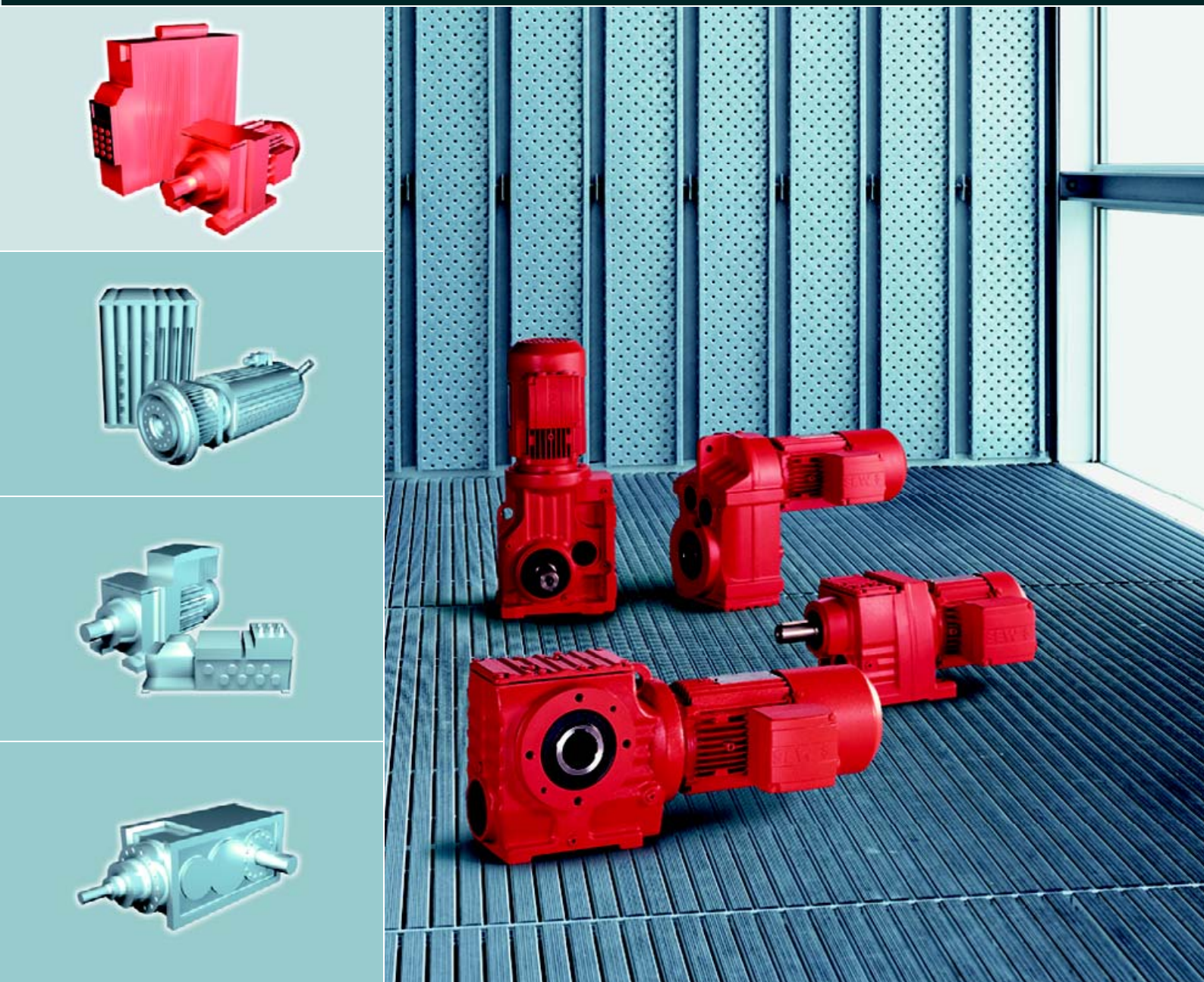




**SEW**  
EURODRIVE



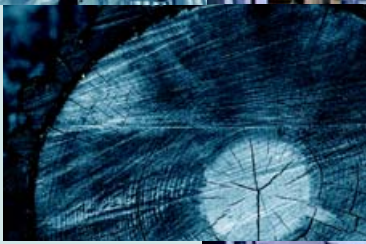
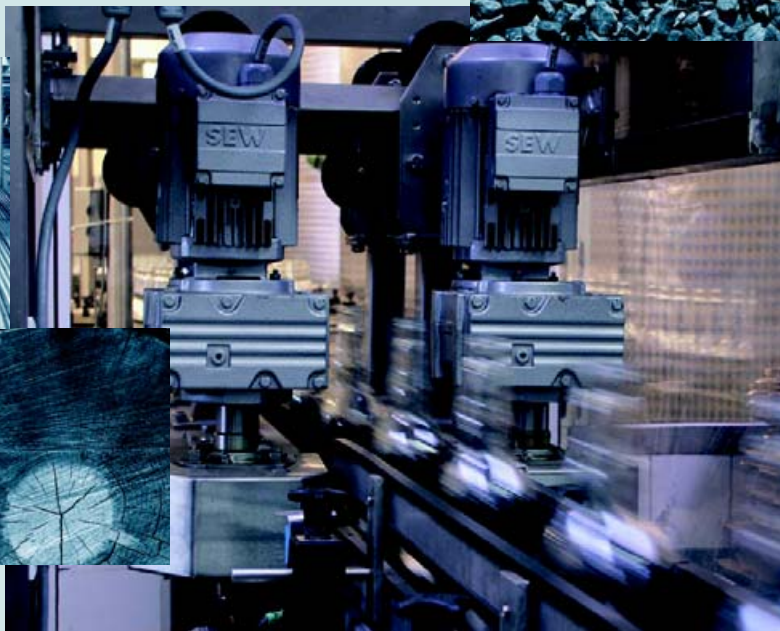
## Мотор-редукторы

A3.D01

Издание 04/2004

11225653 / RU

Каталог







	1	Корпорация SEW-EURODRIVE.....	6	<b>1</b>
	2	Описание продукции и обзор типов.....	8	<b>2</b>
	3	Выбор привода при проектировании.....	29	<b>3</b>
	4	Порядок выбора редуктора.....	32	<b>4</b>
M1 ... M6	5	Монтажные позиции и необходимые данные для заказа.....	44	<b>5</b>
	6	Устройство и эксплуатация.....	71	<b>6</b>
	7	Основные примечания к таблицам и габаритным чертежам.....	99	<b>7</b>
	8	Цилиндрические мотор-редукторы.....	105	<b>8</b>
	9	Плоские цилиндрические мотор-редукторы.....	247	<b>9</b>
	10	Конические мотор-редукторы.....	369	<b>10</b>
	11	Мотор-редукторы Spiroplan®.....	491	<b>11</b>
	12	Червячные мотор-редукторы.....	507	<b>12</b>
	13	Порядок выбора асинхронных двигателей.....	609	<b>13</b>
	14	Монтажные позиции, технические данные и габаритные чертежи асинхронных двигателей.....	668	<b>14</b>
	15	Условные обозначения и алфавитный указатель.....	767	<b>15</b>



<b>1</b>	<b>Корпорация SEW-EURODRIVE</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Описание продукции и обзор типов</b> .....	<b>8</b>
2.1	Общие сведения .....	8
2.2	Варианты исполнения мотор-редукторов .....	9
2.3	Взрывобезопасность по АTEX .....	18
2.4	Энергосберегающие двигатели .....	19
2.5	Условные обозначения редукторов и дополнительного оборудования .....	20
2.6	Условные обозначения асинхронных двигателей и дополнительного оборудования .....	22
2.7	Антикоррозионная защита и антикоррозионное лакокрасочное покрытие .....	24
2.8	Длительное хранение .....	26
2.9	Приводы для асептического оборудования .....	27
2.10	Пример условного обозначения мотор-редуктора .....	28
<b>3</b>	<b>Выбор привода при проектировании</b> .....	<b>29</b>
3.1	Дополнительная документация .....	29
3.2	Данные привода .....	30
3.3	Блок-схема проектирования .....	31
<b>4</b>	<b>Порядок выбора редуктора</b> .....	<b>32</b>
4.1	КПД редукторов .....	32
4.2	Эксплуатационный коэффициент .....	34
4.3	Внешние радиальные и осевые нагрузки .....	36
4.4	Редукторы RM .....	40
4.5	Троллейные приводы .....	43
<b>5</b>	<b>Монтажные позиции и необходимые данные для заказа</b> .....	<b>44</b>
5.1	Общие сведения о монтажных позициях .....	44
5.2	Необходимые данные для заказа .....	45
5.3	Пояснения к описанию монтажных позиций .....	48
5.4	Монтажные позиции цилиндрических мотор-редукторов .....	49
5.5	Монтажные позиции плоских цилиндрических мотор-редукторов .....	54
5.6	Монтажные позиции конических мотор-редукторов .....	57
5.7	Монтажные позиции мотор-редукторов Spiroplan® .....	62
5.8	Монтажные позиции червячных мотор-редукторов .....	65
<b>6</b>	<b>Устройство и эксплуатация</b> .....	<b>71</b>
6.1	Смазочные материалы .....	71
6.2	Монтаж/демонтаж редукторов с полым валом и призматической шпонкой .....	77
6.3	Редукторы с полым валом .....	80
6.4	Система TorqLOC® для редукторов с полым валом .....	81
6.5	Опция: полый вал с уступом и стяжной муфтой .....	83
6.6	Соединительное устройство для монтажа двигателей стандарта IEC .....	90
6.7	Соединительное устройство для монтажа серводвигателей .....	93
6.8	Размеры фланца мотор-редукторов RF.. и R..F .....	96
6.9	Крепление редукторов .....	97
6.10	Моментные рычаги .....	97
6.11	Неподвижные крышки .....	98
<b>7</b>	<b>Основные примечания к таблицам и габаритным чертежам</b> .....	<b>99</b>
7.1	Возможные комбинации, обусловленные геометрическими параметрами .....	99
7.2	Таблицы параметров мотор-редукторов R, F, K и S .....	100
7.3	Таблица параметров мотор-редукторов W .....	101
7.4	Примечания к габаритным чертежам .....	102
<b>8</b>	<b>Цилиндрические мотор-редукторы</b> .....	<b>105</b>
8.1	Варианты исполнения .....	105
8.2	Возможные комбинации, обусловленные геометрическими параметрами .....	106
8.3	Таблицы параметров .....	133
8.4	Таблицы параметров для приводов с очень низкой частотой вращения .....	196
8.5	Габаритные чертежи .....	206
<b>9</b>	<b>Плоские цилиндрические мотор-редукторы</b> .....	<b>247</b>
9.1	Варианты исполнения .....	247
9.2	Возможные комбинации, обусловленные геометрическими параметрами .....	249
9.3	Таблицы параметров .....	270
9.4	Таблицы параметров для приводов с очень низкой частотой вращения .....	307
9.5	Габаритные чертежи .....	316
<b>10</b>	<b>Конические мотор-редукторы</b> .....	<b>369</b>
10.1	Варианты исполнения .....	369
10.2	Возможные комбинации, обусловленные геометрическими параметрами .....	371
10.3	Таблицы параметров .....	387
10.4	Таблицы параметров для приводов с очень низкой частотой вращения .....	429
10.5	Габаритные чертежи .....	439





<b>11</b>	<b>Мотор-редукторы Spiroplan®</b> .....	<b>491</b>	
11.1	Варианты исполнения .....	491	<b>1</b>
11.2	Возможные комбинации, обусловленные геометрическими параметрами .....	492	
11.3	Таблицы параметров .....	493	<b>2</b>
11.4	Габаритные чертежи .....	497	
<b>12</b>	<b>Червячные мотор-редукторы</b> .....	<b>507</b>	
12.1	Варианты исполнения .....	507	<b>3</b>
12.2	Возможные комбинации, обусловленные геометрическими параметрами .....	509	
12.3	Таблицы параметров .....	519	<b>4</b>
12.4	Таблицы параметров для приводов с очень низкой частотой вращения .....	539	
12.5	Габаритные чертежи .....	545	<b>5</b>
12.6	Технические данные редукторов S, SF, SA, SAF 37 .....	580	
12.7	Технические данные редукторов S, SF, SA, SAF 47 .....	584	<b>6</b>
12.8	Технические данные редукторов S, SF, SA, SAF 57 .....	588	
12.9	Технические данные редукторов S, SF, SA, SAF 67 .....	592	<b>7</b>
12.10	Технические данные редукторов S, SF, SA, SAF 77 .....	596	
12.11	Технические данные редукторов S, SF, SA, SAF 87 .....	600	<b>8</b>
12.12	Технические данные редукторов S, SF, SA, SAF 97 .....	604	
<b>13</b>	<b>Порядок выбора асинхронных двигателей</b> .....	<b>609</b>	
13.1	Примеры различного исполнения .....	609	<b>9</b>
13.2	Условное обозначение асинхронных двигателей с тормозом и без него .....	610	
13.3	Возможное дополнительное оборудование двигателей .....	611	<b>10</b>
13.4	Стандарты и нормативы .....	612	
13.5	Взрывобезопасность по АТЕХ .....	615	<b>11</b>
13.6	Устройства автоматического выключения и защиты .....	616	
13.7	Электрические характеристики .....	618	<b>12</b>
13.8	Тепловые характеристики .....	621	
13.9	Количество включений .....	623	<b>13</b>
13.10	Механические характеристики .....	625	
13.11	Внешние радиальные нагрузки .....	626	<b>14</b>
13.12	Внешний и внутренний рынок сбыта .....	628	
13.13	Тормозные системы .....	630	<b>15</b>
13.14	Принципиальные схемы блоков управления тормозом .....	642	
13.15	Датчики и фабрично подготовленные кабели для их подключения .....	648	
13.16	Вентиляторы принудительного охлаждения .....	652	
13.17	Дополнительная инерционная масса Z, блокиратор обратного хода RS и защитная крышка C .....	653	
13.18	Шумопоглощающий кожух крыльчатки .....	654	
13.19	MOVIMOT® .....	655	
13.20	MOVI-SWITCH® .....	656	
13.21	Устройство плавного переключения числа полюсов WPU .....	660	
13.22	ECOFAST®-совместимые асинхронные двигатели DT/DV..ASK1 .....	661	
13.23	Эксплуатация с преобразователем SEW .....	663	
<b>14</b>	<b>Монтажные позиции, технические данные и габаритные чертежи асинхронных двигателей</b> .....	<b>668</b>	
14.1	Обозначение монтажных позиций асинхронных двигателей .....	668	<b>11</b>
14.2	Технические данные асинхронных двигателей .....	669	
14.3	Предельные механические характеристики при работе от преобразователя .....	679	<b>12</b>
14.4	Условное обозначение штекерных разъемов SEW-EURODRIVE .....	681	
14.5	Технические данные штекерных разъемов .....	682	<b>13</b>
14.6	Технические данные датчиков и приспособлений для их крепления .....	690	
14.7	Технические данные вентиляторов принудительного охлаждения .....	696	<b>14</b>
14.8	Технические данные и габаритный чертеж импульсного блока питания UWU51A .....	697	
14.9	Примечания к габаритным чертежам асинхронных двигателей .....	698	<b>15</b>
14.10	DR/DT/DV.. [мм] .....	699	
14.11	Габаритный чертеж асинхронных двигателей с устройством MOVI-SWITCH® MSW-2S .....	758	
14.12	Габаритные чертежи асинхронных двигателей с приспособлением для крепления датчика .....	759	
14.13	Технические данные инерционной крыльчатки Z и блокиратора обратного хода RS .....	763	
14.14	Габаритные чертежи устройств плавного переключения числа полюсов WPU .....	764	
14.15	Габаритные чертежи блоков управления тормозом .....	765	
<b>15</b>	<b>Условные обозначения и алфавитный указатель</b> .....	<b>767</b>	
15.1	Условные обозначения .....	767	
15.2	Алфавитный указатель .....	768	
	<b>Центры поставки запасных частей и технические офисы</b> .....	<b>771</b>	



## 1 Корпорация SEW-EURODRIVE

### Введение

SEW-EURODRIVE – это ведущая компания на мировом рынке электроприводной техники. Наличие филиалов SEW-EURODRIVE по всему миру, полный ассортимент продукции и широкий спектр услуг делают эту компанию идеальным партнером для предприятий по производству машин и оборудования, нуждающихся в приводных системах различного назначения.

SEW обладает многолетним опытом в области приводной техники и успешно использует его при разработке, производстве и сбыте своих приводов, объединяющих механические, электротехнические и электронные компоненты.

Штаб-квартира корпорации расположена в Брухзале, Германия. Компоненты для модульных приводных систем SEW-EURODRIVE производятся по самым высоким стандартам качества на заводах в Германии, Франции, Финляндии, США, Бразилии и Китае. Приводы комплектуются из готовых компонентов на сборочных предприятиях в более чем 30 промышленно развитых странах мира. Близость сборочного предприятия к заказчику обеспечивает очень короткие сроки поставки приводных систем индивидуальной комбинации с постоянно высоким качеством. Торговые филиалы, технические офисы, сервис-центры по обслуживанию и поставке запасных частей можно найти в более чем 50 странах мира.

### Ассортимент продукции

- Мотор-редукторы, редукторы и электродвигатели
  - Цилиндрические редукторы/мотор-редукторы
  - Плоские цилиндрические редукторы/мотор-редукторы
  - Конические редукторы/мотор-редукторы
  - Червячные редукторы/мотор-редукторы
  - Угловые мотор-редукторы Spiroplan®
  - Планетарные мотор-редукторы
  - Индустриальные редукторы
  - Низколюфтовые редукторы/мотор-редукторы
  - Энергосберегающие двигатели
  - Двигатели с тормозом
  - Троллейные приводы
  - Мотор-редукторы с моментными асинхронными двигателями
  - Мотор-редукторы с переключением числа полюсов
  - Мотор-редукторы асептического исполнения
- Приводные системы с электронным управлением
  - Преобразователи частоты MOVITRAC®
  - Приводные преобразователи MOVIDRIVE®
  - Сервопреобразователи MOVIDYN®
  - Дополнительное технологическое и коммуникационное оборудование для преобразователей
  - Асинхронные трехфазные двигатели/мотор-редукторы
  - Асинхронные/синхронные серводвигатели и серводвигатели с редуктором
  - Двигатели/мотор-редукторы постоянного тока с тормозом и без него
  - Асинхронные/синхронные линейные двигатели
- Компоненты для децентрализованного монтажа
  - Мотор-редукторы MOVIMOT® со встроенным преобразователем частоты
  - Мотор-редукторы MOVI-SWITCH® с интегрированной функцией автоматического выключения и защиты
  - Периферийные распределительные устройства, сетевые интерфейсные модули





- Вариаторы: приводные системы с механической регулировкой скорости
  - Клиноременные вариаторы VARIBLOC®
  - Фрикционные вариаторы VARIMOT®
- Взрывозащищенные приводные системы категории 2 и 3 по стандарту ATEX 100a
- Услуги
  - Техническая поддержка
  - Прикладное программное обеспечение
  - Семинары и курсы обучения
  - Обширная техническая документация
  - Сеть технических офисов и сервисных центров по всему миру

### **Содержание каталога**

В данном каталоге дается описание мотор-редукторов с трехфазными асинхронными двигателями компании SEW с тормозом и без него. В нем содержатся указания по проектированию, описание монтажных позиций, технические данные, таблицы параметров и габаритные чертежи. Для получения более подробной информации о редукторах, мотор-редукторах с переключением числа полюсов, вариаторах, серводвигателях с редуктором и мотор-редукторах постоянного тока обращайтесь к отдельным каталогам.

### **Дополнительные каталоги**

- Редукторы
- Низколюфтовые планетарные редукторы
- Мотор-редукторы MOVIMOT®
- Мотор-редукторы с серводвигателями
- Энергосберегающие двигатели DTE/DVE
- Мотор-редукторы с переключением числа полюсов
- Вариаторы
- Троллейные приводы
- Взрывозащищенные приводные системы
- Мотор-редукторы с моментными асинхронными двигателями
- Планетарные мотор-редукторы
- Компактные промышленные редукторы
- Приводы DAS асептического исполнения



## 2 Описание продукции и обзор типов

### 2.1 Общие сведения

#### **Выходная мощность и вращающий момент**

Подробные данные по мощности и вращающему моменту, приведенные в каталоге, относятся к монтажной позиции M1 и подобным монтажным позициям, при которых входная ступень редуктора не находится полностью ниже уровня масла. Кроме того, подразумевается, что мотор-редукторы имеют стандартные характеристики, заполнены стандартным смазочным материалом и эксплуатируются в нормальных условиях.

Следует учитывать, что мощность двигателя, указанная в таблицах параметров мотор-редукторов, может быть различной в зависимости от условий эксплуатации и исполнения. Вращающий момент на выходном валу при заданной частоте вращения является существенным фактором для того или иного применения и подлежит проверке.

#### **Частота вращения**

Указанные значения частоты вращения выходного вала мотор-редукторов являются ориентировочными. Номинальную частоту вращения выходного вала можно рассчитать по номинальной частоте вращения двигателя и передаточному числу редуктора. Следует учитывать, что действительная частота вращения выходного вала зависит от нагрузки на двигатель и параметров электросети.

#### **Уровень шумности**

Уровень шумности всех мотор-редукторов и двигателей (двигателей с тормозом) компании SEW не превышает максимально допустимого уровня, установленного директивой VDI 2159 для редукторов и стандартом EN 60034 для электродвигателей.

#### **Лакокрасочное покрытие**

Мотор-редукторы и двигатели (двигатели с тормозом) компании SEW в стандартной комплектации покрываются "серо-голубой" краской RAL 7031 согласно DIN 1843. Возможно нанесение специального лакокрасочного покрытия.

**Исключение:** Мотор-редукторы Spiroplan® типа W..10 DT56 имеют алюминиевый корпус и в стандартной комплектации поставляются неокрашенными.

#### **Антикоррозионное лакокрасочное покрытие и антикоррозионная защита**

Для применения в условиях особо высокой влажности и в химически агрессивной среде предусмотрена поставка любых мотор-редукторов компании SEW со специальным антикоррозионным лакокрасочным покрытием. Размеры клеммной коробки двигателей с дополнительной внутренней антикоррозионной защитой (исполнение KS) несколько отличаются от размеров коробки стандартных двигателей. При необходимости запросите специальный чертеж.

#### **Значения массы**

Следует учитывать, что все значения массы мотор-редукторов приводятся в каталоге без учета массы смазочных материалов. Эти значения массы варьируются в зависимости от типа и типоразмера редуктора. Количество масла зависит от монтажной позиции, поэтому какие-либо общезначимые данные не указываются. В главе "Устройство и эксплуатация / Смазочные материалы" приведены приблизительные данные по количеству заливаемого масла в зависимости от монтажной позиции. Точная масса указывается в подтверждении заказа.

#### **Приток воздуха и доступ к узлам**

Мотор-редукторы с тормозом и без него следует устанавливать на рабочий механизм таким образом, чтобы и в осевом, и в радиальном направлении оставалось достаточное пространство для беспрепятственного притока воздуха, и обеспечивался доступ для технического обслуживания тормоза. См. также примечания к габаритным чертежам двигателей.

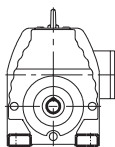
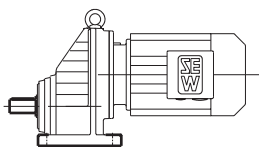




## 2.2 Варианты исполнения мотор-редукторов

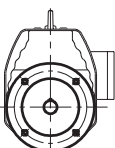
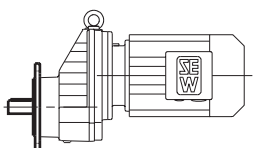
**Цилиндрические мотор-редукторы** Цилиндрические мотор-редукторы выпускаются в следующем исполнении:

2



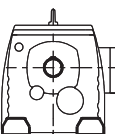
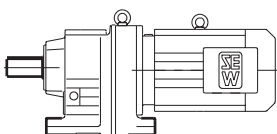
**RX..DR/DT/DV..**

Одноступенчатый цилиндрический мотор-редуктор на лапах



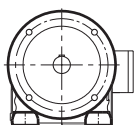
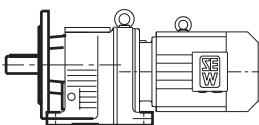
**RXF..DR/DT/DV..**

Одноступенчатый цилиндрический мотор-редуктор с фланцем



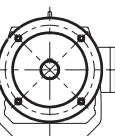
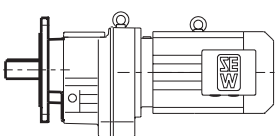
**R..DR/DT/DV..**

Цилиндрический мотор-редуктор на лапах



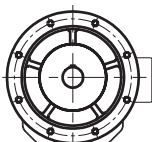
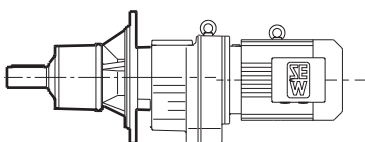
**R..F DR/DT/DV..**

Цилиндрический мотор-редуктор на лапах + с фланцем



**RF..DR/DT/DV..**

Цилиндрический мотор-редуктор с фланцем



**RM..DR/DT/DV..**

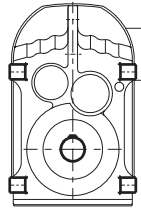
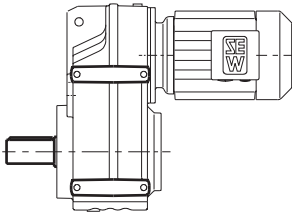
Цилиндрический мотор-редуктор с фланцем + с удлиненным корпусом подшипника

03163BXX



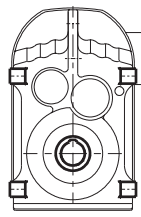
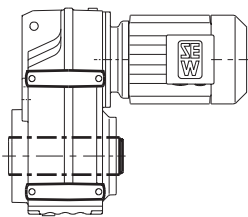
#### Плоские цилиндрические мотор-редукторы

Плоские цилиндрические мотор-редукторы выпускаются в следующем исполнении:



#### **F..DR/DT/DV..**

Плоский цилиндрический мотор-редуктор на лапах

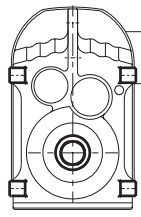
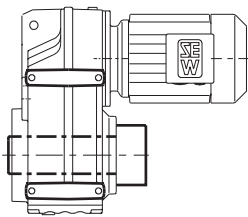


#### **FA..B DR/DT/DV..**

Плоский цилиндрический мотор-редуктор на лапах + с полым валом со шпоночным пазом

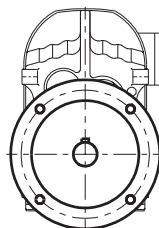
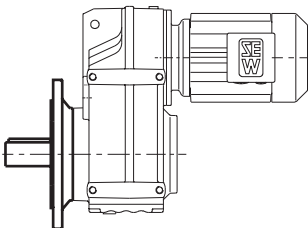
#### **FV..B DR/DT/DV..**

Плоский цилиндрический мотор-редуктор на лапах + со шлицевым полым валом по стандарту DIN 5480



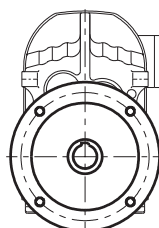
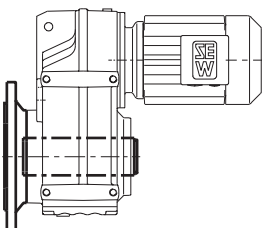
#### **FH..B DR/DT/DV..**

Плоский цилиндрический мотор-редуктор на лапах + с гладким полым валом и стяжной муфтой



#### **FF..DR/DT/DV..**

Плоский цилиндрический мотор-редуктор с фланцем B5



#### **FAF..DR/DT/DV..**

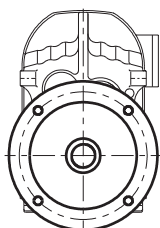
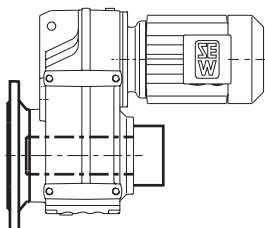
Плоский цилиндрический мотор-редуктор с фланцем B5 + с полым валом со шпоночным пазом

#### **FVF..DR/DT/DV..**

Плоский цилиндрический мотор-редуктор с фланцем B5 + со шлицевым полым валом по стандарту DIN 5480

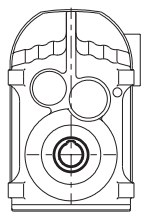
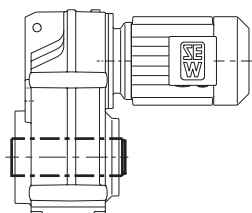
03165AXX





**FHf..DR/DT/DV..**

Плоский цилиндрический мотор-редуктор с фланцем B5 + с гладким полым валом и стяжной муфтой

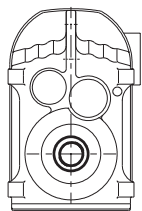
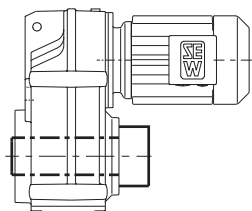


**FA..DR/DT/DV..**

Плоский цилиндрический мотор-редуктор с полым валом со шпоночным пазом

**FV..DR/DT/DV..**

Плоский цилиндрический мотор-редуктор со шлицевым полым валом по стандарту DIN 5480

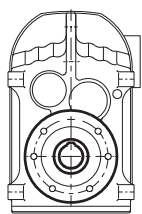
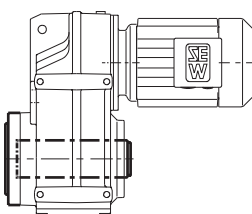


**FH..DR/DT/DV..**

Плоский цилиндрический мотор-редуктор с гладким полым валом и стяжной муфтой

**FT..DR/DT/DV**

Плоский цилиндрический мотор-редуктор с полым валом и системой TorqLOC®

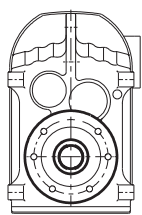
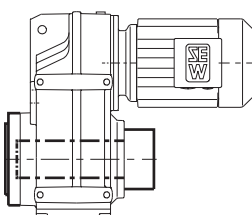


**FAZ..DR/DT/DV..**

Плоский цилиндрический мотор-редуктор с фланцем B14 + с полым валом со шпоночным пазом

**FVZ..DR/DT/DV..**

Плоский цилиндрический мотор-редуктор с фланцем B14 + со шлицевым полым валом по стандарту DIN 5480



**FHZ..DR/DT/DV..**

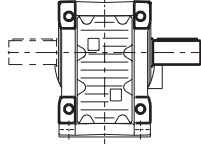
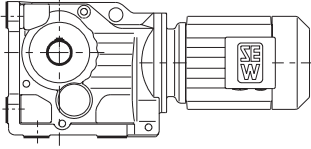
Плоский цилиндрический мотор-редуктор с фланцем B14 + с гладким полым валом и стяжной муфтой

03166AXX



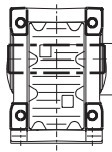
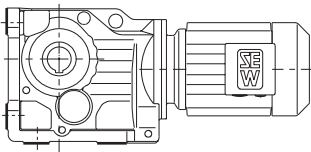
#### Конические мотор-редукторы

Конические мотор-редукторы выпускаются в следующем исполнении:



#### **K..DR/DT/DV..**

Конический мотор-редуктор на лапах

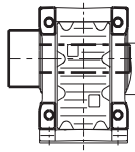
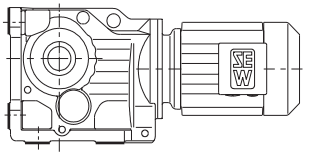


#### **KA..B DR/DT/DV..**

Конический мотор-редуктор на лапах + с полым валом со шпоночным пазом

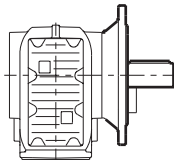
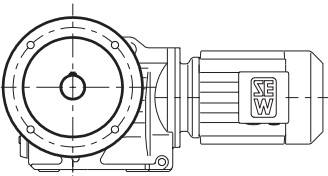
#### **KV..B DR/DT/DV..**

Конический мотор-редуктор на лапах + со шлицевым полым валом по стандарту DIN 5480



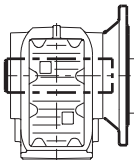
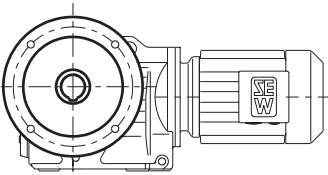
#### **KN..B DR/DT/DV..**

Конический мотор-редуктор на лапах + с гладким полым валом и стяжной муфтой



#### **KF..DR/DT/DV..**

Конический мотор-редуктор с фланцем B5



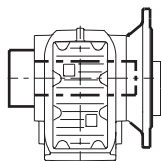
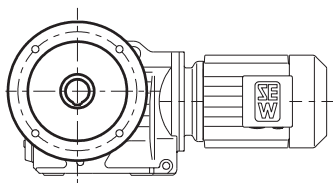
#### **KAF..DR/DT/DV..**

Конический мотор-редуктор с фланцем B5 + с полым валом со шпоночным пазом

#### **KVF..DR/DT/DV..**

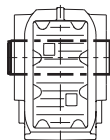
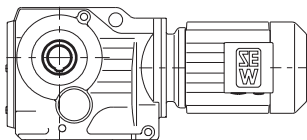
Конический мотор-редуктор с фланцем B5 + со шлицевым полым валом по стандарту DIN 5480

03173AXX



**KHF..DR/DT/DV..**

Конический мотор-редуктор с фланцем B5 + с гладким полым валом и стяжной муфтой

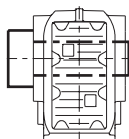
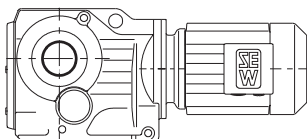


**KA..DR/DT/DV..**

Конический мотор-редуктор с полым валом со шпоночным пазом

**KV..DR/DT/DV..**

Конический мотор-редуктор со шлицевым полым валом по стандарту DIN 5480

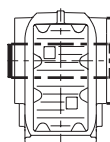
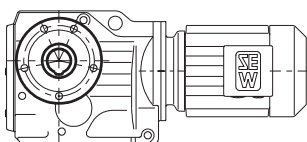


**KH..DR/DT/DV..**

Конический мотор-редуктор с гладким полым валом и стяжной муфтой

**KT..DR/DT/DV..**

Конический мотор-редуктор с полым валом и системой TorqLOC®

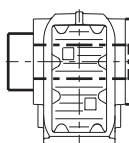
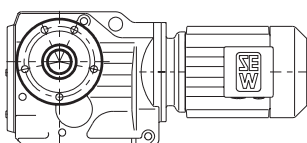


**KAZ..DR/DT/DV..**

Конический мотор-редуктор с фланцем B14 + с полым валом со шпоночным пазом

**KVZ..DR/DT/DV..**

Конический мотор-редуктор с фланцем B14 + со шлицевым полым валом по стандарту DIN 5480



**KHZ..DR/DT/DV..**

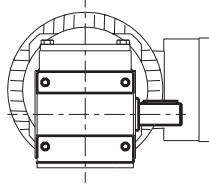
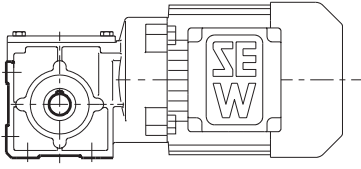
Конический мотор-редуктор с фланцем B14 + с гладким полым валом и стяжной муфтой

03174AXX



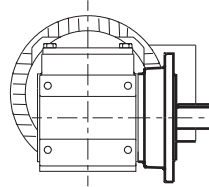
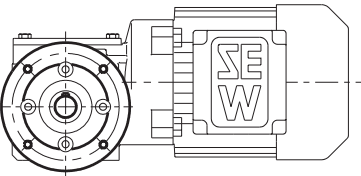
#### Мотор-редукторы Spiroplan®

Мотор-редукторы Spiroplan® выпускаются в следующем исполнении:



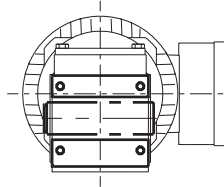
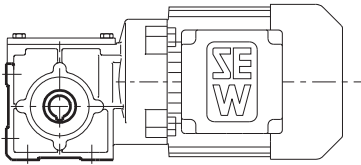
#### W..DR/DT..

Мотор-редуктор Spiroplan® на лапах



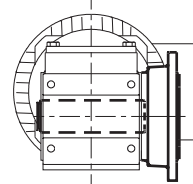
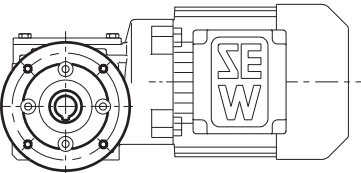
#### WF..DR/DT..

Мотор-редуктор Spiroplan® с фланцем



#### WA..DR/DT..

Мотор-редуктор Spiroplan® с полым валом со шпоночным пазом



#### WAF..DR/DT..

Мотор-редуктор Spiroplan® с фланцем + с полым валом со шпоночным пазом

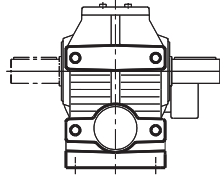
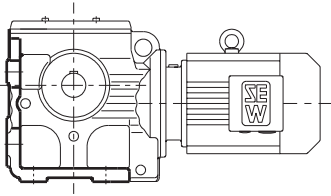
03188AXX





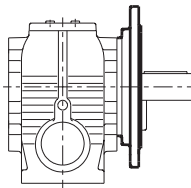
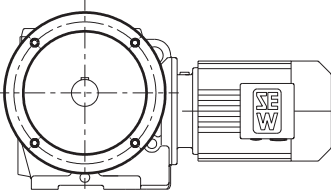
**Червячные  
мотор-  
редукторы**

Червячные мотор-редукторы выпускаются в следующем исполнении:



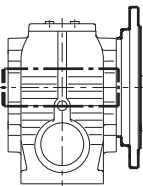
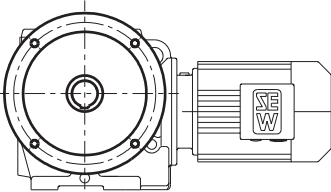
**S..DR/DT/DV..**

Червячный мотор-редуктор на лапах



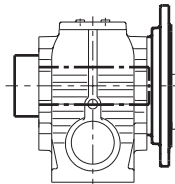
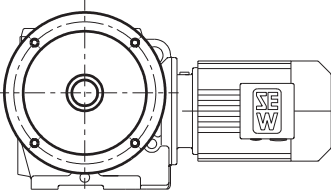
**SF..DR/DT/DV..**

Червячный мотор-редуктор с фланцем B5



**SAF..DR/DT/DV..**

Червячный мотор-редуктор с фланцем B5 +  
с полым валом со шпоночным пазом



**SHF..DR/DT/DV..**

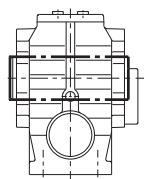
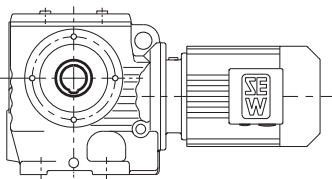
Червячный мотор-редуктор с фланцем B5 +  
с гладким полым валом и стяжной муфтой

03180AXX



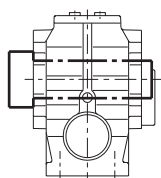
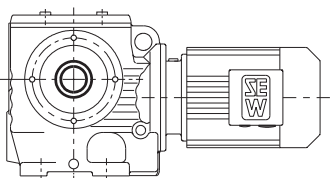
## Описание продукции и обзор типов

Варианты исполнения мотор-редукторов



### SA..DR/DT/DV..

Червячный мотор-редуктор с полым валом со шпоночным пазом

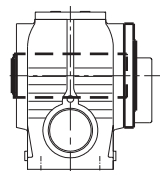
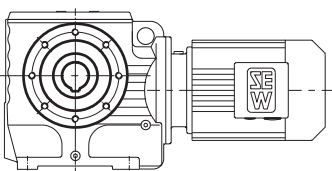


### SH..DR/DT/DV..

Червячный мотор-редуктор с гладким полым валом и стяжной муфтой

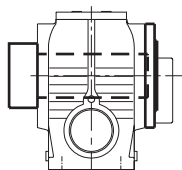
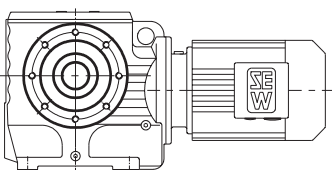
### ST..DR/DT/DV..

Червячный мотор-редуктор с полым валом и системой TorqLOC®



### SAZ..DR/DT/DV..

Червячный мотор-редуктор с фланцем В14 + с полым валом со шпоночным пазом



### SHZ..DR/DT/DV..

Червячный мотор-редуктор с фланцем В14 + с гладким полым валом и стяжной муфтой

03181AXX

### Сдвоенные мотор-редукторы

Очень низкой частоты вращения выходного вала можно добиться, используя сдвоенные редукторы/мотор-редукторы. При этом между двигателем и основным редуктором устанавливается промежуточный цилиндрический редуктор.

В этом случае необходимо ограничить мощность двигателя в соответствии с максимально допустимым вращающим моментом на выходном валу основного редуктора.

### Исполнение со сниженным люфтом

Для цилиндрических, плоских цилиндрических и конических редукторов типоразмера 37 и более предусмотрено исполнение со сниженным люфтом. Угловой люфт таких редукторов значительно меньше, чем у редукторов в стандартном исполнении, что обеспечивает высочайшую точность позиционирования. В технических данных угловой люфт указывается в угловых минутах [ ' ]. Для справки следует использовать габаритные чертежи редукторов в стандартном исполнении.

### Паста NOCO® от контактной коррозии

В стандартный комплект поставки всех мотор-редукторов с полым валом входит паста NOCO® – состав, предотвращающий контактную коррозию. Используйте этот состав в соответствии с указаниями инструкции по эксплуатации редуктора. Это облегчит обслуживание и операции по демонтажу.

Паста NOCO® сертифицирована по стандарту USDA-H1, т.е. ее можно использовать там, где возможен контакт с пищевыми продуктами. На упаковке такой пасты имеется соответствующая маркировка USDA-H1.

**Мотор-редукторы RM**

Мотор-редукторы RM – это особый тип цилиндрических мотор-редукторов с удлиненным корпусом подшипника выходного вала. Они разработаны специально для использования в перемешивающих устройствах и выдерживают высокие внешние радиальные и осевые нагрузки и изгибающие моменты. Остальные параметры соответствуют стандартным цилиндрическим мотор-редукторам. Специальные указания по проектированию при выборе мотор-редукторов RM содержатся в главе "Порядок выбора редуктора / Редукторы RM".

**Угловые мотор-редукторы Spiroplan®**

Мотор-редукторы Spiroplan® – это надежные одноступенчатые угловые мотор-редукторы с зацеплением Spiroplan®. Они отличаются от червячных редукторов комбинацией используемых в зацеплении материалов (сталь/сталь), особым профилем зубьев и алюминиевым корпусом. Благодаря этому угловые мотор-редукторы Spiroplan® не изнашиваются, работают бесшумно и весят очень мало.

За счет малых размеров конструкции и использования алюминиевого корпуса возможно создание очень компактных и легких приводных систем.

После обкатки угловые мотор-редукторы Spiroplan® не превышают уровня звукового давления 55 дБ(А) (при работе с 4-полюсным двигателем от сети 50 Гц). Новые мотор-редукторы могут иметь уровень звукового давления на 3-5 дБ(А) выше, чем обкатанные.

Не подверженное износу зацепление и смазка на весь срок службы обеспечивают долговременную эксплуатацию без обслуживания. Количество заливаемого масла не зависит от монтажной позиции, что обеспечивает возможность установки угловых мотор-редукторов Spiroplan® в любом положении без изменения количества масла. Одинаковое расположение отверстий на лапах и передней поверхности, а также одинаковое расположение вала относительно лап и передней поверхности делают возможным целый ряд вариантов установки.

Предусмотрена комплектация фланцами двух различных диаметров. При необходимости угловые мотор-редукторы Spiroplan® могут оснащаться моментным рычагом.

**Двигатели с тормозом**

По желанию заказчика двигатели и мотор-редукторы SEW оснащаются встроенным механическим тормозом. Тормоз SEW-EURODRIVE – это электромагнитный дисковый тормоз с катушкой постоянного тока, который освобождается электрическим способом, а налагается усилием пружин. Такая конструкция подразумевает наложение тормоза в случае отказа электросети. Это соответствует основным требованиям техники безопасности. Возможно также механическое освобождение тормоза SEW, если он оснащен устройством ручного растормаживания. Для этого в комплект поставки тормоза включается либо рукоятка, либо резьбовой штифт. Рукоятка возвращается в исходное положение автоматически, а резьбовой штифт может фиксировать тормоз в отпущенном состоянии. Тормоз активизируется блоком управления, расположенным в клеммной коробке двигателя или в электрошкафу.

Существенной особенностью тормозов SEW является их очень малая длина. Тормозной подшипниковый щит – это деталь и двигателя, и тормоза. Интегрированная конструкция двигателей с тормозом SEW-EURODRIVE обеспечивает создание очень компактных и надежных приводных систем.

**Внешний рынок сбыта**

Корпорация SEW-EURODRIVE является членом AGMA (American Gear Manufacturer's Association / Американская ассоциация изготовителей редукторов), поэтому все ее редукторы и мотор-редукторы отвечают техническим требованиям AGMA.

При необходимости возможна поставка двигателей, по условиям подключения соответствующих стандартам CSA и NEMA (с UL-сертификацией).

Для японского рынка мы предлагаем двигатели, соответствующие стандартам JIS. При необходимости обратитесь за консультацией в технический офис SEW.



### 2.3 Взрывобезопасность по АTEX

**Зона действия** Директива 94/9/EG (ATEX) устанавливает новые требования по взрывобезопасности для любого оборудования на Европейском рынке. Таким образом, эти требования действительны и для мотор-редукторов и электродвигателей. Директива 94/9/EG вступила в силу с 01.07.2003 и полностью регламентирует условия эксплуатации мотор-редукторов и электродвигателей на территории всех стран Европейского Союза. Другие европейские страны, например Швейцария, уже привели свои нормативы в соответствие с данной регламентацией.

**Оборудование** SEW-EURODRIVE выпускает взрывозащищенные мотор-редукторы и двигатели в строгом соответствии с требованиями стандарта АTEX. Это действительно и для дополнительного оборудования и принадлежностей во взрывозащищенном исполнении.

В зависимости от комплектации и технических данных, взрывозащищенные мотор-редукторы и двигатели можно использовать в следующих условиях:

- атмосфера с содержанием взрывоопасных газов, зона 1 или 2;
- атмосфера с содержанием взрывоопасной пыли, зона 21 или 22.

SEW-EURODRIVE выпускает мотор-редукторы и двигатели категорий

- II2G,
- II2D,
- II3G-D,
- II3D

для применения в зонах 1, 21, 2 и 22.

**Дополнительная документация** Системное описание "Взрывозащищенные приводные системы в соответствии с требованиями Директивы 94/9/EG" и одноименное издание из серии "Практика приводной техники" содержат основные сведения по данной теме.

Подробнее о взрывозащищенном оборудовании SEW-EURODRIVE см. каталог "Взрывозащищенные приводные системы" и каталог "Вариаторы".





## 2.4 Энергосберегающие двигатели

Ассоциация Европейских изготовителей электродвигателей CEMEP пришла к соглашению с Главным управлением по энергосбережению Европейской комиссии по следующему вопросу. Все 2- и 4-полюсные низковольтные асинхронные двигатели мощностью от 1 до 100 кВт должны быть классифицированы по их КПД и иметь соответствующее обозначение на заводской табличке и в каталогах. При этом различают следующие категории: EFF3, EFF2 и EFF1. В категорию EFF3 входят двигатели с обычным КПД. Обозначение EFF2 получают двигатели с повышенным КПД, а EFF1 – высокоэкономичные двигатели.

2



Четырехполюсные асинхронные двигатели типа DT/DV типоразмера 90S и более отвечают требованиям категории эффективности **EFF 2**. Описание этих двигателей см. в данном каталоге "Мотор-редукторы".



Четырехполюсные асинхронные двигатели типа DTE/DVE типоразмера 90S...225S отвечают требованиям категории эффективности **EFF 1**. Такие двигатели идентифицируются как энергосберегающие и описываются в отдельном каталоге "Энергосберегающие двигатели DTE/DVE". Кроме описания продукции и технических данных в этом каталоге приводятся и подробные указания по проектированию.

### **Международные стандарты и нормативы**

Четырехполюсные асинхронные двигатели DT/DV и DTE/DVE соответствуют стандартам и нормативам по энергосбережению следующих стран:

- Австралия;
- Новая Зеландия.

Сертификация по стандартам и нормативам следующих стран находится в стадии подготовки:

- Бразилия;
- Канада;
- США.

При необходимости SEW-EURODRIVE может предоставить отдельные каталоги с техническими данными для конкретной страны.



### 2.5 Условные обозначения редукторов и дополнительного оборудования

#### Цилиндрические редукторы

<i>RX..</i>	Одноступенчатый, на лапах
<i>RXF..</i>	Одноступенчатый, с фланцем
<i>R..</i>	На лапах
<i>R..F</i>	На лапах и с фланцем
<i>RF..</i>	С фланцем
<i>RM..</i>	С фланцем и удлиненным корпусом подшипника

#### Плоские цилиндрические редукторы

<i>F..</i>	На лапах
<i>FA..B</i>	На лапах, полый вал со шпоночным пазом
<i>FH..B</i>	На лапах, гладкий полый вал со стяжной муфтой
<i>FV..B</i>	На лапах, шлицевой полый вал по стандарту DIN 5480
<i>FF..</i>	С фланцем B5
<i>FAF..</i>	С фланцем B5, полый вал со шпоночным пазом
<i>FHF..</i>	С фланцем B5, гладкий полый вал со стяжной муфтой
<i>FVF..</i>	С фланцем B5, шлицевой полый вал по стандарту DIN 5480
<i>FA..</i>	Полый вал со шпоночным пазом
<i>FH..</i>	Полый вал со стяжной муфтой
<i>FT..</i>	Полый вал с системой TorqLOC®
<i>FV..</i>	Шлицевой полый вал по стандарту DIN 5480
<i>FAZ..</i>	С фланцем B14, полый вал со шпоночным пазом
<i>FHZ..</i>	С фланцем B14, гладкий полый вал со стяжной муфтой
<i>FVZ..</i>	С фланцем B14, шлицевой полый вал по стандарту DIN 5480

#### Конические редукторы

<i>K..</i>	На лапах
<i>KA..B</i>	На лапах, полый вал со шпоночным пазом
<i>KH..B</i>	На лапах, полый вал со стяжной муфтой
<i>KV..B</i>	На лапах, шлицевой полый вал по стандарту DIN 5480
<i>KF..</i>	С фланцем B5
<i>KAF..</i>	С фланцем B5, полый вал со шпоночным пазом
<i>KHF..</i>	С фланцем B5, гладкий полый вал со стяжной муфтой
<i>KVF..</i>	С фланцем B5, шлицевой полый вал по стандарту DIN 5480
<i>KA..</i>	Полый вал со шпоночным пазом
<i>KH..</i>	Полый вал со стяжной муфтой



KT..	Полый вал с системой TorqLOC®
KV..	Шлицевой полый вал по стандарту DIN 5480
KAZ..	С фланцем B14, полый вал со шпоночным пазом
KHZ..	С фланцем B14, гладкий полый вал со стяжной муфтой
KVZ..	С фланцем B14, шлицевой полый вал по стандарту DIN 5480

### **Угловые редукторы Spiroplan®**

W..	На лапах
WF..	С фланцем
WA..	Полый вал со шпоночным пазом
WAF..	С фланцем, полый вал со шпоночным пазом

### **Червячные редукторы**

S..	На лапах
SF..	С фланцем B5
SAF..	С фланцем B5, полый вал со шпоночным пазом
SHF..	С фланцем B5, гладкий полый вал со стяжной муфтой
SA..	Полый вал со шпоночным пазом
SH..	Полый вал со стяжной муфтой
ST..	Полый вал с системой TorqLOC®
SAZ..	С фланцем B14, полый вал со шпоночным пазом
SHZ..	С фланцем B14, гладкий полый вал со стяжной муфтой

### **Дополнительное оборудование редукторов R, F и K**

/R	Со сниженным люфтом
----	---------------------

### **Дополнительное оборудование редукторов K, W и S**

/T	С моментным рычагом
----	---------------------

### **Дополнительное оборудование редукторов F**

/G	С резиновым амортизатором
----	---------------------------



### 2.6 Условные обозначения асинхронных двигателей и дополнительного оборудования

#### Стандартные асинхронные двигатели

<i>DT.., DV..</i>	На лапах
<i>DR.., DT.., DV..</i>	Двигатель для монтажа на редуктор
<i>DFR.., DFT.., DFV..</i>	С фланцем
<i>DT..F, DV..F</i>	На лапах и с фланцем

#### Асинхронные двигатели с мягкой характеристикой переключения числа полюсов

<i>SDT.., SDV..</i>	На лапах
<i>SDFT.., SDFV..</i>	С фланцем
<i>SDT..F, SDV..F</i>	На лапах и с фланцем

#### Дополнительное оборудование двигателей

<i>/BR, /BM(G)</i>	Тормоз (с низким уровнем шума)
<i>../HF</i>	.. с устройством ручного растормаживания с блокировкой
<i>../HR</i>	.. с устройством ручного растормаживания с автоматическим возвратом
<i>/MM..</i>	MOVIMOT® (встроенный преобразователь частоты)
<i>/MSW..</i>	MOVI-SWITCH® (интегрированная функция автоматического выключения и защиты)
<i>/LN</i>	Шумопоглощающий кожух крыльчатки для двигателей типоразмера 71...132S
<i>/RS</i>	Блокиратор обратного хода
<i>/TF</i>	Термодатчик (термистор с положительным температурным коэффициентом сопротивления)
<i>/TH</i>	Термостат (биметаллический выключатель)
<i>/U</i>	Невентилируемый
<i>/VR</i>	Вентилятор принудительного охлаждения, 1 × 24 В <sub>~</sub>
<i>/VR</i>	Вентилятор принудительного охлаждения, 1 × 100...240 В <sub>~</sub> , 50/60 Гц
<i>/VS</i>	Вентилятор принудительного охлаждения, 1 × 220...266 В <sub>~</sub> , 50 Гц
<i>/V</i>	Вентилятор принудительного охлаждения, 3 × 380...415 В <sub>~</sub> , 50 Гц
<i>/Z</i>	Дополнительная инерционная масса (инерционная крыльчатка)
<i>/C</i>	Защитная крышка для кожуха крыльчатки





## Штекерные разъемы для асинхронного двигателя

/IS	Встроенный штекерный разъем
/AMA..	Модульный штекерный разъем HAN 10B на клеммной коробке, с двухзажимным фиксатором
/AMB..	Модульный штекерный разъем HAN 10B на клеммной коробке, с двухзажимным фиксатором
/AMD..	Модульный штекерный разъем HAN 10B на клеммной коробке, с однозажимным фиксатором
/AME..	Модульный штекерный разъем HAN 10B на клеммной коробке, с однозажимным фиксатором
/ASB..	Штекерный разъем HAN 10ES на клеммной коробке, с двухзажимным фиксатором
/ASD..	Штекерный разъем HAN 10ES на клеммной коробке, с однозажимным фиксатором
/ASE..	Штекерный разъем HAN 10ES на клеммной коробке, с однозажимным фиксатором
/ASK..	Штекерный разъем HAN 10ES стандарта ECOFAST® на клеммной коробке, с однозажимным фиксатором и винтами для монтажа опорной рамки

## Датчики для асинхронного двигателя

/AV1Y	Многооборотный датчик абсолютного отсчета со сплошным валом, сигналы MSI и sin/cos, питание 24 В <sub>±</sub>
/AV1H	Многооборотный датчик абсолютного отсчета со сплошным валом, сигналы Hiperface® и sin/cos, питание 7...12 В <sub>±</sub>
/ES..T	Инкодер с разрезным валом, сигналы TTL (RS-422), питание 5 В <sub>±</sub>
/ES..S	Инкодер с разрезным валом, sin/cos-сигналы, питание 24 В <sub>±</sub>
/ES..R	Инкодер с разрезным валом, сигналы TTL (RS-422), питание 24 В <sub>±</sub>
/EV1T	Инкодер со сплошным валом, сигналы TTL (RS-422), питание 5 В <sub>±</sub>
/EV1S	Инкодер со сплошным валом, sin/cos-сигналы, питание 24 В <sub>±</sub>
/EV1R	Инкодер со сплошным валом, сигналы TTL (RS-422), питание 24 В <sub>±</sub>
/EV1H	Однооборотный датчик абсолютного отсчета со сплошным валом, сигналы Hiperface® и sin/cos, питание 7...12 В <sub>±</sub>
/EH1T	Инкодер с полым валом, сигналы TTL (RS-422), питание 5 В <sub>±</sub>
/EH1S	Инкодер с полым валом, sin/cos-сигналы, питание 24 В <sub>±</sub>
/EH1R	Инкодер с полым валом, сигналы TTL (RS-422), питание 24 В <sub>±</sub>
/NV1..	Сенсорный датчик вращения с каналом А, питание 24 В <sub>±</sub>
/NV2..	Сенсорный датчик вращения с каналами А и В, питание 24 В <sub>±</sub>

## Приспособления для крепления датчиков на асинхронный двигатель

ES..A	.. с разрезным валом
EV1A	.. со сплошным валом



#### 2.7 Антикоррозионная защита и антикоррозионное лакокрасочное покрытие

**Общие сведения** Для эксплуатации электродвигателей и редукторов в особых внешних условиях компания SEW-EURODRIVE предлагает различные дополнительные способы защиты.

Эти способы делятся на две группы:

- антикоррозионная защита KS для двигателей;
- антикоррозионное лакокрасочное покрытие OS для двигателей и редукторов.

Оптимальным способом защиты двигателей является комбинация антикоррозионной защиты KS и антикоррозионного лакокрасочного покрытия OS.

Кроме того, возможна дополнительная специальная защита для выходных валов.

#### Антикоррозионная защита KS

Антикоррозионная защита KS для двигателей предусматривает следующие меры:

- Крепежные винты (выворачиваемые в ходе эксплуатации) из нержавеющей стали.
- Заводские таблички из нержавеющей стали.
- Защитное лакокрасочное покрытие различных деталей двигателя.
- Обработка поверхностей прилегания на фланцах и валов временным антикоррозионным средством.
- Дополнительные меры для двигателей с тормозом.

Двигатель такого исполнения маркируется наклейкой с надписью "KORROSIONSSCHUTZ" ("Антикоррозионная защита") на кожухе крыльчатки.



Для двигателей, оснащенных вентилятором принудительного охлаждения или датчиком с разрезным валом (ES..), антикоррозионная защита KS не предусмотрена.



## Антикоррозионное лакокрасочное покрытие OS

Наряду со стандартным лакокрасочным покрытием для двигателей и редукторов предусмотрена такая опция, как антикоррозионное лакокрасочное покрытие OS1, OS2 или OS3. Кроме покрытия OS1, OS2 и OS3 возможна дополнительная специальная защита Z. Специальная защита Z означает, что перед покраской большие профильные углубления покрываются слоем каучука (методом напыления).

Лакокрасочное покрытие	Структура покрытия	Толщина слоя [мкм]	Условия эксплуатации
Стандартное	1 × грунтовой слой (методом погружения) 1 × покровный слой однокомпонентной краски	ок. 50-70	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормальные внешние условия</li> <li>• Отн. влажность воздуха менее 90 %</li> <li>• Температура поверхности не выше 120 °C</li> <li>• Категория коррозионной агрессивности среды: C1<sup>1</sup></li> </ul>
OS1	1 × грунтовой слой (методом погружения) 1 × слой двухкомпонентной грунтовки 1 × покровный слой двухкомпонентной краски	ок. 120-150	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Незначительное влияние окр. среды</li> <li>• Отн. влажность воздуха не более 95 %</li> <li>• Температура поверхности не выше 120 °C</li> <li>• Категория коррозионной агрессивности среды: C2<sup>1</sup></li> </ul>
OS2	1 × грунтовой слой (методом погружения) 2 × слой двухкомпонентной грунтовки 1 × покровный слой двухкомпонентной краски	ок. 170-210	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Умеренное влияние окр. среды</li> <li>• Отн. влажность воздуха до 100 %</li> <li>• Температура поверхности не выше 120 °C</li> <li>• Категория коррозионной агрессивности среды: C3<sup>1</sup></li> </ul>
OS3	1 × грунтовой слой (методом погружения) 2 × слой двухкомпонентной грунтовки 2 × покровный слой двухкомпонентной краски	ок. 220-270	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Значительное влияние окр. среды</li> <li>• Отн. влажность воздуха до 100 %</li> <li>• Температура поверхности не выше 120 °C</li> <li>• Категория коррозионной агрессивности среды: C4<sup>1</sup></li> </ul>

1 Согласно DIN EN ISO 12 944-2

## Специальные способы защиты

Для эксплуатации в очень неблагоприятных внешних условиях или при повышенных требованиях к приводу предусмотрены дополнительные специальные способы защиты выходных валов мотор-редукторов.

Способ защиты	Описание	Условия эксплуатации
Покрытие Kanisil	Защитное покрытие рабочей поверхности вала в зоне контакта с манжетой.	Очень неблагоприятные внешние условия, использование манжеты из витона (FKM).
Выходной вал из нержавеющей стали	Защита поверхности за счет свойств самого материала.	Повышенные требования к приводу, касающиеся использования защитных покрытий.

## Паста NOCO®

В стандартный комплект поставки каждого редуктора SEW-EURODRIVE с полым валом входит паста NOCO® для антикоррозионной защиты и смазки. Пасту NOCO® необходимо использовать при монтаже редукторов с полым валом. Это предотвратит возможную контактную коррозию и облегчит последующий демонтаж.

Кроме того, пасту NOCO® можно использовать для защитной обработки металлических поверхностей, не имеющих антикоррозионного покрытия (например, участки валов или фланцев). В компании SEW-EURODRIVE пасту NOCO® можно заказать и в более крупной таре.

Паста NOCO® сертифицирована по стандарту USDA-H1, ее можно использовать там, где возможен контакт с пищевыми продуктами. На упаковке такой пасты имеется соответствующая маркировка USDA-H1.



## 2.8 Длительное хранение

### Исполнение

Любой редуктор можно заказать в исполнении "Длительное хранение". В этом случае в смазочный материал редуктора добавляется антикоррозионное средство типа VCI (volatile corrosion inhibitors = летучий ингибитор коррозии). Если дополнительные данные не указаны, то такой редуктор поставляется с антикоррозионным лакокрасочным покрытием OS1. При необходимости вместо OS1 можно заказать покрытие OS2 или OS3.

Лакокрасочное покрытие	Условия эксплуатации
OS1	Незначительное влияние окр. среды
OS2	Умеренное влияние окр. среды
OS3	Значительное влияние окр. среды

### Уровень масла

Для поддержания правильного уровня масла соблюдайте следующие указания:

- **Минеральное масло (CLP) и синтетическое масло (CLP HC):** редукторы поставляются уже заправленными необходимым количеством масла в соответствии с выбранной монтажной позицией (M1...M6).
- **Синтетическое масло (CLP PG):** некоторые редукторы поставляются с повышенным уровнем масла. Перед вводом в эксплуатацию откорректируйте уровень масла в соответствии с выбранной монтажной позицией (M1...M6). Данные по количеству масла для редукторов указаны в главе 6.1 "Смазочные материалы" (→ Стр. 69).



До момента ввода в эксплуатацию эти редукторы должны оставаться герметично закрытыми, чтобы антикоррозионное средство VCI не улетучилось.

В любом случае перед вводом редуктора в эксплуатацию проверьте уровень масла!

### Условия хранения

При длительном хранении соблюдайте условия, описанные в таблице:

Климатическая зона	Упаковка <sup>1</sup>	Место хранения	Длительность хранения
Умеренная (Европа, США, Канада, Китай и Россия за исключением регионов с тропическим климатом)	Контейнер, запаянный в фольгу с абсорбентом и индикатором влажности.	Под навесом, защита от дождя и снега, отсутствие вибрации.	Не более 3 лет при регулярном контроле упаковки и индикатора влажности (отн. влажность воздуха < 50 %).
	Без упаковки	В закрытом помещении с постоянной температурой и влажностью воздуха (5 °C < t < 60 °C, отн. влажность воздуха < 50 %). Отсутствие резких колебаний температуры и контролируемая вентиляция с использованием фильтров (очистка воздуха от грязи и пыли). Отсутствие агрессивных паров и вибрации.	2 года и более при регулярном осмотре. В ходе осмотра – проверка на отсутствие загрязнения и механических повреждений. Проверка состояния антикоррозионного покрытия.
Тропическая (Азия, Африка, Центральная и Южная Америка, Австралия, Новая Зеландия за исключением регионов с умеренным климатом)	Контейнер, запаянный в фольгу с абсорбентом и индикатором влажности. Защита от насекомых и плесени с помощью химической обработки.	Под навесом, защита от дождя, отсутствие вибрации.	Не более 3 лет при регулярном контроле упаковки и индикатора влажности (отн. влажность воздуха < 50 %).
	Без упаковки	В закрытом помещении с постоянной температурой и влажностью воздуха (5 °C < t < 60 °C, отн. влажность воздуха < 50 %). Отсутствие резких колебаний температуры и контролируемая вентиляция с использованием фильтров (очистка воздуха от грязи и пыли). Отсутствие агрессивных паров и вибрации. Защита от насекомых.	2 года и более при регулярном осмотре. В ходе осмотра – проверка на отсутствие загрязнения и механических повреждений. Проверка состояния антикоррозионного покрытия.

<sup>1</sup> Для изготовления упаковки привлекайте опытных специалистов и используйте материал, полностью соответствующий условиям хранения.



## 2.9 Приводы для асептического оборудования

При производстве напитков или пищевых продуктов, а также в химической и фармацевтической промышленности на определенных технологических участках предъявляются высокие требования к гигиене. Во многих случаях оборудование должно быть абсолютно стерильным. Применявшиеся ранее приводные системы серьезно усложняли необходимую процедуру очистки такого производственного оборудования. Стандартные двигатели, как правило, имеют охлаждающие ребра и вентиляционные отверстия. В этих труднодоступных местах скапливается грязь, которая не удаляется полностью. А значит, возможно появление микроорганизмов.

Для решения этих проблем SEW-EURODRIVE выпускает специальные мотор-редукторы в асептическом исполнении. За счет гладкой поверхности корпуса процесс очистки цилиндрических, плоских цилиндрических, конических и червячных мотор-редукторов в асептическом исполнении существенно упрощается. Вероятность появления микроорганизмов или бактерий на их поверхности снижается.



53239AXX

Рис. 1. Мотор-редуктор SEW-EURODRIVE в асептическом исполнении

Приводы для асептического оборудования оснащаются специальными асинхронными двигателями серии DAS80...DAS100. Эти двигатели имеют следующие отличительные особенности:

- гладкая поверхность корпуса без охлаждающих ребер;
- охлаждение только за счет конвекции (без крыльчатки);
- номинальная мощность в режиме S1: 0,25...1,5 кВт;
- степень защиты IP66 (для двигателей с тормозом – IP65) в серийной комплектации;
- подключение через штекерный разъем степени защиты IP66;
- непосредственный монтаж на редукторы R, F, K и S в стандартном исполнении;
- антикоррозионная защита KS;
- лакокрасочное покрытие для защиты от химикатов и чистящих средств;
- возможно нанесение эластичного каучукового покрытия во все профильные углубления;
- тормоз с питанием 110...500 В (опция);
- инкодер для работы от преобразователя с регулированием частоты вращения (опция).

Использование приводов SEW-EURODRIVE на базе мотор-редукторов асептического исполнения обеспечивает оптимальные условия гигиены при изготовлении и розливе/расфасовке напитков и пищевых продуктов.

Подробнее об этих мотор-редукторах см. каталог "Приводы DAS асептического исполнения", который можно заказать в компании SEW-EURODRIVE.





### 2.10 Пример условного обозначения мотор-редуктора

Условное обозначение мотор-редуктора начинается с обозначения компонента со стороны выхода. Например, сдвоенный коническо-цилиндрический мотор-редуктор с термодатчиком в обмотке двигателя имеет следующее условное обозначение:

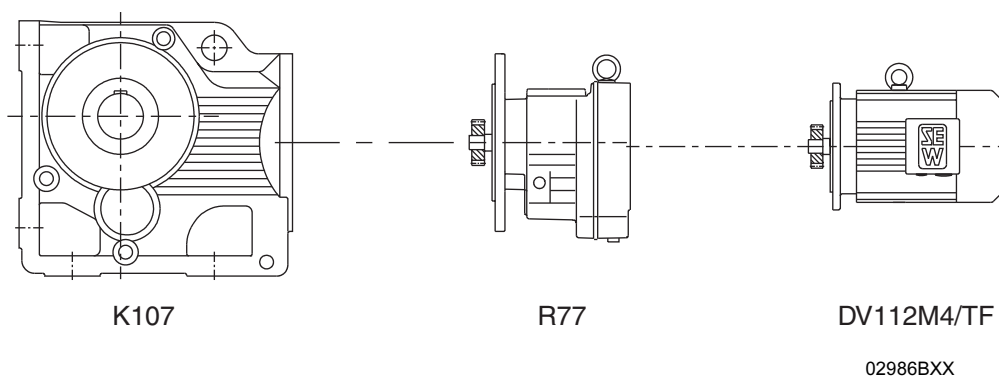
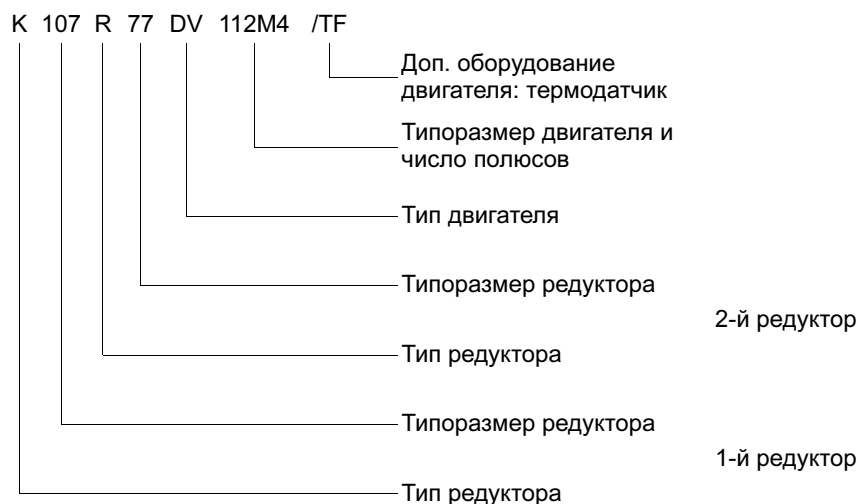


Рис. 2. Пример условного обозначения

Дополнительные примеры:

- RF 97 / R DV100M4 / BMG / HR
  - Тип редуктора: цилиндрический редуктор со сниженным люфтом (/ R), с фланцем
  - Типоразмер редуктора: 97
  - Серия двигателя: асинхронный двигатель DV
  - Типоразмер двигателя 100M, число полюсов 4
  - Доп. оборудование двигателя: тормоз с низким уровнем шума (/ BMG), устройство ручного растормаживания с автоматическим возвратом (/ HR)
- FAF 47 / R DT90L4 / BMG / C
  - Тип редуктора: плоский цилиндрический редуктор со сниженным люфтом (/ R), с фланцем B5 и полым валом со шпоночным пазом
  - Типоразмер редуктора: 47
  - Серия двигателя: асинхронный двигатель DT
  - Типоразмер двигателя 90L, число полюсов 4
  - Доп. оборудование двигателя: тормоз с низким уровнем шума (/ BMG), защитная крышка (/ C) для кожуха крыльчатки



## 3 Выбор привода при проектировании

### 3.1 Дополнительная документация

Кроме информации данного каталога компания SEW-EURODRIVE предлагает обширную документацию по всей теме электроприводной техники. Прежде всего – это издания серии "Практика приводной техники", а также руководства и каталоги для приводов с электронным управлением. Кроме того, на сайте компании SEW-EURODRIVE (<http://www.sew-eurodrive.com>) представлен широкий выбор документации на разных языках. Ниже приведен список изданий, представляющих интерес при проектировании. Эти издания можно заказать в компании SEW-EURODRIVE.

#### **Практика приводной техники**

- Проектирование приводов
- Регулируемый электропривод переменного тока
- Сервоприводы
- Электромагнитная совместимость (ЭМС) в приводной технике
- Взрывозащищенные приводные системы в соответствии с требованиями Директивы 94/9/EG

#### **Документация по электронным компонентам**

- Системное руководство "Приводные системы для децентрализованного монтажа" (MOVIMOT<sup>®</sup>, MOVI-SWITCH<sup>®</sup>, порты передачи данных и разъемы питания)
- Системное руководство "MOVITRAC<sup>®</sup> 07"
- Системное руководство "MOVIDRIVE<sup>®</sup> MDX60/61B"

#### **Механические тормозные системы**

- Руководство "Тормозные системы и оборудование"



### 3.2 Данные привода

Некоторые данные являются необходимыми для точного определения компонентов привода. Это:

Данные привода			Впишите здесь
$n_{amin}$	Минимальная частота вращения выходного вала	[об/мин]	
$n_{amax}$	Максимальная частота вращения выходного вала	[об/мин]	
$P_a$ при $n_{amin}$	Выходная мощность при минимальной частоте вращения выходного вала	[кВт]	
$P_a$ при $n_{amax}$	Выходная мощность при максимальной частоте вращения выходного вала	[кВт]	
$M_a$ при $n_{amin}$	Вращающий момент на выходном валу при минимальной частоте вращения	[Нм]	
$M_a$ при $n_{amax}$	Вращающий момент на выходном валу при максимальной частоте вращения	[Нм]	
$F_R$	Внешняя радиальная нагрузка на выходной вал. Предполагает приложение усилия посередине вала. В противном случае определите точное положение точки приложения усилия, указав угол приложения усилия и направление вращения вала для проверочного расчета.	[Н]	
$F_A$	Осевая нагрузка (растяжение и сжатие) на выходной вал	[Н]	
$J_{load}$	Момент инерции приводимого механизма	[10 <sup>-4</sup> кгм <sup>2</sup> ]	
<b>R, F, K, S, W M1 - M6</b>	Необходимый тип редуктора и монтажная позиция (→ гл. "Монтажные позиции / Потери от перемешивания масла")	-	
<b>IP..</b>	Необходимая степень защиты	-	
$\vartheta_{amb}$	Температура окружающей среды	[°C]	
<b>H</b>	Высота над уровнем моря	[м]	
<b>S.., ..% ПВ</b>	Режим работы и относительная продолжительность включения (ПВ); или укажите точный цикл нагрузки	-	
<b>Z</b>	Количество включений; или укажите точный цикл нагрузки	[вкл/ч]	
$f_{supply}$	Частота электросети	[Гц]	
$U_{Mot}$ $U_{Brake}$	Номинальное напряжение двигателя и тормоза	[В]	
<b>M<sub>B</sub></b>	Необходимый тормозной момент	[Нм]	
<b>Для работы с преобразователем: Необходимый режим управления и диапазон регулирования</b>			

#### Определение параметров двигателя

Для правильного расчета параметров привода необходимо располагать данными приводимого механизма (масса, частота вращения, диапазон регулирования и т. д.).

По ним определяются необходимые значения мощности, вращающего момента и частоты вращения. Для справки используйте издание "Практика приводной техники. Проектирование приводов" или программу проектирования PRODRIVE.

#### Выбор необходимых параметров привода

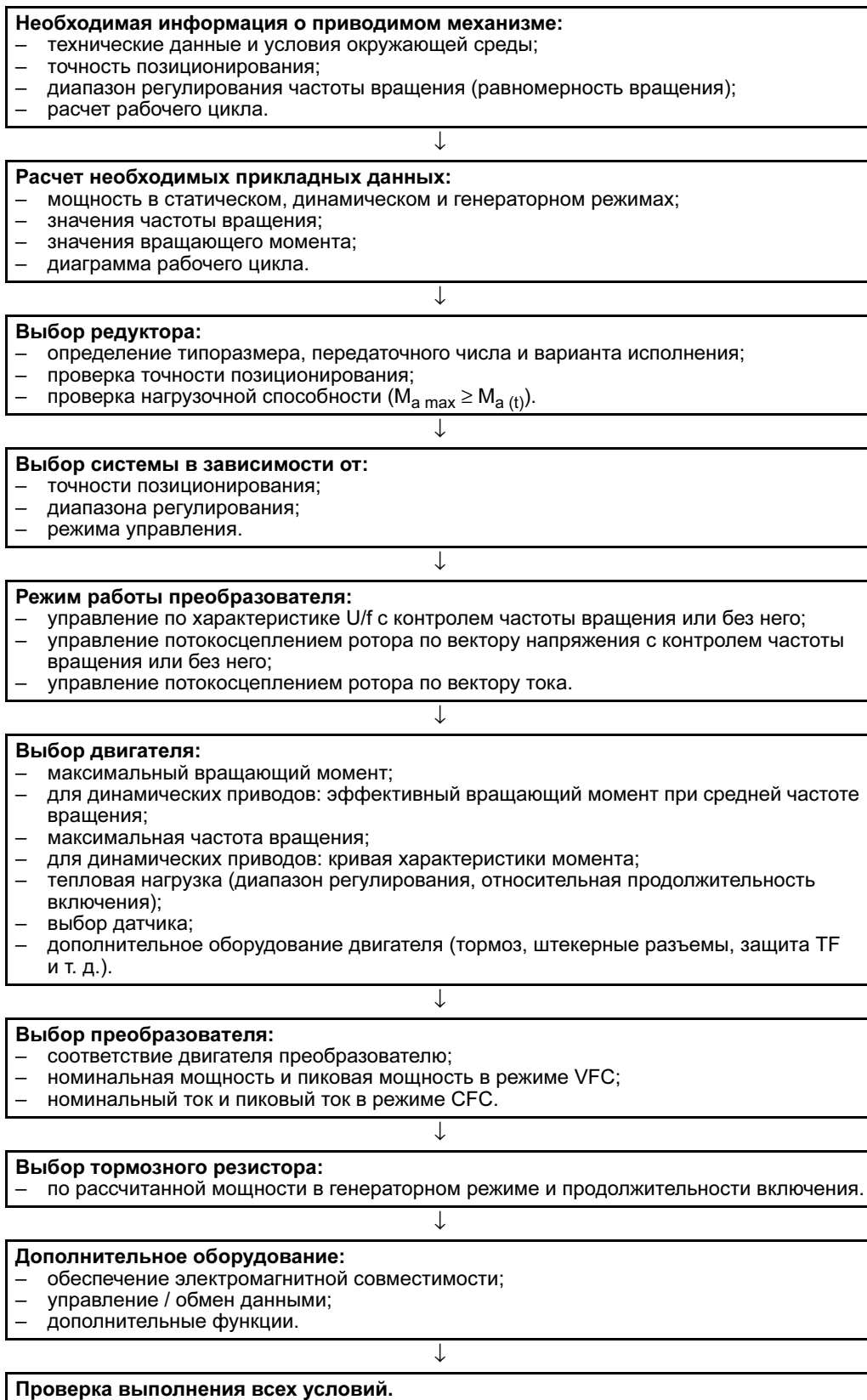
Рассчитав мощность и частоту вращения привода, можно выбрать соответствующий вариант привода с учетом прочих требований к механическим параметрам.



### 3.3 Блок-схема проектирования

**Пример**

На следующей блок-схеме показана процедура проектирования позиционного привода. Привод представляет собой мотор-редуктор с питанием от преобразователя.



3



## 4 Порядок выбора редуктора

### 4.1 КПД редукторов

КПД редукторов в основном зависит от трения в зубчатом зацеплении и в подшипниках. Следует учитывать, что КПД редуктора при запуске всегда ниже, чем при номинальной частоте вращения. При работе с червячными мотор-редукторами и угловыми мотор-редукторами Spiroplan® на этот факт следует обратить особое внимание.

#### **Редукторы R, F, K**

КПД цилиндрических, плоских цилиндрических и конических редукторов в зависимости от числа ступеней лежит в пределах от 94 % (3-ступенчатый) до 98 % (1-ступенчатый).

#### **Редукторы S и W**

Характерная черта зацепления червячных редукторов и редукторов Spiroplan® – это повышенное трение скольжения. В результате эти редукторы могут иметь более высокие потери в зацеплении, чем редукторы R, F или K, и поэтому более низкий КПД.

Это зависит от следующих факторов:

- передаточное число червячной ступени или спироидной ступени Spiroplan®;
- частота вращения входного вала;
- температура редуктора.

Редукторы типа S являются червячно-цилиндрическими, что обеспечивает им значительно больший КПД, чем у обычных червячных редукторов. Если передаточное число червячной ступени или спироидной ступени Spiroplan® очень большое, то КПД ( $\eta$ ) таких редукторов может быть  $< 0,5$ .

#### **Самоторможение**

При передаче обратного момента КПД червячного редуктора или редуктора Spiroplan® составляет  $\eta' = 2 - 1/\eta$ , что значительно ниже, чем КПД  $\eta$  при прямой передаче. Если КПД при прямой передаче  $\eta \leq 0,5$ , то червячный редуктор или редуктор Spiroplan® подвергается самоторможению. Некоторые червячные редукторы с наибольшим передаточным числом подвержены эффекту статического самоторможения. Некоторые редукторы Spiroplan®, кроме того, имеют эффект динамического самоторможения. При необходимости практического использования эффекта самоторможения обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.



### Период обкатки

При поставке боковая поверхность зубьев новых червячных редукторов и редукторов Spiroplan® еще не приработана. Поэтому при обкатке трение больше, и КПД ниже, чем при последующей эксплуатации. Чем больше передаточное число, тем более очевидным становится этот эффект. В период обкатки редуктора значения КПД ниже номинальных на следующую величину:

	Червячный		Spiroplan®	
	Диапазон i	Снижение $\eta$	Диапазон i	Снижение $\eta$
1-заходный	ок. 50...280	ок. 12 %	ок. 40...75	ок. 15 %
2-заходный	ок. 20...75	ок. 6 %	ок. 20...30	ок. 10 %
3-заходный	ок. 20...90	ок. 3 %	ок. 15	ок. 8 %
4-заходный	-	-	ок. 10	ок. 8 %
5-заходный	ок. 6...25	ок. 3 %	ок. 8	ок. 5 %
6-заходный	ок. 7...25	ок. 2 %	-	-

Период обкатки при нормальных условиях составляет 24 часа. Червячные редукторы и редукторы Spiroplan® достигают номинальных значений КПД, если:

- обкатка редуктора закончена полностью;
- достигнута нормальная рабочая температура редуктора;
- залит рекомендуемый смазочный материал;
- редуктор работает в номинальном диапазоне нагрузки.

### Потери от перемешивания масла

При некоторых монтажных позициях первая ступень редуктора полностью погружена в смазочный материал (→ гл. "Монтажные позиции и необходимые данные для заказа"). Для редукторов большего типоразмера с высокой окружной скоростью входной ступени потери от перемешивания масла являются фактором, который нельзя игнорировать. При необходимости использования редукторов такого типа обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.

Для снижения потерь от перемешивания масла рекомендуется использовать для редукторов R, K и S основную монтажную позицию M1.





#### 4.2 Эксплуатационный коэффициент

##### Определение эксплуатационного коэффициента

Воздействие рабочего механизма на редуктор учитывается с достаточной точностью, если при расчете использовать эксплуатационный коэффициент  $f_B$  (сервис-фактор). Эксплуатационный коэффициент определяется по ежедневному времени работы и количеству включений. При этом выделяют три характера нагрузки в зависимости от коэффициента инерции. Необходимый эксплуатационный коэффициент можно определить по диаграмме на Рис. 3. Полученный эксплуатационный коэффициент должен быть меньше или равен эксплуатационному коэффициенту, указанному в таблицах параметров для выбранного моторредуктора.

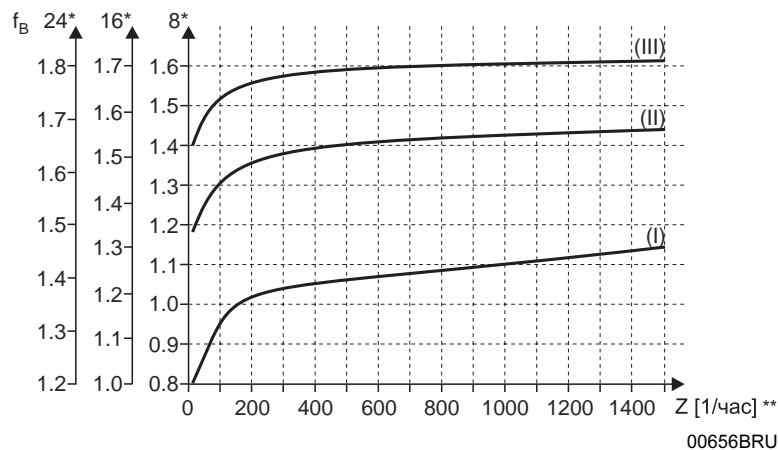


Рис. 3. Эксплуатационный коэффициент  $f_B$

\* Ежедневное время работы [часов в сутки]

\*\* В данном количестве включений Z учитываются все процессы запуска и торможения, а также переходы с низкой частоты вращения на высокую и наоборот.

##### Характер нагрузки

Различают три характера нагрузки:

- (I) Равномерная нагрузка, допустимый коэффициент инерции  $\leq 0,2$
- (II) Умеренная ударная нагрузка, допустимый коэффициент инерции  $\leq 3$
- (III) Значительная ударная нагрузка, допустимый коэффициент инерции  $\leq 10$

##### Коэффициент инерции

Коэффициент инерции рассчитывается следующим образом:

$$\text{Коэффициент инерции} = \frac{\text{Все внешние моменты инерции}}{\text{Момент инерции двигателя}}$$

"Все внешние моменты инерции" – это моменты инерции рабочего механизма и редуктора, приведенные к валу двигателя. Расчет для приведения к валу двигателя выполняется по следующей формуле:

$$J_X = J \times \left(\frac{n}{n_M}\right)^2$$

$J_X$  = момент инерции, приведенный к валу двигателя

$J$  = момент инерции, приведенный к выходному валу редуктора

$n$  = частота вращения выходного вала редуктора

$n_M$  = частота вращения вала двигателя

"Момент инерции двигателя" – это моменты инерции ротора двигателя, а также тормоза и инерционной крыльчатки (крыльчатка Z), если таковые установлены. При большом коэффициенте инерции ( $> 10$ ), большом люфте в передающих элементах или при значительных внешних радиальных нагрузках эксплуатационный коэффициент  $f_B$  может быть  $> 1,8$ . В этом случае обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.



**Эксплуатационный коэффициент: SEW-f<sub>B</sub>**

Метод определения максимально допустимого длительного вращающего момента  $M_{amax}$  и его использование для получения эксплуатационного коэффициента  $f_B = M_{amax}/M_a$  не нормированы и у разных изготовителей существенно различаются. Уже при эксплуатационном коэффициенте  $SEW-f_B = 1$  редукторы SEW обладают очень высокой безопасностью и надежностью по степени усталостной прочности (исключение: износ червячного колеса в червячных редукторах). При определенных условиях эксплуатационный коэффициент SEW нельзя сопоставлять с данными от других изготовителей. В случае сомнения обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE за более подробной информацией по Вашему конкретному приводу.

**Пример**

Коэффициент инерции 2,5 (характер нагрузки II), время работы 14 часов в сутки (на диаграмме см. 16 ч/сут) и 300 включений в час согласно Рис. 3 дают в результате эксплуатационный коэффициент  $f_B = 1,51$ . В соответствии с таблицей параметров выбранный мотор-редуктор должен иметь значение  $SEW-f_B = 1,51$  или больше.

**Червячные редукторы**

В дополнение к эксплуатационному коэффициенту  $f_B$ , показанному на Рис. 3, при выборе червячных редукторов необходимо принимать в расчет еще два эксплуатационных коэффициента. Это:

- $f_{B1}$  = эксплуатационный коэффициент, учитывающий температуру окружающей среды
- $f_{B2}$  = эксплуатационный коэффициент, учитывающий относительную продолжительность включения

Дополнительные эксплуатационные коэффициенты  $f_{B1}$  и  $f_{B2}$  можно определить по диаграммам на Рис. 4. Характер нагрузки учитывается в  $f_{B1}$  таким же образом, как и в  $f_B$ .

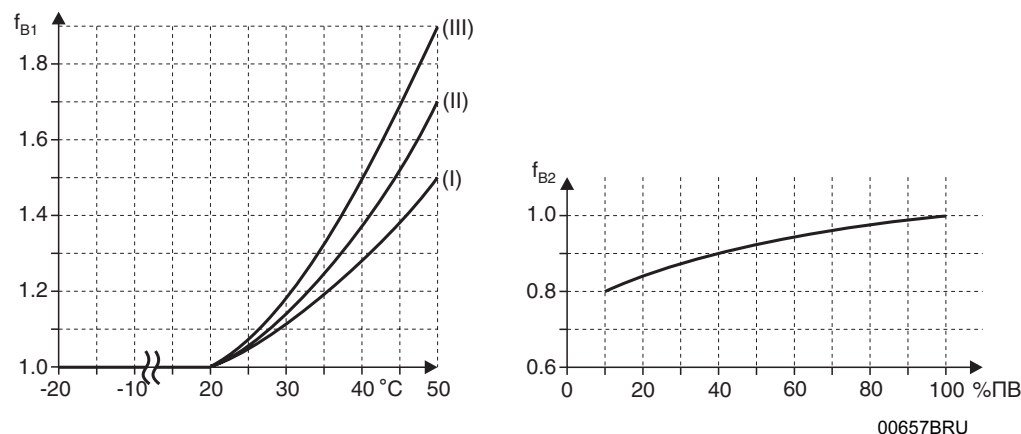


Рис. 4. Дополнительные эксплуатационные коэффициенты  $f_{B1}$  и  $f_{B2}$

$$PB (\%) = \frac{\text{Время работы под нагрузкой в мин/ч}}{60} \cdot 100$$

Если планируется эксплуатация при температуре ниже -20 °C ( $\rightarrow f_{B1}$ ), обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.

Общий эксплуатационный коэффициент, необходимый для выбора червячных редукторов, рассчитывается следующим образом:

$$f_{Btot} = f_B \cdot f_{B1} \cdot f_{B2}$$

**Пример**

Допустим, что мотор-редуктор с эксплуатационным коэффициентом  $f_B = 1,51$  из предыдущего примера является червячным мотор-редуктором.

Температура окружающей среды  $\vartheta = 40$  °C  $\rightarrow f_{B1} = 1,38$  (на диаграмме см. характер нагрузки II).

Время работы под нагрузкой = 40 мин/ч  $\rightarrow PB = 66,67$  %  $\rightarrow f_{B2} = 0,95$ .

Общий эксплуатационный коэффициент  $f_{Btot} = 1,51 \cdot 1,38 \cdot 0,95 = 1,98$ .

В соответствии с таблицей параметров выбранный червячный мотор-редуктор должен иметь эксплуатационный коэффициент  $SEW-f_B = 1,98$  или больше.



#### 4.3 Внешние радиальные и осевые нагрузки

##### Определение внешней радиальной нагрузки

При определении результирующей внешней радиальной нагрузки необходимо учитывать тип передающего элемента, установленного на вал. Кроме того, следует принимать во внимание следующие коэффициенты запаса  $f_z$  для различных передающих элементов.

Передающий элемент	Коэффициент запаса $f_z$	Примечания
Шестерни	1,15	< 17 зубьев
Звездочки цепной передачи	1,40	< 13 зубьев
Звездочки цепной передачи	1,25	< 20 зубьев
Клиноременные шкивы	1,75	В зависимости от предварительного натяжения
Плоскоремненные шкивы	2,50	В зависимости от предварительного натяжения
Шкивы зубчатых ремней	1,50	В зависимости от предварительного натяжения

Внешняя радиальная нагрузка на вал двигателя или редуктора рассчитывается следующим образом:

$$F_R = \frac{M_d \times 2000}{d_0} \times f_z$$

$F_R$  = внешняя радиальная нагрузка [Н]

$M_d$  = вращающий момент [Нм]

$d_0$  = средний диаметр установленного передающего элемента [мм]

$f_z$  = коэффициент запаса

##### Допустимая внешняя радиальная нагрузка

Определение допустимых внешних радиальных нагрузок производится на основе номинального срока службы  $L_{10h}$  подшипников качения (по стандарту ISO 281).

При необходимости эксплуатации в особых условиях допустимые внешние радиальные нагрузки можно определить по скорректированному сроку службы  $L_{na}$ .

Допустимые внешние радиальные нагрузки  $F_{Ra}$  для выходных валов редукторов на лапах со сплошным валом представлены в таблицах параметров мотор-редукторов. За информацией для редукторов в другом исполнении обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.



**Эти данные относятся к случаю приложения радиального усилия к середине вала (для угловых редукторов – со стороны А). Угол приложения усилия  $\alpha$  в зависимости от направления вращения предполагает наиболее неблагоприятные условия нагрузки.**

- При креплении редукторов К и S передней поверхностью к стенке рабочего механизма в монтажной позиции М1 допускается только 50 % от значения  $F_{Ra}$ , указанного в таблицах параметров.
- Конические мотор-редукторы К167 и К187 в монтажной позиции М1...М4: если варианты крепления редукторов отличаются от показанных на рисунке в главе "Монтажные позиции", то допускается не более 50 % внешней радиальной нагрузки  $F_{Ra}$ , указанной в таблицах параметров.
- Цилиндрические мотор-редукторы на лапах и с фланцем (R..F): Если момент передается через фланцевое крепление, то допускается не более 50 % внешней радиальной нагрузки  $F_{Ra}$ , указанной в таблицах параметров.



**Повышенные допустимые внешние радиальные нагрузки**

Строго учитывая угол приложения усилия  $\alpha$  и направление вращения, можно повысить допустимую внешнюю радиальную нагрузку. Кроме того, повышенные нагрузки на выходной вал допускаются в том случае, если установлены усиленные подшипники, особенно это касается редукторов R, F и K. В этом случае обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.

**Определение точки и направления приложения усилия**

Точка и направление приложения усилия определяются по следующему рисунку:

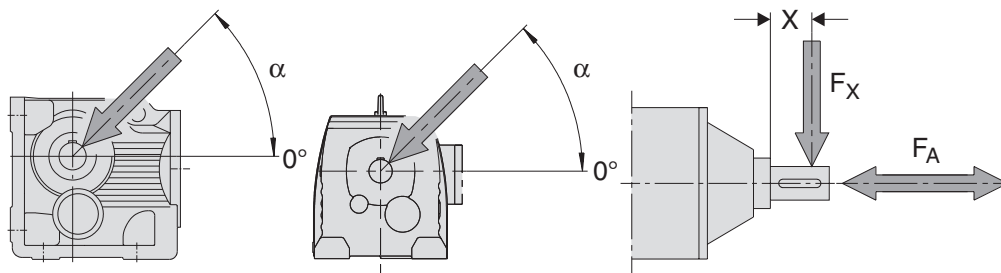


Рис. 5. Определение точки и направления приложения усилия

02355DXX

$F_X$  = допустимая радиальная нагрузка в точке x [Н]

$F_A$  = допустимая осевая нагрузка [Н]

**Допустимые осевые нагрузки**

Если внешняя радиальная нагрузка отсутствует, то всегда допускается осевая нагрузка  $F_A$  (растяжение или сжатие) из расчета 50 % от внешней радиальной нагрузки, указанной в таблицах параметров. Это действительно для следующих мотор-редукторов:

- цилиндрические мотор-редукторы, кроме R..137... - R..167...;
- плоские цилиндрические и конические мотор-редукторы со сплошным валом, кроме F97...;
- червячные мотор-редукторы со сплошным валом.



За информацией по редукторам всех остальных типов и в случае более значительных осевых нагрузок или сочетания радиальных и осевых нагрузок обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.



## Порядок выбора редуктора

Внешние радиальные и осевые нагрузки

### Пересчет внешней радиальной нагрузки при приложении усилия не в середине вала

$F_{xL}$  в зависимости от срока службы подшипников

$$F_{xL} = F_{Ra} \cdot \frac{a}{b + x} \text{ [N]}$$

$F_{xW}$  в зависимости от прочности вала

$$F_{xW} = \frac{c}{f + x} \text{ [N]}$$

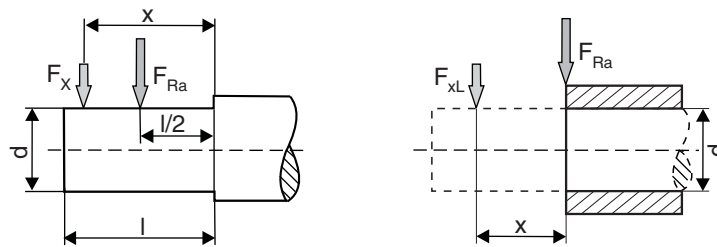
В случае приложения усилия не в середине вала допустимые внешние радиальные нагрузки, указанные в таблицах параметров, необходимо пересчитать по следующим формулам. Меньшее из двух значений  $F_{xL}$  (в зависимости от срока службы подшипников) и  $F_{xW}$  (в зависимости от прочности вала) является допустимым значением для внешней радиальной нагрузки в точке  $x$ . Следует учитывать, что данные вычисления действительны при  $M_{a \max}$ .

$F_{Ra}$  = допустимая внешняя радиальная нагрузка ( $x = l/2$ ) для редукторов на лапах по таблице параметров [Н]

$x$  = расстояние от выступа вала до точки приложения усилия [мм]

$a, b, f$  = редукторные постоянные для пересчета внешней радиальной нагрузки [мм]

$c$  = редукторная постоянная для пересчета внешней радиальной нагрузки [Нмм]



02356BXX

Рис. 6. Внешняя радиальная нагрузка  $F_x$  при приложении усилия не в середине вала



Редукторные  
постоянные для  
пересчета  
внешней  
радиальной  
нагрузки

Тип редуктора	a [мм]	b [мм]	c [Нмм]	f [мм]	d [мм]	l [мм]
RX57	43,5	23,5	$1,51 \cdot 10^5$	34,2	20	40
RX67	52,5	27,5	$2,42 \cdot 10^5$	39,7	25	50
RX77	60,5	30,5	$1,95 \cdot 10^5$	0	30	60
RX87	73,5	33,5	$7,69 \cdot 10^5$	48,9	40	80
RX97	86,5	36,5	$1,43 \cdot 10^6$	53,9	50	100
RX107	102,5	42,5	$2,47 \cdot 10^6$	62,3	60	120
R07	72,0	52,0	$4,67 \cdot 10^4$	11	20	40
R17	88,5	68,5	$6,527 \cdot 10^4$	17	20	40
R27	106,5	81,5	$1,56 \cdot 10^5$	11,8	25	50
R37	118	93	$1,24 \cdot 10^5$	0	25	50
R47	137	107	$2,44 \cdot 10^5$	15	30	60
R57	147,5	112,5	$3,77 \cdot 10^5$	18	35	70
R67	168,5	133,5	$2,51 \cdot 10^5$	0	35	70
R77	173,7	133,7	$3,97 \cdot 10^5$	0	40	80
R87	216,7	166,7	$8,47 \cdot 10^5$	0	50	100
R97	255,5	195,5	$1,19 \cdot 10^6$	0	60	120
R107	285,5	215,5	$2,06 \cdot 10^6$	0	70	140
R137	343,5	258,5	$6,14 \cdot 10^6$	30	90	170
R147	402	297	$8,65 \cdot 10^6$	33	110	210
R167	450	345	$1,26 \cdot 10^7$	0	120	210
F27	109,5	84,5	$1,13 \cdot 10^5$	0	25	50
F37	123,5	98,5	$1,07 \cdot 10^5$	0	25	50
F47	153,5	123,5	$1,78 \cdot 10^5$	0	30	60
F57	170,7	135,7	$5,49 \cdot 10^5$	32	35	70
F67	181,3	141,3	$4,12 \cdot 10^5$	0	40	80
F77	215,8	165,8	$7,87 \cdot 10^5$	0	50	100
F87	263	203	$1,19 \cdot 10^6$	0	60	120
F97	350	280	$2,09 \cdot 10^6$	0	70	140
F107	373,5	288,5	$4,23 \cdot 10^6$	0	90	170
F127	442,5	337,5	$9,45 \cdot 10^6$	0	110	210
F157	512	407	$1,05 \cdot 10^7$	0	120	210
K37	123,5	98,5	$1,41 \cdot 10^5$	0	25	50
K47	153,5	123,5	$1,78 \cdot 10^5$	0	30	60
K57	169,7	134,7	$6,8 \cdot 10^5$	31	35	70
K67	181,3	141,3	$4,12 \cdot 10^5$	0	40	80
K77	215,8	165,8	$7,69 \cdot 10^5$	0	50	100
K87	252	192	$1,64 \cdot 10^6$	0	60	120
K97	319	249	$2,8 \cdot 10^6$	0	70	140
K107	373,5	288,5	$5,53 \cdot 10^6$	0	90	170
K127	443,5	338,5	$8,31 \cdot 10^6$	0	110	210
K157	509	404	$1,18 \cdot 10^7$	0	120	210
K167	621,5	496,5	$1,88 \cdot 10^7$	0	160	250
K187	720,5	560,5	$3,04 \cdot 10^7$	0	190	320
W10	84,8	64,8	$3,6 \cdot 10^4$	0	16	40
W20	98,5	78,5	$4,4 \cdot 10^4$	0	20	40
W30	109,5	89,5	$6,0 \cdot 10^4$	0	20	40
S37	118,5	98,5	$6,0 \cdot 10^4$	0	20	40
S47	130	105	$1,33 \cdot 10^5$	0	25	50
S57	150	120	$2,14 \cdot 10^5$	0	30	60
S67	184	149	$3,04 \cdot 10^5$	0	35	70
S77	224	179	$5,26 \cdot 10^5$	0	45	90
S87	281,5	221,5	$1,68 \cdot 10^6$	0	60	120
S97	326,3	256,3	$2,54 \cdot 10^6$	0	70	140

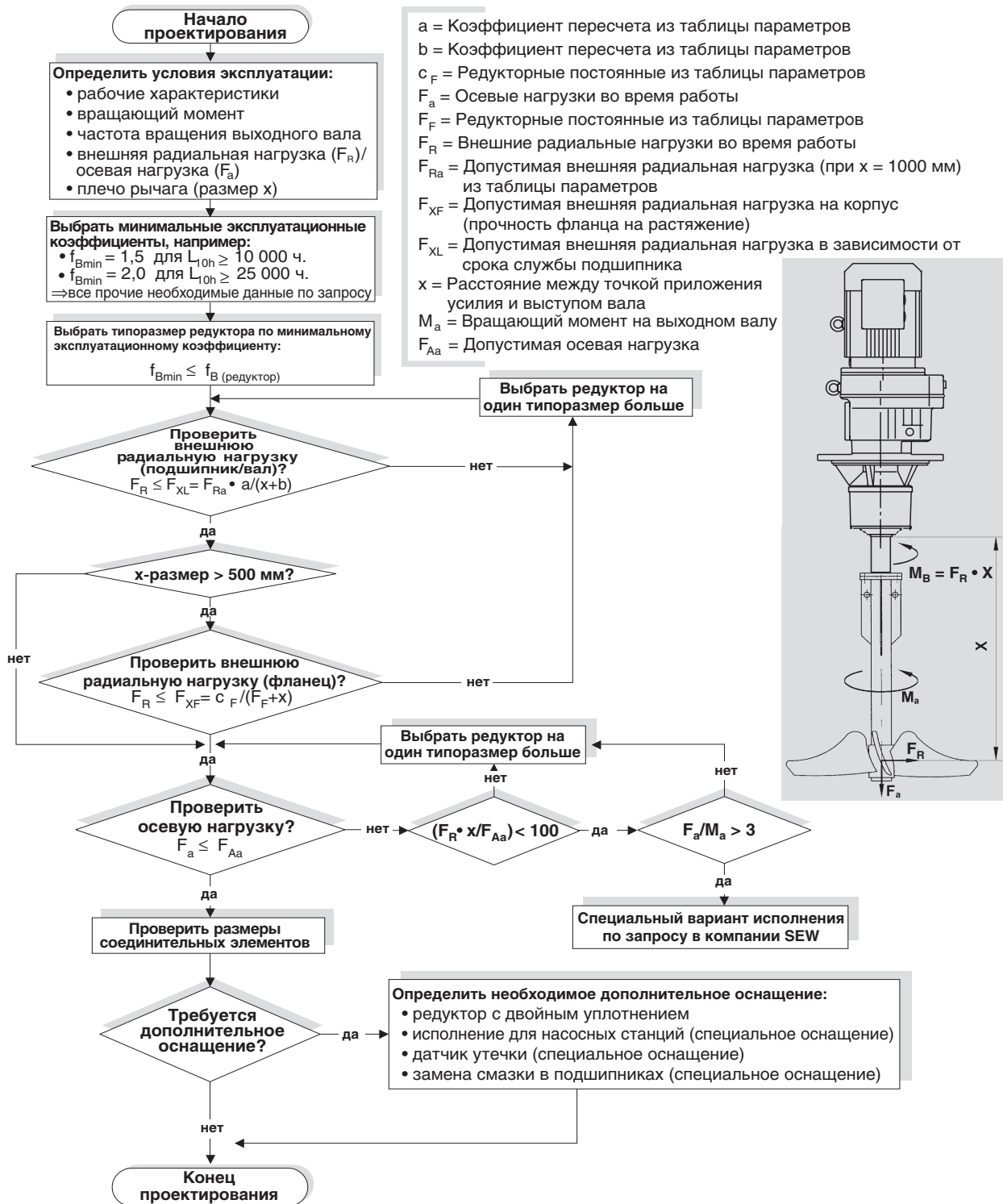
Данные для не указанных редукторов запросите в техническом офисе SEW-EURODRIVE.





#### 4.4 Редукторы RM

**Порядок выбора** При выборе цилиндрических мотор-редукторов RM с удлиненным корпусом подшипника следует учитывать повышенные внешние радиальные и осевые нагрузки. Придерживайтесь следующего алгоритма проектирования:



02457BRU

Рис. 7. Порядок выбора редуктора RM



**Допустимые  
внешние  
радиальные и  
осевые нагрузки**

Допустимые внешние радиальные нагрузки  $F_{Ra}$  и осевые нагрузки  $F_{Aa}$  указаны для различных эксплуатационных коэффициентов  $f_B$  при номинальном сроке службы подшипников  $L_{10h}$ .

$f_{Bmin} = 1,5; L_{10h} = 10\ 000\ ч$

		$n_a$ [об/мин]							
		< 16	16-25	26-40	41-60	61-100	101-160	161-250	251-400
RM57	$F_{Ra}$ [H]	400	400	400	400	400	405	410	415
	$F_{Aa}$ [H]	18800	15000	11500	9700	7100	5650	4450	3800
RM67	$F_{Ra}$ [H]	575	575	575	580	575	585	590	600
	$F_{Aa}$ [H]	19000	18900	15300	11900	9210	7470	5870	5050
RM77	$F_{Ra}$ [H]	1200	1200	1200	1200	1200	1210	1210	1220
	$F_{Aa}$ [H]	22000	22000	19400	15100	11400	9220	7200	6710
RM87	$F_{Ra}$ [H]	1970	1970	1970	1970	1980	1990	2000	2010
	$F_{Aa}$ [H]	30000	30000	23600	18000	14300	11000	8940	8030
RM97	$F_{Ra}$ [H]	2980	2980	2980	2990	3010	3050	3060	3080
	$F_{Aa}$ [H]	40000	36100	27300	20300	15900	12600	9640	7810
RM107	$F_{Ra}$ [H]	4230	4230	4230	4230	4230	4230	3580	3830
	$F_{Aa}$ [H]	48000	41000	30300	23000	18000	13100	9550	9030
RM137	$F_{Ra}$ [H]	8710	8710	8710	8710	7220	5060	3980	6750
	$F_{Aa}$ [H]	70000	70000	70000	57600	46900	44000	35600	32400
RM147	$F_{Ra}$ [H]	11100	11100	11100	11100	11100	10600	8640	10800
	$F_{Aa}$ [H]	70000	70000	69700	58400	45600	38000	32800	30800
RM167	$F_{Ra}$ [H]	14600	14600	14600	14600	14600	14700	-	-
	$F_{Aa}$ [H]	70000	70000	70000	60300	45300	36900	-	-

$f_{Bmin} = 2,0; L_{10h} = 25\ 000\ ч$

		$n_a$ [об/мин]							
		< 16	16-25	26-40	41-60	61-100	101-160	161-250	251-400
RM57	$F_{Ra}$ [H]	410	410	410	410	410	415	415	420
	$F_{Aa}$ [H]	12100	9600	7350	6050	4300	3350	2600	2200
RM67	$F_{Ra}$ [H]	590	590	590	595	590	595	600	605
	$F_{Aa}$ [H]	15800	12000	9580	7330	5580	4460	3460	2930
RM77	$F_{Ra}$ [H]	1210	1210	1210	1210	1210	1220	1220	1220
	$F_{Aa}$ [H]	20000	15400	11900	9070	6670	5280	4010	3700
RM87	$F_{Ra}$ [H]	2000	2000	2000	2000	2000	1720	1690	1710
	$F_{Aa}$ [H]	24600	19200	14300	10600	8190	6100	5490	4860
RM97	$F_{Ra}$ [H]	3040	3040	3040	3050	3070	3080	2540	2430
	$F_{Aa}$ [H]	28400	22000	16200	11600	8850	6840	5830	4760
RM107	$F_{Ra}$ [H]	4330	4330	4330	4330	4330	3350	2810	2990
	$F_{Aa}$ [H]	32300	24800	17800	13000	9780	8170	5950	5620
RM137	$F_{Ra}$ [H]	8850	8850	8850	8830	5660	4020	3200	5240
	$F_{Aa}$ [H]	70000	59900	48000	37900	33800	31700	25600	23300
RM147	$F_{Ra}$ [H]	11400	11400	11400	11400	11400	8320	6850	8440
	$F_{Aa}$ [H]	70000	60600	45900	39900	33500	27900	24100	22600
RM167	$F_{Ra}$ [H]	15100	15100	15100	15100	15100	13100	-	-
	$F_{Aa}$ [H]	70000	63500	51600	37800	26800	23600	-	-



## Порядок выбора редуктора

Редукторы RM

### Пересчетные коэффициенты и редукторные постоянные

Для мотор-редукторов RM при расчете допустимой внешней радиальной нагрузки  $F_{xL}$  в точке  $x \neq 1000$  мм действительны следующие пересчетные коэффициенты и редукторные постоянные:

Тип редуктора	a	b	$c_F (f_B = 1,5)$	$c_F (f_B = 2,0)$	$F_F$
RM57	1047	47	1220600	1260400	277
RM67	1047	47	2047600	2100000	297,5
RM77	1050	50	2512800	2574700	340,5
RM87	1056,5	56,5	4917800	5029000	414
RM97	1061	61	10911600	11124100	481
RM107	1069	69	15367000	15652000	554,5
RM137	1088	88	25291700	25993600	650
RM147	1091	91	30038700	31173900	756
RM167	1089,5	89,5	42096100	43654300	869

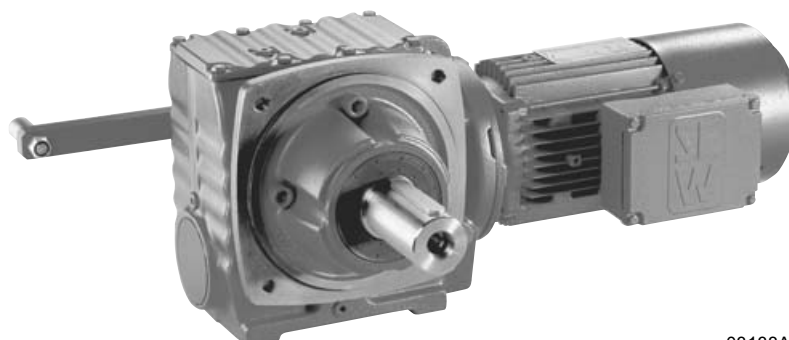
### Дополнительная масса редукторов RM

Тип	Дополнительная масса, прибавляемая к массе редукторов RF с наименьшим фланцем $\Delta m$ [кг]
RM57	12,0
RM67	15,8
RM77	25,0
RM87	29,7
RM97	51,3
RM107	88,0
RM137	111,1
RM147	167,4
RM167	195,4



## 4.5 Троллейные приводы

Для работы троллейных приводов необходимы специальные мотор-редукторы со встроенной муфтой сцепления. Для этих целей SEW-EURODRIVE предлагает ряд приводов. Подробнее см. каталог "Троллейные приводы".



03138AXX

Рис. 8. Троллейный привод

4

### Условное обозначение

Троллейные приводы SEW имеют следующее условное обозначение:

Тип	Описание
HW..	Троллейный привод на базе редуктора Spiroplan®
HS..	Троллейный привод на базе червячного редуктора
HK..	Троллейный привод на базе конического редуктора

### Разделение на две группы

Троллейные приводы делятся на две группы:

Группа	Приводы
Троллейные приводы согласно директиве VDI 3643 (стандарт C1)	HW30 HS40 (до типоразмера двигателя DT80)
Усиленные троллейные приводы	HS41 / HS50 / HS60 HK30 / HK40 / HK50 / HK60

### Технические данные

Для троллейных приводов действительны следующие технические данные:

Тип	M <sub>a max</sub> [Нм]	F <sub>Ra</sub> [Нм]	Передаточное число i	Размеры вала	
				d [мм]	l [мм]
HW30	70	5600	8,2 - 75	20 25	35 35
HS40	120	6500	7,28 - 201	20 25	35 35
HS41	185	10000	7,28 - 201	25	35
HS50	300	15000	7,28 - 201	30 35	60 70
HS60	600	25000	7,56 - 217,41	45	90
HK30	200	10000	13,1 - 106,38	25	35
HK40	400	18500	12,2 - 131,87	30 35	60 70
HK50	600	25000	13,25 - 145,14	45	90
HK60	820	40000	13,22 - 144,79	55	110

## 5 Монтажные позиции и необходимые данные для заказа

### 5.1 Общие сведения о монтажных позициях

#### Обозначение монтажных позиций

Редукторы и мотор-редукторы компании SEW-EURODRIVE имеют шесть различных монтажных позиций M1...M6. На следующем рисунке показано пространственное расположение редуктора, соответствующее монтажным позициям M1...M6.

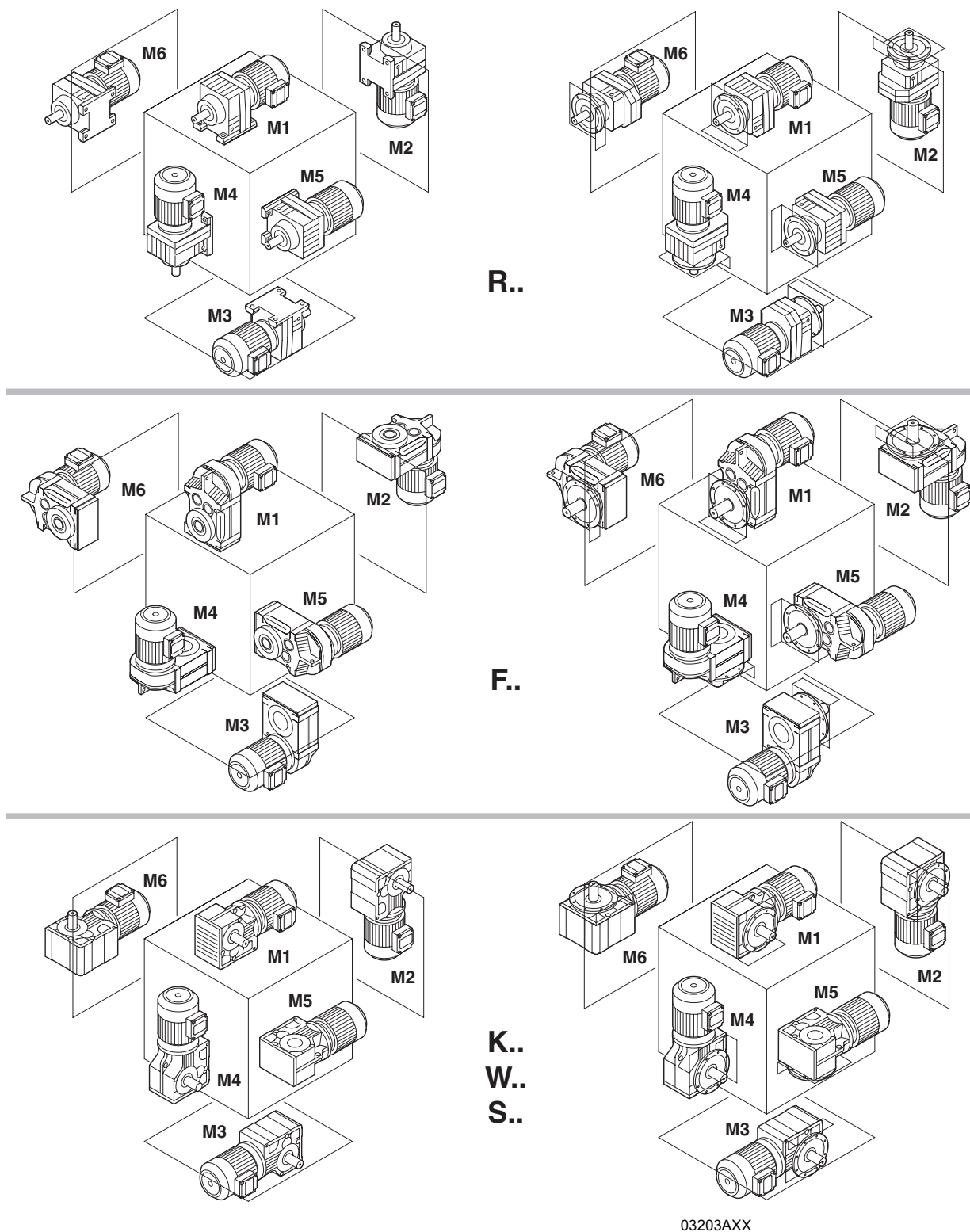


Рис. 9. Монтажные позиции M1...M6

## 5.2 Необходимые данные для заказа

### Для всех мотор-редукторов

В дополнение к монтажной позиции мотор-редукторов R, F, K и S необходимы следующие данные для заказа, обеспечивающие точное определение конфигурации привода. Эти данные также потребуются для заказа мотор-редукторов Spiroplan® (мотор-редукторов W) с произвольной монтажной позицией.

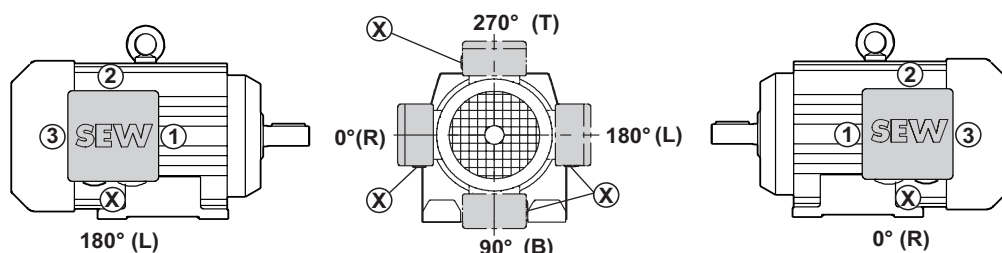
### Расположение клеммной коробки и кабельного ввода

В настоящее время расположение клеммной коробки двигателя обозначается в градусах: 0°, 90°, 180° или 270°, если смотреть со стороны кожуха крыльчатки = сторона В (→ Рис. 10). Согласно изменениям в требованиях стандарта EN 60034 для двигателей на лапах в будущем предписывается следующее обозначение расположения клеммной коробки:

- Смотреть со стороны выходного вала = сторона А
- Буквенное обозначение: R (right = справа), В (bottom = снизу), L (left = слева) и Т (top = сверху)

Это новое обозначение действительно для двигателей на лапах без редуктора в монтажной позиции В3 (= М1). Для мотор-редукторов сохраняется прежнее обозначение. На Рис. 10 показаны оба варианта обозначения. Если монтажная позиция двигателя изменяется, то расположение R, В, L и Т изменяется соответствующим образом. Например, для двигателя в монтажной позиции В8 (= М3) Т находится внизу.

Кроме того, предусмотрено различное расположение кабельного ввода. Возможные положения: "X" (= стандартное положение), "1", "2" или "3" (→ Рис. 10).



51302AXX

Рис. 10. Расположение клеммной коробки и кабельного ввода

Если в заказе не указаны данные по расположению клеммной коробки, она устанавливается в положение 0° (R) с кабельным вводом в стандартном положении "X". Для монтажной позиции М3 рекомендуется выбирать положение кабельного ввода "2".



- Если клеммная коробка находится в положении 90° (В), проверьте, нужны ли подкладки под лапы мотор-редуктора.
- Для двигателей DT56 и DR63 предусмотрены только следующие положения кабельных вводов: "X" и "2". Исключение: Для DR63 со штекерным разъемом IS кабельный ввод можно установить в положение "3".
- Для двигателя DT71..BMG с диаметром крепежного фланца 160 мм и 200 мм возможны следующие положения кабельного ввода:

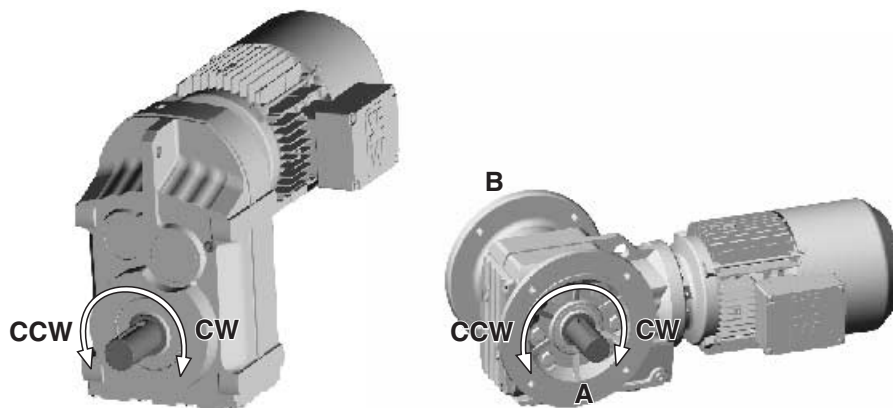
Положение клеммной коробки	0° (R)	90° (В)	180° (L)	270° (Т)
Возможные положения кабельного ввода	"X", "3"	"X", "1", "3"	"1", "2"	"X", "1", "3"



Направление вращения привода с блокировкой обратного хода

Если привод оснащен блокиратором обратного хода RS, то необходимо также указать требуемое направление вращения выходного вала. Оно определяется следующим образом:

Со стороны выходного вала: вращение направо = по часовой стрелке  
вращение налево = против часовой стрелки



02584BXX

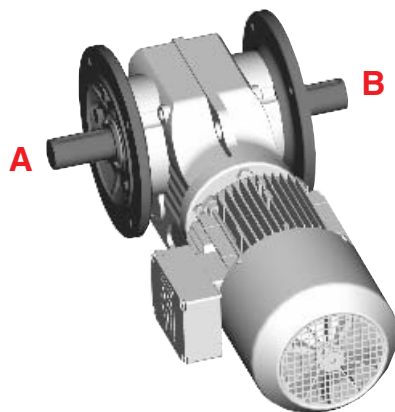
Рис. 11. Направление вращения выходного вала

Для угловых редукторов необходимо также указать, с какой стороны определяется направление вращения: А или В.

Расположение выходного вала и фланца

Для угловых редукторов необходимо также указать расположение выходного вала и фланца:

- А или В или АВ (→ Рис. 12)



02585BXX

Рис. 12. Расположение выходного вала и фланца

Сторона отбора мощности на угловых редукторах

Для угловых редукторов с полым валом и стяжной муфтой необходимо указать, какая сторона, А или В, является стороной отбора мощности. На Рис. 13 отбор мощности производится со стороны А. Стяжная муфта расположена со стороны, противоположной стороне отбора мощности.

"Сторона отбора мощности" на угловых редукторах с полым валом обозначается так же, как "расположение вала" на угловых редукторах со сплошным валом.

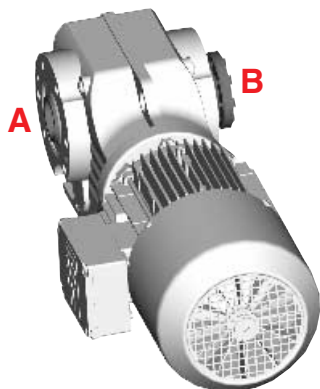


Рис. 13. Сторона отбора мощности

03204АХХ



На рисунках монтажных позиций допустимое расположение опорной поверхности под мотор-редукторы обозначено штриховкой (Стр. 49 и далее).

**Пример:** для конических редукторов K167/K187 в монтажной позиции M5 или M6 опорная поверхность может находиться только снизу.

Примеры заказа

Тип (примеры)	Монтажная позиция	Расположение вала	Расположение фланца	Расположение клеммной коробки	Расположение кабельного ввода	Направление вращения выходного вала
K47DT71D4/RS	M2	A	-	0°	"X"	Направо
SF77DV100L4	M6	AB	AB	90°	"3"	-
KA97DV132M4	M4	B	-	270°	"2"	-
KN107DV160L4	M1	A	-	180°	"3"	-
WF20DT71D4	-	A	A	0°	"X"	-
KAF67A	M3	A	B	-	-	-

Изменение монтажной позиции

Если мотор-редуктор необходимо использовать в монтажной позиции, которая отличается от указанной в заказе, то соблюдайте следующие указания:

- скорректируйте количество смазочного материала для новой монтажной позиции.
- обеспечьте правильное расположение воздушного клапана.
- для конических мотор-редукторов: При переходе на монтажную позицию M5 или M6, а также при переходе с одной из этих позиций на другую обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.
- для червячных мотор-редукторов: При переходе на монтажную позицию M2 обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.

### 5.3 Пояснения к описанию монтажных позиций


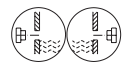



Мотор-редукторы Spiroplan® можно устанавливать в произвольной позиции. Однако для большей наглядности и для этих мотор-редукторов показаны монтажные позиции M1...M6.

**Внимание:** мотор-редукторы Spiroplan® не оснащаются воздушным клапаном и не имеют контрольных и сливных отверстий.

#### Используемые символы

В следующей таблице показаны символы, используемые на рисунках монтажных позиций, и их значение:

Символ	Значение
	Воздушный клапан
	Резьбовая пробка контрольного отверстия
	Резьбовая пробка сливного отверстия

#### Потери от перемешивания масла

\* → Стр. XX

При некоторых монтажных позициях возможны повышенные потери от перемешивания масла. В случае следующих комбинаций параметров обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE:

Монтажная позиция	Тип редуктора	Типоразмер редуктора	Частота вращения входного вала [об/мин]
M2, M4	R	97...107	> 2500
		> 107	> 1500
M2, M3, M4, M5, M6	F	97...107	> 2500
		> 107	> 1500
	K	77...107	> 2500
		> 107	> 1500
	S	77...97	> 2500

#### Расположение вала на рисунках



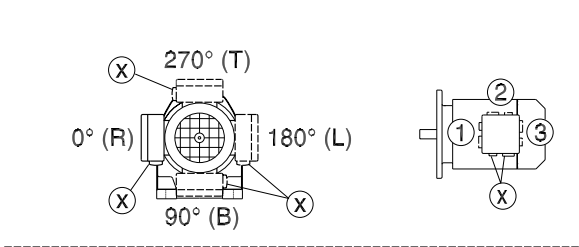
При определении положения вала по рисункам монтажных позиций учитывайте следующее:

- **Для редукторов со сплошным валом:** в каждой монтажной позиции вал изображен со стороны А.
- **Для угловых редукторов с полым валом:** штрихпунктирной линией изображен ведомый вал. Стороной отбора мощности (= расположение вала) в каждой монтажной позиции является сторона А.

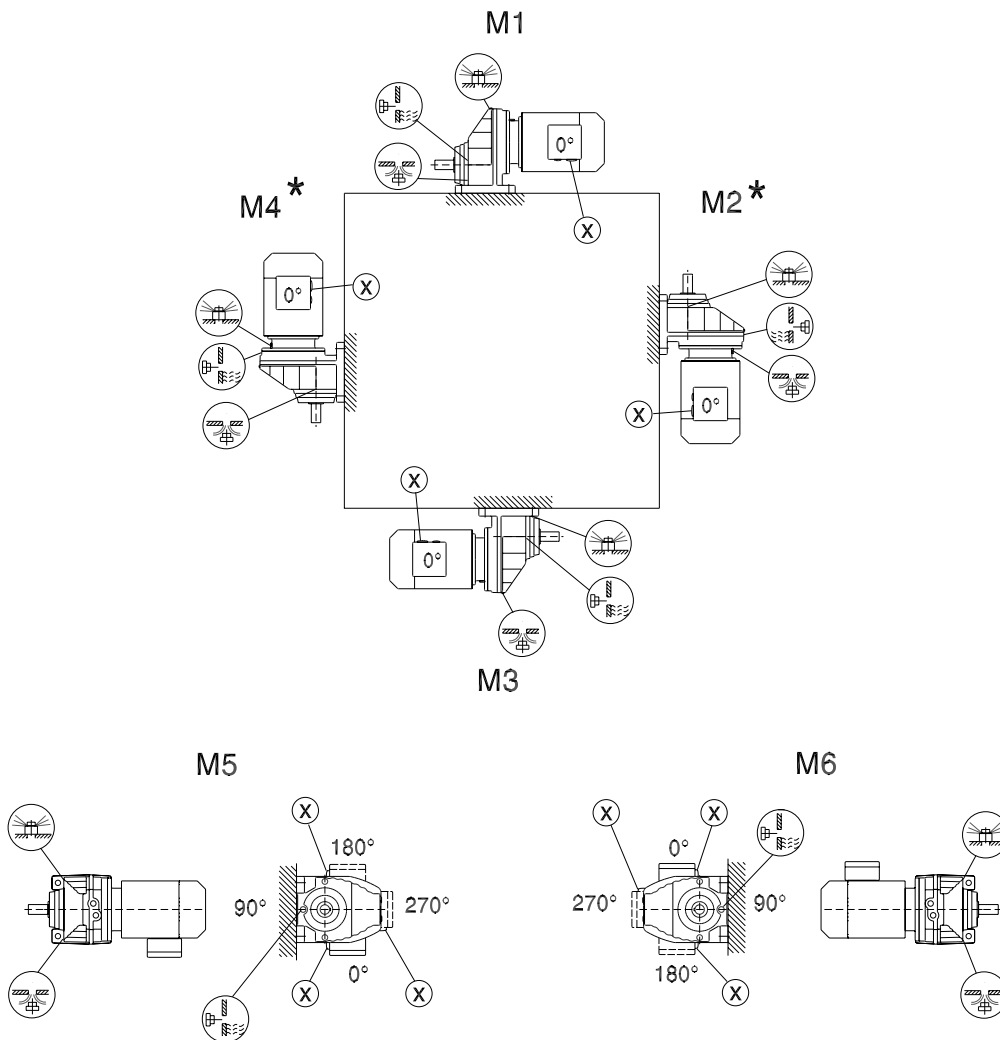
5.4 Монтажные позиции цилиндрических мотор-редукторов

RX57-RX107

04 043 02 00



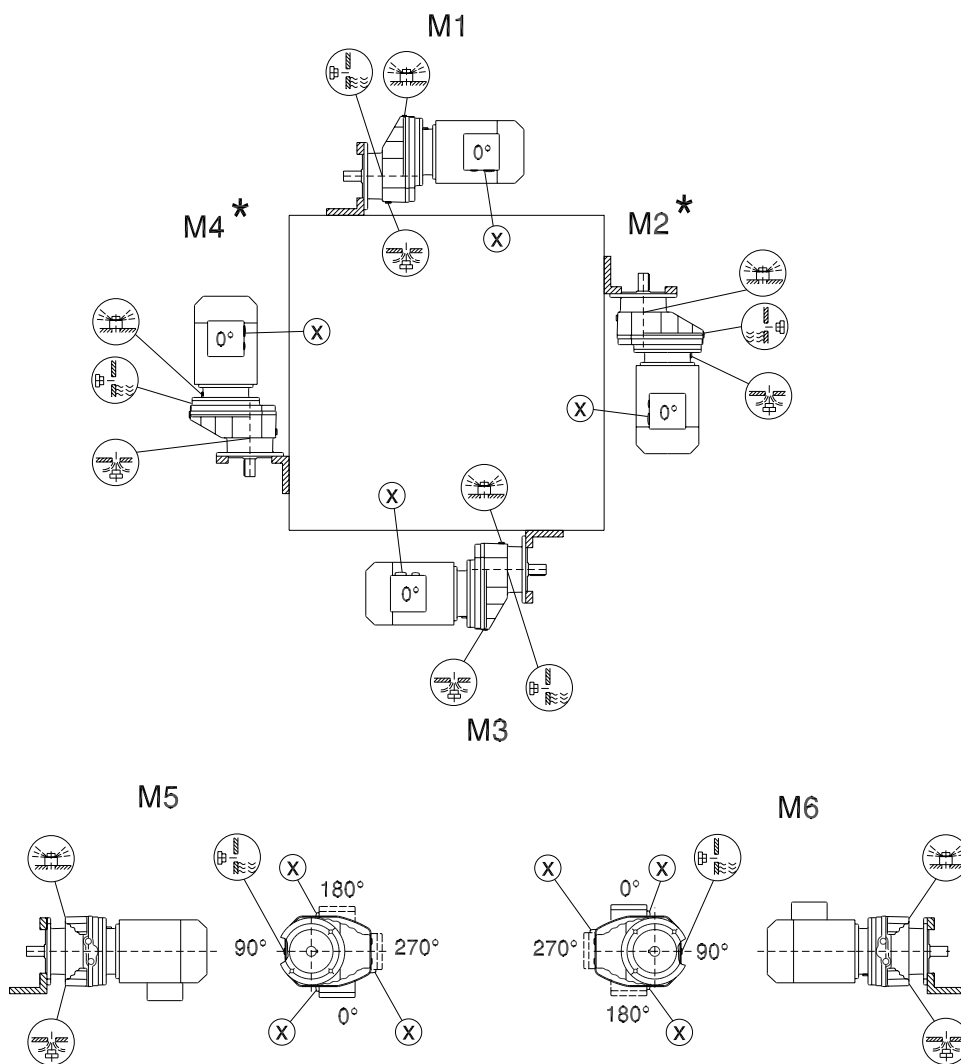
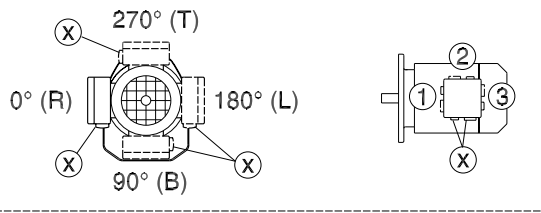
5



\* → Стр. 48

RXF57-RXF107

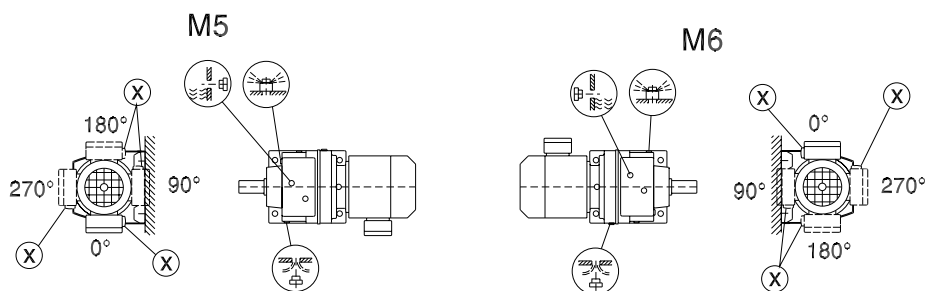
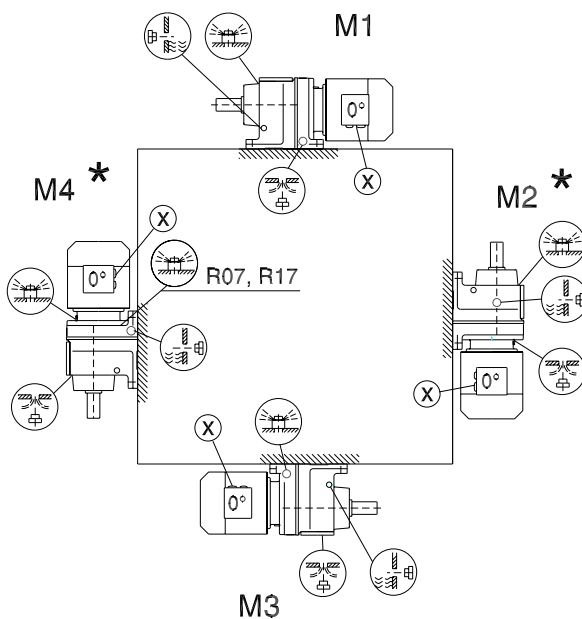
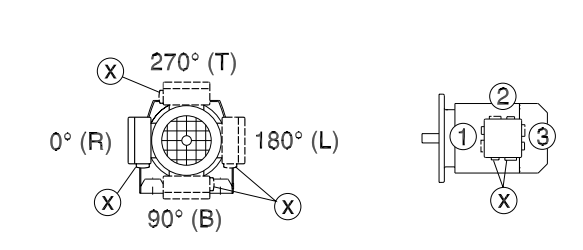
04 044 02 00



\* → Стр. 48

### R07-R167

04 040 03 00



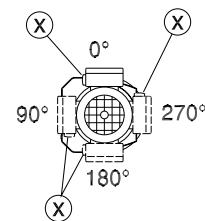
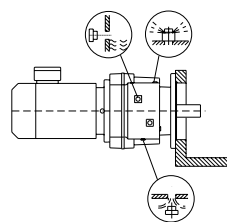
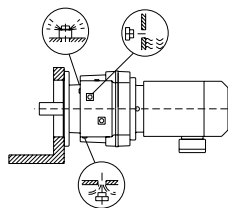
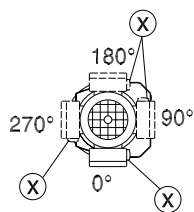
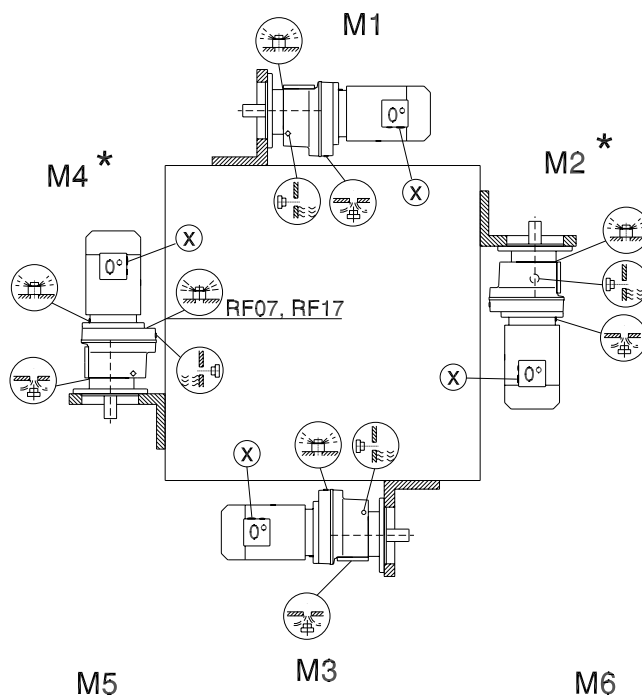
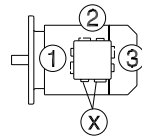
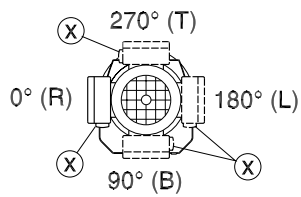
R07		M1, M2, M3, M5, M6
R17, R27		M1, M3, M5, M6
R07, R17, R27		
R47, R57		M5

\* → Стр. 48



RF07-RF167

04 041 02 00

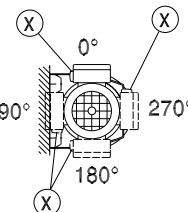
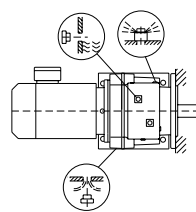
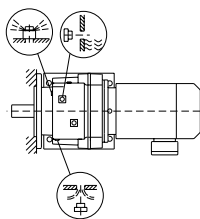
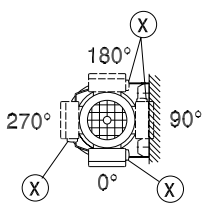
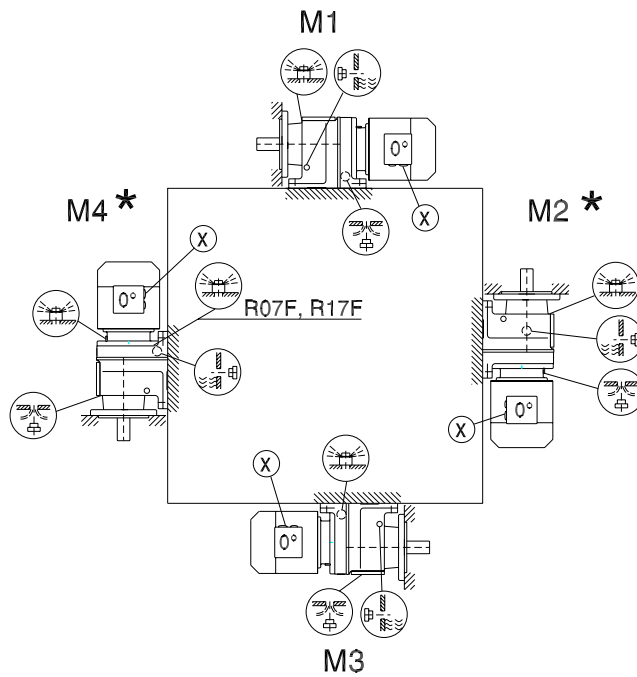
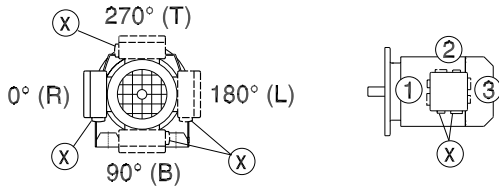


RF07		M1, M2, M3, M5, M6
RF17, RF27		M1, M3, M5, M6
RF07, RF17, RF27		
RF47, RF57		M5

\* → Стр. 48

R07F-R87F

04 042 03 00



R07F		M1, M2, M3, M5, M6
R17F, R27F		M1, M3, M5, M6
R07F, R17F, R27F		
R47F, R57F		M5

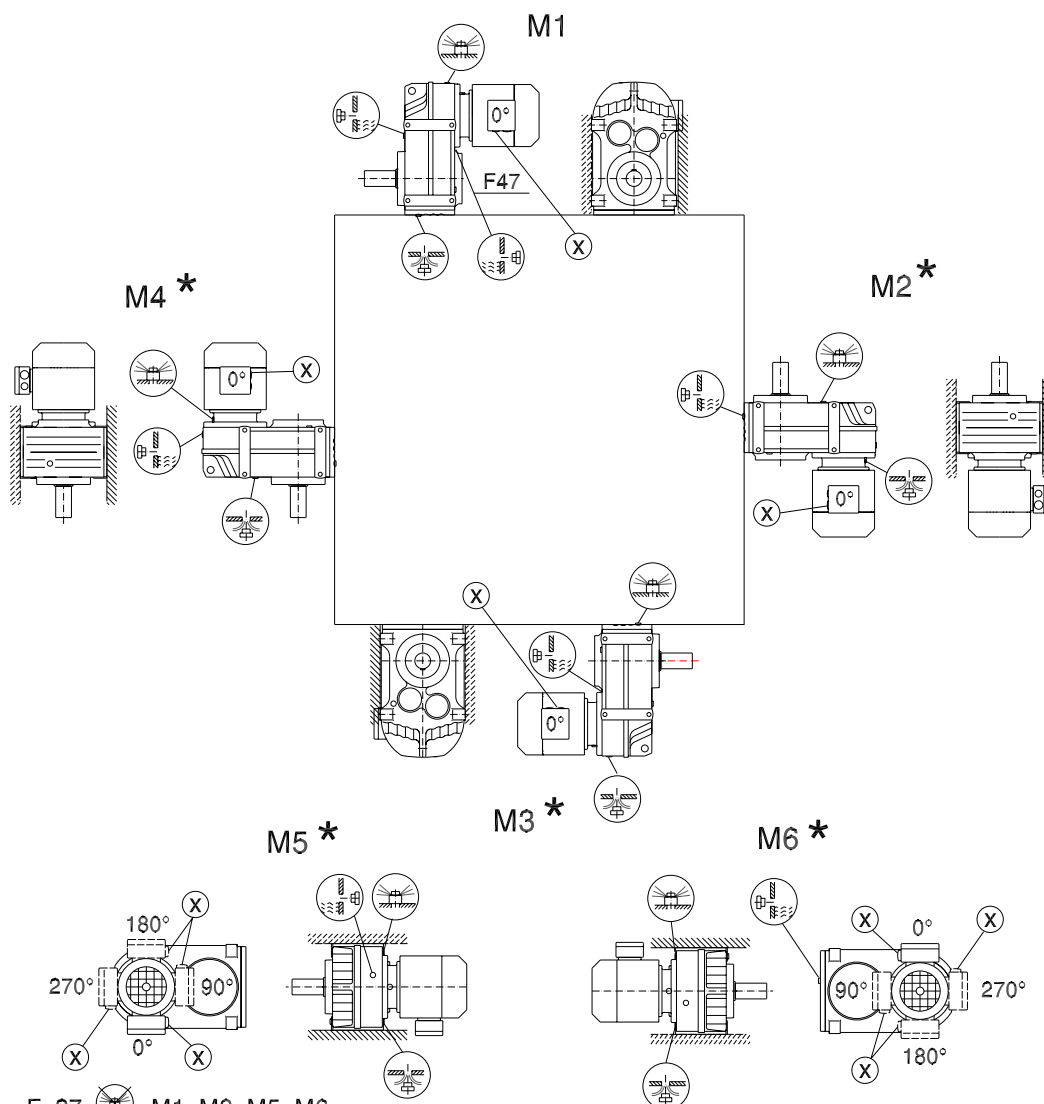
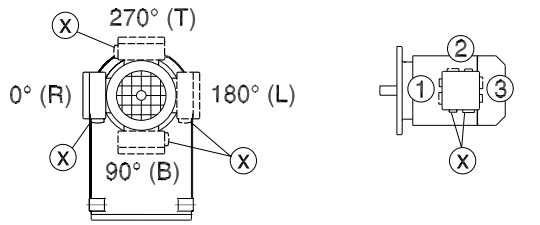
\* → Стр. 48

**Внимание:** Соблюдайте отмеченные символом указания в каталоге "Мотор-редукторы", гл. "Порядок выбора редуктора / Внешние радиальные и осевые нагрузки" (Стр. 36).

## 5.5 Монтажные позиции плоских цилиндрических мотор-редукторов

F/FA..B/FH27B-157B, FV27B-107B

42 042 02 00



F..27 M1, M3, M5, M6

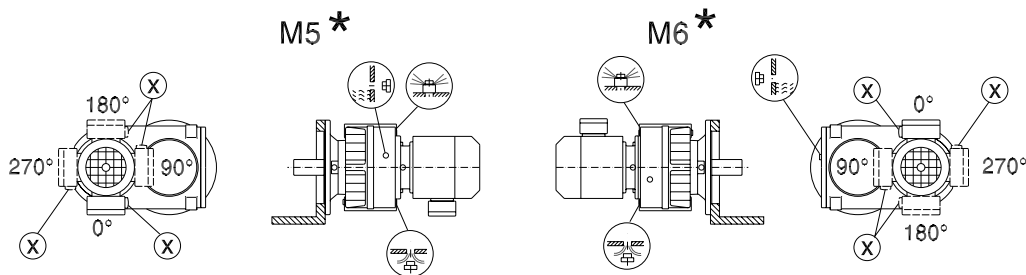
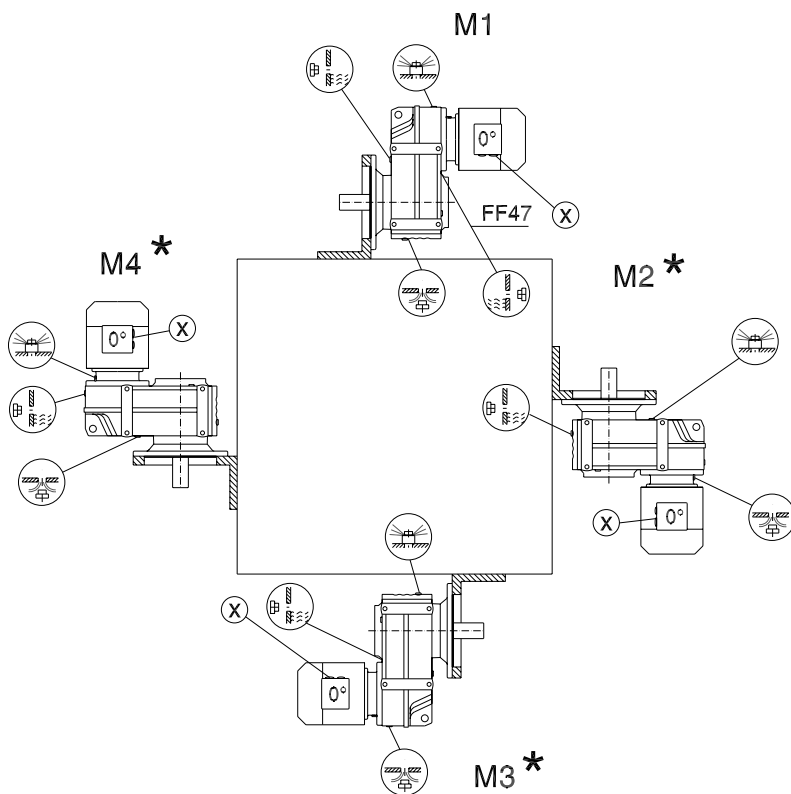
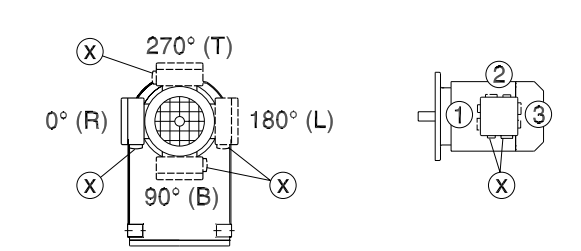
F..27 M1 - M6

F..27 M1, M3, M5, M6

\* → Стр. 48

FF/FAF/FHF/FAZ/FHZ27-157, FVF/FVZ27-107

42 043 02 00

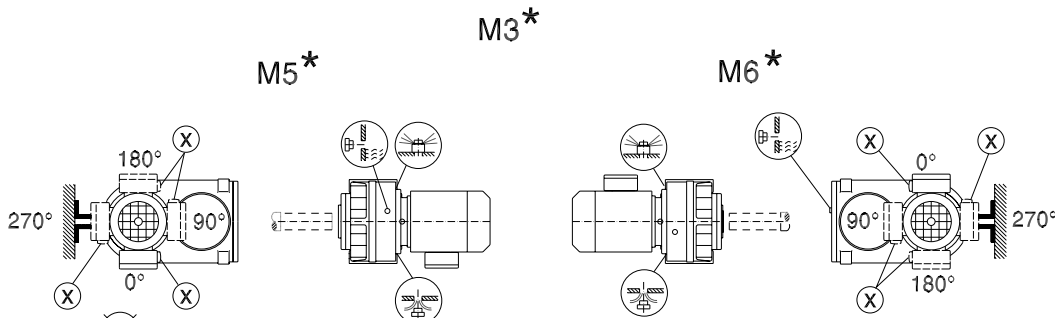
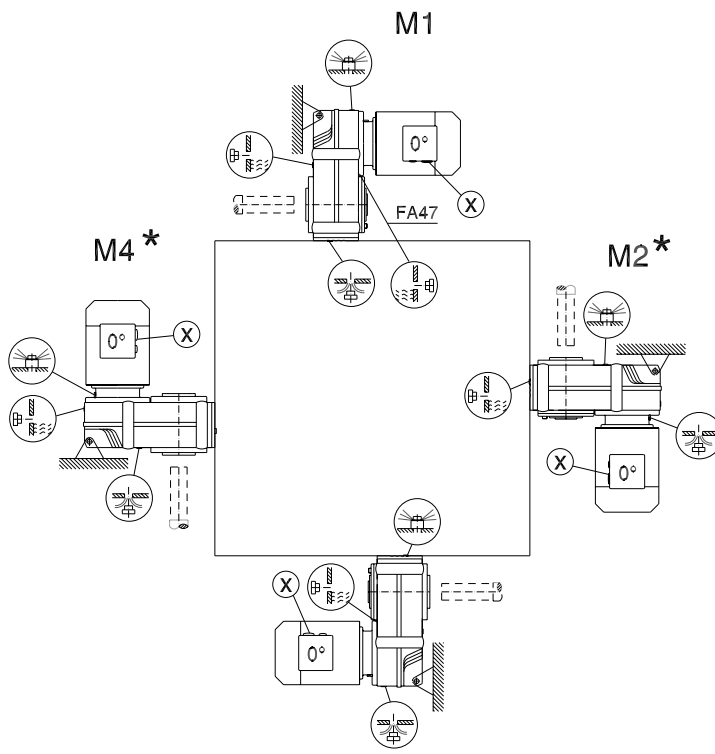
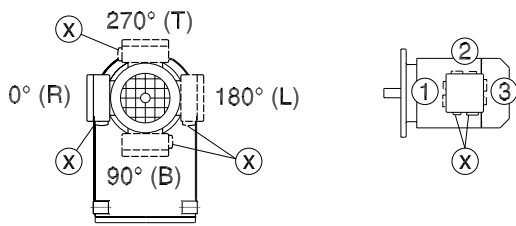


- F..27 M1, M3, M5, M6
- F..27 M1 - M6
- F..27 M1, M3, M5, M6

\* → Стр. 48

FA/FH27-157, FV27-107, FT37-97

42 044 02 00



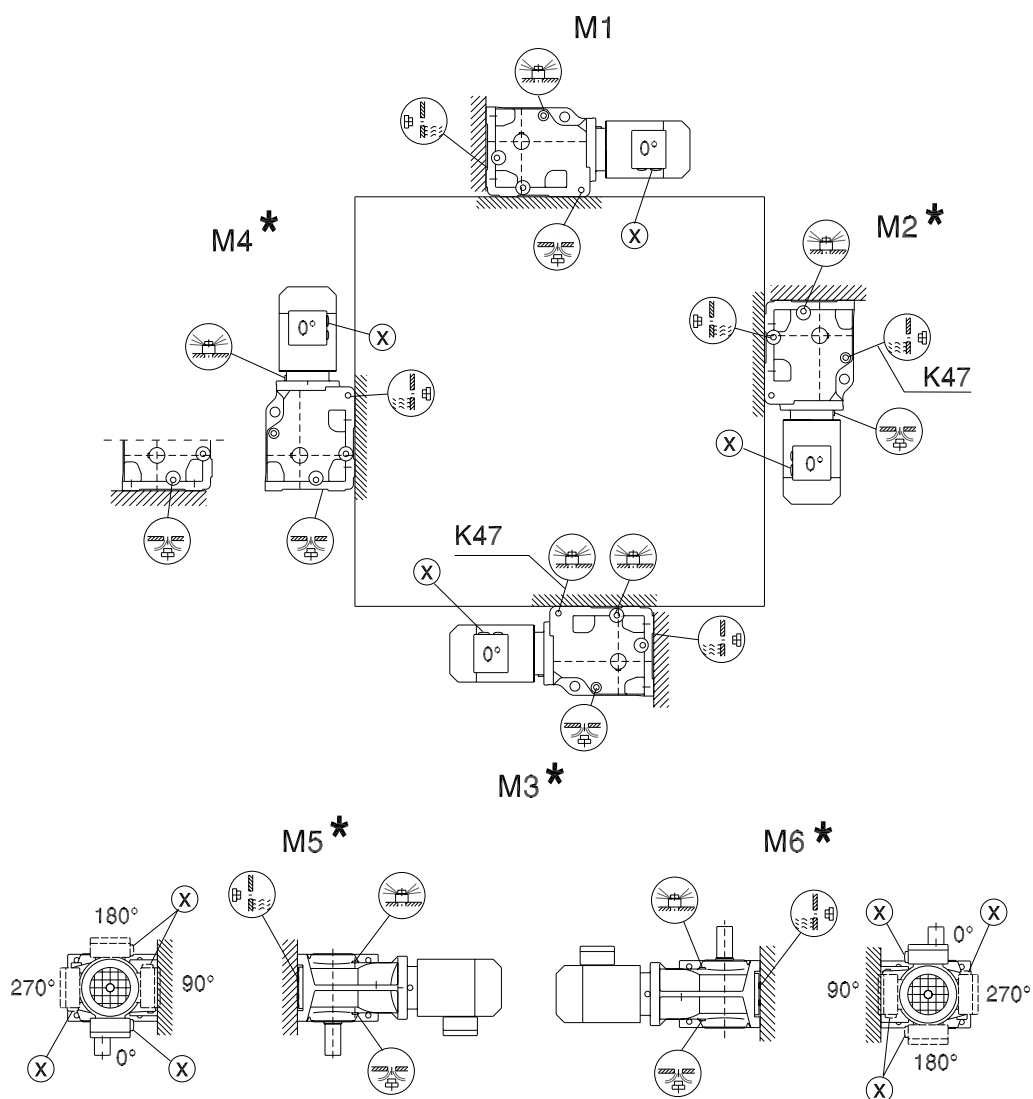
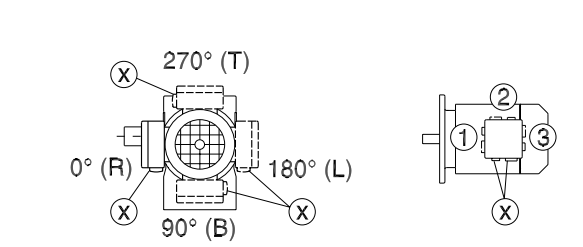
- F..27 M1, M3, M5, M6
- F..27 M1 - M6
- F..27 M1, M3, M5, M6

\* → Стр. 48

5.6 Монтажные позиции конических мотор-редукторов

K/KA..B/KN37B-157B, KV37B-107B

34 025 02 00

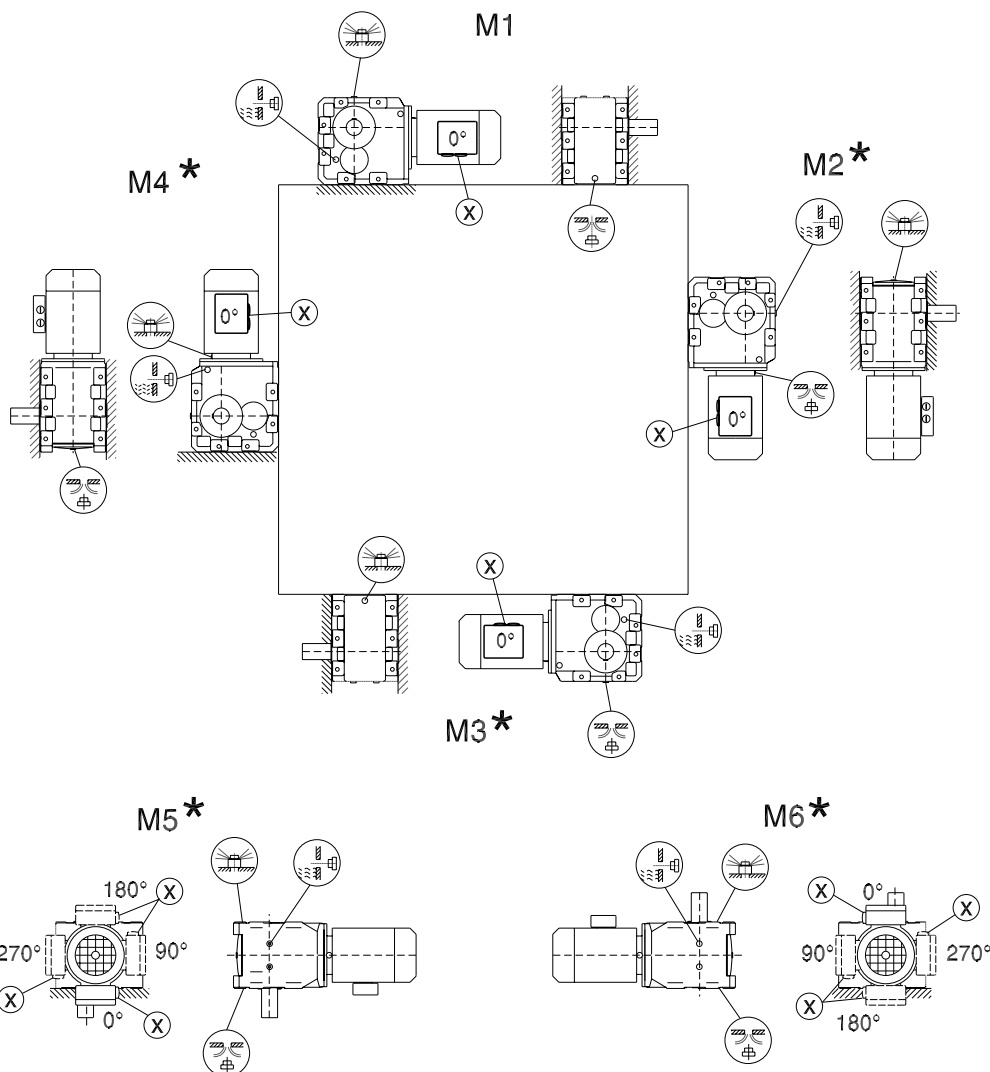
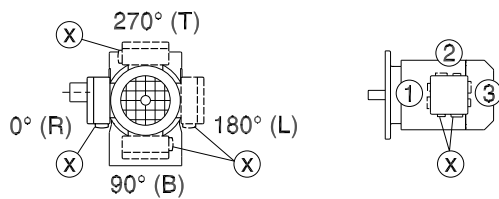


\* → Стр. 48

**Внимание:** Соблюдайте отмеченные символом **i** указания в каталоге "Мотор-редукторы", гл. "Порядок выбора редуктора / Внешние радиальные и осевые нагрузки" (Стр. 36).

K167-187, KH167B-187B

34 026 02 00



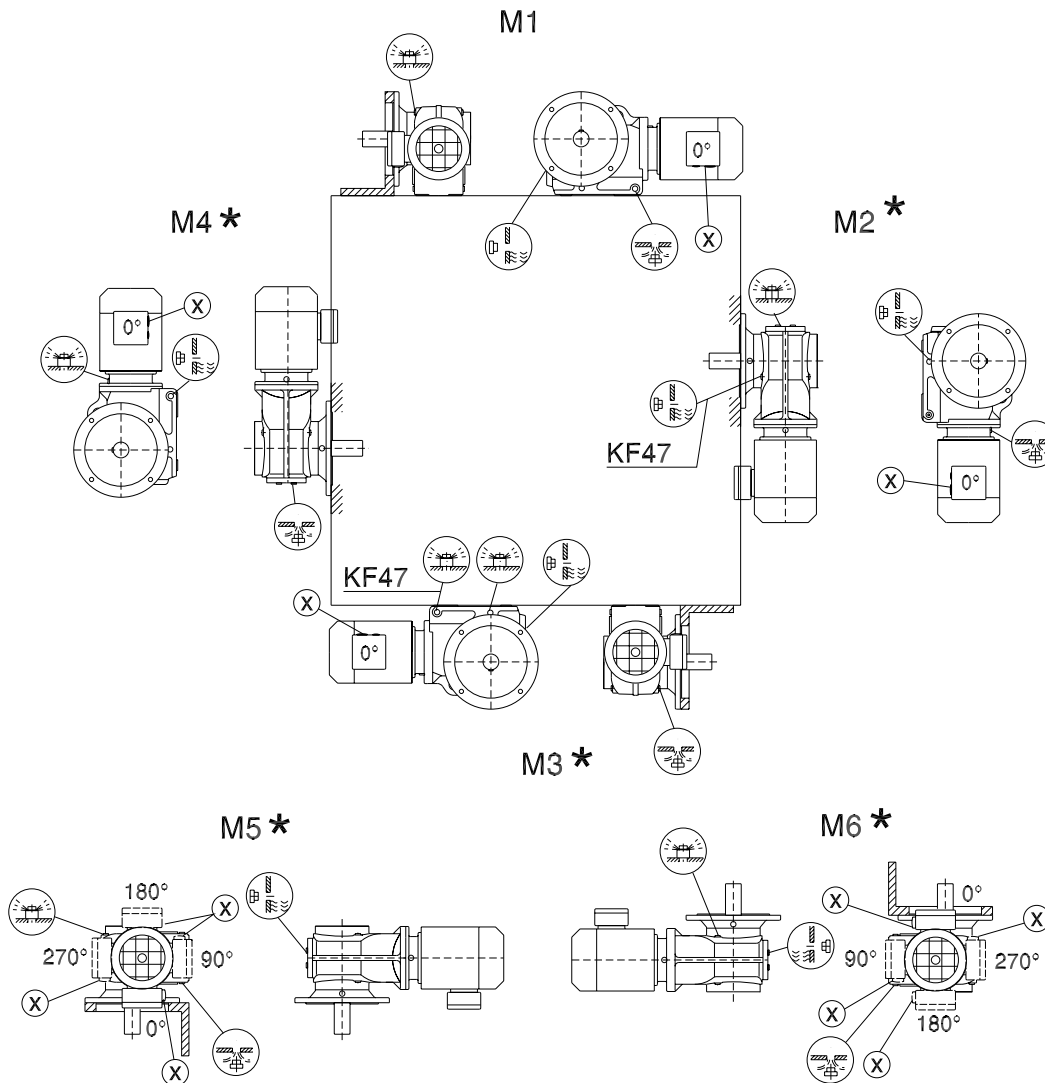
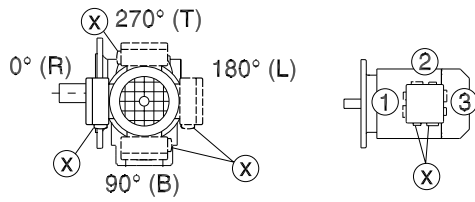
\* → Стр. 48

**Внимание:** Соблюдайте отмеченные символом  указания в каталоге "Мотор-редукторы", гл. "Порядок выбора редуктора / Внешние радиальные и осевые нагрузки" (Стр. 36).



KF/KAF/KHF/KAZ/KHZ37-157, KVF/KVZ37-107

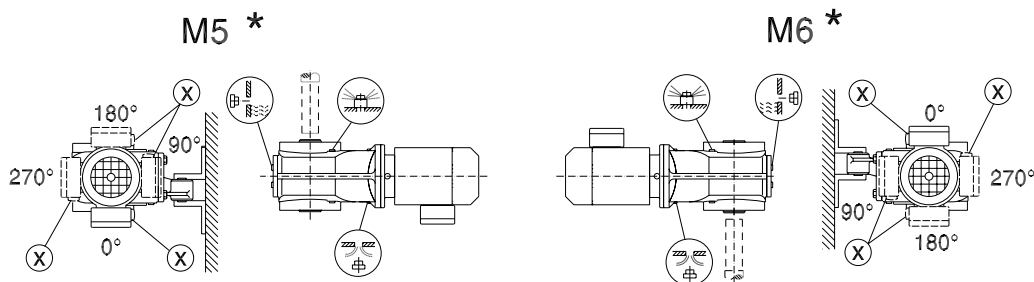
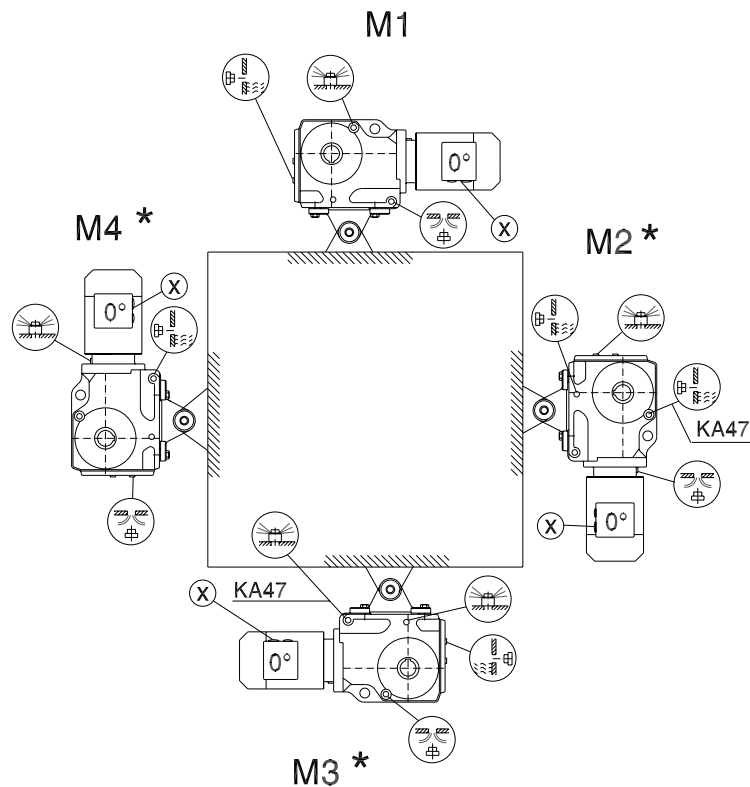
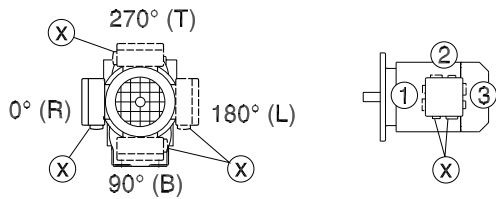
34 027 02 00



\* → Стр. 48

KA/KH37-157, KV37-107, KT37-97

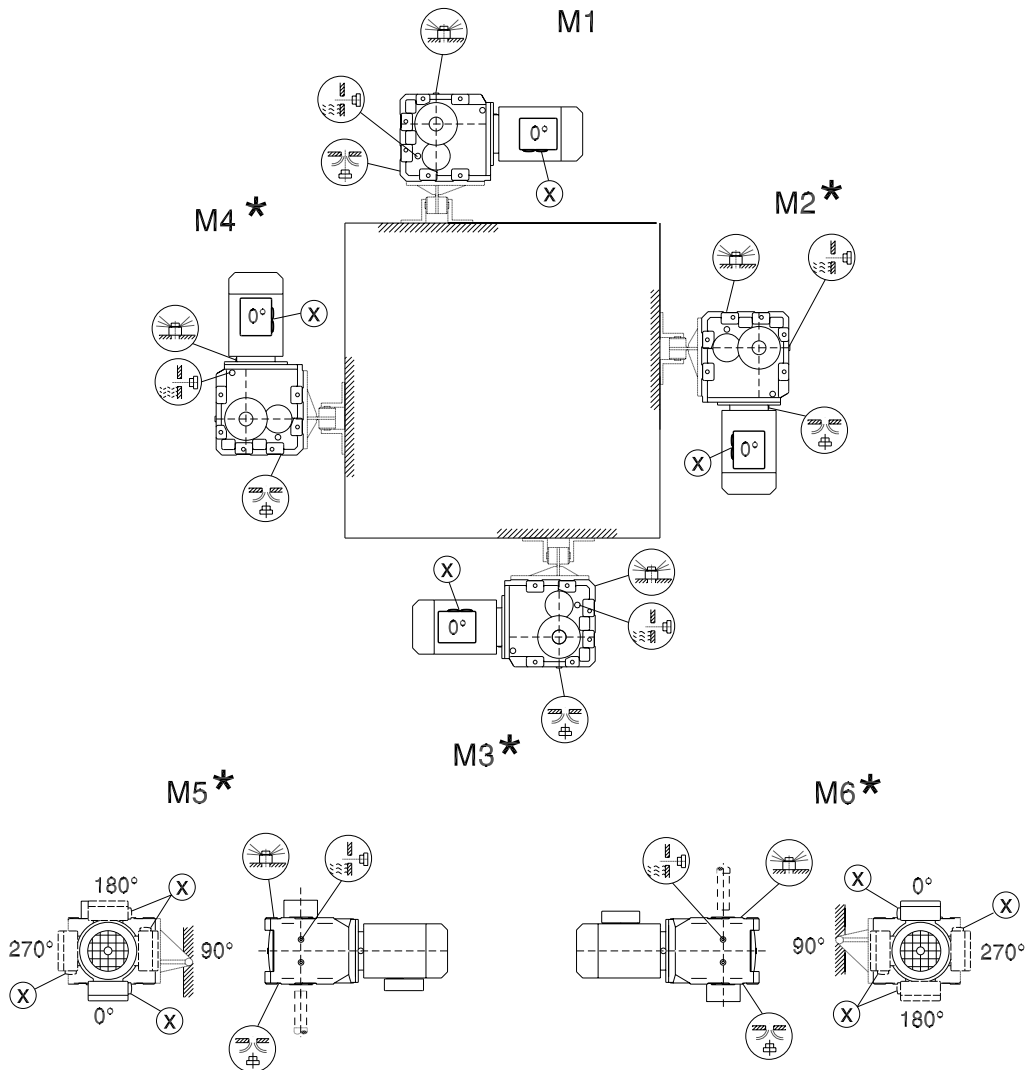
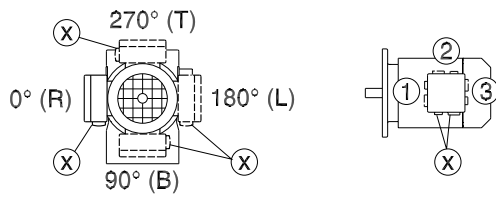
39 025 02 00



\* → Стр. 48

KN167-187

39 026 03 00

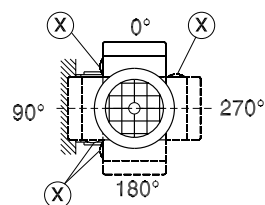
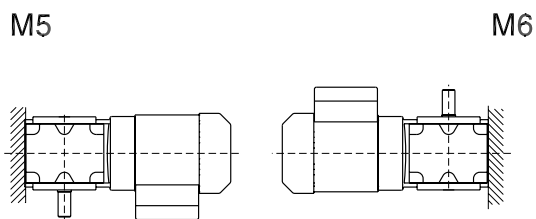
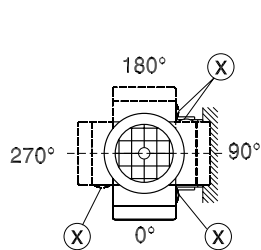
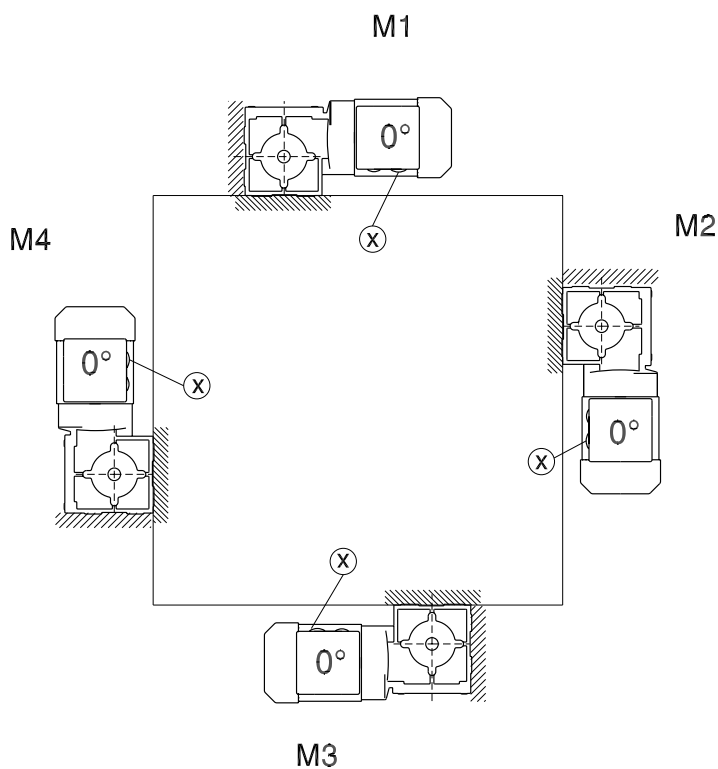
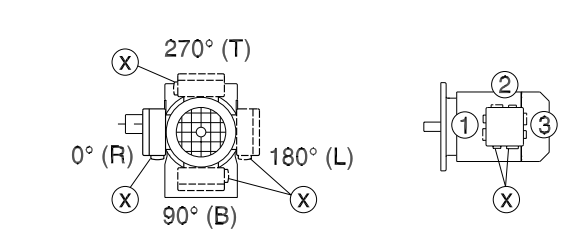


\* → Стр. 48

5.7 Монтажные позиции мотор-редукторов Spiroplan®

W10-30

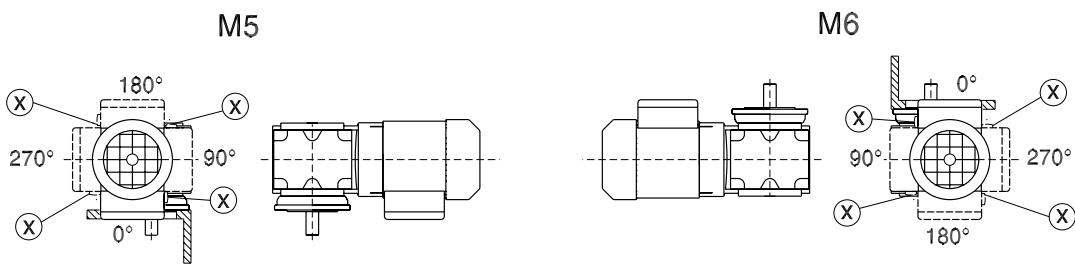
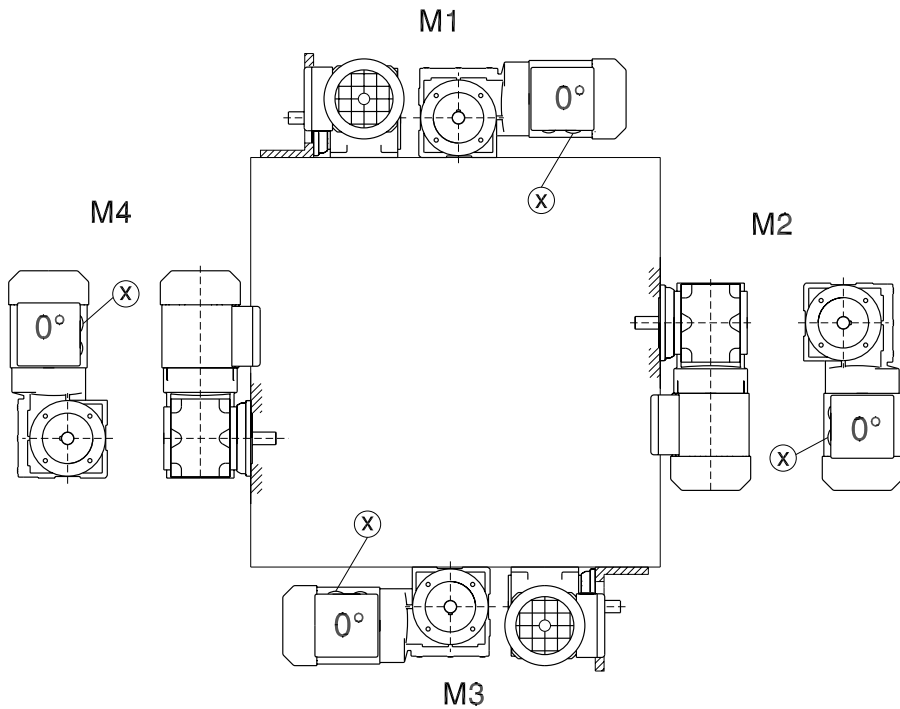
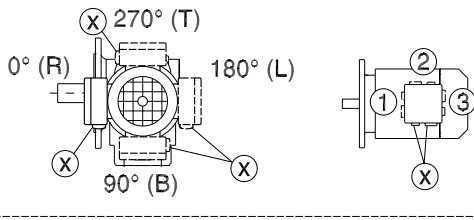
20 001 00 02



**i** → Стр. 48

WF10-30

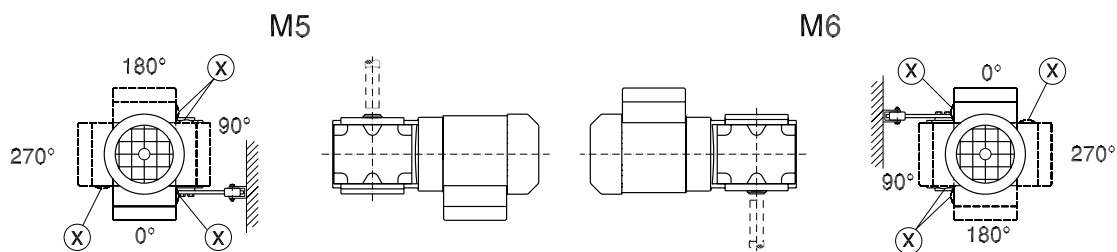
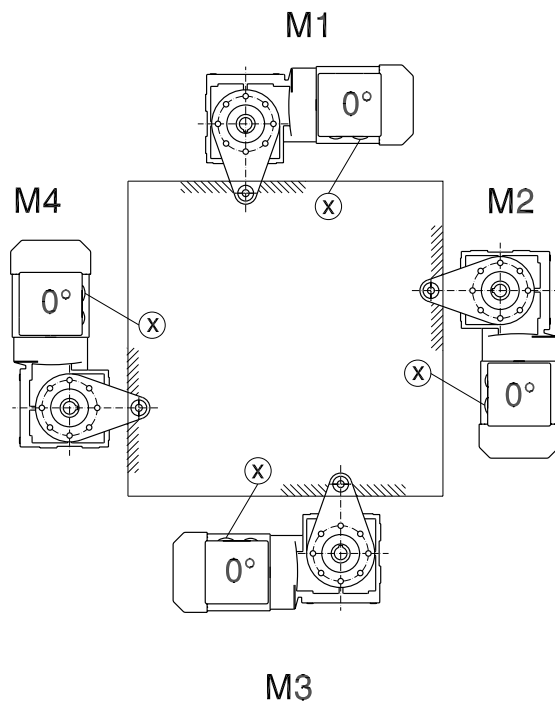
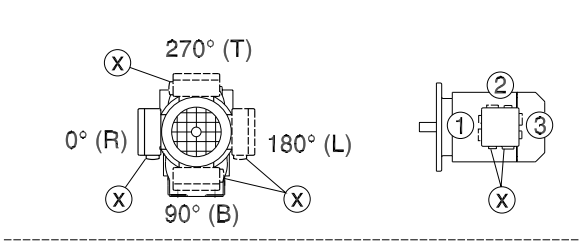
20 002 00 02



**i** → Стр. 48

WA10-30

20 003 00 02

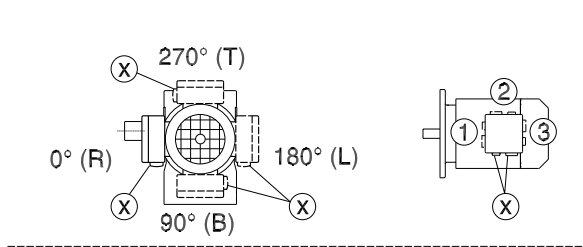


**i** → Стр. 48

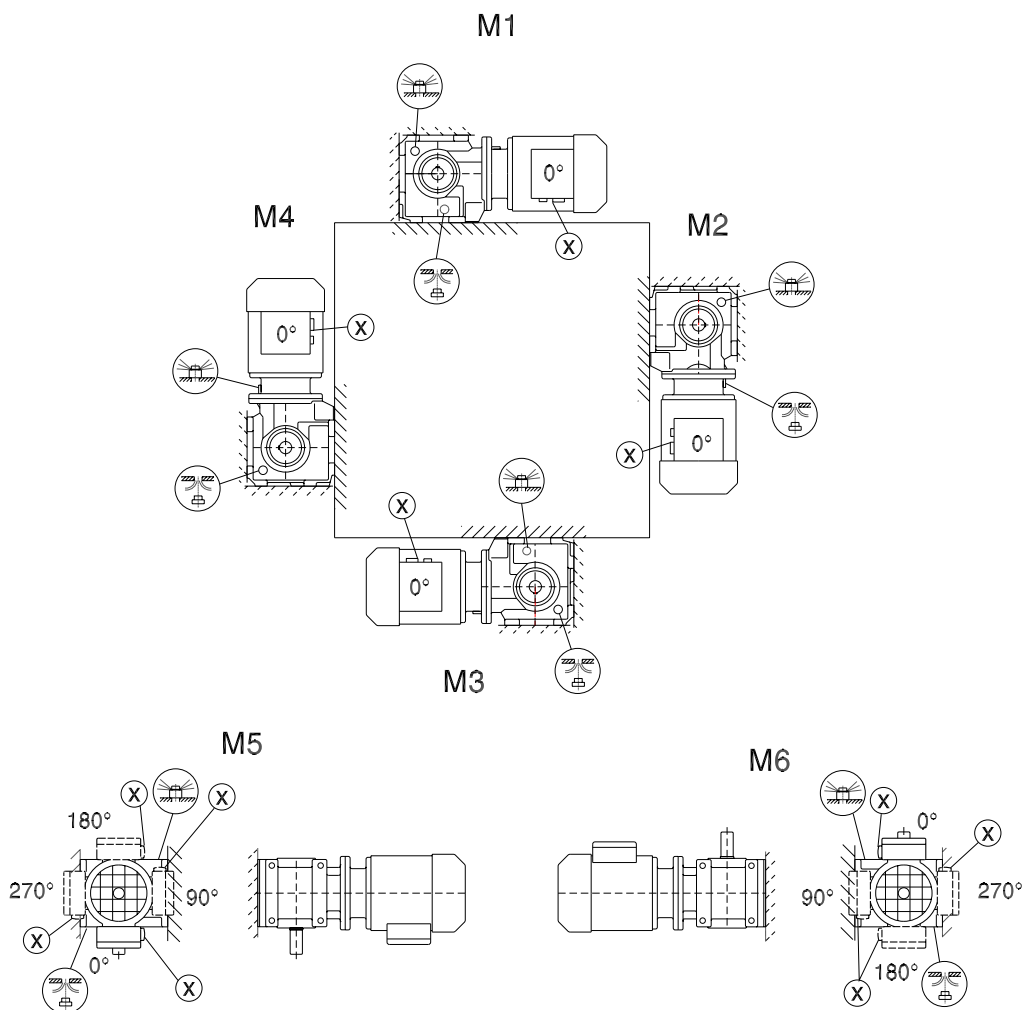
5.8 Монтажные позиции червячных мотор-редукторов

S37

05 025 02 00



5



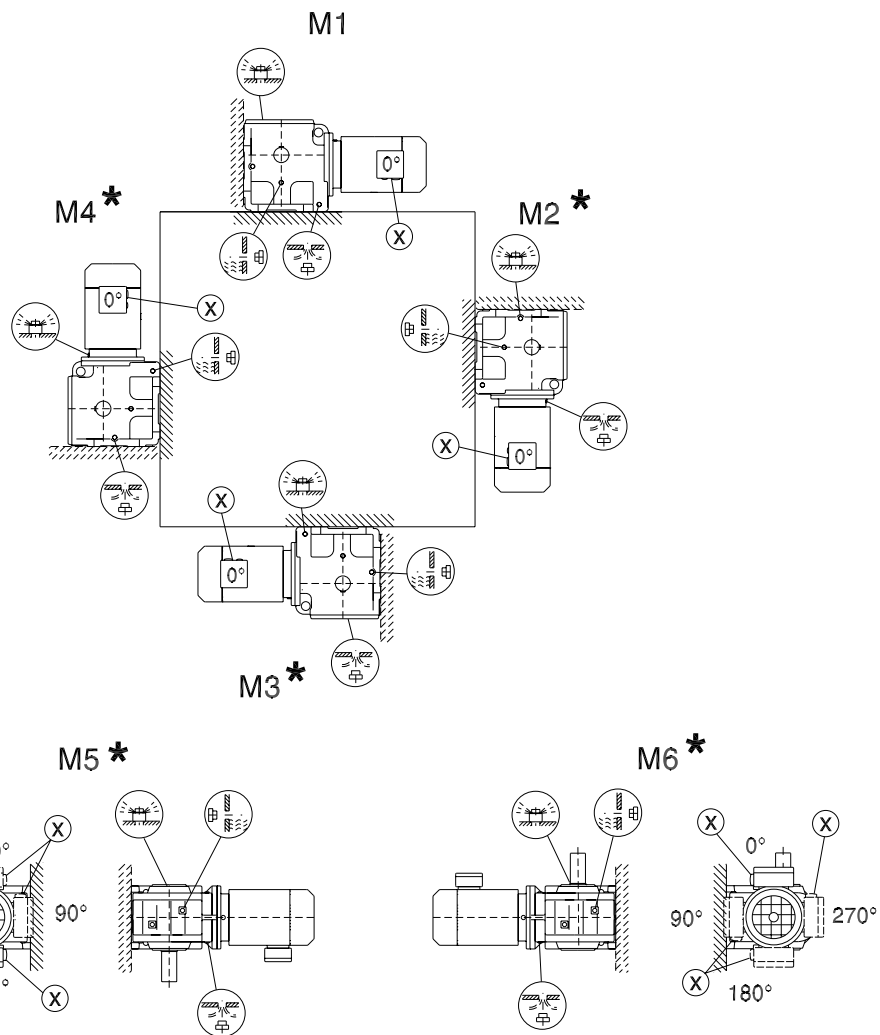
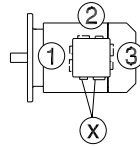
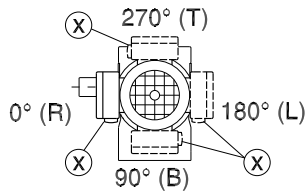
\* → Стр. 48

**Внимание:** Соблюдайте отмеченные символом **i** указания в каталоге "Мотор-редукторы", гл. "Порядок выбора редуктора / Внешние радиальные и осевые нагрузки" (Стр. 36).



S47-S97

05 026 02 00

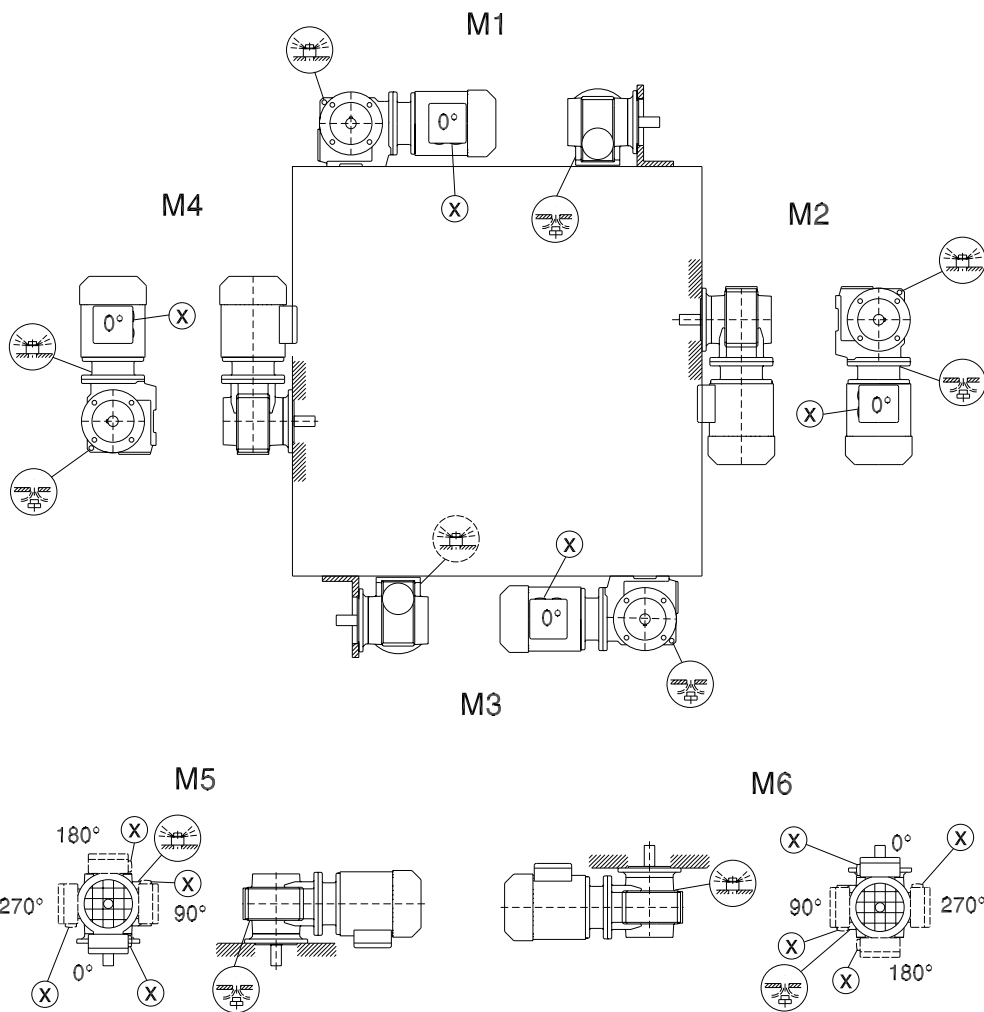
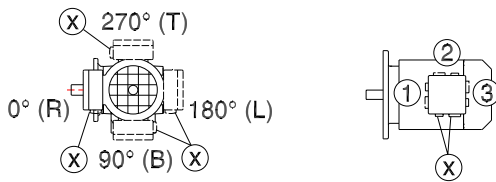


\* → Стр. 48

**Внимание:** Соблюдайте отмеченные символом  указания в каталоге "Мотор-редукторы", гл. "Порядок выбора редуктора / Внешние радиальные и осевые нагрузки" (Стр. 36).

SF/SAF/SHF37

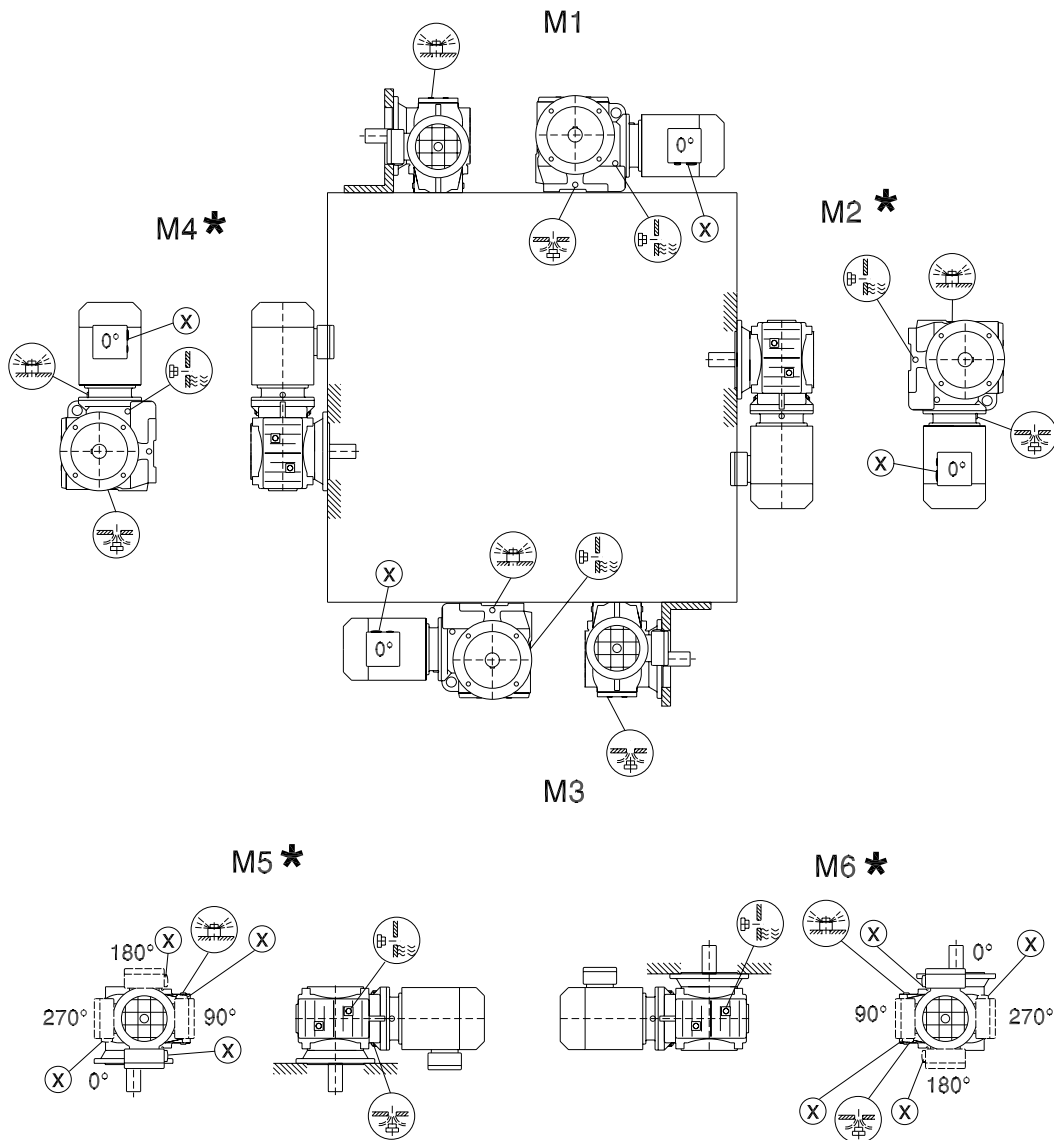
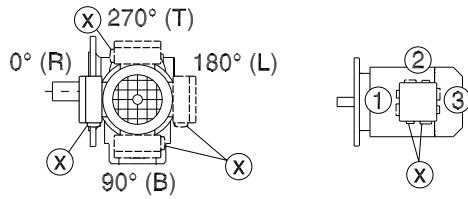
05 027 02 00



\* → Стр. 48

SF/SAF/SHF/SAZ/SHZ47-97

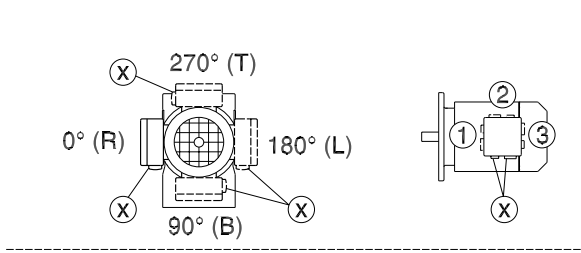
05 028 02 00



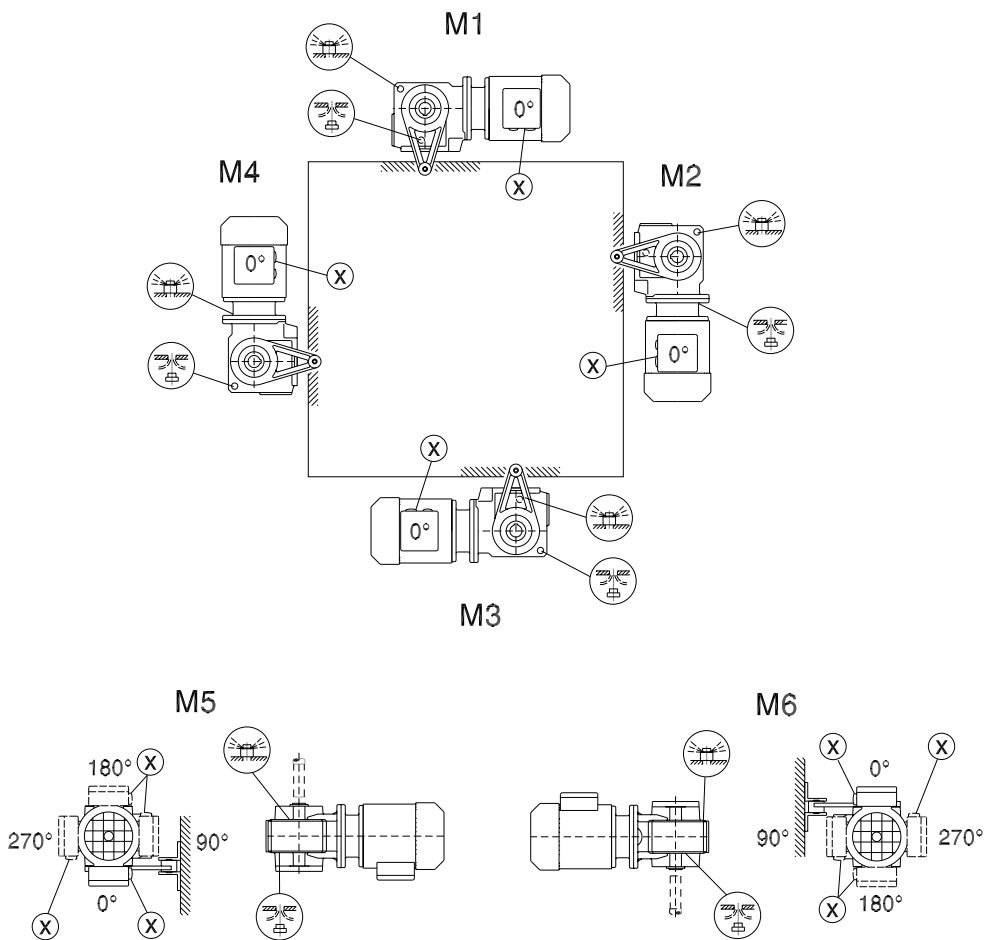
\* → Стр. 48

SA/SH/ST37

28 020 02 00



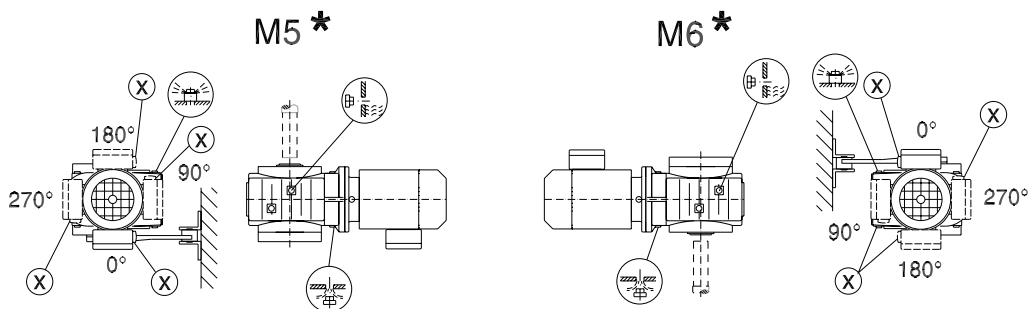
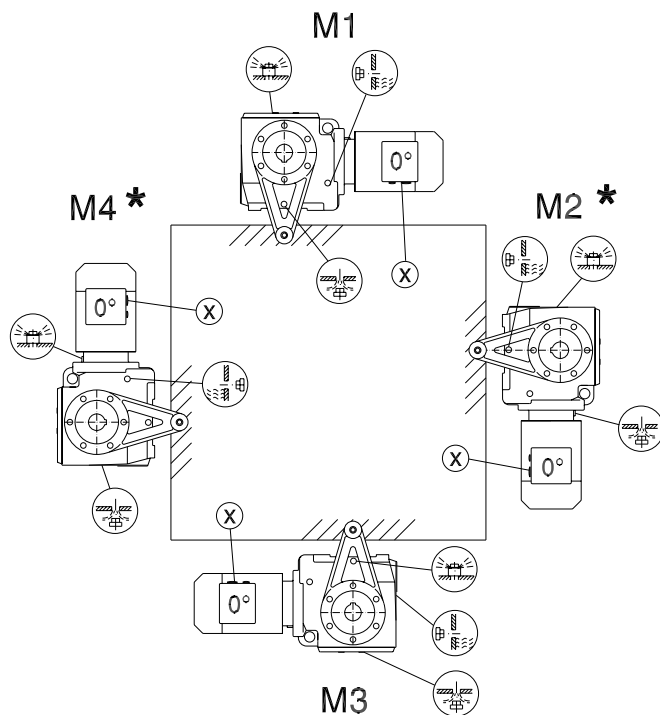
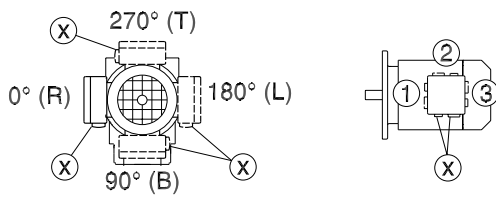
5



\* → Стр. 48

SA/SH/ST47-97

28 021 02 00



\* → Стр. 48



## 6 Устройство и эксплуатация

### 6.1 Смазочные материалы

#### Общие сведения



Если не оговорено при заказе, компания SEW-EURODRIVE поставляет приводы, заполненные смазочным материалом в соответствии с типом редуктора и его монтажной позицией для нормальных условий окружающей среды. Определяющим фактором является монтажная позиция (M1...M6, → гл. "Монтажные позиции и необходимые данные для заказа"), указанная в заказе на привод. При любых последующих изменениях монтажной позиции необходимо скорректировать количество смазочного материала ("Количество смазочных материалов").

#### Таблица смазочных материалов

Пояснения к таблице смазочных материалов

В таблице на следующей странице представлены смазочные материалы, используемые в редукторах SEW-EURODRIVE. Ниже приводятся пояснения к таблице смазочных материалов.

Используемые сокращения, выделение строки и сноски:

CLP	= Минеральное масло
CLP PG	= Полигликоль (по стандарту USDA-H1 для редукторов W)
CLP HC	= Синтетические углеводороды
E	= Сложноэфирное синтетическое масло (класс опасности загрязнения воды WGK 1)
HCE	= Синтетические углеводороды + сложноэфирное синтетическое масло (сертификация USDA-H1)
HLP	= Масло для гидравлических систем
	= Синтетический смазочный материал (= смазка на синтетической основе для подшипников качения)
	= Минеральный смазочный материал (= смазка на минеральной основе для подшипников качения)

- 1) Червячные редукторы с PG маслом: по согласованию с SEW-EURODRIVE
- 2) Специальный смазочный материал, только для редукторов Spiroplan®
- 3) Рекомендуется выбирать SEW-f<sub>B</sub> ≥ 1,2
- 4) Учитывайте критические условия запуска при низких температурах!
- 5) Жидкая смазка
- 6) Температура окружающей среды



Смазочный материал для оборудования пищевой промышленности (безвредный для пищевых продуктов)



Биологический смазочный материал (для оборудования сельского, лесного и водного хозяйства)

#### Смазка для подшипников качения

На заводах компании SEW подшипники качения редукторов и двигателей заполняются следующими консистентными смазками. SEW-EURODRIVE рекомендует при каждой замене масла закладывать новую смазку в подшипники качения.

	Температура окружающей среды	Изготовитель	Тип
Подшипники качения в редукторе	-20...+60 °C	Mobil	Mobilux EP 2
	-40...+80 °C	Mobil	Mobiltemp SHC 100
Подшипники качения в двигателе	-20...+80 °C	Esso	Unirex EQ3
	-20...+60 °C	Shell	Alvania RL3
	+80...+100 °C	Klüber	Barrierta L55/2
	-45...-25 °C	Shell	Aero Shell Grease 16 <sup>1</sup>
<b>Специальные консистентные смазки для подшипников качения в редукторе:</b>			
	-30...+40 °C	Aral	Aral Eural Grease EP 2
	-20...+40 °C	Aral	Aral Aralube BAB EP2

<sup>1</sup> Рекомендуется для эксплуатации в продолжительном режиме при температуре окружающей среды ниже 0 °C, например в холодильных камерах.

#### Необходимое количество смазки:

- Для подшипников с высокой скоростью вращения (двигатель и входная ступень редуктора): заполните смазкой полости между шариками (роликами) на одну треть объема.
- Для подшипников с низкой скоростью вращения (редуктор и его выходная ступень): заполните смазкой полости между шариками (роликами) на две трети объема.





Таблица смазочных материалов

01 805 792

			ISO, NLGI	Mobil®								
R...	Standard -10 +40	CLP (CC)	VG 220	Mobilgear 630	Shell Omala 220	Klüberoil GEM 1-220	Aral Degol BG 220	BP Energol GR-XP 220	Tribol 1100/220	Meropa 220	Optigear BM 220	Renolin CLP 220
K...(HK...)	+80	CLP PG	VG 220	Mobil Glygolye 30	Shell Tivela WB	Klüber-synth GH 6-220	Aral Degol GS 220	BP Energol SG-XP 220	Tribol 800/220	Synlube CLP 220	Optiflex A 220	Renolin Unisyn CLP 220
F...	+80	CLP HC	VG 220	Mobil SHC 630	Shell Omala 220 HD	Klüber-synth EG 4-220	Aral Degol PAS 220		Tribol 1510/220	Pinnacle EP 220	Optigear Synthetic A 220	
	+40		VG 150	Mobil SHC 629		Klüber-synth EG 4-150				Pinnacle EP 150		
	+25	CLP (CC)	VG 150 VG 100	Mobilgear 627	Shell Omala 100	Klüberoil GEM 1-150	Aral Degol BG 100	BP Energol GR-XP 100	Tribol 1100/100	Meropa 150	Optigear BM 100	Renolin CLP 150
	+10	HLP (HM)	VG 68-46 VG 32	Mobil D.T.E. 13M	Shell Tellus T 32	Klüberoil GEM 1-68	Aral Degol BG 46		Tribol 1100/68	Rando EP Ashless 46	Optigear 32	Renolin B 46 HVI
	+10	CLP HC	VG 32	Mobil SHC 624		Klüber-Summit Hysyn FG-32				Cetus PAO 46		
	-20	HLP (HM)	VG 22 VG 15	Mobil D.T.E. 11M	Shell Tellus T 15	Isotex MT 30 ROT		BP Energol HLP-HM 10		Rando HDZ 15		
S...(HS...)	Standard 0 +40	CLP (CC)	VG 680	Mobilgear 636	Shell Omala 680	Klüberoil GEM 1-680	Aral Degol BG 680	BP Energol GR-XP 680	Tribol 1100/680	Meropa 680	Optigear BM 680	Renolin CLP 680
	+60	CLP PG	VG 680 <sup>1)</sup>	Mobil Glygolye HE 680		Klüber-synth GH 6-680		BP Energol SG-XP 680	Tribol 800/680	Synlube CLP 680		
	+80	CLP HC	VG 460	Mobil SHC 634	Shell Omala 460 HD	Klüber-synth EG 4-460				Pinnacle EP 460		
	+10		VG 150	Mobil SHC 629		Klüber-synth EG 4-150				Pinnacle EP 150		
	+10	CLP (CC)	VG 150 VG 100	Mobilgear 627	Shell Omala 100	Klüberoil GEM 1-150	Aral Degol BG 100	BP Energol GR-XP 100	Tribol 1100/100	Meropa 100	Optigear BM 100	Renolin CLP 150
	+20	CLP PG	VG 220 <sup>1)</sup>	Mobil Glygolye 30		Klüber-synth GH 6-220			Tribol 800/220	Synlube CLP 220	Optiflex A 220	
	0	CLP HC	VG 32	Mobil SHC 624		Klüber-Summit Hysyn FG-32				Cetus PAO 46		
R... K... F... S... W...	+40	HCE	VG 460		Shell Cassida Fluid GL 460	Klüberoil 4UH1-460	Aral Eural Gear 460				Optileb GT 460	
	+40	E	VG 460			Klüberbio CA2-460	Aral Degol BAB 460				Optisynth BS 460	
	Standard -20 +40	SEW PG	VG 460 <sup>2)</sup>			Klüber SEW HT-460-5						
	+10	API GL5	SAE 75W90 (~VG 100)	Mobilube SHC 75 W90-LS								
	+40	CLP PG	VG 460 <sup>3)</sup>			Klüber-synth UH1 6-460						
R32 R302	+60	DIN 51 818 <sup>5)</sup>	00 000 - 0	Glygolye Grease 00 Mobilux EP 004	Shell Tivela GL 00 Shell Alvania GL 00	Klüber-synth GE 46-1200	Aralub MFL 00	BP Energol LS-EP 00		Multifak 6833 EP 00 Multifak EP 000	Longtime PD 00	Renolin SF 7 - 041





**Количество смазочных материалов**

Указанные значения являются **ориентировочными**. Точные значения изменяются в зависимости от числа ступеней и передаточного числа редуктора. **Контрольное отверстие – индикатор точного количества масла**, при заливке обязательно следите за ним.

В следующих таблицах указаны ориентировочные значения количества смазочного материала в зависимости от монтажной позиции М1...М6.

**Цилиндрические редукторы (R)**

**RX..**

Редуктор	Количество масла в литрах					
	М1	М2	М3	М4	М5	М6
RX57	0,60	0,80	1,30	1,30	0,90	0,90
RX67	0,80	0,80	1,70	1,90	1,10	1,10
RX77	1,10	1,50	2,60	2,70	1,60	1,60
RX87	1,70	2,50	4,80	4,80	2,90	2,90
RX97	2,10	3,40	7,4	7,0	4,80	4,80
RX107	3,90	5,6	11,6	11,9	7,7	7,7

**RXF..**

Редуктор	Количество масла в литрах					
	М1	М2	М3	М4	М5	М6
RXF57	0,50	0,80	1,10	1,10	0,70	0,70
RXF67	0,70	0,80	1,50	1,40	1,00	1,00
RXF77	0,90	1,30	2,40	2,00	1,60	1,60
RXF87	1,60	1,95	4,90	3,95	2,90	2,90
RXF97	2,10	3,70	7,1	6,3	4,80	4,80
RXF107	3,10	5,7	11,2	9,3	7,2	7,2

**R.., R..F**

Редуктор	Количество масла в литрах					
	М1 <sup>1</sup>	М2 <sup>1</sup>	М3	М4	М5	М6
R07	0,12	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
R17	0,25	0,55	0,35	0,55	0,35	0,35
R27	0,25/0,40	0,70	0,50	0,70	0,50	0,50
R37	0,30/0,95	0,85	0,95	1,05	0,75	0,95
R47	0,70/1,50	1,60	1,50	1,65	1,50	1,50
R57	0,80/1,70	1,90	1,70	2,10	1,70	1,70
R67	1,10/2,30	2,60/3,50	2,80	3,20	1,80	2,00
R77	1,20/3,00	3,80/4,10	3,60	4,10	2,50	3,40
R87	2,30/6,0	6,7/8,2	7,2	7,7	6,3	6,5
R97	4,60/9,8	11,7/14,0	11,7	13,4	11,3	11,7
R107	6,0/13,7	16,3	16,9	19,2	13,2	15,9
R137	10,0/25,0	28,0	29,5	31,5	25,0	25,0
R147	15,4/40,0	46,5	48,0	52,0	39,5	41,0
R167	27,0/70,0	82,0	78,0	88,0	66,0	69,0

<sup>1</sup> Для двойных редукторов: в редуктор со стороны выхода заливаете большее количество масла.

**RF..**

Редуктор	Количество масла в литрах					
	М1 <sup>1</sup>	М2 <sup>1</sup>	М3	М4	М5	М6
RF07	0,12	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
RF17	0,25	0,55	0,35	0,55	0,35	0,35
RF27	0,25/0,40	0,70	0,50	0,70	0,50	0,50
RF37	0,35/0,95	0,90	0,95	1,05	0,75	0,95



Редуктор	Количество масла в литрах					
	M1 <sup>1</sup>	M2 <sup>1</sup>	M3	M4	M5	M6
RF47	0,65/1,50	1,60	1,50	1,65	1,50	1,50
RF57	0,80/1,70	1,80	1,70	2,00	1,70	1,70
RF67	1,20/2,50	2,70/3,60	2,70	2,60	1,90	2,10
RF77	1,20/2,60	3,80/4,10	3,30	4,10	2,40	3,00
RF87	2,40/6,0	6,8/7,9	7,1	7,7	6,3	6,4
RF97	5,1/10,2	11,9/14,0	11,2	14,0	11,2	11,8
RF107	6,3/14,9	15,9	17,0	19,2	13,1	15,9
RF137	9,5/25,0	27,0	29,0	32,5	25,0	25,0
RF147	16,4/42,0	47,0	48,0	52,0	42,0	42,0
RF167	26,0/70,0	82,0	78,0	88,0	65,0	71,0

1 Для двойных редукторов: в редуктор со стороны выхода заливаете большее количество масла.

Плоские  
цилиндрические  
редукторы (F)

F..., FA..B, FH..B, FV..B

Редуктор	Количество масла в литрах					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
F..27	0,60	0,80	0,65	0,70	0,60	0,60
F..37	0,95	1,25	0,70	1,25	1,00	1,10
F..47	1,50	1,80	1,10	1,90	1,50	1,70
F..57	2,60	3,50	2,10	3,50	2,80	2,90
F..67	2,70	3,80	1,90	3,80	2,90	3,20
F..77	5,9	7,3	4,30	8,0	6,0	6,3
F..87	10,8	13,0	7,7	13,8	10,8	11,0
F..97	18,5	22,5	12,6	25,2	18,5	20,0
F..107	24,5	32,0	19,5	37,5	27,0	27,0
F..127	40,5	54,5	34,0	61,0	46,3	47,0
F..157	69,0	104,0	63,0	105,0	86,0	78,0

FF..

Редуктор	Количество масла в литрах					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
FF27	0,60	0,80	0,65	0,70	0,60	0,60
FF37	1,00	1,25	0,70	1,30	1,00	1,10
FF47	1,60	1,85	1,10	1,90	1,50	1,70
FF57	2,80	3,50	2,10	3,70	2,90	3,00
FF67	2,70	3,80	1,90	3,80	2,90	3,20
FF77	5,9	7,3	4,30	8,1	6,0	6,3
FF87	10,8	13,2	7,8	14,1	11,0	11,2
FF97	19,0	22,5	12,6	25,6	18,9	20,5
FF107	25,5	32,0	19,5	38,5	27,5	28,0
FF127	41,5	55,5	34,0	63,0	46,3	49,0
FF157	72,0	105,0	64,0	106,0	87,0	79,0

FA..., FH..., FV..., FAF..., FAZ..., FHF..., FHZ..., FVF..., FVZ..., FT..

Редуктор	Количество масла в литрах					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
F..27	0,60	0,80	0,65	0,70	0,60	0,60
F..37	0,95	1,25	0,70	1,25	1,00	1,10
F..47	1,50	1,80	1,10	1,90	1,50	1,70
F..57	2,70	3,50	2,10	3,40	2,90	3,00
F..67	2,70	3,80	1,90	3,80	2,90	3,20



Редуктор	Количество масла в литрах					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
F..77	5,9	7,3	4,30	8,0	6,0	6,3
F..87	10,8	13,0	7,7	13,8	10,8	11,0
F..97	18,5	22,5	12,6	25,2	18,5	20,0
F..107	24,5	32,0	19,5	37,5	27,0	27,0
F..127	39,0	54,5	34,0	61,0	45,0	46,5
F..157	68,0	103,0	62,0	104,0	85,0	77,0

Конические  
редукторы (K)

K.., KA..B, KH..B, KV..B

Редуктор	Количество масла в литрах					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
K..37	0,50	1,00	1,00	1,25	0,95	0,95
K..47	0,80	1,30	1,50	2,00	1,60	1,60
K..57	1,20	2,30	2,50	2,80	2,60	2,40
K..67	1,10	2,40	2,60	3,45	2,60	2,60
K..77	2,20	4,10	4,40	5,8	4,20	4,40
K..87	3,70	8,0	8,7	10,9	8,0	8,0
K..97	7,0	14,0	15,7	20,0	15,7	15,5
K..107	10,0	21,0	25,5	33,5	24,0	24,0
K..127	21,0	41,5	44,0	54,0	40,0	41,0
K..157	31,0	62,0	65,0	90,0	58,0	62,0
K..167	33,0	95,0	105,0	123,0	85,0	84,0
K..187	53,0	152,0	167,0	200	143,0	143,0

6

KF..

Редуктор	Количество масла в литрах					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
KF37	0,50	1,10	1,10	1,50	1,00	1,00
KF47	0,80	1,30	1,70	2,20	1,60	1,60
KF57	1,30	2,30	2,70	3,15	2,90	2,70
KF67	1,10	2,40	2,80	3,70	2,70	2,70
KF77	2,10	4,10	4,40	5,9	4,50	4,50
KF87	3,70	8,2	9,0	11,9	8,4	8,4
KF97	7,0	14,7	17,3	21,5	15,7	16,5
KF107	10,0	21,8	25,8	35,1	25,2	25,2
KF127	21,0	41,5	46,0	55,0	41,0	41,0
KF157	31,0	66,0	69,0	92,0	62,0	62,0

KA.., KH.., KV.., KAF.., KHf.., KVf.., KAZ.., KHZ.., KVZ.., KT..

Редуктор	Количество масла в литрах					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
K..37	0,50	1,00	1,00	1,40	1,00	1,00
K..47	0,80	1,30	1,60	2,15	1,60	1,60
K..57	1,30	2,30	2,70	3,15	2,90	2,70
K..67	1,10	2,40	2,70	3,70	2,60	2,60
K..77	2,10	4,10	4,60	5,9	4,40	4,40
K..87	3,70	8,2	8,8	11,1	8,0	8,0
K..97	7,0	14,7	15,7	20,0	15,7	15,7
K..107	10,0	20,5	24,0	32,4	24,0	24,0
K..127	21,0	41,5	43,0	52,0	40,0	40,0
K..157	31,0	66,0	67,0	87,0	62,0	62,0
K..167	33,0	95,0	105,0	123,0	85,0	84,0
K..187	53,0	152,0	167,0	200	143,0	143,0

Редукторы  
Spiroplan® (W)

Редукторы Spiroplan® заправляются одинаковым количеством масла независимо от монтажной позиции.

Редуктор	Количество масла в литрах					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
W..10	0,16					
W..20	0,26					
W..30	0,50					

Червячные  
редукторы (S)

## S..

Редуктор	Количество масла в литрах					
	M1	M2	M3 <sup>1</sup>	M4	M5	M6
S..37	0,25	0,40	0,50	0,55	0,40	0,40
S..47	0,35	0,80	0,70/0,90	1,00	0,80	0,80
S..57	0,50	1,20	1,00/1,20	1,45	1,30	1,30
S..67	1,00	2,00	2,20/3,10	3,10	2,60	2,60
S..77	1,90	4,20	3,70/5,4	5,9	4,40	4,40
S..87	3,30	8,1	6,9/10,4	11,3	8,4	8,4
S..97	6,8	15,0	13,4/18,0	21,8	17,0	17,0

<sup>1</sup> Для двоянных редукторов: в редуктор со стороны выхода заливаете большее количество масла.

## SF..

Редуктор	Количество масла в литрах					
	M1	M2	M3 <sup>1</sup>	M4	M5	M6
SF37	0,25	0,40	0,50	0,55	0,40	0,40
SF47	0,40	0,90	0,90/1,05	1,05	1,00	1,00
SF57	0,50	1,20	1,00/1,50	1,55	1,40	1,40
SF67	1,00	2,20	2,30/3,00	3,20	2,70	2,70
SF77	1,90	4,10	3,90/5,8	6,5	4,90	4,90
SF87	3,80	8,0	7,1/10,1	12,0	9,1	9,1
SF97	7,4	15,0	13,8/18,8	22,6	18,0	18,0

<sup>1</sup> Для двоянных редукторов: в редуктор со стороны выхода заливаете большее количество масла.

## SA.., SH.., SAF.., SHZ.., SAZ.., SHF.., ST..

Редуктор	Количество масла в литрах					
	M1	M2	M3 <sup>1</sup>	M4	M5	M6
S..37	0,25	0,40	0,50	0,50	0,40	0,40
S..47	0,40	0,80	0,70/0,90	1,00	0,80	0,80
S..57	0,50	1,10	1,00/1,50	1,50	1,20	1,20
S..67	1,00	2,00	1,80/2,60	2,90	2,50	2,50
S..77	1,80	3,90	3,60/5,0	5,8	4,50	4,50
S..87	3,80	7,4	6,0/8,7	10,8	8,0	8,0
S..97	7,0	14,0	11,4/16,0	20,5	15,7	15,7

<sup>1</sup> Для двоянных редукторов: в редуктор со стороны выхода заливаете большее количество масла.



## 6.2 Монтаж/демонтаж редукторов с полым валом и призматической шпонкой



- При монтаже обязательно используйте пасту NOCO® из комплекта поставки. Это предотвратит контактную коррозию и облегчит последующий демонтаж.
- Размер призматической шпонки X выбирается заказчиком, однако X должен быть > DK.

### Монтаж

SEW рекомендует два способа установки редукторов с полым валом и призматической шпонкой на входной вал рабочего механизма (= ведомый вал):

1. Монтаж с использованием крепежных деталей из комплекта поставки.
2. Монтаж с использованием монтажно-демонтажного комплекта SEW (опция).

### 1. Крепежные детали из комплекта поставки

В стандартный комплект поставки входят следующие крепежные детали:

- Крепежный винт (2) с шайбой
- Стопорное кольцо (3)

### Ведомый вал

- Установочная длина ведомого вала с опорным выступом (A) должна быть L8 – 1 мм.
- Установочная длина ведомого вала без опорного выступа (B) должна равняться L8.

00 001 00 02

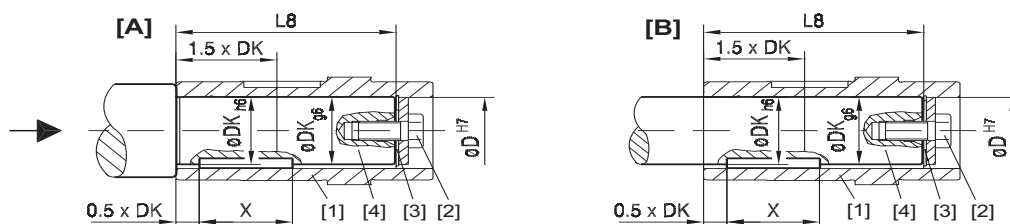


Рис. 14. Ведомый вал с опорным выступом (A) и без опорного выступа (B)

- (1) Полый вал
- (2) Крепежный винт с шайбой
- (3) Стопорное кольцо
- (4) Ведомый вал

### Размеры и момент затяжки

Крепежный винт (2) необходимо затягивать с моментом MS, указанным в следующей таблице.

Тип редуктора	D <sup>H7</sup> [мм]	DK [мм]	L8 [мм]	MS [Нм]
WA..10	16	16	69	8
WA..20	18	18	84	8
WA..20, WA..30, SA..37	20	20	84, 106, 104	8
FA..27, SA..47	25	25	88, 105	20
FA..37, KA..37, SA..47	30	30	105	20
SA..57	30	30	132	20
FA..47, KA..47, SA..57	35	35	132	20
FA..57, KA..57	40	40	142	40
FA..67, KA..67	40	40	156	40
SA..67	40	40	144	40
SA..67	45	45	144	40
FA..77, KA..77, SA..77	50	50	183	40
FA..87, KA..87	60	60	210	80
SA..77, SA..87	60	60	180, 220	80
FA..97, KA..97	70	70	270	80
SA..87, SA..97	70	70	220, 260	80
FA..107, KA..107, SA..97	90	90	313, 313, 255	200
FA..127, KA..127	100	100	373	200
FA..157, KA..157	120	120	460	200



#### 2. Монтажно-демонтажный комплект

Для монтажа также можно использовать монтажно-демонтажный комплект SEW (опция). Такие комплекты заказываются для редукторов конкретного типа по номеру, указанному в таблице. В комплект входят следующие детали:

- распорная втулка (5) для монтажа на вал без опорного выступа;
- крепежный винт (2) для монтажа;
- отжимная шайба (7) для демонтажа;
- неподвижная гайка (8) для демонтажа.

Короткий крепежный винт из стандартного комплекта поставки не используется.

#### Ведомый вал

- Установочная длина ведомого вала должна равняться LK2. Для ведомого вала с опорным выступом (A) распорная втулка не используется.
- Установочная длина ведомого вала должна равняться LK2. Для ведомого вала без опорного выступа (B) необходимо использовать распорную втулку.

00 002 00 02

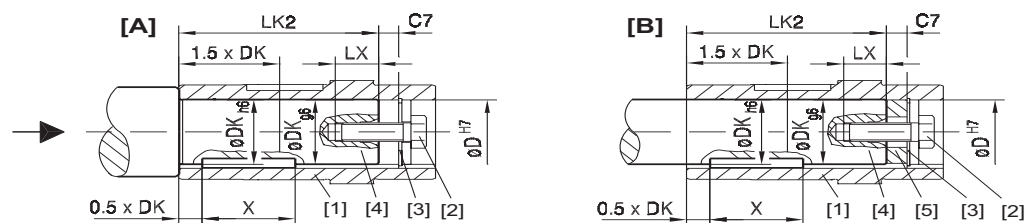


Рис. 15. Ведомый вал с опорным выступом (A) и без опорного выступа (B)

- |                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| (1) Полый вал               | (4) Ведомый вал      |
| (2) Крепежный винт с шайбой | (5) Распорная втулка |
| (3) Стопорное кольцо        |                      |

Размеры,  
момент затяжки  
и номера  
комплектов

Крепежный винт (2) необходимо затягивать с моментом MS, указанным в следующей таблице.

Тип	DN7 [мм]	DK [мм]	LK2 [мм]	LX <sup>+2</sup> [мм]	C7 [мм]	MS [Нм]	Номер монтажно-демонтажного комплекта
WA..10	16	16	57	12,5	11	8	643 712 5
WA..20	18	18	72	16	12	8	643 682 X
WA..20, WA..30 SA..37	20	20	72, 93 92	16	12	8	643 683 8
FA..27, SA..47	25	25	72, 89	22	16	20	643 684 6
FA..37, KA..37 SA..47, SA..57	30	30	89 89, 116	22	16	20	643 685 4
FA..47, KA..47, SA..57	35	35	114	28	18	20	643 686 2
FA..57, KA..57 FA..67, KA..67, SA..67	40	40	124 138, 138, 126	36	18	40	643 687 0
SA..67	45	45	126	36	18	40	643 688 9
FA..77, KA..77, SA..77	50	50	165	36	18	40	643 689 7
FA..87, KA..87 SA..77, SA..87	60	60	188 158, 198	42	22	80	643 690 0
FA..97, KA..97 SA..87, SA..97	70	70	248 198, 238	42	22	80	643 691 9
FA..107, KA..107 SA..97	90	90	287 229	50	26	200	643 692 7
FA..127, KA..127	100	100	347	50	26	200	643 693 5
FA..157, KA..157	120	120	434	50	26	200	643 694 3



## Демонтаж

Данная операция выполняется только в том случае, если ранее для монтажа использовался монтажно-демонтажный комплект (→ Рис. 15).

Демонтаж выполняется следующим образом:

1. Выверните крепежный винт (6).
2. Снимите стопорное кольцо (3) и, если имеется, распорную втулку (5).
3. Как показано на Рис. 16, между ведомым валом (4) и стопорным кольцом (3) вставьте отжимную шайбу (7) и неподвижную гайку (8).
4. Установите на место стопорное кольцо (3).
5. Установите на место крепежный винт (6). Затягивая винт, отожмите редуктор с вала.

00 003 00 02

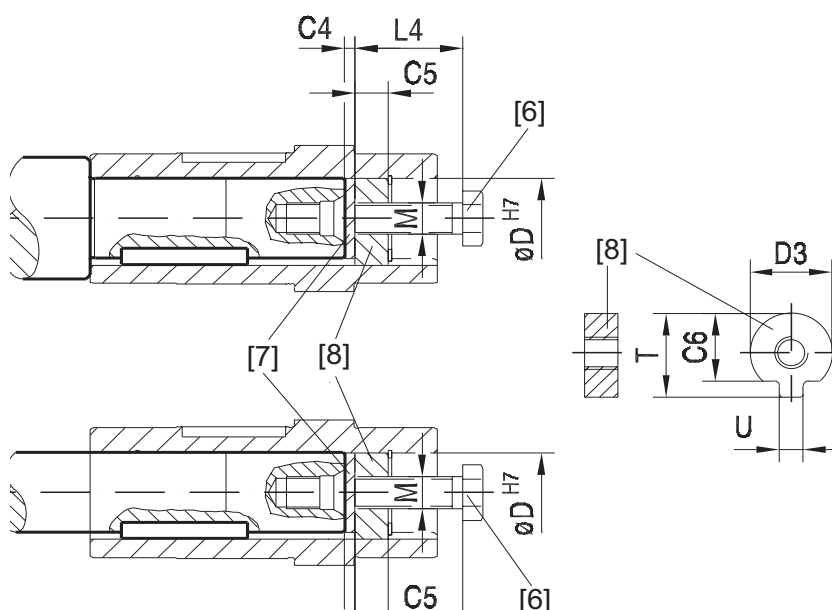


Рис. 16. Демонтаж

- (6) Крепежный винт
- (7) Отжимная шайба
- (8) Неподвижная гайка для демонтажа

Тип	$D_{H7}$ [мм]	M	C4 [мм]	C5 [мм]	C6 [мм]	$U^{-0,5}$ [мм]	$T^{-0,5}$ [мм]	$D3^{-0,5}$ [мм]	L4 [мм]	Номер монтажно-демонтажного комплекта
WA..10	16	M5	5	5	12	4,5	18	15,7	50	643 712 5
WA..20	18	M6	5	6	13,5	5,5	20,5	17,7	25	643 682 X
WA..20, WA..30, SA..37	20	M6	5	6	15,5	5,5	22,5	19,7	25	643 683 8
FA27.., SA..47	25	M10	5	10	20	7,5	28	24,7	35	643 684 6
FA..37, KA..37, SA..47, SA..57	30	M10	5	10	25	7,5	33	29,7	35	643 685 4
FA..47, KA..47, SA..57	35	M12	5	12	29	9,5	38	34,7	45	643 686 2
FA..57, KA..57, FA..67, KA..67, SA..67	40	M16	5	12	34	11,5	41,9	39,7	50	643 687 0
SA..67	45	M16	5	12	38,5	13,5	48,5	44,7	50	643 688 9
FA..77, KA..77, SA..77	50	M16	5	12	43,5	13,5	53,5	49,7	50	643 689 7
FA..87, KA..87, SA..77, SA..87	60	M20	5	16	56	17,5	64	59,7	60	643 690 0
FA..97, KA..97, SA..87, SA..97	70	M20	5	16	65,5	19,5	74,5	69,7	60	643 691 9
FA..107, KA..107, SA..97	90	M24	5	20	80	24,5	95	89,7	70	643 692 7
FA..127, KA..127	100	M24	5	20	89	27,5	106	99,7	70	643 693 5
FA..157, KA..157	120	M24	5	20	107	31	127	119,7	70	643 694 3





### 6.3 Редукторы с полым валом

#### Фаски на полых валах

На следующем рисунке показаны фаски на полым валу плоских цилиндрических и конических редукторов:

00 004 002

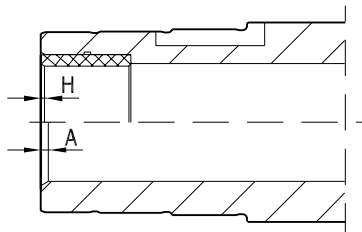


Рис. 17. Фаска на кромке отверстия полого вала

Редуктор	Исполнение	
	Полый вал со шпоночным пазом (А)	Полый вал со стяжной муфтой (Н)
F..27	2 × 30°	0,5 × 45°
F../K..37	2 × 30°	0,5 × 45°
F../K..47	2 × 30°	0,5 × 45°
F../K..57	2 × 30°	0,5 × 45°
F../K..67	2 × 30°	0,5 × 45°
F../K..77	2 × 30°	0,5 × 45°
F../K..87	3 × 30°	0,5 × 45°
F../K..97	3 × 30°	0,5 × 45°
F../K..107	3 × 30°	3 × 2°
F../K..127	5 × 30°	1,5 × 30°
F../K..157	5 × 30°	1,5 × 30°
КН167	-	1,5 × 30°
КН187	-	1,5 × 30°

#### Специальные комбинации "двигатель-редуктор"

При эксплуатации плоских цилиндрических мотор-редукторов с полым валом (FA..B, FV..B, FH..B, FAF, FVF, FHF, FA, FV, FH, FT, FAZ, FVZ, FHZ):

- Если ведомый вал слишком длинный и выступает из редуктора со стороны двигателя, то в случае комбинации "маленький редуктор" + "большой двигатель" возможны проблемы.
- Учитывая размер "AC" двигателя, проверьте, возникнут ли проблемы при монтаже редуктора на слишком длинный ведомый вал.



## 6.4 Система TorqLOC® для редукторов с полым валом

### Описание системы TorqLOC®

Зажимная система TorqLOC® соединяет полый вал редуктора с ведомым валом, используя силу трения. То есть, TorqLOC® – это альтернатива прежним способам соединения полого вала с помощью стяжной муфты, призматической шпонки или шлицов.

Зажимная система TorqLOC® состоит из следующих элементов:

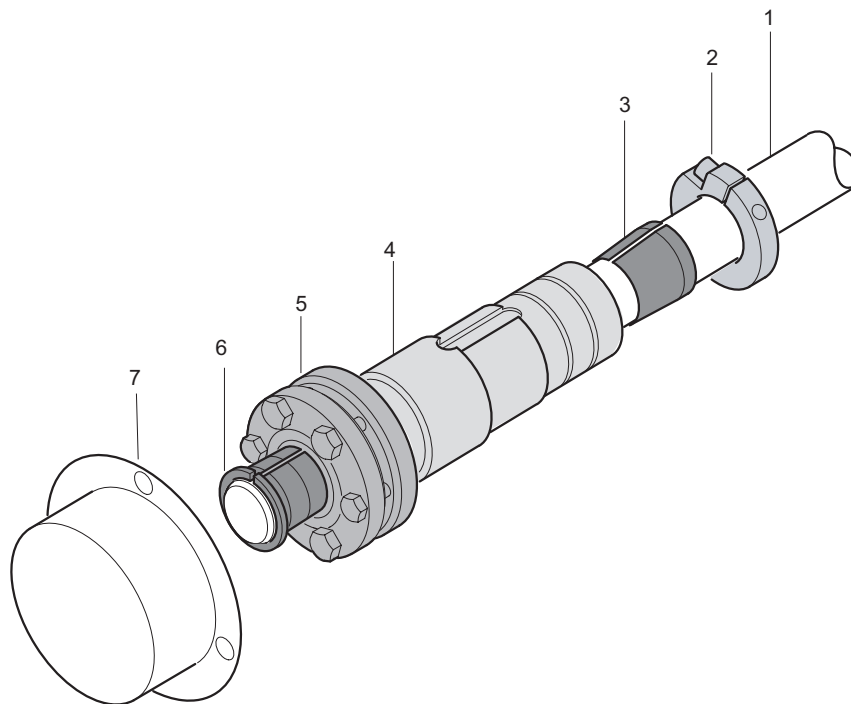


Рис. 18. Элементы зажимной системы TorqLOC®

51939АХХ

1. Ведомый вал
2. Зажимное упорное кольцо
3. Бронзовая конусная втулка
4. Полый вал редуктора
5. Стяжная муфта
6. Стальная конусная втулка
7. Неподвижная крышка

### Преимущества системы TorqLOC®

Зажимная система TorqLOC® отличается следующими преимуществами:

- Снижение затрат на изготовление ведомого вала (пониженное требование к качеству обработки поверхности -поле допуска до h11).
- Снижение затрат за счет возможности монтажа редуктора на ведомые валы различного диаметра с использованием втулок разной толщины.
- Удобный монтаж за счет посадки полого вала на ведомый без чрезмерных усилий.
- Удобный демонтаж даже после длительной эксплуатации (снижение контактной коррозии и легкость разборки конусных соединений).

**Технические  
данные**

Зажимная система TorqLOC® используется для передачи вращающего момента на выходном валу в диапазоне от 92 до 4300 Нм.

Системой TorqLOC® комплектуются следующие редукторы:

- плоские цилиндрические редукторы типоразмера 37...97 (FT37...FT97);
- конические редукторы типоразмера 37...97 (KT37...KT97);
- червячные редукторы типоразмера 37...97 (ST37...ST97).

**Дополнительное  
оборудование**

Для редукторов с зажимной системой TorqLOC® предусмотрены следующие опции:

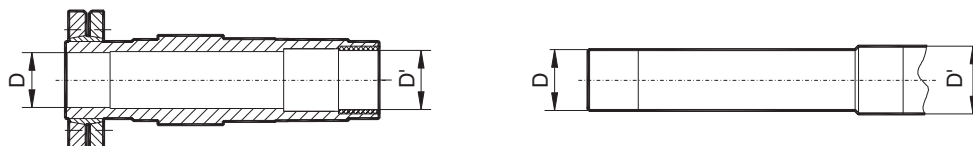
- Конические и червячные редукторы с системой TorqLOC® (KT..., ST...): опция "моментный рычаг" (.../T).
- Плоские цилиндрические редукторы с системой TorqLOC® (FT...): опция "резиновый амортизатор" (.../G).



### 6.5 Опция: полый вал с уступом и стяжной муфтой

Редукторы с гладким полым валом и стяжной муфтой (плоские цилиндрические FH/FHF/FHZ37-157, конические KH/KHF/KHZ37-157 и червячные SH/SHF/SHZ47-97) в качестве опции могут оснащаться валом с расточенным отверстием увеличенного диаметра  $D'$ .

Стандартный вал:  $D' = D$ .



03389AXX

Рис. 19. Вал с расточенным отверстием диаметра  $D'$

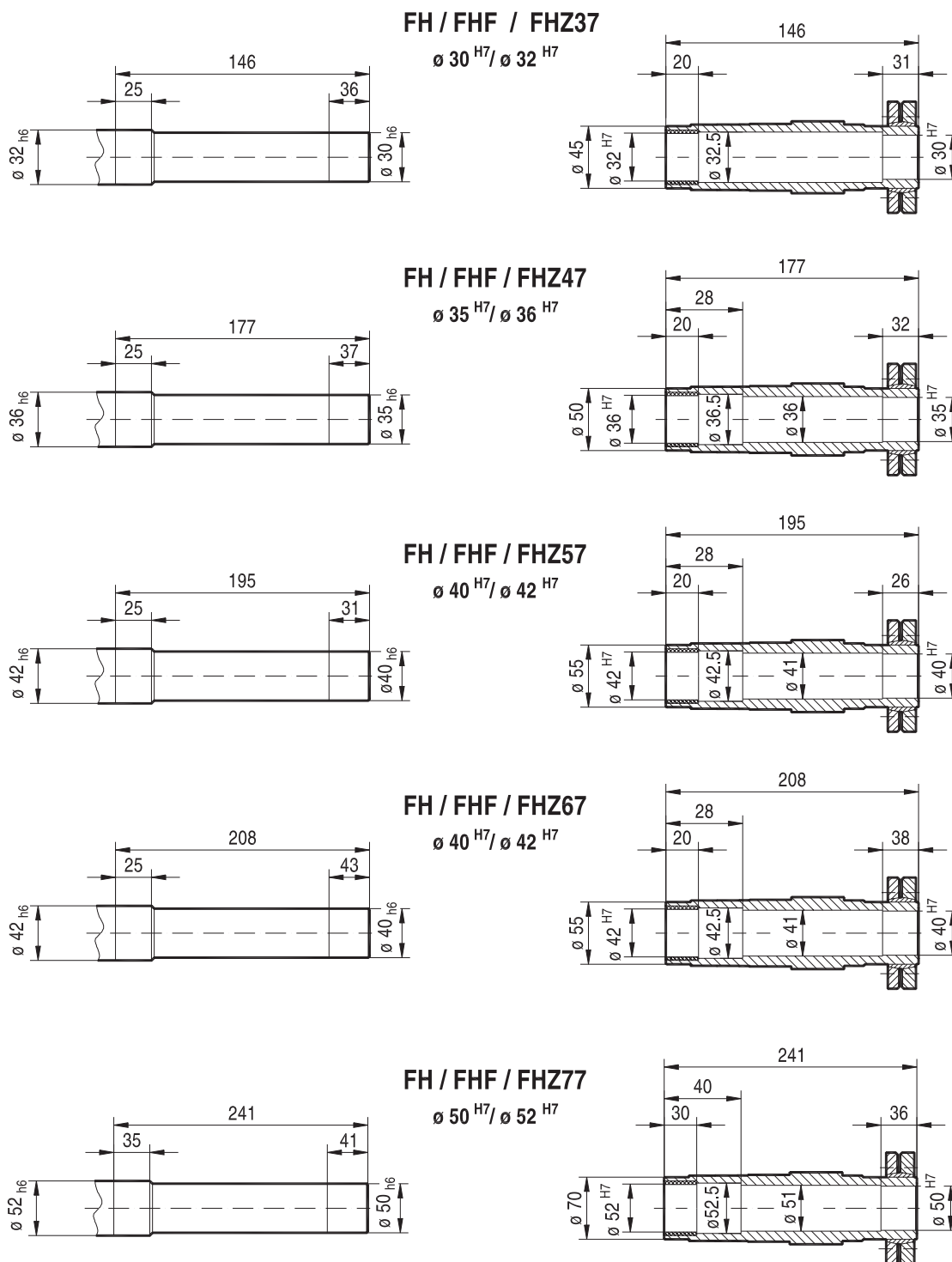
Редукторы	Диаметр отверстия $D / D'$ (опция) [мм]
FH/FHF/FHZ37, KH/KHF/KHZ37, SH/SHF/SHZ47	30/32
FH/FHF/FHZ47, KH/KHF/KHZ47, SH/SHF/SHZ57	35/36
FH/FHF/FHZ57, KH/KHF/KHZ57	40/42
FH/FHF/FHZ67, KH/KHF/KHZ67, SH/SHF/SHZ67	40/42
FH/FHF/FHZ77, KH/KHF/KHZ77, SH/SHF/SHZ77	50/52
FH/FHF/FHZ87, KH/KHF/KHZ87, SH/SHF/SHZ87	65/66
FH/FHF/FHZ97, KH/KHF/KHZ97, SH/SHF/SHZ97	75/76
FH/FHF/FHZ107, KH/KHF/KHZ107	95/96
FH/FHF/FHZ127, KH/KHF/KHZ127	105/106
FH/FHF/FHZ157, KH/KHF/KHZ157	125/126

В заказе на редукторы с полым валом с уступом (расточенное отверстие диаметра  $D'$ ) необходимо указать диаметр  $D/D'$ .

**Пример заказа** FH37 DT80N4 с полым валом 30/32 мм



## Плоские цилиндрические редукторы с полым валом с уступом



04341AXX

Рис. 20. Полый вал с уступом для FH/FHF/FHZ37...77

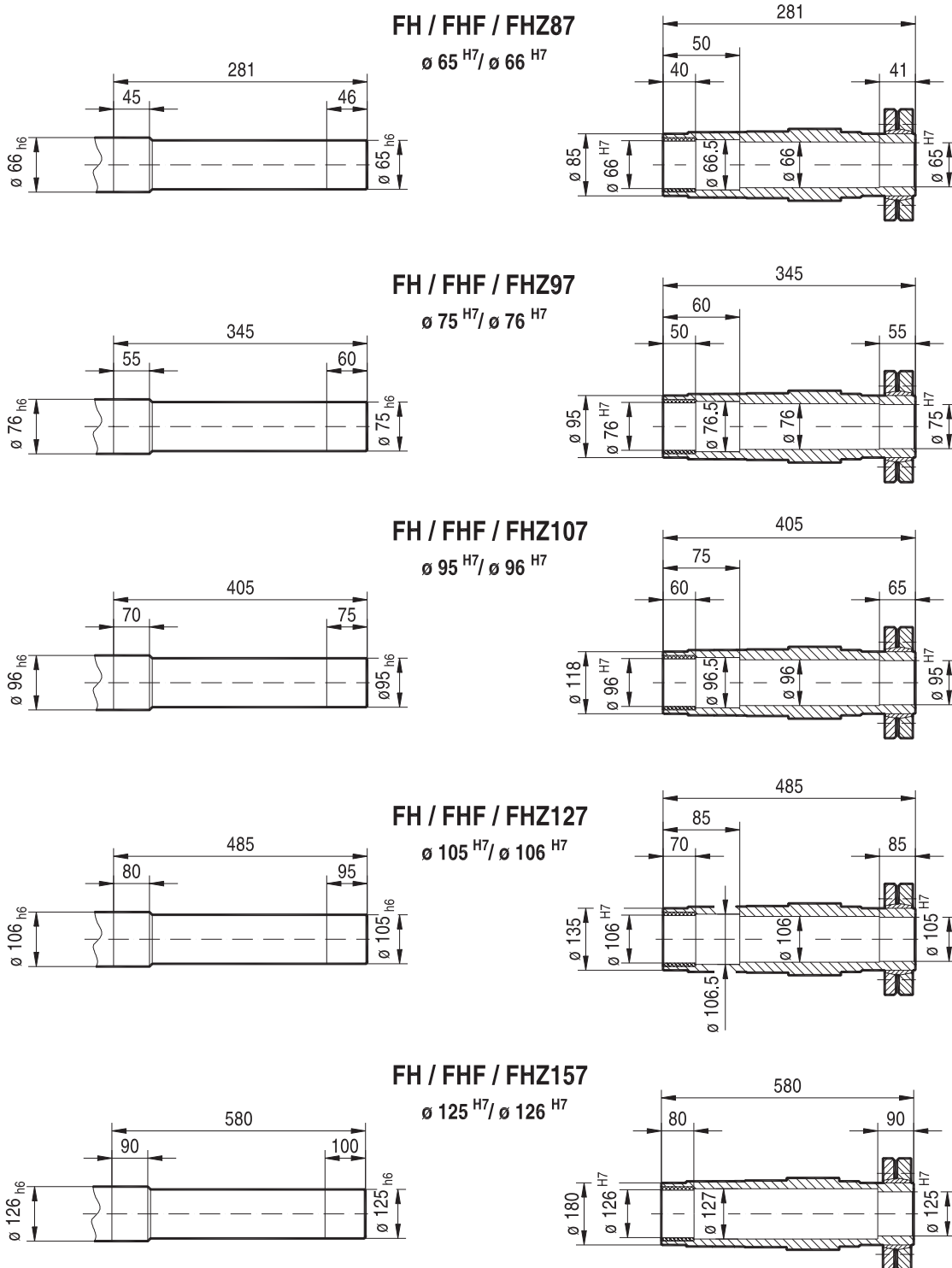
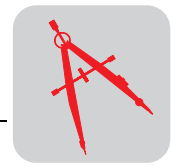
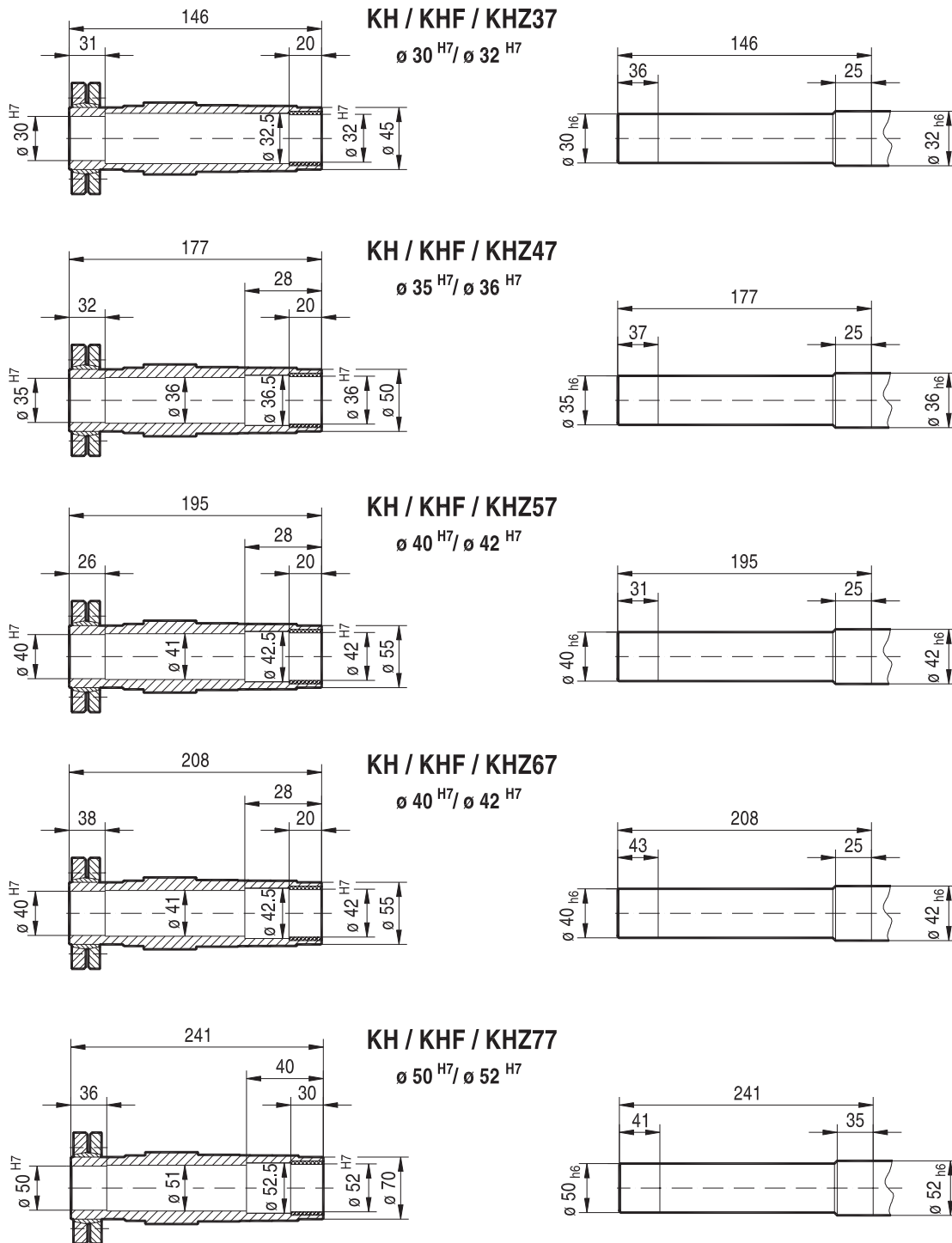


Рис. 21. Полый вал с уступом для FH/FHF/FHZ87...157

04342AXX



## Конические редукторы с полым валом с уступом



04343AXX

Рис. 22. Полый вал с уступом для КН/КНФ/КНЗ37...77

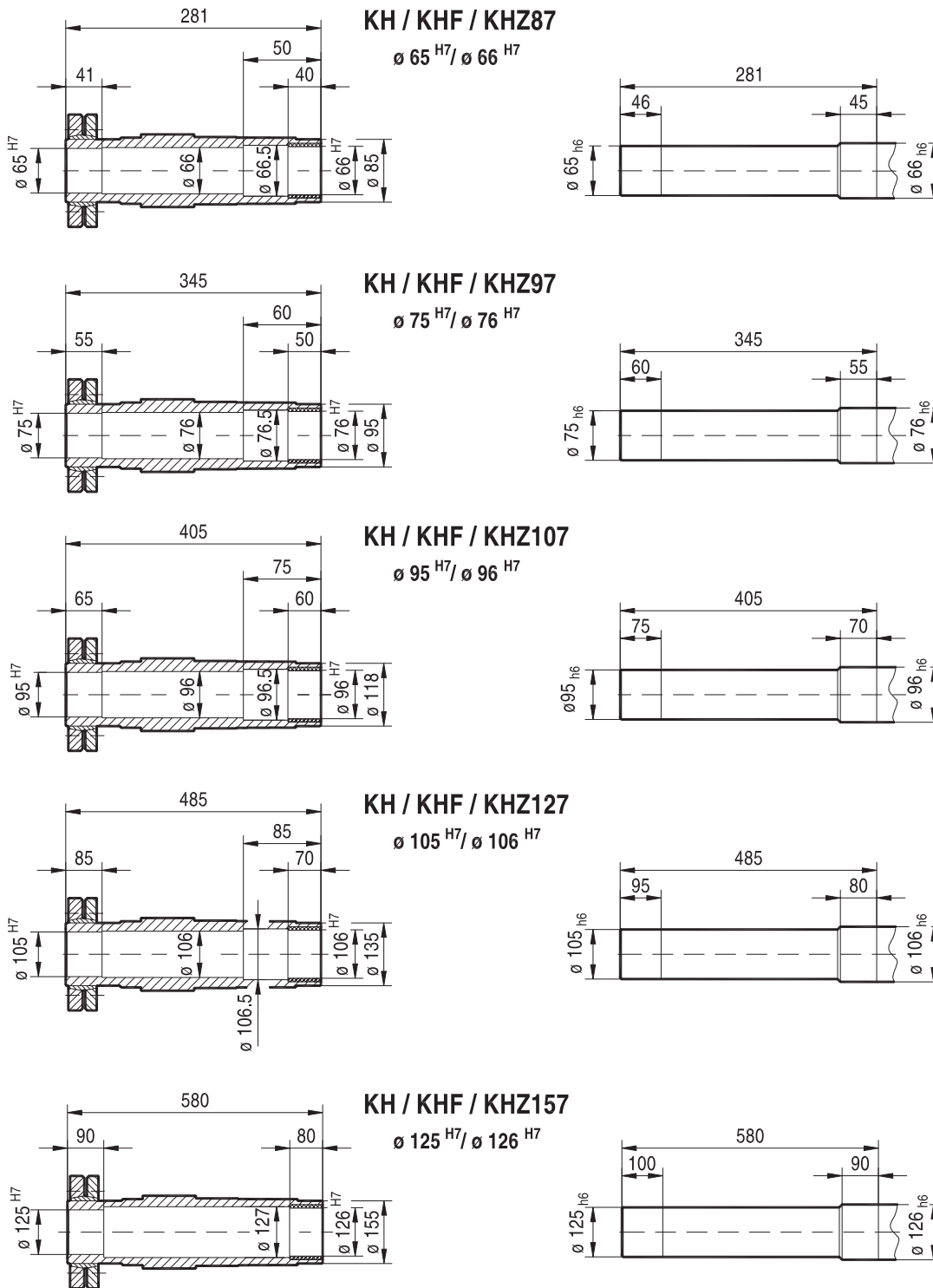
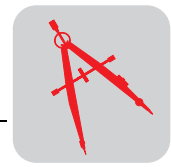


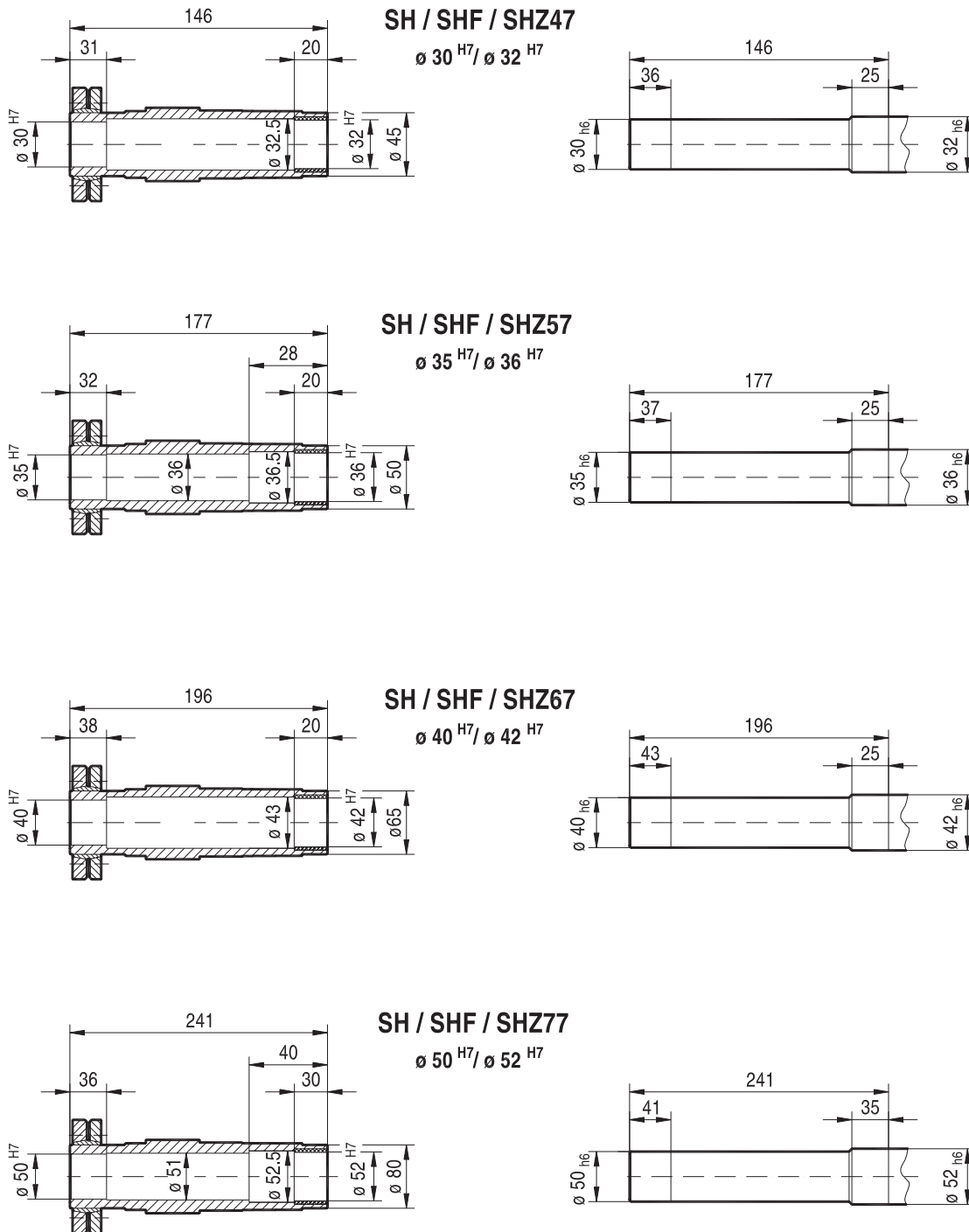
Рис. 23. Полый вал с уступом для KH/KHF/KHZ87...157

04344AXX



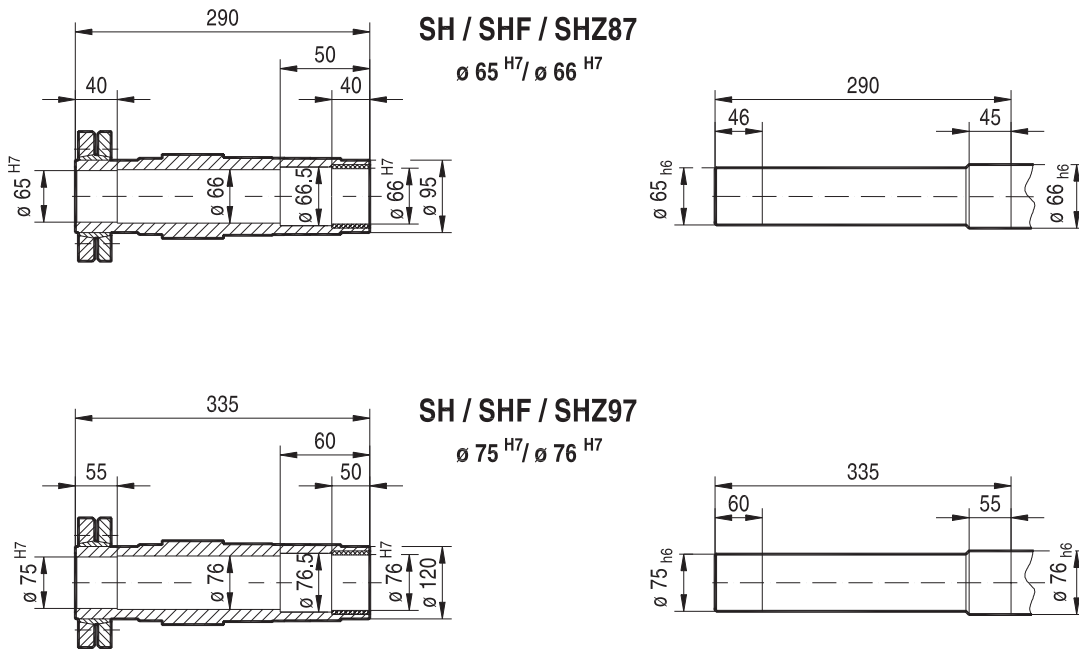
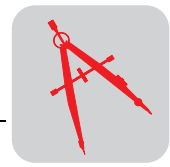


## Червячные редукторы с полым валом с уступом



04345AXX

Рис. 24. Полый вал с уступом для SH/SHF/SHZ47...77



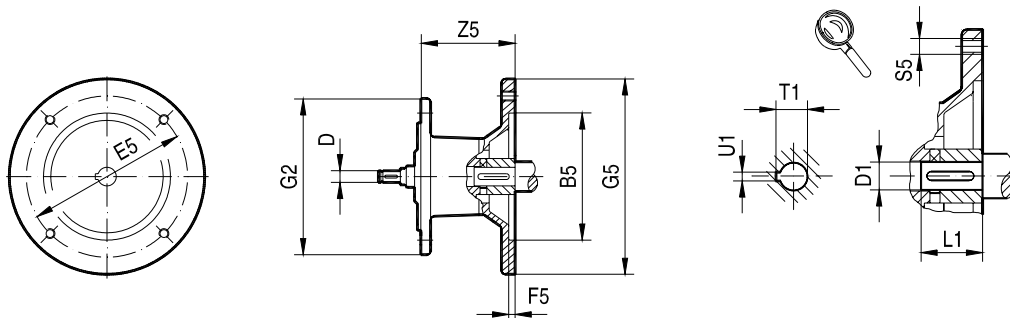
04346AXX

Рис. 25. Полый вал с уступом для SH/SHF/SHZ87...97



## 6.6 Соединительное устройство для монтажа двигателей стандарта IEC

23 002 100



Тип редуктора	Тип устройства	B5	D	E5	F5	G2	G5	S5	Z5	D1	L1	T1	U1
R..27, R..37 F..27, F..37, F..47 K..37 S..37, S..47, S..57	AM63	95	10	115	3,5	120	140	M8	72	11	23	12,8	4
	AM71 <sup>1</sup>	110	10	130			14			30	16,3	5	
	AM80 <sup>1</sup>	130	12	165	4,5		200	M10	106	19	40	21,8	6
	AM90 <sup>1</sup>		14							24	50	27,3	8
R..47 <sup>2</sup> , R..57, R..67 F..57, F..67 K..47 <sup>2</sup> , K..57, K..67 S..67	AM63	95	10	115	3,5	160	140	M8	66	11	23	12,8	4
	AM71	110	10	130			14			30	16,3	5	
	AM80	130	12	165	4,5		200	M10	99	19	40	21,8	6
	AM90		14							24	50	27,3	8
	AM100 <sup>1</sup>	180	16	215	5		250	M12	134	28	60	31,3	8
	AM112 <sup>1</sup>		18							191	38	80	41,3
AM132S/M <sup>1</sup>	230	22	265		300		179	38	80	41,3	10		
R..77 F..77 K..77 S..77	AM63	95	10	115	3,5	200	140	M8	60	11	23	12,8	4
	AM71	110	10	130			14			30	16,3	5	
	AM80	130	12	165	4,5		200	M10	92	19	40	21,8	6
	AM90		14							24	50	27,3	8
	AM100 <sup>1</sup>	180	16	215	5		250	M12	126	28	60	31,3	8
	AM112 <sup>1</sup>		18							179	38	80	41,3
	AM132S/M <sup>1</sup>	230	22	265			300		179	38	80	41,3	10
AM132ML <sup>1</sup>	28												
R..87 F..87 K..87 S..87 <sup>3</sup>	AM80	130	12	165	4,5	250	200	M10	87	19	40	21,8	6
	AM90		14							24	50	27,3	8
	AM100	180	16	215	5		250	M12	121	28	60	31,3	8
	AM112		18							174	38	80	41,3
	AM132S/M	230	22	265			300		174	38	80	41,3	10
	AM132ML		28										
AM160 <sup>1</sup>	250	28	300	6	350	M16	232	42	110	45,3	12		
AM180 <sup>1</sup>		32						48		51,8	14		

- 1 При монтаже на редукторы типа R, K или S на лапах учитывайте, что 1/2 размера G5 может быть больше расстояния до плоскости опоры лап.
- 2 Комбинация с AM112 невозможна.
- 3 Комбинация с AM180 невозможна.



23 003 100

Рис.1

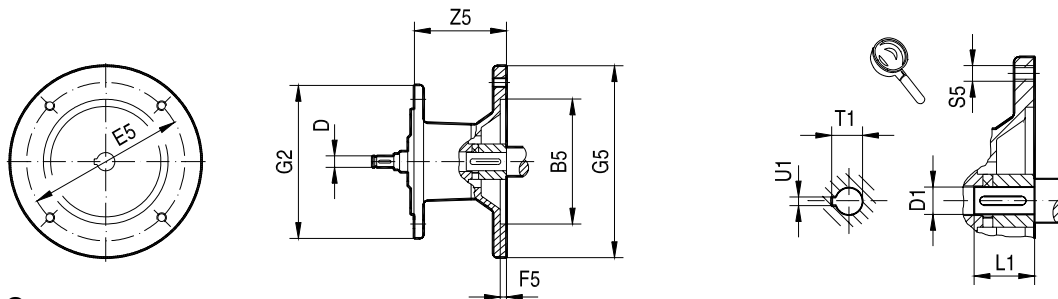
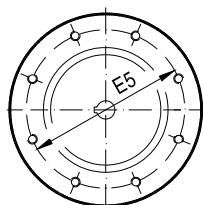


Рис.2



Тип редуктора	Тип устройства	Рис.	B5	D	E5	F5	G2	G5	S5	Z5	D1	L1	T1	U1	
R..97 F..97 K..97 S..97 <sup>1</sup>	AM100	1	180	16	215	5	300	250	M12	116	28	60	31,3	8	
	AM112			18											
	AM132S/M		230	22	265										
	AM132ML			28											
	AM160		250	28	300	6		350	M16	227	42	48	110	45,3	12
	AM180			32											
	AM200		300	38	350	7		400	268	55	59,3	16			
R..107 F..107 K..107	AM100	1	180	16	215	5	350	250	M12	110	28	60	31,3	8	
	AM112			18											
	AM132S/M		230	22	265										
	AM132ML			28											
	AM160		250	28	300	6		350	M16	221	42	48	110	45,3	12
	AM180			32											
	AM200		300	38	350	7		400	262	55	59,3	16			
AM225	2	350					38						400	450	277
R..137	AM132S/M	1	230	22	265	5	400	300	M12	156	38	80	41,3	10	
	AM132ML			28											
	AM160		250	28	300			6	350	M16	214	42	48	110	45,3
	AM180			32											
	AM200		300	38	350	7		400	255	55	59,3	16			
	AM225												2	350	38

1 Комбинация с AM200 невозможна.



23 004 100

Рис.1

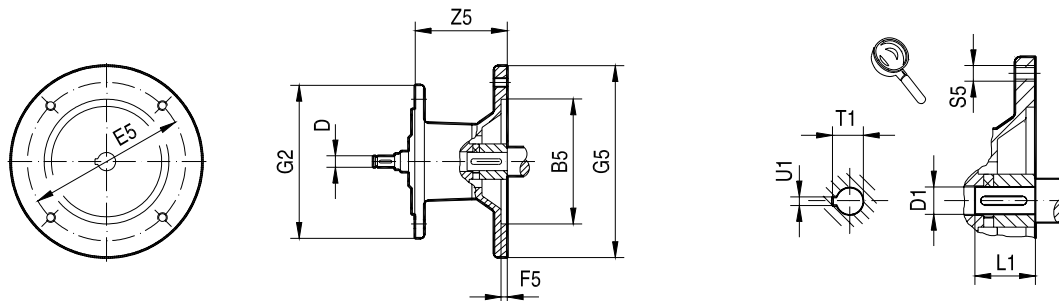
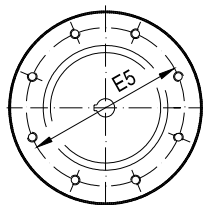


Рис.2

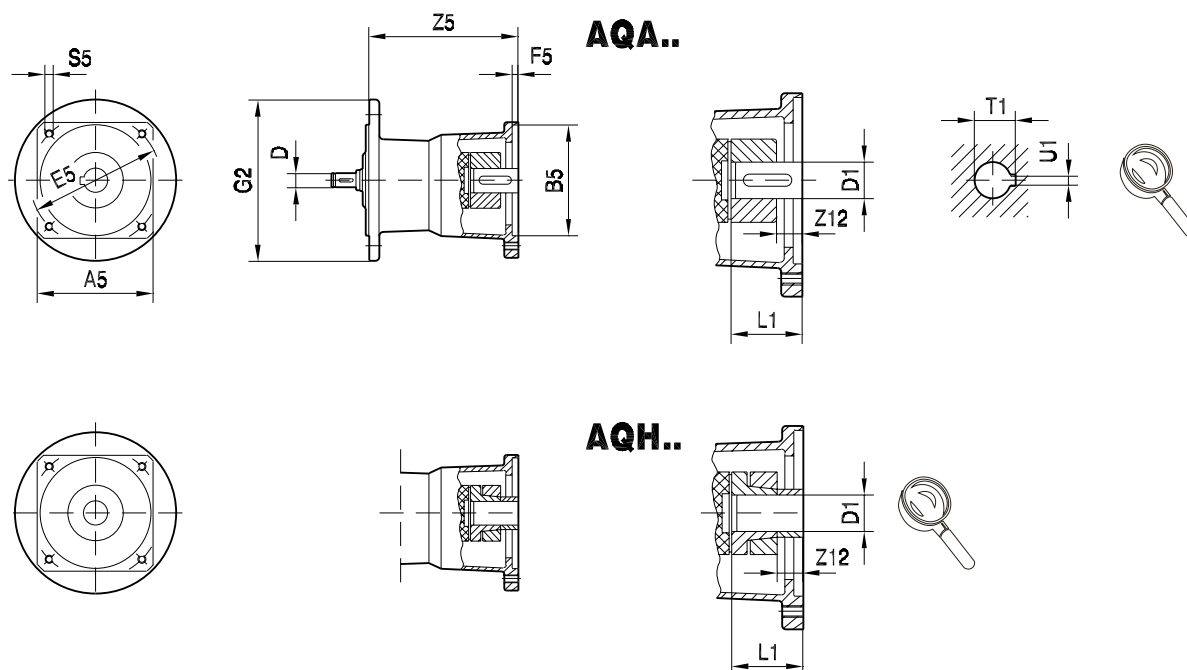


Тип редуктора	Тип устройства	Рис.	B5	D	E5	F5	G2	G5	S5	Z5	D1	L1	T1	U1	
R..147 F..127 K..127	AM132S/M	1	230	22	265	5	450	300	M12	148	38	80	41,3	10	
	AM132ML			28							38				
	AM160	1	250	28	300	6		350	206	110	42	45,3	12		
	AM180			32							48			51,8	14
	AM200	2	300	38	350	7		400	247	55	140	55	59,3	16	
	AM225			60								64,4			18
	AM250	2	450	38	400	7		450	262	60	140	65	69,4	20	
	AM280			48								500			75
R..167 F..157 K..157 K..167 K..187	AM160	1	250	28	300	6	550	350	M16	198	42	110	45,3	12	
	AM180			32							48				51,8
	AM200	2	300	38	350	7		400		239	55	140	55	59,3	16
	AM225			60									64,4		
	AM250	2	450	38	400	7		450		254	60	140	65	69,4	20
	AM280			48									500		



## 6.7 Соединительное устройство для монтажа серводвигателей

23 005 01 00



6

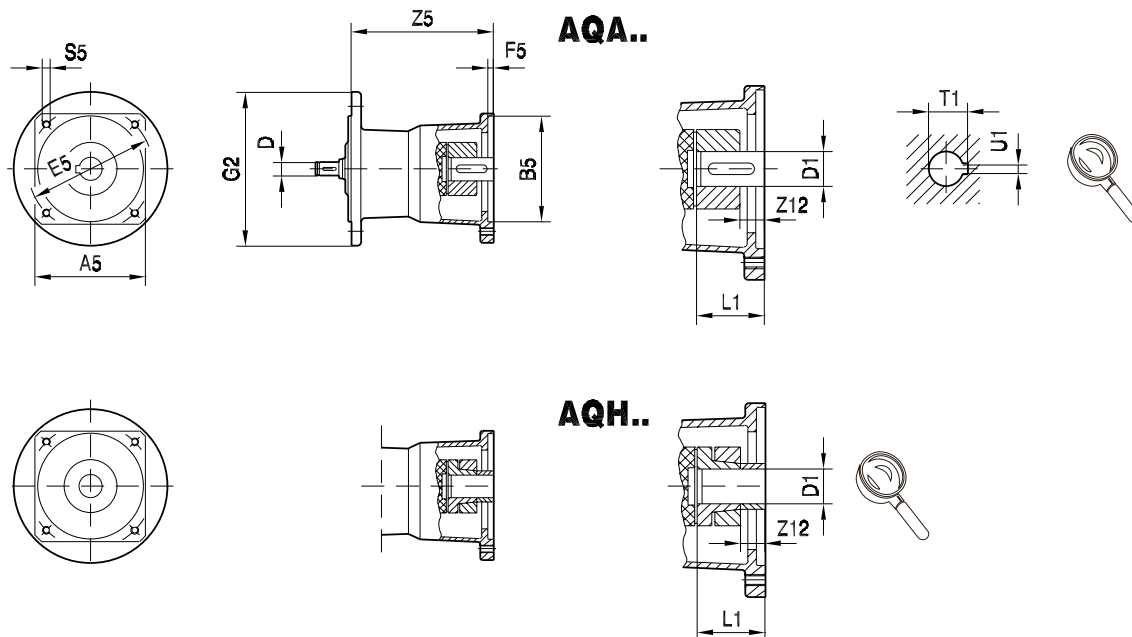
Тип редуктора	Тип устройства	A5	B5	D	E5	F5	G2	S5	Z5	Z12 <sup>1</sup>	Z12 <sup>2</sup>	D1	L1	T1 <sup>1</sup>	U1 <sup>1</sup>						
R..27, R..37 F..27, F..37, F..47 K..37 S..37, S..47, S..57	AQ..80/1	82	60	10 12	75	3	120	M5	104,5	5,5	5,5	11	23	12,8	4						
	AQ..80/2											14	30	16,3	5						
	AQ..80/3											50	95	14	30	16,3	5				
	AQ..100/1	100	80	10 12	100	4		M6	129,5	-	-	14	30	16,3	5						
	AQ..100/2															95	115	14	30	16,3	5
	AQ..100/3															80	100	19	40	21,8	6
	AQ..100/4							95	10 12 14 16	115	7	14	19	40	21,8	6					
	AQ..115/1	115	95	10 12 14 16	130	4		M8	152,5	16	23	19	40	21,8	6						
	AQ..115/2															21	16	24	50	27,3	8
	AQ..115/3															110	115	19	40	21,8	6
R..47, R..57, R..67 F..57, F..67 K..47, K..57, K..67 S..67	AQ..80/1	82	60	10 12	75	3	160	M5	98	5,5	5,5	11	23	12,8	4						
	AQ..80/2											14	30	16,3	5						
	AQ..80/3											50	95	14	30	16,3	5				
	AQ..100/1	100	80	10 12	100	4		M6	122,5	-	-	14	30	16,3	5						
	AQ..100/2															95	115	19	40	21,8	6
	AQ..100/3															80	100	7	14	19	40
	AQ..100/4							95	10 12 14 16	115	16	23	19	40	21,8	6					
	AQ..115/1	115	95	10 12 14 16	130	4		M8	145,5	16	23	19	40	21,8	6						
	AQ..115/2															21	16	24	50	27,3	8
	AQ..115/3															110	115	19	40	21,8	6
	AQ..140/1	140	110	16	165	5		M10	175	21	16	24	50	27,3	8						
	AQ..140/2		130	18												32	60	35,5	10		
	AQ..140/3		22	32												60	35,5	10			
	AQ..190/1	190	130	22 28	215	5		M12	237,5	26	24	32	60	35,3	10						
	AQ..190/2		180													24	32	60	35,3	10	
AQ..190/3	261,5		39				34									38	80	41,3	10		

1 Действительно для устройств со шпоночным пазом (AQA..).

2 Действительно для устройств со ступицей с зажимными кольцами (AQH..).



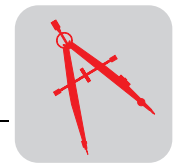
23 006 01 00



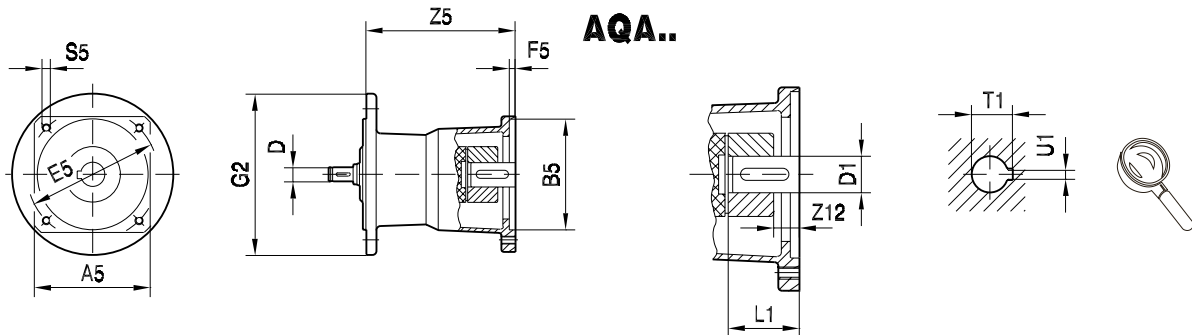
Тип редуктора	Тип устройства	A5	B5	D	E5	F5	G2	S5	Z5	Z12 <sup>1</sup>	Z12 <sup>2</sup>	D1	L1	T1 <sup>1</sup>	U1 <sup>1</sup>
R..77 F..77 K..77 S..77	AQ..80/1	82	60	10	75	3	200	M5	92	5,5	5,5	11	23	12,8	4
	AQ..80/2				75							14			
	AQ..80/3		50	95	14			30	16,3	5					
	AQ..100/1	100	80	10	100	4		M6	115,5	-	-	14	30	16,3	5
	AQ..100/2				115										
	AQ..100/3		80	100	14			30	16,3	5					
	AQ..100/4	100	95	12	115	4		M6	129,5	7	14	19	40	21,8	6
	AQ..115/1				115										
	AQ..115/2		95	115	16			40	21,8	6					
	AQ..115/3	115	110	130	130	5		M8	138,5	16	23	19	40	21,8	6
	AQ..140/1				21										
	AQ..140/2		110	165	24			50	27,3	8					
	AQ..140/3	140	130	18	165	5		M10	180	24	22	32	60	35,3	10
	AQ..190/1				225,5										
	AQ..190/2		130	215	28			32	60	35,3	10				
AQ..190/3	190	180	215	215	5	M12	249,5	39	34	38	80	41,3	10		
AQ..115/1				21										16	24
AQ..115/2		110	130	16		24	50	27,3	8						
AQ..115/3	115	110	130	130	4	M8	133,5	16	23	19	40	21,8	6		
AQ..140/1				21										16	24
AQ..140/2		110	165	24		50	27,3	8							
AQ..140/3	140	130	18	165	5	M10	175	24	22	32	60	35,3	10		
AQ..190/1				220,5										26	24
AQ..190/2		130	215	28		32	60	35,3	10						
AQ..190/3	190	180	215	215	5	M12	244,5	39	34	38	80	41,3	10		
AQ..115/1				21										16	24
AQ..115/2		110	130	16		24	50	27,3	8						

1 Действительно для устройств со шпоночным пазом (AQA..).

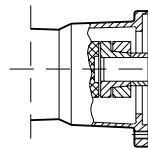
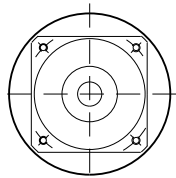
2 Действительно для устройств со ступицей с зажимными кольцами (AQH..).



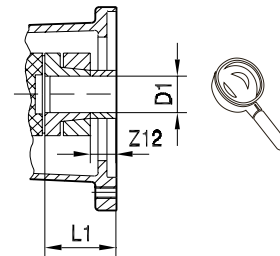
23 007 01 00



**AQA..**



**AQH..**



6

Тип редуктора	Тип устройства	A5	B5	D	E5	F5	G2	S5	Z5	Z12 <sup>1</sup>	Z12 <sup>2</sup>	D1	L1	T1 <sup>1</sup>	U1 <sup>1</sup>		
R..97 F..97 K..97 S..97	AQ..140/1	140	110	16	165	5	300	M10	157	21	16	24	50	27,3	8		
	AQ..140/2		130	18					22	170	24	22	32	60	35,3	10	
	AQ..140/3		130	22					28	215,5	26	24	32	60	35,3	10	
	AQ..190/1	190	180	22	215			M12	239,5	39	34	38	80	41,3	10		
	AQ..190/2		180	22					28	209,5	26	24	32	60	35,3	10	
	AQ..190/3		180	22					28	233,5	39	34	38	80	41,3	10	
R..107 F..107 K..107	AQ..140/1	140	110	16	165	5	350	M10	151	21	16	24	50	27,3	8		
	AQ..140/2		130	18					22	164	24	22	32	60	35,3	10	
	AQ..140/3		130	22					28	209,5	26	24	32	60	35,3	10	
	AQ..190/1	190	180	22	215			M12	233,5	39	34	38	80	41,3	10		
	AQ..190/2		180	22					28	202,5	-	25	32	60	35,3	10	
	AQ..190/3		180	22					28	226,5	39	34	38	80	41,3	10	
R..137	AQ..190/1	190	130	22	215	5	400	M12	202,5	-	25	32	60	35,3	10		
	AQ..190/2		180	22					28	226,5	39	34	38	80	41,3	10	
	AQ..190/3		180	22					28	194,5	26	24	32	60	35,3	10	
R..147 F..127 K..127	AQ..190/1	190	130	22	215		5	450	M12	194,5	26	24	32	60	35,3	10	
	AQ..190/2		180	22						28	218,5	39	34	38	80	41,3	10
	AQ..190/3		180	22						28	218,5	39	34	38	80	41,3	10

1 Действительно для устройств со шпоночным пазом (AQA..).

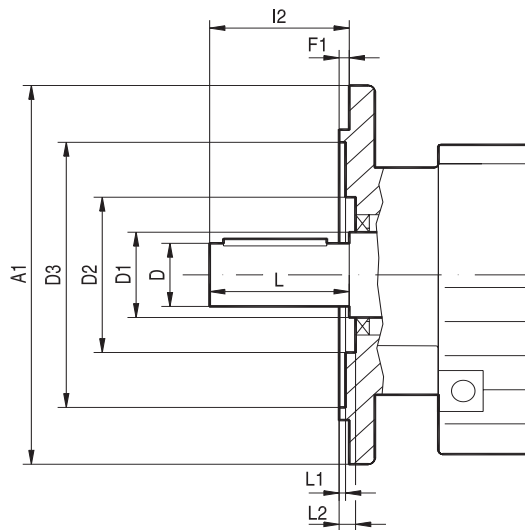
2 Действительно для устройств со ступицей с зажимными кольцами (AQH..).





## 6.8 Размеры фланца мотор-редукторов RF.. и R..F

04355AXX



При выборе и монтаже передающих элементов учитывайте размеры L1 и L2.

Тип	A1	D	D1	D2		D3	F1	I2	L	L1		L2
				RF	R..F					RF	R..F	
RF07, R07F	120	20	22	38	38	72	3	40	40	2	2	6
	140				-	85	3			2	-	6
	160				-	100	3,5			2,5	-	6,5
RF17, R17F	120	20	25	46	46	65	3	40	40	1	1	5
	140				-	78	3			1	-	5
	160				-	95	3,5			1	-	6
RF27, R27F	120	25	30	54	54	66	3	50	50	1	1	6
	140				-	79	3			3	-	7
	160				-	92	3,5			3	-	7
RF37, R37F	120	25	35	60	63	70	3	50	50	5	4	7
	160				-	96	3,5			1	-	7,5
	200				-	119	3,5			1	-	7,5
RF47, R47F	140	30	35	72	64	82	3	60	60	4	1	6
	160				-	96	3,5			0,5	-	6,5
	200				-	116	3,5			0,5	-	6,5
RF57, R57F	160	35	40	76	75	96	3,5	70	70	4	2,5	5
	200				-	116	3,5			0	-	5
	250				-	160	4			0,5	-	5,5
RF67, R67F	200	35	50	90	90	118	3,5	70	70	2	4	7
	250				-	160	4			1	-	7,5
RF77, R77F	250	40	52	112	100	160	4	80	80	0,5	2,5	7
	300				-	210	4			0,5	-	7
RF87, R87F	300	50	62	123	122	210	4	100	100	0	1,5	8
	350				-	226	5			1	-	9
RF97	350	60	72	136		236	5	120	120	0		9
	450					320						
RF107	350	70	82	157		232	5	140	140	0		11
	450					316						
RF137	450	90	108	180		316	5	170	170	0		10
	550					416						
RF147	450	110	125	210		316	5	210	210	0		10
	550					416						
RF167	550	120	145	290		416	5	210	210	1		10
	660					517						



## 6.9 Крепление редукторов

Для крепления редукторов и мотор-редукторов следует использовать болты класса прочности 8.8.

### Исключение

Для передачи номинального вращающего момента, указанного в каталоге, при креплении к рабочему механизму фланца некоторых мотор-редукторов необходимо использовать болты **класса прочности 10,9**. Это следующие цилиндрические мотор-редукторы с фланцем (RF..) и на лапах/с фланцем (R..F):

- RF37, R37F с фланцем Ø 120 мм;
- RF47, R47F с фланцем Ø 140 мм;
- RF57, R57F с фланцем Ø 160 мм.

## 6.10 Моментные рычаги

### Поставляемые моментные рычаги

Редукторы	Типоразмер					
	27	37	47	57	67	77
KA, KH, KV, KT	-	643 425 8	643 428 2	643 431 2	643 431 2	643 434 7
SA, SH, ST	-	126 994 1	644 237 4	644 240 4	644 243 9	644 246 3
FA, FH, FV, FT Резиновый амортизатор (2 шт.)	013 348 5	013 348 5	013 348 5	013 348 5	013 348 5	013 349 3

Редукторы	Типоразмер				
	87	97	107	127	157
KA, KH, KV, KT	643 437 1	643 440 1	643 443 6	643 294 8	-
SA, SH, ST	644 249 8	644 252 8	-	-	-
FA, FH, FV, FT Резиновый амортизатор (2 шт.)	013 349 3	013 350 7	013 350 7	013 351 5	013 347 7

### Моментные рычаги для KH167.., KH187..

Для редукторов типоразмера KH167.. и KH187.. в стандартном исполнении моментные рычаги не предусмотрены. При необходимости их использования с этими редукторами обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE. Мы дадим необходимые рекомендации по монтажным позициям и исполнению.



### 6.11 Неподвижные крышки

В стандартной комплектации плоские цилиндрические, конические и червячные редукторы с полым валом и стяжной муфтой типоразмера от 37 до 97 включительно оснащаются крышкой, вращающейся вместе с валом. Если из соображений безопасности для этих редукторов необходимы неподвижные крышки, то их можно заказать по номерам, указанным в соответствии с типом редуктора в следующих таблицах. Плоские цилиндрические и конические редукторы с гладким полым валом и стяжной муфтой типоразмера 107 и выше, а также плоские цилиндрические редукторы типоразмера 27 оснащаются неподвижной крышкой уже в стандартной комплектации.

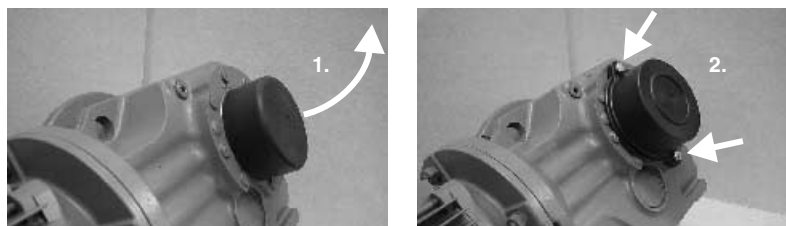
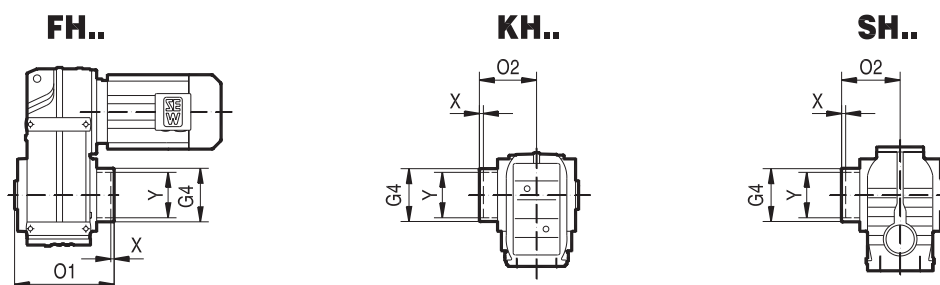


Рис. 26. Замена вращающейся крышки на неподвижную

03190AXX

1. Снимите вращающуюся крышку.
2. Установите неподвижную крышку и закрепите ее винтами.

#### Номера и размеры



04356AXX

Плоские цилиндрические мотор-редукторы	FH..37	FH..47	FH..57	FH..67	FH..77	FH..87	FH..97
Номер	643 513 0	643 514 9	643 515 7	643 515 7	643 516 5	643 517 3	643 518 1
Макс. типоразмер двигателя	DT80..	DT80..	DT80..	DV132S	DV160M	DV180..	DV180..
G4	78	88	100	100	121	164	185
O1	157	188,5	207,5	221,5	255	295	363,5
X	2	4,5	7,5	6	6	4	6,5
Y	75	83	83	93	114	159	174

Конические мотор-редукторы <sup>1</sup>	KH..37	KH..47	KH..57	KH..67	KH..77	KH..87	KH..97
Номер	643 513 0	643 514 9	643 515 7	643 515 7	643 516 5	643 517 3	643 518 1
G4	78	88	100	100	121	164	185
O2	95	111,5	122,5	129	147	172	210,5
X	0	1,5	5,5	3	1	2	4,5
Y	75	83	83	93	114	159	174

<sup>1</sup> Не предусмотрено для конических редукторов на лапах с гладким полым валом и стяжной муфтой (KH..B).

Червячные мотор-редукторы	SH..37	SH..47	SH..57	SH..67	SH..77	SH..87	SH..97
Номер	643 512 2	643 513 0	643 514 9	643 515 7	643 516 5	643 517 3	643 518 1
G4	59	78	88	100	121	164	185
O2	88	95	111,5	123	147	176	204,5
X	1	0	1,5	3	1	0	0,5
Y	53	75	83	93	114	159	174



## 7 Основные примечания к таблицам и габаритным чертежам

### 7.1 Возможные комбинации, обусловленные геометрическими параметрами

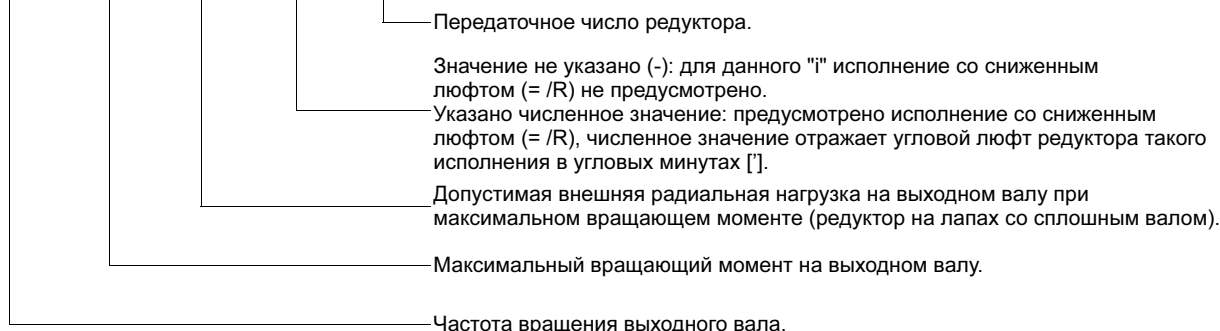
#### Структура таблиц

В этих таблицах представлены возможные комбинации редукторов с асинхронными двигателями с тормозом и без него, исходя из геометрических параметров. Для каждой возможной комбинации при частоте вращения входного вала  $n_e = 1400$  об/мин указаны следующие данные:

- частота вращения выходного вала ( $n_a$ );
- максимальный вращающий момент на выходном валу ( $M_{amax}$ );
- допустимая внешняя радиальная нагрузка ( $F_{Ra}$ ) при максимальном вращающем моменте на выходном валу (для редукторов на лапах со сплошным валом);
- передаточное число редуктора ( $i$ ).

**Угловой люфт  $\varphi(/R)$ :** если значение не указано, то для редуктора с данным передаточным числом исполнение "со сниженным люфтом ( $/R$ )" не предусмотрено. Если указано численное значение, то для данного редуктора предусмотрено исполнение "со сниженным люфтом ( $/R$ )". Численное значение отражает угловой люфт редуктора такого исполнения в угловых минутах [ $^{\circ}$ ].

R57, $n_e = 1400$ об/мин										450 Нм
$n_a$ [об/мин]	$M_{amax}$ [Нм]	$F_{Ra}$ [Н]	$\varphi (/R)$ [ $^{\circ}$ ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132M DV132S
2										
53	450	4750	6	26,31						
56	450	4640	6	24,99*						
64	450	4370	7	21,93						
75	450	4050	7	18,60*						



\* Точное передаточное число редуктора (без округления)

	Комбинация с двигателем, указанным в верхней строке, <b>возможна</b> .
	Комбинация с двигателем, указанным в верхней строке, <b>невозможна</b> .

Цилиндрические редукторы (R), за исключением одноступенчатых редукторов RX, и плоские цилиндрические редукторы (F) в зависимости от передаточного числа являются 2- или 3-ступенчатыми. В таблицах указано, какому исполнению (2-или 3-ступенчатому) соответствуют приведенные ниже диапазоны передаточных чисел  $i$ . В двойных редукторах промежуточным всегда является цилиндрический редуктор, поэтому для них также указывается число ступеней.



Для редукторов R и F: число ступеней (2 или 3), соответствующее приведенным ниже передаточным числам.



Для двойных редукторов: число ступеней (2-2, 3-3, 2-3 или 3-2), соответствующее приведенным ниже передаточным числам.

Справа указано число ступеней промежуточного редуктора (= редуктор меньшего типоразмера), слева – число ступеней редуктора со стороны выхода (= редуктор большего типоразмера).

Конические, червячные редукторы и редукторы Spiroplan® (K, S и W) имеют строго определенное число ступеней. Поэтому в таблицах оно не указано.

- Конические редукторы (K): только 3-ступенчатые
- Редукторы Spiroplan® (W): только 1-ступенчатые
- Червячные редукторы (S): только 2-ступенчатые

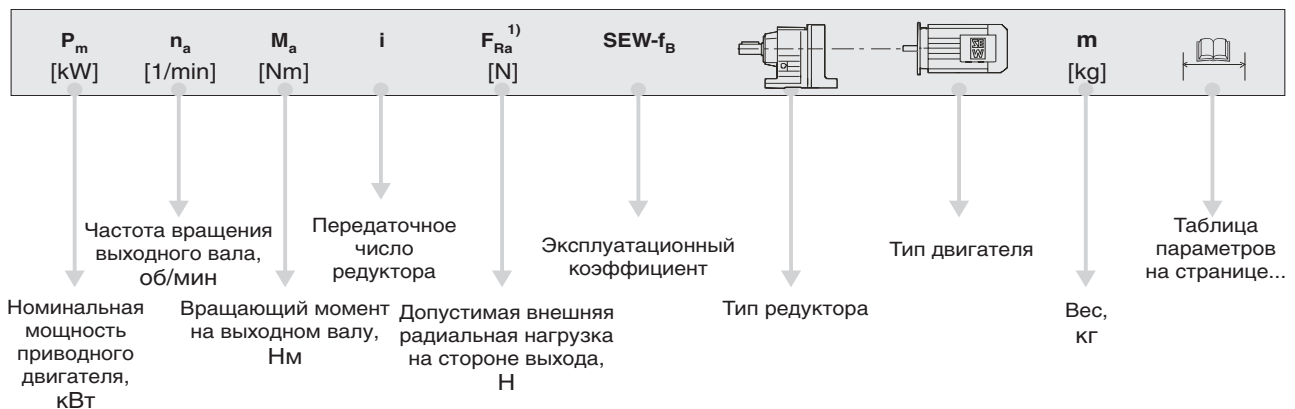


#### 7.2 Таблицы параметров мотор-редукторов R, F, K и S

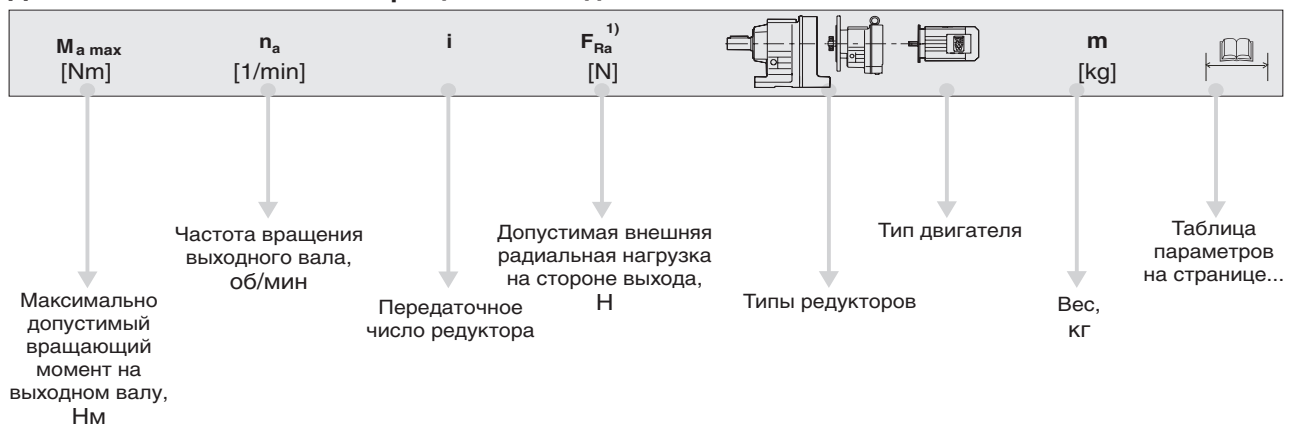
##### Структура таблиц параметров

Ниже показана структура таблиц параметров мотор-редукторов R, F, K и S. Эти таблицы могут быть двух видов:

1. Для нормальной частоты вращения выходного вала, с распределением по номинальной мощности  $P_m$  [кВт] приводного двигателя.
2. Для очень низкой частоты вращения выходного вала (только для сдвоенных мотор-редукторов), с распределением по максимально допустимому вращающему моменту  $M_{a\max}$  [Нм].



##### Для очень низкой частоты вращения выходного вала:



03514ARU

Рис. 27. Структура таблиц параметров мотор-редукторов R, F, K и S

##### Пояснение

\* Точное передаточное число редуктора (без округления)

1) Внешняя радиальная нагрузка для редукторов на лапах со сплошным валом, данные для редукторов другого типа – по запросу.

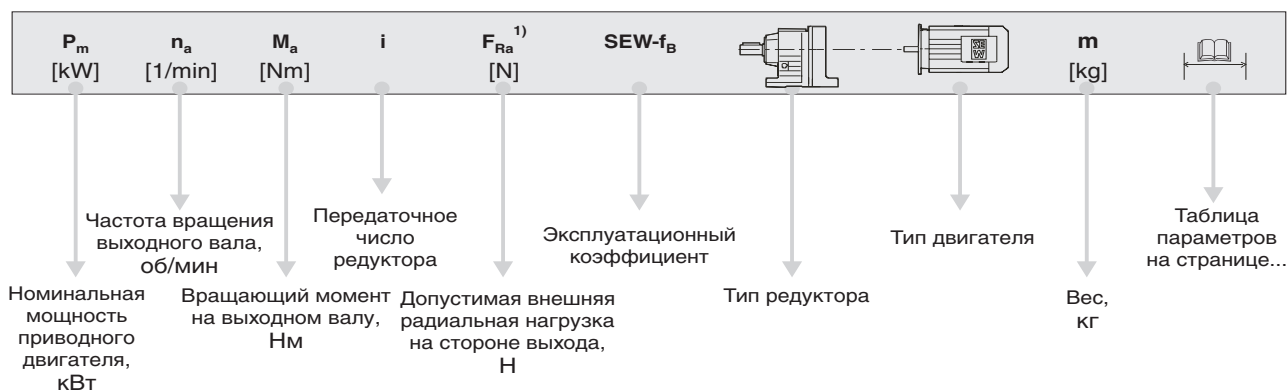


Мощность двигателя в приводах с очень низкой частотой вращения выходного вала (сдвоенные мотор-редукторы) должна быть ограничена в соответствии с максимально допустимым вращающим моментом на выходном валу редуктора.



### 7.3 Таблица параметров мотор-редукторов W

**Структура таблицы параметров** Ниже показана структура таблицы параметров мотор-редукторов W (Spiroplan®).



03515ARU

Рис. 28. Структура таблицы параметров мотор-редукторов W

**Пояснение**

\* Точное передаточное число редуктора (без округления)

1) Внешняя радиальная нагрузка для редукторов на лапах со сплошным валом, данные для редукторов другого типа – по запросу.



#### 7.4 Примечания к габаритным чертежам

##### Комплектация



= стандартные детали, поставляемые компанией SEW-EURODRIVE.



= стандартные детали, не поставляемые компанией SEW-EURODRIVE.

##### Допуски

Высота оси  
вращения

На указанные размеры предусмотрены следующие допуски:

$h \leq 250$  мм → -0,5 мм

$h > 250$  мм → -1 мм

**Редукторы на лапах:** убедитесь в том, что устанавливаемый двигатель не касается плоскости опоры лап редуктора.

##### Валы

Допуск на диаметр:

$\varnothing \leq 50$  мм → поле допуска k6 по стандарту ISO

$\varnothing > 50$  мм → поле допуска m6 по стандарту ISO

Центровые отверстия по стандарту DIN 332, форма DR:

$\varnothing = 7...10$  мм → M3

$\varnothing > 10...13$  мм → M4

$\varnothing > 13...16$  мм → M5

$\varnothing > 16...21$  мм → M6

$\varnothing > 21...24$  мм → M8

$\varnothing > 24...30$  мм → M10

$\varnothing > 30...38$  мм → M12

$\varnothing > 38...50$  мм → M16

$\varnothing > 50...85$  мм → M20

$\varnothing > 85...130$  мм → M24

$\varnothing > 130$  мм → M30

Призматические шпонки: по стандарту DIN 6885 (форма A).

##### Полые валы

Допуск на диаметр:

$\varnothing$  → поле допуска H7 по стандарту ISO,  
измеряется калибр-пробкой

##### Шлицевые валы

$D_m$  = диаметр измерительного ролика

$M_e$  = контрольный размер

##### Фланцы

Допуск на размеры центрирующего бурта:

$\varnothing \leq 230$  мм (размеры фланца A120...A300) → поле допуска j6 по стандарту ISO

$\varnothing > 230$  мм (размеры фланца A350...A660) → поле допуска h6 по стандарту ISO

На цилиндрические редукторы, редукторы Spiroplan®, асинхронные и взрывозащищенные асинхронные двигатели с тормозом и без него предусмотрена установка фланцев различного диаметра (до трех размеров). Эти фланцы показаны на соответствующих габаритных чертежах для каждого типоразмера.



**Рым-болты, проушины**

Цилиндрические редукторы R07...R27, двигатели до типоразмера DV100 и мотор-редукторы Spirorlan® поставляются без специальных приспособлений для их транспортировки. Все другие редукторы и двигатели оснащаются либо проушинами (отлитыми заодно с корпусом или съемными), либо съемными рым-болтами.

Тип редуктора/двигателя	Съемные		Проушины, отлитые заодно с корпусом
	рым-болты	проушины	
R..37-R..57	-	•	-
R..67-R..167	•	-	-
RX57-RX67	-	•	-
RX77-RX107	•	-	-
F..27-F..157	-	-	•
K..37-K..157	-	-	•
K..167-K..187	•	-	-
S..37-S..47	-	•	-
S..57-S..97	-	-	•
≥ DV112	•	-	-

**Воздушные клапаны**

На габаритных чертежах редукторов обязательно указывается расположение резьбовых пробок. В зависимости от заказанной монтажной позиции M1...M6 соответствующая резьбовая пробка перед поставкой заменяется на активизированный воздушный клапан. Это может незначительно изменить габаритные размеры.

**Соединение стяжной муфтой**

Редукторы с гладким полым валом и стяжной муфтой: при необходимости запросите в компании SEW подробный технический паспорт стяжной муфты (№ 33 753 ..95).

**Шлицевое соединение**

Полые валы редукторов FV.. типоразмера 27...107 и редукторов KV.. типоразмера 37...107 имеют шлицевое соединение по стандарту DIN 5480.

**Резиновые амортизаторы для редукторов FA/FH/FV**

f = ход амортизатора при  $M_{a \max}$

**Размеры двигателей**

**SDT, SDV**

Двигатели типа SDT и SDV по конструкции аналогичны двигателям типа DT и DV соответственно.

**≥280**

Размеры двигателей типоразмера ≥280M могут быть частично изменены. При заказе запросите четкого подтверждения размеров или затребуйте обязательного наличия габаритного чертежа.

**Двигатели с тормозом**

Для двигателей с тормозом вместо размера AD действителен размер ADS, а вместо LB – LBS.

**Дополнительное оборудование двигателей**

При использовании дополнительного оборудования размеры двигателя могут измениться. См. габаритные чертежи дополнительного оборудования двигателей.

**Специальное исполнение**

Размеры клеммной коробки двигателей специального исполнения (например KS, CSA, V.I.K., низковольтные или с переключением напряжения) могут отличаться от соответствующих размеров для стандартных двигателей.

**EN 50347**

В августе 2001 года вступил в силу Европейский стандарт EN 50347. Этот стандарт регламентирует размерные обозначения для асинхронных двигателей типоразмера 56...315M и фланцев размера 65...740, которые ранее нормировались стандартом IEC 72-1.

В таблицах габаритных чертежей для соответствующих размеров используются новые обозначения согласно EN 50347 / IEC 72-1.

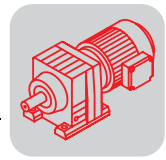




## Основные примечания к таблицам и габаритным чертежам

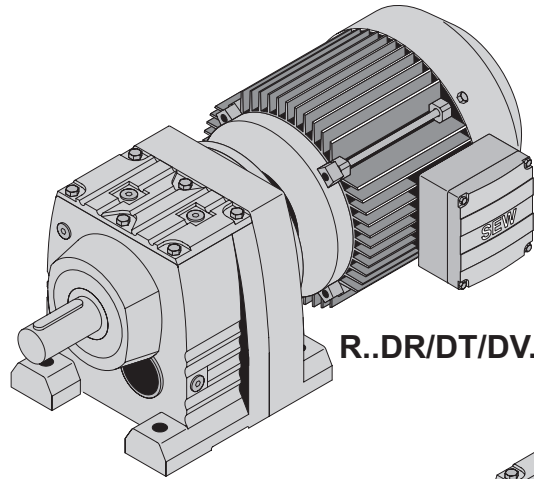
Примечания к габаритным чертежам

---

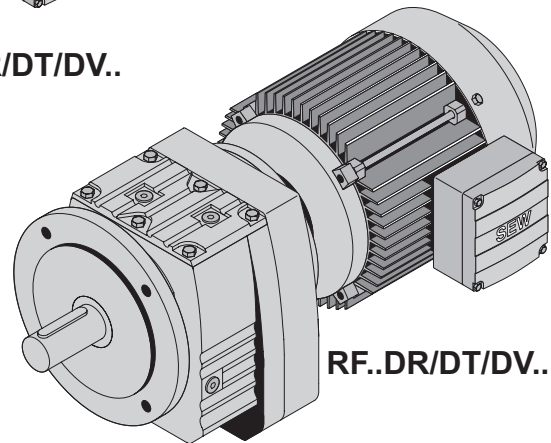


8 R..DR/DT/DV

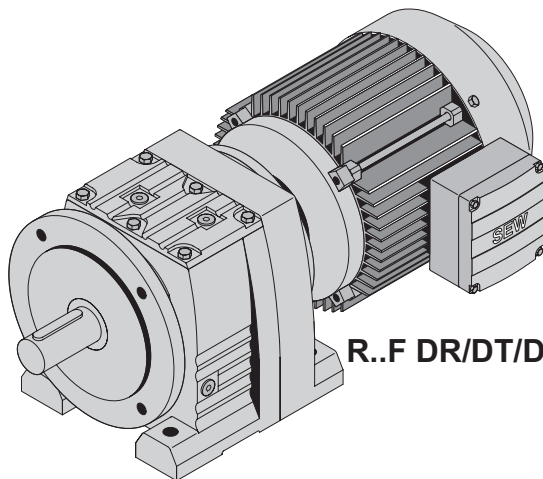
8.1 R, RF, R..F, RM, RX, RXF..DR/DT/DV



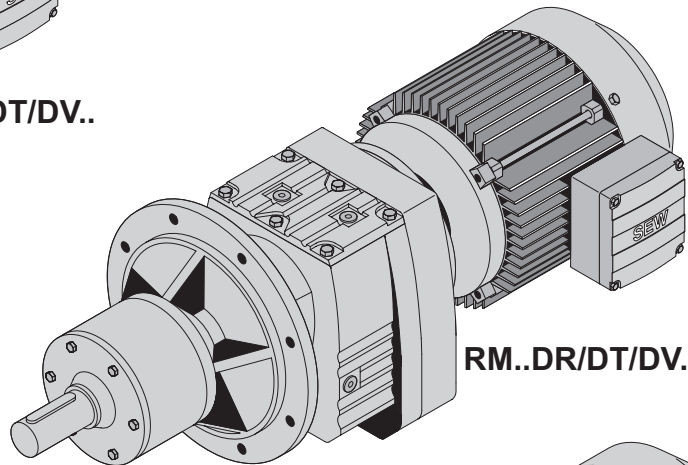
R..DR/DT/DV..



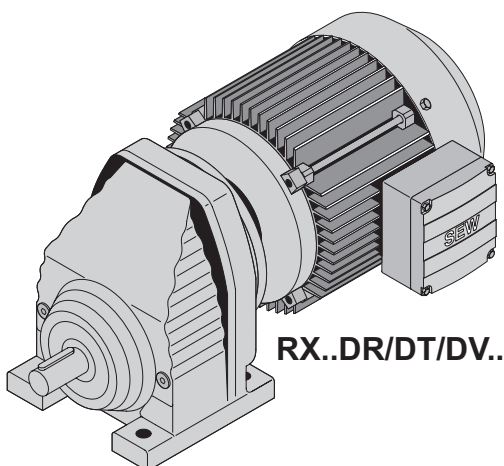
RF..DR/DT/DV..



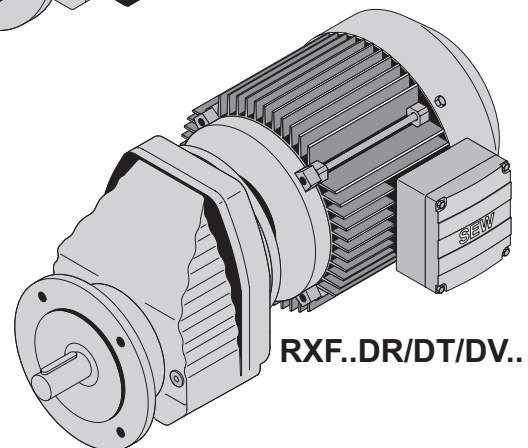
R..F DR/DT/DV..



RM..DR/DT/DV..



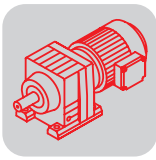
RX..DR/DT/DV..



RXF..DR/DT/DV..

8

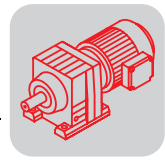
04453AXX


**8.2 R.. → DR/DT/DV**

<b>RX57, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>										<b>69 Nm</b>
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
255	39	3100	-	5.50*						
276	36	3030	-	5.07						
322	68	2640	-	4.35						
369	69	2480	-	3.79						
394	69	2420	-	3.55*						
446	65	2320	-	3.14						
481	67	2170	-	2.91						
530	69	1810	-	2.64*						
591	69	1500	-	2.37						
686	69	1070	-	2.04						
729	69	890	-	1.92*						
848	69	430	-	1.65						
946	68	112	-	1.48						
1075	63	132	-	1.30						

<b>RX67, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>										<b>134 Nm</b>
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
231	43	4010	-	6.07						
270	75	3580	-	5.18						
309	82	3350	-	4.53						
326	80	3300	-	4.30*						
371	87	3090	-	3.77						
438	100	2800	-	3.20*						
484	106	2640	-	2.89						
551	118	2000	-	2.54						
583	123	1530	-	2.40*						
686	134	230	-	2.04						
753	126	225	-	1.86						
870	114	245	-	1.61						
1000	104	205	-	1.40*						

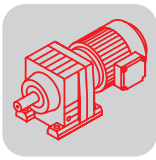
<b>RX77, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>										<b>215 Nm</b>	
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
175	57	6330	-	8.00*							
187	53	6200	-	7.47							
218	103	5600	-	6.41							
249	110	5300	-	5.63							
262	103	5240	-	5.35*							
296	123	4900	-	4.73							
347	143	4500	-	4.04*							
378	153	4290	-	3.70							
431	182	3200	-	3.25*							
455	193	2560	-	3.08*							
519	215	1110	-	2.70							
576	215	510	-	2.43							
657	200	435	-	2.13							
745	187	335	-	1.88*							
838	173	315	-	1.67							
986	155	315	-	1.42							







<b>RX87, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>405 Nm</b>						
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180
162	139	7890	-	8.65							
183	149	7490	-	7.63							
194	140	7380	-	7.20*							
217	192	6850	-	6.45							
252	225	6320	-	5.56*							
276	250	5980	-	5.07							
311	290	5500	-	4.50*							
370	305	5030	-	3.78							
402	405	2730	-	3.48							
453	405	1950	-	3.09							
507	405	1200	-	2.76*							
565	405	470	-	2.48							
651	385	42	-	2.15							
725	355	185	-	1.93							
875	315	74	-	1.60*							
1005	290	74	-	1.39							

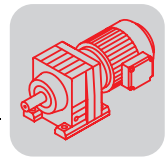
<b>RX97, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>595 Nm</b>							
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200
170	225	9560	-	8.23								
196	260	8950	-	7.16*								
213	300	8500	-	6.56								
242	420	7630	-	5.79								
285	395	7220	-	4.91								
310	595	6180	-	4.52								
347	595	5380	-	4.04								
385	595	4530	-	3.64*								
424	595	3730	-	3.30								
479	595	2810	-	2.92								
530	595	1980	-	2.64								
625	595	495	-	2.24*								
714	570	19	-	1.96								
854	505	51	-	1.64								
986	455	132	-	1.42								

<b>RX107, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>830 Nm</b>						
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M	
211	460	9700	-	6.63*							
250	455	9080	-	5.61							
270	695	7850	-	5.19							
301	695	7450	-	4.65							
333	830	6420	-	4.20*							
367	830	5550	-	3.81							
414	830	4490	-	3.38							
456	830	3600	-	3.07							
530	830	2170	-	2.64*							
609	830	900	-	2.30							
718	765	555	-	1.95							
819	705	480	-	1.71							
972	645	315	-	1.44							





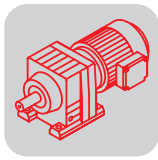
R..DR/DT/DV  
R.. → DR/DT/DV









R07, $n_e = 1400$ 1/min					50 Nm	
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT56 DT71	
 3						
18	50	1230	-	78.24		
20	50	1230	-	71.47		
23	50	1230	-	60.32		
27	50	1230	-	51.52		
29	50	1230	-	47.78		
32	50	1230	-	44.16		
34	50	1230	-	41.31		
35	50	1230	-	40.34		
36	50	1220	-	38.51		
41	50	1160	-	34.05		
48	50	1080	-	29.08		
52	50	1050	-	26.97		
60	50	980	-	23.32		
64	50	950	-	21.73		
 2						
76	50	880	-	18.31		
84	50	840	-	16.73		
99	50	780	-	14.12		
116	50	720	-	12.06		
125	50	695	-	11.18		
145	50	645	-	9.67		
155	50	620	-	9.01		
178	49	585	-	7.85		
187	43	500	-	7.48		
205	43	450	-	6.83		
243	40	440	-	5.76		
285	37	445	-	4.92		
306	36	435	-	4.57		
354	34	425	-	3.95		
380	33	420	-	3.68		
436	31	415	-	3.21		
R17, $n_e = 1400$ 1/min					85 Nm	
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80
 3						
17	85	1770	-	81.64		
20	85	1770	-	70.39		
21	85	1770	-	65.61		
24	85	1770	-	57.35		
26	85	1770	-	53.76		
30	85	1770	-	47.44		
32	85	1770	-	44.18		
36	85	1770	-	38.61		
39	85	1770	-	36.20		
44	85	1770	-	31.94		
49	85	1770	-	28.32		
58	85	1650	-	24.07		
 2						
55	85	1690	-	25.23		
60	85	1620	-	23.15		
71	85	1500	-	19.71		
82	85	1400	-	16.99		
88	85	1350	-	15.84		

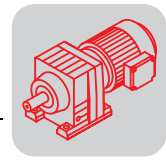


R17, n <sub>e</sub> = 1400 1/min					85 Nm	
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80
101	85	1270	-	13.84		
108	85	1230	-	12.98		
122	81	1180	-	11.45		
138	77	1140	-	10.15		
162	72	1090	-	8.63		
185	56	1040	-	7.55		
199	55	1010	-	7.04		
228	54	950	-	6.15		
243	53	930	-	5.76		
275	51	890	-	5.09		
310	48	870	-	4.51		
366	45	830	-	3.83		

R27, n <sub>e</sub> = 1400 1/min					130 Nm			
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
 3								
10	130	4230	-	135.09				
11	130	4230	-	123.91				
13	130	4230	-	105.49				
15	130	4230	-	90.96				
17	130	4230	-	84.78				
19	130	4230	-	74.11				
20	130	4180	-	69.47				
23	130	3980	-	61.30				
25	130	3840	-	55.87				
29	130	3630	-	48.17				
31	130	3530	-	44.90				
36	130	3350	-	39.25				
38	130	3260	-	36.79				
43	130	3100	-	32.47				
49	130	2950	-	28.78				
57	130	2770	-	24.47				
 2								
49	130	2940	-	28.37				
54	130	2840	-	26.09				
63	130	2660	-	22.32				
72	130	2510	-	19.35				
77	130	2440	-	18.08				
90	130	2290	-	15.63				
105	130	2140	-	13.28*				
118	129	1990	-	11.86				
138	122	1890	-	10.13				
149	122	900	-	9.41				
172	116	870	-	8.16				
183	112	900	-	7.63*				
212	106	880	-	6.59				
250	99	880	-	5.60*				
280	95	860	-	5.00*				
328	87	920	-	4.27				
350	85	910	-	4.00*				
415	79	900	-	3.37				



<b>R27R17, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>130 Nm</b>	
<b>n<sub>a</sub></b> [1/min]	<b>M<sub>amax</sub></b> [Nm]	<b>F<sub>Ra</sub></b> [N]	<b>φ (f/R)</b> [ ' ]	<b>i</b>	<b>DR63</b> <b>DT71</b>	<b>DT80</b>
 3  3						
0.16	130	4230	-	8612		
0.19	130	4230	-	7425		
0.20	130	4230	-	6921		
0.23	130	4230	-	6050		
0.27	130	4230	-	5217		
0.30	130	4230	-	4661		
0.34	130	4230	-	4073		
0.40	130	4230	-	3516		
0.44	130	4230	-	3160		
0.51	130	4230	-	2763		
0.58	130	4230	-	2414		
0.66	130	4230	-	2110		
0.75	130	4230	-	1862		
0.86	130	4230	-	1625		
0.98	130	4230	-	1434		
1.1	130	4230	-	1254		
 2  3						
0.77	130	4230	-	1822		
0.89	130	4230	-	1580		
0.96	130	4230	-	1464		
1.1	130	4230	-	1270		
1.3	130	4230	-	1100		
1.4	130	4230	-	972		
1.7	130	4230	-	840		
1.9	130	4230	-	741		
2.1	130	4230	-	654		
2.5	130	4230	-	566		
2.8	130	4230	-	499		
 3  2						
1.3	130	4230	-	1101		
1.5	130	4230	-	962		
1.7	130	4230	-	848		
1.9	130	4230	-	743		
2.2	130	4230	-	649		
2.5	130	4230	-	567		
2.8	130	4230	-	509		
3.2	130	4230	-	432		
3.6	130	4230	-	387		
4.1	130	4230	-	339		
4.7	130	4230	-	296		
5.4	130	4230	-	259		
6.1	130	4230	-	229		
7.0	130	4230	-	200		
7.9	130	4230	-	177		
8.4	130	4230	-	166		
9.3	130	4230	-	150		
9.9	130	4230	-	141		
11	130	4230	-	124		
13	130	4230	-	110		
15	130	4230	-	94		
 2  2						
3.2	130	4230	-	440		
3.7	130	4230	-	381		
4.3	130	4230	-	329		
4.8	130	4230	-	290		

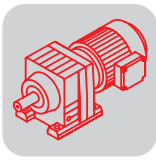


R27R17, $n_e = 1400$ 1/min					130 Nm	
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80
5.5	130	4230	-	256		
6.2	130	4230	-	227		
6.9	130	4230	-	203		
7.8	130	4230	-	179		
9.0	130	4230	-	156		
10	130	4230	-	135		
12	130	4230	-	118		
13	130	4230	-	104		
16	130	4230	-	90		







R37, $n_e = 1400$ 1/min					200 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
3								
10	200	4950	8	134.82				
11	200	4950	8	123.66				
13	200	4950	8	105.28				
15	200	4950	8	90.77				
17	200	4950	8	84.61				
19	200	4950	8	73.96				
20	200	4950	8	69.33				
23	200	4950	8	61.18				
25	200	4950	9	55.76				
29	200	4950	9	48.08				
31	200	4950	9	44.81				
36	200	4760	9	39.17				
38	200	4540	9	36.72				
43	200	4120	9	32.40				
49	200	3740	9	28.73				
57	200	3240	9	24.42				
2								
49	200	3690	7	28.32				
54	185	3860	7	26.03				
63	200	2970	7	22.27				
73	200	2570	7	19.31				
78	200	2390	8	18.05				
90	200	2010	8	15.60				
106	190	1880	8	13.25				
118	183	1810	8	11.83				
138	170	1820	8	10.11				
148	167	1760	8	9.47				
176	156	1720	8	7.97				
210	144	1000	12	6.67				
247	142	760	12	5.67				
277	135	790	13	5.06				
324	126	820	13	4.32				
346	122	850	13	4.05				
411	112	900	14	3.41				

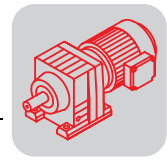
R37R17, $n_e = 1400$ 1/min					200 Nm	
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80
3  3						
0.16	200	4950	-	8595		
0.19	200	4950	-	7411		
0.20	200	4950	-	6907		
0.23	200	4950	-	6038		







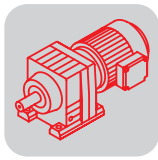
R..DR/DT/DV  
R.. → DR/DT/DV

R37R17, $n_e = 1400$ 1/min					200 Nm	
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80
0.27	200	4950	-	5206		
0.30	200	4950	-	4651		
0.34	200	4950	-	4065		
0.38	200	4950	-	3658		
0.44	200	4950	-	3154		
0.51	200	4950	-	2757		
0.58	200	4950	-	2409		
0.66	200	4950	-	2106		
0.75	200	4950	-	1856		
0.86	200	4950	-	1622		
0.98	200	4950	-	1431		
1.1	200	4950	-	1251		
 2  3						
0.77	200	4950	-	1818		
0.89	200	4950	-	1576		
1.0	200	4950	-	1359		
1.1	200	4950	-	1267		
1.3	200	4950	-	1098		
1.4	200	4950	-	970		
1.7	200	4950	-	839		
1.9	200	4950	-	740		
2.1	200	4950	-	653		
2.4	200	4950	-	577		
2.8	200	4950	-	498		
 3  2						
1.3	200	4950	-	1099		
1.5	200	4950	-	960		
1.7	200	4950	-	847		
1.9	200	4950	-	741		
2.2	200	4950	-	647		
2.5	200	4950	-	566		
2.8	200	4950	-	508		
3.2	200	4950	-	431		
3.6	200	4950	-	387		
4.1	200	4950	-	338		
4.7	200	4950	-	296		
5.4	200	4950	-	259		
6.1	200	4950	-	228		
7.0	200	4950	-	199		
8.1	200	4950	-	172		
9.3	200	4950	-	150		
11	200	4950	-	130		
11	200	4950	-	124		
13	200	4950	-	110		
15	200	4950	-	94		
 2  2						
3.2	200	4950	-	439		
3.7	200	4950	-	378		
4.3	200	4950	-	328		
4.8	200	4950	-	289		
5.3	200	4950	-	265		
6.2	200	4950	-	226		
6.9	200	4950	-	202		
7.8	200	4950	-	179		
9.0	200	4950	-	156		
10	200	4950	-	135		











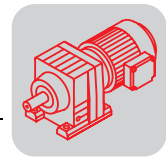
R37R17, $n_e = 1400$ 1/min					200 Nm	
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80
11	200	4950	-	127		
13	200	4950	-	104		
16	200	4950	-	90		

R47, $n_e = 1400$ 1/min					300 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
 3										
7.9	300	5420	7	176.88						
8.6	300	5420	7	162.94						
10	300	5420	7	139.99						
11	300	5420	7	121.87						
12	300	5420	7	114.17						
14	300	5420	7	100.86						
15	300	5420	7	93.68						
16	300	5420	7	84.90						
18	300	5420	7	76.23						
20	300	5420	8	68.54						
22	300	5420	8	64.21						
25	300	5420	8	56.73						
27	300	5350	8	52.69						
29	300	5150	8	47.75						
33	300	4930	8	42.87						
38	300	4630	8	36.93						
40	300	4520	8	34.73						
47	300	4240	8	29.88						
52	300	4050	8	26.70						
59	300	3840	8	23.59						
 2										
41	240	4690	7	33.79						
45	220	4610	7	31.12						
52	300	4050	7	26.74						
60	300	3820	7	23.28						
64	300	3710	7	21.81						
73	295	3530	7	19.27						
78	290	3390	7	17.89						
86	275	3350	7	16.22						
96	265	3230	7	14.56						
112	250	3080	7	12.54						
119	245	3020	7	11.79						
138	230	2890	7	10.15						
154	220	2780	8	9.07						
175	205	2690	8	8.01						
180	163	2720	10	7.76*						
201	159	2620	10	6.96						
233	156	2470	10	6.00						
248	155	2410	10	5.64*						
289	150	2280	10	4.85						
323	146	2190	11	4.34						
366	144	2090	11	3.83						





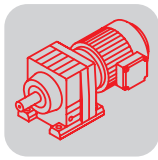
**R..DR/DT/DV**  
R.. → DR/DT/DV









R47R37, $n_e = 1400$ 1/min					300 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
 3  3								
0.10	300	5420	-	13598				
0.11	300	5420	-	12472				
0.13	300	5420	-	10619				
0.15	300	5420	-	9155				
0.16	300	5420	-	8534				
0.19	300	5420	-	7460				
0.20	300	5420	-	6993				
0.23	300	5420	-	6171				
0.25	300	5420	-	5624				
0.29	300	5420	-	4849				
0.31	300	5420	-	4520				
0.35	300	5420	-	3951				
0.38	300	5420	-	3704				
0.43	300	5420	-	3268				
0.48	300	5420	-	2898				
0.57	300	5420	-	2463				
 2  3								
0.54	300	5420	-	2598				
0.59	300	5420	-	2383				
0.69	300	5420	-	2029				
0.80	300	5420	-	1749				
0.86	300	5420	-	1630				
0.98	300	5420	-	1425				
1.0	300	5420	-	1336				
1.2	300	5420	-	1179				
1.3	300	5420	-	1074				
1.5	300	5420	-	927				
1.6	300	5420	-	863				
1.9	300	5420	-	755				
2.0	300	5420	-	708				
2.2	300	5420	-	624				
2.5	300	5420	-	554				
3.0	300	5420	-	471				
 3  2								
0.49	300	5420	-	2856				
0.53	300	5420	-	2625				
0.62	300	5420	-	2246				
0.72	300	5420	-	1948				
0.77	300	5420	-	1821				
0.89	300	5420	-	1573				
1.2	300	5420	-	1193				
1.4	300	5420	-	1020				
1.5	300	5420	-	955				
1.7	300	5420	-	804				
2.1	300	5420	-	673				
2.4	300	5420	-	572				
2.7	300	5420	-	510				
3.2	300	5420	-	436				
3.4	300	5420	-	408				
4.1	300	5420	-	344				
 2  2								
2.6	300	5420	-	546				
2.8	300	5420	-	502				
3.3	300	5420	-	429				
3.8	300	5420	-	372				

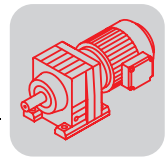


R47R37, $n_e = 1400$ 1/min					300 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
4.0	300	5420	-	348				
4.7	300	5420	-	301				
5.5	300	5420	-	255				
6.1	300	5420	-	228				
7.2	300	5420	-	195				
7.7	300	5420	-	182				
9.1	300	5420	-	154				
11	300	5420	-	129				
13	300	5420	-	109				
14	300	5420	-	98				

R57, $n_e = 1400$ 1/min					450 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
 3										
7.5	450	7110	7	186.89						
8.1	450	7110	7	172.17						
9.5	450	7110	7	147.92						
11	450	7110	7	128.77						
12	450	7110	7	120.63						
13	450	7110	7	106.58						
14	450	7110	7	98.99						
16	450	7110	7	89.71						
17	450	7110	7	80.55						
20	450	7110	7	69.23						
22	450	6980	8	64.85						
24	450	6630	8	57.29						
26	450	6430	8	53.22						
29	450	6170	8	48.23						
32	450	5900	8	43.30						
38	450	5530	8	37.30*						
40	450	5390	8	35.07						
46	450	5050	8	30.18						
52	450	4800	8	26.97						
 2										
53	450	4750	6	26.31						
56	450	4640	6	24.99*						
64	450	4370	7	21.93						
75	450	4050	7	18.60*						
83	450	3860	7	16.79						
95	435	3690	7	14.77*						
100	430	3610	7	13.95*						
118	405	3430	7	11.88						
130	390	3330	7	10.79						
150	370	3180	7	9.35						
155	375	2010	9	9.06						
176	355	2020	9	7.97						
186	350	1950	9	7.53						
218	335	1770	9	6.41						
241	320	1820	10	5.82						
277	305	1730	10	5.05						
319	280	1900	10	4.39						

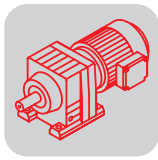










R57R37, $n_e = 1400$ 1/min					450 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
 3  3								
0.10	450	7110	-	14369				
0.12	450	7110	-	12095				
0.13	450	7110	-	10860				
0.15	450	7110	-	9445				
0.17	450	7110	-	8480				
0.19	450	7110	-	7312				
0.21	450	7110	-	6521				
0.25	450	7110	-	5585				
0.28	450	7110	-	4928				
0.32	450	7110	-	4378				
0.36	450	7110	-	3873				
0.42	450	7110	-	3344				
0.48	450	7110	-	2907				
0.55	450	7110	-	2567				
0.62	450	7110	-	2244				
0.71	450	7110	-	1967				
 2  3								
0.47	450	7110	-	2957				
0.56	450	7110	-	2508				
0.61	450	7110	-	2309				
0.70	450	7110	-	1991				
0.79	450	7110	-	1768				
0.92	450	7110	-	1520				
1.0	450	7110	-	1342				
1.2	450	7110	-	1164				
1.4	450	7110	-	1027				
1.6	450	7110	-	894				
1.7	450	7110	-	805				
2.0	450	7110	-	683				
2.3	450	7110	-	603				
2.6	450	7110	-	534				
3.1	450	7110	-	454				
3.4	450	7110	-	410				
 3  2								
0.81	450	7110	-	1732				
0.90	450	7110	-	1555				
1.0	450	7110	-	1399				
1.2	450	7110	-	1189				
1.4	450	7110	-	1034				
1.8	450	7110	-	782				
2.1	450	7110	-	678				
2.3	450	7110	-	604				
2.6	450	7110	-	537				
3.0	450	7110	-	471				
3.9	450	7110	-	357				
4.4	450	7110	-	319				
5.1	450	7110	-	273				
5.8	450	7110	-	241				
6.5	450	7110	-	215				
7.5	450	7110	-	187				
8.5	450	7110	-	164				
9.9	450	7110	-	142				
 2  2								
3.9	450	7110	-	359				
4.3	450	7110	-	324				

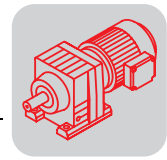


R57R37, $n_e = 1400$ 1/min					450 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
4.8	450	7110	-	290				
5.3	450	7110	-	262				
5.7	450	7110	-	246				
6.4	450	7110	-	220				
7.4	450	7110	-	188				
8.8	450	7110	-	159				
9.6	450	7110	-	146				
10	450	7110	-	134				

R67, $n_e = 1400$ 1/min					600 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
3										
7.0	600	7560	6	199.81						
7.6	600	7560	6	184.07						
8.9	600	7560	6	158.14						
10	600	7560	6	137.67						
11	600	7560	6	128.97						
12	600	7560	6	113.94						
13	600	7560	6	105.83						
15	600	7560	6	95.91						
16	600	7560	6	86.11						
19	600	7560	7	74.17						
20	600	7560	7	69.75						
23	600	7560	7	61.26						
25	600	7560	7	56.89						
27	600	7560	7	51.56						
30	600	7560	7	46.29						
35	580	7790	7	39.88*						
37	570	7900	7	37.50						
43	540	8210	7	32.27						
49	520	8400	7	28.83						
2										
50	540	8210	6	28.13						
52	540	8210	6	26.72						
60	560	8010	6	23.44						
70	600	7560	6	19.89						
78	590	7330	6	17.95						
89	560	7130	6	15.79						
94	550	6980	6	14.91						
110	520	6650	6	12.70						
121	500	6500	7	11.54						
140	470	6220	7	10.00						
161	440	5960	7	8.70*						
180	380	5830	8	7.79						
190	370	5790	8	7.36*						
223	330	5590	9	6.27						
246	310	5450	9	5.70						
284	290	5210	9	4.93						
326	270	5000	10	4.29						



<b>R67R37, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>600 Nm</b>			
<b>n<sub>a</sub></b> [1/min]	<b>M<sub>amax</sub></b> [Nm]	<b>F<sub>Ra</sub></b> [N]	<b>φ (/R)</b> [ ' ]	<b>i</b>	<b>DR63</b> <b>DT71</b>	<b>DT80</b>	<b>DT90</b>	<b>DV100</b>
 3  3								
0.09	600	7560	-	15361				
0.11	600	7560	-	12931				
0.12	600	7560	-	11996				
0.14	600	7560	-	10097				
0.15	600	7560	-	9066				
0.18	600	7560	-	7816				
0.21	600	7560	-	6732				
0.23	600	7560	-	5970				
0.27	600	7560	-	5268				
0.30	600	7560	-	4680				
0.34	600	7560	-	4136				
0.39	600	7560	-	3566				
0.45	600	7560	-	3125				
0.51	600	7560	-	2745				
0.58	600	7560	-	2403				
 2  3								
0.52	600	7560	-	2682				
0.57	600	7560	-	2460				
0.67	600	7560	-	2094				
0.78	600	7560	-	1805				
0.86	600	7560	-	1629				
0.95	600	7560	-	1471				
1.0	600	7560	-	1379				
1.3	600	7560	-	1109				
1.5	600	7560	-	956				
1.6	600	7560	-	891				
1.9	600	7560	-	730				
2.2	600	7560	-	644				
2.5	600	7560	-	571				
2.9	600	7560	-	486				
 3  2								
0.66	600	7560	-	2136				
0.76	600	7560	-	1852				
0.85	600	7560	-	1652				
0.98	600	7560	-	1432				
1.1	600	7560	-	1259				
1.3	600	7560	-	1106				
1.7	600	7560	-	836				
1.9	600	7560	-	750				
2.2	600	7560	-	646				
2.4	600	7560	-	574				
2.8	600	7560	-	495				
3.2	600	7560	-	438				
3.6	600	7560	-	388				
4.1	600	7560	-	344				
4.8	600	7560	-	294				
5.4	600	7560	-	261				
6.0	600	7560	-	234				
7.0	600	7560	-	200				
8.0	600	7560	-	176				
8.9	600	7560	-	158				
 2  2								
3.2	600	7560	-	443				
3.6	600	7560	-	384				
3.9	600	7560	-	359				

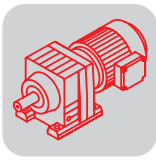


R67R37, $n_e = 1400$ 1/min					600 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
4.5	600	7560	-	310				
5.3	600	7560	-	264				
6.0	600	7560	-	235				
7.0	600	7560	-	201				
7.7	600	7560	-	181				
8.8	600	7560	-	159				

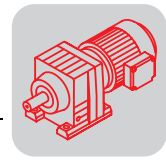
R77, $n_e = 1400$ 1/min					820 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
3											
7.2	820	9920	6	195.24*							
8.4	820	9920	6	166.59							
9.6	820	9920	6	145.67							
10	820	9920	6	138.39							
12	820	9920	6	121.42							
14	820	9920	6	102.99							
15	820	9920	6	92.97							
17	820	9920	6	81.80							
18	820	9920	7	77.24							
21	820	9920	7	65.77							
24	820	9920	7	57.68							
27	820	9920	7	52.07							
31	820	9920	7	45.81							
32	820	9920	7	43.26							
38	820	9920	7	36.83							
42	820	9920	7	33.47							
48	820	9920	7	29.00							
55	780	10100	7	25.23							
2											
60	820	8870	6	23.37							
65	820	8250	6	21.43							
74	780	7980	6	18.80							
79	780	7620	6	17.82*							
90	740	7390	6	15.60							
100	720	7050	6	14.05							
114	690	6740	6	12.33							
129	660	6490	7	10.88							
145	630	6300	7	9.64							
163	630	4110	7	8.59							
181	610	3940	8	7.74							
206	580	3850	8	6.79							
234	540	3990	8	5.99*							
264	510	3990	8	5.31*							

R77R37, $n_e = 1400$ 1/min					820 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
3  3								
0.09	820	9920	-	16370				
0.09	820	9920	-	15015				
0.10	820	9920	-	13885				
0.11	820	9920	-	12783				
0.13	820	9920	-	11021				
0.14	820	9920	-	9788				
0.16	820	9920	-	8714				
0.18	820	9920	-	7617				





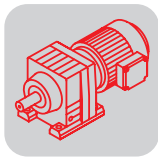
R77R37, $n_e = 1400$ 1/min					820 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
0.21	820	9920	-	6770				
0.24	820	9920	-	5838				
0.27	820	9920	-	5184				
0.31	820	9920	-	4470				
0.35	820	9920	-	3999				
0.40	820	9920	-	3488				
0.46	820	9920	-	3053				
0.52	820	9920	-	2671				
2  3								
0.44	820	9920	-	3151				
0.48	820	9920	-	2890				
0.57	820	9920	-	2460				
0.66	820	9920	-	2121				
0.71	820	9920	-	1977				
0.81	820	9920	-	1728				
0.86	820	9920	-	1620				
0.98	820	9920	-	1430				
1.1	820	9920	-	1303				
1.2	820	9920	-	1124				
1.3	820	9920	-	1047				
1.5	820	9920	-	915				
1.6	820	9920	-	858				
1.8	820	9920	-	757				
2.1	820	9920	-	671				
2.5	820	9920	-	571				
3  2								
0.60	820	9920	-	2345				
0.68	820	9920	-	2070				
0.77	820	9920	-	1822				
0.89	820	9920	-	1580				
1.0	820	9920	-	1394				
1.1	820	9920	-	1218				
1.3	820	9920	-	1084				
1.5	820	9920	-	940				
1.7	820	9920	-	821				
1.9	820	9920	-	731				
2.2	820	9920	-	646				
2.5	820	9920	-	560				
2.9	820	9920	-	488				
3.2	820	9920	-	436				
3.8	820	9920	-	373				
4.3	820	9920	-	327				
4.8	820	9920	-	289				
5.4	820	9920	-	260				
6.2	820	9920	-	224				
7.1	820	9920	-	197				
8.3	820	9920	-	169				
9.4	820	9920	-	149				
2  2								
2.7	820	9920	-	520				
3.1	820	9920	-	451				
3.3	820	9920	-	422				
3.8	820	9920	-	365				
4.5	820	9920	-	310				
5.1	820	9920	-	276				
5.9	820	9920	-	236				



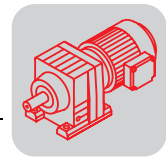
R77R37, $n_e = 1400$ 1/min					820 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
6.3	820	9920	-	221				
7.5	820	9920	-	186				

R87, $n_e = 1400$ 1/min					1550 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180
3											
5.7	1550	16900	6	246.54							
6.5	1550	16900	6	216.54							
6.8	1550	16900	6	205.71							
7.7	1550	16900	6	181.77							
9.0	1550	16900	6	155.34							
9.8	1550	16900	6	142.41							
11	1550	16900	6	124.97							
12	1550	16900	6	118.43*							
14	1550	16900	6	103.65							
15	1550	16900	6	93.38							
17	1550	16900	6	81.92							
19	1550	16900	6	72.57							
22	1550	15800	6	63.68*							
23	1550	15200	6	60.35*							
27	1550	13500	6	52.82							
29	1550	16900	7	47.58							
34	1550	16900	7	41.74							
38	1550	16800	7	36.84*							
43	1550	16000	7	32.66*							
50	1500	15100	7	27.88							
2											
41	1500	9480	5	34.40*							
45	1550	7820	5	31.40							
50	1550	15000	6	27.84*							
60	1550	13900	6	23.40							
65	1500	13600	6	21.51							
73	1440	13000	6	19.10							
82	1390	12600	6	17.08*							
91	1340	12100	6	15.35							
105	1280	11600	6	13.33							
117	1230	11200	6	11.93							
141	1180	10400	6	9.90*							
153	1210	10500	6	9.14*							
170	1160	10200	7	8.22							
196	1070	9780	7	7.13							
219	1020	9450	7	6.39							
264	910	8980	7	5.30*							

R87R57, $n_e = 1400$ 1/min					1550 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
3  3										
0.08	1550	16900	-	17452						
0.09	1550	16900	-	15310						
0.10	1550	16900	-	13813						
0.12	1550	16900	-	12025						
0.13	1550	16900	-	10549						
0.15	1550	16900	-	9244						
0.17	1550	16900	-	8109						



<b>R87R57, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>1550 Nm</b>					
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (°/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
0.20	1550	16900	-	7038						
0.23	1550	16900	-	6174						
0.26	1550	16900	-	5449						
0.29	1550	16900	-	4831						
0.33	1550	16900	-	4206						
0.37	1550	16900	-	3744						
0.43	1550	16900	-	3233						
0.49	1550	16900	-	2873						
0.56	1550	16900	-	2518						
0.63	1550	16900	-	2209						
0.71	1550	16900	-	1961						
1.4	1550	16900	-	994						
1.6	1550	16900	-	881						
2  3										
0.35	1550	16900	-	4020						
0.38	1550	16900	-	3703						
0.44	1550	16900	-	3182						
0.51	1550	16900	-	2770						
0.54	1550	16900	-	2595						
0.66	1550	16900	-	2129						
0.73	1550	16900	-	1930						
0.81	1550	16900	-	1733						
0.94	1550	16900	-	1489						
1.0	1550	16900	-	1395						
1.1	1550	16900	-	1232						
1.2	1550	16900	-	1145						
1.4	1550	16900	-	1037						
1.5	1550	16900	-	931						
1.7	1550	16900	-	802						
1.9	1550	16900	-	754						
2.2	1550	16900	-	649						
2.4	1550	16900	-	580						
3  2										
0.81	1550	16900	-	1737						
0.92	1550	16900	-	1524						
1.1	1550	16900	-	1303						
1.2	1550	16900	-	1143						
1.4	1550	16900	-	1008						
1.6	1550	16900	-	885						
1.8	1550	16900	-	776						
2.0	1550	16900	-	685						
2.3	1550	16900	-	599						
2.7	1550	16900	-	525						
3.1	1550	16900	-	456						
3.5	1550	16900	-	398						
4.0	1550	16900	-	352						
4.6	1550	16900	-	305						
5.2	1550	16900	-	268						
5.9	1550	16900	-	236						
6.7	1550	16900	-	209						
2  2										
2.6	1550	16900	-	538						
3.0	1550	16900	-	472						
3.5	1550	16900	-	400						
3.9	1550	16900	-	361						
4.7	1550	16900	-	300						

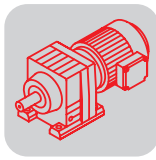


R87R57, $n_e = 1400$ 1/min					1550 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
5.5	1550	16900	-	256						
6.0	1550	16900	-	232						
7.2	1550	16900	-	195						

R97, $n_e = 1400$ 1/min					3000 Nm							
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200
3												
4.8	3000	19800	6	289.74								
5.5	3000	19800	6	255.71								
5.8	3000	19800	6	241.25								
6.5	3000	19800	6	216.28								
7.5	3000	19800	6	186.30								
8.2	3000	19800	6	170.02								
9.3	3000	19800	6	150.78								
11	3000	19800	6	126.75								
12	3000	19800	6	116.48								
14	3000	19800	6	103.44								
15	3000	19800	6	92.48								
17	3000	19800	6	83.15								
19	3000	18000	6	72.17								
21	3000	19800	6	65.21								
23	3000	19800	6	59.92								
26	3000	19800	6	53.21								
29	3000	19800	6	47.58								
33	3000	19800	6	42.78								
38	3000	18600	6	37.13								
42	2890	17900	6	33.25								
51	2670	16900	6	27.58								

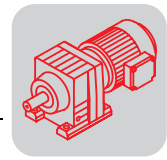
2												
44	2560	10600	5	32.05								
51	2560	8380	5	27.19								
56	2830	15900	5	25.03								
63	2720	15300	5	22.37								
70	2610	14800	5	20.14								
77	2500	14400	6	18.24								
87	2400	13800	6	16.17								
96	2300	13400	6	14.62								
113	2190	12700	6	12.39								
129	2090	12100	6	10.83								
151	2030	12200	6	9.29								
167	2030	11700	6	8.39								
197	2000	10900	6	7.12								
225	1890	10500	6	6.21								
269	1780	9850	6	5.20								
311	1630	9500	6	4.50*								

R97R57, $n_e = 1400$ 1/min					3000 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
3  3										
0.06	3000	19800	-	21769						
0.07	3000	19800	-	19332						
0.08	3000	19800	-	17230						
0.09	3000	19800	-	14999						
0.11	3000	19800	-	13320						



**R..DR/DT/DV**  
R.. → DR/DT/DV

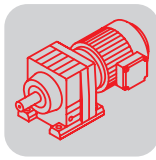
<b>R97R57, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>3000 Nm</b>					
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (°/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
0.13	3000	19800	-	11156						
0.14	3000	19800	-	10030						
0.16	3000	19800	-	8706						
0.18	3000	19800	-	7692						
0.21	3000	19800	-	6708						
0.24	3000	19800	-	5931						
0.27	3000	19800	-	5161						
0.31	3000	19800	-	4559						
0.35	3000	19800	-	4004						
0.40	3000	19800	-	3481						
2  3										
0.30	3000	19800	-	4678						
0.32	3000	19800	-	4309						
0.38	3000	19800	-	3702						
0.46	3000	19800	-	3019						
0.52	3000	19800	-	2668						
0.62	3000	19800	-	2245						
0.69	3000	19800	-	2016						
0.81	3000	19800	-	1733						
0.86	3000	19800	-	1623						
0.98	3000	19800	-	1434						
1.2	3000	19800	-	1207						
1.3	3000	19800	-	1084						
1.5	3000	19800	-	934						
1.6	3000	19800	-	878						
1.9	3000	19800	-	755						
3  2										
0.46	3000	19800	-	3065						
0.51	3000	19800	-	2722						
0.61	3000	19800	-	2311						
0.67	3000	19800	-	2078						
0.77	3000	19800	-	1823						
0.88	3000	19800	-	1583						
1.0	3000	19800	-	1396						
1.1	3000	19800	-	1228						
1.3	3000	19800	-	1069						
1.5	3000	19800	-	938						
1.7	3000	19800	-	824						
1.9	3000	19800	-	737						
2.2	3000	19800	-	632						
2.5	3000	19800	-	560						
2.9	3000	19800	-	484						
3.2	3000	19800	-	431						
3.7	3000	19800	-	379						
4.2	3000	19800	-	336						
4.7	3000	19800	-	296						
5.6	3000	19800	-	249						
6.0	3000	19800	-	234						
6.7	3000	19800	-	209						
2  2										
2.2	3000	19800	-	625						
2.6	3000	19800	-	549						
3.0	3000	19800	-	466						
3.3	3000	19800	-	420						
3.8	3000	19800	-	370						
4.0	3000	19800	-	349						



R97R57, $n_e = 1400$ 1/min					3000 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
4.7	3000	19800	-	297						
5.2	3000	19800	-	270						
6.2	3000	19800	-	227						

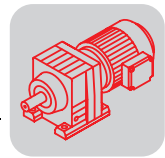
R107, $n_e = 1400$ 1/min					4300 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M
3										
5.6	4300	29500	7	251.15						
6.1	4300	29500	7	229.95						
6.9	4300	29500	7	203.16						
8.1	4300	29500	7	172.34						
8.8	4300	29500	7	158.68						
9.9	4300	29500	7	141.83						
11	4300	29500	7	127.68						
12	4300	29500	7	115.63						
14	4300	29500	7	102.53						
15	4300	29500	7	92.70						
18	4300	29500	7	78.57						
19	4300	29500	7	72.88						
21	4300	29200	7	65.60*						
24	4300	28000	7	59.41						
27	4300	26600	7	52.68						
29	4300	25500	7	47.63						
35	4300	23800	7	40.37*						
40	4300	22400	7	35.26						
47	4300	20700	7	29.49						
2										
45	4300	21100	7	30.77						
51	4300	20100	7	27.58						
56	4300	19200	7	24.90*						
62	4300	18300	7	22.62						
70	4300	17300	7	20.07						
77	4300	16600	7	18.21						
89	4300	15400	7	15.65						
102	4300	14400	7	13.66						
121	4300	13300	7	11.59						
138	4300	12400	7	10.13						
164	4300	11300	7	8.56						
178	2970	13800	9	7.86						
210	2970	12800	9	6.66						
241	2970	12100	9	5.82						
285	2900	11300	9	4.92						

R107R77, $n_e = 1400$ 1/min					4300 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
3  3											
0.07	4300	29500	-	20018							
0.08	4300	29500	-	17080							
0.09	4300	29500	-	14936							
0.11	4300	29500	-	12829							
0.12	4300	29500	-	11256							
0.15	4300	29500	-	9547							
0.16	4300	29500	-	8618							
0.18	4300	29500	-	7583							



R..DR/DT/DV  
R.. → DR/DT/DV

R107R77, $n_e = 1400$ 1/min					4300 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
0.21	4300	29500	-	6743							
0.24	4300	29500	-	5914							
0.27	4300	29500	-	5168							
0.32	4300	29500	-	4435							
0.36	4300	29500	-	3896							
0.41	4300	29500	-	3432							
0.46	4300	29500	-	3039							
0.52	4300	29500	-	2688							
0.60	4300	29500	-	2339							
2  3											
0.36	4300	29500	-	3918							
0.42	4300	29500	-	3343							
0.46	4300	29500	-	3034							
0.53	4300	29500	-	2653							
0.61	4300	29500	-	2280							
0.68	4300	29500	-	2067							
0.83	4300	29500	-	1693							
0.90	4300	29500	-	1550							
1.0	4300	29500	-	1407							
1.2	4300	29500	-	1209							
1.3	4300	29500	-	1055							
1.5	4300	29500	-	919							
1.7	4300	29500	-	815							
2.0	4300	29500	-	717							
2.2	4300	29500	-	626							
2.7	4300	29500	-	528							
3  2											
0.70	4300	29500	-	1987							
0.77	4300	29500	-	1827							
0.88	4300	29500	-	1599							
1.0	4300	29500	-	1400							
1.1	4300	29500	-	1226							
1.3	4300	29500	-	1104							
1.5	4300	29500	-	939							
1.7	4300	29500	-	822							
2.3	4300	29500	-	614							
2.6	4300	29500	-	544							
2.8	4300	29500	-	492							
3.4	4300	29500	-	417							
3.8	4300	29500	-	369							
4.3	4300	29500	-	323							
4.9	4300	29500	-	285							
5.5	4300	29500	-	253							
6.5	4300	29500	-	214							
7.5	4300	29500	-	187							
2  2											
3.0	4300	29500	-	469							
3.3	4300	29500	-	426							
3.7	4300	29500	-	377							
4.3	4300	29500	-	325							
4.9	4300	29500	-	284							
5.5	4300	29500	-	256							
6.4	4300	29500	-	220							
7.3	4300	29500	-	193							
8.1	4300	29500	-	172							

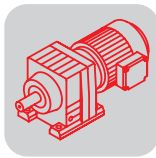


R137, $n_e = 1400$ 1/min					8000 Nm				
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M	DV250M DV280S D280M
3									
6.3	8000	53400	6	222.60*					
7.4	8000	53400	6	188.45					
8.0	8000	53400	6	174.40*					
9.0	8000	53400	6	156.31					
9.9	8000	53400	6	141.12*					
11	8000	53400	6	128.18					
12	8000	53400	6	113.72					
14	8000	53400	6	103.20*					
16	8000	53400	6	88.70*					
17	8000	53400	6	80.91*					
19	8000	53400	6	73.49					
21	8000	53400	6	65.20					
24	8000	53400	6	59.17*					
28	8000	53400	6	50.86*					
32	8000	53400	6	44.39					
37	8000	53400	6	37.65					
43	8000	53400	6	32.91					
50	7680	54100	7	27.83					
2									
47	7780	53900	6	29.57*					
58	8000	49400	6	24.12					
64	8000	47100	6	22.00*					
74	8000	43500	6	19.04*					
83	8000	40600	6	16.80*					
96	8000	37300	6	14.51					
109	8000	34700	6	12.83					
130	8000	31100	6	10.79					
161	7840	27600	6	8.71					
184	5110	39000	8	7.59					
219	5110	35900	8	6.38					
272	4600	34500	8	5.15					





8


R137R77, $n_e = 1400$ 1/min					8000 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
3  3											
0.06	8000	53400	-	22203							
0.07	8000	53400	-	18945							
0.08	8000	53400	-	16566							
0.09	8000	53400	-	14777							
0.11	8000	53400	-	12921							
0.12	8000	53400	-	11712							
0.13	8000	53400	-	10573							
0.16	8000	53400	-	8784							
0.19	8000	53400	-	7479							
0.21	8000	53400	-	6559							
0.24	8000	53400	-	5834							
0.27	8000	53400	-	5116							
0.31	8000	53400	-	4464							
0.36	8000	53400	-	3928							
0.41	8000	53400	-	3454							
0.47	8000	53400	-	2993							
2  3											
0.30	8000	53400	-	4709							

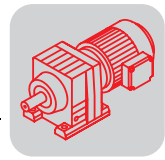




R..DR/DT/DV  
R.. → DR/DT/DV

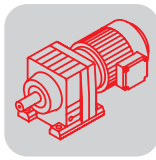
R137R77, $n_e = 1400$ 1/min					8000 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
0.35	8000	53400	-	4018							
0.40	8000	53400	-	3514							
0.42	8000	53400	-	3338							
0.48	8000	53400	-	2929							
0.56	8000	53400	-	2484							
0.62	8000	53400	-	2242							
0.75	8000	53400	-	1863							
0.88	8000	53400	-	1586							
1.0	8000	53400	-	1391							
1.1	8000	53400	-	1256							
1.3	8000	53400	-	1105							
1.3	8000	53400	-	1043							
1.6	8000	53400	-	888							
2.0	8000	53400	-	699							
2.3	8000	53400	-	609							
 3  2											
0.53	8000	53400	-	2658							
0.58	8000	53400	-	2412							
0.68	8000	53400	-	2073							
0.76	8000	53400	-	1839							
0.88	8000	53400	-	1598							
1.0	8000	53400	-	1397							
1.1	8000	53400	-	1226							
1.3	8000	53400	-	1090							
1.5	8000	53400	-	951							
1.7	8000	53400	-	831							
1.9	8000	53400	-	730							
2.2	8000	53400	-	629							
2.5	8000	53400	-	560							
2.9	8000	53400	-	490							
3.3	8000	53400	-	428							
3.7	8000	53400	-	381							
4.3	8000	53400	-	323							
4.8	8000	53400	-	291							
5.5	8000	53400	-	255							
6.3	8000	53400	-	223							
7.1	8000	53400	-	197							
8.0	8000	53400	-	175							
 2  2											
2.5	8000	53400	-	564							
2.7	8000	53400	-	517							
3.1	8000	53400	-	453							
3.7	8000	53400	-	376							
4.1	8000	53400	-	339							
4.7	8000	53400	-	297							

R147, $n_e = 1400$ 1/min					13000 Nm				
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M	DV250M DV280S D280M	D315S D315M
 3									
8.6	13000	62700	5	163.31					
9.5	13000	62700	5	146.91					
12	13000	62700	5	119.86					
13	13000	62700	5	109.31					
15	13000	62700	6	94.60*					
17	13000	62700	6	83.47					



R147, $n_e = 1400$ 1/min					13000 Nm				
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M	DV250M DV280S D280M	D315S D315M
19	13000	62700	6	72.09					
21	13000	62700	6	66.99					
23	13000	62700	6	61.09					
26	13000	62700	6	52.87					
30	13000	62700	6	46.65					
35	13000	62700	6	40.29					
39	13000	62700	6	35.64					
47	13000	62700	6	29.95					
58	11900	64700	6	24.19					
2									
68	12000	64600	5	20.44					
78	10500	67000	5	18.04					
90	13000	62700	5	15.64					
101	12600	63400	5	13.91					
117	13000	60400	5	11.99					
144	13000	54400	6	9.74					
169	13000	49900	6	8.26					
193	8670	58400	8	7.25					
238	8670	53200	8	5.89					
280	8670	49300	8	5.00					

R147R77, $n_e = 1400$ 1/min					13000 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
3  3											
0.06	13000	62700	-	23401							
0.07	13000	62700	-	21342							
0.08	13000	62700	-	18210							
0.09	13000	62700	-	15923							
0.10	13000	62700	-	14075							
0.11	13000	62700	-	12344							
0.13	13000	62700	-	11143							
0.14	13000	62700	-	9743							
0.17	13000	62700	-	8443							
0.19	13000	62700	-	7307							
0.22	13000	62700	-	6447							
0.25	13000	62700	-	5568							
0.28	13000	62700	-	4926							
0.32	13000	62700	-	4325							
0.37	13000	62700	-	3754							
0.42	13000	62700	-	3302							
0.48	13000	62700	-	2898							
3  2											
0.55	13000	62700	-	2555							
0.63	13000	62700	-	2211							
0.72	13000	62700	-	1951							
0.82	13000	62700	-	1705							
0.91	13000	62700	-	1536							
1.1	13000	62700	-	1329							
1.2	13000	62700	-	1166							
1.4	13000	62700	-	1029							
1.6	13000	62700	-	889							
1.8	13000	62700	-	784							
2.0	13000	62700	-	695							
2.3	13000	62700	-	619							
2.5	13000	62700	-	558							

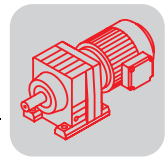


**R..DR/DT/DV**  
R.. → DR/DT/DV

<b>R147R77, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>13000 Nm</b>						
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
2.9	13000	62700	-	489							
3.4	13000	62700	-	415							

<b>R147R87, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>13000 Nm</b>					
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180
3  2										
2.6	13000	62700	-	533						
3.0	13000	62700	-	462						
3.3	13000	62700	-	426						
3.8	13000	62700	-	368						
4.3	13000	62700	-	326						
5.0	13000	62700	-	280						
5.7	13000	62700	-	247						
6.5	13000	62700	-	214						
7.4	13000	62700	-	189						
8.8	13000	62700	-	159						

<b>R167, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>18000 Nm</b>					
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M	DV250M DV280S D280M	D315S D315M	D315M_A D315M_B
3										
6.1	18000	120000	5	229.71						
7.5	18000	120000	5	186.93*						
9.1	18000	120000	5	153.07						
10	18000	120000	5	139.98						
11	18000	120000	5	121.81*						
13	18000	120000	5	107.49						
15	18000	120000	5	93.19						
17	18000	120000	5	82.91*						
19	18000	120000	6	73.70*						
21	18000	120000	6	67.40						
24	18000	120000	6	58.65						
27	18000	120000	6	51.76						
31	18000	120000	6	44.87						
35	18000	120000	6	39.92						
41	18000	120000	6	34.41						
50	18000	120000	6	27.96						
59	18000	116500	6	23.71						
2										
30	7000	120000	5	46.00						
37	9000	120000	5	37.74						
46	10000	120000	5	30.71						
57	14000	120000	5	24.57						
64	13000	120000	5	21.85						
74	16000	111400	5	19.03						
82	15000	108900	5	16.98						
97	18000	93800	5	14.48						
117	17000	88700	5	11.99						
137	17000	82500	5	10.24						



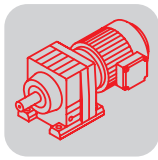
**R167R97, n<sub>e</sub> = 1400 1/min 18000 Nm**





n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (°/R) [ ' ]	i	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200
3  3												
0.05	18000	120000	-	27001								
0.06	18000	120000	-	22482								
0.07	18000	120000	-	20002								
0.08	18000	120000	-	17361								
0.09	18000	120000	-	15446								
0.10	18000	120000	-	14051								
0.12	18000	120000	-	11812								
0.13	18000	120000	-	10509								
0.15	18000	120000	-	9631								
0.18	18000	120000	-	7749								
0.20	18000	120000	-	6894								
0.23	18000	120000	-	6077								
0.26	18000	120000	-	5407								
0.30	18000	120000	-	4650								
0.34	18000	120000	-	4129								
0.38	18000	120000	-	3692								
0.45	18000	120000	-	3099								

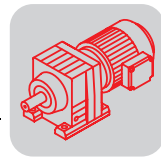
3  2												
0.53	18000	120000	-	2657								
0.60	18000	120000	-	2333								
0.67	18000	120000	-	2085								
0.75	18000	120000	-	1877								
0.84	18000	120000	-	1670								
0.97	18000	120000	-	1438								
1.1	18000	120000	-	1279								
1.2	18000	120000	-	1123								
1.4	18000	120000	-	999								
1.6	18000	120000	-	861								
1.8	18000	120000	-	760								
2.1	18000	120000	-	656								
2.4	18000	120000	-	579								
2.8	18000	120000	-	503								
3.2	18000	120000	-	432								
3.7	18000	120000	-	376								
4.2	18000	120000	-	335								
4.6	18000	120000	-	303								
5.0	18000	120000	-	279								

**R167R107, n<sub>e</sub> = 1400 1/min 18000 Nm**



n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (°/R) [ ' ]	i	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M
2  3										
0.38	18000	120000	-	3637						
0.42	18000	120000	-	3330						
0.51	18000	120000	-	2757						
0.57	18000	120000	-	2436						
0.61	18000	120000	-	2298						
0.68	18000	120000	-	2066						
0.76	18000	120000	-	1849						
0.84	18000	120000	-	1674						
0.94	18000	120000	-	1485						
1.0	18000	120000	-	1342						
1.1	18000	120000	-	1229						
1.3	18000	120000	-	1111						

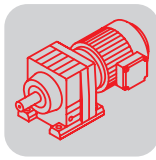


R167R107, $n_e = 1400$ 1/min					18000 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	i	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M
1.5	18000	120000	-	950						
1.6	18000	120000	-	860						
1.8	18000	120000	-	763						
2.0	18000	120000	-	690						
2.4	18000	120000	-	585						
2.7	18000	120000	-	511						
 3  2										
4.0	18000	120000	-	349						
4.7	18000	120000	-	295						
5.2	18000	120000	-	270						
6.1	18000	120000	-	229						
7.0	18000	120000	-	200						
8.3	18000	120000	-	169						
 2  2										
3.1	18000	120000	-	446						
3.5	18000	120000	-	399						
3.9	18000	120000	-	361						
4.3	18000	120000	-	328						
4.8	18000	120000	-	291						
5.3	18000	120000	-	264						
6.2	18000	120000	-	227						
7.1	18000	120000	-	198						
8.3	18000	120000	-	168						

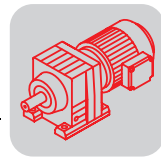


8.3 R..D.. [kW]

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]				
<b>0.09</b>	17	52	78.24	1490	0.95						
	18	47	71.47	1520	1.05						
	22	40	60.32	1570	1.25						
	25	34	51.52	1590	1.45						
	27	32	47.78	1600	1.60						
	29	29	44.16	1610	1.70						
	31	27	41.31	1600	1.85	R	07	DT	56M4	5.9	218
	32	27	40.34	1590	1.85	RF	07	DT	56M4	5.9	219
	34	26	38.51	1570	1.95						
	38	23	34.05	1520	2.2						
	45	19	29.08	1460	2.6						
	48	18	26.97	1430	2.8						
	56	15	23.32	1370	3.3						
	60	14	21.73	1350	3.5						
	71	12	18.31	1280	4.1						
	78	11	16.73	1250	4.5						
	92	9.3	14.12	1190	5.4						
	108	8.0	12.06	1140	6.3						
	116	7.4	11.18	1110	6.8						
	134	6.4	9.67	1060	7.8						
144	6.0	9.01	1040	8.3							
166	5.2	7.85	1000	9.4	R	07	DT	56M4	5.7	218	
174	4.9	7.48	980	8.8	RF	07	DT	56M4	5.7	219	
190	4.5	6.83	960	9.6							
226	3.8	5.76	910	11							
264	3.3	4.92	860	11							
285	3.0	4.57	840	12							
329	2.6	3.95	810	13							
353	2.4	3.68	790	14							
405	2.1	3.21	755	15							
<b>0.12</b>	0.06	13300	21342	62000	1.00						
	0.08	11400	18210	65700	1.15	R	147 R77	DR	63S4	420	246
	0.09	9930	15923	67900	1.30	RF	147 R77	DR	63S4	430	246
	0.10	8780	14075	69400	1.50						
	0.11	7650	12344	70700	1.70						
	0.12	6740	11143	71600	1.95						
	0.14	6040	9743	72200	2.2						
	0.16	4830	8443	73100	2.7	R	147 R77	DR	63S4	420	246
	0.19	4180	7307	73400	3.1	RF	147 R77	DR	63S4	430	246
	0.21	3690	6447	73700	3.5						
	0.25	3190	5568	73900	4.1						
	0.11	8060	12921	53300	1.00						
	0.12	7260	11712	54900	1.10						
	0.13	6390	10573	56400	1.25						
	0.16	5030	8784	58400	1.60	R	137 R77	DR	63S4	290	246
	0.18	4090	7479	59400	1.95	RF	137 R77	DR	63S4	310	246
	0.21	4060	6559	59400	1.95						
	0.24	3190	5834	60200	2.5						
	0.27	3170	5116	60200	2.5						
	0.18	4410	7583	28800	0.95						
	0.20	3690	6743	32400	1.15						
	0.23	3660	5914	32500	1.15						
	0.27	2830	5168	35500	1.50	R	107 R77	DR	63S4	200	246
	0.31	2540	4435	36100	1.70	RF	107 R77	DR	63S4	210	246
	0.35	2270	3896	36500	1.90						
	0.45	1880	3039	36900	2.3						
	0.35	2470	3918	36200	1.75						
	0.41	2110	3343	36700	2.0						
	0.45	1910	3034	36900	2.3	R	107 R77	DR	63S4	195	246
	0.52	1670	2653	37100	2.6	RF	107 R77	DR	63S4	200	246
0.61	1440	2280	37300	3.0							
0.67	1300	2067	37400	3.3							
0.30	3050	4559	17700	1.00	R	97 R57	DR	63S4	130	246	
0.34	2570	4004	23700	1.15	RF	97 R57	DR	63S4	145	246	
0.40	2270	3481	25200	1.30							

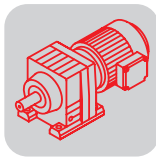

**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>0.12</b>	<b>0.29</b>	3240	4678	4840	0.95							
	<b>0.32</b>	2980	4309	20400	1.00							
	<b>0.37</b>	2560	3702	23700	1.15							
	<b>0.46</b>	2080	3019	26100	1.45	<b>R</b>	<b>97 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	125	246	
	<b>0.52</b>	1810	2668	27100	1.65	<b>RF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	145	246	
	<b>0.61</b>	1480	2245	27700	2.0							
	<b>0.68</b>	1310	2016	27900	2.3							
	<b>0.80</b>	1200	1733	28000	2.5							
	<b>0.45</b>	2120	3065	25900	1.40							
	<b>0.51</b>	1880	2722	26800	1.60							
	<b>0.60</b>	1590	2311	27500	1.90							
	<b>0.66</b>	1430	2078	27700	2.1	<b>R</b>	<b>97 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	130	246	
	<b>0.76</b>	1240	1823	28000	2.4	<b>RF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	145	246	
	<b>0.87</b>	1070	1583	28200	2.8							
	<b>0.99</b>	910	1396	28300	3.3							
	<b>1.1</b>	775	1228	28400	3.9							
	<b>0.48</b>	1770	2873	15200	0.90	<b>R</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	86	246	
	<b>0.70</b>	1300	1961	18500	1.20	<b>RF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	93	246	
	<b>0.53</b>	1790	2595	15000	0.85							
	<b>0.65</b>	1430	2129	17700	1.10	<b>R</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	85	246	
	<b>0.72</b>	1270	1930	18600	1.20	<b>RF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	92	246	
	<b>0.80</b>	1120	1733	19300	1.40							
	<b>0.79</b>	1150	1737	19200	1.35							
	<b>0.91</b>	1010	1524	19800	1.55							
	<b>1.1</b>	810	1303	20000	1.90							
	<b>1.2</b>	710	1143	20000	2.2	<b>R</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	85	246	
	<b>1.6</b>	585	885	20000	2.7	<b>RF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	92	246	
	<b>1.8</b>	515	776	20000	3.0							
	<b>2.0</b>	450	685	20000	3.4							
	<b>2.3</b>	360	599	20000	4.3							
	<b>1.1</b>	940	1303	8660	0.85							
	<b>1.2</b>	800	1124	10100	1.05	<b>R</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	45	246	
	<b>1.3</b>	740	1047	10600	1.10	<b>RF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	51	246	
	<b>1.5</b>	640	915	11300	1.30							
	<b>1.1</b>	820	1218	9910	1.00							
	<b>1.3</b>	740	1084	10600	1.10							
	<b>1.5</b>	665	940	11200	1.25	<b>R</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	46	246	
	<b>1.7</b>	525	821	12000	1.55	<b>RF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	52	246	
	<b>1.9</b>	480	731	12200	1.70							
	<b>2.1</b>	460	646	12300	1.80							
	<b>2.6</b>	380	520	12600	2.2							
	<b>3.1</b>	325	451	12700	2.5	<b>R</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	45	246	
	<b>3.3</b>	300	422	12800	2.7	<b>RF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	51	246	
	<b>3.8</b>	255	365	12900	3.2							
	<b>1.6</b>	630	891	7190	0.95							
	<b>1.9</b>	505	730	8530	1.20							
	<b>2.1</b>	440	644	9060	1.35	<b>R</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	40	246	
	<b>2.4</b>	385	571	9430	1.55	<b>RF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	43	246	
	<b>2.8</b>	320	486	9790	1.85							
	<b>1.7</b>	590	836	7670	1.00							
	<b>1.8</b>	495	750	8630	1.20							
	<b>2.1</b>	440	646	9050	1.35	<b>R</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	41	246	
	<b>2.4</b>	400	574	9330	1.50	<b>RF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	44	246	
	<b>2.8</b>	345	495	9660	1.75							
	<b>3.1</b>	285	438	9940	2.1							
	<b>1.8</b>	550	782	4650	0.80							
	<b>2.0</b>	455	678	7070	1.00							
	<b>2.3</b>	415	604	7260	1.10							
	<b>2.6</b>	375	537	7400	1.20	<b>R</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	34	246	
	<b>2.9</b>	330	471	7550	1.35	<b>RF</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	38	246	
	<b>3.9</b>	245	357	7770	1.85							
	<b>4.3</b>	215	319	7830	2.1							

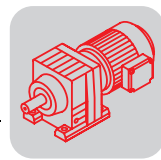




P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R	RF	DR	63S4		
0.12	3.8	260	359	7730	1.75						
	4.3	235	324	7790	1.95						
	4.8	205	290	7840	2.2	R	57 R37	DR	63S4	33	246
	5.3	185	262	7880	2.4	RF	57 R37	DR	63S4	37	246
	5.6	171	246	7900	2.6						
6.3	150	220	7930	3.0							
	2.7	345	510	4360	0.85						
	3.2	285	436	5490	1.05	R	47 R37	DR	63S4	28	246
	3.4	265	408	5590	1.10	RF	47 R37	DR	63S4	28	246
	4.0	220	344	5790	1.35						
	2.8	365	502	3020	0.80						
	3.2	315	429	5350	0.95						
	3.7	270	372	5580	1.10						
	4.0	250	348	5670	1.20	R	47 R37	DR	63S4	28	246
	4.6	210	301	5810	1.40	RF	47 R37	DR	63S4	28	246
	5.4	177	255	5930	1.70						
	6.0	156	228	5980	1.95						
7.1	130	195	6040	2.3							
	4.1	225	338	4570	0.90						
	4.7	210	296	4790	0.95						
	5.3	184	259	5130	1.10	R	37 R17	DR	63S4	17	246
	6.0	163	228	5360	1.25	RF	37 R17	DR	63S4	19	246
	6.9	140	199	5550	1.40						
8.0	123	172	5680	1.65							
	4.2	240	328	3730	0.85						
	4.8	205	289	4880	1.00						
	5.2	192	265	5040	1.05	R	37 R17	DR	63S4	17	246
	6.1	156	226	5410	1.30	RF	37 R17	DR	63S4	18	246
	6.8	144	202	5530	1.40						
	7.7	125	179	5660	1.60						
	8.8	106	156	5830	1.85						
	6.0	158	229	4090	0.80						
	6.9	138	200	4200	0.95	R	27 R17	DR	63S4	11	246
	7.8	121	177	4270	1.05	RF	27 R17	DR	63S4	11	246
	8.3	116	166	4290	1.10						
	6.1	157	227	4100	0.85						
	6.8	144	203	4170	0.90	R	27 R17	DR	63S4	11	246
	7.7	125	179	4260	1.05	RF	27 R17	DR	63S4	11	246
	8.8	106	156	4330	1.25						
	4.6	250	195.24*	12900	3.3	R	77	DR	63M6	37	232
	5.4	210	166.59	13000	3.9	RF	77	DR	63M6	43	233
	6.2	186	145.67	13000	4.4						
	4.5	255	199.81	10100	2.4						
	4.9	235	184.07	10100	2.6						
	5.7	200	158.14	10300	3.0	R	67	DR	63M6	30	230
	6.5	175	137.67	10300	3.4	RF	67	DR	63M6	33	231
	7.0	164	128.97	10400	3.7						
	7.9	145	113.94	10400	4.1						
	8.8	126	98.99	10400	4.6						
	6.9	166	199.81	10300	3.6	R	67	DR	63S4	30	230
	7.5	153	184.07	10400	3.9	RF	67	DR	63S4	33	231
	4.8	240	186.89	7780	1.90						
	5.2	220	172.17	7820	2.1						
	6.1	188	147.92	7870	2.4						
	7.0	164	128.77	7910	2.7	R	57	DR	63M6	23	228
	7.5	154	120.63	7920	2.9	RF	57	DR	63M6	27	229
	8.4	136	106.58	7950	3.3						
	9.1	126	98.99	7960	3.6						
	11	107	83.32	7980	4.2						
	7.4	155	186.89	7920	2.9						
	8.0	143	172.17	7940	3.2	R	57	DR	63S4	23	228
	9.3	123	147.92	7960	3.7	RF	57	DR	63S4	27	229

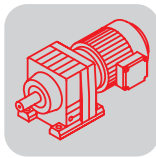



**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

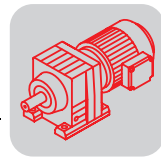
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>0.12</b>	5.1	225	176.88	5760	1.35							
	5.5	210	162.94	5830	1.45	<b>R</b>	<b>47</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	18	226	
	6.4	178	139.99	5920	1.70	<b>RF</b>	<b>47</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	18	227	
	7.4	155	121.87	5980	1.95							
	7.8	147	176.88	6000	2.0							
	8.5	135	162.94	6030	2.2							
	9.9	116	139.99	6070	2.6	<b>R</b>	<b>47</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	18	226	
	11	101	121.87	6100	3.0	<b>RF</b>	<b>47</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	18	227	
	12	95	114.17	6110	3.2							
	14	84	100.86	6120	3.6							
	15	78	93.68	6130	3.9							
	6.7	172	134.82	5270	1.15							
	7.3	157	123.66	5410	1.25							
	8.6	134	105.28	5600	1.50	<b>R</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	14	224	
	9.9	116	90.77	5730	1.75	<b>RF</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	16	225	
	11	108	84.61	5770	1.85							
	12	94	73.96	5850	2.1							
	10	112	134.82	5750	1.80							
	11	103	123.66	5800	1.95							
	13	87	105.28	5880	2.3	<b>R</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	14	224	
	15	75	90.77	5930	2.7	<b>RF</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	16	225	
	16	70	84.61	5950	2.8							
	19	61	73.96	5980	3.3							
	7.3	158	123.91	4090	0.80							
	8.5	134	105.49	4210	0.95	<b>R</b>	<b>27</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	8.3	222	
	9.9	116	90.96	4300	1.10	<b>RF</b>	<b>27</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	8.2	223	
	11	108	84.78	4330	1.20							
	12	94	74.11	4370	1.40							
	10	112	135.09	4310	1.15							
	11	103	123.91	4340	1.25							
	13	88	105.49	4390	1.50							
	15	76	90.96	4430	1.70							
	16	70	84.78	4440	1.85							
	19	62	74.11	4460	2.1	<b>R</b>	<b>27</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	8.3	222	
	20	58	69.47	4470	2.3	<b>RF</b>	<b>27</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	8.2	223	
	23	51	61.30	4400	2.6							
	25	46	55.87	4280	2.8							
	29	40	48.17	4090	3.3							
	31	37	44.90	4000	3.5							
	11	104	81.64	300	0.80							
	13	90	70.39	1470	0.95							
	14	84	65.61	1860	1.00	<b>R</b>	<b>17</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	7.6	220	
	16	73	57.35	2430	1.15	<b>RF</b>	<b>17</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	7.5	221	
	17	68	53.76	2500	1.25							
	19	60	47.44	2500	1.40							
	17	68	81.64	2500	1.25							
	20	58	70.39	2500	1.45							
	21	55	65.61	2500	1.55							
	24	48	57.35	2500	1.80							
	26	45	53.76	2500	1.90							
	29	39	47.44	2500	2.2	<b>R</b>	<b>17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	7.6	220	
	31	37	44.18	2500	2.3	<b>RF</b>	<b>17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	7.5	221	
	36	32	38.61	2430	2.7							
	38	30	36.20	2390	2.8							
	43	27	31.94	2310	3.2							
	49	24	28.32	2230	3.6							
	57	20	24.07	2130	4.3							

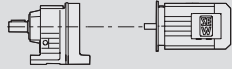



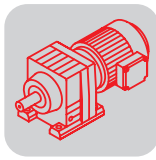
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>0.12</b>	22	53	60.32	1480	0.95							
	25	45	51.52	1540	1.10							
	27	42	47.78	1550	1.20							
	29	39	44.16	1550	1.30							
	31	36	41.31	1530	1.35							
	32	36	40.34	1520	1.40							
	34	34	38.51	1510	1.45		<b>R</b>	<b>07</b>	<b>DT</b>	<b>56L4</b>	5.9	218
	38	30	34.05	1470	1.65		<b>RF</b>	<b>07</b>	<b>DT</b>	<b>56L4</b>	5.9	219
	45	26	29.08	1410	1.95							
	48	24	26.97	1390	2.1							
	56	21	23.32	1340	2.4							
	60	19	21.73	1310	2.6							
	71	16	18.31	1250	3.1							
	78	15	16.73	1220	3.4							
	92	12	14.12	1170	4.0							
	108	11	12.06	1120	4.7							
	116	9.9	11.18	1090	5.1							
	134	8.5	9.67	1050	5.9							
	144	7.9	9.01	1030	6.3							
	166	6.9	7.85	990	7.1		<b>R</b>	<b>07</b>	<b>DT</b>	<b>56L4</b>	5.7	218
	174	6.6	7.48	970	6.5		<b>RF</b>	<b>07</b>	<b>DT</b>	<b>56L4</b>	5.7	219
	190	6.0	6.83	950	7.2							
	226	5.1	5.76	900	7.8							
	264	4.3	4.92	860	8.6							
	285	4.0	4.57	840	9.0							
	329	3.5	3.95	800	9.7							
	353	3.2	3.68	780	10							
	405	2.8	3.21	750	11							
	227	5.0	6.07	4270	8.6							
	267	4.3	5.18	4050	17		<b>RX</b>	<b>67</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	16	208
	305	3.8	4.53	3870	22		<b>RXF</b>	<b>67</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	20	209
	321	3.6	4.30*	3810	22							
	251	4.6	5.50*	3360	8.5							
	272	4.2	5.07	3270	8.6							
	317	3.6	4.35	3120	19							
	364	3.1	3.79	2980	22							
	389	2.9	3.55*	2910	24							
	440	2.6	3.14	2800	25		<b>RX</b>	<b>57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	14	206
	474	2.4	2.91	2730	28		<b>RXF</b>	<b>57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	16	207
	523	2.2	2.64*	2640	31							
	582	2.0	2.37	2550	35							
	676	1.7	2.04	2430	41							
	719	1.6	1.92*	2380	43							
	835	1.4	1.65	2260	49							
	<b>0.18</b>	0.09	15000	14075	50900	0.85						
0.11		13100	12344	62500	1.00	<b>R</b>	<b>147 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	420	246	
0.12		11600	11143	65200	1.10	<b>RF</b>	<b>147 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	430	246	
0.14		10300	9743	67300	1.25							
0.16		8550	8443	69700	1.50							
0.18		7400	7307	70900	1.75							
0.20		6530	6447	71800	2.0							
0.24		5640	5568	72500	2.3	<b>R</b>	<b>147 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	420	246	
0.27		5150	4926	72800	2.5	<b>RF</b>	<b>147 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	430	246	
0.31		4420	4325	73300	2.9							
0.35		3920	3754	73600	3.3							
0.40		3380	3302	73800	3.9							
0.15		8900	8784	50100	0.90							
0.18		7390	7479	54600	1.10							
0.20		6950	6559	55500	1.15							
0.23		5770	5834	57400	1.40	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	290	246	
0.26		5420	5116	57900	1.50	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	310	246	
0.30		4520	4464	59000	1.75							
0.34		3980	3928	59500	2.0							
0.28		5060	4709	58300	1.60							
0.33		4320	4018	59200	1.85							
0.38		3780	3514	59700	2.1	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	280	246	
0.40		3590	3338	59900	2.2	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	300	246	
0.45		3150	2929	60200	2.5							


**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

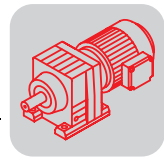
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>0.18</b>	<b>0.30</b>	4490	4435	28400	0.95	<b>R</b> <b>RF</b>	<b>107 R77</b> <b>107 R77</b>	<b>DR</b> <b>DR</b>	<b>63M4</b> <b>63M4</b>	200	246
	<b>0.34</b>	3980	3896	31100	1.10					210	246
	<b>0.43</b>	3220	3039	34200	1.35					210	246
	<b>0.34</b>	4210	3918	29900	1.00	<b>R</b> <b>RF</b>	<b>107 R77</b> <b>107 R77</b>	<b>DR</b> <b>DR</b>	<b>63M4</b> <b>63M4</b>	195	246
	<b>0.39</b>	3590	3343	32800	1.20					200	246
	<b>0.44</b>	3260	3034	34100	1.30					195	246
	<b>0.50</b>	2850	2653	35400	1.50					200	246
	<b>0.58</b>	2450	2280	36200	1.75					200	246
	<b>0.64</b>	2220	2067	36500	1.95					200	246
	<b>0.66</b>	2100	1987	36700	2.1	<b>R</b> <b>RF</b>	<b>107 R77</b> <b>107 R77</b>	<b>DR</b> <b>DR</b>	<b>63M4</b> <b>63M4</b>	200	246
	<b>0.72</b>	1870	1827	36900	2.3					205	246
	<b>0.83</b>	1600	1599	37200	2.7					205	246
	<b>0.94</b>	1440	1400	37300	3.0					205	246
	<b>1.1</b>	1230	1226	37400	3.5					205	246
	<b>0.49</b>	3000	2668	20000	1.00	<b>R</b> <b>RF</b>	<b>97 R57</b> <b>97 R57</b>	<b>DR</b> <b>DR</b>	<b>63M4</b> <b>63M4</b>	125	246
	<b>0.59</b>	2480	2245	24200	1.20					145	246
	<b>0.65</b>	2210	2016	25500	1.35					145	246
	<b>0.76</b>	1970	1733	26500	1.50					145	246
	<b>0.81</b>	1840	1623	27000	1.65					145	246
	<b>0.92</b>	1610	1434	27500	1.85					145	246
	<b>1.1</b>	1330	1207	27900	2.3					145	246
	<b>1.2</b>	1190	1084	28000	2.5					145	246
	<b>1.4</b>	1000	934	28200	3.0					145	246
	<b>1.5</b>	940	878	28300	3.2					145	246
	<b>1.8</b>	790	755	28400	3.8					145	246
	<b>0.49</b>	3090	2722	15900	0.95	<b>R</b> <b>RF</b>	<b>97 R57</b> <b>97 R57</b>	<b>DR</b> <b>DR</b>	<b>63M4</b> <b>63M4</b>	130	246
	<b>0.57</b>	2620	2311	23400	1.15					145	246
	<b>0.64</b>	2360	2078	24800	1.25					145	246
	<b>0.89</b>	1690	1489	15900	0.90	<b>R</b> <b>RF</b>	<b>87 R57</b> <b>87 R57</b>	<b>DR</b> <b>DR</b>	<b>63M4</b> <b>63M4</b>	85	246
	<b>0.95</b>	1580	1395	16700	1.00					92	246
	<b>1.1</b>	1380	1232	18000	1.10					92	246
	<b>1.2</b>	1280	1145	18600	1.20					92	246
	<b>1.3</b>	1150	1037	19200	1.35					92	246
	<b>1.4</b>	1020	931	19800	1.50					92	246
	<b>1.7</b>	860	802	20000	1.80					92	246
	<b>0.87</b>	1680	1524	15900	0.90	<b>R</b> <b>RF</b>	<b>87 R57</b> <b>87 R57</b>	<b>DR</b> <b>DR</b>	<b>63M4</b> <b>63M4</b>	85	246
	<b>1.0</b>	1390	1303	17900	1.10					92	246
	<b>1.2</b>	1220	1143	18900	1.25					92	246
	<b>1.5</b>	980	885	19900	1.60					92	246
	<b>1.7</b>	860	776	20000	1.80					92	246
	<b>1.5</b>	980	858	5830	0.85	<b>R</b> <b>RF</b>	<b>77 R37</b> <b>77 R37</b>	<b>DR</b> <b>DR</b>	<b>63M4</b> <b>63M4</b>	45	246
	<b>1.7</b>	850	757	9590	0.95					51	246
	<b>2.0</b>	750	671	10500	1.10					51	246
	<b>2.3</b>	630	571	11400	1.30					51	246
	<b>1.6</b>	890	821	9230	0.90	<b>R</b> <b>RF</b>	<b>77 R37</b> <b>77 R37</b>	<b>DR</b> <b>DR</b>	<b>63M4</b> <b>63M4</b>	46	246
	<b>1.8</b>	800	731	10100	1.00					52	246
	<b>2.0</b>	745	646	10500	1.10					52	246
	<b>2.4</b>	645	560	11300	1.25					52	246
<b>2.7</b>	550	488	11800	1.50	52					246	
<b>3.0</b>	490	436	12100	1.70	52					246	
<b>3.5</b>	420	373	12400	1.95	52					246	
<b>4.0</b>	370	327	12600	2.2	52					246	
<b>4.6</b>	330	289	12700	2.5	52					246	
<b>2.3</b>	640	571	7060	0.95	<b>R</b> <b>RF</b>					<b>67 R37</b> <b>67 R37</b>	<b>DR</b> <b>DR</b>
<b>2.7</b>	535	486	8250	1.10		43	246				
<b>2.3</b>	655	574	5820	0.90	<b>R</b> <b>RF</b>	<b>67 R37</b> <b>67 R37</b>	<b>DR</b> <b>DR</b>	<b>63M4</b> <b>63M4</b>	41	246	
<b>2.7</b>	565	495	7950	1.05					44	246	
<b>3.0</b>	480	438	8740	1.25					44	246	
<b>3.4</b>	425	388	9160	1.40					44	246	
<b>3.8</b>	395	344	9380	1.55					44	246	
<b>4.5</b>	320	294	9800	1.90					44	246	
<b>5.1</b>	290	261	9920	2.1					44	246	
<b>2.9</b>	500	454	6650	0.90	<b>R</b> <b>RF</b>	<b>57 R37</b> <b>57 R37</b>	<b>DR</b> <b>DR</b>	<b>63M4</b> <b>63M4</b>	33	246	
<b>3.2</b>	455	410	7090	1.00					37	246	



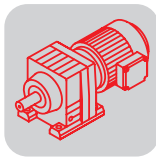
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R	RF	DR	63M4		
0.18	2.8	540	471	5250	0.85						
	3.7	405	357	7300	1.10						
	4.1	355	319	7460	1.25	R	57 R37	DR	63M4	34	246
	4.8	300	273	7630	1.50	RF	57 R37	DR	63M4	38	246
	5.5	260	241	7730	1.75						
	6.1	235	215	7790	1.95						
	3.7	420	359	7230	1.05						
	4.1	380	324	7380	1.20	R	57 R37	DR	63M4	33	246
	4.5	335	290	7530	1.35	RF	57 R37	DR	63M4	37	246
	5.0	305	262	7620	1.50						
5.4	280	246	7680	1.60							
6.0	250	220	7750	1.80							
7.0	210	188	7830	2.1							
8.3	177	159	7890	2.6							
4.4	350	301	4150	0.85							
5.2	290	255	5460	1.05	R	47 R37	DR	63M4	28	246	
5.8	260	228	5630	1.15	RF	47 R37	DR	63M4	28	246	
6.8	220	195	5790	1.40							
6.6	230	199	4510	0.85							
7.7	199	172	4960	1.00	R	37 R17	DR	63M4	17	246	
8.8	173	150	5260	1.15	RF	37 R17	DR	63M4	19	246	
6.5	235	202	4050	0.85							
7.4	205	179	4870	0.95	R	37 R17	DR	63M4	17	246	
8.5	176	156	5230	1.15	RF	37 R17	DR	63M4	18	246	
9.4	157	141	4100	0.85							
11	139	124	4190	0.95	R	27 R17	DR	63M4	11	246	
12	125	110	4260	1.05	RF	27 R17	DR	63M4	11	246	
14	105	94	4340	1.25							
9.8	152	135	4120	0.85							
11	139	118	4190	0.95	R	27 R17	DR	63M4	11	246	
13	121	104	4270	1.10	RF	27 R17	DR	63M4	11	246	
15	105	90	4340	1.25							
4.5	385	195.24*	12500	2.1	R	77	DR	63L6	38	232	
5.2	330	166.59	12700	2.5	RF	77	DR	63L6	43	233	
6.0	290	145.67	12800	2.9							
6.3	275	138.39	12900	3.0	R	77	DR	63L6	38	232	
7.2	240	121.42	12900	3.4	RF	77	DR	63L6	43	233	
6.8	255	195.24*	12900	3.2							
7.9	215	166.59	13000	3.8	R	77	DR	63M4	37	232	
9.1	190	145.67	13000	4.3	RF	77	DR	63M4	43	233	
9.5	180	138.39	13000	4.6							
4.4	395	199.81	9370	1.50							
4.7	365	184.07	9560	1.65							
5.5	310	158.14	9830	1.90							
6.3	270	137.67	10000	2.2							
6.8	255	128.97	10100	2.4							
7.6	225	113.94	10200	2.7	R	67	DR	63L6	31	230	
8.2	210	105.83	10200	2.9	RF	67	DR	63L6	34	231	
9.1	190	95.91	10300	3.2							
10	170	86.11	10300	3.5							
12	147	74.17	10400	4.1							
12	138	69.75	10400	4.4							
6.6	260	199.81	10100	2.3							
7.2	240	184.07	10100	2.5							
8.3	205	158.14	10200	2.9							
9.6	179	137.67	10300	3.4	R	67	DR	63M4	30	230	
10	168	128.97	10300	3.6	RF	67	DR	63M4	33	231	
12	148	113.94	10400	4.0							
12	138	105.83	10400	4.4							
4.7	370	186.89	7420	1.20							
5.0	340	172.17	7510	1.30							
5.9	290	147.92	7650	1.55	R	57	DR	63L6	24	228	
6.8	255	128.77	7740	1.75	RF	57	DR	63L6	27	229	
7.2	240	120.63	7780	1.90							


**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

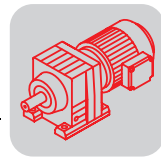
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>0.18</b>	7.1	245	186.89	7770	1.85						
	7.7	225	172.17	7810	2.0						
	8.9	193	147.92	7870	2.3						
	10	168	128.77	7900	2.7	<b>R</b>	<b>57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	23	228
	11	157	120.63	7920	2.9	<b>RF</b>	<b>57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	27	229
	12	139	106.58	7940	3.2						
	13	129	98.99	7950	3.5						
	15	117	89.71	7970	3.9						
	7.5	230	176.88	5740	1.30						
	8.1	210	162.94	5810	1.40						
	9.4	182	139.99	5910	1.65						
	11	159	121.87	5980	1.90	<b>R</b>	<b>47</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	18	226
	12	149	114.17	6000	2.0	<b>RF</b>	<b>47</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	18	227
	13	131	100.86	6040	2.3						
	14	122	93.68	6060	2.5						
16	111	84.90	6080	2.7							
17	99	76.23	6100	3.0							
7.0	245	123.66	3060	0.80							
8.3	210	105.28	4840	0.95	<b>R</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63L6</b>	15	224	
9.6	179	90.77	5190	1.10	<b>RF</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63L6</b>	16	225	
10	167	84.61	5310	1.20							
9.8	176	134.82	5230	1.15							
11	161	123.66	5370	1.25							
13	137	105.28	5580	1.45							
15	118	90.77	5710	1.70							
16	110	84.61	5760	1.80	<b>R</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	14	224	
18	96	73.96	5840	2.1	<b>RF</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	16	225	
19	90	69.33	5870	2.2							
22	80	61.18	5920	2.5							
24	73	55.76	5940	2.8							
27	63	48.08	5960	3.2							
11	161	123.91	4070	0.80							
13	137	105.49	4200	0.95							
15	118	90.96	4280	1.10							
16	110	84.78	4320	1.20							
18	97	74.11	4370	1.35							
19	91	69.47	4380	1.45							
22	80	61.30	4320	1.65	<b>R</b>	<b>27</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	8.3	222	
24	73	55.87	4210	1.80	<b>RF</b>	<b>27</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	8.2	223	
27	63	48.17	4040	2.1							
29	59	44.90	3960	2.2							
34	51	39.25	3810	2.5							
36	48	36.79	3740	2.7							
41	42	32.47	3610	3.1							
46	38	28.78	3480	3.5							
54	32	24.47	3310	4.1							
47	37	28.37	3470	3.5							
51	34	26.09	3380	3.8							
59	29	22.32	3220	4.5	<b>R</b>	<b>27</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	8.0	222	
68	25	19.35	3090	5.2	<b>RF</b>	<b>27</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	7.9	223	
73	24	18.08	3020	5.5							
84	20	15.63	2890	6.4							
99	17	13.28*	2750	7.5							
16	106	81.64	46	0.80							
19	92	70.39	1330	0.95							
20	85	65.61	1740	1.00							
23	75	57.35	2350	1.15							
25	70	53.76	2500	1.20							
28	62	47.44	2450	1.40	<b>R</b>	<b>17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	7.6	220	
30	58	44.18	2410	1.50	<b>RF</b>	<b>17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	7.5	221	
34	50	38.61	2340	1.70							
36	47	36.20	2300	1.80							
41	42	31.94	2240	2.0							
47	37	28.32	2170	2.3							
55	31	24.07	2080	2.7							

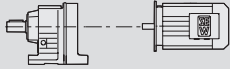



P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
0.18	52	33	25.23	2110	2.6						
	57	30	23.15	2060	2.8	R	17	DR	63M4	7.3	220
	67	26	19.71	1970	3.3	RF	17	DR	63M4	7.2	221
	78	22	16.99	1890	3.9						
	28	62	47.78	1110	0.80						
	30	58	44.16	1340	0.85						
	32	54	41.31	1390	0.95						
	33	53	40.34	1390	0.95						
	34	50	38.51	1380	1.00	R	07	DR	63M4	6.5	218
	39	44	34.05	1350	1.15	RF	07	DR	63M4	6.5	219
45	38	29.08	1310	1.30							
49	35	26.97	1290	1.40							
57	30	23.32	1250	1.65							
61	28	21.73	1240	1.75							
72	24	18.31	1190	2.1							
79	22	16.73	1160	2.3							
94	18	14.12	1120	2.7							
109	16	12.06	1070	3.2							
118	15	11.18	1050	3.4							
137	13	9.67	1010	4.0							
146	12	9.01	990	4.3							
168	10	7.85	960	4.8	R	07	DR	63M4	6.3	218	
177	9.7	7.48	940	4.4	RF	07	DR	63M4	6.3	219	
193	8.9	6.83	920	4.8							
229	7.5	5.76	880	5.3							
268	6.4	4.92	840	5.8							
289	5.9	4.57	820	6.1							
334	5.1	3.95	785	6.7							
359	4.8	3.68	765	6.9							
412	4.2	3.21	735	7.4							
243	7.1	11.18	860	7.0							
281	6.1	9.67	820	8.2							
302	5.7	9.01	810	8.8							
346	5.0	7.85	775	9.8							
364	4.7	7.48	765	9.2							
398	4.3	6.83	740	10	R	07	DR	63S2	6.3	218	
472	3.6	5.76	705	11	RF	07	DR	63S2	6.3	219	
552	3.1	4.92	670	12							
596	2.9	4.57	655	12							
689	2.5	3.95	625	14							
739	2.3	3.68	615	14							
848	2.0	3.21	585	16							
143	12	6.07	4940	3.6							
168	10	5.18	4690	7.4	RX	67	DR	63L6	17	208	
192	8.9	4.53	4490	9.2	RXF	67	DR	63L6	21	209	
202	8.5	4.30*	4410	9.4							
218	7.9	6.07	4310	5.4							
255	6.7	5.18	4090	11							
292	5.9	4.53	3920	14							
307	5.6	4.30*	3850	14							
350	4.9	3.77	3690	18	RX	67	DR	63M4	16	208	
413	4.2	3.20*	3500	24	RXF	67	DR	63M4	20	209	
457	3.8	2.89	3380	28							
519	3.3	2.54	3240	36							
550	3.1	2.40*	3180	40							
646	2.7	2.04	3020	50							
158	11	5.50*	3880	3.6							
172	10	5.07	3780	3.6	RX	57	DR	63L6	14	206	
200	8.6	4.35	3600	7.9	RXF	57	DR	63L6	16	207	
230	7.5	3.79	3440	9.2							

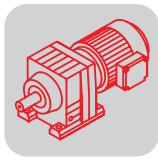

**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>0.18</b>	240	7.2	5.50*	3400	5.4							
	261	6.6	5.07	3310	5.5							
	303	5.7	4.35	3150	12							
	348	4.9	3.79	3010	14							
	372	4.6	3.55*	2950	15							
	421	4.1	3.14	2830	16	<b>RX</b>	<b>57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	14	206	
	453	3.8	2.91	2760	18	<b>RXF</b>	<b>57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	16	207	
	500	3.4	2.64*	2670	20							
	557	3.1	2.37	2580	22							
	647	2.7	2.04	2460	26							
	688	2.5	1.92*	2410	28							
799	2.2	1.65	2290	31								
<b>0.25</b>	0.13	15200	9743	48200	0.85							
	0.15	12800	8443	63100	1.00							
	0.18	11000	7307	66200	1.20							
	0.20	9740	6447	68100	1.35							
	0.23	8410	5568	69800	1.55	<b>R</b>	<b>147 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	420	246	
	0.26	7600	4926	70700	1.70	<b>RF</b>	<b>147 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	430	246	
	0.30	6570	4325	71700	2.0							
	0.35	5790	3754	72400	2.3							
	0.39	5020	3302	72900	2.6							
	0.45	4380	2898	73300	3.0							
	0.22	8670	5834	51100	0.90							
	0.25	7970	5116	53500	1.00	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	290	246	
	0.29	6740	4464	55800	1.20	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	310	246	
	0.33	5930	3928	57100	1.35							
	0.28	7430	4709	54600	1.10							
	0.32	6340	4018	56500	1.25	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	280	246	
	0.37	5550	3514	57700	1.45	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	300	246	
	0.39	5270	3338	58100	1.50							
	0.44	4620	2929	58900	1.75							
	0.49	4190	2658	59300	1.90							
	0.54	3800	2412	59700	2.1							
	0.63	3270	2073	60100	2.5	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	290	246	
	0.71	2810	1839	60500	2.8	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	310	246	
	0.93	2180	1397	60800	3.7							
	1.1	1890	1226	61000	4.2							
	0.43	4730	3039	25600	0.90	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	205	246	
						<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	210	246	
	0.43	4790	3034	23600	0.90	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	195	246	
						<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	200	246	
	0.65	3100	1987	34600	1.40							
	0.71	2790	1827	35600	1.55							
	0.81	2410	1599	36300	1.80	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	200	246	
	0.93	2140	1400	36600	2.0	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	205	246	
1.1	1840	1226	36900	2.3								
1.4	1440	939	37300	3.0								
1.6	1240	822	37400	3.5								
0.75	2840	1733	22000	1.05	<b>R</b>	<b>97 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	125	246		
0.80	2660	1623	23200	1.15	<b>RF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	145	246		
0.71	2960	1823	21100	1.00								
0.82	2570	1583	23700	1.15								
0.93	2230	1396	25400	1.35								
1.1	1940	1228	26600	1.55	<b>R</b>	<b>97 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	130	246		
1.2	1750	1069	27300	1.70	<b>RF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	145	246		
1.4	1530	938	27600	1.95								
1.6	1300	824	27900	2.3								
1.8	1160	737	28100	2.6								
2.1	1000	632	28200	3.0								
1.1	1850	1145	10700	0.85								
1.2	1670	1037	16000	0.95	<b>R</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	85	246		
1.4	1490	931	17400	1.05	<b>RF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	93	246		
1.6	1270	802	18600	1.20								

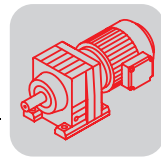


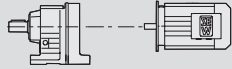

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]		
<b>0.25</b>	1.1	1800	1143	14700	0.85				
	1.5	1420	885	17800	1.10				
	1.7	1250	776	18700	1.25				
	1.9	1100	685	19400	1.40	R	87 R57	DR 63L4	86 246
	2.2	930	599	20000	1.65	RF	87 R57	DR 63L4	93 246
	2.5	820	525	20000	1.90				
	2.9	715	456	20000	2.2				
	4.9	415	268	20000	3.7				
	2.3	920	571	8910	0.90	R	77 R37	DR 63L4	46 246
	RF	77 R37	DR 63L4	52 246					
2.3	930	560	8780	0.90					
2.7	795	488	10100	1.05					
3.0	705	436	10900	1.15					
3.5	610	373	11500	1.35	R	77 R37	DR 63L4	47 246	
4.0	535	327	11900	1.55	RF	77 R37	DR 63L4	53 246	
4.5	475	289	12200	1.75					
5.0	425	260	12400	1.95					
5.8	355	224	12600	2.3					
3.4	620	388	7290	0.95					
3.8	565	344	7950	1.05					
4.4	465	294	8870	1.30					
5.0	425	261	9180	1.40	R	67 R37	DR 63L4	41 246	
5.5	380	234	9460	1.60	RF	67 R37	DR 63L4	45 246	
6.5	320	200	9780	1.85					
7.4	280	176	9980	2.2					
8.2	250	158	10100	2.4					
3.4	645	384	6960	0.95					
3.6	600	359	7550	1.00					
4.2	515	310	8430	1.15	R	67 R37	DR 63L4	41 246	
4.9	435	264	9100	1.40	RF	67 R37	DR 63L4	44 246	
5.5	385	235	9420	1.55					
6.5	325	201	9750	1.85					
7.2	295	181	9910	2.0					
4.1	520	319	6050	0.85					
4.8	440	273	7160	1.05					
5.4	380	241	7380	1.20	R	57 R37	DR 63L4	35 246	
6.0	340	215	7510	1.30	RF	57 R37	DR 63L4	38 246	
7.0	300	187	7630	1.50					
7.9	260	164	7730	1.75					
9.2	225	142	7800	2.0					
4.0	545	324	4980	0.85					
4.5	485	290	6950	0.95	R	57 R37	DR 63L4	34 246	
5.0	435	262	7160	1.05	RF	57 R37	DR 63L4	37 246	
5.3	405	246	7280	1.10					
5.9	360	220	7450	1.25					
5.7	375	228	2440	0.80					
6.7	315	195	5320	0.95	R	47 R37	DR 63L4	29 246	
7.1	295	182	5440	1.00	RF	47 R37	DR 63L4	29 246	
8.5	245	154	5680	1.20					
8.7	250	150	2540	0.80					
10	210	130	4790	0.95	R	37 R17	DR 63L4	18 246	
10	200	124	4930	1.00	RF	37 R17	DR 63L4	19 246	
12	178	110	5200	1.10					
14	152	94	5460	1.30					
9.7	220	135	4660	0.90					
10	215	127	4770	0.95	R	37 R17	DR 63L4	18 246	
13	174	104	5250	1.15	RF	37 R17	DR 63L4	19 246	
14	150	90	5470	1.35					
2.4	1020	289.74	28200	3.0					
2.7	900	255.71	28300	3.3	R	97	DT 80N8	110 236	
2.8	850	241.25	28400	3.5	RF	97	DT 80N8	125 237	
3.1	760	216.28	28400	4.0					

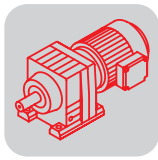



**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

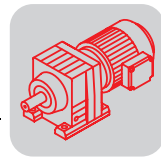
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>0.25</b>	2.8	870	246.54	20000	1.80							
	3.1	760	216.54	20000	2.0	R	87	DT	80N8	68	234	
	3.3	720	205.71	20000	2.2	RF	87	DT	80N8	75	235	
	3.7	640	181.77	20000	2.4							
	4.1	585	166.59	11600	1.40							
	4.7	510	145.67	12000	1.60	R	77	DT	80N8	42	232	
	4.9	485	138.39	12100	1.70	RF	77	DT	80N8	48	233	
	5.6	425	121.42	12400	1.90							
	4.5	530	195.24*	11900	1.55	R	77	DT	71D6	38	232	
	5.3	450	166.59	12300	1.80	RF	77	DT	71D6	44	233	
	6.0	395	145.67	12500	2.1							
	6.7	360	195.24*	12600	2.3							
	7.8	305	166.59	12800	2.7	R	77	DR	63L4	38	232	
	8.9	270	145.67	12900	3.1	RF	77	DR	63L4	43	233	
	9.4	255	138.39	12900	3.2							
	11	225	121.42	13000	3.7							
	4.3	555	158.14	8060	1.10							
	4.9	485	137.67	8730	1.25	R	67	DT	80N8	35	230	
	5.3	455	128.97	8970	1.35	RF	67	DT	80N8	38	231	
	6.0	400	113.94	9340	1.50							
	4.4	540	199.81	8190	1.10							
	4.8	500	184.07	8590	1.20							
	5.6	430	158.14	9140	1.40	R	67	DT	71D6	32	230	
	6.4	375	137.67	9500	1.60	RF	67	DT	71D6	35	231	
	6.8	350	128.97	9630	1.70							
	7.7	310	113.94	9840	1.95							
	8.3	285	105.83	9940	2.1							
	6.5	365	199.81	9540	1.65							
	7.1	340	184.07	9700	1.80							
	8.2	290	158.14	9930	2.1							
	9.4	255	137.67	10100	2.4	R	67	DR	63L4	31	230	
	10	235	128.97	10100	2.5	RF	67	DR	63L4	34	231	
	11	210	113.94	10200	2.9							
	12	194	105.83	10300	3.1							
	14	176	95.91	10300	3.4							
	15	158	86.11	10400	3.8							
	4.7	505	186.89	6450	0.90							
	5.1	465	172.17	7030	0.95							
	6.0	400	147.92	7300	1.10	R	57	DT	71D6	25	228	
	6.8	350	128.77	7480	1.30	RF	57	DT	71D6	29	229	
	7.3	325	120.63	7550	1.35							
	8.3	290	106.58	7660	1.55							
	8.9	270	98.99	7710	1.70							
	7.0	345	186.89	7500	1.30							
	7.5	315	172.17	7590	1.40							
	8.8	270	147.92	7700	1.65							
	10	235	128.77	7780	1.90							
	11	220	120.63	7810	2.0	R	57	DR	63L4	24	228	
12	196	106.58	7860	2.3	RF	57	DR	63L4	27	229		
13	182	98.99	7880	2.5								
14	165	89.71	7910	2.7								
16	148	80.55	7930	3.0								
19	127	69.23	7960	3.5								

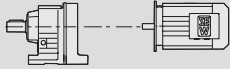



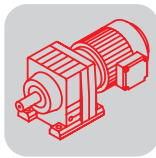
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]		
<b>0.25</b>	7.4	325	176.88	5280	0.90				
	8.0	300	162.94	5420	1.00				
	9.3	255	139.99	5630	1.15				
	11	225	121.87	5770	1.35				
	11	210	114.17	5820	1.45				
	13	185	100.86	5900	1.60				
	14	172	93.68	5940	1.75	R 47	DR 63L4	19	226
	15	156	84.90	5980	1.90	RF 47	DR 63L4	19	227
	17	140	76.23	6020	2.1				
	19	126	68.54	6050	2.4				
	20	118	64.21	6070	2.5				
	23	104	56.73	6090	2.9				
	25	97	52.69	6100	3.1				
	27	88	47.75	6080	3.4				
		9.6	250	134.82	2630	0.80			
		11	225	123.66	4560	0.90			
		12	193	105.28	5030	1.05			
14		167	90.77	5320	1.20				
15		155	84.61	5420	1.30				
18		136	73.96	5590	1.45				
19		127	69.33	5650	1.55	R 37	DR 63L4	15	224
21		112	61.18	5750	1.80	RF 37	DR 63L4	16	225
23		102	55.76	5800	1.95				
27		88	48.08	5870	2.3				
29		82	44.81	5760	2.4				
33		72	39.17	5540	2.8				
35		67	36.72	5430	3.0				
40		60	32.40	5230	3.4				
	15	156	84.78	4100	0.85				
	18	136	74.11	4210	0.95				
	19	128	69.47	4250	1.00				
	21	113	61.30	4190	1.15				
	23	103	55.87	4090	1.25				
	27	89	48.17	3940	1.45	R 27	DR 63L4	9.0	222
	29	83	44.90	3870	1.60	RF 27	DR 63L4	8.9	223
	33	72	39.25	3730	1.80				
	35	68	36.79	3670	1.90				
	40	60	32.47	3540	2.2				
	45	53	28.78	3420	2.5				
	53	45	24.47	3270	2.9				
	46	52	28.37	3410	2.5				
	50	48	26.09	3330	2.7				
	58	41	22.32	3180	3.2				
	67	36	19.35	3050	3.7				
	72	33	18.08	2990	3.9				
	83	29	15.63	2860	4.5				
	98	24	13.28*	2730	5.3				
	110	22	11.86	2630	5.9				
	128	19	10.13	2510	6.6	R 27	DR 63L4	8.7	222
	138	17	9.41	2440	7.1	RF 27	DR 63L4	8.6	223
	159	15	8.16	2330	7.7				
	170	14	7.63*	2290	8.0				
	197	12	6.59	2180	8.8				
	232	10	5.60*	2080	9.6				
	260	9.2	5.00*	2000	10				
	304	7.8	4.27	1910	11				
325	7.3	4.00*	1870	12					
386	6.2	3.37	1770	13					
	23	105	57.35	156	0.80				
	24	99	53.76	785	0.85				
	27	87	47.44	1630	1.00				
	29	81	44.18	2000	1.05	R 17	DR 63L4	8.3	220
	34	71	38.61	2200	1.20	RF 17	DR 63L4	8.2	221
	36	67	36.20	2180	1.30				
	41	59	31.94	2130	1.45				
	46	52	28.32	2070	1.65				
	54	44	24.07	2000	1.90				


**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

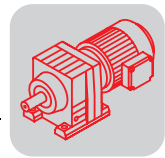
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>0.25</b>	52	46	25.23	2020	1.85						
	56	43	23.15	1980	2.0						
	66	36	19.71	1910	2.4						
	77	31	16.99	1840	2.7	<b>R</b>	<b>17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	8.0	220
	82	29	15.84	1810	2.9	<b>RF</b>	<b>17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	7.9	221
	94	25	13.84	1750	3.4						
	100	24	12.98	1720	3.6						
	114	21	11.45	1660	3.9						
	38	63	34.05	1090	0.80						
	45	53	29.08	1200	0.95	<b>R</b>	<b>07</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	7.2	218
	48	50	26.97	1190	1.00	<b>RF</b>	<b>07</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	7.2	219
	56	43	23.32	1170	1.15						
	60	40	21.73	1160	1.25						
	71	34	18.31	1120	1.50						
	78	31	16.73	1100	1.65						
	92	26	14.12	1070	1.95						
	108	22	12.06	1030	2.3						
	116	21	11.18	1010	2.4						
	134	18	9.67	980	2.8						
	144	17	9.01	960	3.0						
	166	14	7.85	930	3.4	<b>R</b>	<b>07</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	7.0	218
	174	14	7.48	920	3.1	<b>RF</b>	<b>07</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	7.0	219
	190	13	6.83	900	3.4						
	226	11	5.76	860	3.8						
	264	9.0	4.92	820	4.1						
	285	8.4	4.57	800	4.3						
	329	7.3	3.95	770	4.7						
	353	6.8	3.68	755	4.9						
	405	5.9	3.21	725	5.3						
	238	10	11.18	840	5.0						
	275	8.7	9.67	810	5.8						
	295	8.1	9.01	795	6.2						
	339	7.0	7.85	765	7.0						
	356	6.7	7.48	755	6.4						
	389	6.1	6.83	735	7.1	<b>R</b>	<b>07</b>	<b>DR</b>	<b>63M2</b>	6.3	218
	461	5.2	5.76	700	7.7	<b>RF</b>	<b>07</b>	<b>DR</b>	<b>63M2</b>	6.3	219
	540	4.4	4.92	665	8.4						
	583	4.1	4.57	650	8.8						
	674	3.5	3.95	625	9.7						
	723	3.3	3.68	610	10						
	829	2.9	3.21	585	11						
	145	17	6.07	4890	2.6						
	170	14	5.18	4650	5.4	<b>RX</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>71D6</b>	19	208
	194	12	4.53	4450	6.7	<b>RXF</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>71D6</b>	23	209
	205	12	4.30*	4380	6.8						
	214	11	6.07	4310	3.9						
251	9.5	5.18	4100	7.9							
287	8.3	4.53	3920	9.9							
302	7.9	4.30*	3860	10							
345	6.9	3.77	3700	13	<b>RX</b>	<b>67</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	17	208	
406	5.9	3.20*	3500	17	<b>RXF</b>	<b>67</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	21	209	
450	5.3	2.89	3390	20							
511	4.7	2.54	3250	25							
542	4.4	2.40*	3190	28							
636	3.8	2.04	3020	35							
160	15	5.50*	3840	2.6							
174	14	5.07	3740	2.6	<b>RX</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>71D6</b>	16	206	
202	12	4.35	3560	5.8	<b>RXF</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>71D6</b>	18	207	
232	10	3.79	3410	6.7							



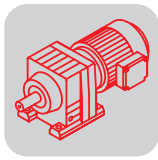
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]				
0.25	236	10	5.50*	3390	3.9						
	257	9.3	5.07	3300	3.9						
	299	8.0	4.35	3150	8.5						
	343	7.0	3.79	3010	9.9						
	366	6.5	3.55*	2950	11						
	414	5.8	3.14	2830	11	RX	57	DR	63L4	14	206
	446	5.3	2.91	2760	13	RXF	57	DR	63L4	16	207
	492	4.8	2.64*	2680	14						
	548	4.4	2.37	2580	16						
	637	3.7	2.04	2460	19						
	677	3.5	1.92*	2410	20						
787	3.0	1.65	2300	23							
0.37	0.19	15900	7307	37500	0.80						
	0.21	14100	6447	60400	0.90						
	0.25	12100	5568	64300	1.05						
	0.28	10900	4926	66400	1.20	R	147 R77	DT	71D4	420	246
	0.32	9480	4325	68500	1.35	RF	147 R77	DT	71D4	430	246
	0.37	8310	3754	70000	1.55						
	0.42	7240	3302	71100	1.80						
	0.48	6320	2898	71900	2.1						
	0.31	9740	4464	39400	0.80	R	137 R77	DT	71D4	290	246
	0.35	8570	3928	51500	0.95	RF	137 R77	DT	71D4	315	246
	0.34	9080	4018	49200	0.90						
	0.39	7940	3514	53500	1.00						
	0.41	7540	3338	54300	1.05	R	137 R77	DT	71D4	280	246
	0.47	6620	2929	56000	1.20	RF	137 R77	DT	71D4	305	246
	0.56	5600	2484	57600	1.45						
	0.62	5030	2242	58400	1.60						
	0.52	6000	2658	57000	1.35						
	0.57	5440	2412	57800	1.45						
	0.67	4680	2073	58800	1.70						
	0.75	4060	1839	59400	1.95	R	137 R77	DT	71D4	290	246
	0.99	3130	1397	60200	2.6	RF	137 R77	DT	71D4	310	246
	1.1	2720	1226	60500	2.9						
	1.3	2440	1090	60700	3.3						
	1.4	2130	951	60900	3.8						
	0.67	4660	2067	27300	0.90						
	0.82	3790	1693	31900	1.15						
	0.89	3420	1550	33500	1.25	R	107 R77	DT	71D4	195	246
	0.98	3110	1407	34600	1.40	RF	107 R77	DT	71D4	205	246
	1.1	2670	1209	35900	1.60						
	1.3	2330	1055	36400	1.85						
	0.69	4450	1987	28600	0.95						
	0.76	4030	1827	30800	1.05						
	0.86	3490	1599	33200	1.25	R	107 R77	DT	71D4	200	246
	0.99	3090	1400	34600	1.40	RF	107 R77	DT	71D4	210	246
	1.1	2670	1226	35900	1.60						
	1.5	2070	939	36700	2.1						
	1.7	1790	822	37000	2.4						
	1.1	2760	1207	22500	1.10	R	97 R57	DT	71D4	130	246
	1.3	2470	1084	24300	1.20	RF	97 R57	DT	71D4	145	246
	0.99	3180	1396	10800	0.95						
	1.1	2780	1228	22500	1.10						
	1.3	2480	1069	24200	1.20						
	1.5	2160	938	25700	1.40						
	1.7	1860	824	26900	1.60	R	97 R57	DT	71D4	130	246
	1.9	1670	737	27400	1.80	RF	97 R57	DT	71D4	145	246
	2.2	1430	632	27700	2.1						
	3.2	980	431	28200	3.1						
3.6	860	379	28300	3.5							
4.1	765	336	28400	3.9							
1.7	1810	802	13800	0.85	R	87 R57	DT	71D4	87	246	
1.8	1700	754	15800	0.90	RF	87 R57	DT	71D4	94	246	
2.1	1450	649	17600	1.05							

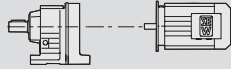


**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

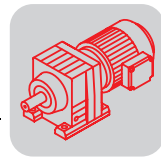
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>0.37</b>	1.8	1780	776	15100	0.85							
	2.0	1570	685	16800	1.00							
	2.3	1340	599	18300	1.15							
	2.6	1170	525	19100	1.30	R	87 R57	DT	71D4	87	246	
	3.0	1030	456	19700	1.50	RF	87 R57	DT	71D4	95	246	
	5.2	595	268	20000	2.6							
	5.9	525	236	20000	2.9							
	2.6	1260	538	18700	1.25							
	2.9	1100	472	19400	1.40	R	87 R57	DT	71D4	86	246	
	3.5	930	400	20000	1.65	RF	87 R57	DT	71D4	93	246	
	3.8	830	361	20000	1.85							
	3.7	860	373	9520	0.95							
	4.2	755	327	10500	1.10							
	4.8	670	289	11100	1.20							
	5.3	600	260	11600	1.35	R	77 R37	DT	71D4	48	246	
	6.2	510	224	12000	1.60	RF	77 R37	DT	71D4	53	246	
	7.0	445	197	12300	1.85							
	8.2	390	169	12500	2.1							
	9.3	340	149	12700	2.4							
	4.7	665	294	4670	0.90							
5.3	600	261	7550	1.00	R	67 R37	DT	71D4	42	246		
5.9	540	234	8220	1.10	RF	67 R37	DT	71D4	45	246		
6.9	460	200	8930	1.30								
2.7	1330	255.71	27900	2.3								
2.8	1250	241.25	28000	2.4	R	97	DT	90S8	115	236		
3.1	1120	216.28	28100	2.7	RF	97	DT	90S8	130	237		
3.6	970	186.30	28300	3.1								
3.1	1140	289.74	28100	2.6								
3.5	1000	255.71	28200	3.0	R	97	DT	80K6	105	236		
3.7	950	241.25	28300	3.2	RF	97	DT	80K6	125	237		
4.2	850	216.28	28400	3.5								
3.1	1130	216.54	19300	1.40	R	87	DT	90S8	73	234		
3.3	1070	205.71	19600	1.45	RF	87	DT	90S8	80	235		
3.7	940	181.77	20000	1.65								
3.6	970	246.54	20000	1.60								
4.2	850	216.54	20000	1.80								
4.4	810	205.71	20000	1.90	R	87	DT	80K6	66	234		
5.0	715	181.77	20000	2.2	RF	87	DT	80K6	73	235		
5.8	610	155.34	20000	2.5								
6.3	560	142.41	20000	2.8								
4.7	755	145.67	10500	1.10	R	77	DT	90S8	47	232		
4.9	720	138.39	10800	1.15	RF	77	DT	90S8	53	233		
5.6	630	121.42	11400	1.30								
5.4	655	166.59	11200	1.25	R	77	DT	80K6	40	232		
6.2	570	145.67	11700	1.45	RF	77	DT	80K6	46	233		
6.5	545	138.39	11900	1.50								
7.1	500	195.24*	12100	1.65								
8.3	425	166.59	12400	1.90								
9.5	375	145.67	12600	2.2	R	77	DT	71D4	38	232		
10	355	138.39	12600	2.3	RF	77	DT	71D4	44	233		
11	310	121.42	12800	2.6								
13	265	102.99	12900	3.1								
15	240	92.97	12900	3.5								
5.7	620	158.14	7300	0.95								
6.5	540	137.67	8210	1.10	R	67	DT	80K6	34	230		
7.0	505	128.97	8530	1.20	RF	67	DT	80K6	37	231		
7.9	445	113.94	9010	1.35								

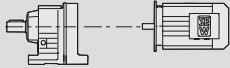



$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>0.37</b>	6.9	510	199.81	8480	1.15						
	7.5	470	184.07	8820	1.25						
	8.7	405	158.14	9310	1.50						
	10	355	137.67	9620	1.70						
	11	330	128.97	9740	1.80						
	12	290	113.94	9920	2.1						
	13	270	105.83	10000	2.2	R	67	DT	71D4	32	230
	14	245	95.91	10100	2.4	RF	67	DT	71D4	35	231
	16	220	86.11	10200	2.7						
	19	190	74.17	10300	3.2						
	20	179	69.75	10300	3.4						
	23	157	61.26	10400	3.8						
	24	146	56.89	10400	4.1						
	7.0	505	128.77	6510	0.90						
	7.5	475	120.63	7000	0.95	R	57	DT	80K6	27	228
	8.4	420	106.58	7240	1.10	RF	57	DT	80K6	31	229
	9.1	390	98.99	7350	1.15						
	7.4	480	186.89	6980	0.95						
	8.0	440	172.17	7140	1.00						
	9.3	380	147.92	7390	1.20						
	11	330	128.77	7550	1.35						
	11	310	120.63	7610	1.45						
	13	275	106.58	7700	1.65						
	14	255	98.99	7750	1.80	R	57	DT	71D4	25	228
15	230	89.71	7800	1.95	RF	57	DT	71D4	29	229	
17	205	80.55	7840	2.2							
20	177	69.23	7890	2.5							
21	166	64.85	7910	2.7							
24	147	57.29	7760	3.1							
26	136	53.22	7600	3.3							
29	124	48.23	7380	3.6							
9.9	360	139.99	3490	0.85							
11	310	121.87	5350	0.95							
12	290	114.17	5460	1.05							
14	260	100.86	5630	1.15							
15	240	93.68	5700	1.25							
16	215	84.90	5790	1.40							
18	195	76.23	5870	1.55							
20	176	68.54	5930	1.70	R	47	DT	71D4	20	226	
21	164	64.21	5960	1.80	RF	47	DT	71D4	20	227	
24	145	56.73	6010	2.1							
26	135	52.69	5990	2.2							
29	122	47.75	5820	2.5							
32	110	42.87	5650	2.7							
37	95	36.93	5410	3.2							
40	89	34.73	5310	3.4							
41	87	33.79	5270	2.8							
44	80	31.12	5150	2.8	R	47	DT	71D4	20	226	
52	69	26.74	4920	4.4	RF	47	DT	71D4	20	227	
59	60	23.28	4720	5.0							
63	56	21.81	4620	5.4							
15	230	90.77	4250	0.85							
16	215	84.61	4720	0.90	R	37	DT	71D4	16	224	
19	189	73.96	5070	1.05	RF	37	DT	71D4	17	225	
20	178	69.33	5210	1.15							
23	157	61.18	5410	1.30							
25	143	55.76	5530	1.40							
29	123	48.08	5590	1.60							
31	115	44.81	5480	1.75	R	37	DT	71D4	16	224	
35	100	39.17	5290	2.0	RF	37	DT	71D4	17	225	
38	94	36.72	5190	2.1							
43	83	32.40	5010	2.4							
48	74	28.73	4850	2.7							
57	63	24.42	4620	3.2							

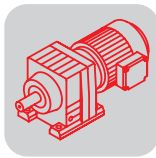

**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]			
<b>0.37</b>	<b>49</b>	73	28.32	4830	2.8					
	<b>53</b>	67	26.03	4710	2.8	<b>R</b>	<b>37</b>	<b>DT 71D4</b>	16	224
	<b>62</b>	57	22.27	4500	3.5	<b>RF</b>	<b>37</b>	<b>DT 71D4</b>	17	225
	<b>71</b>	49	19.31	4320	4.1					
	<b>76</b>	46	18.05	4230	4.3					
	<b>88</b>	40	15.60	4050	5.0	<b>R</b>	<b>37</b>	<b>DT 71D4</b>	16	224
	<b>104</b>	34	13.25	3850	5.6	<b>RF</b>	<b>37</b>	<b>DT 71D4</b>	17	225
	<b>117</b>	30	11.83	3720	6.0					
	<b>23</b>	157	61.30	3870	0.85					
	<b>25</b>	143	55.87	3800	0.90					
	<b>29</b>	123	48.17	3680	1.05					
	<b>31</b>	115	44.90	3620	1.15	<b>R</b>	<b>27</b>	<b>DT 71D4</b>	9.9	222
	<b>35</b>	101	39.25	3510	1.30	<b>RF</b>	<b>27</b>	<b>DT 71D4</b>	9.8	223
	<b>38</b>	94	36.79	3460	1.40					
	<b>43</b>	83	32.47	3350	1.55					
	<b>48</b>	74	28.78	3250	1.75					
	<b>56</b>	63	24.47	3110	2.1					
	<b>49</b>	73	28.37	3240	1.80					
	<b>53</b>	67	26.09	3170	1.95	<b>R</b>	<b>27</b>	<b>DT 71D4</b>	9.6	222
	<b>62</b>	57	22.32	3040	2.3	<b>RF</b>	<b>27</b>	<b>DT 71D4</b>	9.6	223
	<b>71</b>	50	19.35	2920	2.6					
	<b>76</b>	46	18.08	2860	2.8					
	<b>88</b>	40	15.63	2750	3.3					
	<b>104</b>	34	13.28*	2620	3.8					
	<b>36</b>	99	38.61	770	0.85					
	<b>38</b>	93	36.20	1260	0.90	<b>R</b>	<b>17</b>	<b>DT 71D4</b>	9.2	220
	<b>43</b>	82	31.94	1910	1.05	<b>RF</b>	<b>17</b>	<b>DT 71D4</b>	9.1	221
	<b>49</b>	73	28.32	1880	1.15					
	<b>57</b>	62	24.07	1830	1.40					
	<b>55</b>	65	25.23	1840	1.30					
	<b>60</b>	59	23.15	1820	1.45					
	<b>70</b>	51	19.71	1760	1.70					
	<b>81</b>	44	16.99	1710	1.95					
	<b>87</b>	41	15.84	1680	2.1					
	<b>100</b>	35	13.84	1630	2.4					
	<b>106</b>	33	12.98	1610	2.6					
	<b>121</b>	29	11.45	1560	2.8	<b>R</b>	<b>17</b>	<b>DT 71D4</b>	8.9	220
	<b>136</b>	26	10.15	1520	3.0	<b>RF</b>	<b>17</b>	<b>DT 71D4</b>	8.8	221
	<b>160</b>	22	8.63	1460	3.3					
	<b>183</b>	19	7.55	1370	2.9					
	<b>196</b>	18	7.04	1350	3.1					
	<b>224</b>	16	6.15	1300	3.4					
	<b>239</b>	15	5.76	1280	3.6					
	<b>271</b>	13	5.09	1240	3.9					
<b>306</b>	12	4.51	1200	4.2						
<b>360</b>	9.8	3.83	1150	4.6						
<b>75</b>	47	18.31	1000	1.05						
<b>83</b>	43	16.73	990	1.15						
<b>98</b>	36	14.12	960	1.40						
<b>114</b>	31	12.06	940	1.60						
<b>123</b>	29	11.18	930	1.75						
<b>143</b>	25	9.67	900	2.0						
<b>153</b>	23	9.01	890	2.2						
<b>176</b>	20	7.85	870	2.4	<b>R</b>	<b>07</b>	<b>DT 71D4</b>	7.9	218	
<b>185</b>	19	7.48	860	2.3	<b>RF</b>	<b>07</b>	<b>DT 71D4</b>	7.9	219	
<b>202</b>	18	6.83	840	2.5						
<b>239</b>	15	5.76	810	2.7						
<b>280</b>	13	4.92	780	2.9						
<b>302</b>	12	4.57	765	3.1						
<b>350</b>	10	3.95	735	3.4						
<b>375</b>	9.4	3.68	720	3.5						
<b>430</b>	8.2	3.21	695	3.8						

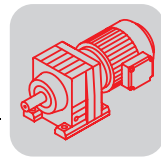


$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]				
<b>0.37</b>	274	13	9.67	780	3.9						
	294	12	9.01	765	4.2						
	337	11	7.85	740	4.7						
	354	10	7.48	730	4.3						
	388	9.1	6.83	715	4.7						
	460	7.7	5.76	680	5.2	R	07	DR	63L2	7.0	218
	538	6.6	4.92	650	5.6	RF	07	DR	63L2	7.0	219
	580	6.1	4.57	640	5.9						
	671	5.3	3.95	610	6.4						
	720	4.9	3.68	600	6.7						
	826	4.3	3.21	575	7.2						
	174	20	5.18	4570	3.7						
	199	18	4.53	4380	4.6	RX	67	DT	80K6	21	208
	209	17	4.30*	4310	4.7	RXF	67	DT	80K6	25	209
	239	15	3.77	4130	5.9						
	227	16	6.07	4200	2.8						
	267	13	5.18	3990	5.6						
	305	12	4.53	3820	7.1						
	321	11	4.30*	3760	7.3						
	366	9.7	3.77	3610	9.0	RX	67	DT	71D4	19	208
	431	8.2	3.20*	3420	12	RXF	67	DT	71D4	23	209
	478	7.4	2.89	3310	14						
	543	6.5	2.54	3170	18						
	575	6.1	2.40*	3110	20						
	675	5.2	2.04	2950	26						
	207	17	4.35	3500	4.0	RX	57	DT	80K6	18	206
	238	15	3.79	3350	4.6	RXF	57	DT	80K6	20	207
	254	14	3.55*	3280	5.0						
251	14	5.50*	3300	2.8							
272	13	5.07	3210	2.8							
317	11	4.35	3060	6.1							
364	9.7	3.79	2930	7.1							
389	9.1	3.55*	2870	7.6							
440	8.0	3.14	2760	8.1	RX	57	DT	71D4	16	206	
474	7.5	2.91	2690	8.9	RXF	57	DT	71D4	18	207	
523	6.8	2.64*	2610	10							
582	6.1	2.37	2520	11							
676	5.2	2.04	2400	13							
719	4.9	1.92*	2350	14							
835	4.2	1.65	2240	16							
<b>0.55</b>	0.22	19800	6077	120000	0.90						
	0.25	17600	5407	120000	1.00	R	167 R97	DT	80K4	750	246
	0.29	15000	4650	120000	1.20	RF	167 R97	DT	80K4	760	246
	0.33	13100	4129	120000	1.35						
	0.28	16900	4926	22000	0.75						
	0.31	14700	4325	53900	0.90	R	147 R77	DT	80K4	425	246
	0.36	12900	3754	62900	1.00	RF	147 R77	DT	80K4	430	246
	0.41	11200	3302	65900	1.15						
	0.47	9830	2898	68000	1.30						
	0.53	8890	2555	69300	1.45						
	0.62	7700	2211	70600	1.70						
	0.70	6790	1951	71500	1.90						
	0.80	5810	1705	72400	2.2	R	147 R77	DT	80K4	420	246
	0.89	5210	1536	72800	2.5	RF	147 R77	DT	80K4	430	246
	1.0	4510	1329	73300	2.9						
	1.2	3920	1166	73600	3.3						
	0.55	8650	2484	51200	0.90	R	137 R77	DT	80K4	280	246
						RF	137 R77	DT	80K4	305	246

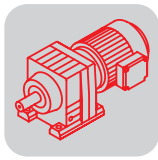



**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

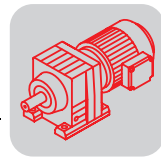
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>0.55</b>	<b>0.51</b>	9250	2658	48400	0.85						
	<b>0.56</b>	8400	2412	52300	0.95						
	<b>0.66</b>	7220	2073	55000	1.10						
	<b>0.74</b>	6320	1839	56500	1.25						
	<b>0.85</b>	5420	1598	57900	1.50	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	290	246
	<b>0.97</b>	4840	1397	58600	1.65	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	315	246
	<b>1.1</b>	4220	1226	59300	1.90						
	<b>1.2</b>	3780	1090	59700	2.1						
	<b>1.4</b>	3300	951	60100	2.4						
	<b>1.6</b>	2820	831	60500	2.8						
	<b>0.97</b>	4830	1407	21900	0.90						
	<b>1.1</b>	4150	1209	30200	1.05						
	<b>1.3</b>	3620	1055	32700	1.20	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	200	246
	<b>1.5</b>	3170	919	34400	1.35	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	205	246
	<b>1.7</b>	2830	815	35500	1.50						
	<b>1.9</b>	2470	717	36200	1.75						
<b>2.2</b>	2160	626	36600	2.0							
<b>0.97</b>	4810	1400	22800	0.90							
<b>1.1</b>	4180	1226	30100	1.05							
<b>1.2</b>	3740	1104	32200	1.15	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	205	246	
<b>1.4</b>	3220	939	34200	1.35	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	210	246	
<b>1.7</b>	2800	822	35600	1.55							
<b>1.7</b>	2870	824	21800	1.05							
<b>1.8</b>	2570	737	23700	1.15							
<b>2.1</b>	2200	632	25500	1.35							
<b>2.4</b>	1920	560	26700	1.55							
<b>2.8</b>	1670	484	27400	1.80	<b>R</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	130	246	
<b>3.1</b>	1510	431	27600	2.0	<b>RF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	150	246	
<b>3.6</b>	1320	379	27900	2.3							
<b>4.0</b>	1180	336	28000	2.6							
<b>4.6</b>	1030	296	28200	2.9							
<b>5.5</b>	860	249	28300	3.5							
<b>2.6</b>	1820	525	13600	0.85							
<b>3.0</b>	1580	456	16700	1.00							
<b>3.4</b>	1370	398	18100	1.15	<b>R</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	89	246	
<b>3.9</b>	1210	352	18900	1.30	<b>RF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	97	246	
<b>4.5</b>	1040	305	19700	1.50							
<b>2.9</b>	1690	472	15900	0.90							
<b>3.4</b>	1420	400	17800	1.10	<b>R</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	88	246	
<b>3.8</b>	1280	361	18600	1.20	<b>RF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	95	246	
<b>4.9</b>	990	276	4510	0.85							
<b>5.8</b>	840	236	9730	1.00	<b>R</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	49	246	
<b>6.2</b>	785	221	10200	1.05	<b>RF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	54	246	
<b>7.3</b>	660	186	11200	1.25							
<b>2.7</b>	1980	255.71	26500	1.50	<b>R</b>	<b>97</b>	<b>DT</b>	<b>90L8</b>	115	236	
<b>2.8</b>	1860	241.25	26900	1.60	<b>RF</b>	<b>97</b>	<b>DT</b>	<b>90L8</b>	130	237	
<b>3.1</b>	1670	216.28	27400	1.80							
<b>3.1</b>	1690	289.74	27400	1.75							
<b>3.5</b>	1490	255.71	27700	2.0	<b>R</b>	<b>97</b>	<b>DT</b>	<b>80N6</b>	110	236	
<b>3.7</b>	1410	241.25	27800	2.1	<b>RF</b>	<b>97</b>	<b>DT</b>	<b>80N6</b>	125	237	
<b>4.2</b>	1260	216.28	28000	2.4							
<b>4.7</b>	1120	289.74	28100	2.7							
<b>5.3</b>	990	255.71	28200	3.0	<b>R</b>	<b>97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	105	236	
<b>5.6</b>	930	241.25	28300	3.2	<b>RF</b>	<b>97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	125	237	
<b>6.3</b>	840	216.28	28400	3.6							
<b>3.6</b>	1440	246.54	17700	1.10							
<b>4.2</b>	1260	216.54	18700	1.25	<b>R</b>	<b>87</b>	<b>DT</b>	<b>80N6</b>	68	234	
<b>4.4</b>	1200	205.71	19000	1.30	<b>RF</b>	<b>87</b>	<b>DT</b>	<b>80N6</b>	75	235	
<b>5.0</b>	1060	181.77	19600	1.45							
<b>5.8</b>	910	155.34	20000	1.70							

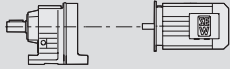



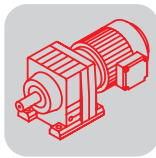
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R	RF	DT	80K4		
0.55	5.5	950	246.54	20000	1.65						
	6.3	840	216.54	20000	1.85						
	6.6	795	205.71	20000	1.95						
	7.5	700	181.77	20000	2.2						
	8.8	600	155.34	20000	2.6	R	87	DT	80K4	66	234
	9.6	550	142.41	20000	2.8	RF	87	DT	80K4	73	235
	11	485	124.97	20000	3.2						
	11	455	118.43*	20000	3.4						
	13	400	103.65	20000	3.9						
	8.2	645	166.59	11300	1.25						
	9.3	565	145.67	11800	1.45						
	9.8	535	138.39	11900	1.55						
	11	470	121.42	12200	1.75	R	77	DT	80K4	40	232
	13	400	102.99	12500	2.1	RF	77	DT	80K4	46	233
	15	360	92.97	12600	2.3						
17	315	81.80	12800	2.6							
18	300	77.24	12800	2.8							
21	255	65.77	12900	3.2							
8.6	610	158.14	7430	1.00							
9.9	530	137.67	8290	1.15							
11	500	128.97	8600	1.20							
12	440	113.94	9060	1.35							
13	410	105.83	9280	1.45	R	67	DT	80K4	34	230	
14	370	95.91	9520	1.60	RF	67	DT	80K4	37	231	
16	335	86.11	9730	1.80							
18	285	74.17	9940	2.1							
20	270	69.75	10000	2.2							
22	235	61.26	10100	2.5							
24	220	56.89	10200	2.7							
11	465	120.63	7030	0.95							
13	410	106.58	7260	1.10							
14	380	98.99	7370	1.20							
15	345	89.71	7490	1.30							
17	310	80.55	7600	1.45							
20	265	69.23	7710	1.70							
21	250	64.85	7750	1.80	R	57	DT	80K4	27	228	
24	220	57.29	7530	2.0	RF	57	DT	80K4	31	229	
26	205	53.22	7390	2.2							
28	186	48.23	7190	2.4							
31	167	43.30	6980	2.7							
36	144	37.30*	6700	3.1							
39	136	35.07	6580	3.3							
52	102	26.31	6060	4.4							
54	97	24.99*	5970	4.7	R	57	DT	80K4	27	228	
62	85	21.93	5740	5.3	RF	57	DT	80K4	30	229	
73	72	18.60*	5460	6.3							
15	360	93.68	3280	0.85							
16	330	84.90	5230	0.90							
18	295	76.23	5450	1.00							
20	265	68.54	5600	1.15							
21	250	64.21	5670	1.20							
24	220	56.73	5790	1.35	R	47	DT	80K4	22	226	
26	205	52.69	5770	1.45	RF	47	DT	80K4	22	227	
28	184	47.75	5630	1.65							
32	166	42.87	5470	1.80							
37	143	36.93	5260	2.1							
39	134	34.73	5180	2.2							
46	115	29.88	4970	2.6							
51	103	26.74	4820	2.9							
58	90	23.28	4630	3.3	R	47	DT	80K4	22	226	
62	84	21.81	4550	3.6	RF	47	DT	80K4	22	227	


**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

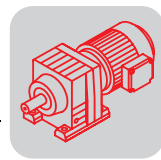
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>0.55</b>	22	235	61.18	3910	0.85							
	24	215	55.76	4740	0.95							
	28	186	48.08	5120	1.10							
	30	173	44.81	5230	1.15							
	35	151	39.17	5070	1.30	R	37	DT	80K4	18	224	
	37	142	36.72	4990	1.40	RF	37	DT	80K4	19	225	
	42	125	32.40	4840	1.60							
	47	111	28.73	4700	1.80							
	56	94	24.42	4500	2.1							
	61	86	22.27	4390	2.3							
	70	75	19.31	4220	2.7							
	75	70	18.05	4140	2.9	R	37	DT	80K4	18	224	
	87	60	15.60	3970	3.3	RF	37	DT	80K4	19	225	
	103	51	13.25	3790	3.7							
	115	46	11.83	3670	4.0							
	35	152	39.25	3280	0.85							
	37	142	36.79	3240	0.90							
	42	125	32.47	3160	1.05	R	27	DT	80K4	12	222	
	47	111	28.78	3080	1.15	RF	27	DT	80K4	12	223	
	56	95	24.47	2970	1.40							
	61	86	22.32	2910	1.50							
	70	75	19.35	2810	1.75							
	75	70	18.08	2760	1.85							
	87	60	15.63	2660	2.2							
	102	51	13.28*	2550	2.5							
	115	46	11.86	2470	2.8							
	134	39	10.13	2370	3.1							
	145	36	9.41	2290	3.4	R	27	DT	80K4	12	222	
	167	32	8.16	2200	3.7	RF	27	DT	80K4	12	223	
	178	29	7.63*	2160	3.8							
	206	26	6.59	2070	4.2							
	243	22	5.60*	1980	4.6							
	272	19	5.00*	1910	4.9							
	318	17	4.27	1830	5.3							
	340	15	4.00*	1790	5.5							
	404	13	3.37	1700	6.1							
	50	105	53.76	235	0.80							
	57	92	47.44	1280	0.90	R	17	DT	71D2	9.2	220	
	61	86	44.18	1610	1.00	RF	17	DT	71D2	9.1	221	
	70	75	38.61	1590	1.15							
	69	76	19.71	1590	1.10							
	80	66	16.99	1560	1.30							
	86	61	15.84	1550	1.40							
	98	54	13.84	1510	1.60							
	105	50	12.98	1500	1.70							
	119	44	11.45	1460	1.85							
	134	39	10.15	1430	1.95							
158	33	8.63	1380	2.2	R	17	DT	80K4	11	220		
180	29	7.55	1290	1.90	RF	17	DT	80K4	11	221		
193	27	7.04	1270	2.0								
221	24	6.15	1240	2.3								
236	22	5.76	1220	2.4								
267	20	5.09	1190	2.6								
302	17	4.51	1150	2.8								
355	15	3.83	1110	3.0								
313	17	8.63	1170	4.3								
358	15	7.55	1100	3.8	R	17	DT	71D2	8.9	220		
384	14	7.04	1080	4.0	RF	17	DT	71D2	8.8	221		
439	12	6.15	1050	4.5								

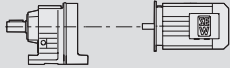



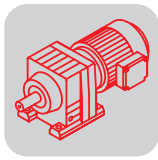
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]				
<b>0.55</b>	147	36	18.31	810	1.40						
	161	33	16.73	800	1.55						
	191	28	14.12	780	1.80						
	224	24	12.06	760	2.1						
	241	22	11.18	750	2.3						
	279	19	9.67	730	2.7						
	300	18	9.01	720	2.9						
	344	15	7.85	700	3.2	R	07	DT	71D2	7.9	218
	361	15	7.48	695	3.0	RF	07	DT	71D2	7.9	219
	395	13	6.83	680	3.2						
	468	11	5.76	650	3.6						
	548	9.6	4.92	625	3.9						
	591	8.9	4.57	615	4.0						
	684	7.7	3.95	590	4.4						
	734	7.2	3.68	580	4.6						
	842	6.2	3.21	555	5.0						
	174	30	5.18	4510	2.5						
	199	26	4.53	4320	3.1	RX	67	DT	80N6	22	208
209	25	4.30*	4260	3.2	RXF	67	DT	80N6	26	209	
239	22	3.77	4090	4.0							
263	20	5.18	3970	3.8							
300	18	4.53	3800	4.7							
316	17	4.30*	3740	4.8							
360	15	3.77	3590	6.0							
425	12	3.20*	3410	8.1							
471	11	2.89	3300	9.5	RX	67	DT	80K4	21	208	
535	9.8	2.54	3170	12	RXF	67	DT	80K4	25	209	
567	9.3	2.40*	3110	13							
666	7.9	2.04	2950	17							
732	7.2	1.86	2860	18							
845	6.2	1.61	2730	18							
207	25	4.35	3440	2.7							
238	22	3.79	3300	3.1	RX	57	DT	80N6	19	206	
254	21	3.55*	3230	3.3	RXF	57	DT	80N6	21	207	
287	18	3.14	3110	3.6							
309	17	2.91	3040	3.9							
312	17	4.35	3040	4.1							
359	15	3.79	2910	4.7							
383	14	3.55*	2850	5.0							
434	12	3.14	2740	5.4							
467	11	2.91	2680	6.0							
515	10	2.64*	2600	6.8	RX	57	DT	80K4	18	206	
574	9.2	2.37	2510	7.5	RXF	57	DT	80K4	20	207	
666	7.9	2.04	2390	8.7							
708	7.4	1.92*	2350	9.3							
823	6.4	1.65	2230	11							
921	5.7	1.48	2150	12							
1045	5.0	1.30	2070	13							
<b>0.75</b>	0.30	20700	4650	120000	0.85	R	167 R97	DT	80N4	750	246
	0.33	18200	4129	120000	1.00	RF	167 R97	DT	80N4	760	246
	0.52	12100	2657	120000	1.50						
	0.59	10500	2333	120000	1.70	R	167 R97	DT	80N4	750	246
	0.66	9300	2085	120000	1.95	RF	167 R97	DT	80N4	760	246
	0.96	6550	1438	120000	2.8						
	0.42	15300	3302	46300	0.85	R	147 R77	DT	80N4	425	246
	0.48	13400	2898	61800	0.95	RF	147 R77	DT	80N4	435	246
	0.54	12100	2555	64400	1.10						
	0.62	10500	2211	67100	1.25						
	0.71	9230	1951	68800	1.40						
	0.81	7940	1705	70400	1.65	R	147 R77	DT	80N4	425	246
	0.90	7130	1536	71200	1.80	RF	147 R77	DT	80N4	435	246
	1.0	6170	1329	72100	2.1						
	1.2	5380	1166	72700	2.4						


**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

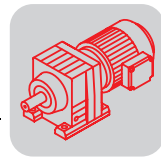
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>0.75</b>	<b>0.74</b>	8730	1863	50900	0.90						
	<b>0.87</b>	7390	1586	54600	1.10	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	285	246
	<b>0.99</b>	6580	1391	56100	1.20	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	305	246
	<b>1.1</b>	5920	1256	57100	1.35						
	<b>0.67</b>	9810	2073	37900	0.80						
	<b>0.75</b>	8610	1839	51400	0.95						
	<b>0.86</b>	7410	1598	54600	1.10						
	<b>0.99</b>	6590	1397	56100	1.20	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	295	246
	<b>1.1</b>	5750	1226	57400	1.40	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	315	246
	<b>1.3</b>	5140	1090	58200	1.55						
	<b>1.4</b>	4490	951	59000	1.80						
	<b>1.7</b>	3860	831	59600	2.1						
	<b>1.9</b>	3360	730	60100	2.4						
	<b>1.3</b>	4940	1055	16400	0.85	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	200	246
	<b>1.5</b>	4310	919	29400	1.00	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	205	246
	<b>1.7</b>	3840	815	31700	1.10						
	<b>1.5</b>	4400	939	28900	1.00						
	<b>1.7</b>	3830	822	31800	1.10	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	205	246
	<b>3.7</b>	1710	369	37100	2.5	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	210	246
	<b>4.3</b>	1490	323	37200	2.9						
<b>2.2</b>	2990	632	20100	1.00							
<b>2.5</b>	2620	560	23400	1.15							
<b>2.9</b>	2270	484	25200	1.30							
<b>3.2</b>	2050	431	26200	1.45	<b>R</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	135	246	
<b>3.6</b>	1800	379	27100	1.65	<b>RF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	150	246	
<b>4.1</b>	1600	336	27500	1.90							
<b>4.7</b>	1400	296	27800	2.1							
<b>5.5</b>	1170	249	28100	2.6							
<b>3.5</b>	1870	398	9720	0.85							
<b>3.9</b>	1650	352	16200	0.95	<b>R</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	90	246	
<b>4.5</b>	1430	305	17700	1.10	<b>RF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	98	246	
<b>5.2</b>	1260	268	18700	1.25							
<b>5.9</b>	1110	236	19400	1.40							
<b>3.8</b>	1740	361	15500	0.90	<b>R</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	89	246	
<b>4.6</b>	1440	300	17700	1.10	<b>RF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	96	246	
<b>5.4</b>	1220	256	18900	1.25							
<b>2.8</b>	2610	251.15	36000	1.65	<b>R</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>100M8</b>	180	238	
<b>3.0</b>	2390	229.95	36300	1.80	<b>RF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>100M8</b>	185	239	
<b>3.4</b>	2110	203.16	36700	2.0							
<b>3.2</b>	2240	216.28	25300	1.35	<b>R</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>100M8</b>	125	236	
<b>3.7</b>	1930	186.30	26600	1.55	<b>RF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>100M8</b>	140	237	
<b>4.1</b>	1760	170.02	27200	1.70							
<b>3.5</b>	2030	255.71	26200	1.45	<b>R</b>	<b>97</b>	<b>DT</b>	<b>90S6</b>	115	236	
<b>3.7</b>	1920	241.25	26700	1.55	<b>RF</b>	<b>97</b>	<b>DT</b>	<b>90S6</b>	130	237	
<b>4.2</b>	1720	216.28	27300	1.75							
<b>4.8</b>	1500	289.74	27600	2.0							
<b>5.4</b>	1330	255.71	27900	2.3							
<b>5.7</b>	1250	241.25	28000	2.4	<b>R</b>	<b>97</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	110	236	
<b>6.4</b>	1120	216.28	28100	2.7	<b>RF</b>	<b>97</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	125	237	
<b>7.4</b>	970	186.30	28300	3.1							
<b>8.1</b>	880	170.02	28300	3.4							
<b>4.2</b>	1720	216.54	15600	0.90	<b>R</b>	<b>87</b>	<b>DT</b>	<b>90S6</b>	73	234	
<b>4.4</b>	1640	205.71	16300	0.95	<b>RF</b>	<b>87</b>	<b>DT</b>	<b>90S6</b>	80	235	
<b>5.0</b>	1450	181.77	17600	1.05							
<b>5.8</b>	1240	155.34	18800	1.25	<b>R</b>	<b>87</b>	<b>DT</b>	<b>90S6</b>	73	234	
<b>6.3</b>	1130	142.41	19300	1.35	<b>RF</b>	<b>87</b>	<b>DT</b>	<b>90S6</b>	80	235	

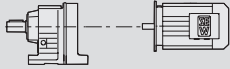



$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]				
<b>0.75</b>	5.6	1280	246.54	18600	1.20						
	6.4	1120	216.54	19300	1.40						
	6.7	1070	205.71	19600	1.45						
	7.6	940	181.77	20000	1.65						
	8.9	810	155.34	20000	1.90	R	87	DT	80N4	68	234
	9.7	740	142.41	20000	2.1	RF	87	DT	80N4	75	235
	11	650	124.97	20000	2.4						
	12	615	118.43*	20000	2.5						
	13	540	103.65	20000	2.9						
	15	485	93.38	20000	3.2						
	8.3	860	166.59	9490	0.95	R	77	DT	80N4	42	232
	9.5	755	145.67	10500	1.10	RF	77	DT	80N4	48	233
	10	720	138.39	10800	1.15						
	11	630	121.42	11400	1.30						
	13	535	102.99	11900	1.55						
	15	485	92.97	12200	1.70						
	17	425	81.80	12400	1.95						
	18	400	77.24	12500	2.1	R	77	DT	80N4	42	232
	21	340	65.77	12700	2.4	RF	77	DT	80N4	48	233
	24	300	57.68	12800	2.7						
	27	270	52.07	12900	3.0						
	30	240	45.81	12900	3.5						
	32	225	43.26	13000	3.7						
	11	670	128.97	4040	0.90						
	12	590	113.94	7660	1.00						
	13	550	105.83	8120	1.10						
	14	500	95.91	8600	1.20						
	16	445	86.11	9010	1.35	R	67	DT	80N4	35	230
	19	385	74.17	9430	1.55	RF	67	DT	80N4	38	231
	20	360	69.75	9570	1.65						
	23	320	61.26	9800	1.90						
	24	295	56.89	9910	2.0						
	27	270	51.56	10000	2.2						
	30	240	46.29	10100	2.5						
	13	555	106.58	4610	0.80						
	14	515	98.99	6200	0.90						
	15	465	89.71	7040	0.95	R	57	DT	80N4	28	228
	17	420	80.55	7240	1.10	RF	57	DT	80N4	32	229
	20	360	69.23	7450	1.25						
	21	335	64.85	7430	1.35						
	24	295	57.29	7220	1.50						
	26	275	53.22	7090	1.65						
	29	250	48.23	6930	1.80						
	32	225	43.30	6740	2.0	R	57	DT	80N4	28	228
	37	194	37.30*	6490	2.3	RF	57	DT	80N4	32	229
	39	182	35.07	6380	2.5						
	46	157	30.18	6130	2.9						
	51	140	26.97	5940	3.2						
	52	137	26.31	5900	3.3						
	55	130	24.99*	5820	3.5	R	57	DT	80N4	28	228
63	114	21.93	5610	4.0	RF	57	DT	80N4	31	229	
74	97	18.60*	5350	4.7							
20	355	68.54	3660	0.85	R	47	DT	80N4	23	226	
21	335	64.21	4950	0.90	RF	47	DT	80N4	23	227	
24	295	56.73	5450	1.00							
26	275	52.69	5480	1.10							
29	250	47.75	5370	1.20							
32	225	42.87	5240	1.35	R	47	DT	80N4	23	226	
37	192	36.93	5060	1.55	RF	47	DT	80N4	23	227	
40	180	34.73	4980	1.65							
46	155	29.88	4800	1.95							
52	139	26.70	4660	2.2							
58	122	23.59	4510	2.5							
52	139	26.74	4660	2.2							
59	121	23.28	4490	2.5							
63	113	21.81	4420	2.7	R	47	DT	80N4	23	226	
72	100	19.27	4270	3.0	RF	47	DT	80N4	23	227	
77	93	17.89	4180	3.1							
85	84	16.22	4070	3.3							

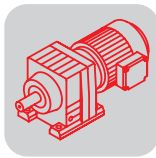

**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

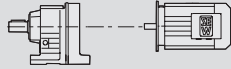

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>0.75</b>	29	250	48.08	2330	0.80							
	31	235	44.81	4230	0.85	R	37	DT	80N4	19	224	
	35	205	39.17	4720	1.00	RF	37	DT	80N4	20	225	
	38	191	36.72	4740	1.05							
	43	168	32.40	4610	1.20							
	48	149	28.73	4490	1.35	R	37	DT	80N4	19	224	
	57	127	24.42	4320	1.60	RF	37	DT	80N4	20	225	
	62	116	22.27	4230	1.75							
	71	100	19.31	4080	2.0							
	76	94	18.05	4010	2.1							
	88	81	15.60	3850	2.5	R	37	DT	80N4	19	224	
	104	69	13.25	3690	2.8	RF	37	DT	80N4	20	225	
	117	61	11.83	3570	3.0							
	137	53	10.11	3420	3.2							
	146	49	9.47	3360	3.4							
	48	149	28.78	2880	0.85	R	27	DT	80N4	13	222	
	56	127	24.47	2800	1.00	RF	27	DT	80N4	13	223	
	62	116	22.32	2750	1.10							
	71	100	19.35	2670	1.30							
	76	94	18.08	2630	1.40							
	88	81	15.63	2550	1.60							
	104	69	13.28*	2450	1.90							
	116	62	11.86	2380	2.1							
	136	53	10.13	2290	2.3	R	27	DT	80N4	13	222	
	147	49	9.41	2210	2.5	RF	27	DT	80N4	13	223	
	169	42	8.16	2130	2.7							
	181	40	7.63*	2090	2.8							
	209	34	6.59	2010	3.1							
	246	29	5.60*	1930	3.4							
	276	26	5.00*	1870	3.7							
	70	102	19.71	465	0.85							
	81	88	16.99	1390	0.95							
	87	82	15.84	1380	1.05							
	100	72	13.84	1370	1.20							
	106	67	12.98	1360	1.25							
	121	59	11.45	1350	1.35							
	136	53	10.15	1320	1.45							
	160	45	8.63	1290	1.60	R	17	DT	80N4	12	220	
	183	39	7.55	1200	1.45	RF	17	DT	80N4	12	221	
	196	37	7.04	1180	1.50							
	224	32	6.15	1160	1.70							
	239	30	5.76	1150	1.75							
	271	26	5.09	1120	1.95							
	306	23	4.51	1090	2.1							
	360	20	3.83	1060	2.3							
	236	30	11.45	1200	2.7							
	266	27	10.15	1170	2.9							
	313	23	8.63	1130	3.1							
358	20	7.55	1060	2.8								
384	19	7.04	1040	2.9	R	17	DT	80K2	11	220		
439	16	6.15	1010	3.3	RF	17	DT	80K2	11	221		
468	15	5.76	990	3.5								
531	14	5.09	960	3.8								
599	12	4.51	930	4.0								
704	10	3.83	890	4.4								
199	36	4.53	4260	2.3								
209	34	4.30*	4200	2.3	RX	67	DT	90S6	27	208		
239	30	3.77	4040	2.9	RXF	67	DT	90S6	31	209		
281	26	3.20*	3840	3.9								

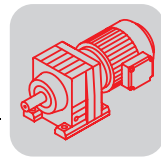


$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]				
<b>0.75</b>	267	27	5.18	3900	2.8						
	305	24	4.53	3750	3.5						
	321	22	4.30*	3690	3.6						
	366	20	3.77	3540	4.4						
	431	17	3.20*	3360	6.0						
	478	15	2.89	3260	7.1	RX	67	DT	80N4	22	208
	543	13	2.54	3130	8.9	RXF	67	DT	80N4	26	209
	575	13	2.40*	3070	9.8						
	675	11	2.04	2920	13						
	743	9.6	1.86	2830	13						
	858	8.3	1.61	2700	14						
	238	30	3.79	3240	2.3						
	254	28	3.55*	3180	2.4						
	287	25	3.14	3060	2.6	RX	57	DT	90S6	24	206
	309	23	2.91	3000	2.9	RXF	57	DT	90S6	26	207
	341	21	2.64*	2910	3.3						
	317	23	4.35	2980	3.0						
	364	20	3.79	2860	3.5						
	389	18	3.55*	2800	3.8						
	440	16	3.14	2700	4.0						
	474	15	2.91	2630	4.4						
	523	14	2.64*	2560	5.0	RX	57	DT	80N4	19	206
	582	12	2.37	2470	5.6	RXF	57	DT	80N4	21	207
	676	11	2.04	2360	6.5						
	719	10	1.92*	2310	6.9						
	835	8.6	1.65	2210	8.0						
	935	7.7	1.48	2130	8.8						
	1060	6.8	1.30	2050	9.3						
<b>1.1</b>	0.53	17900	2657	120000	1.00						
	0.60	15600	2333	120000	1.15						
	0.67	13800	2085	120000	1.30						
	0.75	12300	1877	120000	1.45	R	167 R97	DT	90S4	760	246
	0.84	11000	1670	120000	1.65	RF	167 R97	DT	90S4	760	246
	0.97	9680	1438	120000	1.85						
	1.1	8620	1279	120000	2.1						
	1.2	7510	1123	120000	2.4						
	0.63	15300	2211	46800	0.85						
	0.72	13500	1951	61700	0.95						
	0.82	11700	1705	65200	1.10						
	0.91	10500	1536	67100	1.25						
	1.1	9060	1329	69000	1.45	R	147 R77	DT	90S4	430	246
	1.2	7920	1166	70400	1.65	RF	147 R77	DT	90S4	440	246
	1.4	6960	1029	71400	1.85						
	1.6	6030	889	72200	2.2						
	1.8	5300	784	72700	2.5						
	2.0	4680	695	73200	2.8						
	1.0	9610	1391	41900	0.85						
	1.1	8660	1256	51200	0.90						
	1.3	7590	1105	54200	1.05	R	137 R77	DT	90S4	290	246
	1.3	7160	1043	55100	1.10	RF	137 R77	DT	90S4	310	246
	1.6	6070	888	56900	1.30						
	1.0	9630	1397	41500	0.85						
	1.1	8420	1226	52200	0.95						
	1.3	7510	1090	54400	1.05						
	1.5	6560	951	56100	1.20						
	1.7	5670	831	57500	1.40	R	137 R77	DT	90S4	300	246
	1.9	4950	730	58500	1.60	RF	137 R77	DT	90S4	320	246
	2.2	4230	629	59300	1.90						
	2.5	3830	560	59700	2.1						
	2.9	3300	490	60100	2.4						
	1.9	4930	717	17300	0.85	R	107 R77	DT	90S4	205	246
					RF	107 R77	DT	90S4	210	246	

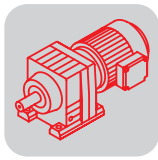



**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

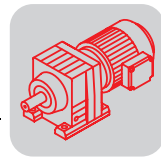
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]				
1.1	2.3	4150	614	30200	1.05						
	2.6	3670	544	32500	1.15						
	2.8	3310	492	33900	1.30						
	3.4	2810	417	35500	1.55	R	107 R77	DT	90S4	210	246
	3.8	2510	369	36200	1.70	RF	107 R77	DT	90S4	215	246
	4.3	2200	323	36600	1.95						
	4.9	1930	285	36800	2.2						
	5.5	1700	253	37100	2.5						
	3.2	2990	431	20300	1.00						
	3.7	2620	379	23400	1.15						
	4.2	2330	336	24900	1.30	R	97 R57	DT	90S4	140	246
	4.7	2050	296	26200	1.45	RF	97 R57	DT	90S4	155	246
	5.6	1710	249	27300	1.75						
	6.0	1590	234	27500	1.90						
	6.7	1430	209	27700	2.1						
	5.2	1840	268	11700	0.85	R	87 R57	DT	90S4	95	246
	5.9	1630	236	16400	0.95	RF	87 R57	DT	90S4	105	246
	6.7	1430	209	17700	1.10						
	5.5	1780	256	15100	0.85	R	87 R57	DT	90S4	94	246
	6.0	1610	232	16500	0.95	RF	87 R57	DT	90S4	100	246
	7.2	1370	195	18100	1.15						
	2.7	3940	251.15	31300	1.10	R	107	DV	100L8	185	238
	2.9	3610	229.95	32700	1.20	RF	107	DV	100L8	190	239
	3.3	3190	203.16	34300	1.35						
	3.9	2700	172.34	35800	1.60						
	3.6	2920	255.71	21500	1.05						
	3.8	2750	241.25	22600	1.10	R	97	DT	90L6	115	236
	4.2	2470	216.28	24200	1.20	RF	97	DT	90L6	130	237
	4.9	2130	186.30	25900	1.40						
	5.5	1920	255.71	26700	1.55						
	5.8	1810	241.25	27100	1.65						
	6.5	1620	216.28	27500	1.85						
	7.5	1400	186.30	27800	2.2	R	97	DT	90S4	115	236
	8.2	1280	170.02	27900	2.4	RF	97	DT	90S4	130	237
	9.3	1130	150.78	28100	2.7						
	11	950	126.75	28300	3.2						
	12	870	116.48	28300	3.4						
	6.5	1620	216.54	16400	0.95	R	87	DT	90S4	73	234
	6.8	1540	205.71	17000	1.00	RF	87	DT	90S4	80	235
	7.7	1360	181.77	18100	1.15						
	9.0	1170	155.34	19100	1.35						
	9.8	1070	142.41	19600	1.45						
11	940	124.97	20000	1.65							
12	890	118.43*	20000	1.75							
14	780	103.65	20000	2.0	R	87	DT	90S4	73	234	
15	700	93.38	20000	2.2	RF	87	DT	90S4	80	235	
17	615	81.92	20000	2.5							
19	545	72.57	20000	2.9							
22	480	63.68*	20000	3.2							
23	455	60.35*	20000	3.4							
27	395	52.82	20000	3.9							
12	910	121.42	8990	0.90	R	77	DT	90S4	47	232	
14	775	102.99	10300	1.05	RF	77	DT	90S4	53	233	
15	700	92.97	10900	1.20							
17	615	81.80	11500	1.35							
18	580	77.24	11700	1.40							
21	495	65.77	12100	1.65							
24	435	57.68	12400	1.90	R	77	DT	90S4	47	232	
27	390	52.07	12500	2.1	RF	77	DT	90S4	53	233	
31	345	45.81	12700	2.4							
32	325	43.26	12700	2.5							
38	275	36.83	12900	3.0							
42	250	33.47	12900	3.3							



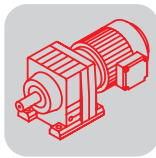
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R	RF	DT	90S4		
1.1	16	645	86.11	6820	0.95						
	19	555	74.17	8040	1.10						
	20	525	69.75	8370	1.15						
	23	460	61.26	8920	1.30						
	25	425	56.89	9160	1.40						
	27	385	51.56	9420	1.55	R	67	DT	90S4	40	230
	30	345	46.29	9650	1.75	RF	67	DT	90S4	43	231
	35	300	39.88*	9890	1.95						
	37	280	37.50	9970	2.0						
	43	240	32.27	10100	2.2						
	49	215	28.83	10200	2.4						
	50	210	28.13	10200	2.6						
	52	200	26.72	10100	2.7	R	67	DT	90S4	39	230
	60	176	23.44	9730	3.2	RF	67	DT	90S4	42	231
	70	149	19.89	9270	4.0						
	20	520	69.23	5990	0.85	R	57	DT	90S4	34	228
	22	485	64.85	6850	0.90	RF	57	DT	90S4	37	229
	24	430	57.29	6700	1.05						
	26	400	53.22	6610	1.15						
	29	360	48.23	6490	1.25						
	32	325	43.30	6350	1.40	R	57	DT	90S4	34	228
	38	280	37.30*	6140	1.60	RF	57	DT	90S4	37	229
	40	265	35.07	6060	1.70						
	46	225	30.18	5850	2.0						
	52	200	26.97	5690	2.2						
	53	197	26.31	5650	2.3						
	56	188	24.99*	5580	2.4	R	57	DT	90S4	33	228
64	165	21.93	5400	2.7	RF	57	DT	90S4	36	229	
75	140	18.60*	5170	3.2							
83	126	16.79	5030	3.6							
29	360	47.75	3500	0.85							
33	320	42.87	4850	0.95							
38	275	36.93	4720	1.10	R	47	DT	90S4	28	226	
40	260	34.73	4660	1.15	RF	47	DT	90S4	28	227	
47	225	29.88	4520	1.35							
52	200	26.70	4410	1.50							
59	177	23.59	4290	1.70							
60	175	23.28	4270	1.70							
64	164	21.81	4210	1.85							
73	145	19.27	4080	2.0							
78	134	17.89	4010	2.2							
86	122	16.22	3910	2.3	R	47	DT	90S4	28	226	
96	109	14.56	3800	2.4	RF	47	DT	90S4	28	227	
112	94	12.54	3650	2.7							
119	89	11.79	3590	2.8							
138	76	10.15	3450	3.0							
154	68	9.07	3340	3.2							
43	245	32.40	2900	0.80	R	37	DT	90S4	24	224	
49	215	28.73	3300	0.95	RF	37	DT	90S4	26	225	
57	183	24.42	3720	1.10							
73	145	19.31	3840	1.40	R	37	DT	90S4	24	224	
78	135	18.05	3790	1.50	RF	37	DT	90S4	25	225	
90	117	15.60	3660	1.70							
106	99	13.25	3520	1.90							
118	89	11.83	3430	2.1							
139	76	10.11	3290	2.2							
148	71	9.47	3230	2.4	R	37	DT	90S4	24	224	
176	60	7.97	3090	2.6	RF	37	DT	90S4	25	225	
210	50	6.67	2920	2.9							
247	43	5.67	2790	3.3							
277	38	5.06	2700	3.6							


**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

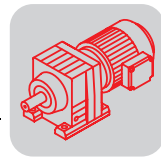
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
1.1	72	145	19.35	2430	0.90						
	77	136	18.08	2410	0.95						
	90	117	15.63	2360	1.10						
	105	100	13.28*	2290	1.30						
	118	89	11.86	2240	1.45						
	138	76	10.13	2160	1.60						
	172	61	8.16	2010	1.90	R	27	DT	90S4	18	222
	184	57	7.63*	1980	1.95	RF	27	DT	90S4	18	223
	212	50	6.59	1920	2.1						
	250	42	5.60*	1840	2.4						
	280	38	5.00*	1790	2.5						
	328	32	4.27	1720	2.7						
	350	30	4.00*	1690	2.8						
	415	25	3.37	1610	3.1						
	203	52	13.28*	1980	2.5						
	228	46	11.86	1920	2.8						
	267	39	10.13	1840	3.1						
	287	37	9.41	1780	3.3						
	331	32	8.16	1720	3.7						
	354	30	7.63*	1690	3.8	R	27	DT	80N2	13	222
	410	26	6.59	1620	4.1	RF	27	DT	80N2	13	223
	482	22	5.60*	1550	4.5						
	540	20	5.00*	1500	4.9						
	632	17	4.27	1430	5.2						
	675	16	4.00*	1410	5.5						
	801	13	3.37	1340	6.0						
	137	77	19.71	1150	1.10						
	159	66	16.99	1140	1.30						
	170	62	15.84	1140	1.40						
	195	54	13.84	1120	1.60						
	208	51	12.98	1120	1.70						
	236	45	11.45	1100	1.80						
	266	40	10.15	1080	1.95	R	17	DT	80N2	12	220
	313	34	8.63	1050	2.1	RF	17	DT	80N2	12	221
	358	29	7.55	970	1.90						
	384	27	7.04	960	2.0						
	439	24	6.15	940	2.3						
	468	22	5.76	930	2.4						
	531	20	5.09	910	2.6						
	599	18	4.51	880	2.7						
	704	15	3.83	850	3.0						
249	42	5.63	5680	2.6	RX	77	DT	90S4	37	210	
262	40	5.35*	5590	2.6	RXF	77	DT	90S4	40	211	
296	36	4.73	5380	3.5							
203	52	4.53	4130	1.60	RX	67	DT	90L6	29	208	
214	49	4.30*	4070	1.65	RXF	67	DT	90L6	33	209	
244	43	3.77	3920	2.0							
309	34	4.53	3660	2.4							
326	32	4.30*	3610	2.5							
371	28	3.77	3470	3.1							
438	24	3.20*	3300	4.2							
485	22	2.89	3200	4.9							
551	19	2.54	3070	6.2	RX	67	DT	90S4	27	208	
583	18	2.40*	3020	6.8	RXF	67	DT	90S4	31	209	
685	15	2.04	2870	8.8							
754	14	1.86	2780	9.1							
870	12	1.61	2660	9.4							
1000	11	1.40*	2550	9.9							
243	43	3.79	3120	1.60							
259	41	3.55*	3060	1.70							
293	36	3.14	2960	1.80	RX	57	DT	90L6	26	206	
316	33	2.91	2900	2.0	RXF	57	DT	90L6	28	207	
348	30	2.64*	2820	2.3							



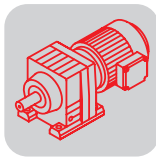
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>1.1</b>	369	28	3.79	2780	2.4						
	394	27	3.55*	2730	2.6						
	446	24	3.14	2630	2.8						
	481	22	2.91	2570	3.1						
	530	20	2.64*	2500	3.5						
	591	18	2.37	2420	3.9	RX	57	DT	90S4	24	206
	686	15	2.04	2310	4.5	RXF	57	DT	90S4	26	207
	729	14	1.92*	2270	4.8						
	847	12	1.65	2160	5.6						
	948	11	1.48	2090	6.1						
1075	9.8	1.30	2010	6.4							
<b>1.5</b>	0.60	21400	2333	120000	0.85						
	0.68	19000	2085	120000	0.95						
	0.75	17000	1877	120000	1.05						
	0.84	15100	1670	120000	1.20	R	167 R97	DT	90L4	760	246
	0.98	13300	1438	120000	1.35	RF	167 R97	DT	90L4	760	246
	1.1	11800	1279	120000	1.50						
	1.3	10300	1123	120000	1.75						
	1.4	9180	999	120000	1.95						
	3.3	3920	426	73600	3.3	R	147 R87	DT	90L4	450	246
	3.8	3380	368	73800	3.8	RF	147 R87	DT	90L4	460	246
	0.83	15900	1705	37900	0.80						
	0.92	14300	1536	58600	0.90						
	1.1	12400	1329	63900	1.05						
	1.2	10800	1166	66500	1.20						
	1.4	9530	1029	68400	1.35	R	147 R77	DT	90L4	430	246
	1.6	8250	889	70000	1.60	RF	147 R77	DT	90L4	440	246
	1.8	7260	784	71100	1.80						
	2.0	6420	695	71900	2.0						
	2.3	5780	619	72400	2.3						
	2.5	5200	558	72800	2.5						
	1.4	9770	1043	38800	0.80						
	1.6	8290	888	52700	0.95	R	137 R77	DT	90L4	290	246
	2.0	6500	699	56200	1.25	RF	137 R77	DT	90L4	315	246
	2.3	5640	609	57600	1.40						
	1.3	10200	1090	26100	0.80						
	1.5	8940	951	49900	0.90						
	1.7	7750	831	53900	1.05						
	1.9	6770	730	55800	1.20						
	2.2	5800	629	57300	1.40	R	137 R77	DT	90L4	300	246
	2.5	5230	560	58100	1.55	RF	137 R77	DT	90L4	320	246
	2.9	4530	490	59000	1.75						
	3.3	3950	428	59600	2.0						
	3.7	3560	381	59900	2.3						
	4.4	3020	323	60300	2.7						
	2.7	4900	528	18500	0.90	R	107 R77	DT	90L4	205	246
						RF	107 R77	DT	90L4	215	246
	2.6	5030	544	10400	0.85						
	2.9	4550	492	28100	0.95						
	3.4	3850	417	31700	1.10	R	107 R77	DT	90L4	210	246
	3.8	3440	369	33400	1.25	RF	107 R77	DT	90L4	220	246
4.4	3000	323	34900	1.45							
3.0	4470	469	28500	0.95	R	107 R77	DT	90L4	205	246	
					RF	107 R77	DT	90L4	210	246	
4.2	3170	336	11300	0.95							
4.8	2790	296	22400	1.10	R	97 R57	DT	90L4	140	246	
5.7	2330	249	24900	1.30	RF	97 R57	DT	90L4	155	246	
6.0	2180	234	25600	1.40							
6.8	1950	209	26600	1.55							
3.0	4710	229.95	26500	0.90							
3.5	4160	203.16	30200	1.05	R	107	DV	112M8	190	238	
4.1	3530	172.34	33100	1.20	RF	107	DV	112M8	195	239	
4.4	3250	158.68	34100	1.30							


**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

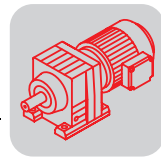
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>1.5</b>	3.7	3910	251.15	31400	1.10						
	4.0	3580	229.95	32900	1.20						
	4.5	3160	203.16	34400	1.35	<b>R</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>100M6</b>	180	238
	5.3	2680	172.34	35900	1.60	<b>RF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>100M6</b>	185	239
	5.8	2470	158.68	36200	1.75						
6.5	2210	141.83	36500	1.95							
5.5	2600	255.71	23500	1.15							
5.8	2450	241.25	24300	1.20							
6.5	2200	216.28	25600	1.35							
7.6	1890	186.30	26800	1.60							
8.3	1730	170.02	27300	1.75	<b>R</b>	<b>97</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	115	236	
9.3	1530	150.78	27600	1.95	<b>RF</b>	<b>97</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	130	237	
11	1290	126.75	27900	2.3							
12	1180	116.48	28000	2.5							
14	1050	103.44	28200	2.9							
15	940	92.48	28300	3.2							
7.8	1850	181.77	11400	0.85							
9.1	1580	155.34	16700	1.00							
9.9	1450	142.41	17600	1.05	<b>R</b>	<b>87</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	74	234	
11	1270	124.97	18600	1.20	<b>RF</b>	<b>87</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	81	235	
12	1200	118.43*	19000	1.30							
14	1050	103.65	19600	1.45							
15	950	93.38	20000	1.65							
17	830	81.92	20000	1.85							
19	735	72.57	20000	2.1							
22	645	63.68*	20000	2.4	<b>R</b>	<b>87</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	74	234	
23	615	60.35*	20000	2.5	<b>RF</b>	<b>87</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	81	235	
27	535	52.82	20000	2.9							
30	485	47.58	20000	3.2							
34	425	41.74	20000	3.7							
38	375	36.84*	19600	4.1							
15	940	92.97	8500	0.85							
17	830	81.80	9820	1.00	<b>R</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	48	232	
18	785	77.24	10200	1.05	<b>RF</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	54	233	
21	670	65.77	11100	1.25							
24	585	57.68	11600	1.40							
27	530	52.07	11900	1.55							
31	465	45.81	12200	1.75							
33	440	43.26	12300	1.85	<b>R</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	48	232	
38	375	36.83	12600	2.2	<b>RF</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	54	233	
42	340	33.47	12700	2.4							
49	295	29.00	12500	2.8							
56	255	25.23	12000	3.0							
60	240	23.37	11800	3.5							
66	220	21.43	11500	3.8	<b>R</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	47	232	
75	191	18.80	11000	4.1	<b>RF</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	53	233	
23	620	61.26	7280	0.95							
25	580	56.89	7810	1.05							
27	525	51.56	8370	1.15							
30	470	46.29	8830	1.30	<b>R</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	42	230	
35	405	39.88*	9300	1.45	<b>RF</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	45	231	
38	380	37.50	9460	1.50							
44	330	32.27	9750	1.65							
49	295	28.83	9920	1.80							
50	285	28.13	9950	1.90							
53	270	26.72	9850	2.0	<b>R</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	41	230	
60	240	23.44	9500	2.4	<b>RF</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	44	231	
71	200	19.89	9070	3.0							
79	182	17.95	8810	3.2							
27	540	53.22	5140	0.85	<b>R</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	36	228	
29	490	48.23	6010	0.90	<b>RF</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	39	229	
33	440	43.30	5920	1.00							
38	380	37.30*	5770	1.20							
40	355	35.07	5710	1.25	<b>R</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	36	228	
47	305	30.18	5540	1.45	<b>RF</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	39	229	
52	275	26.97	5420	1.65							



P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R	RF	DT	90L4		
1.5	54	265	26.31	5390	1.70						
	56	255	24.99*	5330	1.75						
	64	225	21.93	5170	2.0						
	76	189	18.60*	4980	2.4	R	57	DT	90L4	35	228
	84	171	16.79	4850	2.6	RF	57	DT	90L4	38	229
	95	150	14.77*	4700	2.9						
	101	142	13.95*	4630	3.0						
	119	121	11.88	4440	3.4						
	38	375	36.93	2380	0.80						
	41	355	34.73	3840	0.85						
	47	305	29.88	4220	1.00	R	47	DT	90L4	30	226
	53	270	26.70	4140	1.10	RF	47	DT	90L4	30	227
	60	240	23.59	4050	1.25						
	61	235	23.28	4040	1.25						
	65	220	21.81	3990	1.35						
	73	196	19.27	3890	1.50						
	79	182	17.89	3830	1.60						
	87	165	16.22	3740	1.65						
	97	148	14.56	3650	1.80						
	112	127	12.54	3520	1.95						
	120	120	11.79	3470	2.1						
	139	103	10.15	3340	2.2	R	47	DT	90L4	30	226
	155	92	9.07	3240	2.4	RF	47	DT	90L4	30	227
	176	81	8.01	3140	2.5						
	182	79	7.76*	3060	2.1						
	203	71	6.96	2980	2.3						
	235	61	6.00	2860	2.6						
	250	57	5.64*	2810	2.7						
	291	49	4.85	2700	3.0						
	325	44	4.34	2610	3.3						
	368	39	3.83	2520	3.7						
	73	196	19.31	2660	1.00	R	37	DT	90L4	25	224
	78	183	18.05	2840	1.10	RF	37	DT	90L4	27	225
	90	159	15.60	3160	1.25						
	106	135	13.25	3350	1.40						
	119	120	11.83	3270	1.50						
	140	103	10.11	3160	1.65						
	149	96	9.47	3110	1.75						
	177	81	7.97	2980	1.95	R	37	DT	90L4	25	224
	211	68	6.67	2820	2.1	RF	37	DT	90L4	27	225
	249	58	5.67	2710	2.5						
	279	51	5.06	2630	2.6						
326	44	4.32	2520	2.9							
348	41	4.05	2470	3.0							
414	35	3.41	2360	3.2							
211	68	13.25	2850	2.8							
237	61	11.83	2770	3.0	R	37	DT	90S2	24	224	
277	52	10.11	2650	3.3	RF	37	DT	90S2	25	225	
296	48	9.47	2610	3.5							
351	41	7.97	2480	3.8							
90	159	15.63	1700	0.80							
106	135	13.28*	2020	0.95							
119	121	11.86	2080	1.05							
139	103	10.13	2030	1.20							
173	83	8.16	1880	1.40							
185	78	7.63*	1860	1.45	R	27	DT	90L4	19	222	
214	67	6.59	1810	1.60	RF	27	DT	90L4	19	223	
252	57	5.60*	1750	1.75							
282	51	5.00*	1710	1.85							
330	43	4.27	1650	2.0							
353	41	4.00*	1630	2.1							
418	34	3.37	1560	2.3							

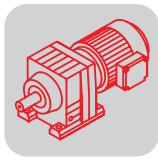

**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>1.5</b>	236	61	11.86	1820	2.1						
	276	52	10.13	1760	2.4						
	343	42	8.16	1640	2.8						
	367	39	7.63*	1610	2.9						
	425	34	6.59	1550	3.2	<b>R</b>	<b>27</b>	<b>DT</b>	<b>90S2</b>	18	222
	500	29	5.60*	1490	3.5	<b>RF</b>	<b>27</b>	<b>DT</b>	<b>90S2</b>	18	223
	560	26	5.00*	1450	3.7						
	656	22	4.27	1390	4.0						
	700	21	4.00*	1360	4.2						
	831	17	3.37	1300	4.6						
	250	57	5.63	5580	1.90						
	264	54	5.35*	5490	1.90						
	298	48	4.73	5300	2.6						
	349	41	4.04*	5050	3.5						
	381	38	3.70	4920	4.1	<b>RX</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	38	210
	434	33	3.25*	4720	5.5	<b>RXF</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	41	211
	458	31	3.08*	4650	6.2						
	523	27	2.70	4460	7.9						
	581	25	2.43	4310	8.7						
	312	46	4.53	3570	1.80						
	328	44	4.30*	3520	1.85						
	374	38	3.77	3390	2.3						
	441	33	3.20*	3230	3.1						
	488	29	2.89	3140	3.6						
	555	26	2.54	3020	4.6	<b>RX</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	29	208
	588	24	2.40*	2970	5.0	<b>RXF</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	33	209
	690	21	2.04	2820	6.4						
759	19	1.86	2740	6.7							
876	16	1.61	2620	7.0							
1005	14	1.40*	2510	7.3							
372	39	3.79	2700	1.80							
397	36	3.55*	2650	1.90							
450	32	3.14	2560	2.0							
484	30	2.91	2510	2.3							
534	27	2.64*	2440	2.6							
595	24	2.37	2360	2.9	<b>RX</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	26	206	
691	21	2.04	2260	3.3	<b>RXF</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	28	207	
734	20	1.92*	2220	3.5							
853	17	1.65	2120	4.1							
955	15	1.48	2050	4.5							
1080	13	1.30	1980	4.7							
<b>2.2</b>	0.84	22600	1670	120000	0.80						
	0.98	19700	1438	120000	0.90						
	1.1	17500	1279	120000	1.05						
	1.3	15300	1123	120000	1.15	<b>R</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	770	246
	1.4	13600	999	120000	1.30	<b>RF</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	770	246
	1.6	11800	861	120000	1.55						
	1.9	10400	760	120000	1.75						
	2.1	8730	656	120000	2.1						
	2.6	7200	533	71100	1.80						
	3.1	6190	462	72100	2.1						
	3.3	5820	426	72400	2.2	<b>R</b>	<b>147 R87</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	460	246
	3.8	5030	368	72900	2.6	<b>RF</b>	<b>147 R87</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	465	246
	4.3	4450	326	73300	2.9						
	1.2	16000	1166	36000	0.80						
	1.4	14100	1029	60300	0.90						
	1.6	12200	889	64200	1.05						
	1.8	10800	784	66600	1.20	<b>R</b>	<b>147 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	435	246
	2.0	9520	695	68500	1.35	<b>RF</b>	<b>147 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	445	246
	2.3	8550	619	69700	1.50						
	2.5	7690	558	70600	1.70						
	2.9	6730	489	71600	1.95						
2.0	9620	699	41800	0.85	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	295	246	
2.3	8350	609	52500	0.95	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	320	246	

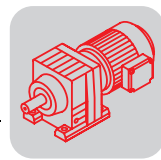


P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R	RF	DV	100M4		
2.2	1.9	10000	730	33300	0.80						
	2.2	8610	629	51400	0.95						
	2.5	7730	560	54000	1.05						
	2.9	6720	490	55900	1.20						
	3.3	5860	428	57200	1.35	R	137 R77	DV	100M4	305	246
	3.7	5260	381	58100	1.50	RF	137 R77	DV	100M4	330	246
	4.4	4460	323	59000	1.80						
	4.8	4020	291	59500	2.0						
	5.5	3510	255	59900	2.3						
	6.3	3070	223	60300	2.6						
	4.4	4450	323	28600	0.95						
	4.9	3920	285	31400	1.10	R	107 R77	DV	100M4	220	246
	5.6	3470	253	33300	1.25	RF	107 R77	DV	100M4	225	246
	6.6	2940	214	35100	1.45						
	4.4	4540	325	28100	0.95	R	107 R77	DV	100M4	215	246
						RF	107 R77	DV	100M4	220	246
	6.8	2880	209	21800	1.05	R	97 R57	DV	100M4	145	246
						RF	97 R57	DV	100M4	165	246
	3.1	6680	222.60*	55900	1.20						
	3.7	5660	188.45	57500	1.40						
	4.0	5230	174.40*	58100	1.55	R	137	DV	132S8	295	240
	4.5	4690	156.31	58800	1.70	RF	137	DV	132S8	320	241
	5.0	4240	141.12*	59300	1.90						
	5.5	3850	128.18	59600	2.1						
	6.2	3410	113.72	60000	2.3	R	137	DV	132S8	295	240
	6.8	3100	103.20*	60300	2.6	RF	137	DV	132S8	320	241
	4.6	4540	203.16	28100	0.95						
	5.5	3850	172.34	31700	1.10	R	107	DV	112M6	190	238
	5.9	3550	158.68	33000	1.20	RF	107	DV	112M6	195	239
	6.6	3170	141.83	34400	1.35						
	5.6	3740	251.15	32200	1.15	R	107	DV	100M4	180	238
	6.1	3430	229.95	33500	1.25	RF	107	DV	100M4	185	239
	6.9	3030	203.16	34900	1.40						
	8.2	2570	172.34	36100	1.65						
	8.9	2360	158.68	36300	1.80						
	9.9	2110	141.83	36600	2.0	R	107	DV	100M4	180	238
	11	1900	127.68	36900	2.3	RF	107	DV	100M4	185	239
	12	1720	115.63	37000	2.5						
	14	1530	102.53	37200	2.8						
	15	1380	92.70	37300	3.1						
	6.5	3220	216.28	7030	0.95	R	97	DV	100M4	125	236
	7.6	2780	186.30	22500	1.10	RF	97	DV	100M4	140	237
8.3	2530	170.02	23900	1.20							
9.3	2250	150.78	25300	1.35							
11	1890	126.75	26800	1.60							
12	1740	116.48	27300	1.75							
14	1540	103.44	27600	1.95							
15	1380	92.48	27800	2.2							
17	1240	83.15	28000	2.4	R	97	DV	100M4	125	236	
20	1080	72.17	28200	2.8	RF	97	DV	100M4	140	237	
22	970	65.21	27700	3.1							
24	890	59.92	27000	3.4							
27	795	53.21	26100	3.8							
30	710	47.58	25300	4.2							
11	1860	124.97	10100	0.85							
12	1760	118.43*	15200	0.90							
14	1540	103.65	17000	1.00	R	87	DV	100M4	82	234	
15	1390	93.38	17900	1.10	RF	87	DV	100M4	89	235	
17	1220	81.92	18900	1.25							
19	1080	72.57	19500	1.45							
22	950	63.68*	20000	1.65							
23	900	60.35*	20000	1.70							
27	785	52.82	20000	1.95							
30	710	47.58	20000	2.2	R	87	DV	100M4	82	234	
34	620	41.74	19900	2.5	RF	87	DV	100M4	89	235	
38	550	36.84*	19200	2.8							
43	485	32.66*	18500	3.2							

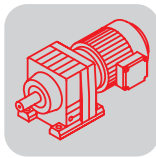



**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

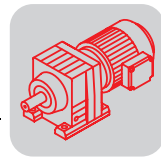
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R RF	87 87	DV DV	100M4 100M4		
2.2	41	515	34.40*	18800	2.9						
	45	470	31.40	18300	3.3						
	51	415	27.84*	17700	3.7	R	87	DV	100M4	81	234
	60	350	23.40	16800	4.5	RF	87	DV	100M4	88	235
	66	320	21.51	16400	4.7						
	21	980	65.77	5470	0.85						
	24	860	57.68	9540	0.95	R	77	DV	100M4	55	232
	27	775	52.07	10300	1.05	RF	77	DV	100M4	61	233
	31	685	45.81	11000	1.20						
	33	645	43.26	11300	1.25						
	38	550	36.83	11800	1.50	R	77	DV	100M4	55	232
	42	500	33.47	12100	1.65	RF	77	DV	100M4	61	233
	49	430	29.00	12100	1.90						
	56	375	25.23	11700	2.1						
	60	350	23.37	11400	2.4						
	66	320	21.43	11200	2.6	R	77	DV	100M4	54	232
	75	280	18.80	10800	2.8	RF	77	DV	100M4	60	233
	79	265	17.82*	10600	2.9						
	90	230	15.60	10200	3.2						
	100	210	14.05	9910	3.4						
35	595	39.88*	7630	1.00							
38	560	37.50	8020	1.00	R	67	DV	100M4	49	230	
44	480	32.27	8750	1.10	RF	67	DV	100M4	52	231	
49	430	28.83	9140	1.20							
60	350	23.44	9140	1.60							
71	295	19.89	8760	2.0							
79	270	17.95	8530	2.2							
89	235	15.79	8240	2.4							
95	220	14.91	8110	2.5	R	67	DV	100M4	48	230	
111	189	12.70	7760	2.8	RF	67	DV	100M4	51	231	
122	172	11.54	7560	2.9							
141	149	10.00	7250	3.2							
162	130	8.70*	6960	3.4							
181	116	7.79	6760	3.3							
38	555	37.30*	4490	0.80							
40	525	35.07	5110	0.85	R	57	DV	100M4	43	228	
47	450	30.18	5030	1.00	RF	57	DV	100M4	46	229	
52	400	26.97	4960	1.10							
64	325	21.93	4800	1.40							
76	275	18.60*	4660	1.60							
84	250	16.79	4570	1.80							
95	220	14.77*	4450	2.0							
101	210	13.95*	4390	2.1	R	57	DV	100M4	42	228	
119	177	11.88	4230	2.3	RF	57	DV	100M4	45	229	
131	161	10.79	4140	2.4							
151	139	9.35	4000	2.7							
156	135	9.06	3980	2.8							
177	119	7.97	3850	3.0							
107	197	26.31	4340	2.3							
112	187	24.99*	4290	2.4							
128	164	21.93	4160	2.8							
151	139	18.60*	3990	3.2	R	57	DT	90L2	35	228	
167	126	16.79	3890	3.6	RF	57	DT	90L2	38	229	
190	111	14.77*	3760	3.9							
201	104	13.95*	3710	4.1							



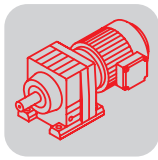
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R	RF	DT	DV		
2.2	73	285	19.27	3550	1.05						
	87	240	16.22	3460	1.15						
	97	215	14.56	3400	1.20						
	112	187	12.54	3310	1.35						
	120	176	11.79	3270	1.40						
	139	151	10.15	3160	1.50						
	155	135	9.07	3090	1.65						
	176	119	8.01	3000	1.70	R	47	DV	100M4	37	226
	182	116	7.76*	2910	1.40	RF	47	DV	100M4	37	227
	203	104	6.96	2840	1.55						
	235	89	6.00	2740	1.75						
	250	84	5.64*	2700	1.85						
	291	72	4.85	2600	2.1						
	325	65	4.34	2530	2.3						
	368	57	3.83	2440	2.5						
	121	174	23.28	3260	1.70						
	129	163	21.81	3220	1.85						
	146	144	19.27	3130	2.1						
	157	134	17.89	3080	2.2						
	173	121	16.22	3010	2.3	R	47	DT	90L2	30	226
	193	109	14.56	2930	2.4	RF	47	DT	90L2	30	227
	224	94	12.54	2830	2.7						
	238	88	11.79	2780	2.8						
	277	76	10.15	2680	3.0						
	310	68	9.07	2600	3.2						
	351	60	8.01	2510	3.4						
	90	230	15.60	1070	0.85	R	37	DV	100M4	31	224
	106	198	13.25	1660	0.95	RF	37	DV	100M4	33	225
	119	176	11.83	1990	1.05						
	140	151	10.11	2360	1.15						
	149	141	9.47	2480	1.20						
	177	119	7.97	2750	1.30						
	211	99	6.67	2470	1.45	R	37	DV	100M4	31	224
	249	84	5.67	2570	1.70	RF	37	DV	100M4	33	225
	279	75	5.06	2500	1.80						
	326	64	4.32	2410	1.95						
348	60	4.05	2370	2.0							
414	51	3.41	2270	2.2							
146	144	19.31	2440	1.40	R	37	DT	90L2	25	224	
156	135	18.05	2560	1.50	RF	37	DT	90L2	27	225	
180	117	15.60	2780	1.70							
212	99	13.25	2700	1.90							
237	89	11.83	2630	2.1							
278	76	10.11	2540	2.3							
297	71	9.47	2500	2.4							
352	60	7.97	2390	2.6	R	37	DT	90L2	25	224	
421	50	6.67	2260	2.9	RF	37	DT	90L2	27	225	
496	42	5.67	2170	3.4							
555	38	5.06	2100	3.6							
650	32	4.32	2010	3.9							
694	30	4.05	1980	4.0							
824	26	3.41	1880	4.4							
139	151	10.13	1120	0.80							
214	98	6.59	1130	1.10							
252	83	5.60*	1390	1.20	R	27	DV	100M4	26	222	
282	75	5.00*	1540	1.30	RF	27	DV	100M4	26	223	
330	64	4.27	1540	1.35							
353	60	4.00*	1520	1.45							
418	50	3.37	1470	1.55							
212	99	13.28*	1710	1.30							
237	89	11.86	1680	1.45							
277	76	10.13	1640	1.60							
344	61	8.16	1520	1.90							
369	57	7.63*	1500	1.95							
426	49	6.59	1460	2.2	R	27	DT	90L2	20	222	
502	42	5.60*	1410	2.4	RF	27	DT	90L2	19	223	
562	37	5.00*	1380	2.5							
658	32	4.27	1330	2.7							
703	30	4.00*	1310	2.8							
834	25	3.37	1250	3.1							


**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

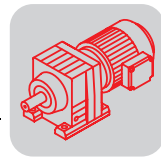
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>2.2</b>	<b>298</b>	70	4.73	5180	1.75						
	<b>349</b>	60	4.04*	4950	2.4						
	<b>381</b>	55	3.70	4820	2.8						
	<b>434</b>	48	3.25*	4640	3.8						
	<b>458</b>	46	3.08*	4560	4.2						
	<b>523</b>	40	2.70	4380	5.4	<b>RX</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	45	210
	<b>581</b>	36	2.43	4250	5.9	<b>RXF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	48	211
	<b>662</b>	32	2.13	4080	6.3						
	<b>750</b>	28	1.88*	3920	6.7						
	<b>846</b>	25	1.67	3780	7.0						
	<b>991</b>	21	1.42	3590	7.3						
	<b>374</b>	56	3.77	3280	1.55						
	<b>441</b>	48	3.20*	3130	2.1						
	<b>488</b>	43	2.89	3050	2.5						
	<b>555</b>	38	2.54	2940	3.1	<b>RX</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	36	208
	<b>588</b>	36	2.40*	2890	3.4	<b>RXF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	40	209
	<b>690</b>	30	2.04	2760	4.4						
	<b>759</b>	28	1.86	2680	4.6						
	<b>876</b>	24	1.61	2570	4.8						
	<b>1005</b>	21	1.40*	2460	5.0						
<b>450</b>	47	3.14	2450	1.40							
<b>534</b>	39	2.64*	2340	1.75							
<b>595</b>	35	2.37	2280	1.95							
<b>691</b>	30	2.04	2190	2.3	<b>RX</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	33	206	
<b>734</b>	29	1.92*	2150	2.4	<b>RXF</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	35	207	
<b>853</b>	25	1.65	2060	2.8							
<b>955</b>	22	1.48	1990	3.1							
<b>1080</b>	19	1.30	1930	3.3							
<b>3.0</b>	<b>1.2</b>	21200	1123	120000	0.85						
	<b>1.4</b>	18900	999	120000	0.95						
	<b>1.6</b>	16300	861	120000	1.10	<b>R</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	770	246
	<b>1.8</b>	14400	760	120000	1.25	<b>RF</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	780	246
	<b>2.1</b>	12200	656	120000	1.50						
	<b>2.8</b>	9330	503	120000	1.95						
	<b>2.6</b>	9990	533	67800	1.30						
	<b>3.0</b>	8610	462	69600	1.50						
	<b>3.3</b>	8060	426	70200	1.60	<b>R</b>	<b>147 R87</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	465	246
	<b>3.8</b>	6960	368	71400	1.85	<b>RF</b>	<b>147 R87</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	470	246
	<b>4.3</b>	6150	326	72100	2.1						
	<b>5.0</b>	5230	280	72800	2.5						
	<b>1.6</b>	16900	889	21900	0.75						
	<b>1.8</b>	14900	784	52000	0.85						
	<b>2.0</b>	13200	695	62300	1.00	<b>R</b>	<b>147 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	440	246
	<b>2.3</b>	11800	619	64900	1.10	<b>RF</b>	<b>147 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	450	246
	<b>2.5</b>	10600	558	66900	1.20						
	<b>2.9</b>	9280	490	48100	0.85						
	<b>3.3</b>	8100	428	53200	1.00						
	<b>3.7</b>	7260	381	54900	1.10						
	<b>4.3</b>	6160	323	56800	1.30	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	310	246
	<b>4.8</b>	5540	291	57700	1.45	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	335	246
	<b>5.5</b>	4840	255	58600	1.65						
	<b>6.3</b>	4240	223	59300	1.90						
	<b>2.7</b>	9990	517	34100	0.80	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	300	246
	<b>3.1</b>	8760	453	50700	0.90	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	325	246
	<b>5.5</b>	4790	253	23500	0.90						
	<b>6.5</b>	4060	214	30700	1.05	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	225	246
	<b>7.5</b>	3550	187	33000	1.20	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	230	246
	<b>5.5</b>	4930	256	17400	0.85	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	215	246
					<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	225	246	





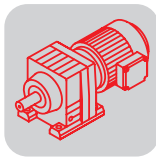
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R	RF	DV	132M8		
3.0	3.2	8860	222.60*	50300	0.90						
	3.8	7500	188.45	54400	1.05	R	137	DV	132M8	305	240
	4.1	6940	174.40*	55500	1.15	RF	137	DV	132M8	325	241
	4.6	6220	156.31	56700	1.30						
	5.1	5620	141.12*	57600	1.40						
	5.6	5100	128.18	58300	1.55						
	6.3	4520	113.72	59000	1.75	R	137	DV	132M8	305	240
	7.0	4110	103.20*	59400	1.95	RF	137	DV	132M8	325	241
	8.1	3530	88.70*	59900	2.3						
	4.2	6780	222.60*	55800	1.20						
	5.0	5740	188.45	57400	1.40	R	137	DV	132S6	295	240
	5.4	5320	174.40*	58000	1.50	RF	137	DV	132S6	320	241
	6.0	4760	156.31	58700	1.70						
	6.7	4300	141.12*	59200	1.85						
	7.3	3910	128.18	59600	2.1	R	137	DV	132S6	295	240
	8.3	3470	113.72	60000	2.3	RF	137	DV	132S6	320	241
	9.1	3150	103.20*	60200	2.5						
	5.9	4840	158.68	21600	0.90	R	107	DV	132S6	195	238
	6.6	4320	141.83	29300	1.00	RF	107	DV	132S6	205	239
	7.4	3890	127.68	31500	1.10						
	6.1	4710	229.95	26500	0.90						
	6.9	4160	203.16	30200	1.05						
	8.1	3530	172.34	33100	1.20						
	8.8	3250	158.68	34100	1.30						
	9.9	2900	141.83	35300	1.50	R	107	DV	100L4	185	238
	11	2610	127.68	36000	1.65	RF	107	DV	100L4	190	239
	12	2370	115.63	36300	1.80						
14	2100	102.53	36700	2.1							
15	1900	92.70	36900	2.3							
18	1610	78.57	35900	2.7							
19	1490	72.88	35200	2.9							
9.3	3090	150.78	16200	0.95							
11	2590	126.75	23600	1.15							
12	2380	116.48	24700	1.25							
14	2120	103.44	25900	1.40							
15	1890	92.48	26800	1.60							
17	1700	83.15	27300	1.75							
19	1480	72.17	27700	2.0	R	97	DV	100L4	125	236	
21	1330	65.21	27000	2.3	RF	97	DV	100L4	145	237	
23	1230	59.92	26400	2.5							
26	1090	53.21	25600	2.8							
29	970	47.58	24800	3.1							
33	880	42.78	24000	3.4							
38	760	37.13	23100	4.0							
42	680	33.25	22400	4.3							
15	1910	93.38	3630	0.80							
17	1680	81.92	16000	0.90	R	87	DV	100L4	86	234	
19	1490	72.57	17400	1.05	RF	87	DV	100L4	93	235	
22	1300	63.68*	18400	1.20							
23	1230	60.35*	18800	1.25							
27	1080	52.82	19500	1.45							
29	970	47.58	19900	1.60							
34	850	41.74	19400	1.80	R	87	DV	100L4	86	234	
38	755	36.84*	18700	2.1	RF	87	DV	100L4	93	235	
43	670	32.66*	18100	2.3							
50	570	27.88	17400	2.6							
41	705	34.40*	18400	2.1							
45	640	31.40	17900	2.4							
50	570	27.84*	17400	2.7							
60	480	23.40	16500	3.2	R	87	DV	100L4	85	234	
65	440	21.51	16100	3.4	RF	87	DV	100L4	92	235	
73	390	19.10	15600	3.7							
82	350	17.08*	15100	4.0							
91	315	15.35	14600	4.3							


**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

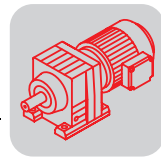
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>3.0</b>	<b>31</b>	940	45.81	8670	0.85							
	<b>32</b>	890	43.26	9270	0.95	<b>R</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	59	232	
	<b>38</b>	755	36.83	10500	1.10	<b>RF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	65	233	
	<b>42</b>	685	33.47	11000	1.20							
	<b>48</b>	595	29.00	11600	1.40	<b>R</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	59	232	
	<b>55</b>	515	25.23	11300	1.50	<b>RF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	65	233	
	<b>60</b>	480	23.37	11100	1.70							
	<b>65</b>	440	21.43	10800	1.85							
	<b>74</b>	385	18.80	10500	2.0							
	<b>79</b>	365	17.82*	10300	2.1							
	<b>90</b>	320	15.60	9980	2.3							
	<b>100</b>	290	14.05	9700	2.5	<b>R</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	58	232	
	<b>114</b>	250	12.33	9350	2.7	<b>RF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	64	233	
	<b>129</b>	225	10.88	9030	3.0							
	<b>145</b>	197	9.64	8720	3.2							
	<b>163</b>	176	8.59	8500	3.6							
	<b>181</b>	158	7.74	8240	3.9							
	<b>206</b>	139	6.79	7920	4.2							
	<b>60</b>	480	23.44	8730	1.15							
	<b>70</b>	405	19.89	8420	1.45							
	<b>78</b>	365	17.95	8230	1.60							
	<b>89</b>	325	15.79	7980	1.75	<b>R</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	52	230	
	<b>94</b>	305	14.91	7860	1.80	<b>RF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	55	231	
	<b>110</b>	260	12.70	7550	2.0							
	<b>121</b>	235	11.54	7360	2.1							
	<b>140</b>	205	10.00	7090	2.3							
	<b>52</b>	550	26.97	4330	0.80	<b>R</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	47	228	
	<b>64</b>	450	21.93	4380	1.00	<b>RF</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	50	229	
	<b>75</b>	380	18.60*	4300	1.20	<b>R</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	46	228	
	<b>83</b>	345	16.79	4250	1.30	<b>RF</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	49	229	
	<b>95</b>	300	14.77*	4160	1.45							
	<b>100</b>	285	13.95*	4130	1.50							
	<b>118</b>	245	11.88	4010	1.65							
	<b>130</b>	220	10.79	3940	1.75							
	<b>150</b>	191	9.35	3820	1.95							
	<b>155</b>	185	9.06	3810	2.0	<b>R</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	46	228	
<b>176</b>	163	7.97	3700	2.2	<b>RF</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	49	229		
<b>186</b>	154	7.53	3650	2.3								
<b>218</b>	131	6.41	3520	2.6								
<b>240</b>	119	5.82	3430	2.7								
<b>277</b>	103	5.05	3310	3.0								
<b>319</b>	90	4.39	3190	3.1								
<b>128</b>	225	21.93	3950	2.0								
<b>151</b>	190	18.60*	3820	2.4								
<b>167</b>	172	16.79	3730	2.6	<b>R</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100M2</b>	42	228		
<b>190</b>	151	14.77*	3620	2.9	<b>RF</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100M2</b>	45	229		
<b>201</b>	143	13.95*	3570	3.0								
<b>236</b>	122	11.88	3440	3.3								
<b>259</b>	110	10.79	3360	3.5								
<b>86</b>	330	16.22	2030	0.85	<b>R</b>	<b>47</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	41	226		
<b>96</b>	300	14.56	2500	0.90	<b>RF</b>	<b>47</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	41	227		
<b>112</b>	255	12.54	3040	0.95								
<b>119</b>	240	11.79	3040	1.00								
<b>138</b>	210	10.15	2970	1.10								
<b>154</b>	186	9.07	2910	1.20								
<b>175</b>	164	8.01	2840	1.25								
<b>181</b>	159	7.76*	2740	1.05	<b>R</b>	<b>47</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	41	226		
<b>201</b>	143	6.96	2680	1.10	<b>RF</b>	<b>47</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	41	227		
<b>233</b>	123	6.00	2610	1.25								
<b>248</b>	115	5.64*	2580	1.35								
<b>288</b>	99	4.85	2490	1.50								
<b>323</b>	89	4.34	2430	1.65								
<b>365</b>	78	3.83	2360	1.85								



P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R	RF	DV	100M2		
3.0	237	121	11.79	2670	2.0						
	276	104	10.15	2580	2.2						
	309	93	9.07	2510	2.4						
	349	82	8.01	2430	2.5						
	361	79	7.76*	2370	2.1						
	402	71	6.96	2310	2.2	R	47	DV	100M2	37	226
	467	61	6.00	2220	2.5	RF	47	DV	100M2	37	227
	496	58	5.64*	2190	2.7						
	577	50	4.85	2100	3.0						
	646	44	4.34	2040	3.3						
	731	39	3.83	1970	3.7						
	139	205	10.11	780	0.80	R	37	DV	100L4	35	224
	148	194	9.47	1010	0.85	RF	37	DV	100L4	37	225
	176	163	7.97	1510	0.95						
	210	137	6.67	1250	1.05						
	247	116	5.67	1630	1.25						
	277	104	5.06	1830	1.30	R	37	DV	100L4	35	224
	324	88	4.32	2070	1.45	RF	37	DV	100L4	37	225
	346	83	4.05	2140	1.45						
	411	70	3.41	2180	1.60						
	277	103	10.11	2340	1.65						
	296	97	9.47	2380	1.70						
	351	82	7.97	2290	1.90						
	420	68	6.67	2170	2.1	R	37	DV	100M2	31	224
	494	58	5.67	2090	2.5	RF	37	DV	100M2	33	225
	553	52	5.06	2030	2.6						
	648	44	4.32	1950	2.9						
	692	41	4.05	1920	3.0						
	821	35	3.41	1840	3.2						
	250	115	5.60*	360	0.85						
	280	102	5.00*	615	0.95	R	27	DV	100L4	30	222
	328	87	4.27	910	1.00	RF	27	DV	100L4	30	223
	350	82	4.00*	1010	1.05						
	415	69	3.37	1230	1.15						
	425	67	6.59	1260	1.55						
	500	57	5.60*	1330	1.75						
	560	51	5.00*	1300	1.85	R	27	DV	100M2	26	222
	656	44	4.27	1260	2.0	RF	27	DV	100M2	26	223
	700	41	4.00*	1240	2.1						
	831	35	3.37	1200	2.3						
	217	132	6.45	7130	1.45						
	252	114	5.56*	6830	2.0	RX	87	DV	100L4	66	212
	276	104	5.07	6650	2.4	RXF	87	DV	100L4	71	213
	311	92	4.50*	6430	3.2						
	370	77	3.78	6100	3.9						
	296	97	4.73	5050	1.25						
	347	83	4.04*	4830	1.75	RX	77	DV	100L4	49	210
	378	76	3.70	4720	2.0	RXF	77	DV	100L4	52	211
	431	67	3.25*	4550	2.7						
	455	63	3.08*	4480	3.1						
	371	77	3.77	3150	1.15						
	438	66	3.20*	3030	1.55						
	485	59	2.89	2950	1.80						
	551	52	2.54	2850	2.3	RX	67	DV	100L4	40	208
	583	49	2.40*	2810	2.5	RXF	67	DV	100L4	44	209
	685	42	2.04	2690	3.2						
	754	38	1.86	2610	3.3						
	870	33	1.61	2510	3.5						
	1000	29	1.40*	2410	3.6						
	446	64	3.14	2330	1.00						
	530	54	2.64*	2240	1.30						
	591	49	2.37	2180	1.40						
	686	42	2.04	2100	1.65	RX	57	DV	100L4	37	206
	729	39	1.92*	2070	1.75	RXF	57	DV	100L4	39	207
	847	34	1.65	1990	2.0						
	948	30	1.48	1930	2.3						
	1075	27	1.30	1870	2.4						

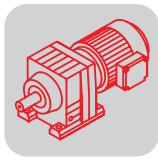

**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>4.0</b>	1.7	21500	861	120000	0.85							
	1.9	19000	760	120000	0.95							
	2.2	16100	656	120000	1.10	R	167 R97	DV	112M4	780	246	
	2.8	12400	503	120000	1.45	RF	167 R97	DV	112M4	780	246	
	3.8	9260	376	120000	1.95							
	4.2	8240	335	120000	2.2							
	2.7	13200	533	62200	1.00							
	3.1	11400	462	65600	1.15							
	3.3	10600	426	66800	1.20							
	3.9	9190	368	68900	1.40							
	4.4	8130	326	70200	1.60	R	147 R87	DV	112M4	470	246	
	5.1	6920	280	71400	1.90	RF	147 R87	DV	112M4	475	246	
	5.7	6110	247	72100	2.1							
	6.7	5280	214	72800	2.5							
	7.5	4670	189	73200	2.8							
	9.0	3920	159	73600	3.3							
	2.3	15500	619	43200	0.85							
	2.5	14000	558	60500	0.95	R	147 R77	DV	112M4	445	246	
	2.9	12300	489	64100	1.05	RF	147 R77	DV	112M4	455	246	
	3.4	10400	415	67200	1.25							
	3.7	9570	381	42700	0.85							
	4.4	8120	323	53100	1.00	R	137 R77	DV	112M4	315	246	
	4.9	7310	291	54800	1.10	RF	137 R77	DV	112M4	340	246	
	5.6	6390	255	56400	1.25							
	6.4	5600	223	57600	1.45							
	3.8	9560	376	43000	0.85	R	137 R77	DV	112M4	305	246	
	4.2	8600	339	51400	0.95	RF	137 R77	DV	112M4	330	246	
	4.8	7540	297	54300	1.05							
	7.6	4680	187	27200	0.90	R	107 R77	DV	112M4	230	246	
						RF	107 R77	DV	112M4	235	246	
	7.3	4890	193	19000	0.90	R	107 R77	DV	112M4	225	246	
	8.2	4380	172	29000	1.00	RF	107 R77	DV	112M4	230	246	
	4.4	8660	163.31	69500	1.50							
	4.9	7790	146.91	70500	1.65	R	147	DV	132ML8	440	242	
	6.0	6360	119.86	71900	2.0	RF	147	DV	132ML8	450	243	
	6.6	5800	109.31	72400	2.2							
	4.1	9250	174.40*	48400	0.85							
	4.6	8290	156.31	52700	0.95							
	5.1	7490	141.12*	54400	1.05	R	137	DV	132ML8	310	240	
	5.6	6800	128.18	55700	1.20	RF	137	DV	132ML8	335	241	
	6.3	6030	113.72	57000	1.35							
	7.0	5470	103.20*	57800	1.45							
	4.3	8860	222.60*	50300	0.90							
	5.1	7500	188.45	54400	1.05							
	5.5	6940	174.40*	55500	1.15	R	137	DV	132M6	305	240	
	6.1	6220	156.31	56700	1.30	RF	137	DV	132M6	325	241	
	6.8	5620	141.12*	57600	1.40							
7.5	5100	128.18	58300	1.55								
8.4	4520	113.72	59000	1.75	R	137	DV	132M6	305	240		
9.3	4110	103.20*	59400	1.95	RF	137	DV	132M6	325	241		
11	3530	88.70*	59900	2.3								
8.2	4640	172.34	27500	0.95								
9.0	4270	158.68	29600	1.00								
10	3820	141.83	31900	1.15								
11	3430	127.68	33400	1.25								
12	3110	115.63	34600	1.40								
14	2760	102.53	35700	1.55	R	107	DV	112M4	190	238		
15	2490	92.70	36200	1.70	RF	107	DV	112M4	195	239		
18	2110	78.57	34900	2.0								
19	1960	72.88	34200	2.2								
22	1760	65.60*	33200	2.4								
24	1600	59.41	32300	2.7								
27	1420	52.68	31300	3.0								

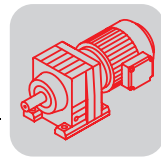


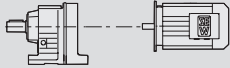

P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R	RF	DV	112M4		
4.0	12	3130	116.48	13800	0.95						
	14	2780	103.44	22400	1.10						
	15	2490	92.48	24100	1.20						
	17	2240	83.15	25400	1.35						
	20	1940	72.17	26600	1.55						
	22	1750	65.21	26000	1.70	R	97	DV	112M4	135	236
	24	1610	59.92	25500	1.85	RF	97	DV	112M4	150	237
	27	1430	53.21	24700	2.1						
	30	1280	47.58	24000	2.3						
	33	1150	42.78	23400	2.6						
	38	1000	37.13	22500	3.0						
	43	890	33.25	21800	3.2						
	44	860	32.05	21600	3.0						
	52	730	27.19	20600	3.5						
	57	675	25.03	20100	4.2	R	97	DV	112M4	130	236
	63	600	22.37	19500	4.5	RF	97	DV	112M4	150	237
	71	540	20.14	18900	4.8						
	22	1710	63.68*	13300	0.90	R	87	DV	112M4	91	234
	24	1620	60.35*	13900	0.95	RF	87	DV	112M4	98	235
	27	1420	52.82	15200	1.10						
	30	1280	47.58	16000	1.20						
	34	1120	41.74	16800	1.40						
	39	990	36.84*	17400	1.55	R	87	DV	112M4	91	234
	43	880	32.66*	17500	1.75	RF	87	DV	112M4	98	235
	51	750	27.88	16800	2.0						
	41	930	34.40*	17600	1.60						
	45	840	31.40	17400	1.85						
	51	750	27.84*	16800	2.1						
	61	630	23.40	16100	2.5						
	66	580	21.51	15700	2.6	R	87	DV	112M4	90	234
	74	515	19.10	15200	2.8	RF	87	DV	112M4	97	235
	83	460	17.08*	14700	3.0						
	92	415	15.35	14300	3.2						
107	360	13.33	13700	3.6							
119	320	11.93	13300	3.8							
39	990	36.83	4070	0.85							
42	900	33.47	9100	0.90	R	77	DV	112M4	65	232	
49	780	29.00	10300	1.05	RF	77	DV	112M4	71	233	
56	680	25.23	10800	1.15							
61	630	23.37	10600	1.30							
66	575	21.43	10400	1.40							
76	505	18.80	10100	1.55							
80	480	17.82*	9950	1.65							
91	420	15.60	9630	1.75							
101	380	14.05	9380	1.90							
115	330	12.33	9070	2.1	R	77	DV	112M4	64	232	
131	295	10.88	8780	2.3	RF	77	DV	112M4	70	233	
147	260	9.64	8500	2.4							
165	230	8.59	8320	2.7							
183	210	7.74	8070	2.9							
209	183	6.79	7770	3.2							
237	161	5.99*	7490	3.4							
267	143	5.31*	7230	3.6							
71	535	19.89	7960	1.10							
79	485	17.95	7800	1.20							
90	425	15.79	7600	1.30							
95	400	14.91	7510	1.35							
112	340	12.70	7240	1.50							
123	310	11.54	7080	1.60							
142	270	10.00	6840	1.75	R	67	DV	112M4	59	230	
163	235	8.70*	6600	1.90	RF	67	DV	112M4	62	231	
182	210	7.79	6440	1.80							
193	198	7.36*	6340	1.85							
227	169	6.27	6070	1.95							
249	153	5.70	5920	2.0							
288	133	4.93	5680	2.2							
331	116	4.29	5460	2.3							

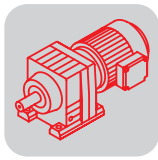



**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

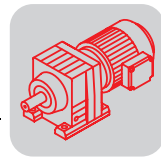
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>4.0</b>	76	500	18.60*	3520	0.90							
	85	450	16.79	3830	1.00	R	57	DV	112M4	53	228	
	96	395	14.77*	3800	1.10	RF	57	DV	112M4	56	229	
	102	375	13.95*	3780	1.15							
	120	320	11.88	3710	1.25							
	132	290	10.79	3660	1.35							
	152	250	9.35	3580	1.45							
	157	245	9.06	3590	1.55							
	178	215	7.97	3500	1.65	R	57	DV	112M4	53	228	
	189	205	7.53	3470	1.75	RF	57	DV	112M4	56	229	
	222	172	6.41	3350	1.95							
	244	157	5.82	3280	2.0							
	281	136	5.05	3180	2.3							
	323	118	4.39	3070	2.4							
	140	275	10.15	1960	0.85							
	157	245	9.07	2350	0.90							
	177	215	8.01	2640	0.95							
	204	187	6.96	2480	0.85							
	237	161	6.00	2430	0.95	R	47	DV	112M4	48	226	
	252	152	5.64*	2410	1.00	RF	47	DV	112M4	48	227	
	293	131	4.85	2350	1.15							
	327	117	4.34	2300	1.25							
	371	103	3.83	2250	1.40							
	176	215	16.22	2640	1.25							
	196	195	14.56	2600	1.35							
	228	168	12.54	2540	1.50							
	242	158	11.79	2510	1.55							
	282	136	10.15	2440	1.70							
	315	121	9.07	2390	1.80							
	357	107	8.01	2320	1.90	R	47	DV	112M2	48	226	
	369	104	7.76*	2250	1.55	RF	47	DV	112M2	48	227	
	411	93	6.96	2200	1.70							
	477	80	6.00	2130	1.95							
	507	75	5.64*	2100	2.1							
	589	65	4.85	2020	2.3							
	660	58	4.34	1970	2.5							
	746	51	3.83	1910	2.8							
	255	150	5.56*	6630	1.50							
	280	137	5.07	6470	1.85	RX	87	DV	112M4	71	212	
	316	121	4.50*	6260	2.4	RXF	87	DV	112M4	76	213	
	375	102	3.78	5960	3.0							
	351	109	4.04*	4670	1.30							
	383	100	3.70	4560	1.55							
	437	87	3.25*	4410	2.1							
	461	83	3.08*	4350	2.3							
	527	73	2.70	4190	3.0	RX	77	DV	112M4	55	210	
	585	65	2.43	4070	3.3	RXF	77	DV	112M4	58	211	
	667	57	2.13	3920	3.5							
	755	51	1.88*	3780	3.7							
	852	45	1.67	3650	3.9							
	998	38	1.42	3480	4.1							
	444	86	3.20*	2870	1.15							
	492	78	2.89	2810	1.35							
	559	68	2.54	2730	1.75							
	592	65	2.40*	2690	1.90	RX	67	DV	112M4	47	208	
	695	55	2.04	2580	2.4	RXF	67	DV	112M4	51	209	
	765	50	1.86	2520	2.5							
	883	43	1.61	2420	2.6							
	1015	38	1.40*	2330	2.8							
	538	71	2.64*	1670	0.95							
	599	64	2.37	1780	1.10							
	696	55	2.04	1910	1.25							
	740	52	1.92*	1940	1.35	RX	57	DV	112M4	44	206	
	859	44	1.65	1900	1.55	RXF	57	DV	112M4	46	207	
	962	40	1.48	1840	1.70							
	1090	35	1.30	1790	1.80							



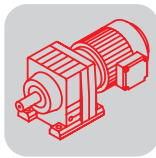
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]				
<b>5.5</b>	2.2	22200	656	120000	0.80						
	2.5	19400	579	120000	0.95						
	2.8	17000	503	120000	1.05						
	3.3	14500	432	120000	1.25	R	167 R97	DV	132S4	780	246
	3.8	12700	376	120000	1.40	RF	167 R97	DV	132S4	790	246
	4.3	11300	335	120000	1.60						
	4.7	10200	303	120000	1.75						
	5.1	9360	279	120000	1.90						
	3.1	15700	462	41200	0.85						
	3.4	14600	426	55400	0.90						
3.9	12600	368	63500	1.05							
4.4	11100	326	66000	1.15	R	147 R87	DV	132S4	475	246	
5.1	9520	280	68500	1.35	RF	147 R87	DV	132S4	480	246	
5.8	8400	247	69900	1.55							
6.7	7250	214	71100	1.80							
7.6	6410	189	71900	2.0							
3.1	17000	229.71	120000	1.05							
3.8	13800	186.93*	120000	1.30							
4.6	11300	153.07	120000	1.60	R	167	DV	160M8	700	244	
5.1	10400	139.98	120000	1.75	RF	167	DV	160M8	700	245	
5.8	9010	121.81*	120000	2.0							
4.4	12100	163.31	64400	1.10							
4.8	10900	146.91	66500	1.20	R	147	DV	160M8	445	242	
5.9	8870	119.86	69300	1.45	RF	147	DV	160M8	455	243	
6.5	8090	109.31	70200	1.60							
5.9	8930	163.31	69200	1.45	R	147	DV	132ML6	440	242	
6.5	8040	146.91	70300	1.60	RF	147	DV	132ML6	450	243	
8.0	6560	119.86	71700	2.0							
8.8	5980	109.31	72200	2.2	R	147	DV	132ML6	440	242	
10	5180	94.60*	72800	2.5	RF	147	DV	132ML6	450	243	
12	4570	83.47	73200	2.9							
5.5	9480	128.18	44400	0.85							
6.2	8410	113.72	52200	0.95	R	137	DV	160M8	315	240	
6.9	7630	103.20*	54200	1.05	RF	137	DV	160M8	340	241	
8.0	6560	88.70*	56100	1.20							
5.5	9540	174.40*	43300	0.85							
6.1	8550	156.31	51600	0.95							
6.8	7720	141.12*	54000	1.05	R	137	DV	132ML6	310	240	
7.5	7010	128.18	55300	1.15	RF	137	DV	132ML6	335	241	
8.4	6220	113.72	56700	1.30							
9.3	5650	103.20*	57600	1.40							
6.4	8180	222.60*	53000	1.00							
7.6	6920	188.45	55500	1.15	R	137	DV	132S4	295	240	
8.2	6410	174.40*	56400	1.25	RF	137	DV	132S4	320	241	
9.2	5740	156.31	57400	1.40							
10	5180	141.12*	58200	1.55							
11	4710	128.18	58800	1.70							
13	4180	113.72	59300	1.90							
14	3790	103.20*	59700	2.1							
16	3260	88.70*	60200	2.5	R	137	DV	132S4	295	240	
18	2970	80.91*	60400	2.7	RF	137	DV	132S4	320	241	
19	2700	73.49	60500	3.0							
22	2390	65.20	60700	3.3							
24	2170	59.17*	60900	3.7							
28	1870	50.86*	61000	4.3							
11	4690	127.68	27100	0.90							
12	4250	115.63	29800	1.00							
14	3770	102.53	32100	1.15							
15	3400	92.70	33500	1.25							
18	2890	78.57	33500	1.50							
20	2680	72.88	32900	1.60	R	107	DV	132S4	195	238	
22	2410	65.60*	32100	1.80	RF	107	DV	132S4	205	239	
24	2180	59.41	31300	1.95							
27	1930	52.68	30300	2.2							
30	1750	47.63	29500	2.5							
35	1480	40.37*	28200	2.9							


**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

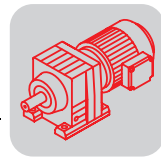
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R	RF	DV	132S4		
5.5	17	3050	83.15	17600	1.00						
	20	2650	72.17	21800	1.15						
	22	2390	65.21	24600	1.25						
	24	2200	59.92	24200	1.35						
	27	1950	53.21	23600	1.55	R	97	DV	132S4	140	236
	30	1750	47.58	23000	1.70	RF	97	DV	132S4	155	237
	33	1570	42.78	22500	1.90						
	39	1360	37.13	21700	2.2						
	43	1220	33.25	21100	2.4						
	52	1010	27.58	20100	2.6						
	45	1180	32.05	20900	2.2						
	53	1000	27.19	20000	2.6						
	57	920	25.03	19600	3.1	R	97	DV	132S4	135	236
	64	820	22.37	19000	3.3	RF	97	DV	132S4	155	237
	71	740	20.14	18400	3.5						
	78	670	18.24	17900	3.7						
	88	595	16.17	17300	4.0						
	30	1750	47.58	15400	0.90						
	34	1530	41.74	17000	1.00						
	39	1350	36.84*	17200	1.15	R	87	DV	132S4	97	234
	44	1200	32.66*	16700	1.30	RF	87	DV	132S4	105	235
	51	1020	27.88	16100	1.45						
	51	1020	27.84*	16100	1.50						
	61	860	23.40	15500	1.80						
	66	790	21.51	15200	1.90						
	75	700	19.10	14700	2.1						
	84	625	17.08*	14300	2.2						
	93	565	15.35	13900	2.4	R	87	DV	132S4	96	234
	107	490	13.33	13400	2.6	RF	87	DV	132S4	105	235
	120	440	11.93	13000	2.8						
	144	365	9.90*	12300	3.3						
	156	335	9.14*	12200	3.6						
	174	300	8.22	11800	3.8						
	200	260	7.13	11300	4.1						
	76	690	18.80	9240	1.15	R	77	DV	132S4	71	232
	80	655	17.82*	9400	1.20	RF	77	DV	132S4	77	233
	92	575	15.60	9150	1.30						
	102	515	14.05	8950	1.40						
	116	455	12.33	8690	1.50						
	131	400	10.88	8440	1.65						
	148	355	9.64	8190	1.80	R	77	DV	132S4	71	232
	166	315	8.59	8080	2.0	RF	77	DV	132S4	77	233
	185	285	7.74	7860	2.2						
	211	250	6.79	7580	2.3						
	239	220	5.99*	7320	2.5						
	269	195	5.31*	7070	2.6						
	91	580	15.79	6610	0.95						
	96	550	14.91	6900	1.00						
	113	465	12.70	6810	1.10						
	124	425	11.54	6690	1.20						
143	365	10.00	6500	1.30							
164	320	8.70*	6310	1.40	R	67	DV	132S4	64	230	
183	285	7.79	6180	1.35	RF	67	DV	132S4	67	231	
194	270	7.36*	6100	1.35							
228	230	6.27	5860	1.45							
251	210	5.70	5720	1.50							
290	181	4.93	5510	1.60							
333	158	4.29	5310	1.70							
331	159	8.70*	5300	2.8							
369	142	7.79	5160	2.7							
391	134	7.36*	5080	2.8							
460	114	6.27	4860	2.9	R	67	DV	132S2	64	230	
506	104	5.70	4730	3.0	RF	67	DV	132S2	67	231	
584	90	4.93	4540	3.2							
671	78	4.29	4350	3.5							

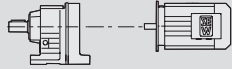



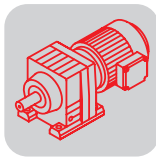
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R	RF	DV	132S4		
5.5	97	545	14.77*	1730	0.80						
	103	510	13.95*	2070	0.85	R	57	DV	132S4	58	228
	120	435	11.88	2900	0.95	RF	57	DV	132S4	61	229
	132	395	10.79	3270	1.00						
	153	345	9.35	3240	1.10						
	179	295	7.97	3220	1.20						
	190	275	7.53	3200	1.25	R	57	DV	132S4	58	228
	223	235	6.41	3120	1.40	RF	57	DV	132S4	61	229
	246	215	5.82	3080	1.50						
	283	185	5.05	3000	1.65						
	326	161	4.39	2920	1.75						
	308	171	9.35	2930	2.2						
	361	145	7.97	2850	2.4						
	383	137	7.53	2820	2.6	R	57	DV	132S2	58	228
	449	117	6.41	2720	2.9	RF	57	DV	132S2	61	229
	494	106	5.82	2660	3.0						
	571	92	5.05	2560	3.3						
	656	80	4.39	2470	3.5						
	295	178	4.85	1870	0.85	R	47	DV	132S4	53	226
	330	159	4.34	2110	0.90	RF	47	DV	132S4	53	227
	373	141	3.83	2080	1.00						
	230	230	12.54	1730	1.10						
	244	215	11.79	1910	1.15						
	284	185	10.15	2250	1.25						
	318	165	9.07	2220	1.35	R	47	DV	132S2	53	226
	359	146	8.01	2170	1.40	RF	47	DV	132S2	53	227
	480	109	6.00	2000	1.45						
	511	103	5.64*	1970	1.50						
	593	89	4.85	1920	1.70						
	664	79	4.34	1870	1.85						
	752	70	3.83	1820	2.1						
	216	245	6.63*	10500	1.90						
	255	205	5.61	9980	2.2	RX	107	DV	132S4	135	216
	276	191	5.19	9760	3.7	RXF	107	DV	132S4	150	217
	307	171	4.65	9460	4.1						
	247	215	5.79	8380	1.95						
	291	180	4.91	8010	2.2						
	316	166	4.52	7820	3.6						
	354	149	4.04	7580	4.0						
	393	134	3.64*	7350	4.5						
	434	121	3.30	7140	4.9	RX	97	DV	132S4	105	214
	489	107	2.92	6890	5.5	RXF	97	DV	132S4	110	215
	541	97	2.64	6690	6.1						
	638	82	2.24*	6360	7.2						
	731	72	1.96	6110	7.9						
	874	60	1.64	5780	8.4						
	1010	52	1.42	5530	8.8						
	318	165	4.50*	6040	1.75						
	378	139	3.78	5770	2.2						
	411	128	3.48	5640	3.2						
463	113	3.09	5460	3.6	RX	87	DV	132S4	77	212	
518	101	2.76*	5290	4.0	RXF	87	DV	132S4	82	213	
576	91	2.48	5130	4.5							
664	79	2.15	4930	4.9							
440	119	3.25*	4220	1.50							
464	113	3.08*	4160	1.70							
530	99	2.70	4030	2.2							
589	89	2.43	3920	2.4	RX	77	DV	132S4	62	210	
671	78	2.13	3780	2.6	RXF	77	DV	132S4	65	211	
761	69	1.88*	3660	2.7							
858	61	1.67	3540	2.8							
1005	52	1.42	3380	3.0							


**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

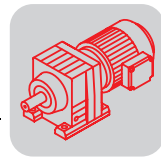
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>5.5</b>	<b>563</b>	93	2.54	2550	1.25							
	<b>596</b>	88	2.40*	2520	1.40							
	<b>700</b>	75	2.04	2430	1.80	<b>RX</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	52	208	
	<b>770</b>	68	1.86	2380	1.85	<b>RXF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	56	209	
	<b>889</b>	59	1.61	2300	1.95							
	<b>1020</b>	51	1.40*	2220	2.0							
	<b>700</b>	75	2.04	665	0.90							
	<b>745</b>	71	1.92*	755	1.00	<b>RX</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	49	206	
	<b>866</b>	61	1.65	940	1.15	<b>RXF</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	51	207	
	<b>969</b>	54	1.48	1020	1.25							
<b>1095</b>	48	1.30	1160	1.30								
<b>7.5</b>	<b>2.8</b>	23400	503	120000	0.75							
	<b>3.3</b>	19900	432	120000	0.90							
	<b>3.8</b>	17500	376	120000	1.05	<b>R</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	800	246	
	<b>4.3</b>	15600	335	120000	1.15	<b>RF</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	810	246	
	<b>4.7</b>	14000	303	120000	1.30							
	<b>5.1</b>	12900	279	120000	1.40							
	<b>4.4</b>	15200	326	47300	0.85							
	<b>5.1</b>	13000	280	62600	1.00							
	<b>5.8</b>	11500	247	65400	1.15	<b>R</b>	<b>147 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	495	246	
	<b>6.7</b>	9940	214	67900	1.30	<b>RF</b>	<b>147 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	500	246	
	<b>7.6</b>	8790	189	69400	1.50							
	<b>9.0</b>	7390	159	71000	1.75							
	<b>3.1</b>	22900	229.71	120000	0.80							
	<b>3.9</b>	18600	186.93*	120000	0.95	<b>R</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>160L8</b>	730	244	
	<b>4.7</b>	15200	153.07	120000	1.20	<b>RF</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>160L8</b>	740	245	
	<b>5.1</b>	13900	139.98	120000	1.30							
	<b>5.9</b>	12100	121.81*	120000	1.50							
	<b>4.2</b>	17100	229.71	120000	1.05	<b>R</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>160M6</b>	700	244	
	<b>5.1</b>	13900	186.93*	120000	1.30	<b>RF</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>160M6</b>	700	245	
	<b>6.3</b>	11400	153.07	120000	1.60							
	<b>6.9</b>	10400	139.98	120000	1.70							
	<b>7.9</b>	9090	121.81*	120000	2.0							
	<b>8.9</b>	8020	107.49	120000	2.2	<b>R</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>160M6</b>	700	244	
	<b>10</b>	6950	93.19	120000	2.6	<b>RF</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>160M6</b>	700	245	
	<b>12</b>	6190	82.91*	120000	2.9							
	<b>13</b>	5500	73.70*	120000	3.3							
	<b>14</b>	5030	67.40	120000	3.6							
	<b>4.4</b>	16200	163.31	32800	0.80							
	<b>4.9</b>	14600	146.91	55100	0.90	<b>R</b>	<b>147</b>	<b>DV</b>	<b>160L8</b>	480	242	
	<b>6.0</b>	11900	119.86	64700	1.10	<b>RF</b>	<b>147</b>	<b>DV</b>	<b>160L8</b>	490	243	
	<b>6.6</b>	10900	109.31	66500	1.20							
	<b>5.9</b>	12200	163.31	64200	1.05	<b>R</b>	<b>147</b>	<b>DV</b>	<b>160M6</b>	445	242	
	<b>6.5</b>	11000	146.91	66300	1.20	<b>RF</b>	<b>147</b>	<b>DV</b>	<b>160M6</b>	455	243	
	<b>8.0</b>	8940	119.86	69200	1.45							
	<b>8.8</b>	8150	109.31	70100	1.60	<b>R</b>	<b>147</b>	<b>DV</b>	<b>160M6</b>	445	242	
	<b>10</b>	7060	94.60*	71300	1.85	<b>RF</b>	<b>147</b>	<b>DV</b>	<b>160M6</b>	455	243	
	<b>12</b>	6230	83.47	72000	2.1							
	<b>7.6</b>	9440	188.45	45300	0.85							
	<b>8.2</b>	8730	174.40*	50800	0.90	<b>R</b>	<b>137</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	305	240	
	<b>9.2</b>	7830	156.31	53700	1.00	<b>RF</b>	<b>137</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	325	241	
	<b>10</b>	7070	141.12*	55200	1.15							
	<b>11</b>	6420	128.18	56400	1.25							
	<b>13</b>	5700	113.72	57500	1.40							
	<b>14</b>	5170	103.20*	58200	1.55							
	<b>16</b>	4440	88.70*	59100	1.80	<b>R</b>	<b>137</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	305	240	
	<b>18</b>	4050	80.91*	59500	1.95	<b>RF</b>	<b>137</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	325	241	
	<b>19</b>	3680	73.49	59800	2.2							
	<b>22</b>	3270	65.20	60100	2.5							
	<b>24</b>	2960	59.17*	60400	2.7							
	<b>28</b>	2550	50.86*	60600	3.1							



$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
7.5	15	4640	92.70	27500	0.95						
	18	3940	78.57	31300	1.10						
	20	3650	72.88	31300	1.20						
	22	3290	65.60*	30600	1.30						
	24	2980	59.41	30000	1.45	R	107	DV	132M4	215	238
	27	2640	52.68	29200	1.65	RF	107	DV	132M4	225	239
	30	2390	47.63	28500	1.80						
	35	2020	40.37*	27300	2.1						
	41	1770	35.26	26400	2.4						
	48	1480	29.49	25200	2.9						
	46	1540	30.77	25500	2.8						
	52	1380	27.58	24700	3.1	R	107	DV	132M4	210	238
	57	1250	24.90*	24100	3.5	RF	107	DV	132M4	215	239
	63	1130	22.62	23400	3.8						
	24	3000	59.92	19700	1.00						
	27	2670	53.21	22200	1.15	R	97	DV	132M4	160	236
	30	2380	47.58	21800	1.25	RF	97	DV	132M4	175	237
	33	2140	42.78	21300	1.40						
	39	1860	37.13	20700	1.60						
	43	1670	33.25	20200	1.75	R	97	DV	132M4	160	236
	52	1380	27.58	19400	1.95	RF	97	DV	132M4	175	237
	45	1610	32.05	20000	1.60						
	53	1360	27.19	19300	1.90						
	57	1250	25.03	18900	2.3	R	97	DV	132M4	155	236
	64	1120	22.37	18400	2.4	RF	97	DV	132M4	175	237
	71	1010	20.14	17900	2.6						
	78	910	18.24	17500	2.7						
	39	1840	36.84*	11500	0.85	R	87	DV	132M4	120	234
	44	1640	32.66*	15700	0.95	RF	87	DV	132M4	125	235
	51	1400	27.88	15200	1.05						
	51	1390	27.84*	15200	1.10						
	61	1170	23.40	14700	1.30						
	66	1080	21.51	14500	1.40						
	75	960	19.10	14100	1.50						
	84	860	17.08*	13700	1.65						
	93	770	15.35	12500	1.75						
	107	670	13.33	12900	1.90	R	87	DV	132M4	120	234
	120	600	11.93	12600	2.1	RF	87	DV	132M4	125	235
	144	495	9.90*	12000	2.4						
	156	460	9.14*	11900	2.6						
	174	410	8.22	11600	2.8						
	200	355	7.13	11100	3.0						
	224	320	6.39	10800	3.2						
	270	265	5.30*	10200	3.4						
	76	940	18.80	5310	0.85						
	80	890	17.82*	5720	0.85						
	92	780	15.60	6610	0.95						
	102	705	14.05	7180	1.00						
116	615	12.33	7750	1.10							
131	545	10.88	8010	1.20	R	77	DV	132M4	92	232	
148	485	9.64	7810	1.30	RF	77	DV	132M4	98	233	
166	430	8.59	7620	1.45							
185	390	7.74	7590	1.55							
211	340	6.79	7340	1.70							
239	300	5.99*	7110	1.80							
269	265	5.31*	6890	1.90							
113	635	12.70	4240	0.80							
124	580	11.54	4860	0.85							
143	500	10.00	5620	0.95							
164	435	8.70*	5930	1.00							
183	390	7.79	5500	0.95	R	67	DV	132M4	87	230	
194	370	7.36*	5720	1.00	RF	67	DV	132M4	90	231	
228	315	6.27	5600	1.05							
251	285	5.70	5480	1.10							
290	245	4.93	5300	1.15							
333	215	4.29	5130	1.25							

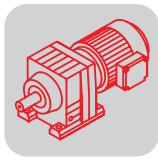

**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>7.5</b>	179	400	7.97	980	0.90						
	190	375	7.53	1280	0.95						
	223	320	6.41	2020	1.05	<b>R</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	81	228
	246	290	5.82	2380	1.10	<b>RF</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	84	229
	283	255	5.05	2760	1.20						
	326	220	4.39	2710	1.25						
	196	365	14.77*	2580	1.20						
	208	345	13.95*	2780	1.25						
	244	295	11.88	2780	1.40						
	269	265	10.79	2750	1.45						
	310	230	9.35	2710	1.60	<b>R</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>132M2</b>	87	228
	364	197	7.97	2670	1.80	<b>RF</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>132M2</b>	90	229
	385	186	7.53	2640	1.90						
	452	158	6.41	2570	2.1						
	498	144	5.82	2520	2.2						
	575	125	5.05	2440	2.5						
	660	108	4.39	2370	2.6						
	216	330	6.63*	10100	1.40						
	255	280	5.61	9690	1.60	<b>RX</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	155	216
	276	260	5.19	9490	2.7	<b>RXF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	170	217
307	235	4.65	9210	3.0							
340	210	4.20*	8950	3.9							
247	290	5.79	8080	1.45							
291	245	4.91	7750	1.60							
316	225	4.52	7580	2.6	<b>RX</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	125	214	
354	205	4.04	7360	2.9	<b>RXF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	130	215	
393	182	3.64*	7160	3.3							
434	165	3.30	6960	3.6							
489	146	2.92	6730	4.1							
318	225	4.50*	5760	1.30							
378	189	3.78	5530	1.60							
411	174	3.48	5420	2.3							
463	155	3.09	5260	2.6							
518	138	2.76*	5110	2.9	<b>RX</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	99	212	
576	124	2.48	4970	3.3	<b>RXF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	105	213	
664	108	2.15	4780	3.6							
741	97	1.93	4640	3.7							
894	80	1.60*	4400	3.9							
1030	70	1.39	4230	4.2							
440	163	3.25*	3820	1.10							
464	154	3.08*	3890	1.25							
530	135	2.70	3820	1.60	<b>RX</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	83	210	
589	122	2.43	3730	1.75	<b>RXF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	86	211	
671	107	2.13	3620	1.85							
761	94	1.88*	3510	2.0							
858	84	1.67	3400	2.1							
1005	71	1.42	3260	2.2							
563	127	2.54	1500	0.95							
596	120	2.40*	1610	1.00							
700	102	2.04	1810	1.30	<b>RX</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	75	208	
770	93	1.86	1930	1.35	<b>RXF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	79	209	
889	81	1.61	2060	1.40							
1020	70	1.40*	2080	1.50							
<b>9.2</b>	3.8	21400	376	120000	0.85						
	4.3	19000	335	120000	0.95	<b>R</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	810	246
	4.8	17100	303	120000	1.05	<b>RF</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	820	246
	5.2	15700	279	120000	1.15						
	5.1	15900	280	37800	0.80						
	5.8	14000	247	60400	0.95						
	6.7	12100	214	64300	1.05	<b>R</b>	<b>147 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	500	246
	7.6	10700	189	66700	1.20	<b>RF</b>	<b>147 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	510	246
	9.1	9020	159	69100	1.45						

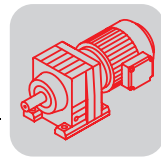


P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R	RF	DV	132ML4		
9.2	8.8	9960	163.31	67800	1.30						
	9.8	8960	146.91	69200	1.45	R	147	DV	132ML4	440	242
	12	7310	119.86	71000	1.80	RF	147	DV	132ML4	450	243
	13	6670	109.31	71600	1.95						
	15	5770	94.60*	72400	2.3						
	17	5090	83.47	72900	2.6	R	147	DV	132ML4	440	242
	20	4400	72.09	73300	3.0	RF	147	DV	132ML4	450	243
	22	4090	66.99	73500	3.2						
	9.2	9540	156.31	43400	0.85						
	10	8610	141.12*	51400	0.95	R	137	DV	132ML4	310	240
	11	7820	128.18	53800	1.00	RF	137	DV	132ML4	335	241
	13	6940	113.72	55500	1.15						
	14	6300	103.20*	56600	1.25						
	16	5410	88.70*	57900	1.50						
	18	4940	80.91*	58500	1.60						
	20	4480	73.49	59000	1.80	R	137	DV	132ML4	310	240
	22	3980	65.20	59500	2.0	RF	137	DV	132ML4	335	241
	24	3610	59.17*	59900	2.2						
	28	3100	50.86*	60300	2.6						
	32	2710	44.39	60500	3.0						
	18	4790	78.57	23300	0.90						
	20	4450	72.88	28600	0.95						
	22	4000	65.60*	29400	1.05						
	24	3620	59.41	28800	1.20						
	27	3210	52.68	28100	1.35	R	107	DV	132ML4	225	238
	30	2910	47.63	27500	1.50	RF	107	DV	132ML4	230	239
	36	2460	40.37*	26500	1.75						
	41	2150	35.26	25700	2.0						
	49	1800	29.49	24600	2.4						
	47	1880	30.77	24900	2.3						
	52	1680	27.58	24200	2.6	R	107	DV	132ML4	220	238
	58	1520	24.90*	23500	2.8	RF	107	DV	132ML4	225	239
	64	1380	22.62	23000	3.1						
	72	1220	20.07	22200	3.5						
	27	3250	53.21	3280	0.90						
	30	2900	47.58	20600	1.05	R	97	DV	132ML4	170	236
	34	2610	42.78	20300	1.15	RF	97	DV	132ML4	185	237
	39	2270	37.13	19800	1.30						
	43	2030	33.25	19400	1.40	R	97	DV	132ML4	170	236
	52	1680	27.58	18700	1.60	RF	97	DV	132ML4	185	237
	58	1530	25.03	18300	1.85						
	64	1370	22.37	17900	2.0						
	71	1230	20.14	17400	2.1						
	79	1110	18.24	17000	2.3	R	97	DV	132ML4	165	236
	89	990	16.17	16500	2.4	RF	97	DV	132ML4	185	237
	98	890	14.62	16100	2.6						
	116	755	12.39	15400	2.9						
	67	1310	21.51	13900	1.15						
	75	1170	19.10	13600	1.25						
	84	1040	17.08*	13200	1.35						
	94	940	15.35	13000	1.45						
	108	810	13.33	12600	1.55	R	87	DV	132ML4	125	234
	121	730	11.93	12200	1.70	RF	87	DV	132ML4	135	235
	145	605	9.90*	11700	1.95						
	158	560	9.14*	11700	2.2						
	175	500	8.22	11400	2.3						
	202	435	7.13	10900	2.5						
	225	390	6.39	10600	2.6						
	102	860	14.05	4740	0.85						
	117	750	12.33	5610	0.90	R	77	DV	132ML4	100	232
	132	665	10.88	6280	1.00	RF	77	DV	132ML4	105	233
	149	590	9.64	6800	1.05						
	186	470	7.74	6300	1.30						
	212	415	6.79	6720	1.40	R	77	DV	132ML4	100	232
	240	365	5.99*	6920	1.50	RF	77	DV	132ML4	105	233
	271	325	5.31*	6720	1.55						

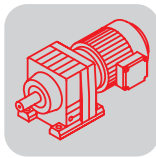



**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

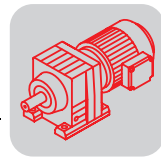
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>9.2</b>	277	315	5.19	9240	2.2							
	310	285	4.65	8990	2.5							
	343	255	4.20*	8760	3.2							
	377	235	3.81	8540	3.6							
	425	205	3.38	8270	4.0							
	318	275	4.52	7370	2.2							
	356	245	4.04	7170	2.4							
	396	220	3.64*	6980	2.7							
	437	200	3.30	6800	3.0							
	493	178	2.92	6590	3.3							
	545	161	2.64	6410	3.7							
	643	137	2.24*	6120	4.4							
	736	119	1.96	5890	4.8							
	880	100	1.64	5590	5.1							
	1015	86	1.42	5360	5.3							
414	210	3.48	5220	1.90								
466	188	3.09	5080	2.2								
522	168	2.76*	4950	2.4								
580	151	2.48	4820	2.7								
669	131	2.15	4650	2.9								
747	118	1.93	4520	3.0								
900	98	1.60*	4300	3.2								
1035	85	1.39	4140	3.4								
593	148	2.43	3010	1.45								
676	130	2.13	3160	1.55								
766	115	1.88*	3260	1.65								
864	102	1.67	3280	1.70								
1010	87	1.42	3160	1.80								
<b>11.0</b>	4.9	19600	295	120000	0.90							
	5.3	18200	270	120000	1.00							
	6.3	15400	229	120000	1.15							
	7.2	13400	200	120000	1.35							
	8.5	11300	169	120000	1.60							
	5.0	20000	291	120000	0.90							
	4.3	22800	335	120000	0.80							
	4.8	20500	303	120000	0.90							
	5.2	18900	279	120000	0.95							
	5.8	16800	247	22800	0.75							
	6.7	14500	214	56000	0.90							
	7.6	12900	189	63000	1.00							
	9.1	10800	159	66600	1.20							
	5.1	20500	186.93*	120000	0.90							
	6.3	16700	153.07	120000	1.05							
	6.9	15300	139.98	120000	1.20							
	7.9	13300	121.81*	120000	1.35							
	6.3	16800	229.71	120000	1.05							
	7.7	13600	186.93*	120000	1.30							
	9.4	11200	153.07	120000	1.60							
	10	10200	139.98	120000	1.75							
	12	8890	121.81*	120000	2.0							
	13	7840	107.49	120000	2.3							
	15	6800	93.19	120000	2.7							
	17	6050	82.91*	120000	3.0							
	6.5	16100	146.91	35400	0.80							
	8.0	13100	119.86	62400	1.00							
8.8	12000	109.31	64600	1.10								
10	10400	94.60*	67300	1.25								
12	9130	83.47	69000	1.40								



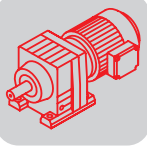
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R	RF	DV	160M4		
11.0	8.8	11900	163.31	64700	1.10						
	9.8	10700	146.91	66700	1.20	R	147	DV	160M4	445	242
	12	8740	119.86	69400	1.50	RF	147	DV	160M4	455	243
	13	7970	109.31	70300	1.65						
	15	6900	94.60*	71400	1.90						
	17	6090	83.47	72100	2.1						
	20	5260	72.09	72800	2.5	R	147	DV	160M4	445	242
	22	4890	66.99	73000	2.7	RF	147	DV	160M4	455	243
	24	4460	61.09	73300	2.9						
	27	3860	52.87	73600	3.4						
	10	10300	141.12*	23300	0.80						
	11	9350	128.18	46900	0.85						
	13	8300	113.72	52700	0.95						
	14	7530	103.20*	54400	1.05						
	16	6470	88.70*	56300	1.25						
	18	5900	80.91*	57200	1.35	R	137	DV	160M4	315	240
	20	5360	73.49	57900	1.50	RF	137	DV	160M4	340	241
	22	4760	65.20	58700	1.70						
	24	4320	59.17*	59200	1.85						
	28	3710	50.86*	59800	2.2						
	32	3240	44.39	60200	2.5						
	38	2750	37.65	60500	2.9						
	44	2400	32.91	60700	3.3						
	22	4790	65.60*	23700	0.90						
	24	4330	59.41	27600	1.00						
	27	3840	52.68	27100	1.10						
	30	3470	47.63	26600	1.25	R	107	DV	160M4	230	238
	36	2940	40.37*	25700	1.45	RF	107	DV	160M4	235	239
	41	2570	35.26	25000	1.65						
	49	2150	29.49	24000	2.0						
	47	2240	30.77	24200	1.90						
	52	2010	27.58	23600	2.1						
	58	1820	24.90*	23100	2.4	R	107	DV	160M4	225	238
	64	1650	22.62	22500	2.6	RF	107	DV	160M4	230	239
	72	1460	20.07	21800	2.9						
	79	1330	18.21	21300	3.2						
	34	3120	42.78	14500	0.95						
	39	2710	37.13	18900	1.10	R	97	DV	160M4	175	236
	43	2430	33.25	18600	1.20	RF	97	DV	160M4	190	237
	52	2010	27.58	18000	1.35						
	58	1830	25.03	17700	1.55						
	64	1630	22.37	17300	1.65	R	97	DV	160M4	170	236
	71	1470	20.14	16900	1.80	RF	97	DV	160M4	190	237
	79	1330	18.24	16600	1.90						
	89	1180	16.17	16100	2.0						
	98	1070	14.62	15700	2.2						
	116	900	12.39	15100	2.4	R	97	DV	160M4	170	236
	133	790	10.83	14600	2.7	RF	97	DV	160M4	190	237
	155	675	9.29	14300	3.0						
	172	610	8.39	13900	3.3						
	202	520	7.12	13200	3.9						
	232	455	6.21	12700	4.2						
	67	1570	21.51	13200	0.95	R	87	DV	160M4	130	234
	75	1390	19.10	13000	1.05	RF	87	DV	160M4	140	235
	84	1250	17.08*	12800	1.10						
	94	1120	15.35	12500	1.20						
	108	970	13.33	12200	1.30						
	121	870	11.93	11900	1.40						
	145	720	9.90*	11400	1.65						
	158	665	9.14*	11500	1.80	R	87	DV	160M4	130	234
	175	600	8.22	11200	1.95	RF	87	DV	160M4	140	235
	202	520	7.13	10800	2.1						
	225	465	6.39	10400	2.2						
	272	385	5.30*	9910	2.4						


**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

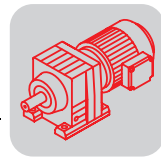
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>11.0</b>	132	795	10.88	4250	0.85	<b>R</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	105	232
	149	705	9.64	5000	0.90	<b>RF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	110	233
	186	565	7.74	4630	1.10						
	212	495	6.79	5250	1.15	<b>R</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	105	232
	240	435	5.99*	5720	1.25	<b>RF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	110	233
	271	390	5.31*	6090	1.30						
	277	380	5.19	9000	1.85						
	310	340	4.65	8770	2.1						
	343	305	4.20*	8560	2.7						
	377	280	3.81	8360	3.0	<b>RX</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	170	216
	425	245	3.38	8100	3.4	<b>RXF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	185	217
	469	225	3.07	7900	3.7						
	545	193	2.64*	7580	4.3						
	318	330	4.52	7150	1.80						
	356	295	4.04	6970	2.0						
	396	265	3.64*	6800	2.2						
	437	240	3.30	6640	2.5						
	493	215	2.92	6440	2.8	<b>RX</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	135	214
	545	193	2.64	6280	3.1	<b>RXF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	145	215
	643	163	2.24*	6000	3.6						
	736	143	1.96	5790	4.0						
	880	119	1.64	5500	4.2						
	1015	103	1.42	5280	4.4						
	414	255	3.48	5030	1.60						
	466	225	3.09	4910	1.80	<b>RX</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	110	212
	522	200	2.76*	4790	2.0	<b>RXF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	115	213
	580	181	2.48	4680	2.2						
	669	157	2.15	4530	2.5						
	747	141	1.93	4400	2.5	<b>RX</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	110	212
	900	117	1.60*	4200	2.7	<b>RXF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	115	213
1035	102	1.39	4050	2.9							
593	177	2.43	1890	1.20							
676	155	2.13	2140	1.30							
766	137	1.88*	2330	1.35	<b>RX</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	96	210	
864	122	1.67	2460	1.40	<b>RXF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	99	211	
1010	104	1.42	2580	1.50							
<b>15.0</b>	6.4	20800	229	120000	0.85	<b>R</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	900	246
	7.3	18200	200	120000	1.00	<b>RF</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	910	246
	8.6	15300	169	120000	1.20						
	6.4	20900	227	120000	0.85	<b>R</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	900	246
	7.4	18200	198	120000	1.00	<b>RF</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	900	246
	6.3	22600	153.07	120000	0.80						
	6.9	20700	139.98	120000	0.85	<b>R</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>180L6</b>	770	244
	8.0	18000	121.81*	120000	1.00	<b>RF</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>180L6</b>	770	245
	9.0	15900	107.49	120000	1.15						
	6.4	22500	229.71	120000	0.80	<b>R</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	730	244
	7.8	18300	186.93*	120000	1.00	<b>RF</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	740	245
	9.5	15000	153.07	120000	1.20						
	10	13700	139.98	120000	1.30						
	12	12000	121.81*	120000	1.50						
	14	10500	107.49	120000	1.70	<b>R</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	730	244
	16	9140	93.19	120000	1.95	<b>RF</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	740	245
	18	8130	82.91*	120000	2.2						
	20	7230	73.70*	120000	2.5						
	22	6610	67.40	120000	2.7						
	8.9	16100	109.31	34400	0.80						
	10	14000	94.60*	60600	0.95	<b>R</b>	<b>147</b>	<b>DV</b>	<b>180L6</b>	520	242
	12	12300	83.47	64000	1.05	<b>RF</b>	<b>147</b>	<b>DV</b>	<b>180L6</b>	530	243
	13	10600	72.09	66800	1.20						
	14	9890	66.99	67900	1.30						

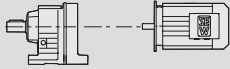



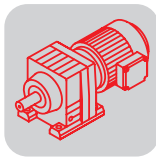
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R RF	147 147	DV DV	160L4 160L4		
<b>15.0</b>	8.9	16000	163.31	36200	0.80						
	9.9	14400	146.91	57400	0.90	R	147	DV	160L4	480	242
	12	11800	119.86	65000	1.10	RF	147	DV	160L4	490	243
	13	10700	109.31	66700	1.20						
	15	9280	94.60*	68800	1.40						
	17	8190	83.47	70100	1.60						
	20	7070	72.09	71300	1.85	R	147	DV	160L4	480	242
	22	6570	66.99	71700	2.0	RF	147	DV	160L4	490	243
	24	5990	61.09	72200	2.2						
	28	5190	52.87	72800	2.5						
	31	4580	46.65	73200	2.8						
	14	10100	103.20*	30700	0.80						
	16	8700	88.70*	51000	0.90	R	137	DV	160L4	355	240
	18	7940	80.91*	53500	1.00	RF	137	DV	160L4	380	241
	20	7210	73.49	55000	1.10						
	22	6400	65.20	56400	1.25						
	25	5800	59.17*	57300	1.40						
	29	4990	50.86*	58400	1.60	R	137	DV	160L4	355	240
	33	4360	44.39	59100	1.85	RF	137	DV	160L4	380	241
	39	3690	37.65	59800	2.2						
	44	3230	32.91	60200	2.5						
	52	2730	27.83	60500	2.8						
	31	4670	47.63	24500	0.90						
	36	3960	40.37*	23900	1.10	R	107	DV	160L4	270	238
	41	3460	35.26	23400	1.25	RF	107	DV	160L4	275	239
	50	2890	29.49	22600	1.50						
	47	3020	30.77	22800	1.40						
	53	2710	27.58	22400	1.60						
	59	2440	24.90*	21900	1.75						
	65	2220	22.62	21400	1.95	R	107	DV	160L4	265	238
	73	1970	20.07	20900	2.2	RF	107	DV	160L4	270	239
	80	1790	18.21	20400	2.4						
	93	1540	15.65	19700	2.8						
	107	1340	13.66	19000	3.2						
	53	2710	27.58	16500	1.00	R	97	DV	160L4	215	236
						RF	97	DV	160L4	230	237
	58	2460	25.03	16300	1.15						
	65	2200	22.37	16100	1.25						
	72	1980	20.14	15800	1.30						
	80	1790	18.24	15600	1.40						
	90	1590	16.17	15200	1.50						
	100	1430	14.62	14900	1.60	R	97	DV	160L4	210	236
	118	1220	12.39	14400	1.80	RF	97	DV	160L4	230	237
	135	1060	10.83	14000	1.95						
	157	910	9.29	13800	2.2						
	174	820	8.39	13400	2.5						
	205	700	7.12	12800	2.9						
	235	610	6.21	12400	3.1						
	85	1680	17.08*	11600	0.85						
	95	1510	15.35	11500	0.90	R	87	DV	160L4	170	234
	110	1310	13.33	11300	1.00	RF	87	DV	160L4	175	235
	122	1170	11.93	11100	1.05						
	147	970	9.90*	10700	1.20						
	160	900	9.14*	11000	1.35						
	178	810	8.22	10700	1.45	R	87	DV	160L4	170	234
	205	700	7.13	10300	1.55	RF	87	DV	160L4	175	235
	229	625	6.39	10100	1.65						
	275	520	5.30*	9600	1.75						


**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

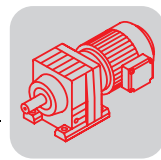
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>15.0</b>	281	510	5.19	8440	1.35							
	314	455	4.65	8260	1.50	<b>RX</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	210	216	
	348	410	4.20*	8100	2.0	<b>RXF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	225	217	
	383	375	3.81	7930	2.2							
	431	330	3.38	7720	2.5							
	475	300	3.07	7540	2.8							
	553	260	2.64*	7260	3.2	<b>RX</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	210	216	
	634	225	2.30	7010	3.7	<b>RXF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	225	217	
	747	192	1.95	6710	4.0							
	855	168	1.71	6470	4.2							
	1010	142	1.44	6170	4.6							
	323	445	4.52	6660	1.35							
	361	395	4.04	6530	1.50							
	401	355	3.64*	6400	1.65							
	443	325	3.30	6270	1.85							
	499	285	2.92	6110	2.1	<b>RX</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	180	214	
	552	260	2.64	5970	2.3	<b>RXF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	185	215	
	652	220	2.24*	5730	2.7							
	746	192	1.96	5550	3.0							
	892	161	1.64	5290	3.2							
	1030	139	1.42	5090	3.3							
	420	340	3.48	4260	1.20							
	473	305	3.09	4510	1.35							
	529	270	2.76*	4430	1.50	<b>RX</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	150	212	
	588	245	2.48	4350	1.65	<b>RXF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	155	213	
	678	210	2.15	4230	1.80							
	757	189	1.93	4130	1.90							
	913	157	1.60*	3960	2.0	<b>RX</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	150	212	
	1050	137	1.39	3840	2.1	<b>RXF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	155	213	
	<b>18.5</b>	7.8	22500	186.93*	120000	0.80						
		9.6	18500	153.07	120000	1.00	<b>R</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	750	244
		10	16900	139.98	120000	1.05	<b>RF</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	760	245
		12	14700	121.81*	120000	1.25						
		14	13000	107.49	120000	1.40						
		16	11200	93.19	120000	1.60						
		18	10000	82.91*	120000	1.80	<b>R</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	750	244
		20	8890	73.70*	120000	2.0	<b>RF</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	760	245
		22	8130	67.40	120000	2.2						
		25	7070	58.65	120000	2.6						
		12	14500	119.86	56900	0.90						
		13	13200	109.31	62300	1.00	<b>R</b>	<b>147</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	500	242
		15	11400	94.60*	65600	1.15	<b>RF</b>	<b>147</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	510	243
		18	10100	83.47	67700	1.30						
		20	8690	72.09	69500	1.50						
		22	8080	66.99	70200	1.60	<b>R</b>	<b>147</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	500	242
		24	7370	61.09	71000	1.75	<b>RF</b>	<b>147</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	510	243
		28	6380	52.87	71900	2.0						
		31	5630	46.65	72500	2.3						
36		4860	40.29	73000	2.7							
18		9760	80.91*	39000	0.80							
20		8860	73.49	50200	0.90	<b>R</b>	<b>137</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	375	240	
22		7860	65.20	53700	1.00	<b>RF</b>	<b>137</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	400	241	
25		7140	59.17*	55100	1.10							
29		6130	50.86*	56800	1.30							
33		5350	44.39	58000	1.50							
39		4540	37.65	58900	1.75	<b>R</b>	<b>137</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	375	240	
45		3970	32.91	59500	2.0	<b>RF</b>	<b>137</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	400	241	
53		3360	27.83	60100	2.3							
50		3570	29.57*	59900	2.2							
61		2910	24.12	60400	2.8							
67		2650	22.00*	60600	3.0	<b>R</b>	<b>137</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	365	240	
77		2300	19.04*	60800	3.5	<b>RF</b>	<b>137</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	390	241	
87		2030	16.80*	60900	4.0							
36		4870	40.37*	20200	0.90							
42		4250	35.26	22000	1.00	<b>R</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	295	238	
50		3560	29.49	21500	1.20	<b>RF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	300	239	

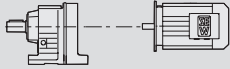



$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]				
<b>18.5</b>	59	3000	24.90*	20900	1.45						
	65	2730	22.62	20600	1.60						
	73	2420	20.07	20100	1.80						
	80	2200	18.21	19700	1.95						
	94	1890	15.65	19100	2.3	R	107	DV	180M4	285	238
	107	1650	13.66	18500	2.6	RF	107	DV	180M4	290	239
	126	1400	11.59	17800	3.1						
	145	1220	10.13	17200	3.5						
	186	950	7.86	16300	3.1						
	220	800	6.66	15600	3.7						
	73	2430	20.14	14900	1.05						
	80	2200	18.24	14700	1.15						
	91	1950	16.17	14500	1.25						
	100	1760	14.62	14200	1.30						
	118	1490	12.39	13800	1.45						
	135	1310	10.83	13500	1.60	R	97	DV	180M4	235	236
	158	1120	9.29	13400	1.80	RF	97	DV	180M4	250	237
	175	1010	8.39	13100	2.0						
	206	860	7.12	12600	2.3						
	236	750	6.21	12100	2.5						
282	625	5.20	11600	2.8							
326	545	4.50*	11100	3.0							
110	1610	13.33	10600	0.80							
123	1440	11.93	10400	0.85							
148	1190	9.90*	10200	1.00							
160	1100	9.14*	10600	1.10	R	87	DV	180M4	190	234	
178	990	8.22	10300	1.15	RF	87	DV	180M4	200	235	
205	860	7.13	10000	1.25							
229	770	6.39	9770	1.30							
276	640	5.30*	9350	1.40							
349	505	4.20*	7710	1.65							
384	460	3.81	7580	1.80	RX	107	DV	180M4	230	216	
433	410	3.38	7400	2.0	RXF	107	DV	180M4	250	217	
477	370	3.07	7250	2.2							
555	320	2.64*	7010	2.6							
636	280	2.30	6780	3.0	RX	107	DV	180M4	230	216	
750	235	1.95	6510	3.3	RXF	107	DV	180M4	250	217	
858	205	1.71	6290	3.4							
1015	174	1.44	6020	3.7							
402	440	3.64*	6060	1.35							
444	400	3.30	5960	1.50							
501	355	2.92	5830	1.70							
554	320	2.64	5710	1.85	RX	97	DV	180M4	200	214	
654	270	2.24*	5510	2.2	RXF	97	DV	180M4	210	215	
749	235	1.96	5350	2.4							
895	197	1.64	5120	2.6							
1035	171	1.42	4940	2.7							
531	335	2.76*	3040	1.20							
590	300	2.48	3340	1.35							
680	260	2.15	3630	1.50	RX	87	DV	180M4	175	212	
760	235	1.93	3820	1.55	RXF	87	DV	180M4	180	213	
916	193	1.60*	3770	1.65							
1055	168	1.39	3670	1.75							
<b>22</b>	9.6	22000	153.07	120000	0.80						
	10	20100	139.98	120000	0.90	R	167	DV	180L4	770	244
	12	17500	121.81*	120000	1.05	RF	167	DV	180L4	770	245
	14	15400	107.49	120000	1.15						
	16	13400	93.19	120000	1.35						
	18	11900	82.91*	120000	1.50						
	20	10600	73.70*	120000	1.70	R	167	DV	180L4	770	244
	22	9670	67.40	120000	1.85	RF	167	DV	180L4	770	245
	25	8410	58.65	120000	2.1						
	28	7420	51.76	120000	2.4						
	33	6430	44.87	120000	2.8						

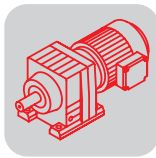

**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>22</b>	<b>13</b>	15700	109.31	41300	0.85							
	<b>15</b>	13600	94.60*	61500	0.95	<b>R</b>	<b>147</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	520	242	
	<b>18</b>	12000	83.47	64600	1.10	<b>RF</b>	<b>147</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	530	243	
	<b>20</b>	10300	72.09	67300	1.25							
	<b>22</b>	9610	66.99	68300	1.35							
	<b>24</b>	8760	61.09	69400	1.50							
	<b>28</b>	7580	52.87	70800	1.70	<b>R</b>	<b>147</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	520	242	
	<b>31</b>	6690	46.65	71600	1.95	<b>RF</b>	<b>147</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	530	243	
	<b>36</b>	5780	40.29	72400	2.3							
	<b>41</b>	5110	35.64	72900	2.5							
	<b>49</b>	4300	29.95	73400	3.0							
	<b>22</b>	9350	65.20	46900	0.85							
	<b>25</b>	8480	59.17*	51900	0.95	<b>R</b>	<b>137</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	390	240	
	<b>29</b>	7290	50.86*	54800	1.10	<b>RF</b>	<b>137</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	415	241	
	<b>33</b>	6370	44.39	56500	1.25							
	<b>39</b>	5400	37.65	57900	1.50	<b>R</b>	<b>137</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	390	240	
	<b>45</b>	4720	32.91	58700	1.70	<b>RF</b>	<b>137</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	415	241	
	<b>53</b>	3990	27.83	59500	1.90							
	<b>50</b>	4240	29.57*	59300	1.85							
	<b>61</b>	3460	24.12	60000	2.3	<b>R</b>	<b>137</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	380	240	
<b>67</b>	3150	22.00*	60200	2.5	<b>RF</b>	<b>137</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	405	241		
<b>77</b>	2730	19.04*	60500	2.9								
<b>87</b>	2410	16.80*	60700	3.3	<b>R</b>	<b>137</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	380	240		
<b>101</b>	2080	14.51	60900	3.9	<b>RF</b>	<b>137</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	405	241		
<b>114</b>	1840	12.83	61000	4.4								
<b>42</b>	5060	35.26	7280	0.85	<b>R</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	305	238		
<b>50</b>	4230	29.49	20400	1.00	<b>RF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	315	239		
<b>59</b>	3570	24.90*	20000	1.20	<b>R</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	300	238		
<b>65</b>	3240	22.62	19700	1.35	<b>RF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	305	239		
<b>73</b>	2880	20.07	19300	1.50								
<b>80</b>	2610	18.21	19000	1.65								
<b>94</b>	2240	15.65	18500	1.90								
<b>107</b>	1960	13.66	18000	2.2								
<b>126</b>	1660	11.59	17300	2.6	<b>R</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	300	238		
<b>145</b>	1450	10.13	16800	3.0	<b>RF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	305	239		
<b>171</b>	1230	8.56	16100	3.5								
<b>186</b>	1130	7.86	16100	2.6								
<b>220</b>	960	6.66	15400	3.1								
<b>252</b>	840	5.82	14800	3.6								
<b>73</b>	2890	20.14	14000	0.90	<b>R</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	245	236		
<b>80</b>	2620	18.24	13900	0.95	<b>RF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	265	237		
<b>91</b>	2320	16.17	13700	1.05								
<b>100</b>	2100	14.62	13600	1.10								
<b>118</b>	1780	12.39	13200	1.25								
<b>135</b>	1550	10.83	13000	1.35								
<b>158</b>	1330	9.29	13100	1.50								
<b>175</b>	1200	8.39	12800	1.70	<b>R</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	245	236		
<b>206</b>	1020	7.12	12300	1.95	<b>RF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	265	237		
<b>236</b>	890	6.21	11900	2.1								
<b>282</b>	745	5.20	11400	2.4								
<b>326</b>	645	4.50*	10900	2.5								
<b>148</b>	1420	9.90*	9640	0.85								
<b>160</b>	1310	9.14*	10100	0.90								
<b>178</b>	1180	8.22	9960	1.00	<b>R</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	205	234		
<b>205</b>	1020	7.13	9700	1.05	<b>RF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	215	235		
<b>229</b>	920	6.39	9490	1.10								
<b>276</b>	760	5.30*	9110	1.20								
<b>349</b>	600	4.20*	7330	1.40								
<b>384</b>	545	3.81	7230	1.50								
<b>433</b>	485	3.38	7090	1.70	<b>RX</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	245	216		
<b>477</b>	440	3.07	6960	1.90	<b>RXF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	260	217		
<b>555</b>	380	2.64*	6760	2.2								
<b>636</b>	330	2.30	6560	2.5								
<b>750</b>	280	1.95	6320	2.7	<b>RX</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	245	216		
<b>858</b>	245	1.71	6120	2.9	<b>RXF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	260	217		
<b>1015</b>	205	1.44	5870	3.1								

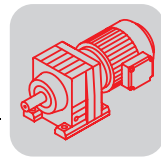


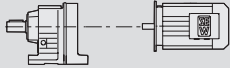

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]				
22	402	520	3.64*	5720	1.15						
	444	475	3.30	5650	1.25						
	501	420	2.92	5560	1.40						
	554	380	2.64	5460	1.55	RX	97	DV	180L4	215	214
	654	320	2.24*	5300	1.85	RXF	97	DV	180L4	220	215
	749	280	1.96	5160	2.0						
	895	235	1.64	4960	2.2						
	1035	205	1.42	4790	2.2						
	531	395	2.76*	1270	1.00						
	590	355	2.48	1710	1.15						
	680	310	2.15	2160	1.25	RX	87	DV	180L4	190	212
	760	275	1.93	2450	1.30	RXF	87	DV	180L4	195	213
	916	230	1.60*	2750	1.35						
	1055	200	1.39	3030	1.45						
30	14	20900	107.49	120000	0.85	R	167	DV	200L4	850	244
	16	18200	93.19	120000	1.00	RF	167	DV	200L4	860	245
	18	16200	82.91*	120000	1.10						
	20	14400	73.70*	120000	1.25						
	22	13100	67.40	120000	1.35						
	25	11400	58.65	120000	1.55						
	28	10100	51.76	120000	1.80						
	33	8740	44.87	120000	2.1	R	167	DV	200L4	850	244
	37	7780	39.92	120000	2.3	RF	167	DV	200L4	860	245
	43	6710	34.41	120000	2.7						
	53	5450	27.96	120000	3.3						
	62	4620	23.71	120000	3.9						
	18	16300	83.47	32400	0.80						
	20	14000	72.09	60400	0.95	R	147	DV	200L4	600	242
	22	13100	66.99	62500	1.00	RF	147	DV	200L4	610	243
	24	11900	61.09	64700	1.10						
	28	10300	52.87	67300	1.25						
	32	9090	46.65	69000	1.45						
	36	7850	40.29	70500	1.65	R	147	DV	200L4	600	242
	41	6950	35.64	71400	1.85	RF	147	DV	200L4	610	243
	49	5840	29.95	72300	2.2						
	61	4710	24.19	73100	2.5						
	72	3980	20.44	73600	3.0						
	82	3510	18.04	73800	3.0	R	147	DV	200L4	590	242
	94	3050	15.64	74000	4.3	RF	147	DV	200L4	600	243
	29	9910	50.86*	35800	0.80						
	33	8650	44.39	51200	0.90	R	137	DV	200L4	475	240
	39	7340	37.65	54700	1.10	RF	137	DV	200L4	500	241
	45	6410	32.91	56400	1.25						
	53	5420	27.83	57900	1.40						
	61	4700	24.12	58800	1.70						
	67	4290	22.00*	59200	1.85	R	137	DV	200L4	465	240
	77	3710	19.04*	59800	2.2	RF	137	DV	200L4	490	241
	88	3270	16.80*	60100	2.4						
	101	2830	14.51	59500	2.8						
	115	2500	12.83	58400	3.2	R	137	DV	200L4	465	240
	136	2100	10.79	56600	3.8	RF	137	DV	200L4	490	241
	194	1480	7.59	53300	3.5						
	230	1240	6.38	51300	4.1						
	73	3910	20.07	17600	1.10						
	81	3550	18.21	17400	1.20						
	94	3050	15.65	17100	1.40						
108	2660	13.66	16800	1.60							
127	2260	11.59	16300	1.90							
145	1970	10.13	15900	2.2	R	107	DV	200L4	385	238	
172	1670	8.56	15400	2.6	RF	107	DV	200L4	390	239	
187	1530	7.86	15500	1.95							
221	1300	6.66	14900	2.3							
252	1140	5.82	14400	2.6							
299	960	4.92	13700	3.0							

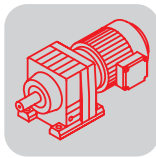



**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

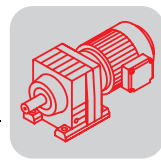
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R	RF	DV	200L4		
<b>30</b>	<b>101</b>	2850	14.62	12000	0.80						
	<b>119</b>	2420	12.39	11900	0.90	R	97	DV	200L4	330	236
	<b>136</b>	2110	10.83	11800	1.00	RF	97	DV	200L4	345	237
	<b>158</b>	1810	9.29	12300	1.10						
	<b>175</b>	1640	8.39	12100	1.25						
	<b>207</b>	1390	7.12	11700	1.45						
	<b>237</b>	1210	6.21	11400	1.55	R	97	DV	200L4	330	236
	<b>283</b>	1010	5.20	10900	1.75	RF	97	DV	200L4	345	237
	<b>327</b>	880	4.50*	10500	1.85						
	<b>434</b>	660	3.38	6370	1.25						
	<b>479</b>	600	3.07	6310	1.40						
	<b>557</b>	515	2.64*	6180	1.60	RX	107	DV	200L4	330	216
	<b>638</b>	450	2.30	6050	1.85	RXF	107	DV	200L4	345	217
	<b>752</b>	380	1.95	5870	2.0						
	<b>860</b>	335	1.71	5720	2.1						
	<b>1020</b>	280	1.44	5520	2.3						
	<b>503</b>	570	2.92	3120	1.05						
	<b>556</b>	515	2.64	3560	1.15						
	<b>656</b>	435	2.24*	4050	1.35	RX	97	DV	200L4	295	214
	<b>751</b>	380	1.96	4450	1.50	RXF	97	DV	200L4	305	215
<b>898</b>	320	1.64	4580	1.60							
<b>1040</b>	275	1.42	4450	1.65							
<b>37</b>	<b>16</b>	22400	93.19	120000	0.80						
	<b>18</b>	19900	82.91*	120000	0.90						
	<b>20</b>	17700	73.70*	120000	1.00						
	<b>22</b>	16200	67.40	120000	1.10						
	<b>25</b>	14100	58.65	120000	1.30	R	167	DV	225S4	900	244
	<b>28</b>	12400	51.76	120000	1.45	RF	167	DV	225S4	900	245
	<b>33</b>	10800	44.87	120000	1.65						
	<b>37</b>	9600	39.92	120000	1.90						
	<b>43</b>	8270	34.41	120000	2.2						
	<b>53</b>	6720	27.96	120000	2.7						
	<b>48</b>	7380	30.71	120000	1.35						
	<b>60</b>	5900	24.57	120000	2.4	R	167	DV	225S4	890	244
	<b>67</b>	5250	21.85	120000	2.5	RF	167	DV	225S4	900	245
	<b>77</b>	4580	19.03	120000	3.5						
	<b>87</b>	4080	16.98	120000	3.7						
	<b>22</b>	16100	66.99	35000	0.80	R	147	DV	225S4	650	242
	<b>24</b>	14700	61.09	54200	0.90	RF	147	DV	225S4	660	243
	<b>28</b>	12700	52.87	63200	1.00						
	<b>32</b>	11200	46.65	65900	1.15						
	<b>36</b>	9680	40.29	68200	1.35	R	147	DV	225S4	650	242
	<b>41</b>	8570	35.64	69700	1.50	RF	147	DV	225S4	660	243
	<b>49</b>	7200	29.95	71100	1.80						
	<b>61</b>	5810	24.19	72400	2.1						
	<b>72</b>	4910	20.44	73000	2.4	R	147	DV	225S4	640	242
	<b>82</b>	4340	18.04	73400	2.4	RF	147	DV	225S4	650	243
	<b>94</b>	3760	15.64	73700	3.5						
	<b>106</b>	3340	13.91	73900	3.8	R	147	DV	225S4	640	242
						RF	147	DV	225S4	650	243
	<b>39</b>	9050	37.65	49400	0.90	R	137	DV	225S4	520	240
	<b>45</b>	7910	32.91	53600	1.00	RF	137	DV	225S4	550	241
	<b>53</b>	6690	27.83	55900	1.15						
	<b>61</b>	5800	24.12	57300	1.40						
	<b>67</b>	5290	22.00*	58000	1.50	R	137	DV	225S4	510	240
<b>77</b>	4580	19.04*	57800	1.75	RF	137	DV	225S4	540	241	
<b>88</b>	4040	16.80*	57300	2.0							
<b>101</b>	3490	14.51	56600	2.3							
<b>115</b>	3080	12.83	55800	2.6							
<b>136</b>	2590	10.79	54400	3.1	R	137	DV	225S4	510	240	
<b>169</b>	2090	8.71	52600	3.7	RF	137	DV	225S4	540	241	
<b>194</b>	1820	7.59	51900	2.8							
<b>230</b>	1530	6.38	50100	3.3							
<b>285</b>	1240	5.15	47800	3.7							

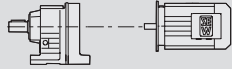



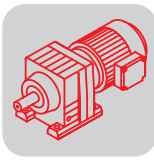
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R RF	107 107	DV DV	225S4 225S4		
37	73	4820	20.07	16100	0.90						
	81	4380	18.21	16100	1.00						
	94	3760	15.65	15900	1.15						
	108	3280	13.66	15700	1.30						
	127	2790	11.59	15400	1.55						
	145	2430	10.13	15100	1.75	R	107	DV	225S4	435	238
	172	2060	8.56	14700	2.1	RF	107	DV	225S4	440	239
	187	1890	7.86	15000	1.55						
	221	1600	6.66	14400	1.85						
	252	1400	5.82	14000	2.1						
	299	1180	4.92	13400	2.5						
	434	810	3.38	4470	1.00						
	479	740	3.07	4950	1.10						
	557	635	2.64*	5530	1.30						
	638	555	2.30	5610	1.50	RX	107	DV	225S4	380	216
	752	470	1.95	5490	1.65	RXF	107	DV	225S4	395	217
860	410	1.71	5370	1.70							
1020	345	1.44	5220	1.85							
45	20	21500	73.70*	120000	0.85						
	22	19700	67.40	120000	0.90	R	167	DV	225M4	930	244
	25	17100	58.65	120000	1.05	RF	167	DV	225M4	930	245
	28	15100	51.76	120000	1.20						
	33	13100	44.87	120000	1.35						
	37	11700	39.92	120000	1.55						
	43	10100	34.41	120000	1.80	R	167	DV	225M4	930	244
	53	8170	27.96	120000	2.2	RF	167	DV	225M4	930	245
	62	6930	23.71	120000	2.6						
	48	8980	30.71	120000	1.10						
	60	7180	24.57	120000	1.95	R	167	DV	225M4	920	244
	67	6390	21.85	120000	2.0	RF	167	DV	225M4	930	245
	77	5560	19.03	120000	2.9						
	87	4960	16.98	120000	3.0						
	28	15500	52.87	44400	0.85						
	32	13600	46.65	61300	0.95						
	36	11800	40.29	65000	1.10	R	147	DV	225M4	680	242
	41	10400	35.64	67200	1.25	RF	147	DV	225M4	690	243
	49	8760	29.95	69400	1.50						
	61	7070	24.19	71300	1.70						
	72	5970	20.44	72200	2.0						
	82	5270	18.04	72800	2.0						
	94	4570	15.64	73200	2.8	R	147	DV	225M4	670	242
	106	4070	13.91	73500	3.1	RF	147	DV	225M4	680	243
	123	3510	11.99	73800	3.7						
	203	2120	7.25	74300	4.1						
	45	9620	32.91	41700	0.85	R	137	DV	225M4	550	240
	53	8130	27.83	51200	0.95	RF	137	DV	225M4	580	241
	61	7050	24.12	52400	1.15						
	67	6430	22.00*	52900	1.25	R	137	DV	225M4	540	240
	77	5570	19.04*	53300	1.45	RF	137	DV	225M4	570	241
	88	4910	16.80*	53400	1.65						
	101	4240	14.51	53200	1.90						
	115	3750	12.83	52800	2.1						
	136	3150	10.79	51900	2.5						
	169	2550	8.71	50500	3.1	R	137	DV	225M4	540	240
	194	2220	7.59	50200	2.3	RF	137	DV	225M4	570	241
	230	1860	6.38	48700	2.7						
	285	1510	5.15	46700	3.1						
	94	4580	15.65	14600	0.95						
108	3990	13.66	14600	1.10							
127	3390	11.59	14400	1.25							
145	2960	10.13	14300	1.45							
172	2500	8.56	14000	1.70	R	107	DV	225M4	460	238	
187	2300	7.86	14400	1.30	RF	107	DV	225M4	465	239	
221	1950	6.66	14000	1.50							
252	1700	5.82	13600	1.75							
299	1440	4.92	13100	2.0							


**R..DR/DT/DV**  
**R..D.. [kW]**

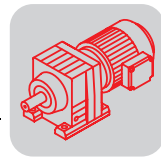
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						RX RXF	107 107	DV DV	225M4 225M4		
<b>45</b>	<b>434</b>	990	3.38	1360	0.85						
	<b>479</b>	900	3.07	2080	0.90						
	<b>557</b>	770	2.64*	2970	1.10						
	<b>638</b>	675	2.30	3640	1.25						
	<b>752</b>	570	1.95	4200	1.35						
	<b>860</b>	500	1.71	4540	1.40						
	<b>1020</b>	420	1.44	4880	1.55						
<b>55</b>	<b>25</b>	20900	58.65	120000	0.85						
	<b>29</b>	18400	51.76	120000	1.00						
	<b>33</b>	16000	44.87	120000	1.15						
	<b>37</b>	14200	39.92	120000	1.25						
	<b>43</b>	12300	34.41	120000	1.45						
	<b>53</b>	9960	27.96	120000	1.80						
	<b>62</b>	8440	23.71	120000	2.1						
	<b>60</b>	8750	24.57	120000	1.60						
	<b>68</b>	7780	21.85	120000	1.65						
	<b>77</b>	6780	19.03	120000	2.4						
	<b>87</b>	6050	16.98	120000	2.5						
	<b>102</b>	5150	14.48	120000	3.5						
	<b>123</b>	4270	11.99	120000	4.0						
	<b>32</b>	16600	46.65	26600	0.80						
	<b>37</b>	14300	40.29	58200	0.90						
	<b>41</b>	12700	35.64	63300	1.00						
	<b>49</b>	10700	29.95	66800	1.20						
	<b>61</b>	8610	24.19	69600	1.40						
	<b>72</b>	7280	20.44	71100	1.65						
	<b>82</b>	6420	18.04	71900	1.65						
	<b>94</b>	5570	15.64	72500	2.3						
	<b>106</b>	4950	13.91	73000	2.5						
	<b>123</b>	4270	11.99	73400	3.0						
	<b>151</b>	3470	9.74	73800	3.8						
	<b>203</b>	2580	7.25	74200	3.4						
	<b>250</b>	2100	5.89	72500	4.1						
	<b>77</b>	6780	19.04*	47800	1.20						
	<b>88</b>	5980	16.80*	48500	1.35						
	<b>102</b>	5170	14.51	48900	1.55						
	<b>115</b>	4570	12.83	49000	1.75						
	<b>137</b>	3840	10.79	48800	2.1						
	<b>169</b>	3100	8.71	48000	2.5						
<b>194</b>	2700	7.59	48100	1.90							
<b>231</b>	2270	6.38	46900	2.3							
<b>286</b>	1830	5.15	45200	2.5							
<b>75</b>	<b>33</b>	21700	44.87	120000	0.85						
	<b>37</b>	19300	39.92	120000	0.95						
	<b>43</b>	16700	34.41	120000	1.10						
	<b>53</b>	13500	27.96	120000	1.35						
	<b>62</b>	11500	23.71	120000	1.55						
	<b>60</b>	11900	24.57	120000	1.20						
	<b>68</b>	10600	21.85	120000	1.25						
	<b>78</b>	9210	19.03	120000	1.75						
	<b>87</b>	8220	16.98	120000	1.85						
	<b>102</b>	7000	14.48	120000	2.6						
	<b>123</b>	5800	11.99	116600	2.9						
	<b>145</b>	4950	10.24	112800	3.4						
	<b>49</b>	14500	29.95	56500	0.90						
	<b>61</b>	11700	24.19	65100	1.00						

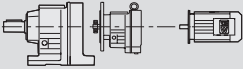



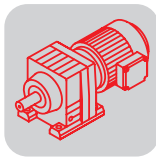
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						R RF	147 147	DV DV	280S4 280S4		
<b>75</b>	<b>72</b>	9890	20.44	67900	1.20					930	242
	<b>82</b>	8730	18.04	69500	1.20	R	147	DV	280S4	930	242
	<b>95</b>	7570	15.64	70800	1.70	RF	147	DV	280S4	940	243
	<b>106</b>	6730	13.91	71600	1.85						
	<b>123</b>	5800	11.99	72400	2.2						
	<b>152</b>	4710	9.74	73100	2.8						
	<b>179</b>	4000	8.26	73500	3.3	R	147	DV	280S4	930	242
	<b>204</b>	3510	7.25	73100	2.5	RF	147	DV	280S4	940	243
	<b>251</b>	2850	5.89	70100	3.0						
<b>296</b>	2420	5.00	67600	3.6							
<b>90</b>	<b>37</b>	23200	39.92	120000	0.80						
	<b>43</b>	20000	34.41	120000	0.90	R	167	D	280M4	1260	244
	<b>53</b>	16200	27.96	120000	1.10	RF	167	D	280M4	1270	245
	<b>62</b>	13800	23.71	120000	1.30						
	<b>60</b>	14300	24.57	120000	1.00						
	<b>68</b>	12700	21.85	120000	1.00	R	167	D	280M4	1260	244
	<b>78</b>	11100	19.03	120000	1.45	RF	167	D	280M4	1260	245
	<b>87</b>	9860	16.98	120000	1.50						
	<b>102</b>	8410	14.48	117300	2.1	R	167	D	280M4	1260	244
	<b>123</b>	6960	11.99	113500	2.4	RF	167	D	280M4	1260	245
	<b>145</b>	5940	10.24	110100	2.9						
	<b>72</b>	11900	20.44	64800	1.00						
	<b>82</b>	10500	18.04	67100	1.00	R	147	D	280M4	1000	242
	<b>95</b>	9080	15.64	69000	1.45	RF	147	D	280M4	1010	243
	<b>106</b>	8080	13.91	70200	1.55						
	<b>123</b>	6960	11.99	71400	1.85						
	<b>152</b>	5660	9.74	72500	2.3						
	<b>179</b>	4800	8.26	73000	2.7	R	147	D	280M4	1000	242
<b>204</b>	4210	7.25	70900	2.1	RF	147	D	280M4	1010	243	
<b>251</b>	3420	5.89	68300	2.5							
<b>296</b>	2900	5.00	66100	3.0							
<b>110</b>	<b>53</b>	19800	27.96	117100	0.90	R	167	D	315S4	1450	244
	<b>63</b>	16800	23.71	116900	1.05	RF	167	D	315S4	1460	245
	<b>78</b>	13500	19.03	115500	1.20						
	<b>87</b>	12000	16.98	114300	1.25	R	167	D	315S4	1440	244
	<b>103</b>	10200	14.48	112200	1.75	RF	167	D	315S4	1450	245
	<b>124</b>	8480	11.99	109300	2.0						
	<b>145</b>	7240	10.24	106500	2.4						
<b>132</b>	<b>63</b>	20100	23.71	107900	0.90	R	167	D	315M4	1550	244
	<b>78</b>	16200	19.03	108300	1.00	RF	167	D	315M4	1560	245
	<b>87</b>	14400	16.98	107800	1.05						
	<b>103</b>	12300	14.48	106700	1.45	R	167	D	315M4	1540	244
	<b>124</b>	10200	11.99	104700	1.65	RF	167	D	315M4	1550	245
	<b>145</b>	8690	10.24	102600	1.95						
<b>160</b>	<b>103</b>	14900	14.48	99700	1.20	R	167	D	315M4A	1540	244
	<b>124</b>	12300	11.99	98900	1.40	RF	167	D	315M4A	1550	245
	<b>145</b>	10500	10.24	97600	1.60						


**8.4 R..R..D.. [Nm]**

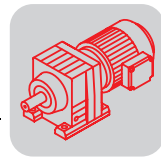
$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]		
<b>130</b>	0.16	8612	4230							
	0.19	7425	4230							
	0.20	6921	4230							
	0.23	6050	4230							
	0.26	5217	4230							
	0.30	4661	4230							
	0.34	4073	4230		<b>R</b>	<b>27 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	12	246
	0.39	3516	4230		<b>RF</b>	<b>27 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	11	246
	0.44	3160	4230							
	0.50	2763	4230							
	0.57	2414	4230							
	0.65	2110	4230							
	0.76	1822	4230							
	0.87	1580	4230							
	0.94	1464	4230							
	1.1	1270	4230							
	1.2	1100	4230		<b>R</b>	<b>27 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	11	246
	1.4	972	4230		<b>RF</b>	<b>27 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	11	246
	1.6	840	4230							
	1.9	741	4230							
	2.1	654	4230							
	2.4	566	4230							
	2.8	499	4230							
	3.1	440	4230							
	3.6	381	4230							
	4.2	329	4230							
	4.8	290	4230		<b>R</b>	<b>27 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	11	246
	5.4	256	4230		<b>RF</b>	<b>27 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	11	246
	6.1	227	4230							
	6.8	203	4230							
	7.4	179	4230							
	8.5	156	4230		<b>R</b>	<b>27 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	11	246
9.8	135	4230		<b>RF</b>	<b>27 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	11	246	
11	118	4230								
12	104	4230		<b>R</b>	<b>27 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	12	246	
14	90	4230		<b>RF</b>	<b>27 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	12	246	
<b>200</b>	0.16	8595	4950							
	0.19	7411	4950							
	0.20	6907	4950							
	0.23	6038	4950							
	0.27	5206	4950							
	0.30	4651	4950							
	0.34	4065	4950		<b>R</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	17	246
	0.38	3658	4950		<b>RF</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	19	246
	0.44	3154	4950							
	0.50	2757	4950							
	0.57	2409	4950							
	0.66	2106	4950							
	0.76	1818	4950							
	0.88	1576	4950							
	1.0	1359	4950							
	1.1	1267	4950							
	1.3	1098	4950							
	1.4	970	4950		<b>R</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	17	246
	1.7	839	4950		<b>RF</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	19	246
	1.9	740	4950							
	2.1	653	4950							
	2.4	577	4950							
	2.8	498	4950							
	3.1	439	4950							
3.6	378	4950		<b>R</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	17	246	
4.2	328	4950		<b>RF</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	18	246	

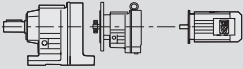



$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]		
200	4.6	289	4950							
	5.0	265	4950	R	37 R17	DR	63M4	17	246	
	5.8	226	4950	RF	37 R17	DR	63M4	18	246	
	6.5	202	4950							
	7.3	179	4950							
	8.3	156	4950	R	37 R17	DR	63L4	18	246	
	9.7	135	4950	RF	37 R17	DR	63L4	19	246	
	10	127	4950							
	13	104	4950	R	37 R17	DT	71D4	18	246	
	15	90	4950	RF	37 R17	DT	71D4	20	246	
	300	0.10	13598	5420						
		0.11	12472	5420						
		0.13	10619	5420						
		0.15	9155	5420						
0.16		8534	5420							
0.18		7460	5420							
0.20		6993	5420							
0.22		6171	5420	R	47 R37	DR	63S4	29	246	
0.25		5624	5420	RF	47 R37	DR	63S4	29	246	
0.28		4849	5420							
0.31		4520	5420							
0.35		3951	5420							
0.37		3704	5420							
0.42		3268	5420							
0.48		2898	5420							
0.56		2463	5420							
0.53		2598	5420							
0.58		2383	5420							
0.68		2029	5420							
0.79		1749	5420							
0.85		1630	5420							
0.97		1425	5420	R	47 R37	DR	63S4	29	246	
1.0		1336	5420	RF	47 R37	DR	63S4	29	246	
1.2		1179	5420							
1.3		1074	5420							
1.5		927	5420							
1.6		863	5420							
1.8		755	5420							
2.5		546	5420	R	47 R37	DR	63S4	28	246	
2.8		502	5420	RF	47 R37	DR	63S4	28	246	
3.1		429	5420							
3.6		372	5420	R	47 R37	DR	63M4	28	246	
3.8		348	5420	RF	47 R37	DR	63M4	28	246	
4.4	301	5420								
5.1	255	5420	R	47 R37	DR	63L4	29	246		
5.7	228	5420	RF	47 R37	DR	63L4	29	246		
450	0.10	14369	7110							
	0.11	12095	7110							
	0.13	10860	7110							
	0.15	9445	7110							
	0.16	8480	7110							
	0.19	7312	7110							
	0.21	6521	7110							
	0.25	5585	7110	R	57 R37	DR	63S4	34	246	
	0.28	4928	7110	RF	57 R37	DR	63S4	38	246	
	0.32	4378	7110							
	0.36	3873	7110							
	0.41	3344	7110							
	0.47	2907	7110							
	0.54	2567	7110							
	0.61	2244	7110							
	0.70	1967	7110							

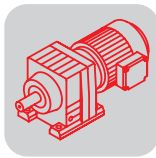

**R..DR/DT/DV**  
**R..R..D.. [Nm]**

$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]	
<b>450</b>	<b>0.80</b>	1732	7110						
	<b>0.89</b>	1555	7110						
	<b>0.99</b>	1399	7110	<b>R</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	34	246
	<b>1.2</b>	1189	7110	<b>RF</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	38	246
	<b>1.3</b>	1034	7110						
	<b>1.8</b>	782	7110						
	<b>1.9</b>	678	7110						
	<b>2.2</b>	604	7110	<b>R</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	34	246
	<b>2.5</b>	537	7110	<b>RF</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	38	246
	<b>2.8</b>	471	7110						
	<b>3.6</b>	357	7110	<b>R</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	35	246
	<b>4.1</b>	319	7110	<b>RF</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	38	246
	<b>5.1</b>	273	7110	<b>R</b>	<b>57 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	36	246
	<b>5.7</b>	241	7110	<b>RF</b>	<b>57 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	39	246
<b>600</b>	<b>0.09</b>	15361	7560						
	<b>0.11</b>	12931	7560						
	<b>0.12</b>	11996	7560						
	<b>0.14</b>	10097	7560						
	<b>0.15</b>	9066	7560						
	<b>0.18</b>	7816	7560						
	<b>0.20</b>	6732	7560						
	<b>0.23</b>	5970	7560	<b>R</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	41	246
	<b>0.26</b>	5268	7560	<b>RF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	44	246
	<b>0.29</b>	4680	7560						
	<b>0.33</b>	4136	7560						
	<b>0.39</b>	3566	7560						
	<b>0.44</b>	3125	7560						
	<b>0.50</b>	2745	7560						
	<b>0.57</b>	2403	7560						
	<b>0.51</b>	2682	7560						
	<b>0.56</b>	2460	7560						
	<b>0.66</b>	2094	7560						
	<b>0.76</b>	1805	7560	<b>R</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	40	246
	<b>0.85</b>	1629	7560	<b>RF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	43	246
	<b>0.94</b>	1471	7560						
	<b>1.0</b>	1379	7560						
	<b>1.8</b>	730	7560	<b>R</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	40	246
	<b>2.3</b>	571	7560	<b>RF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	43	246
	<b>2.7</b>	486	7560	<b>R</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	41	246
				<b>RF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	44	246
	<b>0.84</b>	1652	7560						
	<b>0.96</b>	1432	7560	<b>R</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	41	246
	<b>1.1</b>	1259	7560	<b>RF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	44	246
	<b>1.2</b>	1106	7560						
	<b>1.6</b>	836	7560						
	<b>1.8</b>	750	7560	<b>R</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	41	246
<b>2.0</b>	646	7560	<b>RF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	44	246	
<b>2.3</b>	574	7560							
<b>2.6</b>	495	7560	<b>R</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	41	246	
<b>3.0</b>	438	7560	<b>RF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	45	246	
<b>3.4</b>	388	7560							
<b>4.0</b>	344	7560	<b>R</b>	<b>67 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	42	246	
<b>4.7</b>	294	7560	<b>RF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	46	246	

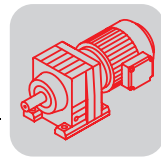


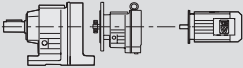

$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]		
<b>820</b>	0.08	16370	9920							
	0.09	15015	9920							
	0.10	13885	9920							
	0.11	12783	9920							
	0.13	11021	9920							
	0.14	9788	9920							
	0.16	8714	9920							
	0.18	7617	9920							
	0.20	6770	9920		R	77 R37	DR	63S4	46	246
	0.24	5838	9920		RF	77 R37	DR	63S4	52	246
	0.27	5184	9920							
	0.31	4470	9920							
	0.35	3999	9920							
	0.40	3488	9920							
	0.45	3053	9920							
	0.52	2671	9920							
	0.44	3151	9920							
	0.48	2890	9920							
	0.56	2460	9920							
	0.65	2121	9920							
	0.70	1977	9920		R	77 R37	DR	63S4	45	246
	0.80	1728	9920		RF	77 R37	DR	63S4	51	246
	0.85	1620	9920							
	0.97	1430	9920							
	1.1	1303	9920							
	1.2	1124	9920							
	1.3	1047	9920							
	1.4	915	9920		R	77 R37	DR	63M4	45	246
	1.5	858	9920		RF	77 R37	DR	63M4	51	246
	1.7	757	9920							
1.9	671	9920		R	77 R37	DR	63L4	46	246	
2.3	571	9920		RF	77 R37	DR	63L4	52	246	
2.3	560	9920		R	77 R37	DR	63L4	47	246	
				RF	77 R37	DR	63L4	53	246	
2.8	488	9920		R	77 R37	DT	71D4	48	246	
3.2	436	9920		RF	77 R37	DT	71D4	54	246	
3.7	373	9920								
4.2	327	9920		R	77 R37	DT	80K4	50	246	
4.7	289	9920		RF	77 R37	DT	80K4	56	246	
5.2	260	9920								
<b>1550</b>	0.08	17452	16900							
	0.09	15310	16900							
	0.10	13813	16900							
	0.11	12025	16900							
	0.13	10549	16900							
	0.15	9244	16900							
	0.17	8109	16900							
	0.20	7038	16900		R	87 R57	DR	63S4	86	246
	0.22	6174	16900		RF	87 R57	DR	63S4	93	246
	0.25	5449	16900							
	0.29	4831	16900							
	0.33	4206	16900							
	0.37	3744	16900							
	0.43	3233	16900							
	0.48	2873	16900							
	0.67	1961	16900		R	87 R57	DR	63M4	86	246
					RF	87 R57	DR	63M4	93	246
	0.34	4020	16900							
	0.43	3182	16900		R	87 R57	DR	63S4	85	246
	0.50	2770	16900		RF	87 R57	DR	63S4	92	246
	0.53	2595	16900							
	0.62	2129	16900							
	0.68	1930	16900		R	87 R57	DR	63M4	85	246
0.76	1733	16900		RF	87 R57	DR	63M4	92	246	
0.89	1489	16900								

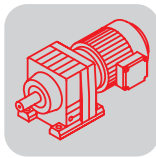



**R..DR/DT/DV**  
**R..R..D.. [Nm]**

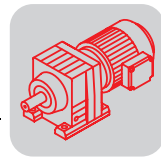
$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]		
<b>1550</b>	0.93	1395	16900							
	1.1	1232	16900	R	87 R57	DR	63L4	85	246	
	1.1	1145	16900	RF	87 R57	DR	63L4	93	246	
	1.2	1037	16900							
	1.7	802	16900	R	87 R57	DT	71D4	87	246	
	1.8	754	16900	RF	87 R57	DT	71D4	94	246	
	0.76	1737	16900	R	87 R57	DR	63M4	85	246	
	0.87	1524	16900	RF	87 R57	DR	63M4	92	246	
	1.0	1303	16900	R	87 R57	DR	63L4	86	246	
				RF	87 R57	DR	63L4	93	246	
	1.4	1008	16900	R	87 R57	DT	80K4	89	246	
				RF	87 R57	DT	80K4	97	246	
	1.6	885	16900	R	87 R57	DT	71D4	87	246	
				RF	87 R57	DT	71D4	95	246	
	2.0	685	16900	R	87 R57	DT	80K4	89	246	
	2.3	599	16900	RF	87 R57	DT	80K4	97	246	
	3.5	398	16900	R	87 R57	DT	80N4	90	246	
	3.9	352	16900	RF	87 R57	DT	80N4	98	246	
	4.6	305	16900	R	87 R57	DT	90S4	96	246	
	5.2	268	16900	RF	87 R57	DT	90S4	105	246	
	2.5	538	16900	R	87 R57	DT	80K4	88	246	
	2.9	472	16900	RF	87 R57	DT	80K4	95	246	
	3.5	400	16900	R	87 R57	DT	80N4	89	246	
	3.8	361	16900	RF	87 R57	DT	80N4	96	246	
	4.7	300	16900	R	87 R57	DT	90S4	94	246	
	5.5	256	16900	RF	87 R57	DT	90S4	100	246	
	<b>3000</b>	0.06	21769	19800						
		0.07	19332	19800						
0.08		17230	19800							
0.09		14999	19800							
0.10		13320	19800							
0.12		11156	19800	R	97 R57	DR	63S4	130	246	
0.14		10030	19800	RF	97 R57	DR	63S4	145	246	
0.16		8706	19800							
0.18		7692	19800							
0.21		6708	19800							
0.23		5931	19800							
0.27		5161	19800							
0.33		4004	19800	R	97 R57	DR	63M4	130	246	
0.38		3481	19800	RF	97 R57	DR	63M4	145	246	
0.29		4678	19800	R	97 R57	DR	63S4	125	246	
				RF	97 R57	DR	63S4	145	246	
0.31		4309	19800	R	97 R57	DR	63M4	125	246	
0.36		3702	19800	RF	97 R57	DR	63M4	145	246	
0.44		3019	19800							
0.49		2668	19800	R	97 R57	DR	63L4	125	246	
0.58		2245	19800	RF	97 R57	DR	63L4	145	246	
0.64		2016	19800							
0.80		1733	19800	R	97 R57	DT	71D4	130	246	
0.85		1623	19800	RF	97 R57	DT	71D4	145	246	
0.96		1434	19800							
1.1		1207	19800							
1.2		1084	19800	R	97 R57	DT	80K4	130	246	
1.5		934	19800	RF	97 R57	DT	80K4	145	246	
1.6		878	19800							
1.8		755	19800	R	97 R57	DT	80N4	130	246	
				RF	97 R57	DT	80N4	150	246	



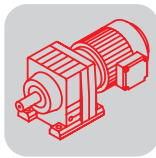
$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]	
<b>3000</b>	<b>0.76</b>	1823	19800						
	<b>0.87</b>	1583	19800	<b>R</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	130	246
	<b>0.99</b>	1396	19800	<b>RF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	145	246
	<b>1.1</b>	1228	19800	<b>R</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	130	246
	<b>1.3</b>	1069	19800	<b>RF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	150	246
	<b>1.4</b>	938	19800						
	<b>1.7</b>	824	19800	<b>R</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	135	246
	<b>1.9</b>	737	19800	<b>RF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	150	246
	<b>2.2</b>	632	19800	<b>R</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	140	246
	<b>2.5</b>	560	19800	<b>RF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	155	246
	<b>2.9</b>	484	19800						
	<b>3.3</b>	431	19800	<b>R</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	140	246
	<b>3.7</b>	379	19800	<b>RF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	155	246
	<b>4.2</b>	336	19800						
	<b>4.8</b>	296	19800	<b>R</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	145	246
	<b>5.7</b>	249	19800	<b>RF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	165	246
	<b>6.0</b>	234	19800						
	<b>2.2</b>	625	19800	<b>R</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	135	246
	<b>2.6</b>	549	19800	<b>RF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	150	246
	<b>5.2</b>	270	19800	<b>R</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	145	246
<b>6.2</b>	227	19800	<b>RF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	160	246	
<b>4300</b>	<b>0.07</b>	20018	29500						
	<b>0.08</b>	17080	29500						
	<b>0.09</b>	14936	29500						
	<b>0.11</b>	12829	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	200	246
	<b>0.12</b>	11256	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	210	246
	<b>0.14</b>	9547	29500						
	<b>0.16</b>	8618	29500						
	<b>0.18</b>	7583	29500						
	<b>0.20</b>	6743	29500						
	<b>0.22</b>	5914	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	200	246
	<b>0.26</b>	5168	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	210	246
	<b>0.30</b>	4435	29500						
	<b>0.33</b>	3896	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	205	246
	<b>0.43</b>	3039	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	210	246
	<b>0.34</b>	3918	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	195	246
	<b>0.39</b>	3343	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	200	246
	<b>0.39</b>	3343	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	195	246
	<b>0.43</b>	3034	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	200	246
	<b>0.52</b>	2653	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	195	246
	<b>0.61</b>	2280	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	205	246
	<b>0.67</b>	2067	29500						
	<b>0.80</b>	1693	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	200	246
	<b>0.88</b>	1550	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	205	246
	<b>0.97</b>	1407	29500						
	<b>1.1</b>	1209	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	200	246
	<b>1.3</b>	1055	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	205	246
	<b>1.5</b>	919	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	205	246
	<b>1.7</b>	815	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	210	246
	<b>1.9</b>	717	29500						
	<b>2.2</b>	626	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	205	246
<b>2.7</b>	528	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	215	246	
<b>0.69</b>	1987	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	200	246	
			<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	210	246	


**R..DR/DT/DV**  
**R..R..D.. [Nm]**

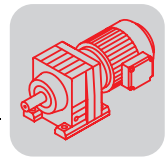
$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]	
<b>4300</b>	<b>0.74</b>	1827	29500						
	<b>0.85</b>	1599	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	205	246
	<b>0.97</b>	1400	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	210	246
	<b>1.1</b>	1226	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	205	246
	<b>1.2</b>	1104	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	210	246
	<b>1.5</b>	939	29500						
	<b>1.7</b>	822	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	210	246
				<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	215	246
	<b>2.3</b>	614	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	210	246
	<b>2.6</b>	544	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	220	246
	<b>2.9</b>	492	29500						
	<b>3.4</b>	417	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	220	246
	<b>3.8</b>	369	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	225	246
	<b>4.4</b>	323	29500						
	<b>4.9</b>	285	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	225	246
	<b>5.5</b>	253	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	230	246
	<b>6.6</b>	214	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	230	246
	<b>7.6</b>	187	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	235	246
	<b>3.0</b>	469	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	205	246
				<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	210	246
	<b>3.3</b>	426	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	215	246
	<b>3.7</b>	377	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	220	246
	<b>4.4</b>	325	29500						
	<b>4.9</b>	284	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	215	246
	<b>5.5</b>	256	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	225	246
	<b>6.5</b>	220	29500	<b>R</b>	<b>107 R77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	225	246
	<b>7.3</b>	193	29500	<b>RF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	230	246
	<b>8.2</b>	172	29500						
<b>8000</b>	<b>0.06</b>	22203	53400						
	<b>0.07</b>	18945	53400	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	290	246
	<b>0.08</b>	16566	53400	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	310	246
	<b>0.09</b>	14777	53400						
	<b>0.11</b>	12921	53400						
	<b>0.11</b>	11712	53400	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	290	246
	<b>0.12</b>	10573	53400	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	310	246
	<b>0.15</b>	8784	53400						
	<b>0.17</b>	7479	53400	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	290	246
	<b>0.20</b>	6559	53400	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	310	246
	<b>0.22</b>	5834	53400						
	<b>0.27</b>	5116	53400	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	290	246
	<b>0.31</b>	4464	53400	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	315	246
	<b>0.35</b>	3928	53400						
	<b>0.39</b>	3454	53400	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	290	246
	<b>0.45</b>	2993	53400	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	315	246
	<b>0.29</b>	4709	53400	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	280	246
	<b>0.34</b>	4018	53400	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	305	246
	<b>0.39</b>	3514	53400	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	280	246
	<b>0.41</b>	3338	53400	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	305	246
	<b>0.46</b>	2929	53400						
	<b>0.55</b>	2484	53400						
	<b>0.62</b>	2242	53400	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	285	246
	<b>0.74</b>	1863	53400	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	305	246
	<b>0.88</b>	1586	53400	<b>R</b>	<b>137 R77</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	290	246
	<b>1.0</b>	1391	53400	<b>RF</b>	<b>137 R77</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	310	246
	<b>1.1</b>	1256	53400						

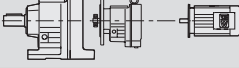



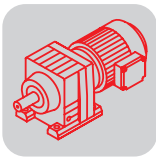
$M_a \text{ max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]	
<b>8000</b>	1.3	1105	53400						
	1.4	1043	53400	R	137 R77	DT	90L4	290	246
	1.6	888	53400	RF	137 R77	DT	90L4	315	246
	2.0	699	53400	R	137 R77	DV	100M4	295	246
	2.3	609	53400	RF	137 R77	DV	100M4	320	246
	0.51	2658	53400	R	137 R77	DT	80K4	290	246
	0.56	2412	53400	RF	137 R77	DT	80K4	315	246
	0.67	2073	53400	R	137 R77	DT	80N4	295	246
	0.75	1839	53400	RF	137 R77	DT	80N4	315	246
	0.88	1598	53400	R	137 R77	DT	90S4	300	246
	1.0	1397	53400	RF	137 R77	DT	90S4	320	246
	1.1	1226	53400						
	1.3	1090	53400	R	137 R77	DT	90L4	300	246
	1.5	951	53400	RF	137 R77	DT	90L4	320	246
	1.7	831	53400	R	137 R77	DV	100M4	305	246
	1.9	730	53400	RF	137 R77	DV	100M4	330	246
	2.2	629	53400						
	2.5	560	53400	R	137 R77	DV	100L4	310	246
	2.9	490	53400	RF	137 R77	DV	100L4	335	246
	3.3	428	53400	R	137 R77	DV	112M4	315	246
	3.7	381	53400	RF	137 R77	DV	112M4	340	246
	4.4	323	53400	R	137 R77	DV	132S4	325	246
	4.9	291	53400	RF	137 R77	DV	132S4	345	246
	5.6	255	53400						
	2.5	564	53400	R	137 R77	DV	100L4	300	246
	2.7	517	53400	RF	137 R77	DV	100L4	325	246
	3.1	453	53400						
	3.8	376	53400	R	137 R77	DV	112M4	305	246
	4.2	339	53400	RF	137 R77	DV	112M4	330	246
	4.8	297	53400	R	137 R77	DV	132S4	315	246
			RF	137 R77	DV	132S4	335	246	
<b>13000</b>	0.06	23401	62700	R	147 R77	DR	63S4	420	246
	0.06	21342	62700	RF	147 R77	DR	63S4	430	246
	0.07	18210	62700	R	147 R77	DR	63M4	420	246
	0.08	15923	62700	RF	147 R77	DR	63M4	430	246
	0.09	14075	62700						
	0.11	12344	62700	R	147 R77	DR	63L4	420	246
	0.12	11143	62700	RF	147 R77	DR	63L4	430	246
	0.13	9743	62700						
	0.16	8443	62700	R	147 R77	DT	71D4	420	246
	0.19	7307	62700	RF	147 R77	DT	71D4	430	246
	0.21	6447	62700						
	0.24	5568	62700	R	147 R77	DT	80K4	425	246
	0.28	4926	62700	RF	147 R77	DT	80K4	430	246
	0.31	4325	62700						
	0.37	3754	62700	R	147 R77	DT	80N4	425	246
	0.42	3302	62700	RF	147 R77	DT	80N4	435	246
	0.48	2898	62700						
	0.55	2555	62700	R	147 R77	DT	90S4	430	246
	0.63	2211	62700	RF	147 R77	DT	90S4	440	246
	0.72	1951	62700						
	0.83	1705	62700	R	147 R77	DT	90L4	430	246
	0.92	1536	62700	RF	147 R77	DT	90L4	440	246


**R..DR/DT/DV**  
**R..R..D.. [Nm]**

$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]	
<b>13000</b>	1.1	1329	62700						
	1.2	1166	62700	R	147 R77	DV	100M4	435	246
	1.4	1029	62700	RF	147 R77	DV	100M4	445	246
	1.6	889	62700	R	147 R77	DV	100L4	440	246
	1.8	784	62700	RF	147 R77	DV	100L4	450	246
	2.0	695	62700						
	2.3	619	62700	R	147 R77	DV	112M4	445	246
	2.5	558	62700	RF	147 R77	DV	112M4	455	246
	2.9	489	62700	R	147 R77	DV	132S4	455	246
				RF	147 R77	DV	132S4	465	246
	2.7	533	62700	R	147 R87	DV	112M4	470	246
				RF	147 R87	DV	112M4	475	246
	3.1	462	62700	R	147 R87	DV	132S4	475	246
	3.4	426	62700	RF	147 R87	DV	132S4	480	246
	3.9	368	62700	R	147 R87	DV	132M4	495	246
	4.4	326	62700	RF	147 R87	DV	132M4	500	246
	5.1	280	62700	R	147 R87	DV	132ML4	500	246
	5.8	247	62700	RF	147 R87	DV	132ML4	510	246
	6.7	214	62700	R	147 R87	DV	160M4	510	246
				RF	147 R87	DV	160M4	520	246
<b>18000</b>	0.05	27001	120000						
	0.06	22482	120000						
	0.07	20002	120000						
	0.08	17361	120000						
	0.09	15446	120000	R	167 R97	DT	80K4	750	246
	0.10	14051	120000	RF	167 R97	DT	80K4	760	246
	0.12	11812	120000						
	0.13	10509	120000						
	0.14	9631	120000						
	0.18	7749	120000	R	167 R97	DT	90S4	760	246
	0.20	6894	120000	RF	167 R97	DT	90S4	770	246
	0.22	6077	120000	R	167 R97	DT	80K4	750	246
				RF	167 R97	DT	80K4	760	246
	0.26	5407	120000	R	167 R97	DT	80N4	750	246
	0.30	4650	120000	RF	167 R97	DT	80N4	760	246
	0.33	4129	120000						
	0.38	3692	120000	R	167 R97	DT	90S4	760	246
				RF	167 R97	DT	90S4	770	246
	0.53	2657	120000	R	167 R97	DT	90L4	760	246
	0.60	2333	120000	RF	167 R97	DT	90L4	760	246
	0.68	2085	120000						
	0.75	1877	120000	R	167 R97	DV	100M4	770	246
	0.84	1670	120000	RF	167 R97	DV	100M4	770	246
	0.98	1438	120000						
	1.1	1279	120000	R	167 R97	DV	100L4	770	246
	1.2	1123	120000	RF	167 R97	DV	100L4	780	246
	1.4	999	120000						
	1.7	861	120000	R	167 R97	DV	112M4	780	246
	1.9	760	120000	RF	167 R97	DV	112M4	780	246
	2.2	656	120000	R	167 R97	DV	132S4	780	246
2.5	579	120000	RF	167 R97	DV	132S4	790	246	
2.8	503	120000	R	167 R97	DV	132M4	800	246	
3.3	432	120000	RF	167 R97	DV	132M4	810	246	
3.8	376	120000	R	167 R97	DV	132ML4	810	246	
4.3	335	120000	RF	167 R97	DV	132ML4	820	246	



$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]	
<b>18000</b>	4.8	303	120000	R	167 R97	DV	160M4	820	246
	5.2	279	120000	RF	167 R97	DV	160M4	820	246
	4.9	295	120000	R	167 R107	DV	160M4	860	246
	5.3	270	120000	RF	167 R107	DV	160M4	870	246
	6.4	229	120000	R	167 R107	DV	160L4	900	246
	7.3	200	120000	RF	167 R107	DV	160L4	910	246
	5.0	291	120000	R	167 R107	DV	160M4	860	246
				RF	167 R107	DV	160M4	860	246
	5.5	264	120000	R	167 R107	DV	160L4	900	246
	6.4	227	120000	RF	167 R107	DV	160L4	900	246
	7.4	198	120000						

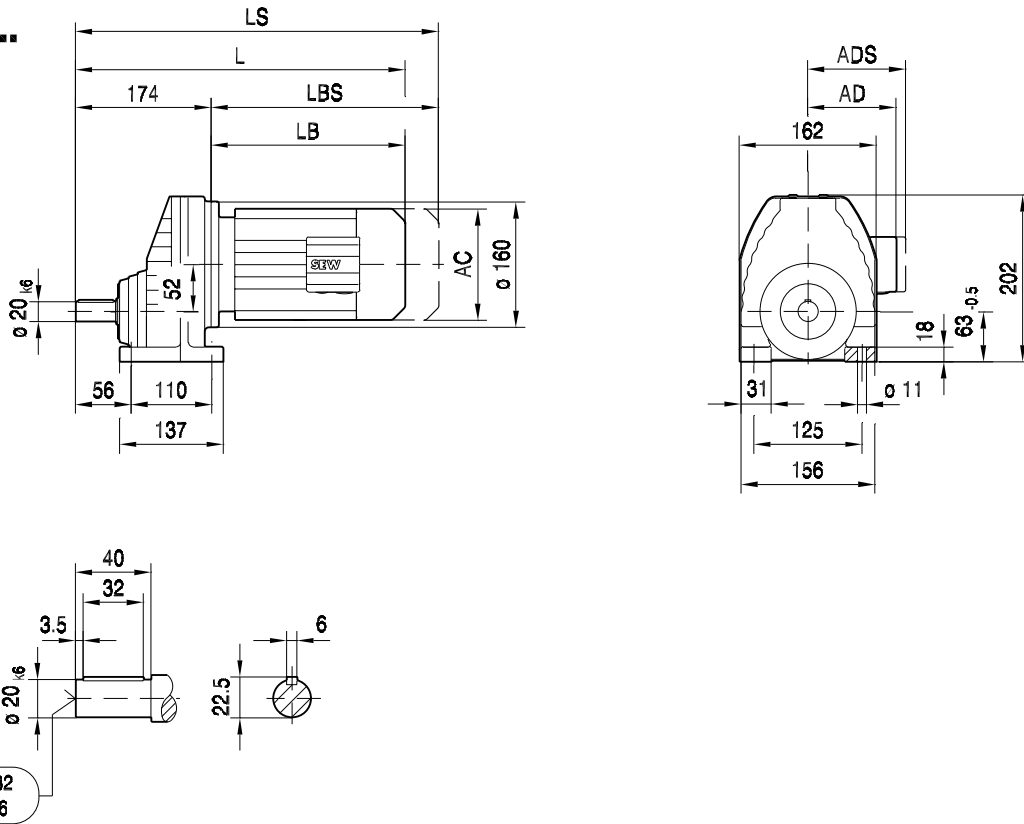


R..DR/DT/DV  
R.. [mm]

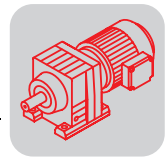
8.5 R.. [mm]

04 027 02 00

**RX57..**

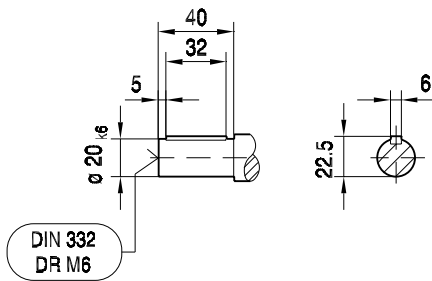
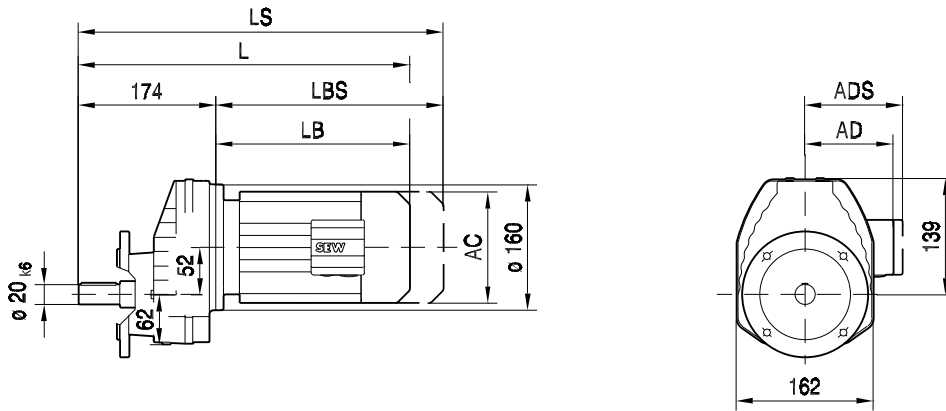


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	359	373	423	443	493	523	528	576			
LS	414	437	487	528	578	608	608	656			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			

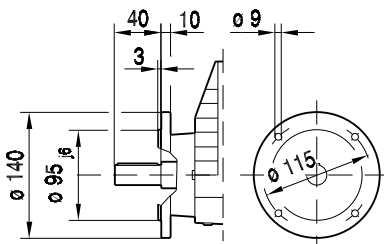


04 033 02 00

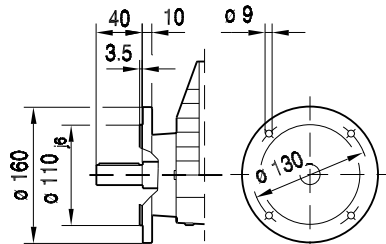
**RXF57..**



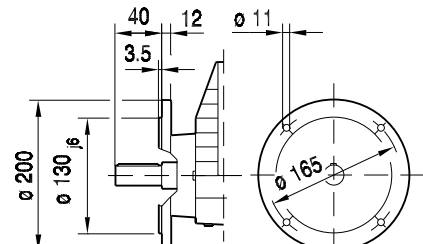
**∅ 140**



**∅ 160**

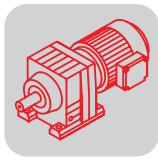


**∅ 200**



(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	359	373	423	443	493	523	528	576			
LS	414	437	487	528	578	608	608	656			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			

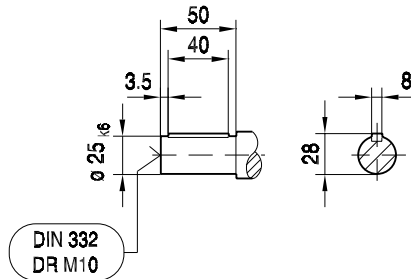
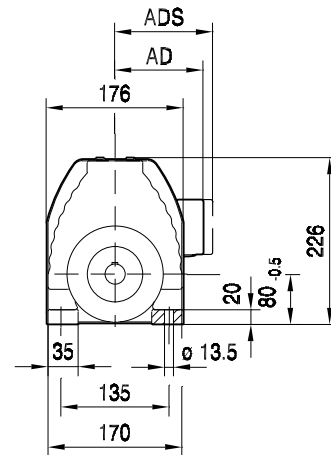
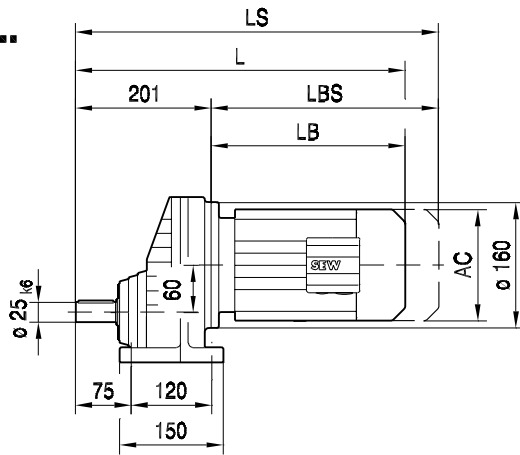




R..DR/DT/DV  
R.. [mm]

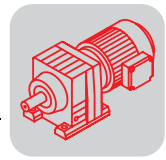
04 028 02 00

**RX67..**



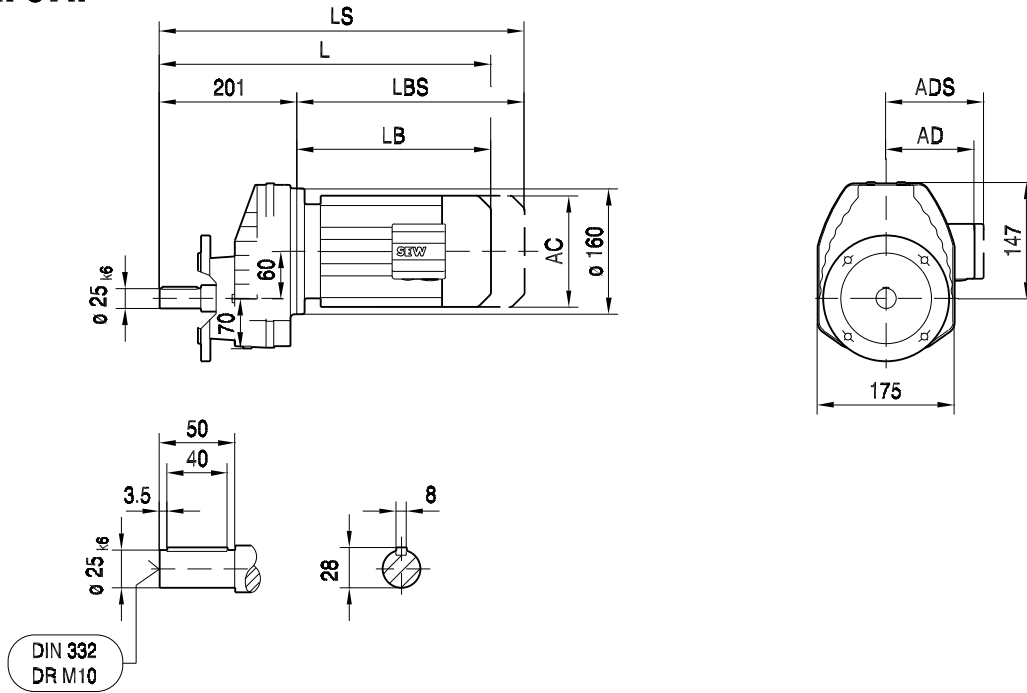
DIN 332  
DR M10

(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M		
AC	132	145	145	197	197	197	221	221	275		
AD	105	122	122	154	166	166	179	179	230		
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182	230		
L	386	400	450	470	520	550	555	603	625		
LS	441	464	514	555	605	635	635	683	737		
LB	185	199	249	269	319	349	354	402	424		
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482	536		

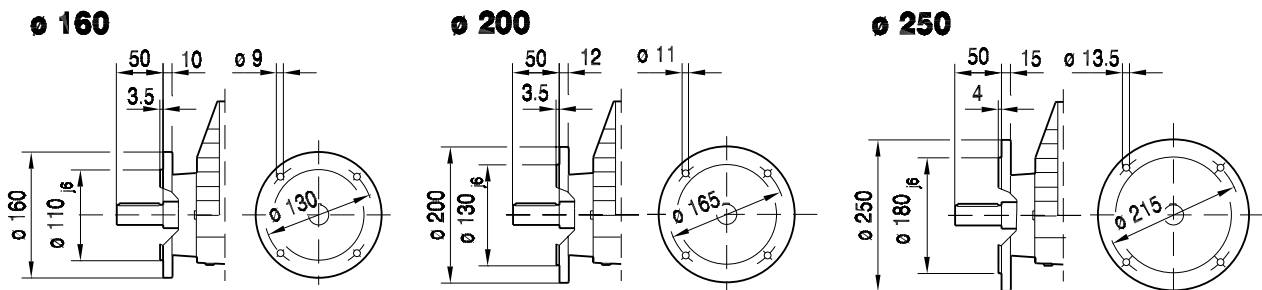


04 034 02 00

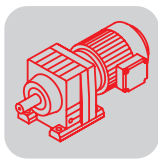
**RXF67..**



8



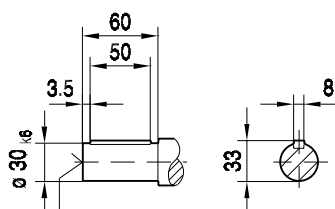
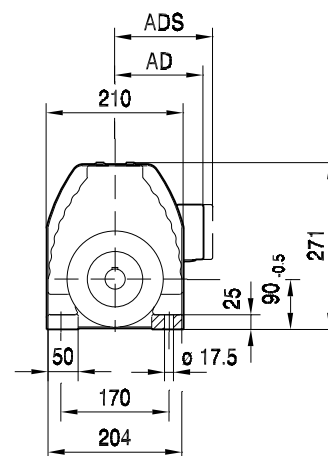
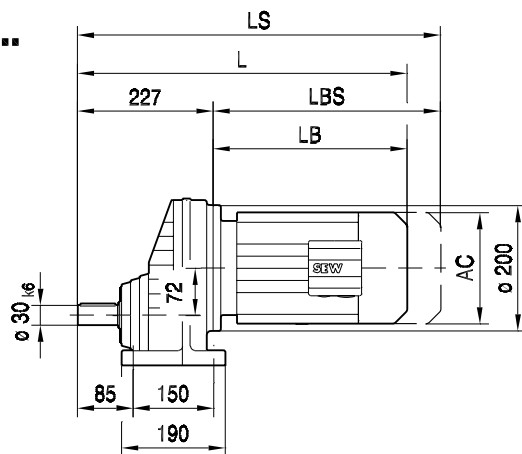
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M		
AC	132	145	145	197	197	197	221	221	275		
AD	105	122	122	154	166	166	179	179	230		
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182	230		
L	386	400	450	470	520	550	555	603	625		
LS	441	464	514	555	605	635	635	683	737		
LB	185	199	249	269	319	349	354	402	424		
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482	536		



R..DR/DT/DV  
R.. [mm]

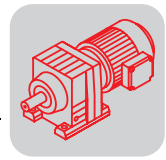
04 029 03 00

**RX77..**



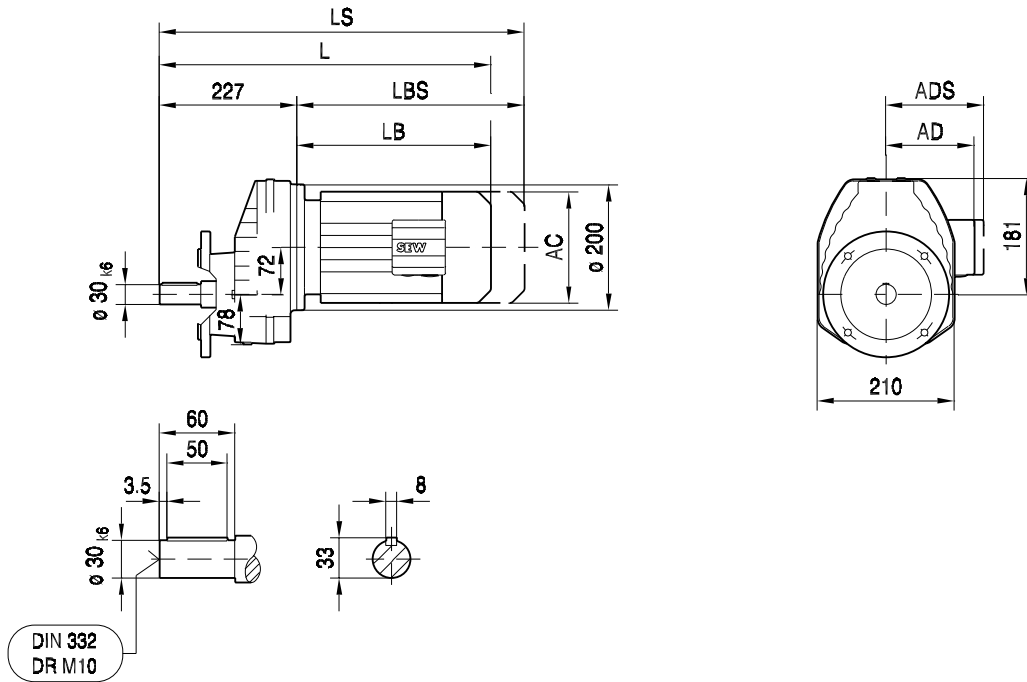
DIN 332  
DR M10

(→ 102)	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M			
AC	197	197	197	221	221	275	275	275			
AD	154	166	166	179	179	230	230	230			
ADS	161	166	166	182	182	230	230	230			
L	488	538	568	572	617	639	699	699			
LS	573	623	653	652	697	751	811	811			
LB	261	311	341	345	390	412	472	472			
LBS	346	396	426	425	470	524	584	584			

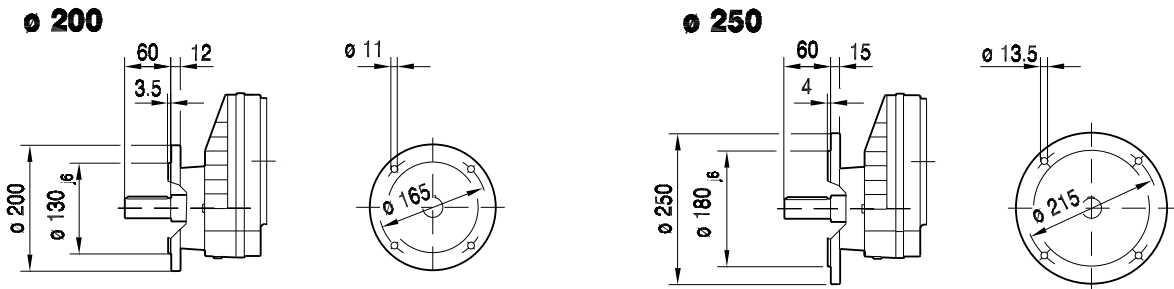


04 035 03 00

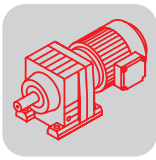
**RXF77..**



8



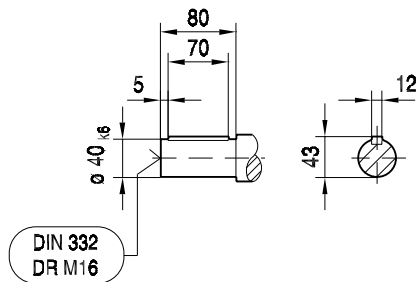
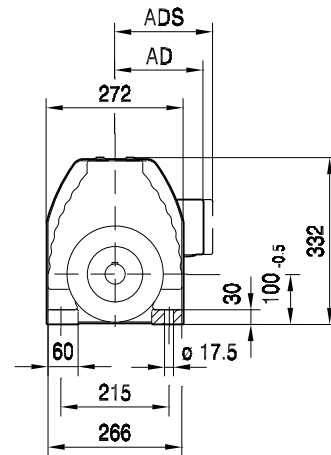
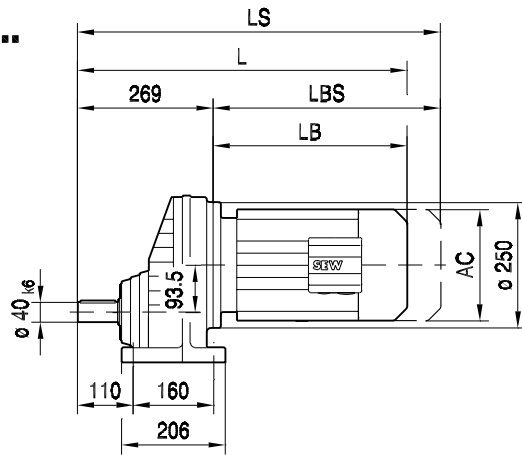
(→ 102)	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M			
AC	197	197	197	221	221	275	275	275			
AD	154	166	166	179	179	230	230	230			
ADS	161	166	166	182	182	230	230	230			
L	488	538	568	572	617	639	699	699			
LS	573	623	653	652	697	751	811	811			
LB	261	311	341	345	390	412	472	472			
LBS	346	396	426	425	470	524	584	584			



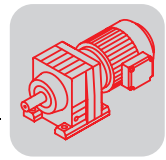
R..DR/DT/DV  
R.. [mm]

04 030 03 00

**RX87..**

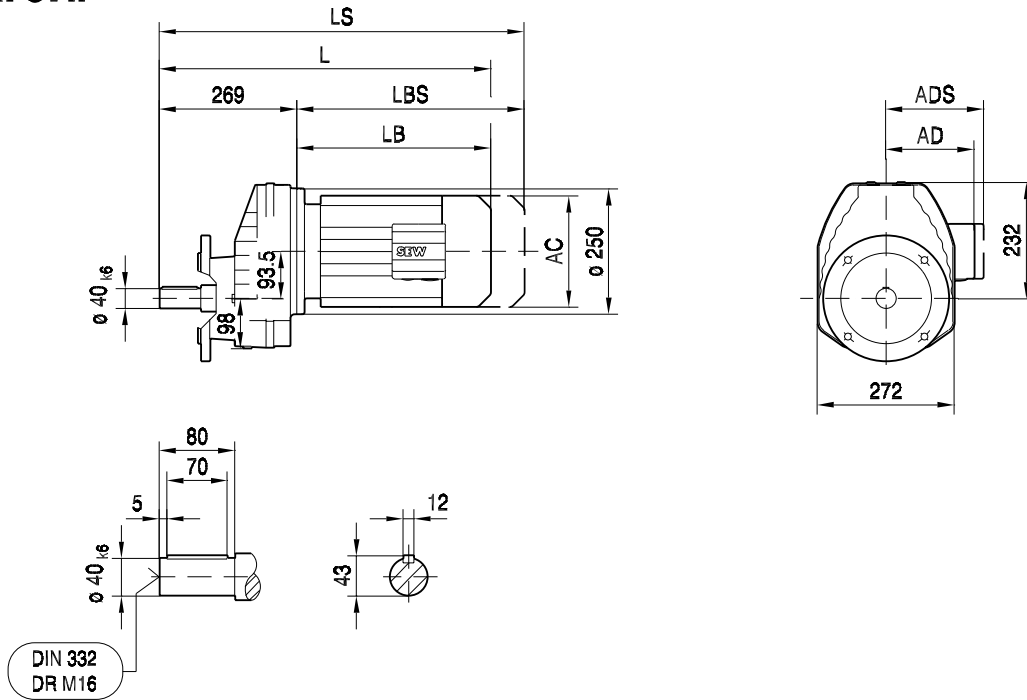


(→ 102)	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..			
AC	197	221	221	275	275	275	331	331			
AD	166	179	179	230	230	230	258	258			
ADS	166	182	182	230	230	230	258	258			
L	606	609	654	676	736	736	783	855			
LS	691	689	734	788	848	848	939	1011			
LB	337	340	385	407	467	467	514	586			
LBS	422	420	465	519	579	579	670	742			

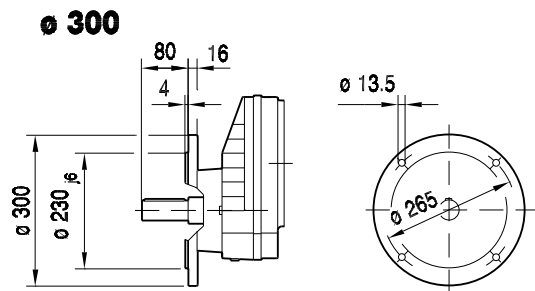
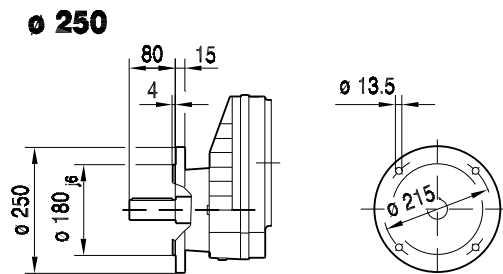


04 036 03 00

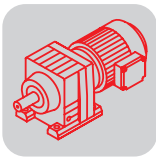
**RXF87..**



8



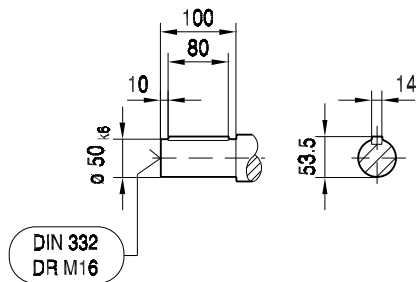
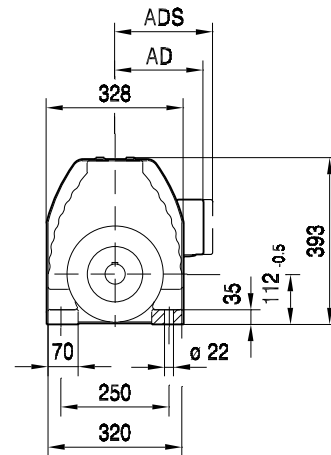
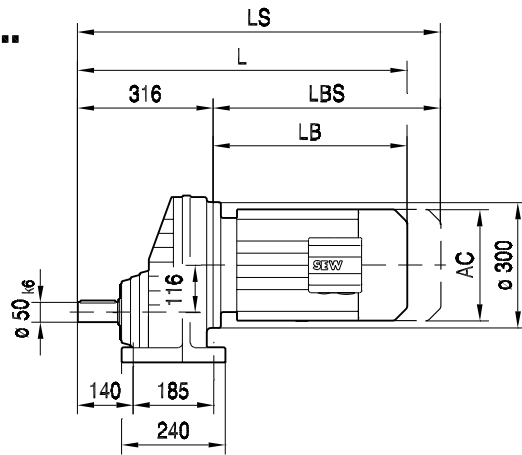
(→ 102)	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..			
AC	197	221	221	275	275	275	331	331			
AD	166	179	179	230	230	230	258	258			
ADS	166	182	182	230	230	230	258	258			
L	606	609	654	676	736	736	783	855			
LS	691	689	734	788	848	848	939	1011			
LB	337	340	385	407	467	467	514	586			
LBS	422	420	465	519	579	579	670	742			



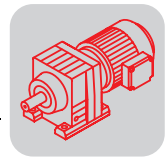
R..DR/DT/DV  
R.. [mm]

04 031 03 00

**RX97..**

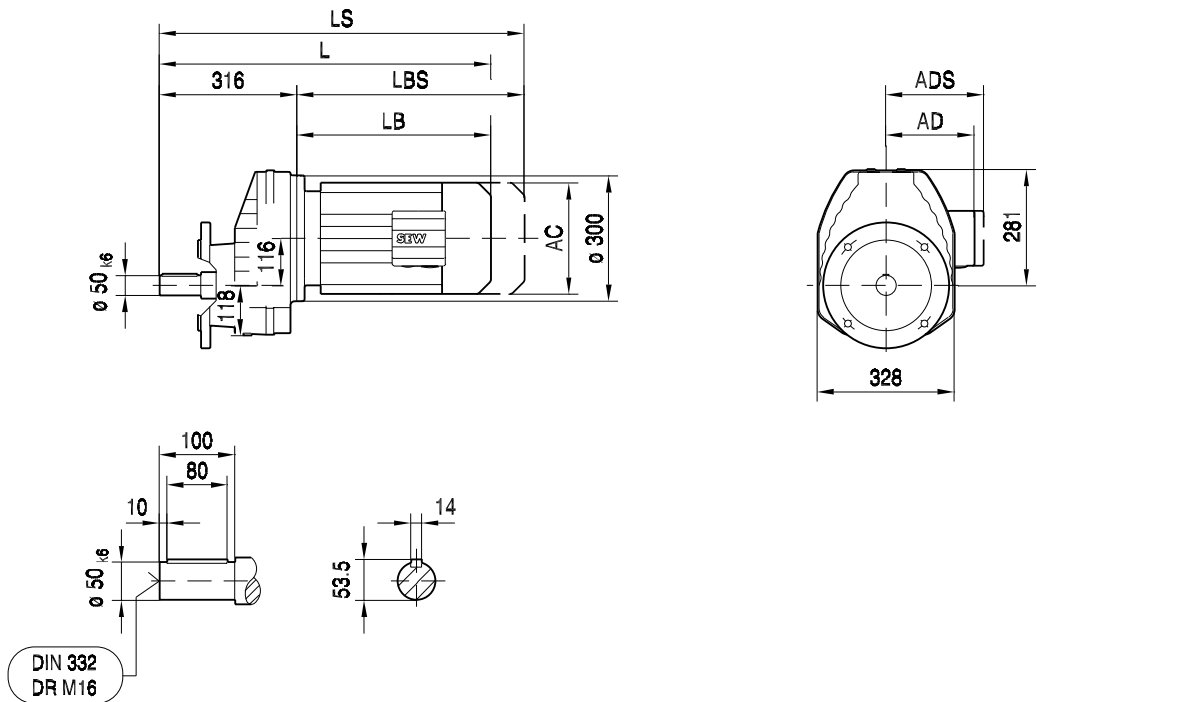


(→ 102)	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..			
AC	221	275	275	275	331	331	394			
AD	179	230	230	230	258	258	285			
ADS	182	230	230	230	258	258	285			
L	696	718	778	778	825	897	945			
LS	776	830	890	890	981	1053	1101			
LB	380	402	462	462	509	581	629			
LBS	460	514	574	574	665	737	785			

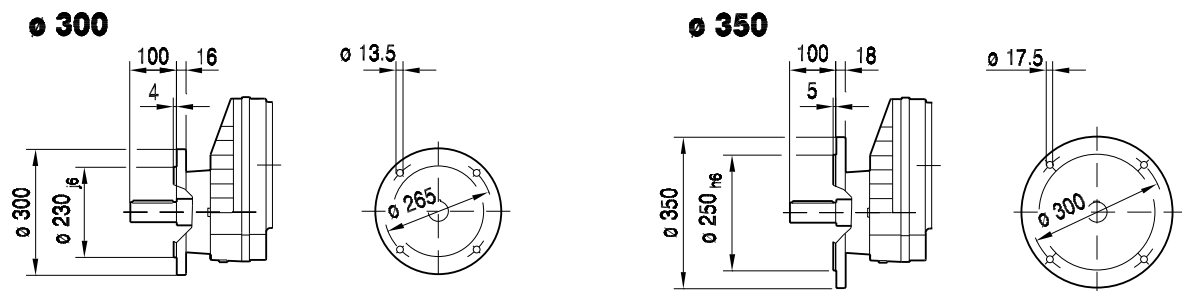


04 037 03 00

**RXF97..**

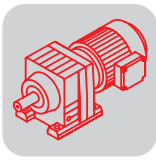


8



(→ 102)	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..			
AC	221	275	275	275	331	331	394			
AD	179	230	230	230	258	258	285			
ADS	182	230	230	230	258	258	285			
L	696	718	778	778	825	897	945			
LS	776	830	890	890	981	1053	1101			
LB	380	402	462	462	509	581	629			
LBS	460	514	574	574	665	737	785			

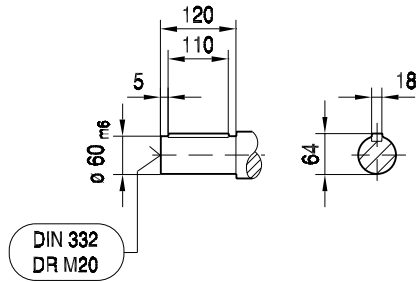
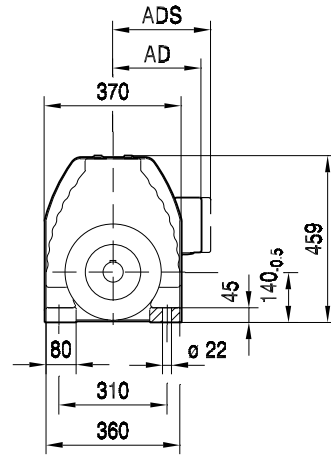
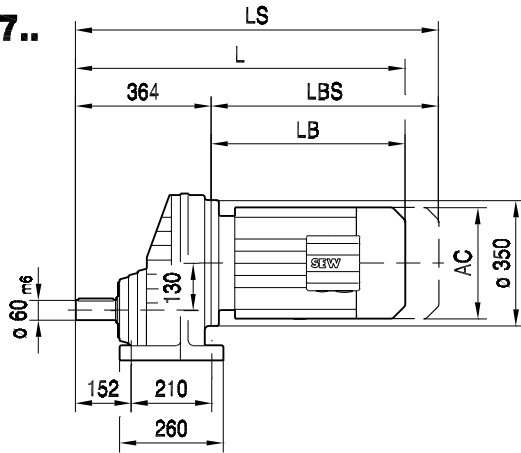




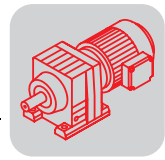
**R..DR/DT/DV**  
R.. [mm]

04 032 03 00

**RX107..**

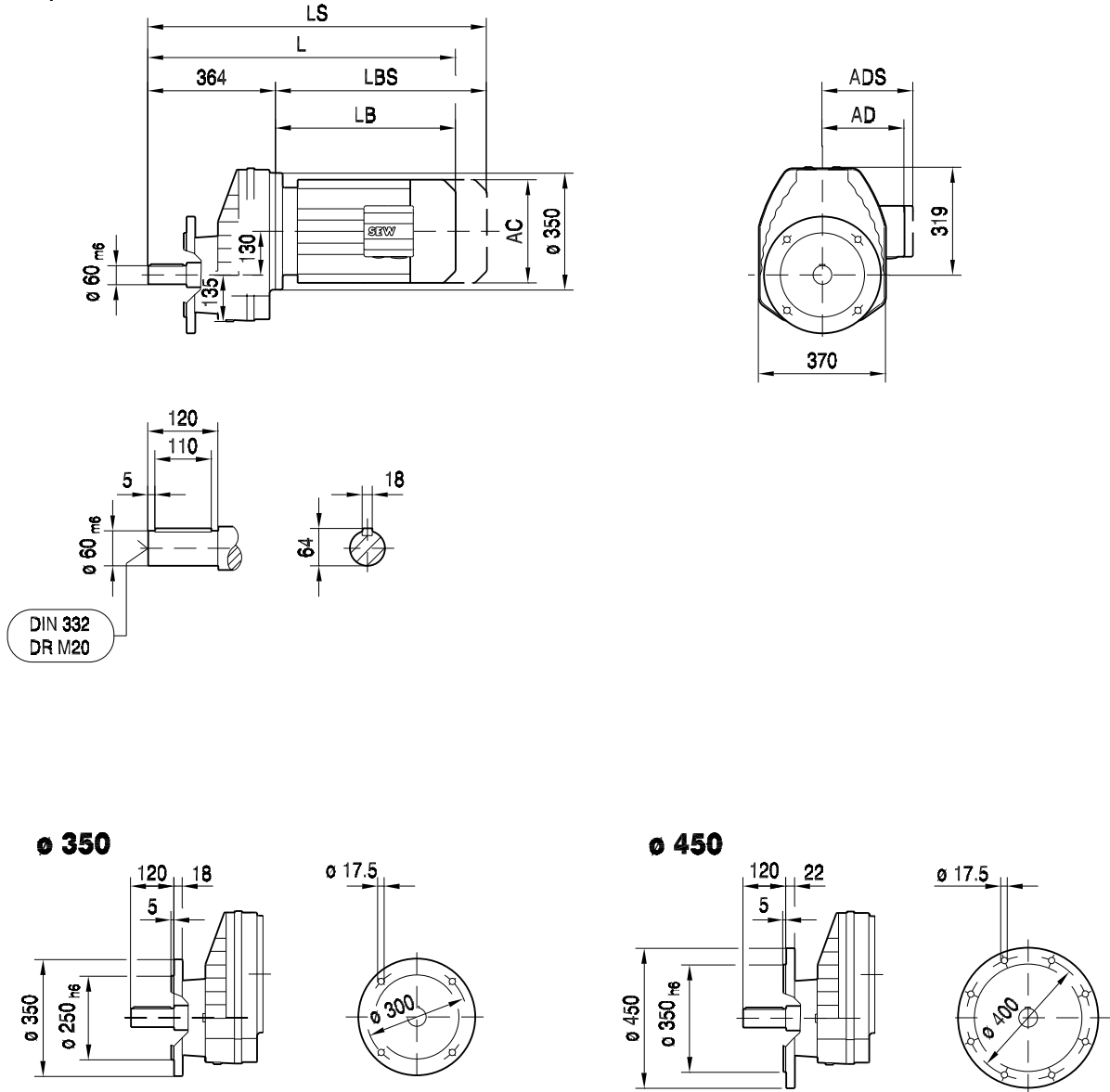


(→ 102)	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..			
AC	221	275	275	275	331	331	394	394			
AD	179	230	230	230	258	258	285	289			
ADS	182	230	230	230	258	258	285	289			
L	738	760	820	820	867	939	987	1069			
LS	818	872	932	932	1023	1095	1143	1225			
LB	374	396	456	456	503	575	623	705			
LBS	454	508	568	568	659	731	779	861			



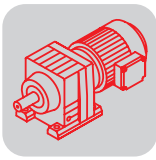
**RXF107..**

04 038 03 00



8

(→ 102)	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..			
AC	221	275	275	275	331	331	394	394			
AD	179	230	230	230	258	258	285	289			
ADS	182	230	230	230	258	258	285	289			
L	738	760	820	820	867	939	987	1069			
LS	818	872	932	932	1023	1095	1143	1225			
LB	374	396	456	456	503	575	623	705			
LBS	454	508	568	568	659	731	779	861			

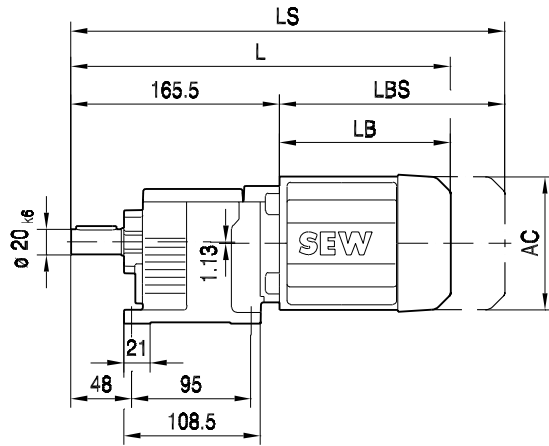


R..DR/DT/DV  
R.. [mm]

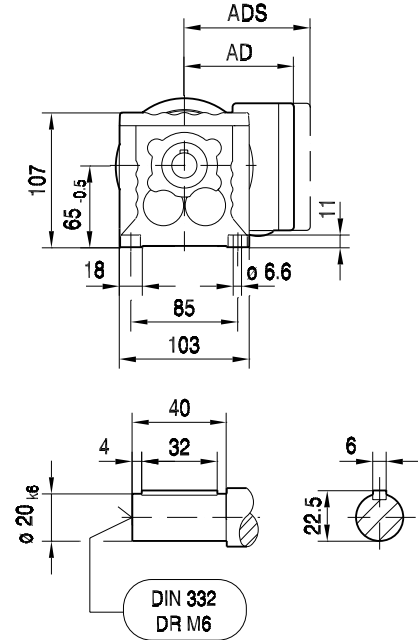
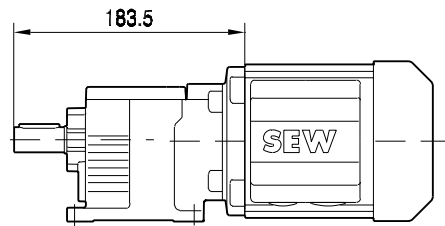
04 002 01 02

R07..

DT56..

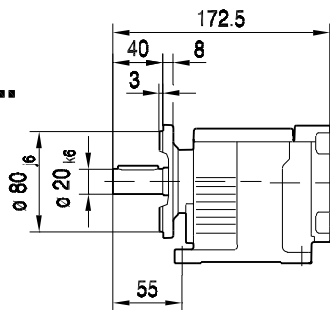


DR/DT..

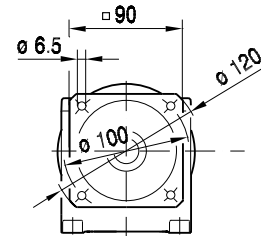
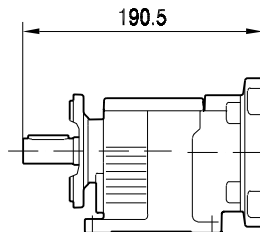


R07F..

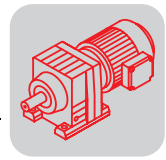
DT56..



DR/DT..



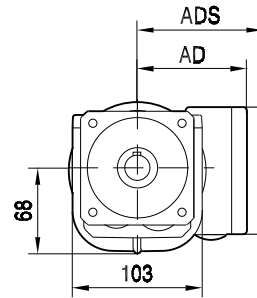
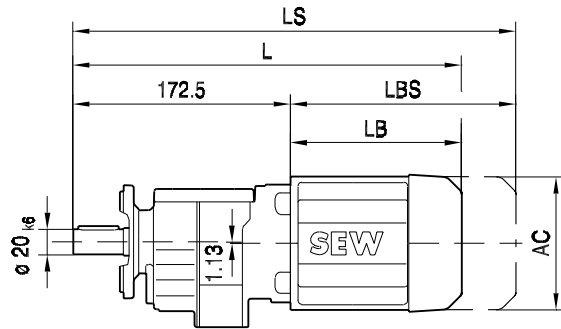
(→ 102)	DT56..	DR63..	DT71D							
AC	109	132	145							
AD	87	105	122							
ADS	87	105	127							
L	302	333	347							
LS	338	388	411							
LB	136	149	164							
LBS	172	204	227							



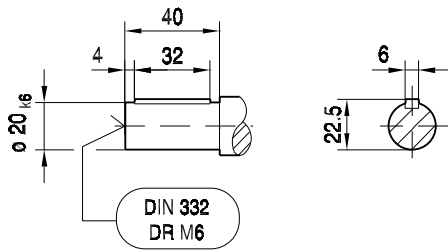
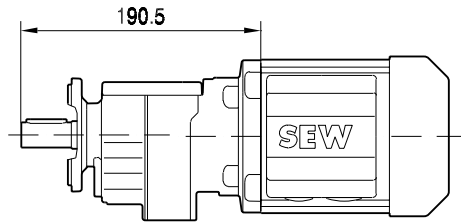
04 003 01 02

**RF07..**

**DT56..**

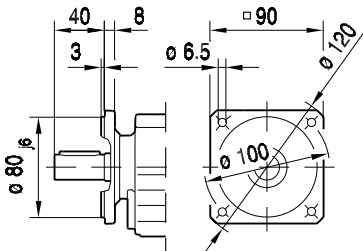


**DR/DT..**

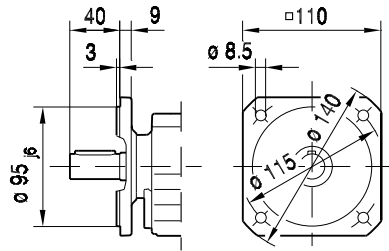


8

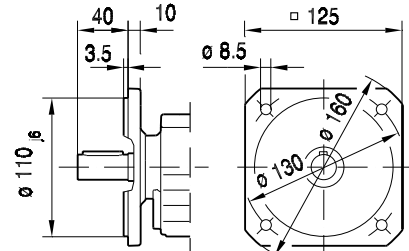
**$\phi 120$**



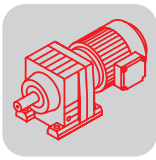
**$\phi 140$**



**$\phi 160$**



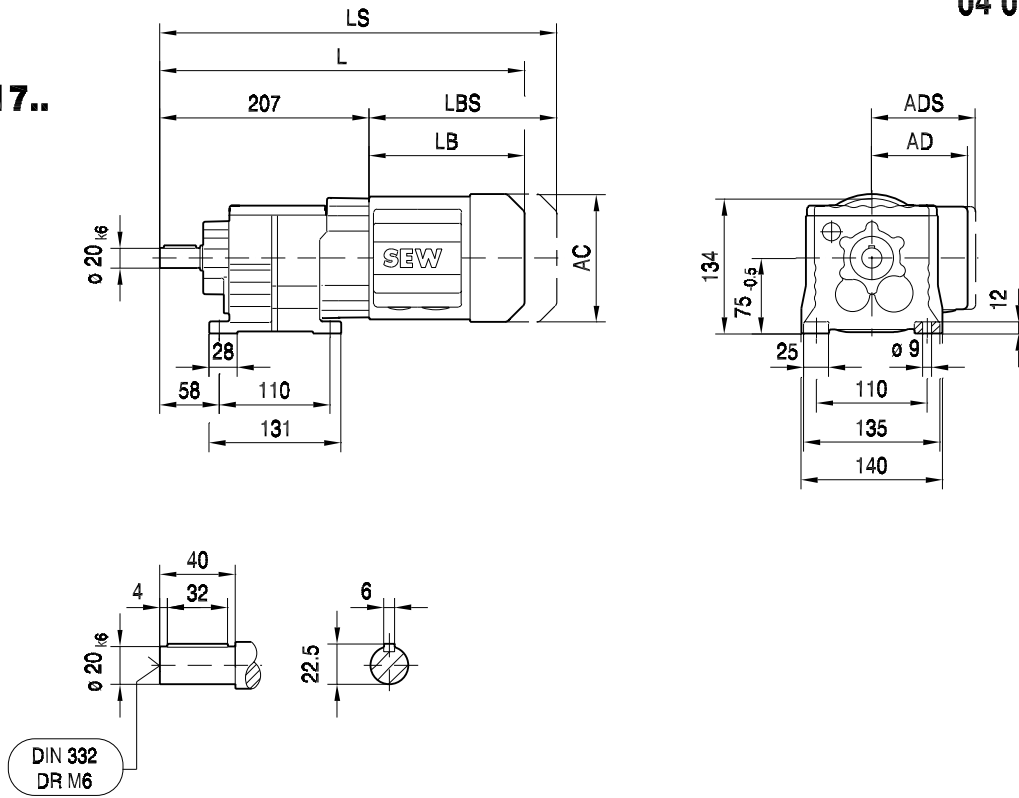
(→ 102)	DT56..	DR63..	DT71D							
AC	109	132	145							
AD	87	105	122							
ADS	87	105	127							
L	309	340	354							
LS	345	395	418							
LB	136	149	164							
LBS	172	204	227							



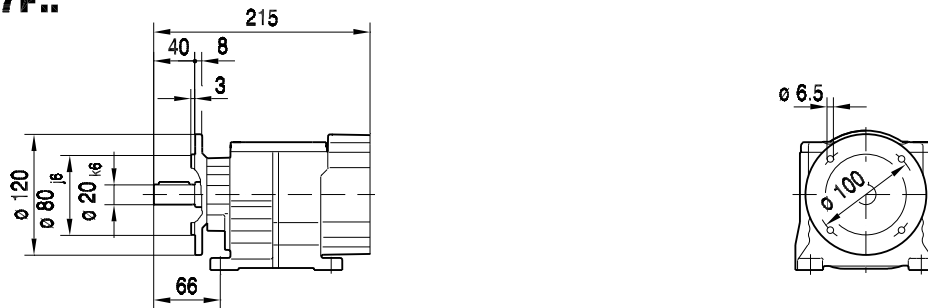
**R..DR/DT/DV**  
R.. [mm]

04 001 03 00

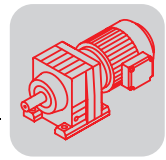
**R17..**



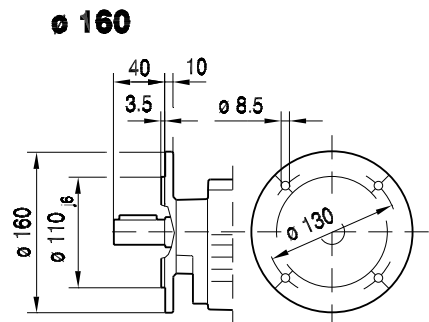
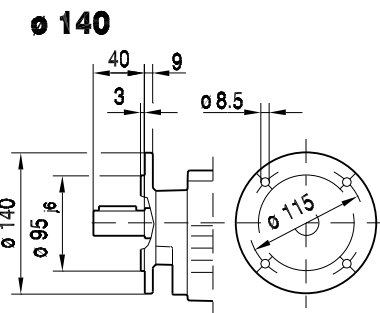
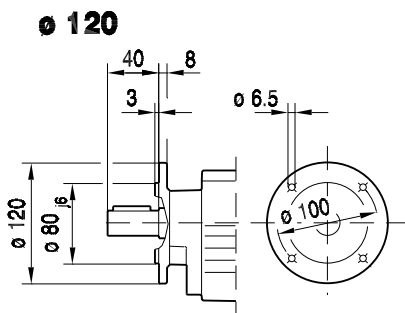
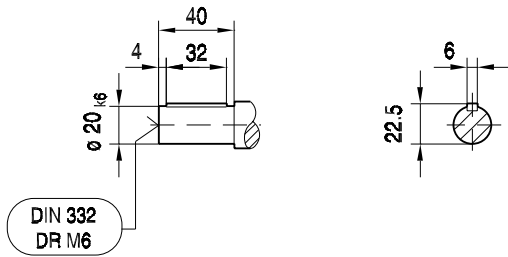
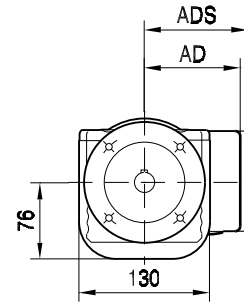
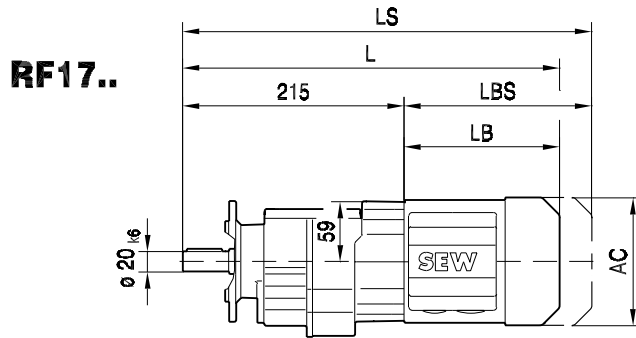
**R17F..**



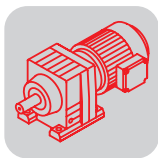
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..							
AC	132	145	145							
AD	105	122	122							
ADS	105	127	127							
L	356	371	421							
LS	411	434	484							
LB	149	164	214							
LBS	204	227	277							



04 014 03 00



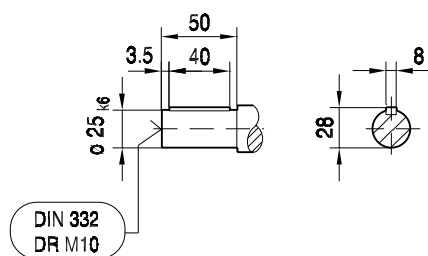
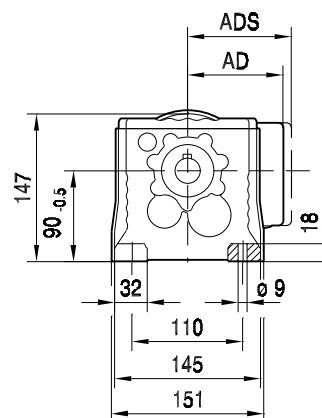
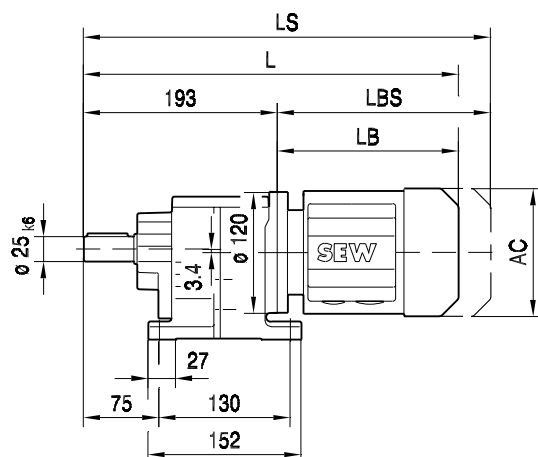
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..							
AC	132	145	145							
AD	105	122	122							
ADS	105	127	127							
L	364	379	429							
LS	419	442	492							
LB	149	164	214							
LBS	204	227	277							



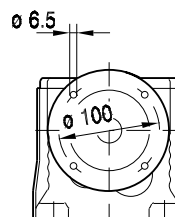
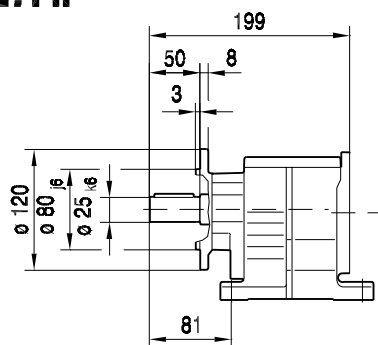
R..DR/DT/DV  
R.. [mm]

04 002 03 00

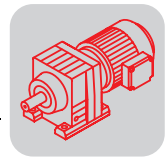
R27..



R27F..

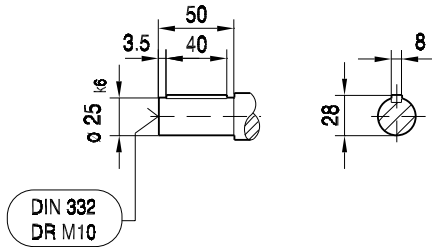
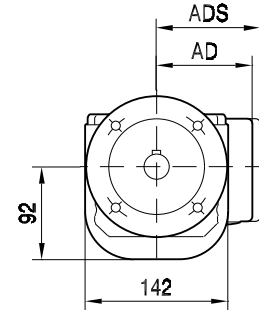
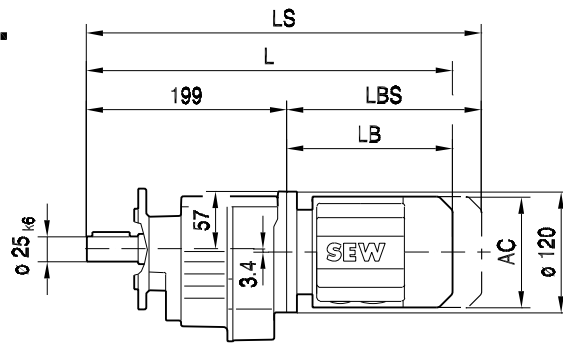


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	384	399	449	469	521	551				
LS	439	462	512	554	606	636				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				



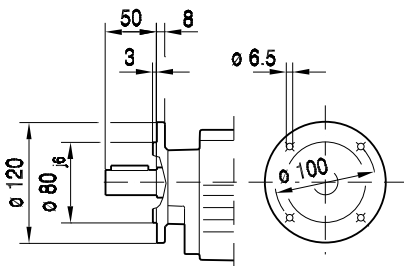
04 015 03 00

**RF27..**

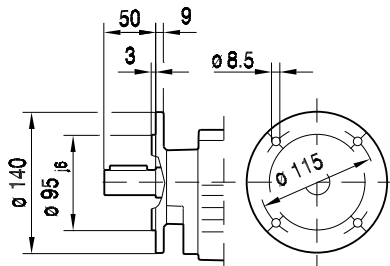


8

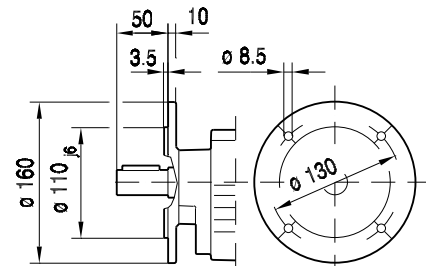
**∅ 120**



**∅ 140**

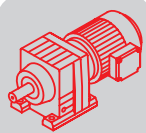


**∅ 160**



(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	390	405	455	475	527	557				
LS	445	468	518	560	612	642				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				

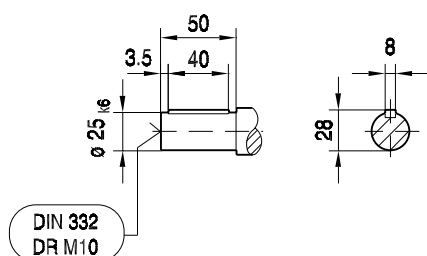
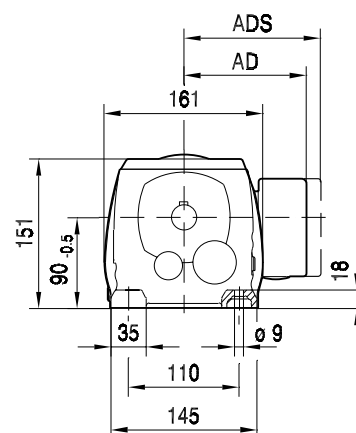
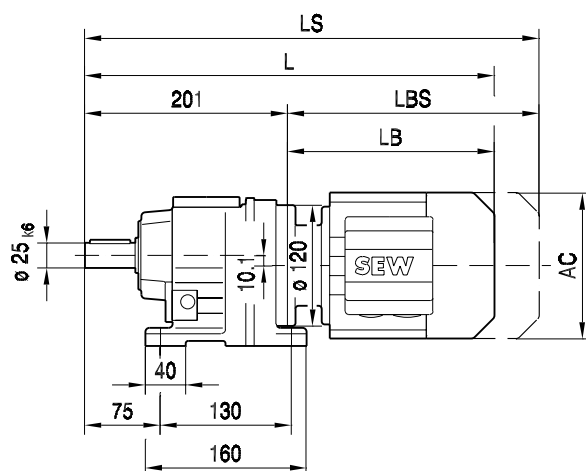




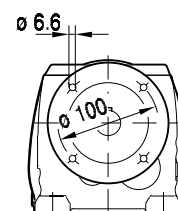
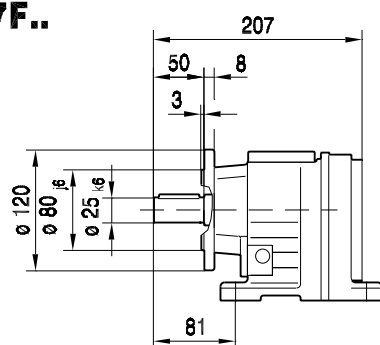
R..DR/DT/DV  
R.. [mm]

04 003 03 00

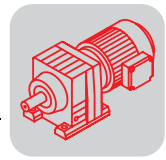
R37..



R37F..

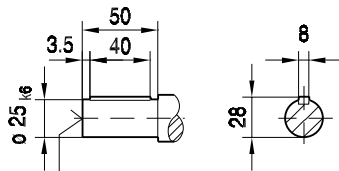
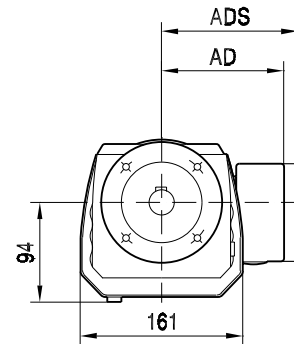
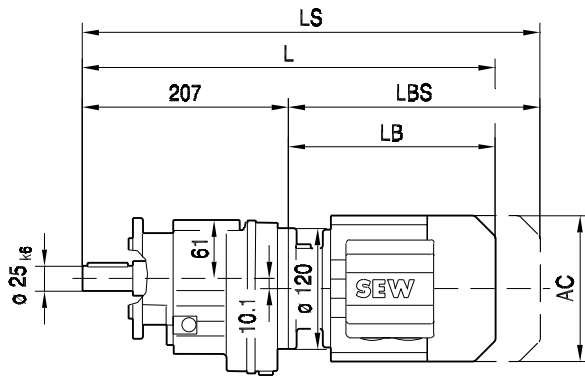


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	392	407	457	477	529	559				
LS	447	470	520	562	614	644				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				



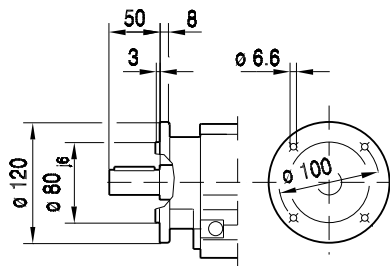
04 016 03 00

RF37..

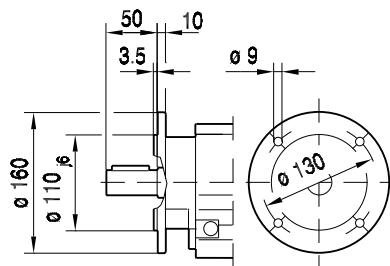


DIN 332  
DR M10

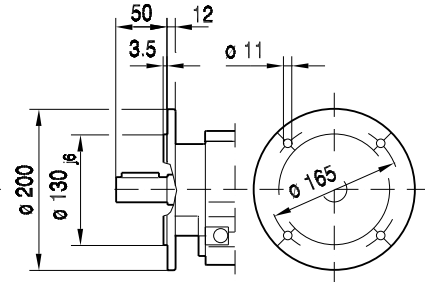
**$\varnothing 120$**



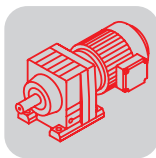
**$\varnothing 160$**



**$\varnothing 200$**

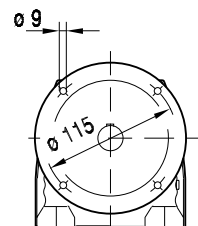
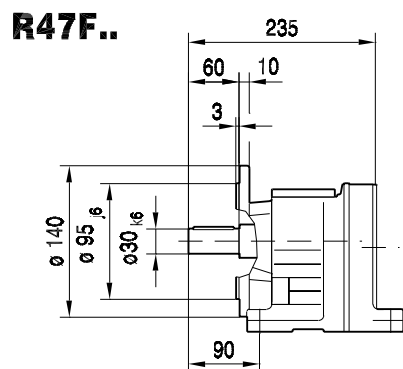
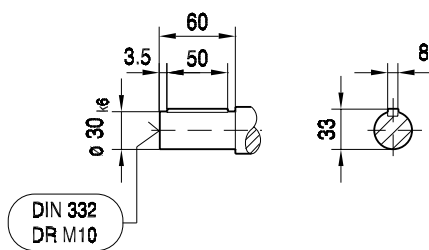
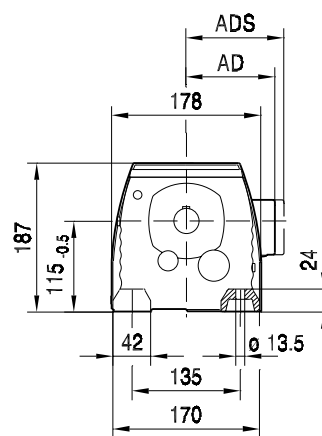
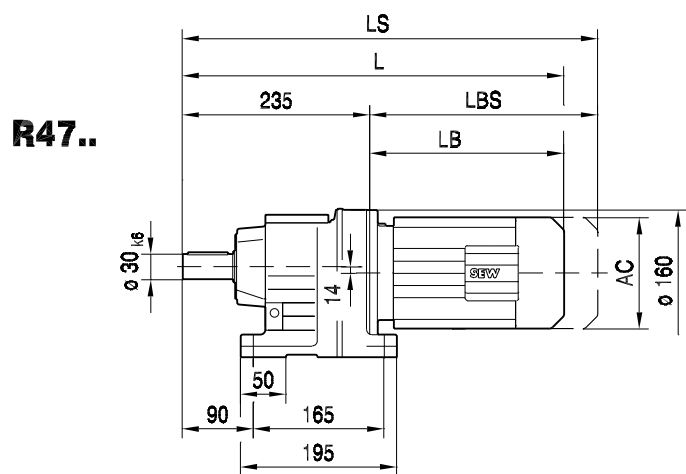


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	398	413	463	483	535	565				
LS	453	476	526	568	620	650				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				

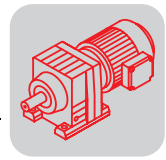


**R..DR/DT/DV**  
R.. [mm]

04 004 03 00

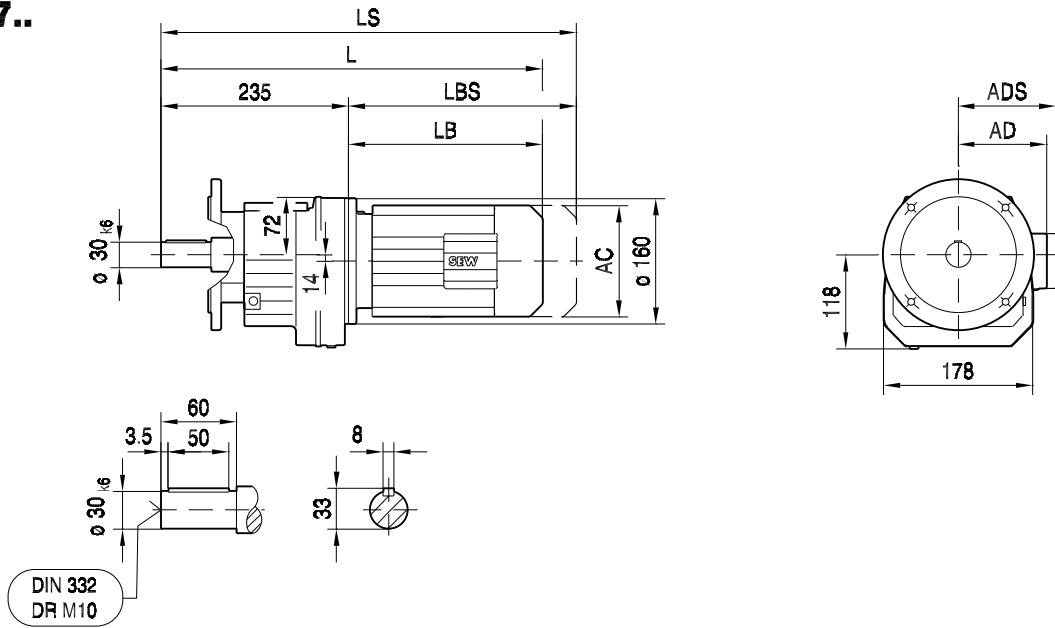


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	420	434	484	504	554	584	589	637			
LS	475	498	548	589	639	669	669	717			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			



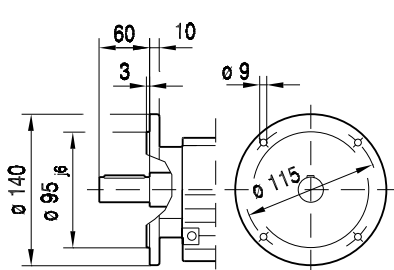
04 017 03 00

**RF47..**

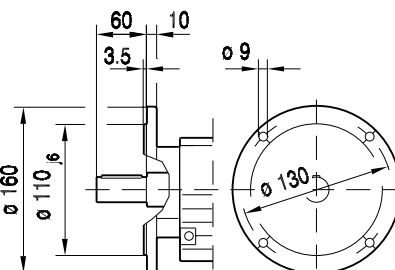


8

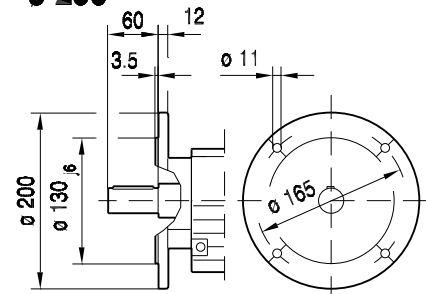
**$\varnothing 140$**



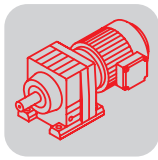
**$\varnothing 160$**



**$\varnothing 200$**



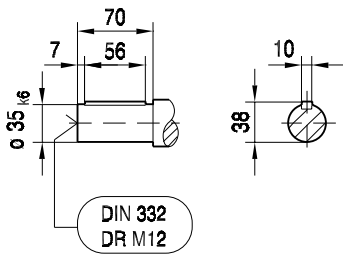
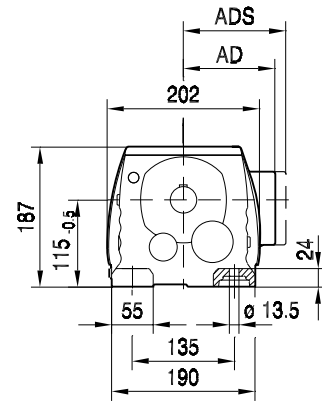
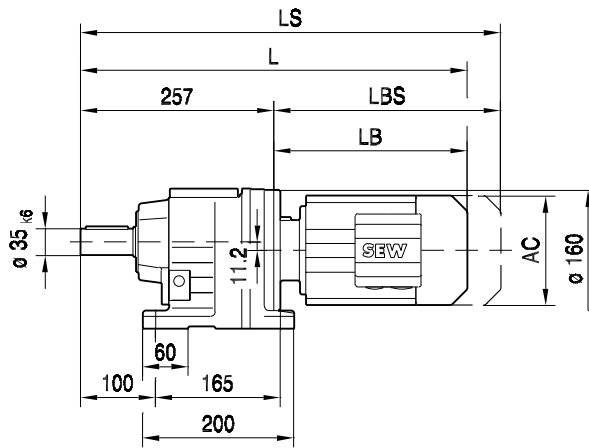
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	420	434	484	504	554	584	589	637			
LS	475	498	548	589	639	669	669	717			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			



R..DR/DT/DV  
R.. [mm]

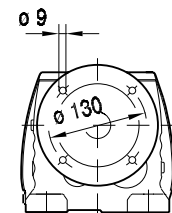
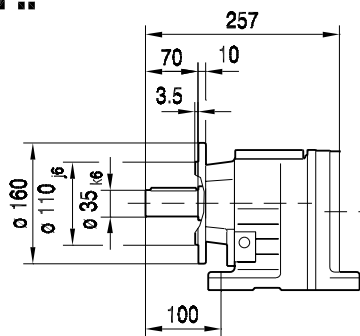
04 005 02 00

R57..

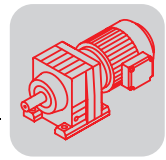


DIN 332  
DR M12

R57F..

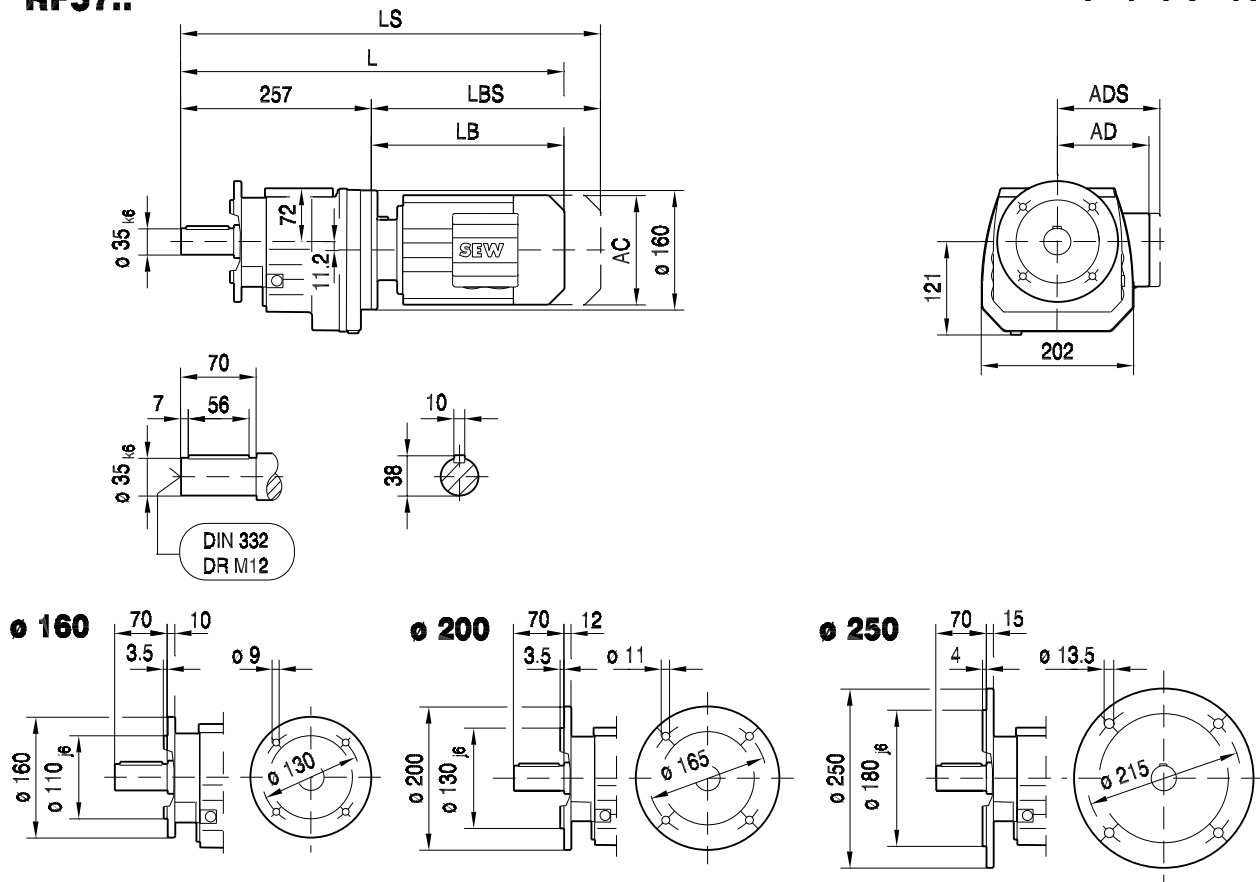


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M		
AC	132	145	145	197	197	197	221	221	275		
AD	105	122	122	154	166	166	179	179	230		
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182	230		
L	442	456	506	526	576	606	611	659	681		
LS	497	520	570	611	661	691	691	739	793		
LB	185	199	249	269	319	349	354	402	424		
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482	536		



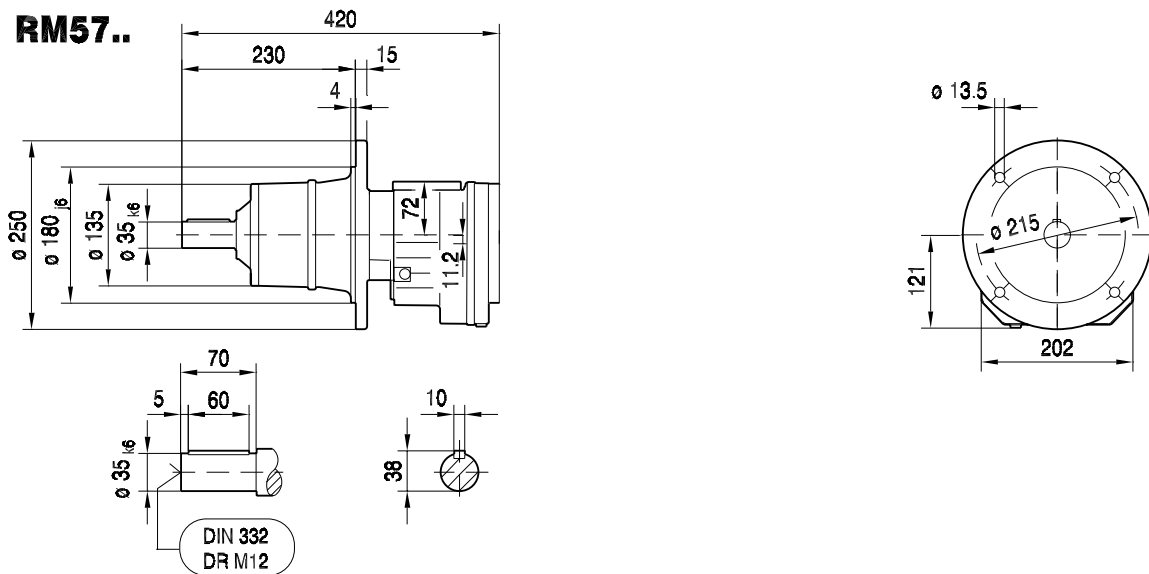
**RF57..**

04 018 02 00

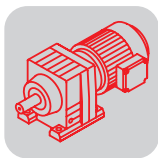


8

**RM57..**



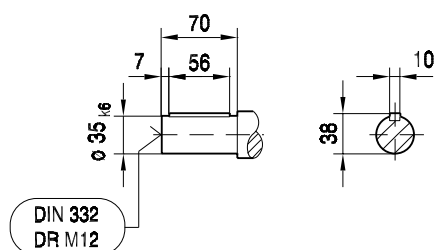
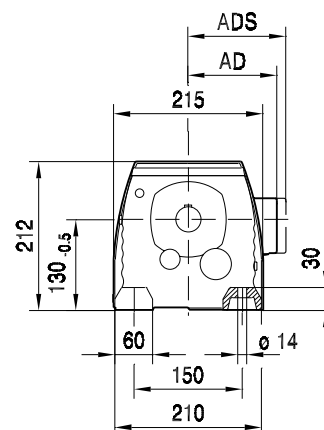
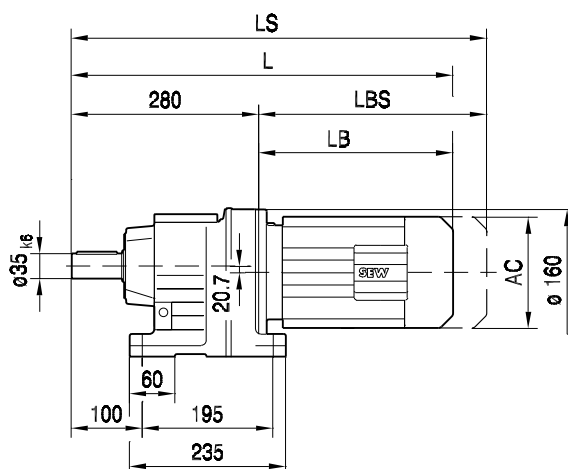
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M		
AC	132	145	145	197	197	197	221	221	275		
AD	105	122	122	154	166	166	179	179	230		
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182	230		
L	442	456	506	526	576	606	611	659	681		
LS	497	520	570	611	661	691	691	739	793		
LB	185	199	249	269	319	349	354	402	424		
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482	536		



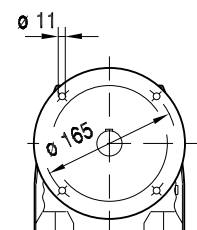
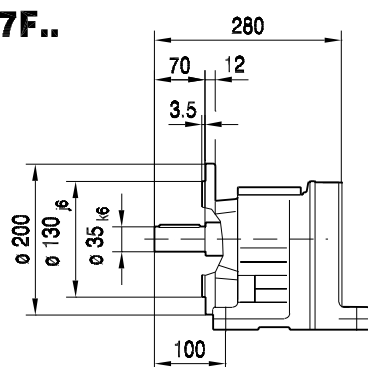
R..DR/DT/DV  
R.. [mm]

04 006 02 00

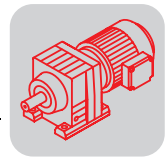
R67..



R67F..

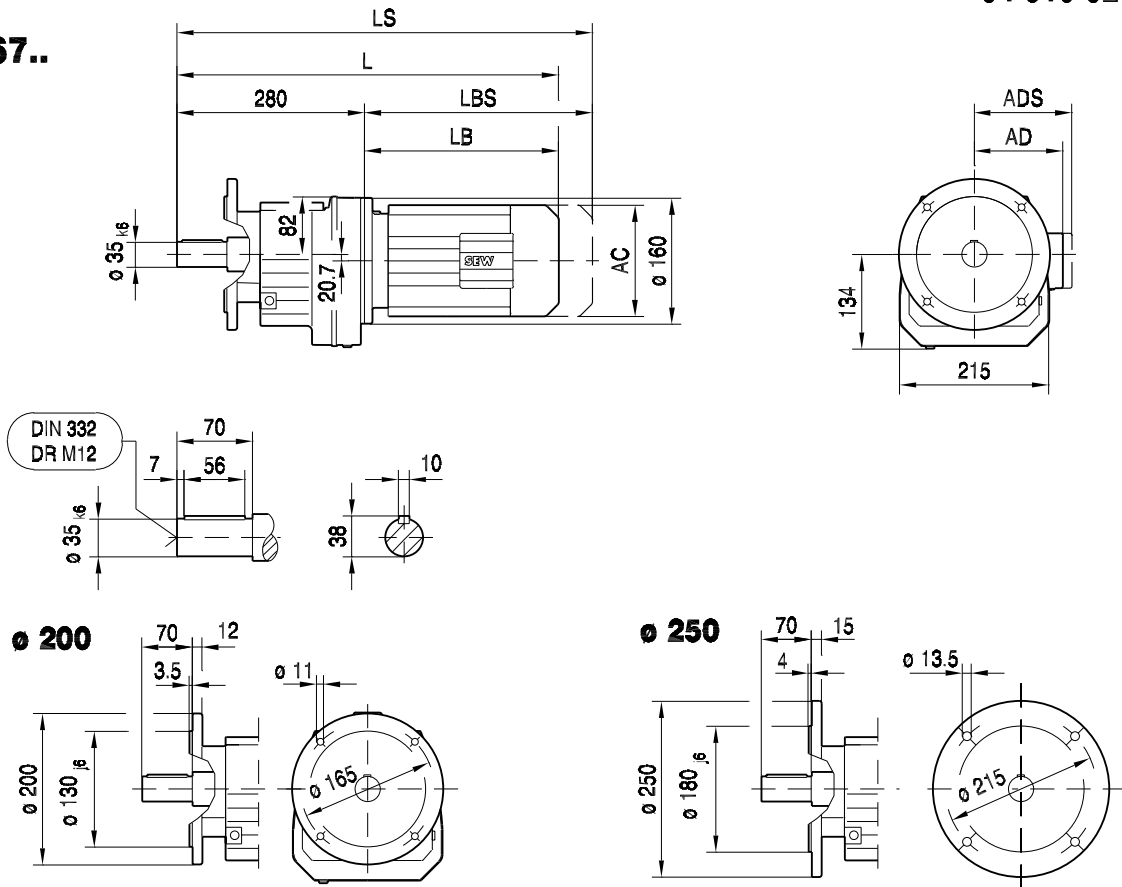


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M		
AC	132	145	145	197	197	197	221	221	275		
AD	105	122	122	154	166	166	179	179	230		
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182	230		
L	465	479	529	549	599	629	634	682	704		
LS	520	543	593	634	684	714	714	762	816		
LB	185	199	249	269	319	349	354	402	424		
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482	536		

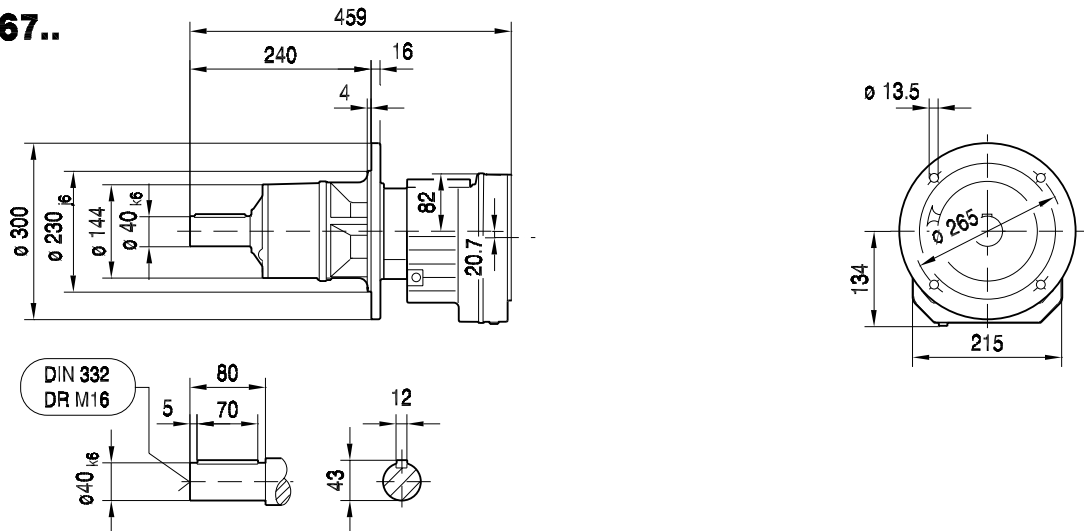


04 019 02 00

**RF67..**

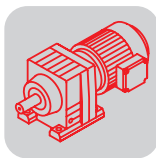


**RM67..**



(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M		
AC	132	145	145	197	197	197	221	221	275		
AD	105	122	122	154	166	166	179	179	230		
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182	230		
L	465	479	529	549	599	629	634	682	704		
LS	520	543	593	634	684	714	714	762	816		
LB	185	199	249	269	319	349	354	402	424		
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482	536		

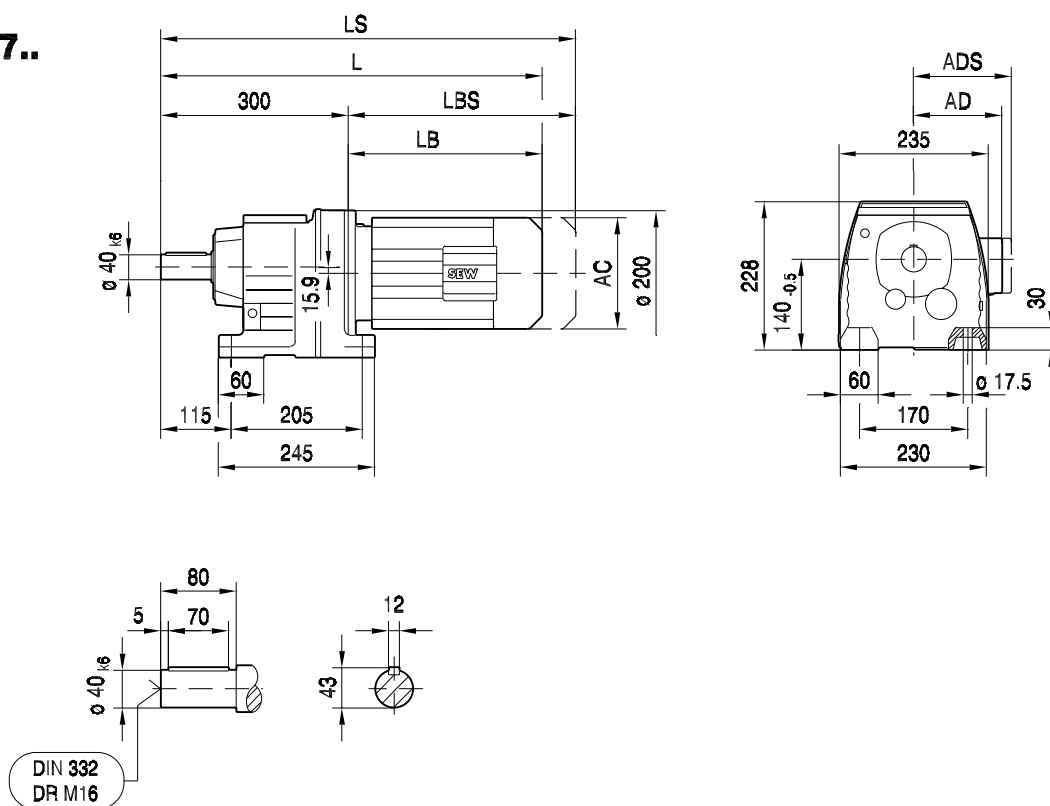




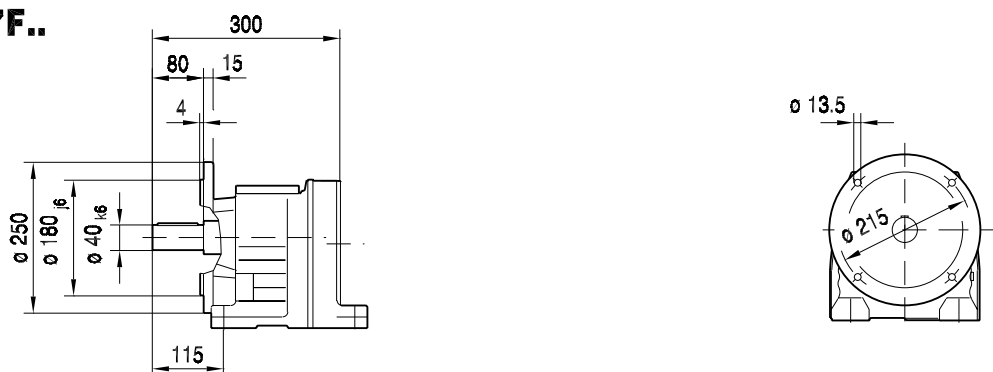
R..DR/DT/DV  
R.. [mm]

04 007 02 00

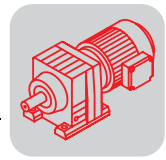
R77..



R77F..

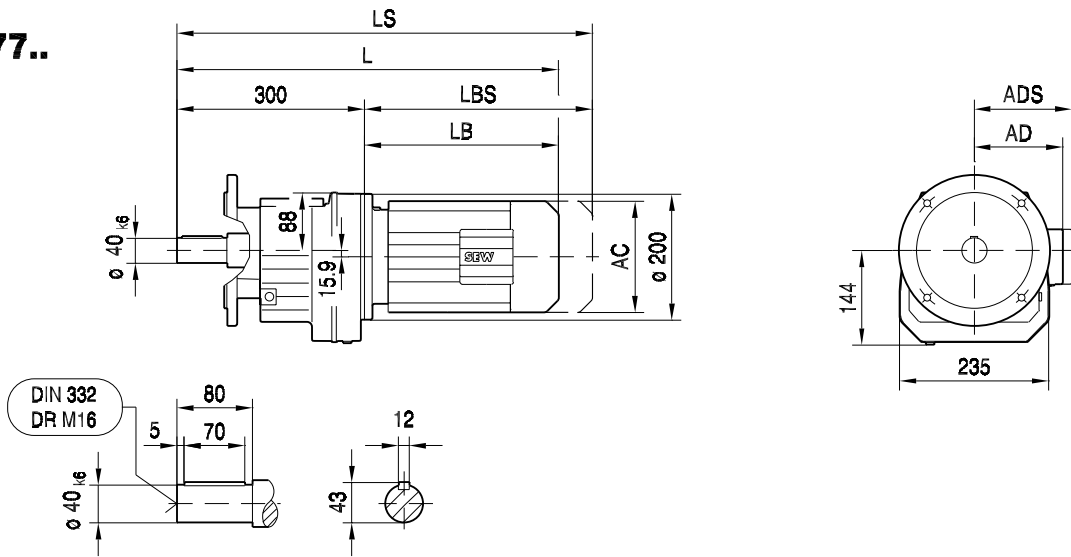


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M
AC	132	145	145	197	197	197	221	221	275	275	275
AD	105	122	122	154	166	166	179	179	230	230	230
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182	230	230	230
L	479	493	543	561	611	641	645	690	712	772	772
LS	534	557	607	646	696	726	725	770	824	884	884
LB	179	193	243	261	311	341	345	390	412	472	472
LBS	234	257	307	346	396	426	425	470	524	584	584

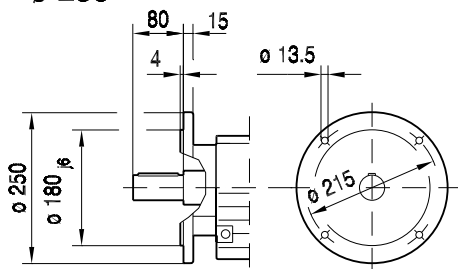


04 020 02 00

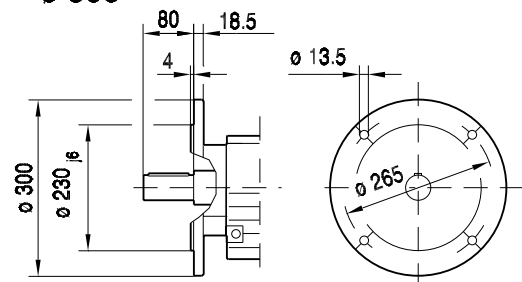
**RF77..**



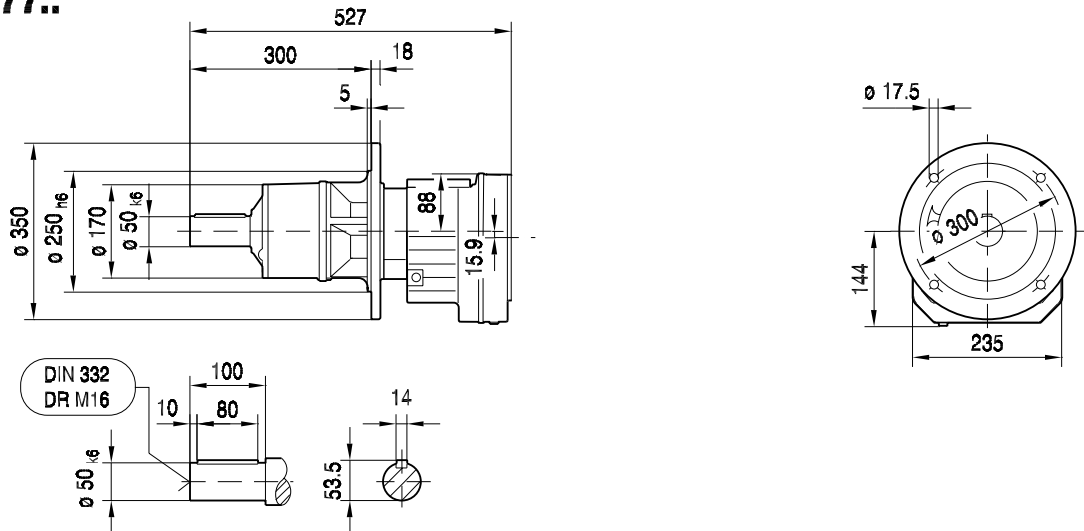
**ø 250**



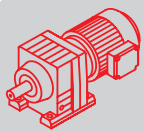
**ø 300**



**RM77..**



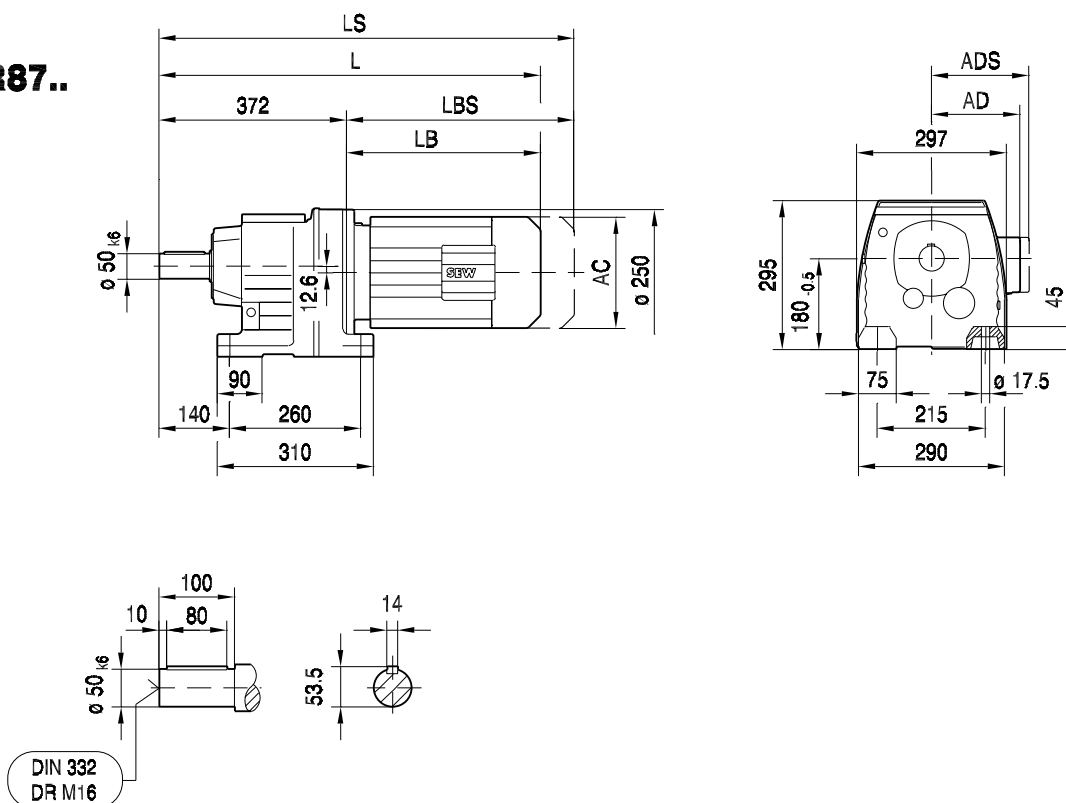
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M
AC	132	145	145	197	197	197	221	221	275	275	275
AD	105	122	122	154	166	166	179	179	230	230	230
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182	230	230	230
L	479	493	543	561	611	641	645	690	712	772	772
LS	534	557	607	646	696	726	725	770	824	884	884
LB	179	193	243	261	311	341	345	390	412	472	472
LBS	234	257	307	346	396	426	425	470	524	584	584



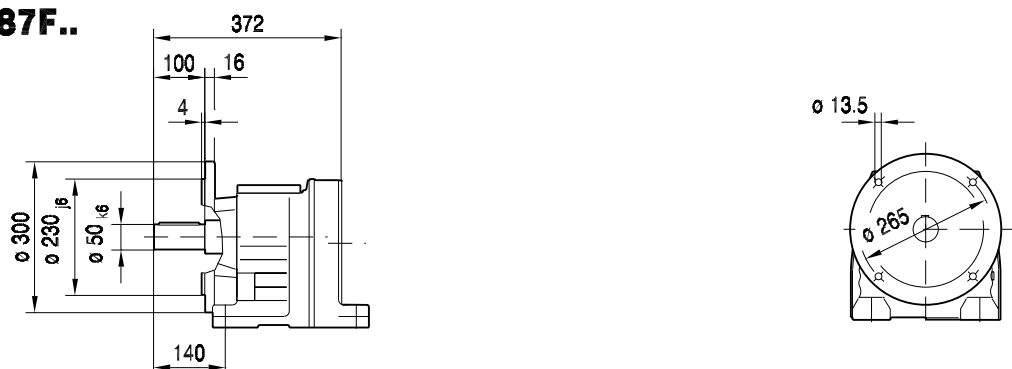
R..DR/DT/DV  
R.. [mm]

04 008 03 00

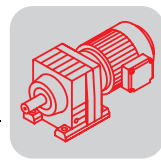
R87..



R87F..

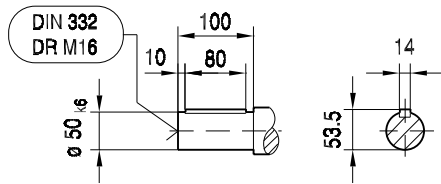
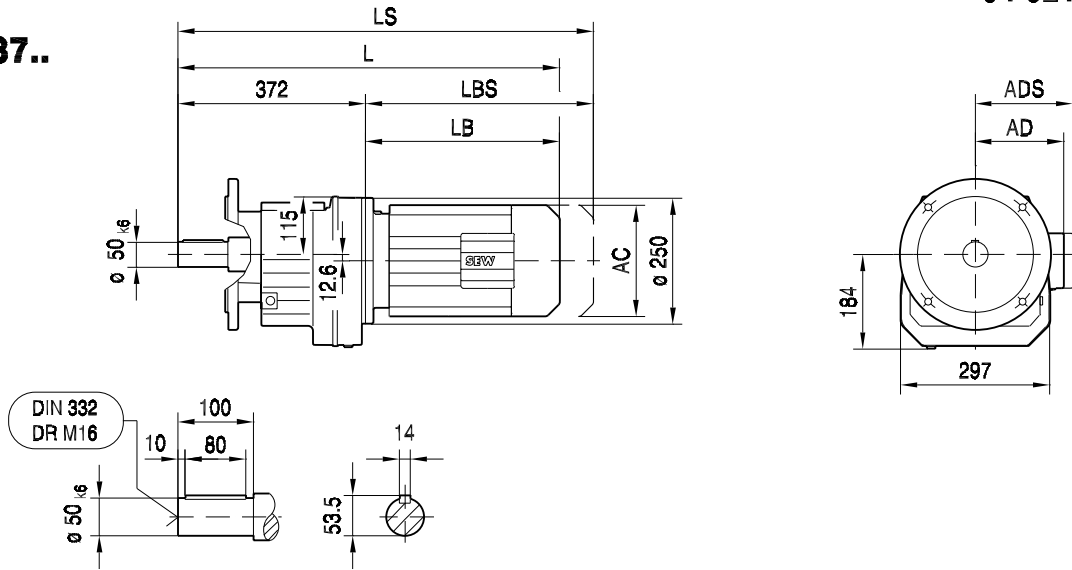


(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..
AC	145	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331
AD	122	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258
L	610	629	679	709	712	757	779	839	839	886	958
LS	674	714	764	794	792	837	891	951	951	1042	1114
LB	238	257	307	337	340	385	407	467	467	514	586
LBS	302	342	392	422	420	465	519	579	579	670	742

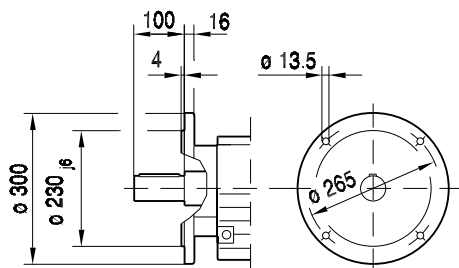


04 021 03 00

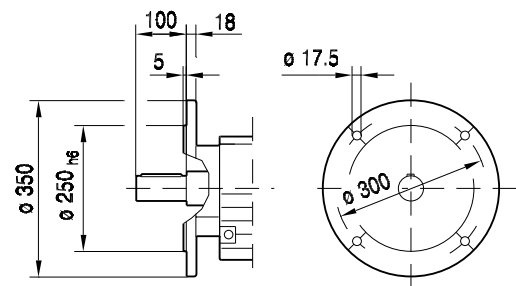
**RF87..**



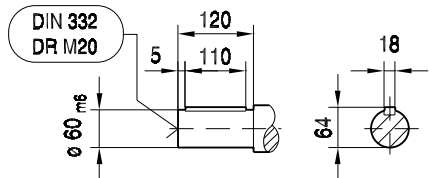
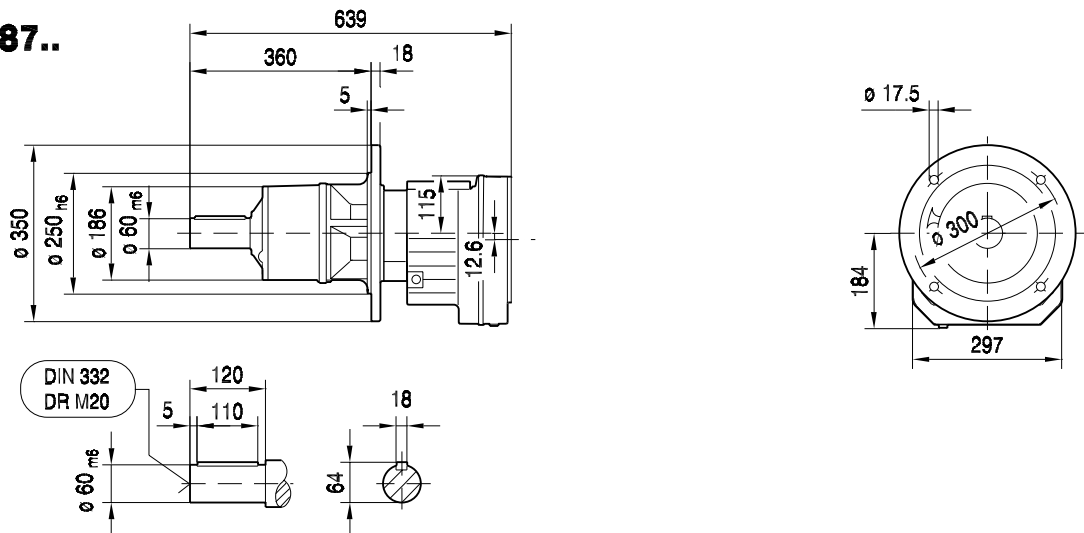
**ø 300**



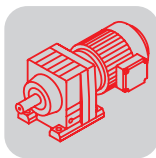
**ø 350**



**RM87..**



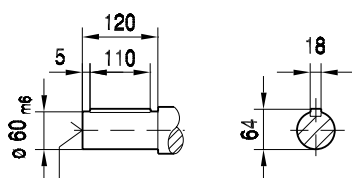
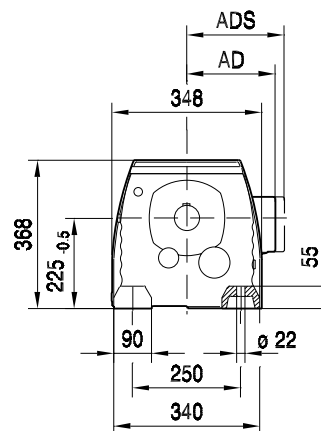
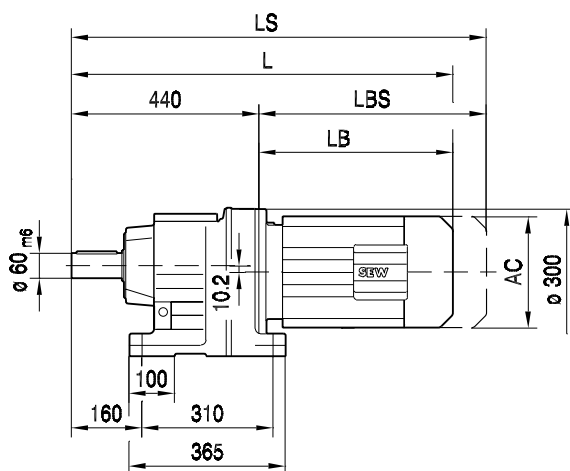
(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..
AC	145	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331
AD	122	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258
L	610	629	679	709	712	757	779	839	839	886	958
LS	674	714	764	794	792	837	891	951	951	1042	1114
LB	238	257	307	337	340	385	407	467	467	514	586
LBS	302	342	392	422	420	465	519	579	579	670	742



R..DR/DT/DV  
R.. [mm]

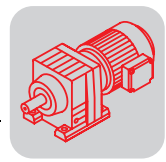
04 009 03 00

R97..



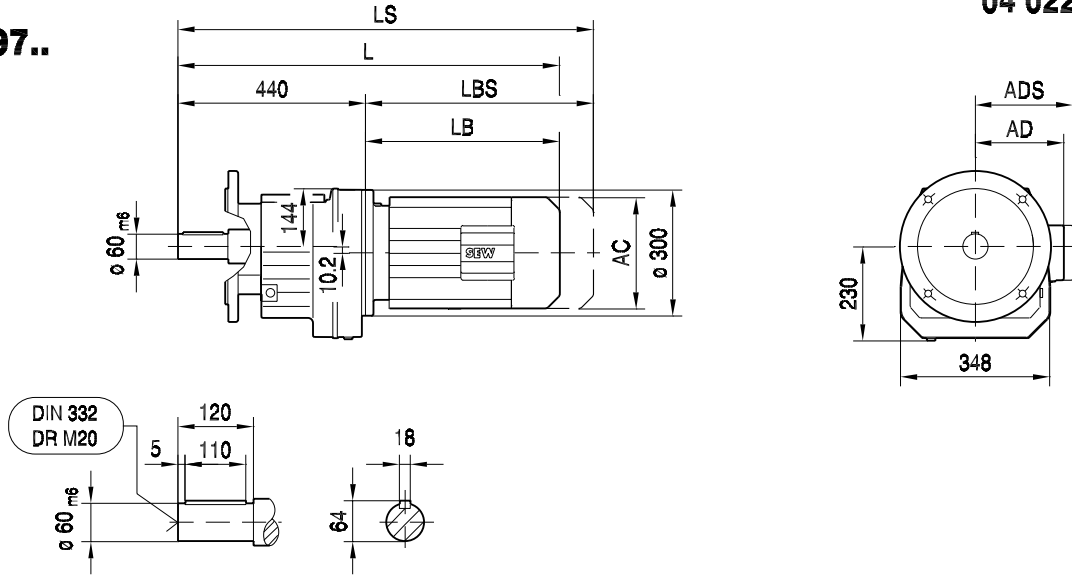
DIN 332  
DR M20

(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..
AC	145	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331	394
AD	122	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258	285
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258	285
L	671	691	741	771	775	820	842	902	902	949	1021	1069
LS	735	776	826	856	855	900	954	1014	1014	1105	1177	1225
LB	231	251	301	331	335	380	402	462	462	509	581	629
LBS	295	336	386	416	415	460	514	574	574	665	737	785

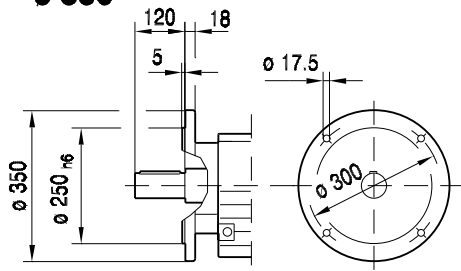


04 022 03 00

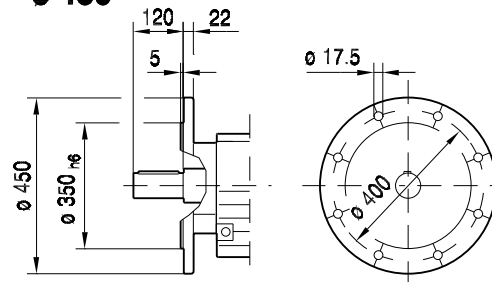
**RF97..**



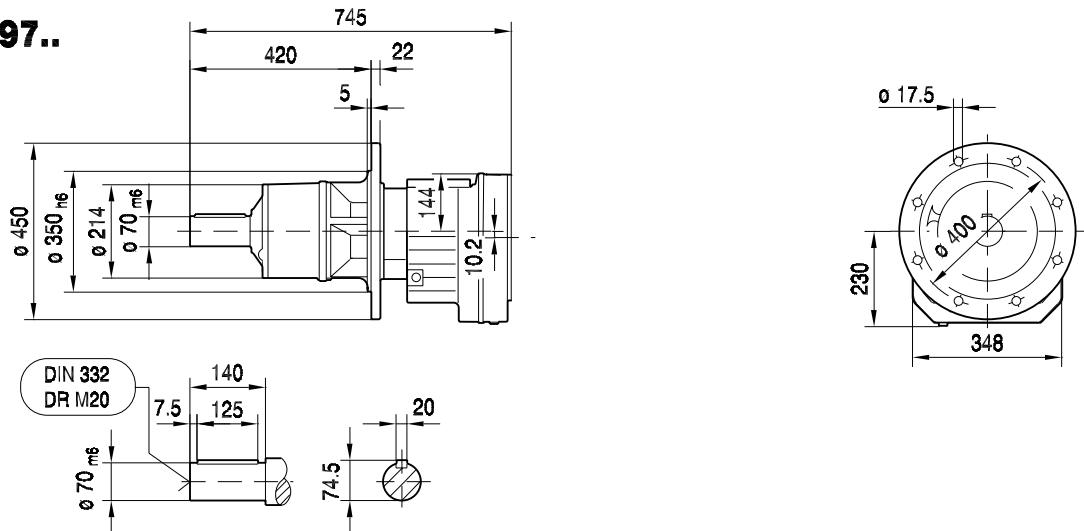
**ø 350**



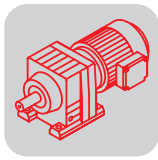
**ø 450**



**RM97..**



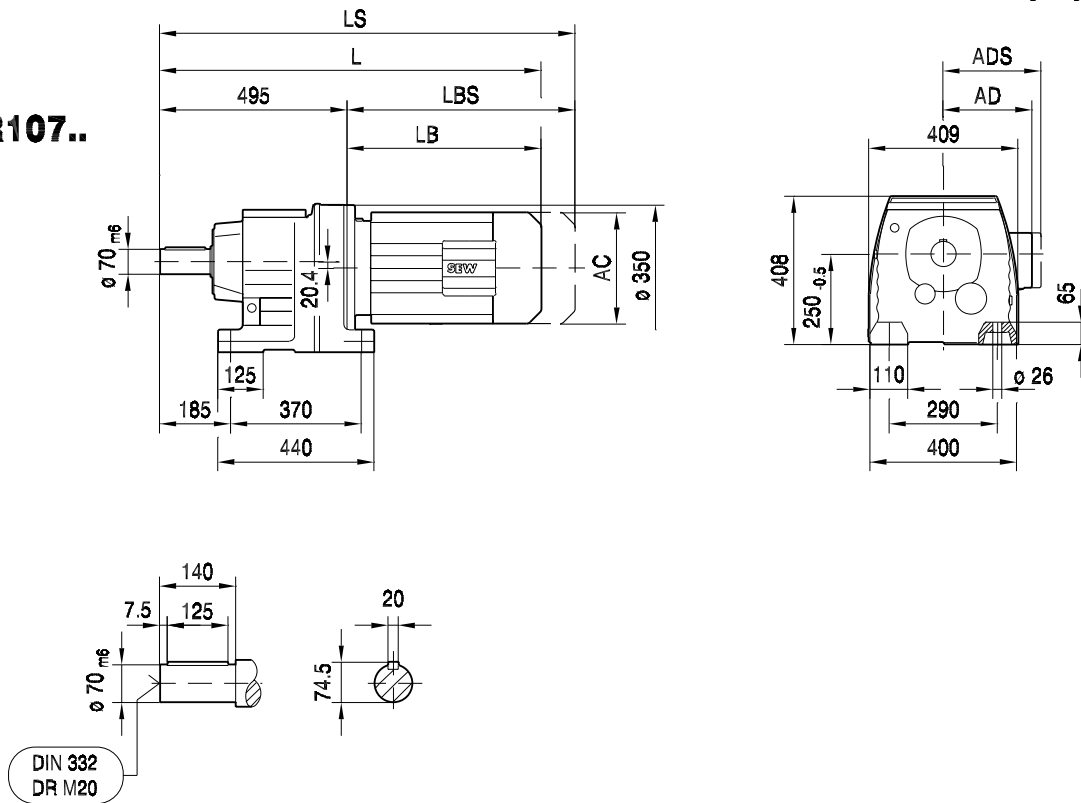
(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..
AC	145	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331	394
AD	122	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258	285
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258	285
L	671	691	741	771	775	820	842	902	902	949	1021	1069
LS	735	776	826	856	855	900	954	1014	1014	1105	1177	1225
LB	231	251	301	331	335	380	402	462	462	509	581	629
LBS	295	336	386	416	415	460	514	574	574	665	737	785



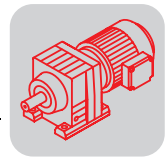
R..DR/DT/DV  
R.. [mm]

04 010 03 00

R107..

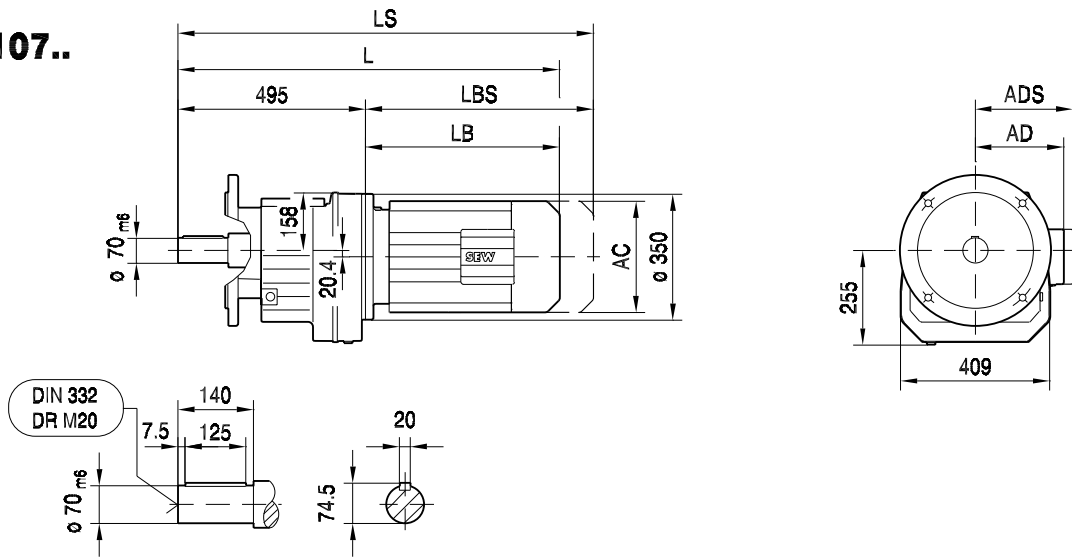


(→ 102)	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..
AC	197	197	221	221	275	275	275	331	331	394	394
AD	166	166	179	179	230	230	230	258	258	285	289
ADS	166	166	182	182	230	230	230	258	258	285	289
L	790	820	824	869	891	951	951	998	1070	1118	1200
LS	875	905	904	949	1003	1063	1063	1154	1226	1274	1356
LB	295	325	329	374	396	456	456	503	575	623	705
LBS	380	410	409	454	508	568	568	659	731	779	861

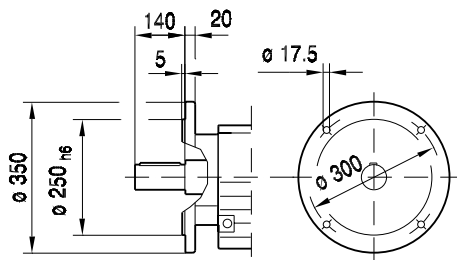


04 023 03 00

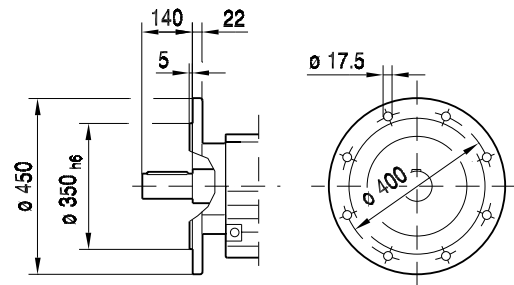
**RF107..**



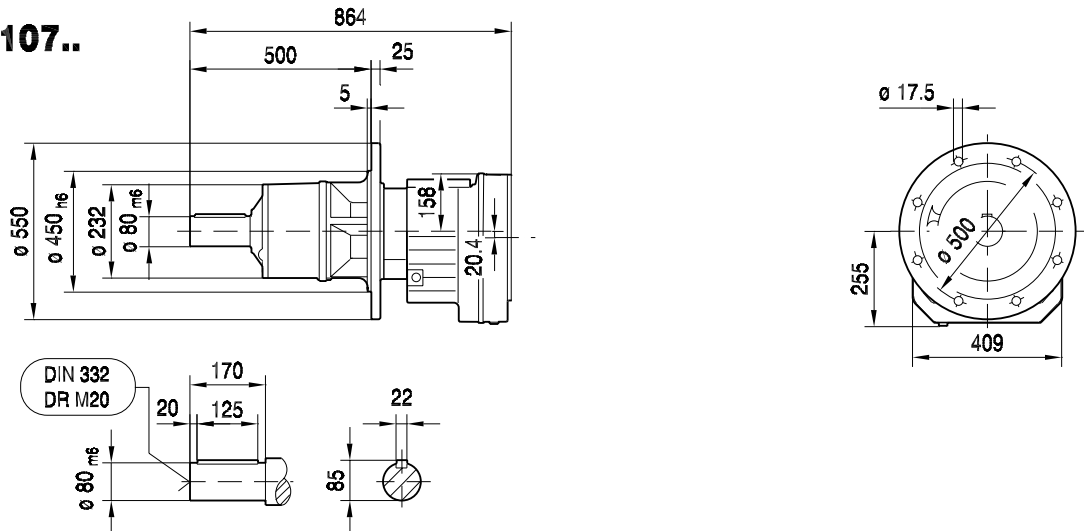
**ø 350**



**ø 450**

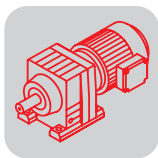


**RM107..**



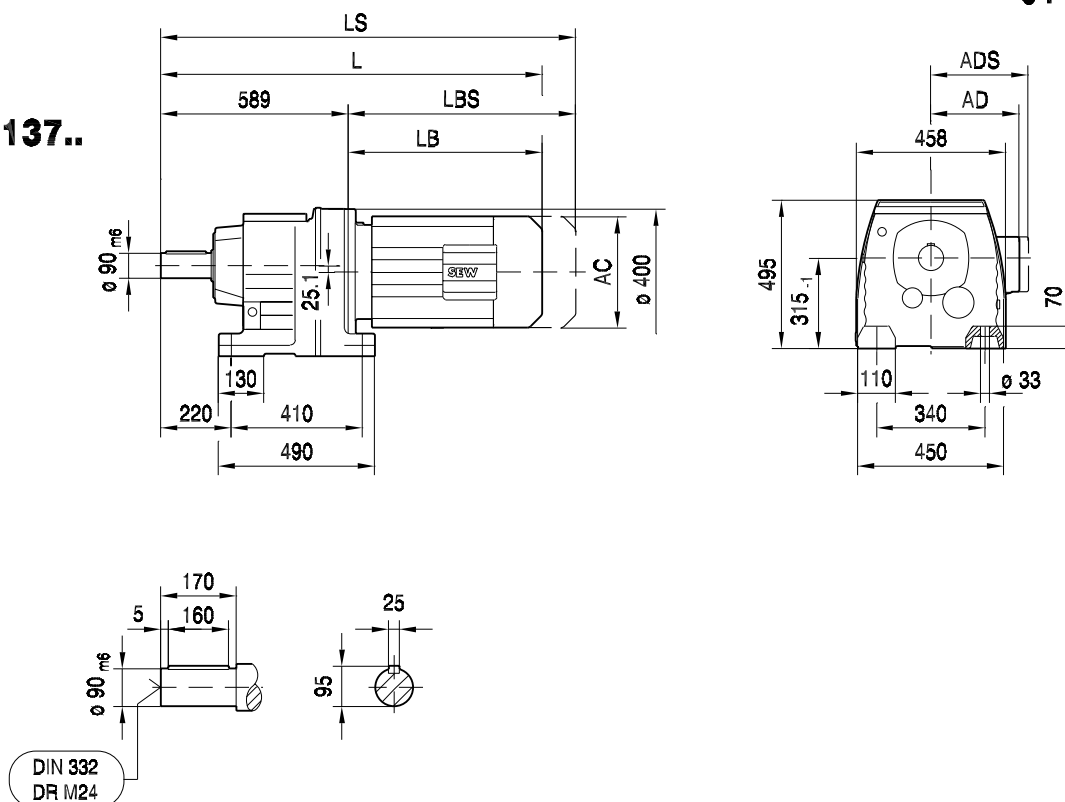
(→ 102)	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..
AC	197	197	221	221	275	275	275	331	331	394	394
AD	166	166	179	179	230	230	230	258	258	285	289
ADS	166	166	182	182	230	230	230	258	258	285	289
L	790	820	824	869	891	951	951	998	1070	1118	1200
LS	875	905	904	949	1003	1063	1063	1154	1226	1274	1356
LB	295	325	329	374	396	456	456	503	575	623	705
LBS	380	410	409	454	508	568	568	659	731	779	861



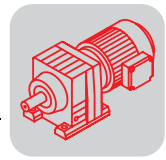


**R..DR/DT/DV**  
R.. [mm]

04 011 03 00

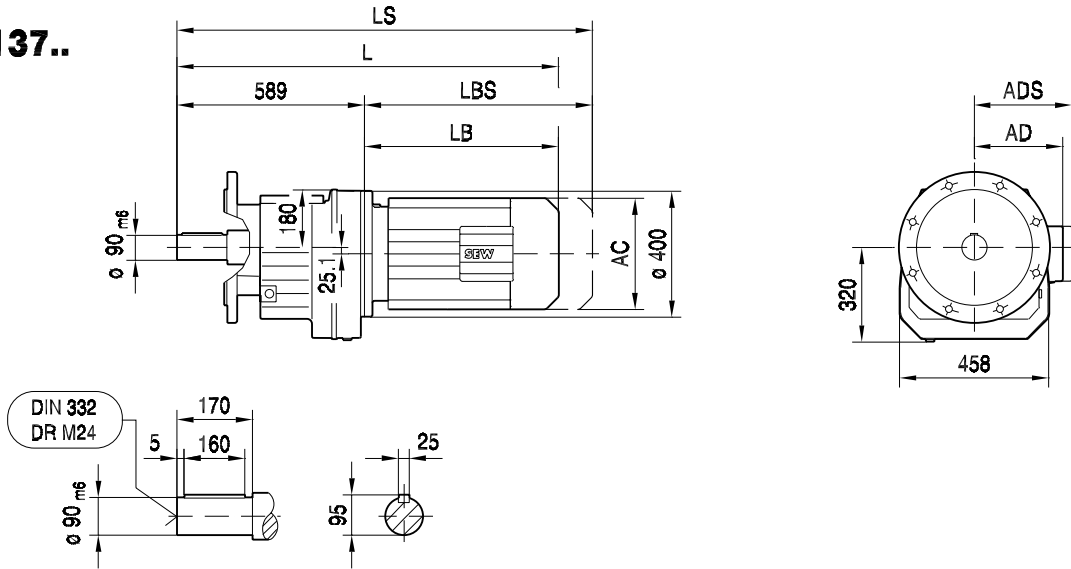
**R137..**

(→ 102)	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M		
AC	221	275	275	275	331	331	394	394	510		
AD	179	230	230	230	258	258	285	289	397		
ADS	182	230	230	230	258	258	285	289	397		
L	956	978	1038	1038	1085	1157	1205	1287	1378		
LS	1036	1090	1150	1150	1241	1313	1361	1443	1563		
LB	367	389	449	449	496	568	616	698	789		
LBS	447	501	561	561	652	724	772	854	974		

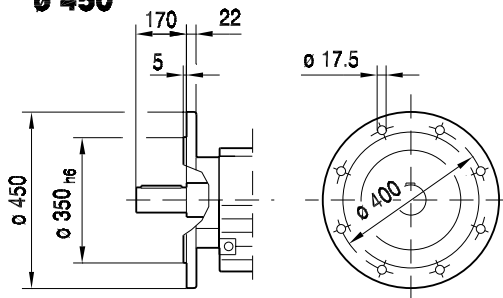


04 024 03 00

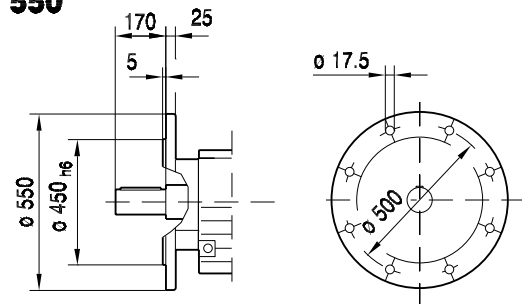
**RF137..**



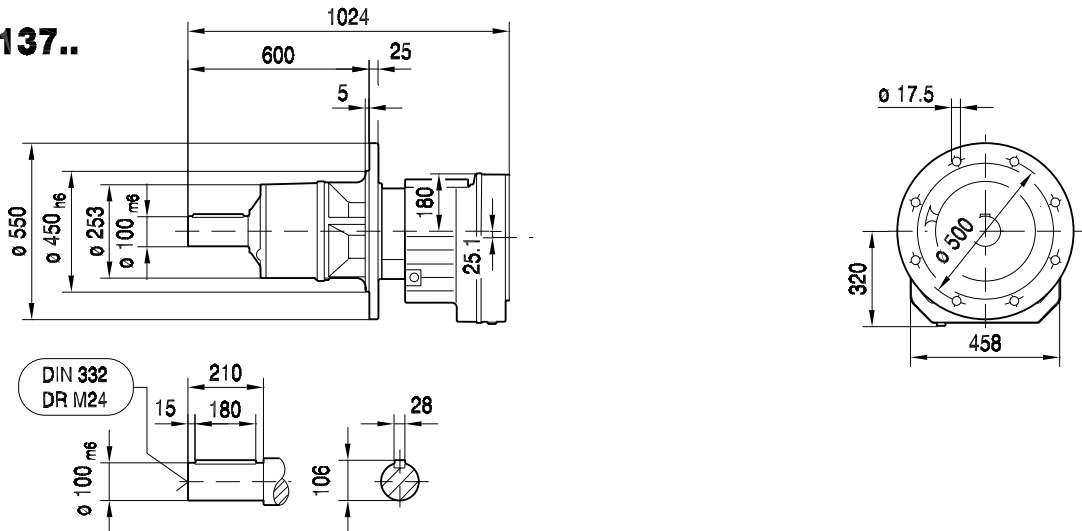
**ø 450**



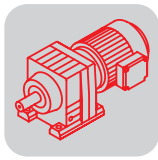
**ø 550**



**RM137..**

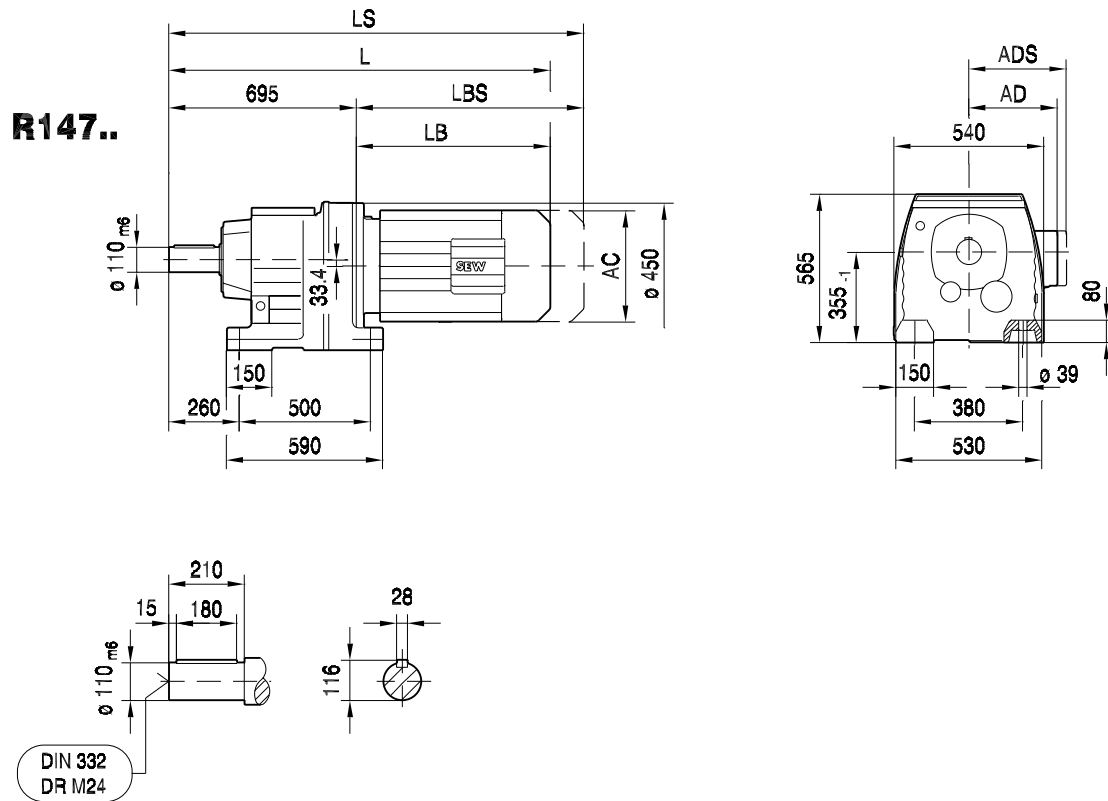


(→ 102)	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M		
AC	221	275	275	275	331	331	394	394	510		
AD	179	230	230	230	258	258	285	289	397		
ADS	182	230	230	230	258	258	285	289	397		
L	956	978	1038	1038	1085	1157	1205	1287	1378		
LS	1036	1090	1150	1150	1241	1313	1361	1443	1563		
LB	367	389	449	449	496	568	616	698	789		
LBS	447	501	561	561	652	724	772	854	974		

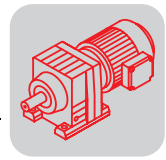


**R..DR/DT/DV**  
R.. [mm]

04 012 03 00

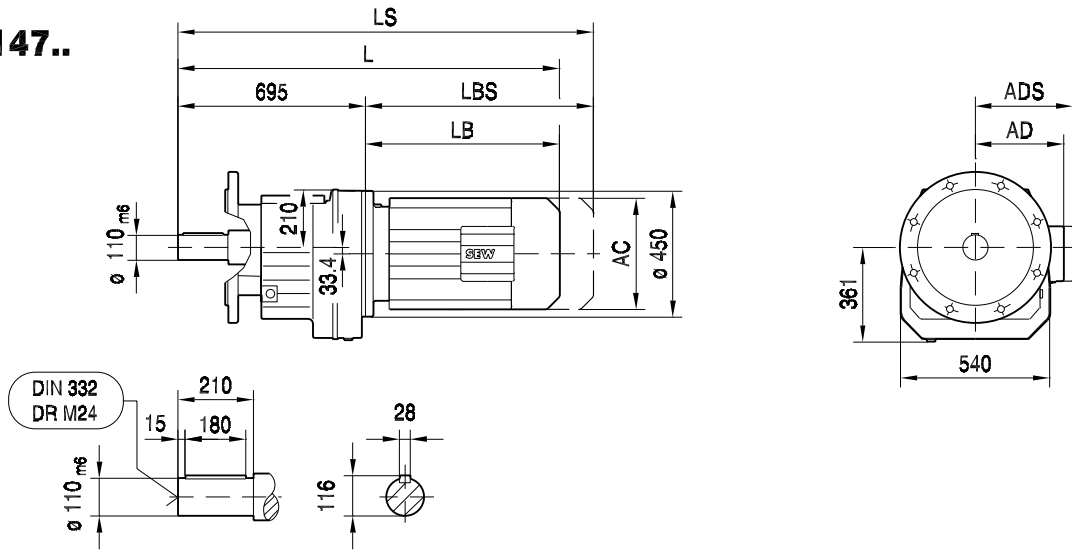


(→ 102)	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M		
AC	275	275	331	331	394	394	510	510	537		
AD	230	230	258	258	285	289	397	397	382		
ADS	230	230	258	258	285	289	397	397	382		
L	1136	1136	1183	1255	1303	1385	1475	1475	1601		
LS	1248	1248	1339	1411	1459	1541	1660	1660	1812		
LB	441	441	488	560	608	690	780	780	906		
LBS	553	553	644	716	764	846	965	965	1117		

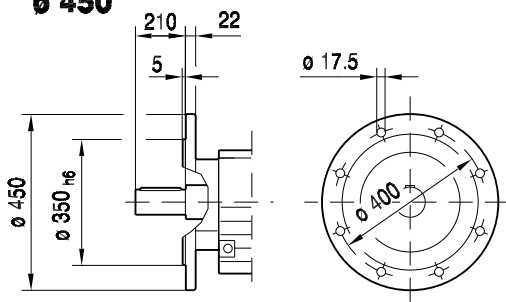


04 025 03 00

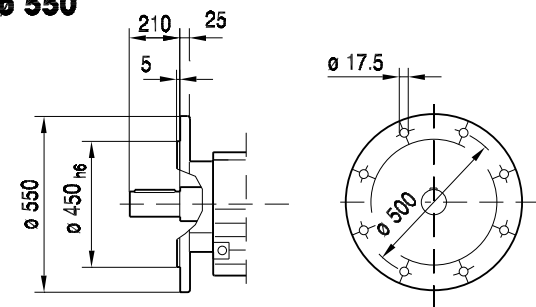
**RF147..**



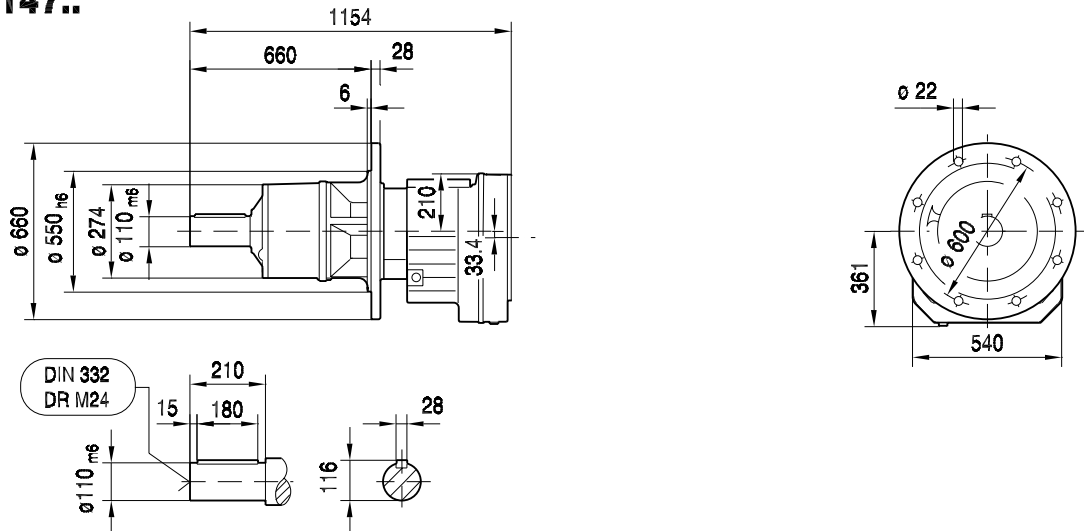
**ø 450**



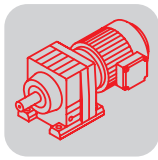
**ø 550**



**RM147..**



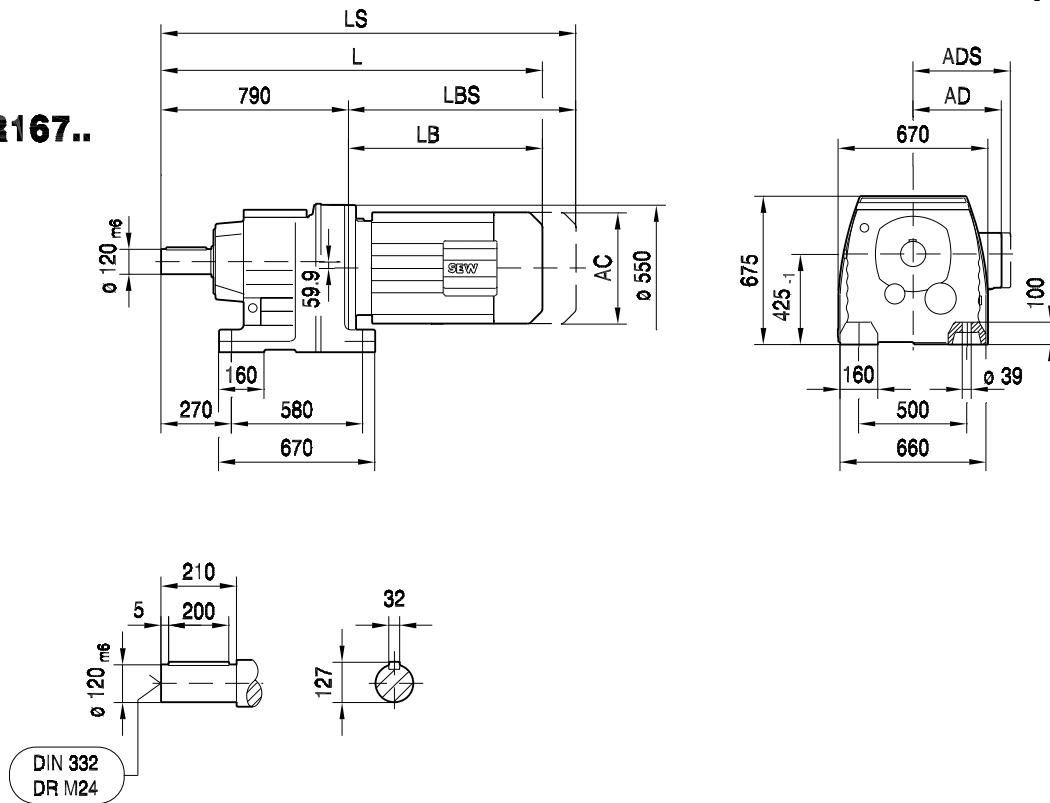
(→ 102)	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M		
AC	275	275	331	331	394	394	510	510	537		
AD	230	230	258	258	285	289	397	397	382		
ADS	230	230	258	258	285	289	397	397	382		
L	1136	1136	1183	1255	1303	1385	1475	1475	1601		
LS	1248	1248	1339	1411	1459	1541	1660	1660	1812		
LB	441	441	488	560	608	690	780	780	906		
LBS	553	553	644	716	764	846	965	965	1117		



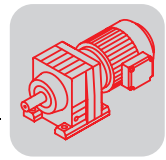
R..DR/DT/DV  
R.. [mm]

04 013 03 00

R167..

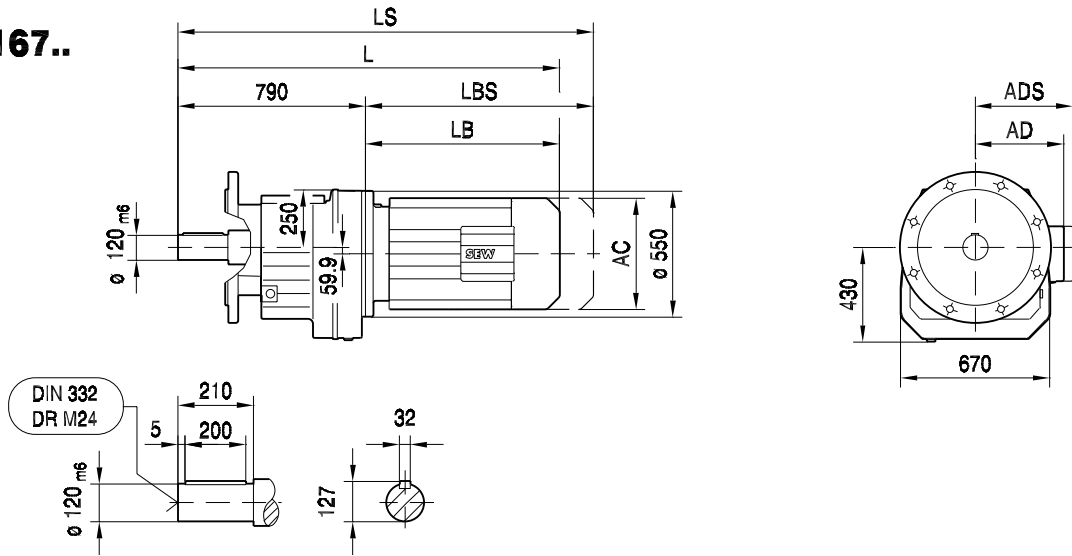


(→ 102)	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M	D315S	D315M	
AC	275	331	331	394	394	510	510	537	612	612	
AD	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430	
ADS	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430	
L	1223	1270	1342	1390	1472	1561	1561	1714	1765	1816	
LS	1335	1426	1498	1546	1628	1746	1746	1925	1993	2044	
LB	433	480	552	600	682	771	771	924	975	1026	
LBS	545	636	708	756	838	956	956	1135	1203	1254	

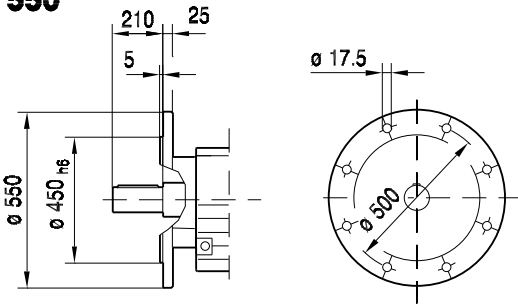


04 026 03 00

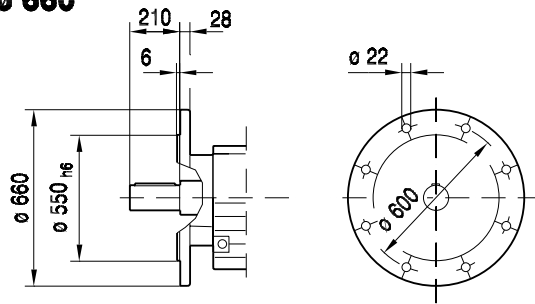
**RF167..**



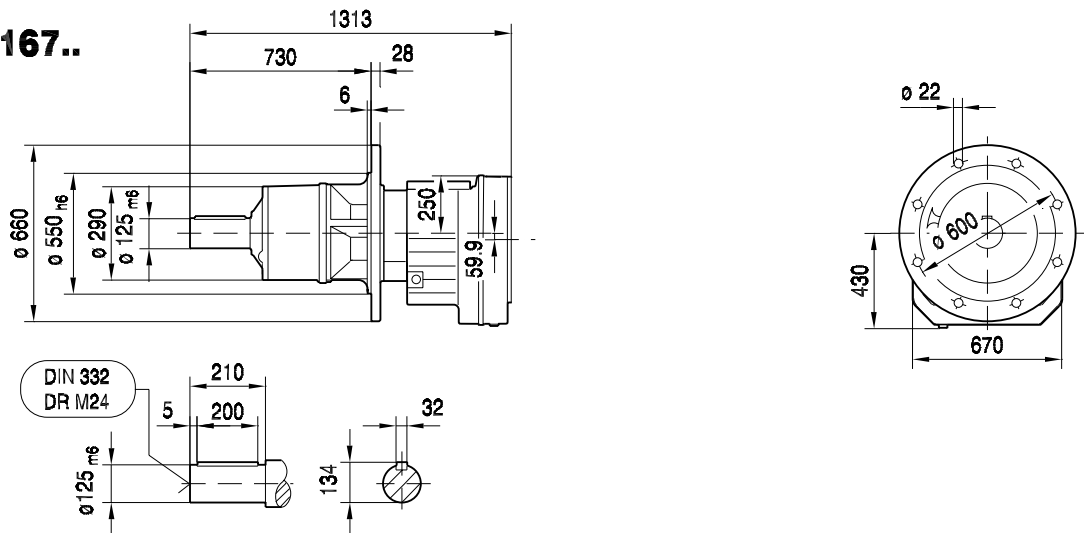
**ø 550**



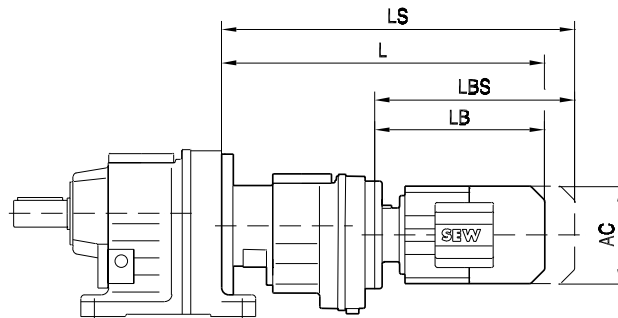
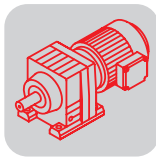
**ø 660**



**RM167..**

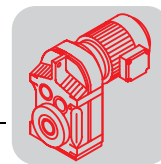


(→ 102)	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M	D315S	D315M
AC	275	331	331	394	394	510	510	537	612	612
AD	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430
ADS	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430
L	1223	1270	1342	1390	1472	1561	1561	1714	1765	1816
LS	1335	1426	1498	1546	1628	1746	1746	1925	1993	2044
LB	433	480	552	600	682	771	771	924	975	1026
LBS	545	636	708	756	838	956	956	1135	1203	1254



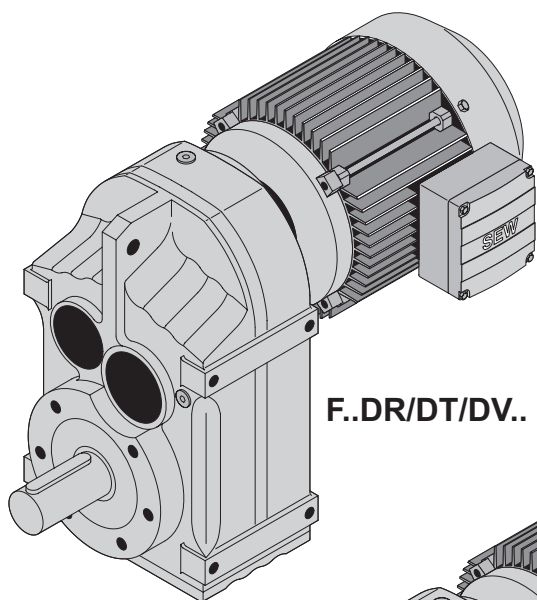
(→ 102)		AC	L	LS	LB	LBS
R..27R17 R..37R17	DR63..	132	324	379	149	204
	DT71D	145	339	403	164	228
	DT80..	145	389	453	214	278
R..47R37 R..57R37 R..67R37	DR63..	132	356	411	191	246
	DT71D	145	371	435	206	270
	DT80..	145	421	485	256	320
R..77R37	DR63..	132	348	403	191	246
	DT71D	145	363	427	206	270
	DT80..	145	413	477	256	320
	DT90..	197	433	518	276	361
R..87R57	DR63..	132	401	456	185	240
	DT71D	145	415	479	199	263
	DT80..	145	465	529	249	313
R..97R57	DR63..	132	396	451	185	240
	DT71D	145	410	474	199	263
	DT80..	145	460	524	249	313
	DT90..	197	480	565	269	354
	DV100M	197	530	615	319	404
	DV100L	197	560	645	349	434
R..107R77	DR63..	132	426	481	179	234
	DT71D	145	440	504	193	257
	DT80..	145	490	554	243	307
	DT90..	197	508	593	261	346
	DV100M	197	558	643	311	396
	DV100L	197	588	673	341	426
	DV112M	221	592	672	345	425
	DV132S	221	637	717	390	470
	DV132M	275	659	771	412	524
	DV132ML	275	719	831	472	584
R..137R77	DR63..	132	419	474	179	234
	DT71D	145	433	497	193	257
	DT80..	145	483	547	243	307
	DT90..	197	501	586	261	346
	DV100M	197	551	636	311	396
	DV100L	197	581	666	341	426
	DV112M	221	585	665	345	425
	DV132S	221	630	710	390	470
	DV132M	275	652	764	412	524
	DV132ML	275	712	824	472	584
DV160M	275	712	824	472	584	

(→ 102)		AC	L	LS	LB	LBS
R..147R77	DR63..	132	411	466	179	234
	DT71D	145	425	489	193	257
	DT80..	145	475	539	243	307
	DT90..	197	493	578	261	346
	DV100M	197	543	628	311	396
	DV100L	197	573	658	341	426
	DV112M	221	577	657	345	425
	DV132S	221	622	702	390	470
	DV132M	275	644	756	412	524
	DV132ML	275	704	816	472	584
R..147R87	DV160M	275	704	816	472	584
	DT90..	197	537	622	257	342
	DV100M	197	587	672	307	392
	DV100L	197	617	702	337	422
	DV112M	221	620	700	340	420
	DV132S	221	665	745	385	465
	DV132M	275	687	799	407	519
	DV132ML	275	747	859	467	579
	DV160M	275	747	859	467	579
	DV160L	331	794	950	514	670
R..167R97	DV180..	331	866	1022	586	742
	DT80..	145	556	620	231	295
	DT90..	197	576	661	251	336
	DV100M	197	626	711	301	386
	DV100L	197	656	741	331	416
	DV112M	221	660	740	335	415
	DV132S	221	705	785	380	460
	DV132M	275	727	839	402	514
	DV132ML	275	787	899	462	574
	DV160M	275	787	899	462	574
R..167R107	DV160L	331	834	990	509	665
	DV180..	331	906	1062	581	737
	DV100M	197	677	762	295	380
	DV100L	197	707	792	325	410
	DV112M	221	711	791	329	409
	DV132S	221	756	836	374	454
	DV132M	275	778	890	396	508
	DV132ML	275	838	950	456	568
	DV160M	275	838	950	456	568
	DV160L	331	885	1041	503	659
DV180..	331	957	1113	575	731	
DV200..	394	1005	1161	623	779	
DV225..	394	1087	1243	705	861	

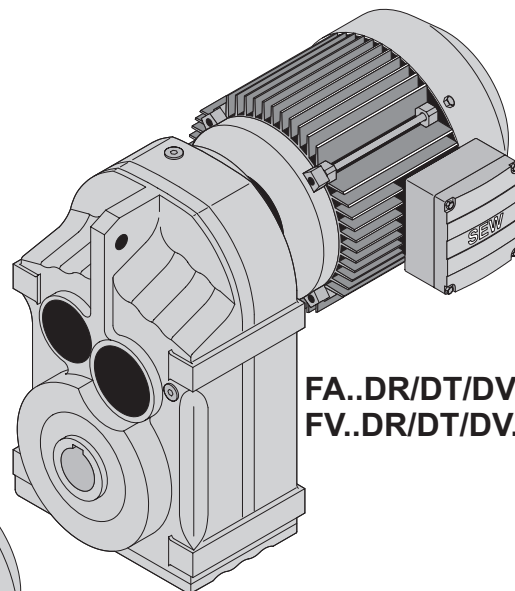


9 F..DR/DT/DV

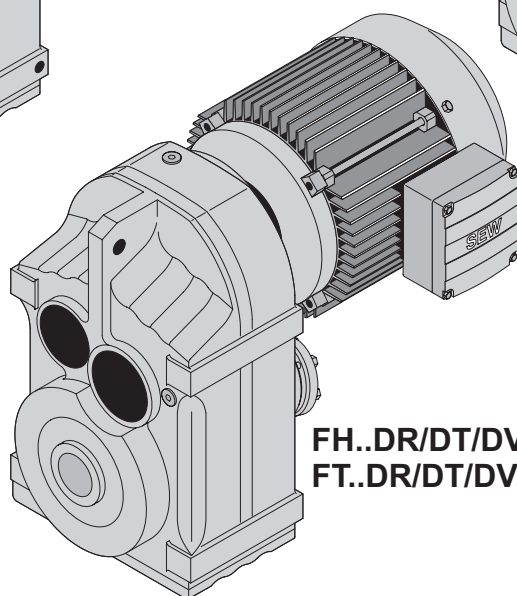
9.1 F, FA..(B), FV..(B), FH..(B), FT, FF, FAF, FVF, FHF, FAZ, FVZ..DR/DT/DV



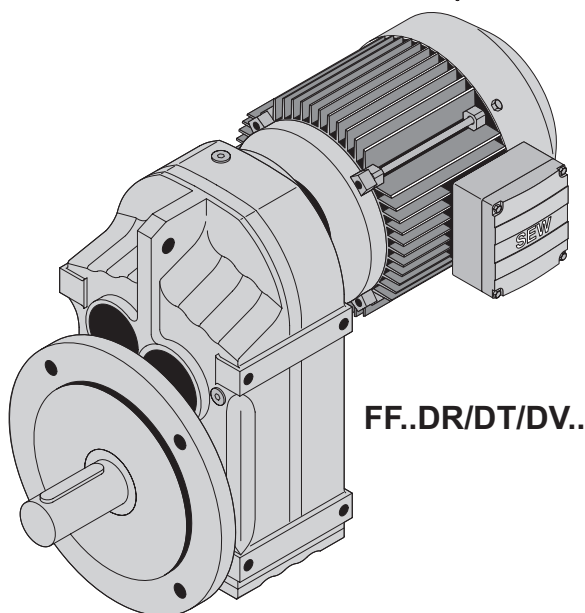
F..DR/DT/DV..



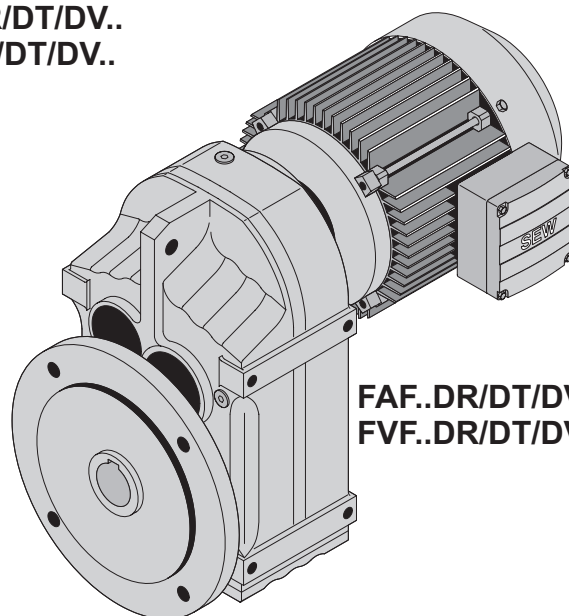
FA..DR/DT/DV..  
FV..DR/DT/DV..



FH..DR/DT/DV..  
FT..DR/DT/DV..



FF..DR/DT/DV..



FAF..DR/DT/DV..  
FVF..DR/DT/DV..

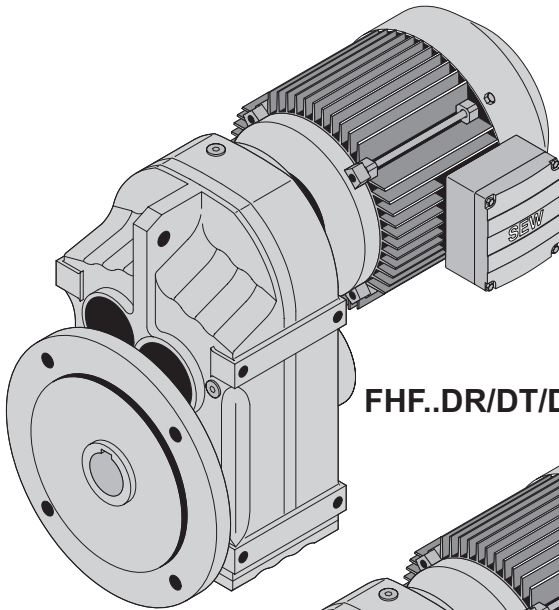
04454AXX



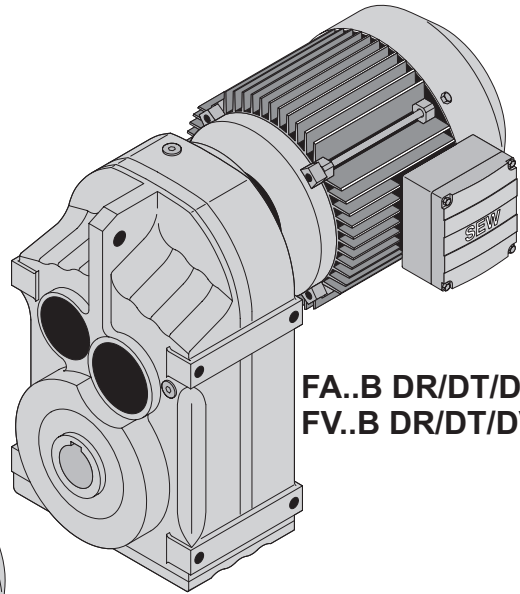


**F..DR/DT/DV**

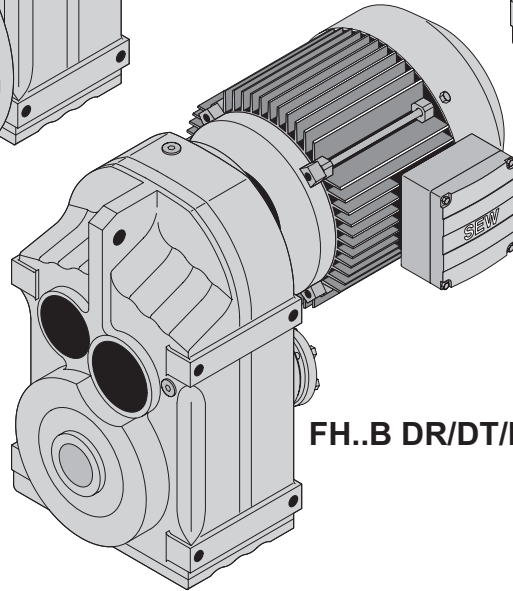
F, FA..(B), FV..(B), FH..(B), FT, FF, FAF, FVF, FHF, FAZ, FVZ..DR/DT/DV



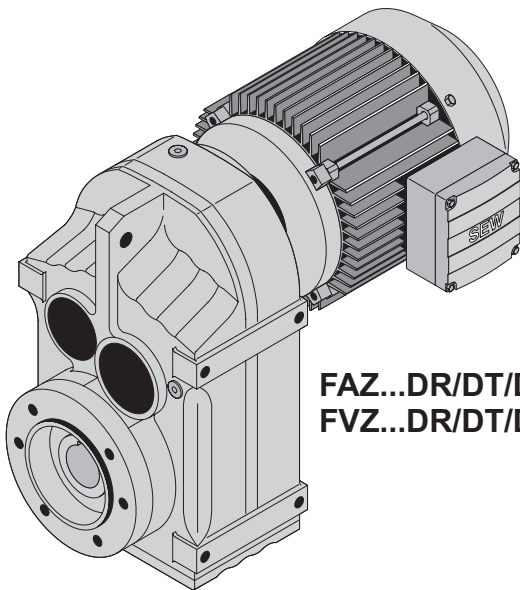
**FHF..DR/DT/DV..**



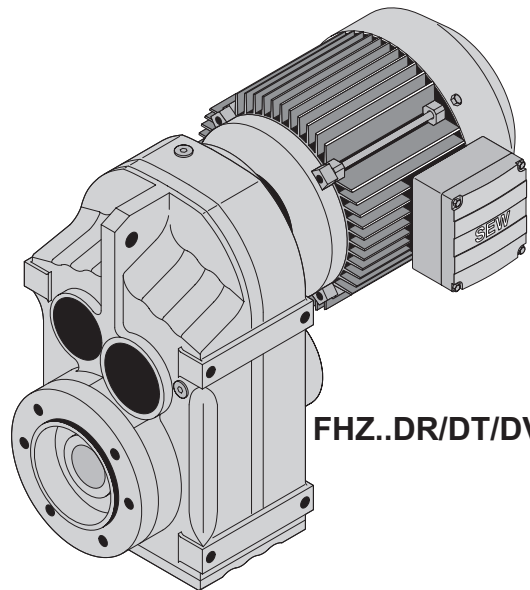
**FA..B DR/DT/DV..  
FV..B DR/DT/DV..**



**FH..B DR/DT/DV..**

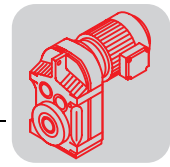


**FAZ...DR/DT/DV..  
FVZ...DR/DT/DV..**



**FHZ..DR/DT/DV..**

04455AXX








9.2 F.. → DR/DT/DV

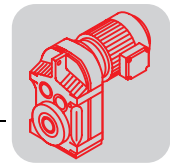
F27, n <sub>e</sub> = 1400 1/min					130 Nm		
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90
3							
9.9	130	4500	-	140.74			
11	130	4500	-	129.09			
13	130	4500	-	109.90			
15	130	4500	-	94.76			
16	130	4500	-	88.32			
18	130	4500	-	77.21			
19	130	4500	-	72.37			
22	130	4400	-	63.86			
25	130	4190	-	56.62			
28	130	3980	-	50.19			
30	130	3860	-	46.78			
34	130	3640	-	40.89			
37	130	3530	-	38.33			
41	130	3340	-	33.83			
2							
47	130	3150	-	29.56			
52	130	3030	-	27.18			
60	130	2820	-	23.25			
69	130	2630	-	20.15			
74	130	2550	-	18.84			
86	130	2370	-	16.28			
101	130	2180	-	13.84			
113	130	2060	-	12.35			
133	130	1900	-	10.55			
142	130	1830	-	9.88			
149	130	1660	-	9.40			
172	123	1590	-	8.13			
203	114	1530	-	6.91			
227	109	1480	-	6.17			
266	100	1440	-	5.27			
284	96	1420	-	4.93			
337	87	1380	-	4.16			

F27R17, n <sub>e</sub> = 1400 1/min					130 Nm		
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	
3  3							
0.16	130	4500	-	8972			
0.18	130	4500	-	7736			
0.19	130	4500	-	7211			
0.22	130	4500	-	6303			
0.26	130	4500	-	5435			
0.29	130	4500	-	4855			
0.33	130	4500	-	4243			
0.38	130	4500	-	3715			
0.43	130	4500	-	3247			
0.49	130	4500	-	2878			
0.56	130	4500	-	2515			
0.63	130	4500	-	2217			
2  3							
0.74	130	4500	-	1898			
0.85	130	4500	-	1645			
0.92	130	4500	-	1525			



<b>F27R17, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>130 Nm</b>			
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (°R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80		
1.1	130	4500	-	1322				
1.2	130	4500	-	1146				
1.4	130	4500	-	1013				
1.6	130	4500	-	890				
1.8	130	4500	-	778				
2.1	130	4500	-	682				
2.3	130	4500	-	602				
2.7	130	4500	-	520				
 <b>3</b>  <b>2</b>								
0.72	130	4500	-	1948				
0.77	130	4500	-	1826				
0.87	130	4500	-	1610				
1.0	130	4500	-	1399				
1.1	130	4500	-	1230				
1.5	130	4500	-	948				
1.7	130	4500	-	829				
1.9	130	4500	-	731				
2.2	130	4500	-	633				
2.5	130	4500	-	551				
2.9	130	4500	-	489				
3.3	130	4500	-	427				
3.7	130	4500	-	379				
4.3	130	4500	-	326				
4.9	130	4500	-	288				
5.6	130	4500	-	251				
6.3	130	4500	-	221				
8.1	130	4500	-	172				
9.2	130	4500	-	153				
11	130	4500	-	130				
 <b>2</b>  <b>2</b>								
3.1	130	4500	-	458				
3.5	130	4500	-	397				
4.1	130	4500	-	342				
4.6	130	4500	-	302				
5.3	130	4500	-	266				
5.9	130	4500	-	236				
6.6	130	4500	-	211				
7.5	130	4500	-	186				
9.9	130	4500	-	142				
11	130	4500	-	124				
13	130	4500	-	109				
15	130	4500	-	96				

<b>F37, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>200 Nm</b>			
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (°R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
 <b>3</b>								
11	200	4290	7	128.51				
12	200	4290	7	117.88				
14	200	4290	7	100.36				
16	200	4290	7	86.53				
17	200	4290	7	80.65				
20	200	4290	7	70.50				
21	200	4290	7	66.09				
24	200	4290	7	58.32				
26	200	4290	8	54.54				








F37, $n_e = 1400$ 1/min					200 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
27	200	4290	7	51.70				
30	200	4290	8	47.02				
32	200	4290	8	43.83				
37	200	4290	8	38.31				
39	200	4290	8	35.91				
44	200	4290	8	31.69				
50	200	4060	8	28.09				
59	200	3760	8	23.88				
2								
59	200	3740	6	23.63				
68	200	3500	6	20.57				
73	200	3390	6	19.27				
82	200	3180	6	17.03				
89	200	3070	6	15.81				
98	200	2910	7	14.33				
109	200	2750	7	12.87				
126	190	2620	7	11.08				
134	185	2580	7	10.42				
156	175	2460	7	8.97				
175	170	2360	7	8.01				
188	145	2350	10	7.44				
208	140	2270	10	6.74				
231	135	2190	10	6.05				
269	125	2120	10	5.21				
286	120	2100	11	4.90				
332	110	2030	11	4.22				
371	105	1970	12	3.77				

F37R17, $n_e = 1400$ 1/min					200 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80		
3  3								
0.17	200	4290	-	8193				
0.20	200	4290	-	7064				
0.21	200	4290	-	6585				
0.24	200	4290	-	5756				
0.28	200	4290	-	4963				
0.32	200	4290	-	4434				
0.36	200	4290	-	3875				
0.41	200	4290	-	3392				
0.47	200	4290	-	2965				
0.54	200	4290	-	2587				
0.61	200	4290	-	2284				
0.70	200	4290	-	1997				
0.80	200	4290	-	1742				
0.91	200	4290	-	1545				
2  3								
0.73	200	4290	-	1929				
0.83	200	4290	-	1679				
0.90	200	4290	-	1550				
1.0	200	4290	-	1356				
1.2	200	4290	-	1180				
1.3	200	4290	-	1044				
1.5	200	4290	-	914				
1.7	200	4290	-	808				
2.0	200	4290	-	698				



F..DR/DT/DV  
F.. → DR/DT/DV

F37R17, $n_e = 1400$ 1/min					200 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80		
2.3	200	4290	-	616				
2.6	200	4290	-	544				
3.0	200	4290	-	466				
3.4	200	4290	-	411				
3.8	200	4290	-	364				
 3  2								
1.0	200	4290	-	1370				
1.2	200	4290	-	1198				
1.3	200	4290	-	1047				
1.5	200	4290	-	915				
1.7	200	4290	-	807				
2.0	200	4290	-	707				
2.3	200	4290	-	617				
2.6	200	4290	-	538				
2.9	200	4290	-	477				
3.4	200	4290	-	412				
3.8	200	4290	-	365				
4.3	200	4290	-	322				
5.0	200	4290	-	278				
5.8	200	4290	-	242				
6.3	200	4290	-	221				
7.2	200	4290	-	195				
8.3	200	4290	-	168				
9.5	200	4290	-	147				
11	200	4290	-	127				
12	200	4290	-	121				
13	200	4290	-	108				
15	200	4290	-	91				
 2  2								
4.3	200	4290	-	326				
4.9	200	4290	-	285				
5.6	200	4290	-	250				
6.4	200	4290	-	219				
7.5	200	4290	-	186				
8.4	200	4290	-	167				
9.7	200	4290	-	145				
11	200	4290	-	129				
12	200	4290	-	118				
14	200	4290	-	98				
16	200	4290	-	87				

F47, $n_e = 1400$ 1/min					400 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
 3								
7.3	400	5920	6	190.76				
8.0	400	5920	6	175.38				
9.3	400	5920	6	150.06				
11	400	5920	6	130.07				
12	400	5920	6	121.57				
13	400	5920	6	105.09				
16	400	5920	6	89.29				
18	400	5920	6	79.72				
21	400	5920	6	68.09				
21	400	5920	7	65.36				
25	400	5920	7	56.49				








F47, n <sub>e</sub> = 1400 1/min					400 Nm			
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
29	400	5920	7	48.00*				
33	400	5920	7	42.86				
38	400	5920	7	36.61				
41	400	5920	7	34.29				
48	400	5790	7	28.88				
2								
45	400	5920	6	30.86				
48	400	5830	6	29.32				
54	400	5470	6	25.72				
64	400	5030	6	21.82				
71	400	4770	6	19.70				
81	400	4450	6	17.33				
86	400	4320	6	16.36				
101	400	3950	6	13.93				
111	400	3740	6	12.66				
128	400	3440	6	10.97				
156	330	3250	8	8.96				
178	380	2630	8	7.88				
188	380	2530	8	7.44*				
221	350	2470	8	6.34				
243	340	2390	9	5.76				
281	320	2310	9	4.99				

F47R17, n <sub>e</sub> = 1400 1/min					400 Nm			
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80		
3  3								
0.11	400	5920	-	12251				
0.13	400	5920	-	10619				
0.14	400	5920	-	9846				
0.16	400	5920	-	8534				
0.19	400	5920	-	7460				
0.21	400	5920	-	6536				
0.24	400	5920	-	5746				
0.28	400	5920	-	5022				
0.32	400	5920	-	4401				
0.36	400	5920	-	3883				
0.41	400	5920	-	3443				
0.47	400	5920	-	2976				
0.53	400	5920	-	2629				
0.61	400	5920	-	2304				
0.69	400	5920	-	2033				
2  3								
0.56	400	5920	-	2519				
0.58	400	5920	-	2394				
0.64	400	5920	-	2172				
0.69	400	5920	-	2025				
0.79	400	5920	-	1770				
0.89	400	5920	-	1576				
1.0	400	5920	-	1363				
1.2	400	5920	-	1192				
1.3	400	5920	-	1061				
1.5	400	5920	-	931				
1.7	400	5920	-	822				
2.0	400	5920	-	706				
2.3	400	5920	-	619				








F..DR/DT/DV  
F.. → DR/DT/DV

F47R17, $n_e = 1400$ 1/min					400 Nm	
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80
 3  2						
0.78	400	5920	-	1785		
0.89	400	5920	-	1578		
1.0	400	5920	-	1364		
1.2	400	5920	-	1203		
1.3	400	5920	-	1049		
1.5	400	5920	-	918		
1.7	400	5920	-	809		
2.0	400	5920	-	700		
2.3	400	5920	-	622		
2.6	400	5920	-	543		
2.9	400	5920	-	475		
3.3	400	5920	-	419		
3.8	400	5920	-	370		
4.3	400	5920	-	324		
4.9	400	5920	-	288		
5.6	400	5920	-	249		
6.4	400	5920	-	218		
7.3	400	5920	-	193		
8.0	400	5920	-	175		
9.5	400	5920	-	147		
11	400	5920	-	130		
 2  2						
2.7	400	5920	-	524		
2.9	400	5920	-	489		
3.3	400	5920	-	427		
3.7	400	5920	-	381		
4.2	400	5920	-	334		
4.7	400	5920	-	295		
5.5	400	5920	-	253		
6.5	400	5920	-	217		
7.4	400	5920	-	190		
7.9	400	5920	-	178		
9.4	400	5920	-	149		
11	400	5920	-	131		

F57, $n_e = 1400$ 1/min					600 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
 3										
7.0	600	9200	6	199.70						
7.6	600	9200	6	183.60						
8.9	600	9200	6	157.09						
10	600	9200	6	136.16						
11	600	9200	6	127.27						
13	600	9200	6	110.01						
15	600	9200	6	93.47						
17	600	9200	6	83.46						
19	600	9200	6	72.98						
21	600	9200	6	68.22						
24	600	9200	7	58.97						
28	600	9200	7	50.10						
31	600	9160	7	44.73						
37	600	8510	7	38.21						
39	600	8250	7	35.79						
46	590	7650	7	30.15						



F57, $n_e = 1400$ 1/min					600 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
 2										
35	290	10500	6	40.13						
41	500	8670	6	34.24						
47	545	7890	6	29.94						
49	535	7760	6	28.45						
56	575	7060	6	24.96						
66	600	6350	6	21.17						
73	600	6020	6	19.11						
83	600	5620	6	16.81						
88	600	5450	6	15.88						
104	600	4980	6	13.52						
114	600	4710	6	12.29						
132	600	4320	6	10.64						
150	420	4760	8	9.31						
171	420	4450	8	8.19						
181	420	4310	8	7.73						
213	420	3940	8	6.58						
234	420	3730	9	5.98						
270	415	3460	9	5.18						

F57R37, $n_e = 1400$ 1/min					600 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100		
 3  3										
0.09	600	9200	-	14832						
0.10	600	9200	-	13604						
0.11	600	9200	-	12602						
0.12	600	9200	-	11252						
0.14	600	9200	-	9986						
0.16	600	9200	-	8787						
0.18	600	9200	-	7908						
0.20	600	9200	-	6913						
0.23	600	9200	-	6030						
0.26	600	9200	-	5289						
0.30	600	9200	-	4654						
0.34	600	9200	-	4060						
0.39	600	9200	-	3564						
0.44	600	9200	-	3161						
0.51	600	9200	-	2737						
0.58	600	9200	-	2409						
0.66	600	9200	-	2131						
0.76	600	9200	-	1840						
0.86	600	9200	-	1623						
0.97	600	9200	-	1439						
1.1	600	9200	-	1238						
 2  3										
0.49	600	9200	-	2854						
0.54	600	9200	-	2576						
0.62	600	9200	-	2266						
0.70	600	9200	-	2012						
0.78	600	9200	-	1791						
0.87	600	9200	-	1617						
0.98	600	9200	-	1422						
1.1	600	9200	-	1243						
1.3	600	9200	-	1066						
1.5	600	9200	-	949						

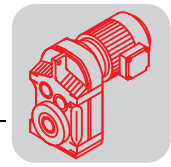








F..DR/DT/DV  
F.. → DR/DT/DV

F57R37, $n_e = 1400$ 1/min					600 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
1.6	600	9200	-	856				
1.9	600	9200	-	749				
2.1	600	9200	-	658				
2.6	600	9200	-	549				
2.9	600	9200	-	483				
3  2								
1.3	600	9200	-	1106				
1.4	600	9200	-	967				
1.6	600	9200	-	851				
1.9	600	9200	-	738				
2.2	600	9200	-	646				
2.5	600	9200	-	558				
2.8	600	9200	-	506				
3.1	600	9200	-	452				
3.6	600	9200	-	386				
4.1	600	9200	-	338				
5.5	600	9200	-	255				
7.0	600	9200	-	201				
7.7	600	9200	-	181				
9.0	600	9200	-	155				
2  2								
3.3	600	9200	-	426				
3.7	600	9200	-	382				
4.2	600	9200	-	330				
4.7	600	9200	-	298				
5.3	600	9200	-	262				
6.2	600	9200	-	226				
7.0	600	9200	-	200				
8.2	600	9200	-	170				
9.2	600	9200	-	152				
10	600	9200	-	134				

F67, $n_e = 1400$ 1/min					820 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
3										
6.1	820	10300	6	228.99						
7.2	820	10300	6	195.39						
8.2	820	10300	6	170.85						
8.6	820	10300	6	162.31						
9.8	820	10300	6	142.40						
12	820	10300	6	120.79						
13	820	10300	6	109.04						
15	820	10300	6	95.94						
15	820	10300	6	90.59						
18	820	10300	6	79.76						
21	820	10300	6	67.65						
23	820	10300	6	61.07						
26	820	10300	6	53.73						
28	820	10300	6	50.74						
32	820	10300	6	43.20						
36	780	10700	6	39.26						
41	740	11000	6	34.01						
2										
39	820	10300	5	36.30						
44	820	10300	5	32.08						







F67, $n_e = 1400$ 1/min					820 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
51	820	10300	5	27.41						
56	820	10300	5	25.13						
63	820	10300	5	22.05						
67	820	10300	5	20.90*						
77	820	10300	6	18.29						
85	820	10300	6	16.48						
97	820	10300	6	14.46						
110	820	10300	6	12.76						
124	820	10300	6	11.31						
145	820	10300	6	9.66						
154	530	11400	8	9.08						
163	570	10900	8	8.60						
186	610	10100	8	7.53						
206	620	9660	9	6.78						
235	610	9200	9	5.95						
267	590	8850	9	5.25						
300	560	8590	9	4.66						
353	500	8390	10	3.97						

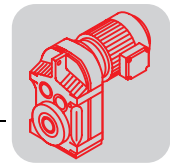
F67R37, $n_e = 1400$ 1/min					820 Nm				
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	
 3  3									
0.07	820	10300	-	19199					
0.08	820	10300	-	17610					
0.09	820	10300	-	14992					
0.11	820	10300	-	12926					
0.12	820	10300	-	11480					
0.14	820	10300	-	10220					
0.16	820	10300	-	8933					
0.18	820	10300	-	7940					
0.20	820	10300	-	7096					
0.23	820	10300	-	6080					
0.26	820	10300	-	5341					
0.30	820	10300	-	4690					
0.34	820	10300	-	4091					
0.39	820	10300	-	3574					
0.45	820	10300	-	3133					
0.51	820	10300	-	2756					
0.57	820	10300	-	2439					
 2  3									
0.41	820	10300	-	3377					
0.48	820	10300	-	2912					
0.52	820	10300	-	2714					
0.59	820	10300	-	2372					
0.66	820	10300	-	2126					
0.75	820	10300	-	1859					
0.86	820	10300	-	1631					
0.97	820	10300	-	1437					
1.1	820	10300	-	1256					
1.2	820	10300	-	1126					
1.4	820	10300	-	984					
1.6	820	10300	-	864					
1.9	820	10300	-	722					
2.2	820	10300	-	634					
2.6	820	10300	-	539					



**F..DR/DT/DV**  
F.. → DR/DT/DV

<b>F67R37, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>820 Nm</b>			
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (f/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
 3  2								
0.66	820	10300	-	2106				
0.74	820	10300	-	1884				
0.86	820	10300	-	1635				
0.98	820	10300	-	1429				
1.1	820	10300	-	1271				
1.3	820	10300	-	1102				
1.4	820	10300	-	970				
1.6	820	10300	-	858				
1.9	820	10300	-	755				
2.2	820	10300	-	641				
2.4	820	10300	-	572				
2.8	820	10300	-	509				
3.2	820	10300	-	437				
3.6	820	10300	-	384				
4.1	820	10300	-	338				
4.6	820	10300	-	305				
5.4	820	10300	-	257				
6.1	820	10300	-	231				
6.8	820	10300	-	205				
8.0	820	10300	-	175				
 2  2								
2.8	820	10300	-	500				
3.1	820	10300	-	454				
3.6	820	10300	-	392				
4.2	820	10300	-	333				
4.7	820	10300	-	297				
5.4	820	10300	-	261				
5.9	820	10300	-	238				
7.0	820	10300	-	200				
8.0	820	10300	-	176				

<b>F77, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>1500 Nm</b>						
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (f/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
 3											
5.0	1500	15700	5	281.71							
5.3	1500	15700	5	262.93							
6.2	1500	15700	5	225.79							
7.1	1500	15700	5	198.31							
7.4	1500	15700	5	188.40							
8.4	1500	15700	5	166.47							
9.8	1500	15700	5	142.27							
11	1500	15700	5	130.42							
12	1500	15700	5	114.45							
13	1500	15700	5	108.46*							
15	1500	15700	5	94.93							
16	1500	15700	6	85.52							
19	1500	15700	6	75.02							
19	1500	15700	6	72.50							
21	1500	15700	6	66.46							
24	1500	15700	6	58.32							
25	1500	15700	6	55.27							
29	1500	15700	6	48.37							
32	1500	15700	6	43.58							
37	1500	15700	6	38.23							

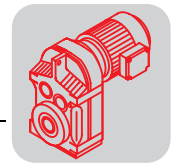


F77, $n_e = 1400$ 1/min					1500 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
41	1500	15700	6	33.74							
47	1500	15700	6	29.91							
55	1450	16100	6	25.54							
2											
38	1110	17900	5	36.58							
44	1380	16500	5	31.51							
49	1430	16200	5	28.75							
55	1500	15700	5	25.50*							
65	1500	15700	5	21.43							
71	1500	15700	5	19.70							
80	1500	15700	5	17.49							
90	1500	15700	5	15.64*							
100	1500	15700	5	14.06							
115	1500	14900	5	12.20							
128	1500	14200	6	10.93							
151	1080	13800	7	9.30							
169	1080	13100	7	8.26							
189	1080	12500	7	7.39							
211	1080	12000	8	6.64							
243	1080	11300	8	5.76							
271	1080	10700	8	5.16							
327	1010	10200	8	4.28							

F77R37, $n_e = 1400$ 1/min					1500 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
3  3								
0.07	1500	15700	-	19180				
0.08	1500	15700	-	17593				
0.09	1500	15700	-	16128				
0.09	1500	15700	-	14978				
0.10	1500	15700	-	13731				
0.12	1500	15700	-	12049				
0.13	1500	15700	-	11035				
0.14	1500	15700	-	9683				
0.17	1500	15700	-	8464				
0.19	1500	15700	-	7520				
0.21	1500	15700	-	6580				
0.24	1500	15700	-	5808				
0.28	1500	15700	-	5026				
0.32	1500	15700	-	4435				
0.37	1500	15700	-	3832				
0.41	1500	15700	-	3381				
0.47	1500	15700	-	2978				
0.54	1500	15700	-	2613				
0.61	1500	15700	-	2284				
0.69	1500	15700	-	2029				
2  3								
0.28	1110	17900	-	4931				
0.31	1110	17900	-	4523				
0.36	1110	17900	-	3851				
0.42	1110	17900	-	3320				
0.45	1110	17900	-	3095				
0.52	1110	17900	-	2705				
0.55	1110	17900	-	2536				
0.63	1110	17900	-	2238				



<b>F77R37, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>									<b>1500 Nm</b>			
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (°/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100				
0.69	1110	17900	-	2039								
0.80	1110	17900	-	1759								
0.85	1110	17900	-	1639								
0.98	1110	17900	-	1433								
1.0	1110	17900	-	1343								
1.2	1110	17900	-	1185								
1.3	1110	17900	-	1051								
1.6	1110	17900	-	893								
3  2												
0.81	1500	15700	-	1728								
0.91	1500	15700	-	1544								
1.0	1500	15700	-	1354								
1.2	1500	15700	-	1200								
1.3	1500	15700	-	1053								
1.5	1500	15700	-	910								
1.7	1500	15700	-	810								
2.0	1500	15700	-	710								
2.3	1500	15700	-	615								
2.6	1500	15700	-	538								
2.9	1500	15700	-	480								
3.4	1500	15700	-	413								
3.8	1500	15700	-	367								
4.3	1500	15700	-	323								
5.0	1500	15700	-	280								
5.7	1500	15700	-	247								
6.3	1500	15700	-	221								
7.0	1500	15700	-	199								
2  2												
1.7	1110	17900	-	815								
2.0	1110	17900	-	706								
2.1	1110	17900	-	660								
2.5	1110	17900	-	571								
2.9	1110	17900	-	485								
3.2	1110	17900	-	433								
3.8	1110	17900	-	370								
4.0	1110	17900	-	346								
4.8	1110	17900	-	292								
<b>F87, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>												<b>3000 Nm</b>
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (°/R) [ ' ]	i	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	
3												
5.2	3000	19800	7	270.68								
5.5	3000	19800	7	255.37								
6.1	3000	19800	7	228.93								
7.1	3000	19800	7	197.20								
7.8	3000	19800	7	179.97								
8.8	3000	19800	7	159.61								
10	3000	19800	7	134.16								
11	3000	19800	7	123.29								
13	3000	19800	7	109.49								
14	3000	19800	7	97.89								
16	3000	19800	7	88.01								
18	3000	19800	7	76.39								
20	3000	19600	7	68.40								
25	3000	17700	7	56.75								








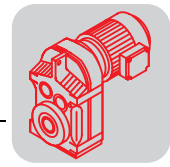
F87, $n_e = 1400$ 1/min					3000 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180
28	2940	16800	7	50.36							
31	2820	16200	8	45.28							
36	2720	15400	8	39.30							
40	2610	14900	8	35.19							
48	2510	13800	8	29.20							
2											
41	2610	14600	7	33.92							
49	2450	13900	7	28.78							
53	3000	11100	7	26.50							
59	3000	10300	7	23.68							
66	3000	9530	7	21.32*							
73	3000	8840	7	19.31							
82	3000	8040	7	17.12							
90	3000	7390	7	15.48							
107	3000	6370	7	13.12*							
122	3000	5580	7	11.46							
146	2880	5050	7	9.58							
169	1530	8890	7	8.29							
190	1530	8280	7	7.35							
211	1530	7790	7	6.65							
249	1530	7020	7	5.63							
285	1530	6430	7	4.92							
340	1460	5980	7	4.12							

F87R57, $n_e = 1400$ 1/min					3000 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
3  3										
0.06	3000	19800	-	23042						
0.07	3000	19800	-	20462						
0.08	3000	19800	-	18238						
0.09	3000	19800	-	15877						
0.10	3000	19800	-	14099						
0.11	3000	19800	-	12205						
0.13	3000	19800	-	10433						
0.15	3000	19800	-	9381						
0.17	3000	19800	-	8142						
0.20	3000	19800	-	7100						
0.22	3000	19800	-	6273						
0.25	3000	19800	-	5510						
0.28	3000	19800	-	4954						
0.33	3000	19800	-	4245						
0.38	3000	19800	-	3721						
2  3										
0.28	3000	19800	-	4952						
0.31	3000	19800	-	4562						
0.36	3000	19800	-	3919						
0.40	3000	19800	-	3503						
0.44	3000	19800	-	3196						
0.49	3000	19800	-	2857						
0.55	3000	19800	-	2524						
0.66	3000	19800	-	2134						
0.73	3000	19800	-	1913						
0.82	3000	19800	-	1717						
0.95	3000	19800	-	1476						
1.1	3000	19800	-	1278						



F..DR/DT/DV  
F.. → DR/DT/DV

F87R57, $n_e = 1400$ 1/min					3000 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	
1.2	3000	19800	-	1142							
1.4	3000	19800	-	988							
1.6	3000	19800	-	883							
1.9	3000	19800	-	748							
 3 											
0.43	3000	19800	-	3244							
0.49	3000	19800	-	2881							
0.54	3000	19800	-	2576							
0.64	3000	19800	-	2199							
0.73	3000	19800	-	1930							
0.82	3000	19800	-	1709							
0.94	3000	19800	-	1493							
1.1	3000	19800	-	1300							
1.2	3000	19800	-	1148							
1.4	3000	19800	-	1010							
1.6	3000	19800	-	887							
1.8	3000	19800	-	780							
2.1	3000	19800	-	674							
2.3	3000	19800	-	609							
2.7	3000	19800	-	515							
3.1	3000	19800	-	452							
4.1	3000	19800	-	345							
4.7	3000	19800	-	300							
5.6	3000	19800	-	249							
 2 											
2.1	3000	19800	-	662							
2.4	3000	19800	-	592							
2.7	3000	19800	-	519							
3.0	3000	19800	-	468							
3.5	3000	19800	-	398							
4.0	3000	19800	-	350							
4.4	3000	19800	-	315							
5.0	3000	19800	-	281							
5.8	3000	19800	-	240							
6.6	3000	19800	-	211							
7.3	3000	19800	-	193							
F97, $n_e = 1400$ 1/min					4300 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200
 3											
5.1	4300	29900	6	276.77							
5.5	4300	29900	6	253.41							
6.3	4300	29900	6	223.88							
7.4	4300	29900	6	189.92							
8.0	4300	29900	6	174.87							
9.0	4300	29900	6	156.30							
9.9	4300	29900	6	140.71							
11	4300	29900	6	127.42							
12	4300	29900	6	112.99							
14	4300	29900	6	102.16							
14	4300	29900	6	97.58							
16	4300	29900	6	89.85							
16	4300	29900	6	86.59							
17	4300	29900	6	80.31							
19	4300	29900	6	75.63							



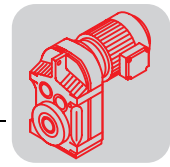
F97, $n_e = 1400$ 1/min					4300 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200
19	4300	29900	6	72.29							
21	4300	29000	6	65.47							
24	4300	27200	6	58.06							
27	4300	25800	6	52.49							
31	4300	23600	6	44.49							
36	4300	21900	6	38.86							
43	4300	19800	6	32.50							
2											
32	3070	27600	6	43.28							
38	3070	25500	6	36.64							
41	4300	20300	6	33.91							
46	4300	19000	6	30.39							
51	4300	17900	6	27.44*							
56	4300	16800	6	24.92							
63	4300	15600	6	22.11							
70	4300	14600	6	20.07							
81	4300	13200	6	17.25*							
93	4300	11900	6	15.06							
110	4300	10500	6	12.77							
125	4100	10000	6	11.16							
155	2360	13400	9	9.06							
170	2360	12600	9	8.22							
198	2360	11500	9	7.07							
227	2250	11100	9	6.17							
268	2150	10400	9	5.23							
306	2050	9950	9	4.57							

F97R57, $n_e = 1400$ 1/min					4300 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
3  3										
0.05	4300	29900	-	29211						
0.05	4300	29900	-	26911						
0.06	4300	29900	-	23814						
0.07	4300	29900	-	20813						
0.08	4300	29900	-	18119						
0.09	4300	29900	-	15472						
0.10	4300	29900	-	14022						
0.11	4300	29900	-	12324						
0.13	4300	29900	-	10838						
0.15	4300	29900	-	9576						
0.17	4300	29900	-	8318						
0.19	4300	29900	-	7328						
0.22	4300	29900	-	6469						
0.25	4300	29900	-	5615						
0.28	4300	29900	-	4961						
0.32	4300	29900	-	4333						
2  3										
0.22	4300	29900	-	6338						
0.25	4300	29900	-	5680						
0.28	4300	29900	-	5016						
0.32	4300	29900	-	4367						
0.36	4300	29900	-	3914						
0.42	4300	29900	-	3357						
0.47	4300	29900	-	3009						
0.57	4300	29900	-	2448						





<b>F97R57, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>4300 Nm</b>					
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (°/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
0.64	4300	29900	-	2199						
0.71	4300	29900	-	1971						
0.80	4300	29900	-	1741						
0.95	4300	29900	-	1468						
1.1	4300	29900	-	1316						
1.2	4300	29900	-	1189						
1.4	4300	29900	-	1023						
3  2										
0.36	4300	29900	-	3906						
0.42	4300	29900	-	3352						
0.48	4300	29900	-	2907						
0.55	4300	29900	-	2553						
0.62	4300	29900	-	2245						
0.71	4300	29900	-	1970						
0.81	4300	29900	-	1722						
0.92	4300	29900	-	1527						
1.1	4300	29900	-	1327						
1.2	4300	29900	-	1171						
1.4	4300	29900	-	1022						
1.6	4300	29900	-	898						
1.8	4300	29900	-	784						
2.0	4300	29900	-	690						
2.3	4300	29900	-	605						
2.6	4300	29900	-	529						
3.0	4300	29900	-	467						
3.4	4300	29900	-	406						
3.9	4300	29900	-	363						
4.9	4300	29900	-	285						
5.7	4300	29900	-	245						
6.7	4300	29900	-	208						
7.2	4300	29900	-	195						
2  2										
1.6	4300	29900	-	892						
1.8	4300	29900	-	760						
2.1	4300	29900	-	667						
2.5	4300	29900	-	569						
2.7	4300	29900	-	510						
3.0	4300	29900	-	473						
3.5	4300	29900	-	403						
3.9	4300	29900	-	361						
4.4	4300	29900	-	317						
5.1	4300	29900	-	275						
5.8	4300	29900	-	242						
<b>F107, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>7840 Nm</b>					
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (°/R) [ ' ]	i	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M
3										
5.5	7680	49800	5	254.40*						
6.5	7680	49800	5	215.37						
7.0	7680	49800	5	199.31						
7.8	7680	49800	5	178.64						
8.7	7680	49800	5	161.28*						
9.6	7680	49800	5	146.49						
11	7680	49800	5	129.97						
12	7680	49800	5	117.94						



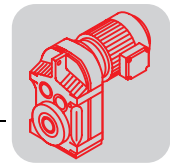
F107, $n_e = 1400$ 1/min					7840 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M
14	7680	49800	5	101.38*						
15	7680	49800	6	92.47*						
16	7680	49800	5	88.49						
17	7680	49800	6	83.99						
19	7680	49800	6	74.52						
21	7680	49800	6	67.62						
24	7680	47800	6	58.12*						
28	7680	45100	6	50.73						
33	7680	42000	6	43.03						
37	7680	39500	6	37.61						
44	7680	36500	6	31.80						
2										
41	7400	38300	5	33.79*						
51	7840	33700	5	27.57						
56	7840	32200	5	25.14						
64	7840	30000	5	21.76*						
73	7840	28100	5	19.20*						
84	7840	26000	5	16.58						
95	7680	24700	5	14.67						
114	7000	24300	5	12.33						
141	6500	22900	5	9.96						
144	4910	25400	7	9.69						
167	4800	24000	7	8.37						
189	4600	23200	7	7.40						
225	4600	21100	7	6.22						

F107R77, $n_e = 1400$ 1/min					7840 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
3  3											
0.06	7680	49800	-	25375							
0.06	7680	49800	-	21652							
0.07	7680	49800	-	18933							
0.08	7680	49800	-	16888							
0.09	7680	49800	-	14767							
0.12	7680	49800	-	11348							
0.14	7680	49800	-	10039							
0.16	7680	49800	-	8548							
0.18	7680	49800	-	7674							
0.21	7680	49800	-	6767							
0.24	7680	49800	-	5954							
0.27	7680	49800	-	5223							
0.31	7680	49800	-	4567							
0.35	7680	49800	-	3948							
0.40	7680	49800	-	3521							
2  3											
0.26	7840	49400	-	5383							
0.30	7840	49400	-	4593							
0.35	7840	49400	-	4016							
0.37	7840	49400	-	3815							
0.42	7840	49400	-	3347							
0.49	7840	49400	-	2839							
0.55	7840	49400	-	2563							
0.62	7840	49400	-	2255							
0.66	7840	49400	-	2129							
0.77	7840	49400	-	1813							



F..DR/DT/DV  
F.. → DR/DT/DV

F107R77, $n_e = 1400$ 1/min					7840 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
0.88	7840	49400	-	1590							
0.97	7840	49400	-	1436							
1.1	7840	49400	-	1263							
1.2	7840	49400	-	1193							
1.4	7840	49400	-	1015							
1.5	7840	49400	-	923							
1.8	7840	49400	-	800							
2.0	7840	49400	-	696							
3  2											
0.46	7680	49800	-	3037							
0.51	7680	49800	-	2756							
0.59	7680	49800	-	2369							
0.68	7680	49800	-	2068							
0.77	7680	49800	-	1826							
0.88	7680	49800	-	1597							
1.0	7680	49800	-	1401							
1.1	7680	49800	-	1243							
1.3	7680	49800	-	1087							
1.5	7680	49800	-	950							
1.7	7680	49800	-	834							
1.9	7680	49800	-	736							
2.2	7680	49800	-	640							
2.5	7680	49800	-	560							
2.9	7680	49800	-	489							
3.2	7680	49800	-	436							
3.8	7680	49800	-	370							
4.2	7680	49800	-	333							
4.8	7680	49800	-	291							
5.5	7680	49800	-	255							
6.2	7680	49800	-	225							
7.4	7680	49800	-	190							
2  2											
2.2	7840	49400	-	644							
2.4	7840	49400	-	591							
2.7	7840	49400	-	518							
2.9	7840	49400	-	491							
3.3	7840	49400	-	430							
3.6	7840	49400	-	387							
4.1	7840	49400	-	340							
4.7	7840	49400	-	300							
5.3	7840	49400	-	266							
F127, $n_e = 1400$ 1/min					12000 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M	DV250M DV280S D280M	D315S D315M	
3											
8.2	12000	90000	5	170.83							
9.1	12000	90000	5	153.67*							
11	12000	90000	5	125.37							
12	12000	88000	5	114.34							
14	12000	83000	5	98.95							
16	12000	78900	5	87.31*							
19	12000	74300	5	75.41*							
20	12000	72100	5	70.07							
22	12000	69400	5	63.91							
25	12000	65300	5	55.31							





F127, $n_e = 1400$ 1/min					12000 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M	DV250M DV280S D280M	D315S D315M
29	12000	61800	5	48.80						
33	12000	57900	5	42.15						
38	12000	54800	5	37.28						
45	12000	50600	5	31.33						
55	12000	45700	5	25.30						
2										
52	8500	55300	5	26.86						
57	8500	53300	5	24.57						
65	12000	42000	5	21.38						
74	11000	41900	5	18.87						
86	11000	39000	5	16.36						
96	11000	36200	5	14.55						
112	10000	36400	5	12.54						
137	9500	34000	5	10.19						
158	7000	36400	6	8.86						
178	6000	37000	6	7.88						
206	7000	32200	7	6.80						
254	6000	31700	7	5.52						
299	6000	29500	7	4.68						



F127R77, $n_e = 1400$ 1/min					12000 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
3  3											
0.06	12000	90000	-	24478							
0.06	12000	90000	-	22323							
0.07	12000	90000	-	19048							
0.08	12000	90000	-	16656							
0.10	12000	90000	-	14722							
0.11	12000	90000	-	12912							
0.12	12000	90000	-	11656							
0.14	12000	90000	-	10191							
0.16	12000	90000	-	8831							
0.18	12000	90000	-	7643							
0.21	12000	90000	-	6715							
0.24	12000	90000	-	5925							
0.27	12000	90000	-	5153							
0.31	12000	90000	-	4533							
0.36	12000	90000	-	3926							
0.41	12000	90000	-	3454							
0.46	12000	90000	-	3031							
3  2											
0.52	12000	90000	-	2672							
0.59	12000	90000	-	2357							
0.69	12000	90000	-	2038							
0.78	12000	90000	-	1784							
0.87	12000	90000	-	1606							
1.0	12000	90000	-	1390							
1.1	12000	90000	-	1220							
1.3	12000	90000	-	1077							
1.5	12000	90000	-	930							
1.7	12000	90000	-	820							
1.9	12000	90000	-	727							
2.2	12000	90000	-	648							
2.6	12000	90000	-	549							
2.8	12000	90000	-	495							

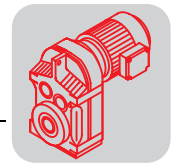






**F..DR/DT/DV**  
F.. → DR/DT/DV

<b>F127R77, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>12000 Nm</b>						
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
3.3	12000	90000	-	428							
3.7	12000	90000	-	376							

<b>F127R87, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>12000 Nm</b>					
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (R) [ ' ]	i	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180
 3  2										
2.9	12000	90000	-	483						
3.3	12000	90000	-	418						
3.7	12000	90000	-	374						
4.5	12000	90000	-	312						
4.8	12000	90000	-	293						
5.4	12000	90000	-	259						
6.3	12000	90000	-	223						
7.1	12000	90000	-	198						
8.4	12000	90000	-	166						

<b>F157, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>18000 Nm</b>					
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (R) [ ' ]	i	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M	DV250M DV280S D280M	D315S D315M	D315M_A D315M_B
 3										
5.2	18000	100300	5	267.43						
6.4	18000	100300	5	217.62*						
7.9	18000	100300	5	178.20*						
8.6	18000	100300	5	162.96						
9.9	18000	100300	5	141.80*						
11	18000	100300	5	125.14						
13	18000	100300	5	108.49						
15	18000	100300	5	96.53*						
16	18000	95700	5	85.80*						
18	18000	92300	5	78.46						
21	18000	87000	5	68.28*						
23	18000	82500	5	60.25						
27	18000	77500	5	52.24						
30	18000	73600	5	46.48*						
35	18000	68900	5	40.06						
43	18000	62500	5	32.55						
51	18000	57800	5	27.60						
 2										
26	8000	98300	4	53.55						
32	10000	87800	4	43.94*						
39	11000	79300	4	35.75*						
49	17000	60800	4	28.60*						
55	15000	61500	4	25.43						
63	18000	51800	4	22.16						
71	17000	50900	4	19.77						
83	18000	44900	5	16.85						
100	17000	42500	5	13.96						
117	16000	40900	5	11.92						



F157R97, n <sub>e</sub> = 1400 1/min						18000 Nm						
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200
 3  3												
0.04	18000	100300	-	31434								
0.05	18000	100300	-	26173								
0.06	18000	100300	-	23464								
0.07	18000	100300	-	20212								
0.08	18000	100300	-	17984								
0.09	18000	100300	-	16358								
0.10	18000	100300	-	13751								
0.11	18000	100300	-	12235								
0.14	18000	100300	-	10033								
0.16	18000	100300	-	9021								
0.17	18000	100300	-	8026								
0.20	18000	100300	-	7075								
0.22	18000	100300	-	6295								
0.26	18000	100300	-	5404								
0.29	18000	100300	-	4831								
0.34	18000	100300	-	4130								
0.39	18000	100300	-	3607								
0.44	18000	100300	-	3210								
0.50	18000	100300	-	2780								
0.97	18000	100300	-	1441								
 3  2												
0.58	18000	100300	-	2427								
0.64	18000	100300	-	2185								
0.72	18000	100300	-	1944								
0.84	18000	100300	-	1674								
1.1	18000	100300	-	1308								
1.2	18000	100300	-	1169								
1.5	18000	100300	-	953								
1.7	18000	100300	-	845								
1.8	18000	100300	-	764								
2.1	18000	100300	-	680								
2.4	18000	100300	-	576								
2.8	18000	100300	-	503								
3.1	18000	100300	-	446								
4.0	18000	100300	-	353								
4.6	18000	100300	-	302								
5.1	18000	100300	-	273								
6.0	18000	100300	-	232								
6.9	18000	100300	-	202								
7.1	18000	100300	-	197								


**9.3 F..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>0.12</b>	<b>0.06</b>	13900	22323	86700	0.85							
	<b>0.07</b>	11900	19048	90000	1.00							
	<b>0.08</b>	10400	16656	90000	1.15	<b>FA</b>	<b>127 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	425	367	
	<b>0.09</b>	9180	14722	90000	1.30	<b>FAF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	465	367	
	<b>0.11</b>	8000	12912	90000	1.50	<b>F</b>	<b>127 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	460	367	
	<b>0.12</b>	7050	11656	90000	1.70	<b>FF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	510	367	
	<b>0.14</b>	6310	10191	90000	1.90							
	<b>0.09</b>	9210	14767	45500	0.85							
	<b>0.12</b>	7080	11348	51400	1.10							
	<b>0.14</b>	5750	10039	54600	1.35							
	<b>0.16</b>	4680	8548	57000	1.65	<b>FA</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	275	367	
	<b>0.18</b>	4750	7674	56800	1.60	<b>FAF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	295	367	
	<b>0.20</b>	4090	6767	58200	1.90	<b>F</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	290	367	
	<b>0.23</b>	3470	5954	59500	2.2	<b>FF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	320	367	
<b>0.26</b>	2990	5223	60400	2.6								
<b>0.30</b>	2850	4567	60700	2.7								
<b>0.39</b>	2130	3521	62000	3.6								
<b>0.21</b>	4150	6469	30400	1.05	<b>FA</b>	<b>97 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	185	367		
<b>0.25</b>	3820	5615	31300	1.15	<b>FAF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	205	367		
<b>0.28</b>	3320	4961	32500	1.30	<b>F</b>	<b>97 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	190	367		
<b>0.32</b>	2900	4333	33500	1.50	<b>FF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	225	367		
<b>0.35</b>	2690	3906	34000	1.60	<b>FA</b>	<b>97 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	185	367		
<b>0.41</b>	2320	3352	34800	1.85	<b>FAF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	205	367		
<b>0.47</b>	1920	2907	35500	2.2	<b>F</b>	<b>97 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	190	367		
<b>0.54</b>	1760	2553	35800	2.4	<b>FF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	225	367		
<b>0.33</b>	2770	4245	23800	1.10	<b>FA</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	120	367		
<b>0.37</b>	2220	3721	25800	1.35	<b>FAF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	130	367		
					<b>F</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	125	367		
					<b>FF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	140	367		
<b>0.43</b>	2250	3244	25700	1.35								
<b>0.48</b>	1990	2881	26500	1.50								
<b>0.54</b>	1780	2576	27100	1.70	<b>FA</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	115	367		
<b>0.63</b>	1520	2199	27800	2.0	<b>FAF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	130	367		
<b>0.72</b>	1310	1930	28300	2.3	<b>F</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	125	367		
<b>0.81</b>	1180	1709	28600	2.6	<b>FF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	140	367		
<b>0.92</b>	1030	1493	28900	2.9								
<b>1.1</b>	820	1300	29300	3.7								
<b>1.2</b>	745	1148	29500	4.0								
<b>0.53</b>	1820	2613	13000	0.80	<b>FA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	65	367		
<b>0.60</b>	1570	2284	15200	0.95	<b>FAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	72	367		
<b>0.68</b>	1390	2029	16400	1.10	<b>F</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	69	367		
					<b>FF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	80	367		
<b>0.80</b>	1180	1728	17500	1.25								
<b>0.89</b>	1090	1544	17900	1.40								
<b>1.0</b>	960	1354	18500	1.55	<b>FA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	65	367		
<b>1.2</b>	850	1200	18800	1.75	<b>FAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	72	367		
<b>1.3</b>	745	1053	19100	2.0	<b>F</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	69	367		
<b>1.5</b>	635	910	19400	2.4	<b>FF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	80	367		
<b>1.7</b>	530	810	19600	2.8								
<b>1.9</b>	465	710	19800	3.2								
<b>0.97</b>	960	1429	7070	0.85								
<b>1.1</b>	870	1271	9850	0.95								
<b>1.2</b>	725	1102	11100	1.15								
<b>1.4</b>	640	970	11700	1.30	<b>FA</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	43	367		
<b>1.6</b>	560	858	12100	1.45	<b>FAF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	49	367		
<b>1.8</b>	495	755	12400	1.65	<b>F</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	46	367		
<b>2.1</b>	420	641	12700	1.95	<b>FF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	52	367		
<b>2.4</b>	390	572	12800	2.1								
<b>2.7</b>	330	509	13000	2.5								
<b>3.2</b>	290	437	13000	2.9								



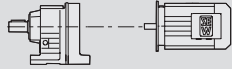

P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						FA	57 R37	DR	63S4		
0.12	1.6	615	851	9100	1.00						
	1.9	525	738	9750	1.15	FA	57 R37	DR	63S4	39	367
	2.1	455	646	10200	1.30	FAF	57 R37	DR	63S4	45	367
	2.5	390	558	10600	1.55	F	57 R37	DR	63S4	39	367
	2.7	345	506	10900	1.75	FF	57 R37	DR	63S4	46	367
	3.1	300	452	11100	2.0						
	3.2	310	426	11100	1.95	FA	57 R37	DR	63S4	38	367
	3.6	275	382	11300	2.2	FAF	57 R37	DR	63S4	44	367
	4.2	235	330	11500	2.6	F	57 R37	DR	63S4	39	367
	4.6	210	298	11500	2.9	FF	57 R37	DR	63S4	45	367
5.3	185	262	11500	3.2							
2.5	385	543	6100	1.05	FA	47 R17	DR	63S4	24	367	
2.9	335	475	6740	1.20	FAF	47 R17	DR	63S4	27	367	
3.3	290	419	7150	1.40	F	47 R17	DR	63S4	25	367	
					FF	47 R17	DR	63S4	28	367	
2.6	380	524	6190	1.05							
2.8	355	489	6530	1.15	FA	47 R17	DR	63S4	23	367	
3.2	305	427	7020	1.30	FAF	47 R17	DR	63S4	26	367	
3.6	270	381	7310	1.50	F	47 R17	DR	63S4	24	367	
4.1	235	334	7550	1.70	FF	47 R17	DR	63S4	27	367	
4.7	205	295	7740	1.95							
5.5	172	253	7910	2.3							
4.3	220	322	3990	0.90	FA	37 R17	DR	63S4	19	367	
5.0	192	278	4410	1.05	FAF	37 R17	DR	63S4	20	367	
5.7	162	242	4750	1.25	F	37 R17	DR	63S4	19	367	
6.2	156	221	4820	1.30	FF	37 R17	DR	63S4	21	367	
4.2	235	326	3710	0.85							
4.9	205	285	4250	1.00	FA	37 R17	DR	63S4	19	367	
5.5	177	250	4590	1.15	FAF	37 R17	DR	63S4	20	367	
6.3	156	219	4820	1.30	F	37 R17	DR	63S4	19	367	
7.4	132	186	5040	1.50	FF	37 R17	DR	63S4	21	367	
8.3	118	167	5140	1.70							
6.2	155	221	4500	0.85	FA	27 R17	DR	63S4	13	367	
8.0	119	172	4500	1.10	FAF	27 R17	DR	63S4	14	367	
9.1	104	153	4500	1.25	F	27 R17	DR	63S4	13	367	
11	87	130	4500	1.50	FF	27 R17	DR	63S4	14	367	
6.5	150	211	4500	0.85							
7.4	131	186	4500	1.00	FA	27 R17	DR	63S4	13	367	
9.7	102	142	4500	1.25	FAF	27 R17	DR	63S4	13	367	
11	88	124	4500	1.45	F	27 R17	DR	63S4	13	367	
13	77	109	4500	1.70	FF	27 R17	DR	63S4	14	367	
14	67	96	4500	1.95							
3.9	290	228.99	13000	2.8	FA	67	DR	63M6	32	337	
4.6	250	195.39	13000	3.3	FAF	67	DR	63M6	38	336	
5.3	220	170.85	13000	3.8	F	67	DR	63M6	35	335	
5.5	205	162.31	13000	4.0	FF	67	DR	63M6	41	336	
6.3	181	142.40	13000	4.5							
4.5	255	199.70	11400	2.4	FA	57	DR	63M6	28	332	
4.9	235	183.60	11500	2.6	FAF	57	DR	63M6	34	331	
5.7	200	157.09	11500	3.0	F	57	DR	63M6	28	330	
6.6	173	136.16	11500	3.5	FF	57	DR	63M6	35	331	
7.1	162	127.27	11500	3.7							
6.9	166	199.70	11500	3.6	FA	57	DR	63S4	28	332	
7.5	153	183.60	11500	3.9	FAF	57	DR	63S4	34	331	
8.8	130	157.09	11500	4.6	F	57	DR	63S4	28	330	
10	113	136.16	11500	5.3	FF	57	DR	63S4	35	331	
4.7	245	190.76	7510	1.65							
5.1	225	175.38	7640	1.80	FA	47	DR	63M6	21	327	
6.0	191	150.06	7820	2.1	FAF	47	DR	63M6	24	326	
6.9	166	130.07	7940	2.4	F	47	DR	63M6	22	325	
7.4	155	121.57	7990	2.6	FF	47	DR	63M6	25	326	
8.6	134	105.09	8070	3.0							
10	114	89.29	8130	3.5							
11	102	79.72	8160	3.9							




**F..DR/DT/DV**  
**F..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>0.12</b>	7.2	158	190.76	7970	2.5	FA	47	DR	63S4	21	327
	7.9	146	175.38	8020	2.8	FAF	47	DR	63S4	24	326
	9.2	125	150.06	8100	3.2	F	47	DR	63S4	22	325
	11	108	130.07	8150	3.7	FF	47	DR	63S4	25	326
	7.0	164	128.51	4740	1.20	FA	37	DR	63M6	16	322
	7.6	150	117.88	4880	1.35	FAF	37	DR	63M6	18	321
	9.0	128	100.36	5070	1.55	F	37	DR	63M6	17	320
	10	110	86.53	5190	1.80	FF	37	DR	63M6	18	321
	11	103	80.65	5240	1.95						
	11	107	128.51	5220	1.85	FA	37	DR	63S4	16	322
	12	98	117.88	5270	2.0	FAF	37	DR	63S4	18	321
	14	83	100.36	5340	2.4	F	37	DR	63S4	17	320
	16	72	86.53	5400	2.8	FF	37	DR	63S4	18	321
	17	67	80.65	5410	3.0						
	8.2	140	109.90	4500	0.95	FA	27	DR	63M6	9.9	318
	9.5	121	94.76	4500	1.10	FAF	27	DR	63M6	11	317
	10	113	88.32	4500	1.15	F	27	DR	63M6	10	316
	12	98	77.21	4500	1.30	FF	27	DR	63M6	11	317
	9.8	117	140.74	4500	1.10						
	11	107	129.09	4500	1.20						
	13	91	109.90	4500	1.40						
	15	79	94.76	4500	1.65						
	16	73	88.32	4500	1.75						
	18	64	77.21	4500	2.0	FA	27	DR	63S4	9.9	318
	19	60	72.37	4500	2.2	FAF	27	DR	63S4	11	317
	22	53	63.86	4500	2.5	F	27	DR	63S4	10	316
	24	47	56.62	4500	2.8	FF	27	DR	63S4	11	317
	28	42	50.19	4500	3.1						
	30	39	46.78	4500	3.4						
	34	34	40.89	4500	3.8						
	36	32	38.33	4430	4.1						
	41	28	33.83	4270	4.6						
	47	25	29.56	4100	5.3						
	51	23	27.18	4000	5.8						
	59	19	23.25	3820	6.7						
	68	17	20.15	3650	7.8						
	73	16	18.84	3580	8.3						
	85	14	16.28	3420	9.6						
	100	12	13.84	3250	11						
	112	10	12.35	3140	13	FA	27	DR	63S4	9.6	318
	131	8.8	10.55	2990	15	FAF	27	DR	63S4	10	317
	140	8.2	9.88	2930	16	F	27	DR	63S4	10	316
	147	7.8	9.40	2870	17	FF	27	DR	63S4	11	317
	170	6.7	8.13	2740	18						
	200	5.7	6.91	2600	20						
	224	5.1	6.17	2510	21						
	262	4.4	5.27	2390	23						
	280	4.1	4.93	2340	23						
332	3.5	4.16	2210	25							
<b>0.18</b>	0.10	13700	12912	87200	0.90						
	0.11	12200	11656	90000	1.00	FA	127 R77	DR	63M4	425	367
	0.13	10800	10191	90000	1.10	FAF	127 R77	DR	63M4	465	367
	0.15	8950	8831	90000	1.35	F	127 R77	DR	63M4	460	367
	0.17	7740	7643	90000	1.55	FF	127 R77	DR	63M4	510	367
	0.20	7130	6715	90000	1.70						
	0.15	8450	8548	47700	0.90						
	0.17	8130	7674	48600	0.95						
	0.20	7070	6767	51400	1.10	FA	107 R77	DR	63M4	275	367
	0.22	6090	5954	53800	1.25	FAF	107 R77	DR	63M4	295	367
	0.25	5290	5223	55700	1.45	F	107 R77	DR	63M4	290	367
	0.29	4850	4567	56600	1.60	FF	107 R77	DR	63M4	320	367
	0.37	3680	3521	59100	2.1						
	0.43	3260	3037	59900	2.4	FA	107 R77	DR	63M4	275	367
	0.48	2960	2756	60500	2.6	FAF	107 R77	DR	63M4	295	367
	0.56	2540	2369	61200	3.0	F	107 R77	DR	63M4	290	367
	0.64	2220	2068	61800	3.5	FF	107 R77	DR	63M4	315	367

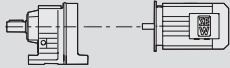



$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>0.18</b>	<b>0.30</b>	4810	4333	22800	0.90	FA	97 R57	DR	63M4	185	367
						FAF	97 R57	DR	63M4	205	367
						F	97 R57	DR	63M4	190	367
						FF	97 R57	DR	63M4	225	367
	<b>0.34</b>	4430	3906	29500	0.95						
	<b>0.39</b>	3810	3352	31300	1.15						
	<b>0.45</b>	3210	2907	32800	1.35						
	<b>0.52</b>	2900	2553	33600	1.50	FA	97 R57	DR	63M4	185	367
	<b>0.59</b>	2550	2245	34300	1.70	FAF	97 R57	DR	63M4	205	367
	<b>0.67</b>	2210	1970	35000	1.95	F	97 R57	DR	63M4	190	367
	<b>0.77</b>	1960	1722	35500	2.2	FF	97 R57	DR	63M4	225	367
	<b>0.86</b>	1740	1527	35900	2.5						
	<b>0.99</b>	1430	1327	36400	3.0						
	<b>1.1</b>	1330	1171	36500	3.2						
	<b>0.51</b>	2930	2576	22300	1.00						
	<b>0.60</b>	2490	2199	24800	1.20						
	<b>0.68</b>	2170	1930	25900	1.40						
	<b>0.77</b>	1940	1709	26600	1.55	FA	87 R57	DR	63M4	115	367
	<b>0.88</b>	1700	1493	27300	1.75	FAF	87 R57	DR	63M4	130	367
	<b>1.0</b>	1400	1300	28100	2.1	F	87 R57	DR	63M4	125	367
	<b>1.2</b>	1260	1148	28400	2.4	FF	87 R57	DR	63M4	140	367
	<b>1.3</b>	1090	1010	28800	2.8						
	<b>1.5</b>	970	887	29000	3.1						
	<b>1.7</b>	840	780	29300	3.6						
	<b>0.86</b>	1780	1544	13500	0.85						
	<b>0.98</b>	1560	1354	15300	0.95						
	<b>1.1</b>	1380	1200	16500	1.10	FA	77 R37	DR	63M4	65	367
	<b>1.2</b>	1210	1053	17400	1.25	FAF	77 R37	DR	63M4	72	367
	<b>1.4</b>	1040	910	18200	1.45	F	77 R37	DR	63M4	69	367
	<b>1.6</b>	890	810	18700	1.70	FF	77 R37	DR	63M4	80	367
	<b>1.9</b>	780	710	19000	1.90						
	<b>2.1</b>	695	615	19300	2.2						
	<b>1.5</b>	940	858	8660	0.85						
	<b>1.8</b>	830	755	10200	1.00						
	<b>2.1</b>	705	641	11200	1.15	FA	67 R37	DR	63M4	43	367
	<b>2.3</b>	645	572	11600	1.25	FAF	67 R37	DR	63M4	49	367
	<b>2.6</b>	560	509	12100	1.45	F	67 R37	DR	63M4	46	367
	<b>3.0</b>	480	437	12500	1.70	FF	67 R37	DR	63M4	52	367
	<b>3.4</b>	435	384	12700	1.90						
	<b>2.6</b>	580	500	12000	1.40						
	<b>2.9</b>	530	454	12300	1.55						
	<b>3.4</b>	455	392	12600	1.80	FA	67 R37	DR	63M4	42	367
	<b>4.0</b>	380	333	12900	2.2	FAF	67 R37	DR	63M4	48	367
	<b>4.4</b>	335	297	13000	2.4	F	67 R37	DR	63M4	45	367
	<b>5.1</b>	295	261	13000	2.8	FF	67 R37	DR	63M4	51	367
	<b>5.5</b>	265	238	13000	3.1						
	<b>6.6</b>	220	200	13000	3.7						
	<b>2.4</b>	640	558	7570	0.95	FA	57 R37	DR	63M4	39	367
	<b>2.6</b>	570	506	9420	1.05	FAF	57 R37	DR	63M4	45	367
	<b>2.9</b>	500	452	9930	1.20	F	57 R37	DR	63M4	39	367
	<b>3.4</b>	425	386	10400	1.40	FF	57 R37	DR	63M4	46	367
	<b>3.9</b>	370	338	10700	1.60						
	<b>3.1</b>	500	426	9910	1.20						
	<b>3.5</b>	445	382	10300	1.35	FA	57 R37	DR	63M4	38	367
	<b>4.0</b>	380	330	10700	1.55	FAF	57 R37	DR	63M4	44	367
	<b>4.4</b>	345	298	10900	1.75	F	57 R37	DR	63M4	39	367
	<b>5.0</b>	305	262	11100	2.0	FF	57 R37	DR	63M4	45	367
	<b>5.8</b>	255	226	11400	2.3						
	<b>6.6</b>	225	200	11500	2.7						
	<b>3.6</b>	410	370	5210	0.95	FA	47 R17	DR	63M4	24	367
	<b>4.1</b>	375	324	6250	1.05	FAF	47 R17	DR	63M4	27	367
	<b>4.6</b>	325	288	6810	1.20	F	47 R17	DR	63M4	25	367
	<b>5.3</b>	280	249	7250	1.45	FF	47 R17	DR	63M4	28	367


**F..DR/DT/DV**  
**F..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
0.18	4.0	385	334	6100	1.05							
	4.5	340	295	6680	1.20	FA	47 R17	DR	63M4	23	367	
	5.2	285	253	7190	1.40	FAF	47 R17	DR	63M4	26	367	
	6.1	255	217	7430	1.55	F	47 R17	DR	63M4	24	367	
	7.0	220	190	7650	1.80	FF	47 R17	DR	63M4	27	367	
	7.4	205	178	7740	1.95							
	7.1	215	186	4060	0.95	FA	37 R17	DR	63M4	19	367	
	7.9	194	167	4380	1.05	FAF	37 R17	DR	63M4	20	367	
	9.1	171	145	4660	1.15	F	37 R17	DR	63M4	19	367	
	10	151	129	4870	1.30	FF	37 R17	DR	63M4	21	367	
	9.3	166	142	4500	0.80	FA	27 R17	DR	63M4	13	367	
	11	144	124	4500	0.90	FAF	27 R17	DR	63M4	13	367	
	12	126	109	4500	1.05	F	27 R17	DR	63M4	13	367	
	14	110	96	4500	1.20	FF	27 R17	DR	63M4	14	367	
	3.1	555	281.71	19600	2.7	FA	77	DR	63L6	57	342	
	3.3	520	262.93	19700	2.9	FAF	77	DR	63L6	63	341	
	3.9	445	225.79	19800	3.4	F	77	DR	63L6	60	340	
						FF	77	DR	63L6	71	341	
	3.8	450	228.99	12600	1.80	FA	67	DR	63L6	33	337	
	4.5	385	195.39	12900	2.1	FAF	67	DR	63L6	39	336	
	5.1	340	170.85	13000	2.4	F	67	DR	63L6	36	335	
						FF	67	DR	63L6	42	336	
	5.8	300	228.99	13000	2.8	FA	67	DR	63M4	32	337	
	6.8	255	195.39	13000	3.2	FAF	67	DR	63M4	38	336	
	7.7	225	170.85	13000	3.7	F	67	DR	63M4	35	335	
						FF	67	DR	63M4	41	336	
	4.4	395	199.70	10600	1.50							
	4.7	365	183.60	10800	1.65	FA	57	DR	63L6	29	332	
	5.5	310	157.09	11100	1.95	FAF	57	DR	63L6	34	331	
	6.4	270	136.16	11300	2.2	F	57	DR	63L6	29	330	
	6.8	250	127.27	11400	2.4	FF	57	DR	63L6	36	331	
	7.9	215	110.01	11500	2.8							
	6.6	260	199.70	11300	2.3	FA	57	DR	63M4	28	332	
	7.2	240	183.60	11500	2.5	FAF	57	DR	63M4	34	331	
	8.4	205	157.09	11500	2.9	F	57	DR	63M4	28	330	
	9.7	177	136.16	11500	3.4	FF	57	DR	63M4	35	331	
	10	166	127.27	11500	3.6							
	4.6	375	190.76	6240	1.05	FA	47	DR	63L6	22	327	
	5.0	345	175.38	6600	1.15	FAF	47	DR	63L6	24	326	
	5.8	295	150.06	7090	1.35	F	47	DR	63L6	22	325	
	6.7	255	130.07	7410	1.55	FF	47	DR	63L6	26	326	
	7.2	240	121.57	7530	1.65							
	6.9	250	190.76	7470	1.60	FA	47	DR	63M4	21	327	
	7.5	230	175.38	7610	1.75	FAF	47	DR	63M4	24	326	
	8.8	195	150.06	7800	2.1	F	47	DR	63M4	22	325	
	10	169	130.07	7920	2.4	FF	47	DR	63M4	25	326	
	11	158	121.57	7970	2.5							
	7.4	235	117.88	3750	0.85	FA	37	DR	63L6	17	322	
	8.7	198	100.36	4320	1.00	FAF	37	DR	63L6	18	321	
	10	171	86.53	4660	1.15	F	37	DR	63L6	17	320	
11	159	80.65	4790	1.25	FF	37	DR	63L6	19	321		
12	139	70.50	4970	1.45								
10	167	128.51	4700	1.20								
11	154	117.88	4850	1.30								
13	131	100.36	5050	1.55	FA	37	DR	63M4	16	322		
15	113	86.53	5180	1.75	FAF	37	DR	63M4	18	321		
16	105	80.65	5230	1.90	F	37	DR	63M4	17	320		
19	92	70.50	5300	2.2	FF	37	DR	63M4	18	321		
20	86	66.09	5330	2.3								
23	76	58.32	5380	2.6								

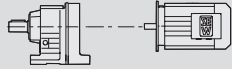



$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]		
0.18	12	143	109.90	4500	0.90				
	14	123	94.76	4500	1.05				
	15	115	88.32	4500	1.15				
	17	101	77.21	4500	1.30				
	18	94	72.37	4500	1.40	FA 27	DR 63M4	9.9	318
	21	83	63.86	4500	1.55	FAF 27	DR 63M4	11	317
	23	74	56.62	4500	1.75	F 27	DR 63M4	10	316
	26	65	50.19	4500	2.0	FF 27	DR 63M4	11	317
	28	61	46.78	4500	2.1				
	32	53	40.89	4410	2.4				
	34	50	38.33	4340	2.6				
	39	44	33.83	4200	3.0				
	45	39	29.56	4040	3.4				
	49	35	27.18	3950	3.7				
	57	30	23.25	3780	4.3				
	65	26	20.15	3630	5.0				
	70	25	18.84	3560	5.3				
	81	21	16.28	3410	6.1				
	95	18	13.84	3240	7.2	FA 27	DR 63M4	9.6	318
	107	16	12.35	3140	8.1	FAF 27	DR 63M4	10	317
	125	14	10.55	2990	9.5	F 27	DR 63M4	10	316
	134	13	9.88	2930	10	FF 27	DR 63M4	11	317
	140	12	9.40	2870	11				
	162	11	8.13	2750	12				
	191	9.0	6.91	2610	13				
	214	8.0	6.17	2520	14				
	251	6.9	5.27	2400	15				
	268	6.4	4.93	2350	15				
	318	5.4	4.16	2230	16				
	335	5.1	8.13	2190	24				
	394	4.4	6.91	2080	26	FA 27	DR 63S2	9.6	318
	441	3.9	6.17	2010	28	FAF 27	DR 63S2	10	317
	516	3.3	5.27	1910	30	F 27	DR 63S2	10	316
551	3.1	4.93	1870	31	FF 27	DR 63S2	11	317	
655	2.6	4.16	1770	34					
0.25	0.15	13300	8831	87900	0.90				
	0.17	11500	7643	90000	1.05	FA 127 R77	DR 63L4	425	367
	0.19	10500	6715	90000	1.15	FAF 127 R77	DR 63L4	465	367
	0.22	9240	5925	90000	1.30	F 127 R77	DR 63L4	465	367
	0.25	7950	5153	90000	1.50	FF 127 R77	DR 63L4	510	367
	0.29	6890	4533	90000	1.75				
	0.22	9050	5954	46000	0.85	FA 107 R77	DR 63L4	275	367
	0.25	7890	5223	49300	0.95	FAF 107 R77	DR 63L4	295	367
	0.28	7120	4567	51300	1.10	F 107 R77	DR 63L4	290	367
	0.37	5430	3521	55300	1.40	FF 107 R77	DR 63L4	320	367
	0.43	4790	3037	56800	1.60				
	0.47	4340	2756	57700	1.75	FA 107 R77	DR 63L4	275	367
	0.55	3730	2369	59000	2.1	FAF 107 R77	DR 63L4	295	367
	0.63	3260	2068	59900	2.4	F 107 R77	DR 63L4	290	367
	0.81	2490	1597	61300	3.1	FF 107 R77	DR 63L4	320	367
	0.93	2160	1401	61900	3.6				
	0.45	4680	2907	27500	0.90				
	0.51	4180	2553	30300	1.05				
	0.58	3680	2245	31600	1.15	FA 97 R57	DR 63L4	185	367
	0.66	3200	1970	32800	1.35	FAF 97 R57	DR 63L4	205	367
	0.75	2820	1722	33700	1.50	F 97 R57	DR 63L4	190	367
0.85	2500	1527	34400	1.70	FF 97 R57	DR 63L4	225	367	
0.98	2100	1327	35200	2.1					
1.1	1920	1171	35500	2.2					
1.3	1680	1022	36000	2.6					


**F..DR/DT/DV**  
**F..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>0.25</b>	<b>0.67</b>	3140	1930	13500	0.95							
	<b>0.76</b>	2800	1709	23700	1.05							
	<b>0.87</b>	2450	1493	25000	1.25	<b>FA</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	120	367	
	<b>1.0</b>	2050	1300	26300	1.45	<b>FAF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	130	367	
	<b>1.1</b>	1830	1148	26900	1.65	<b>F</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	125	367	
	<b>1.3</b>	1600	1010	27600	1.90	<b>FF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	140	367	
	<b>1.5</b>	1420	887	28000	2.1							
	<b>1.7</b>	1230	780	28500	2.4							
	<b>1.9</b>	1050	674	28900	2.9							
		<b>1.2</b>	1740	1053	13900	0.85						
	<b>1.4</b>	1500	910	15700	1.00							
	<b>1.6</b>	1300	810	16900	1.15	<b>FA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	66	367	
	<b>1.8</b>	1140	710	17700	1.30	<b>FAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	72	367	
	<b>2.1</b>	1000	615	18300	1.50	<b>F</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	70	367	
	<b>2.4</b>	880	538	18700	1.70	<b>FF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	80	367	
	<b>2.7</b>	780	480	19000	1.95							
	<b>3.1</b>	660	413	19400	2.3							
	<b>2.3</b>	930	572	9150	0.90	<b>FA</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	44	367	
	<b>2.6</b>	810	509	10400	1.00	<b>FAF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	50	367	
	<b>3.0</b>	700	437	11200	1.15	<b>F</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	46	367	
						<b>FF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	53	367	
	<b>2.6</b>	830	500	10200	1.00							
	<b>2.9</b>	760	454	10800	1.10							
	<b>3.3</b>	655	392	11600	1.25	<b>FA</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	42	367	
	<b>3.9</b>	550	333	12200	1.50	<b>FAF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	49	367	
	<b>4.4</b>	490	297	12500	1.70	<b>F</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	45	367	
	<b>5.0</b>	430	261	12700	1.90	<b>FF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	51	367	
	<b>5.5</b>	385	238	12900	2.1							
	<b>3.4</b>	620	386	8830	0.95	<b>FA</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	40	367	
	<b>3.9</b>	540	338	9640	1.10	<b>FAF</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	45	367	
	<b>5.1</b>	410	255	10500	1.45	<b>F</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	40	367	
						<b>FF</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	46	367	
	<b>3.4</b>	640	382	7390	0.95							
	<b>3.9</b>	550	330	9570	1.10							
	<b>4.4</b>	495	298	9950	1.20	<b>FA</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	39	367	
	<b>5.0</b>	435	262	10300	1.35	<b>FAF</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	45	367	
	<b>5.8</b>	370	226	10700	1.60	<b>F</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	39	367	
	<b>6.5</b>	325	200	11000	1.85	<b>FF</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	46	367	
	<b>7.7</b>	275	170	11300	2.2							
	<b>5.2</b>	405	249	5880	1.00	<b>FA</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	25	367	
	<b>6.0</b>	360	218	6470	1.10	<b>FAF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	27	367	
	<b>6.7</b>	315	193	6920	1.25	<b>F</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	25	367	
	<b>7.5</b>	285	175	7180	1.40	<b>FF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	28	367	
	<b>5.1</b>	415	253	4980	0.95							
	<b>6.0</b>	365	217	6380	1.10	<b>FA</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	24	367	
	<b>6.9</b>	320	190	6900	1.25	<b>FAF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	26	367	
	<b>7.3</b>	295	178	7090	1.35	<b>F</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	25	367	
	<b>8.7</b>	250	149	7480	1.60	<b>FF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	28	367	
	<b>9.9</b>	215	131	7670	1.85							
	<b>8.9</b>	245	145	3420	0.80							
	<b>10</b>	215	129	4040	0.90	<b>FA</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	20	367	
	<b>11</b>	198	118	4320	1.00	<b>FAF</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	21	367	
	<b>13</b>	164	98	4740	1.20	<b>F</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	20	367	
	<b>15</b>	144	87	4940	1.40	<b>FF</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	22	367	
	<b>3.1</b>	765	281.71	19100	1.95							
	<b>3.4</b>	715	262.93	19200	2.1	<b>FA</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>71D6</b>	57	342	
	<b>3.9</b>	615	225.79	19500	2.5	<b>FAF</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>71D6</b>	64	341	
	<b>4.4</b>	540	198.31	19600	2.8	<b>F</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>71D6</b>	61	340	
	<b>4.7</b>	510	188.40	19700	2.9	<b>FF</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>71D6</b>	72	341	
	<b>3.8</b>	620	228.99	11800	1.30							
	<b>4.5</b>	530	195.39	12300	1.55	<b>FA</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>71D6</b>	34	337	
	<b>5.2</b>	465	170.85	12600	1.75	<b>FAF</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>71D6</b>	41	336	
	<b>5.4</b>	440	162.31	12700	1.85	<b>F</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>71D6</b>	37	335	
	<b>6.2</b>	385	142.40	12900	2.1	<b>FF</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>71D6</b>	43	336	

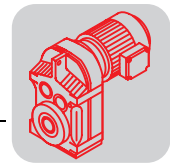


P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]			
						FA	FAF	F	FF			DR	DT
0.25	5.7	420	228.99	12700	1.95								
	6.7	360	195.39	13000	2.3	FA	67		DR	63L4	33	337	
	7.6	315	170.85	13000	2.6	FAF	67		DR	63L4	39	336	
	8.0	300	162.31	13000	2.8	F	67		DR	63L4	36	335	
	9.1	260	142.40	13000	3.1	FF	67		DR	63L4	42	336	
	4.4	540	199.70	9630	1.10								
	4.8	500	183.60	9940	1.20	FA	57		DT	71D6	30	332	
	5.6	425	157.09	10400	1.40	FAF	57		DT	71D6	36	331	
	6.5	370	136.16	10800	1.60	F	57		DT	71D6	31	330	
	6.9	345	127.27	10900	1.75	FF	57		DT	71D6	37	331	
	8.0	300	110.01	11100	2.0								
	6.5	365	199.70	10800	1.65								
	7.1	335	183.60	10900	1.80	FA	57		DR	63L4	29	332	
	8.3	290	157.09	11200	2.1	FAF	57		DR	63L4	34	331	
	9.6	250	136.16	11400	2.4	F	57		DR	63L4	29	330	
	10	235	127.27	11500	2.6	FF	57		DR	63L4	36	331	
	12	200	110.01	11500	3.0								
	5.9	405	150.06	5750	1.00	FA	47		DT	71D6	22	327	
	6.8	355	130.07	6530	1.15	FAF	47		DT	71D6	25	326	
	7.2	330	121.57	6770	1.20	F	47		DT	71D6	23	325	
	8.4	285	105.09	7190	1.40	FF	47		DT	71D6	26	326	
	6.8	350	190.76	6550	1.15								
	7.4	320	175.38	6850	1.25								
	8.7	275	150.06	7270	1.45	FA	47		DR	63L4	22	327	
	10	240	130.07	7540	1.65	FAF	47		DR	63L4	24	326	
	11	225	121.57	7640	1.80	F	47		DR	63L4	22	325	
	12	193	105.09	7810	2.1	FF	47		DR	63L4	26	326	
	15	164	89.29	7950	2.4								
	10	235	128.51	3690	0.85								
	11	215	117.88	4040	0.90								
	13	184	100.36	4500	1.10								
	15	159	86.53	4790	1.25								
	16	148	80.65	4900	1.35								
	18	130	70.50	5060	1.55								
	20	121	66.09	5120	1.65	FA	37		DR	63L4	17	322	
	22	107	58.32	5210	1.85	FAF	37		DR	63L4	18	321	
	24	100	54.54	5260	2.0	F	37		DR	63L4	17	320	
	25	95	51.70	5280	2.1	FF	37		DR	63L4	19	321	
	28	86	47.02	5330	2.3								
	30	81	43.83	5360	2.5								
	34	70	38.31	5400	2.8								
	36	66	35.91	5420	3.0								
	41	58	31.69	5450	3.4								
	17	142	77.21	4500	0.90								
	18	133	72.37	4500	1.00								
	20	117	63.86	4500	1.10								
	23	104	56.62	4500	1.25	FA	27		DR	63L4	11	318	
	26	92	50.19	4440	1.40	FAF	27		DR	63L4	11	317	
28	86	46.78	4370	1.50	F	27		DR	63L4	11	316		
32	75	40.89	4240	1.75	FF	27		DR	63L4	12	317		
34	70	38.33	4180	1.85									
38	62	33.83	4060	2.1									


**F..DR/DT/DV**  
**F..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>0.25</b>	44	54	29.56	3930	2.4							
	48	50	27.18	3840	2.6							
	56	43	23.25	3690	3.0							
	65	37	20.15	3550	3.5							
	69	35	18.84	3490	3.8							
	80	30	16.28	3350	4.4							
	94	25	13.84	3200	5.1							
	105	23	12.35	3090	5.7	FA	27	DR	63L4	10	318	
	123	19	10.55	2950	6.7	FAF	27	DR	63L4	11	317	
	132	18	9.88	2900	7.2	F	27	DR	63L4	11	316	
	138	17	9.40	2840	7.5	FF	27	DR	63L4	12	317	
	160	15	8.13	2720	8.3							
	188	13	6.91	2590	9.0							
	211	11	6.17	2500	9.7							
	247	9.7	5.27	2380	10							
	264	9.1	4.93	2340	11							
	313	7.6	4.16	2220	11							
	<b>0.37</b>	327	7.3	8.13	2190	17						
		385	6.2	6.91	2080	18	FA	27	DR	63M2	9.6	318
		431	5.5	6.17	2000	20	FAF	27	DR	63M2	10	317
505		4.7	5.27	1910	21	F	27	DR	63M2	10	316	
539		4.4	4.93	1870	22	FF	27	DR	63M2	11	317	
640		3.7	4.16	1770	24							
0.21		15000	6715	84600	0.80							
0.23		13200	5925	88100	0.90	FA	127 R77	DT	71D4	425	367	
0.27		11400	5153	90000	1.05	FAF	127 R77	DT	71D4	465	367	
0.30		9930	4533	90000	1.20	F	127 R77	DT	71D4	465	367	
0.35		8690	3926	90000	1.40	FF	127 R77	DT	71D4	510	367	
0.40		7570	3454	90000	1.60							
0.46		6610	3031	90000	1.80							
0.45		6850	3037	52000	1.10	FA	107 R77	DT	71D4	275	367	
0.50		6220	2756	53500	1.25	FAF	107 R77	DT	71D4	295	367	
0.58		5350	2369	55500	1.45	F	107 R77	DT	71D4	290	367	
0.67		4670	2068	57000	1.65	FF	107 R77	DT	71D4	320	367	
0.86		3580	1597	59300	2.2							
0.70		4540	1970	29200	0.95							
0.80		4000	1722	30800	1.10	FA	97 R57	DT	71D4	185	367	
0.90	3550	1527	32000	1.20	FAF	97 R57	DT	71D4	205	367		
1.0	3000	1327	33300	1.45	F	97 R57	DT	71D4	190	367		
1.2	2720	1171	33900	1.60	FF	97 R57	DT	71D4	225	367		
1.4	2370	1022	34700	1.80								
1.5	2000	898	35400	2.1								
1.1	2940	1300	22000	1.00								
1.2	2620	1148	24400	1.15								
1.4	2280	1010	25600	1.30	FA	87 R57	DT	71D4	120	367		
1.6	2020	887	26400	1.50	FAF	87 R57	DT	71D4	130	367		
1.8	1760	780	27100	1.70	F	87 R57	DT	71D4	125	367		
2.0	1500	674	27800	2.0	FF	87 R57	DT	71D4	140	367		
2.3	1380	609	28100	2.2								
2.7	1160	515	28600	2.6								
3.1	1020	452	28900	2.9								
1.7	1850	810	11300	0.80								
1.9	1620	710	14900	0.95								
2.2	1420	615	16200	1.05	FA	77 R37	DT	71D4	67	367		
2.6	1240	538	17200	1.20	FAF	77 R37	DT	71D4	73	367		
2.9	1110	480	17900	1.35	F	77 R37	DT	71D4	71	367		
3.4	940	413	18500	1.60	FF	77 R37	DT	71D4	81	367		
3.8	840	367	18900	1.80								
4.3	750	323	19100	2.0								
3.6	890	384	9670	0.95								
4.1	785	338	10600	1.05	FA	67 R37	DT	71D4	45	367		
4.5	705	305	11200	1.15	FAF	67 R37	DT	71D4	51	367		
5.4	590	257	11900	1.40	F	67 R37	DT	71D4	47	367		
6.0	525	231	12300	1.55	FF	67 R37	DT	71D4	53	367		





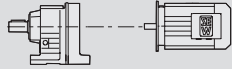

P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						FA	FAF	F	FF		
0.37	5.4	585	255	9330	1.05	FA	57 R37	DT	71D4	41	367
	6.9	455	201	10200	1.30	FAF	57 R37	DT	71D4	46	367
	7.6	415	181	10500	1.45	F	57 R37	DT	71D4	41	367
						FF	57 R37	DT	71D4	47	367
	5.3	620	262	9070	0.95						
	6.1	525	226	9740	1.15	FA	57 R37	DT	71D4	40	367
	6.9	465	200	10200	1.30	FAF	57 R37	DT	71D4	46	367
	8.1	395	170	10600	1.50	F	57 R37	DT	71D4	40	367
	9.1	350	152	10900	1.70	FF	57 R37	DT	71D4	47	367
	10	310	134	11100	1.95						
7.9	405	175	5860	1.00	FA	47 R17	DT	71D4	25	367	
9.4	340	147	6660	1.15	FAF	47 R17	DT	71D4	28	367	
11	300	130	7050	1.35	F	47 R17	DT	71D4	26	367	
					FF	47 R17	DT	71D4	29	367	
2.5	1410	270.68	28100	2.1	FA	87	DT	90S8	105	347	
2.7	1330	255.37	28200	2.3	FAF	87	DT	90S8	120	346	
3.0	1190	228.93	28600	2.5	F	87	DT	90S8	110	345	
3.5	1020	197.20	28900	2.9	FF	87	DT	90S8	125	346	
3.3	1060	270.68	28800	2.8	FA	87	DT	80K6	98	347	
3.5	1000	255.37	29000	3.0	FAF	87	DT	80K6	110	346	
3.9	900	228.93	29200	3.3	F	87	DT	80K6	105	345	
					FF	87	DT	80K6	120	346	
4.0	890	225.79	18700	1.70	FA	77	DT	80K6	59	342	
4.5	780	198.31	19100	1.95	FAF	77	DT	80K6	66	341	
4.8	740	188.40	19200	2.0	F	77	DT	80K6	63	340	
5.4	655	166.47	19400	2.3	FF	77	DT	80K6	74	341	
6.3	560	142.27	19600	2.7							
4.9	720	281.71	19200	2.1	FA	77	DT	71D4	57	342	
5.2	675	262.93	19300	2.2	FAF	77	DT	71D4	64	341	
6.1	580	225.79	19500	2.6	F	77	DT	71D4	61	340	
7.0	510	198.31	19700	3.0	FF	77	DT	71D4	72	341	
4.6	765	195.39	10800	1.05	FA	67	DT	80K6	36	337	
5.3	670	170.85	11500	1.20	FAF	67	DT	80K6	43	336	
5.5	635	162.31	11700	1.30	F	67	DT	80K6	39	335	
6.3	560	142.40	12100	1.45	FF	67	DT	80K6	45	336	
7.5	475	120.79	12500	1.75							
6.0	585	228.99	12000	1.40							
7.1	500	195.39	12400	1.65	FA	67	DT	71D4	34	337	
8.1	435	170.85	12700	1.85	FAF	67	DT	71D4	41	336	
8.5	415	162.31	12800	1.95	F	67	DT	71D4	37	335	
9.7	365	142.40	12900	2.3	FF	67	DT	71D4	43	336	
11	310	120.79	13000	2.7							
5.7	615	157.09	9070	0.95	FA	57	DT	80K6	32	332	
6.6	535	136.16	9680	1.10	FAF	57	DT	80K6	38	331	
7.1	500	127.27	9930	1.20	F	57	DT	80K6	33	330	
8.2	430	110.01	10400	1.40	FF	57	DT	80K6	39	331	
6.9	510	199.70	9850	1.15							
7.5	470	183.60	10100	1.30							
8.8	400	157.09	10600	1.50	FA	57	DT	71D4	30	332	
10	350	136.16	10900	1.70	FAF	57	DT	71D4	36	331	
11	325	127.27	11000	1.85	F	57	DT	71D4	31	330	
13	280	110.01	11200	2.1	FF	57	DT	71D4	37	331	
15	240	93.47	11500	2.5							
17	215	83.46	11500	2.8							
9.2	385	150.06	6140	1.05							
11	335	130.07	6740	1.20	FA	47	DT	71D4	22	327	
13	270	105.09	7320	1.50	FAF	47	DT	71D4	25	326	
15	230	89.29	7600	1.75	F	47	DT	71D4	23	325	
17	205	79.72	7750	1.95	FF	47	DT	71D4	26	326	
20	174	68.09	7900	2.3							
21	167	65.36	7930	2.4							




**F..DR/DT/DV**  
**F..D.. [kW]**

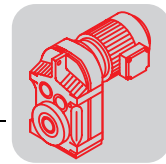
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>0.37</b>	16	220	86.53	3960	0.90						
	17	205	80.65	4200	0.95						
	20	181	70.50	4550	1.10						
	21	169	66.09	4680	1.20						
	24	149	58.32	4890	1.35						
	25	140	54.54	4970	1.45	<b>FA</b>	<b>37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	18	322
	27	132	51.70	5030	1.50	<b>FAF</b>	<b>37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	19	321
	29	120	47.02	5120	1.65	<b>F</b>	<b>37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	18	320
	31	112	43.83	5180	1.80	<b>FF</b>	<b>37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	20	321
	36	98	38.31	5270	2.0						
	38	92	35.91	5300	2.2						
	44	81	31.69	5300	2.5						
	49	72	28.09	5140	2.8						
	58	61	23.88	4930	3.3						
	24	145	56.62	4080	0.90						
	28	129	50.19	4010	1.00	<b>FA</b>	<b>27</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	12	318
	30	120	46.78	3970	1.10	<b>FAF</b>	<b>27</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	12	317
	34	105	40.89	3880	1.25	<b>F</b>	<b>27</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	12	316
	36	98	38.33	3840	1.35	<b>FF</b>	<b>27</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	13	317
	41	87	33.83	3750	1.50						
	47	76	29.56	3650	1.70						
	51	70	27.18	3580	1.85						
	59	60	23.25	3460	2.2						
	68	52	20.15	3340	2.5						
	73	48	18.84	3290	2.7						
	85	42	16.28	3170	3.1						
	100	35	13.84	3040	3.7	<b>FA</b>	<b>27</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	11	318
	112	32	12.35	2950	4.1	<b>FAF</b>	<b>27</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	12	317
	131	27	10.55	2820	4.8	<b>F</b>	<b>27</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	12	316
	140	25	9.88	2770	5.1	<b>FF</b>	<b>27</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	13	317
	147	24	9.40	2710	5.4						
	170	21	8.13	2600	5.9						
200	18	6.91	2490	6.4							
224	16	6.17	2410	6.9							
262	14	5.27	2300	7.4							
280	13	4.93	2250	7.6							
332	11	4.16	2140	8.2							
326	11	8.13	2150	11							
384	9.2	6.91	2050	12	<b>FA</b>	<b>27</b>	<b>DR</b>	<b>63L2</b>	10	318	
430	8.2	6.17	1980	13	<b>FAF</b>	<b>27</b>	<b>DR</b>	<b>63L2</b>	11	317	
503	7.0	5.27	1890	14	<b>F</b>	<b>27</b>	<b>DR</b>	<b>63L2</b>	11	316	
537	6.6	4.93	1850	15	<b>FF</b>	<b>27</b>	<b>DR</b>	<b>63L2</b>	12	317	
638	5.5	4.16	1750	16							
<b>0.55</b>	0.22	20500	6295	91800	0.90	<b>FA</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	770	367
	0.25	17200	5404	102700	1.05	<b>FAF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	820	367
	0.49	8820	2780	118800	2.0	<b>F</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	790	367
						<b>FF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	890	367
	0.56	7800	2427	120000	2.3	<b>FA</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	760	367
	0.81	5530	1674	120000	3.3	<b>FAF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	820	367
	1.0	4270	1308	120000	4.2	<b>F</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	780	367
	1.2	3750	1169	120000	4.8	<b>FF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	890	367
	0.35	13400	3926	87700	0.90	<b>FA</b>	<b>127 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	430	367
	0.39	11800	3454	90000	1.00	<b>FAF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	465	367
	0.45	10300	3031	90000	1.15	<b>F</b>	<b>127 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	465	367
						<b>FF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	510	367
	0.57	8250	2369	48300	0.95						
	0.66	7200	2068	51100	1.05						
	0.74	6190	1826	53600	1.25						
	0.85	5540	1597	55100	1.40	<b>FA</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	275	367
	0.97	4830	1401	56700	1.60	<b>FAF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	300	367
	1.1	4220	1243	58000	1.80	<b>F</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	295	367
	1.2	3770	1087	58900	2.0	<b>FF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	320	367
	1.4	3220	950	60000	2.4						
	1.6	2800	834	60800	2.7						
	2.1	2180	640	61900	3.5						



P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]		
						FA	FAF	F	FF			DT
0.55	1.0	4630	1327	28900	0.95							
	1.2	4150	1171	30300	1.05							
	1.3	3630	1022	31800	1.20							
	1.5	3110	898	33100	1.40							
	1.7	2750	784	33900	1.55	FA	97 R57	DT	80K4	185	367	
	2.0	2380	690	34600	1.80	FAF	97 R57	DT	80K4	210	367	
	2.2	2100	605	35200	2.1	F	97 R57	DT	80K4	195	367	
	2.6	1830	529	35700	2.4	FF	97 R57	DT	80K4	225	367	
	2.9	1610	467	36100	2.7							
	3.4	1390	406	36500	3.1							
	3.7	1240	363	36700	3.5							
	1.5	3110	887	15200	0.95							
	1.7	2720	780	24000	1.10							
	2.0	2330	674	25400	1.30	FA	87 R57	DT	80K4	120	367	
	2.2	2120	609	26100	1.40	FAF	87 R57	DT	80K4	135	367	
	2.6	1790	515	27000	1.70	F	87 R57	DT	80K4	125	367	
	3.0	1580	452	27600	1.90	FF	87 R57	DT	80K4	145	367	
	3.9	1180	345	28600	2.5							
	2.8	1690	480	14300	0.90	FA	77 R37	DT	80K4	69	367	
3.3	1450	413	16100	1.05	FAF	77 R37	DT	80K4	75	367		
3.7	1290	367	17000	1.15	F	77 R37	DT	80K4	73	367		
4.2	1150	323	17700	1.30	FF	77 R37	DT	80K4	83	367		
5.3	910	257	9470	0.90	FA	67 R37	DT	80K4	47	367		
5.9	810	231	10400	1.00	FAF	67 R37	DT	80K4	53	367		
6.6	720	205	11100	1.15	F	67 R37	DT	80K4	49	367		
7.8	615	175	11800	1.35	FF	67 R37	DT	80K4	55	367		
2.5	2140	276.77	35100	2.0	FA	97	DT	90L8	170	352		
2.7	1960	253.41	35500	2.2	FAF	97	DT	90L8	190	351		
3.0	1730	223.88	35900	2.5	F	97	DT	90L8	175	350		
					FF	97	DT	90L8	210	351		
2.5	2090	270.68	26200	1.45	FA	87	DT	90L8	105	347		
2.7	1970	255.37	26500	1.50	FAF	87	DT	90L8	120	346		
3.0	1770	228.93	27100	1.70	F	87	DT	90L8	110	345		
3.5	1520	197.20	27800	1.95	FF	87	DT	90L8	125	346		
3.3	1580	270.68	27600	1.90	FA	87	DT	80N6	100	347		
3.5	1490	255.37	27800	2.0	FAF	87	DT	80N6	115	346		
3.9	1340	228.93	28200	2.3	F	87	DT	80N6	105	345		
4.6	1150	197.20	28700	2.6	FF	87	DT	80N6	120	346		
5.0	1050	179.97	28900	2.9								
4.0	1320	225.79	16800	1.15	FA	77	DT	80N6	61	342		
4.5	1160	198.31	17600	1.30	FAF	77	DT	80N6	68	341		
4.8	1100	188.40	17900	1.35	F	77	DT	80N6	65	340		
5.4	970	166.47	18400	1.55	FF	77	DT	80N6	76	341		
6.3	830	142.27	18900	1.80								
6.9	760	130.42	19100	1.95								
6.0	870	225.79	18800	1.70								
6.9	765	198.31	19100	1.95								
7.2	730	188.40	19200	2.1	FA	77	DT	80K4	59	342		
8.2	645	166.47	19400	2.3	FAF	77	DT	80K4	66	341		
9.6	550	142.27	19600	2.7	F	77	DT	80K4	63	340		
10	505	130.42	19700	3.0	FF	77	DT	80K4	74	341		
12	440	114.45	19800	3.4								
13	420	108.46*	19800	3.6								
14	365	94.93	19900	4.1								
7.0	755	195.39	10900	1.10								
8.0	660	170.85	11500	1.25								
8.4	625	162.31	11700	1.30	FA	67	DT	80K4	36	337		
9.6	550	142.40	12200	1.50	FAF	67	DT	80K4	43	336		
11	465	120.79	12600	1.75	F	67	DT	80K4	39	335		
12	420	109.04	12700	1.95	FF	67	DT	80K4	45	336		
14	370	95.94	12900	2.2								
15	350	90.59	13000	2.3								
17	310	79.76	13000	2.7								


**F..DR/DT/DV**  
**F..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>0.55</b>	8.7	605	157.09	9150	1.00						
	10	525	136.16	9750	1.15						
	11	490	127.27	9980	1.20						
	12	425	110.01	10400	1.40	FA	57	DT	80K4	32	332
	15	360	93.47	10800	1.65	FAF	57	DT	80K4	38	331
	16	320	83.46	11000	1.85	F	57	DT	80K4	33	330
	19	280	72.98	11200	2.1	FF	57	DT	80K4	39	331
	20	265	68.22	11300	2.3						
	23	230	58.97	11500	2.6						
	13	405	105.09	5840	1.00						
	15	345	89.29	6620	1.15						
	17	310	79.72	6990	1.30	FA	47	DT	80K4	24	327
	20	265	68.09	7370	1.50	FAF	47	DT	80K4	27	326
	21	250	65.36	7440	1.60	F	47	DT	80K4	25	325
	24	220	56.49	7670	1.85	FF	47	DT	80K4	28	326
	28	185	48.00*	7850	2.2						
	32	166	42.86	7940	2.4						
	23	225	58.32	3890	0.90						
	25	210	54.54	4140	0.95						
	26	200	51.70	4300	1.00						
	29	182	47.02	4540	1.10	FA	37	DT	80K4	20	322
	31	169	43.83	4680	1.20	FAF	37	DT	80K4	21	321
	36	148	38.31	4900	1.35	F	37	DT	80K4	20	320
38	139	35.91	4980	1.45	FF	37	DT	80K4	22	321	
43	122	31.69	4990	1.65							
48	109	28.09	4870	1.85							
57	92	23.88	4700	2.2							
58	91	23.63	4690	2.2	FA	37	DT	80K4	19	322	
66	79	20.57	4540	2.5	FAF	37	DT	80K4	21	321	
71	74	19.27	4470	2.7	F	37	DT	80K4	20	320	
80	66	17.03	4340	3.0	FF	37	DT	80K4	22	321	
95	55	14.33	4150	3.6							
35	150	77.21	3420	0.85	FA	27	DT	71D2	12	318	
37	141	72.37	3410	0.90	FAF	27	DT	71D2	12	317	
42	124	63.86	3360	1.05	F	27	DT	71D2	12	316	
48	110	56.62	3310	1.20	FF	27	DT	71D2	13	317	
54	98	50.19	3250	1.35							
58	90	23.25	3210	1.45							
67	78	20.15	3130	1.65							
72	73	18.84	3090	1.80							
84	63	16.28	3000	2.1							
98	53	13.84	2900	2.4							
110	48	12.35	2820	2.7							
129	41	10.55	2720	3.2	FA	27	DT	80K4	13	318	
138	38	9.88	2670	3.4	FAF	27	DT	80K4	14	317	
145	36	9.40	2610	3.6	F	27	DT	80K4	14	316	
167	31	8.13	2510	3.9	FF	27	DT	80K4	15	317	
197	27	6.91	2410	4.3							
221	24	6.17	2340	4.6							
258	20	5.27	2240	4.9							
276	19	4.93	2200	5.0							
327	16	4.16	2100	5.4							
332	16	8.13	2090	7.8							
391	13	6.91	2000	8.5	FA	27	DT	71D2	11	318	
438	12	6.17	1930	9.1	FAF	27	DT	71D2	12	317	
513	10	5.27	1840	9.8	F	27	DT	71D2	12	316	
547	9.6	4.93	1810	10	FF	27	DT	71D2	13	317	
650	8.1	4.16	1720	11							
<b>0.75</b>	<b>0.50</b>	12200	2780	113700	1.45	FA	157 R97	DT	80N4	770	367
						FAF	157 R97	DT	80N4	830	367
						F	157 R97	DT	80N4	790	367
						FF	157 R97	DT	80N4	890	367
	0.57	10800	2427	116000	1.65	FA	157 R97	DT	80N4	760	367
	0.82	7630	1674	120000	2.4	FAF	157 R97	DT	80N4	820	367
	1.1	5910	1308	120000	3.1	F	157 R97	DT	80N4	780	367
1.2	5210	1169	120000	3.5	FF	157 R97	DT	80N4	890	367	



$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>0.75</b>	<b>0.46</b>	14000	3031	86500	0.85	FA	127 R77	DT	80N4	430	367
						FAF	127 R77	DT	80N4	470	367
						F	127 R77	DT	80N4	465	367
						FF	127 R77	DT	80N4	510	367
<b>0.52</b>	12600	2672	89200	0.95	FA	127 R77	DT	80N4	430	367	
<b>0.59</b>	11100	2357	90000	1.10	FAF	127 R77	DT	80N4	465	367	
<b>0.68</b>	9540	2038	90000	1.25	F	127 R77	DT	80N4	465	367	
<b>0.77</b>	8310	1784	90000	1.45	FF	127 R77	DT	80N4	510	367	
<b>0.86</b>	7450	1606	90000	1.60							
<b>0.76</b>	8470	1826	47600	0.90							
<b>0.86</b>	7530	1597	50200	1.00							
<b>0.98</b>	6580	1401	52600	1.15	FA	107 R77	DT	80N4	280	367	
<b>1.1</b>	5770	1243	54600	1.35	FAF	107 R77	DT	80N4	300	367	
<b>1.3</b>	5130	1087	56000	1.50	F	107 R77	DT	80N4	295	367	
<b>1.4</b>	4410	950	57600	1.75	FF	107 R77	DT	80N4	325	367	
<b>1.7</b>	3840	834	58700	2.0							
<b>2.2</b>	2980	640	60400	2.6							
<b>3.2</b>	2030	436	62100	3.8							
<b>1.4</b>	4900	1022	18500	0.90							
<b>1.5</b>	4230	898	30100	1.00							
<b>1.8</b>	3730	784	31500	1.15	FA	97 R57	DT	80N4	190	367	
<b>2.0</b>	3250	690	32700	1.30	FAF	97 R57	DT	80N4	210	367	
<b>2.3</b>	2860	605	33600	1.50	F	97 R57	DT	80N4	195	367	
<b>2.6</b>	2490	529	34400	1.75	FF	97 R57	DT	80N4	230	367	
<b>3.0</b>	2200	467	35000	1.95							
<b>3.4</b>	1890	406	35600	2.3							
<b>3.8</b>	1700	363	35900	2.5							
<b>2.0</b>	3170	674	11300	0.95	FA	87 R57	DT	80N4	120	367	
<b>2.3</b>	2880	609	23400	1.05	FAF	87 R57	DT	80N4	135	367	
<b>2.7</b>	2430	515	25000	1.25	F	87 R57	DT	80N4	130	367	
<b>3.1</b>	2140	452	26000	1.40	FF	87 R57	DT	80N4	145	367	
<b>4.0</b>	1610	345	27500	1.85							
<b>3.8</b>	1750	367	13800	0.85	FA	77 R37	DT	80N4	70	367	
<b>4.3</b>	1550	323	15400	0.95	FAF	77 R37	DT	80N4	76	367	
<b>4.9</b>	1340	280	16700	1.10	F	77 R37	DT	80N4	74	367	
					FF	77 R37	DT	80N4	84	367	
<b>2.7</b>	2640	254.40*	61100	2.9	FA	107	DV	100M8	255	357	
					FAF	107	DV	100M8	275	356	
					F	107	DV	100M8	270	355	
					FF	107	DV	100M8	300	356	
<b>2.5</b>	2870	276.77	33600	1.50	FA	97	DV	100M8	180	352	
<b>2.7</b>	2630	253.41	34100	1.65	FAF	97	DV	100M8	200	351	
<b>3.1</b>	2320	223.88	34800	1.85	F	97	DV	100M8	185	350	
					FF	97	DV	100M8	220	351	
<b>3.2</b>	2200	276.77	35000	1.95	FA	97	DT	90S6	170	352	
<b>3.6</b>	2020	253.41	35400	2.1	FAF	97	DT	90S6	190	351	
<b>4.0</b>	1780	223.88	35800	2.4	F	97	DT	90S6	175	350	
					FF	97	DT	90S6	210	351	
<b>3.3</b>	2150	270.68	26000	1.40							
<b>3.5</b>	2030	255.37	26300	1.50	FA	87	DT	90S6	105	347	
<b>3.9</b>	1820	228.93	27000	1.65	FAF	87	DT	90S6	120	346	
<b>4.6</b>	1570	197.20	27600	1.90	F	87	DT	90S6	110	345	
<b>5.0</b>	1430	179.97	28000	2.1	FF	87	DT	90S6	125	346	
<b>5.6</b>	1270	159.61	28400	2.4							
<b>5.1</b>	1400	270.68	28100	2.1	FA	87	DT	80N4	100	347	
<b>5.4</b>	1330	255.37	28200	2.3	FAF	87	DT	80N4	115	346	
<b>6.0</b>	1190	228.93	28600	2.5	F	87	DT	80N4	105	345	
					FF	87	DT	80N4	120	346	
<b>4.5</b>	1580	198.31	15200	0.95	FA	77	DT	90S6	66	342	
<b>4.8</b>	1500	188.40	15700	1.00	FAF	77	DT	90S6	73	341	
<b>5.4</b>	1320	166.47	16800	1.15	F	77	DT	90S6	70	340	
<b>6.3</b>	1130	142.27	17800	1.30	FF	77	DT	90S6	81	341	
<b>6.9</b>	1040	130.42	18200	1.45							

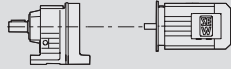


**F..DR/DT/DV**  
**F..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
0.75	6.1	1170	225.79	17600	1.30	FA	77	DT	80N4	61	342
	7.0	1030	198.31	18200	1.45	FAF	77	DT	80N4	68	341
	7.3	980	188.40	18400	1.55	F	77	DT	80N4	65	340
						FF	77	DT	80N4	76	341
	8.3	860	166.47	18800	1.75	FA	77	DT	80N4	61	342
	9.7	740	142.27	19200	2.0	FAF	77	DT	80N4	68	341
	11	675	130.42	19300	2.2	F	77	DT	80N4	65	340
	12	595	114.45	19500	2.5	FF	77	DT	80N4	76	341
	13	565	108.46*	19600	2.7						
	8.1	890	170.85	9670	0.90	FA	67	DT	80N4	37	337
8.5	840	162.31	10100	0.95	FAF	67	DT	80N4	44	336	
9.7	740	142.40	11000	1.10	F	67	DT	80N4	40	335	
11	625	120.79	11700	1.30	FF	67	DT	80N4	46	336	
13	565	109.04	12100	1.45							
14	500	95.94	12400	1.65	FA	67	DT	80N4	37	337	
15	470	90.59	12500	1.75	FAF	67	DT	80N4	44	336	
17	415	79.76	12800	2.0	F	67	DT	80N4	40	335	
20	350	67.65	13000	2.3	FF	67	DT	80N4	46	336	
23	315	61.07	13000	2.6							
11	660	127.27	5290	0.90							
13	570	110.01	9420	1.05							
15	485	93.47	10000	1.25	FA	57	DT	80N4	33	332	
17	435	83.46	10400	1.40	FAF	57	DT	80N4	39	331	
19	380	72.98	10700	1.60	F	57	DT	80N4	34	330	
20	355	68.22	10800	1.70	FF	57	DT	80N4	40	331	
23	305	58.97	11100	1.95							
28	260	50.10	11300	2.3							
31	230	44.73	11400	2.6							
17	415	79.72	5060	0.95	FA	47	DT	80N4	25	327	
20	355	68.09	6520	1.15	FAF	47	DT	80N4	28	326	
21	340	65.36	6680	1.20	F	47	DT	80N4	26	325	
					FF	47	DT	80N4	29	326	
24	295	56.49	7120	1.35							
29	250	48.00*	7470	1.60	FA	47	DT	80N4	25	327	
32	220	42.86	7640	1.80	FAF	47	DT	80N4	28	326	
38	190	36.61	7820	2.1	F	47	DT	80N4	26	325	
40	178	34.29	7850	2.3	FF	47	DT	80N4	29	326	
48	150	28.88	7540	2.7							
29	245	47.02	3530	0.80							
31	230	43.83	3850	0.90	FA	37	DT	80N4	21	322	
36	199	38.31	4310	1.00	FAF	37	DT	80N4	22	321	
38	186	35.91	4480	1.05	F	37	DT	80N4	21	320	
44	165	31.69	4620	1.20	FF	37	DT	80N4	23	321	
49	146	28.09	4540	1.35							
58	123	23.63	4400	1.65							
67	107	20.57	4290	1.85	FA	37	DT	80N4	20	322	
72	100	19.27	4240	2.0	FAF	37	DT	80N4	22	321	
81	88	17.03	4130	2.3	F	37	DT	80N4	21	320	
96	74	14.33	3970	2.7	FF	37	DT	80N4	23	321	
107	67	12.87	3870	3.0							
59	121	23.25	2920	1.10							
68	105	20.15	2870	1.25							
73	98	18.84	2850	1.35							
85	85	16.28	2790	1.55							
100	72	13.84	2720	1.80							
112	64	12.35	2660	2.0	FA	27	DT	80N4	14	318	
131	55	10.55	2580	2.4	FAF	27	DT	80N4	15	317	
140	51	9.88	2540	2.5	F	27	DT	80N4	15	316	
147	49	9.40	2470	2.7	FF	27	DT	80N4	16	317	
170	42	8.13	2390	2.9							
200	36	6.91	2310	3.2							
224	32	6.17	2250	3.4							
262	27	5.27	2160	3.7							
280	26	4.93	2130	3.8							
332	22	4.16	2030	4.0							

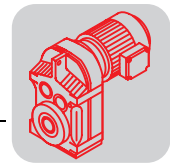


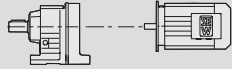

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>0.75</b>	332	22	8.13	2030	5.7						
	391	18	6.91	1950	6.2	FA	27	DT	80K2	13	318
	438	16	6.17	1890	6.7	FAF	27	DT	80K2	14	317
	513	14	5.27	1810	7.1	F	27	DT	80K2	14	316
	547	13	4.93	1770	7.3	FF	27	DT	80K2	15	317
650	11	4.16	1690	7.9							
<b>1.1</b>	<b>0.50</b>	18200	2780	99600	1.00	FA	157 R97	DT	90S4	770	367
						FAF	157 R97	DT	90S4	830	367
						F	157 R97	DT	90S4	790	367
						FF	157 R97	DT	90S4	900	367
	0.58	16100	2427	105500	1.10						
	0.64	14400	2185	109500	1.25						
	0.72	12800	1944	112700	1.40						
	0.84	11300	1674	115300	1.60	FA	157 R97	DT	90S4	770	367
	1.1	8750	1308	118900	2.1	FAF	157 R97	DT	90S4	830	367
	1.2	7750	1169	120000	2.3	F	157 R97	DT	90S4	790	367
	1.5	6200	953	120000	2.9	FF	157 R97	DT	90S4	900	367
	1.7	5420	845	120000	3.3						
	3.1	2870	446	120000	6.3						
	4.6	1940	302	120000	9.3						
	0.69	14000	2038	86600	0.85						
	0.79	12200	1784	90000	1.00	FA	127 R77	DT	90S4	435	367
	0.87	11000	1606	90000	1.10	FAF	127 R77	DT	90S4	470	367
	1.0	9480	1390	90000	1.25	F	127 R77	DT	90S4	470	367
	1.2	8280	1220	90000	1.45	FF	127 R77	DT	90S4	520	367
	1.3	7360	1077	90000	1.65						
	1.1	8480	1243	47600	0.90						
	1.3	7490	1087	50300	1.00	FA	107 R77	DT	90S4	285	367
	1.5	6480	950	52900	1.20	FAF	107 R77	DT	90S4	305	367
	1.7	5660	834	54800	1.35	F	107 R77	DT	90S4	300	367
	1.9	4970	736	56400	1.55	FF	107 R77	DT	90S4	330	367
	2.2	4380	640	57600	1.75						
	2.0	4750	690	25100	0.90						
	2.3	4170	605	30300	1.05	FA	97 R57	DT	90S4	195	367
	2.6	3640	529	31700	1.20	FAF	97 R57	DT	90S4	215	367
	3.0	3210	467	32800	1.35	F	97 R57	DT	90S4	200	367
	3.5	2770	406	33800	1.55	FF	97 R57	DT	90S4	235	367
	3.9	2490	363	34400	1.75						
	3.1	3130	452	14100	0.95	FA	87 R57	DT	90S4	125	367
	4.1	2360	345	25300	1.25	FAF	87 R57	DT	90S4	140	367
	4.7	2050	300	26300	1.45	F	87 R57	DT	90S4	135	367
	5.6	1700	249	27300	1.75	FF	87 R57	DT	90S4	150	367
	2.6	3990	254.40*	58500	1.95	FA	107	DV	100L8	260	357
	3.1	3380	215.37	59700	2.3	FAF	107	DV	100L8	280	356
	3.4	3120	199.31	60200	2.5	F	107	DV	100L8	275	355
	3.8	2800	178.64	60800	2.7	FF	107	DV	100L8	300	356
	3.3	3160	276.77	32900	1.35	FA	97	DT	90L6	170	352
	3.6	2890	253.41	33600	1.50	FAF	97	DT	90L6	190	351
	4.1	2560	223.88	34300	1.70	F	97	DT	90L6	175	350
	4.8	2170	189.92	35100	2.0	FF	97	DT	90L6	210	351
	5.3	2000	174.87	35400	2.2						
	5.1	2080	276.77	35200	2.1	FA	97	DT	90S4	170	352
	5.5	1900	253.41	35600	2.3	FAF	97	DT	90S4	190	351
	6.2	1680	223.88	36000	2.6	F	97	DT	90S4	175	350
						FF	97	DT	90S4	210	351
	3.4	3090	270.68	16000	0.95						
	3.6	2920	255.37	22700	1.05	FA	87	DT	90L6	105	347
	4.0	2610	228.93	24400	1.15	FAF	87	DT	90L6	120	346
	4.7	2250	197.20	25700	1.35	F	87	DT	90L6	110	345
	5.1	2050	179.97	26300	1.45	FF	87	DT	90L6	125	346
	5.8	1820	159.61	27000	1.65						


**F..DR/DT/DV**  
**F..D.. [kW]**

P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						FA	DT	90S4			
1.1	5.2	2030	270.68	26300	1.50	FA	87	DT	90S4	105	347
	5.5	1920	255.37	26700	1.55	FAF	87	DT	90S4	120	346
	6.1	1720	228.93	27200	1.75	F	87	DT	90S4	110	345
	7.1	1480	197.20	27900	2.0	FF	87	DT	90S4	125	346
	7.8	1350	179.97	28200	2.2	FA	87	DT	90S4	105	347
	8.8	1200	159.61	28500	2.5	FAF	87	DT	90S4	120	346
	10	1010	134.16	29000	3.0	F	87	DT	90S4	110	345
	11	930	123.29	29100	3.2	FF	87	DT	90S4	125	346
	7.1	1490	198.31	15800	1.00	FA	77	DT	90S4	66	342
	7.4	1410	188.40	16300	1.05	FAF	77	DT	90S4	73	341
8.4	1250	166.47	17200	1.20	F	77	DT	90S4	70	340	
9.8	1070	142.27	18000	1.40	FF	77	DT	90S4	81	341	
11	980	130.42	18400	1.55							
12	860	114.45	18800	1.75	FA	77	DT	90S4	66	342	
13	810	108.46*	18900	1.85	FAF	77	DT	90S4	73	341	
15	710	94.93	19200	2.1	F	77	DT	90S4	70	340	
16	640	85.52	19400	2.3	FF	77	DT	90S4	81	341	
19	565	75.02	19600	2.7							
12	910	120.79	9460	0.90							
13	820	109.04	10300	1.00							
15	720	95.94	11100	1.15							
15	680	90.59	11400	1.20							
18	600	79.76	11900	1.35	FA	67	DT	90S4	42	337	
21	510	67.65	12400	1.60	FAF	67	DT	90S4	49	336	
23	460	61.07	12600	1.80	F	67	DT	90S4	45	335	
26	405	53.73	12800	2.0	FF	67	DT	90S4	51	336	
28	380	50.74	12900	2.2							
32	325	43.20	13000	2.5							
36	295	39.26	13000	2.7							
41	255	34.01	13000	2.9							
17	625	83.46	8470	0.95							
19	550	72.98	9590	1.10							
21	510	68.22	9840	1.15	FA	57	DT	90S4	38	332	
24	440	58.97	10300	1.35	FAF	57	DT	90S4	44	331	
28	375	50.10	10700	1.60	F	57	DT	90S4	39	330	
31	335	44.73	10700	1.80	FF	57	DT	90S4	45	331	
37	285	38.21	10400	2.1							
39	270	35.79	10200	2.2							
46	225	30.15	9810	2.6							
25	425	56.49	3730	0.95	FA	47	DT	90S4	31	327	
29	360	48.00*	6440	1.10	FAF	47	DT	90S4	33	326	
					F	47	DT	90S4	32	325	
					FF	47	DT	90S4	35	326	
33	320	42.86	6860	1.25	FA	47	DT	90S4	31	327	
38	275	36.61	7280	1.45	FAF	47	DT	90S4	33	326	
41	255	34.29	7260	1.55	F	47	DT	90S4	32	325	
48	215	28.88	7040	1.85	FF	47	DT	90S4	35	326	
45	230	30.86	7130	1.75	FA	47	DT	90S4	30	327	
48	220	29.32	7060	1.80	FAF	47	DT	90S4	33	326	
54	193	25.72	6880	2.1	F	47	DT	90S4	31	325	
64	164	21.82	6640	2.4	FF	47	DT	90S4	34	326	
71	148	19.70	6490	2.7							
44	240	31.69	3660	0.85	FA	37	DT	90S4	26	322	
50	210	28.09	3970	0.95	FAF	37	DT	90S4	27	321	
59	179	23.88	3930	1.10	F	37	DT	90S4	26	320	
					FF	37	DT	90S4	28	321	
68	154	20.57	3870	1.30							
73	145	19.27	3840	1.40							
82	128	17.03	3780	1.55	FA	37	DT	90S4	26	322	
98	108	14.33	3680	1.85	FAF	37	DT	90S4	27	321	
109	97	12.87	3610	2.1	F	37	DT	90S4	26	320	
126	83	11.08	3500	2.3	FF	37	DT	90S4	28	321	
134	78	10.42	3460	2.4							
156	67	8.97	3350	2.6							



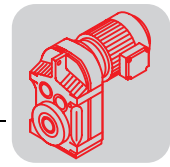


$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>1.1</b>	69	151	20.15	2440	0.85						
	74	141	18.84	2450	0.90						
	86	122	16.28	2440	1.05						
	101	104	13.84	2420	1.25						
	113	93	12.35	2390	1.40						
	133	79	10.55	2350	1.65	FA	27	DT	90S4	20	318
	142	74	9.88	2330	1.75	FAF	27	DT	90S4	20	317
	149	71	9.40	2240	1.85	F	27	DT	90S4	20	316
	172	61	8.13	2200	2.0	FF	27	DT	90S4	21	317
	203	52	6.91	2140	2.2						
	227	46	6.17	2090	2.4						
	266	40	5.27	2030	2.5						
	284	37	4.93	2000	2.6						
	337	31	4.16	1930	2.8						
	332	32	8.13	1940	3.9						
	391	27	6.91	1860	4.2	FA	27	DT	80N2	14	318
	438	24	6.17	1810	4.5	FAF	27	DT	80N2	15	317
	513	21	5.27	1740	4.9	F	27	DT	80N2	15	316
547	19	4.93	1710	5.0	FF	27	DT	80N2	16	317	
650	16	4.16	1640	5.4							
<b>1.5</b>	0.58	22200	2427	83000	0.80						
	0.65	19800	2185	94400	0.90						
	0.73	17600	1944	101300	1.00						
	0.84	15500	1674	107000	1.15	FA	157 R97	DT	90L4	770	367
	1.1	12000	1308	114100	1.50	FAF	157 R97	DT	90L4	830	367
	1.2	10700	1169	116300	1.70	F	157 R97	DT	90L4	790	367
	1.5	8580	953	119100	2.1	FF	157 R97	DT	90L4	900	367
	1.7	7540	845	120000	2.4						
	3.2	3980	446	120000	4.5						
	4.7	2700	302	120000	6.7						
	0.88	15000	1606	84600	0.80						
	1.0	13000	1390	88600	0.95						
	1.2	11300	1220	90000	1.05	FA	127 R77	DT	90L4	435	367
	1.3	10100	1077	90000	1.20	FAF	127 R77	DT	90L4	475	367
	1.5	8630	930	90000	1.40	F	127 R77	DT	90L4	470	367
	1.7	7590	820	90000	1.60	FF	127 R77	DT	90L4	520	367
	1.9	6710	727	90000	1.80						
	2.2	6050	648	90000	2.0						
	1.5	8850	950	46600	0.85						
	1.7	7740	834	49700	1.00						
	1.9	6810	736	52100	1.15	FA	107 R77	DT	90L4	285	367
	2.2	5980	640	54100	1.30	FAF	107 R77	DT	90L4	305	367
	2.5	5170	560	55900	1.50	F	107 R77	DT	90L4	300	367
	2.9	4520	489	57400	1.70	FF	107 R77	DT	90L4	330	367
	3.2	4070	436	58300	1.90						
	3.8	3450	370	59500	2.2						
	2.7	4960	529	15500	0.85	FA	97 R57	DT	90L4	195	367
	3.0	4380	467	29700	1.00	FAF	97 R57	DT	90L4	215	367
	3.5	3790	406	31300	1.15	F	97 R57	DT	90L4	200	367
	3.9	3400	363	32400	1.25	FF	97 R57	DT	90L4	235	367
	4.7	2800	300	23700	1.05	FA	87 R57	DT	90L4	130	367
	5.7	2320	249	25400	1.30	FAF	87 R57	DT	90L4	140	367
						F	87 R57	DT	90L4	135	367
						FF	87 R57	DT	90L4	150	367
	2.8	5210	254.40*	55900	1.50	FA	107	DV	112M8	265	357
	3.2	4410	215.37	57600	1.75	FAF	107	DV	112M8	285	356
3.5	4080	199.31	58300	1.90	F	107	DV	112M8	280	355	
3.9	3660	178.64	59100	2.1	FF	107	DV	112M8	305	356	
3.6	3960	254.40*	58500	1.95	FA	107	DV	100M6	255	357	
4.3	3350	215.37	59700	2.3	FAF	107	DV	100M6	275	356	
4.6	3100	199.31	60200	2.5	F	107	DV	100M6	270	355	
5.2	2780	178.64	60800	2.8	FF	107	DV	100M6	300	356	



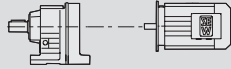


**F..DR/DT/DV**  
**F..D.. [kW]**

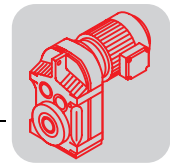
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]			
						FA	FAF	F	FF			DT	DV
<b>1.5</b>	3.3	4310	276.77	29900	1.00								
	3.6	3950	253.41	30900	1.10	FA	97		DV	100M6	180	352	
	4.1	3490	223.88	32100	1.25	FAF	97		DV	100M6	200	351	
	4.8	2960	189.92	33400	1.45	F	97		DV	100M6	185	350	
	5.3	2720	174.87	33900	1.60	FF	97		DV	100M6	220	351	
	5.1	2810	276.77	33700	1.55								
	5.6	2570	253.41	34300	1.65	FA	97		DT	90L4	170	352	
	6.3	2270	223.88	34900	1.90	FAF	97		DT	90L4	190	351	
	7.4	1930	189.92	35500	2.2	F	97		DT	90L4	175	350	
	8.1	1780	174.87	35800	2.4	FF	97		DT	90L4	210	351	
	5.2	2750	270.68	23900	1.10	FA	87		DT	90L4	105	347	
	5.5	2590	255.37	24500	1.15	FAF	87		DT	90L4	120	346	
	6.2	2330	228.93	25400	1.30	F	87		DT	90L4	110	345	
	7.2	2000	197.20	26400	1.50	FF	87		DT	90L4	125	346	
	7.8	1830	179.97	26900	1.65								
	8.8	1620	159.61	27500	1.85	FA	87		DT	90L4	105	347	
	11	1360	134.16	28200	2.2	FAF	87		DT	90L4	120	346	
	13	1110	109.49	28700	2.7	F	87		DT	90L4	110	345	
	14	990	97.89	29000	3.0	FF	87		DT	90L4	125	346	
	8.5	1690	166.47	14300	0.90	FA	77		DT	90L4	67	342	
	9.9	1450	142.27	16100	1.05	FAF	77		DT	90L4	74	341	
	11	1320	130.42	16800	1.15	F	77		DT	90L4	71	340	
	12	1160	114.45	17600	1.30	FF	77		DT	90L4	82	341	
	13	1100	108.46*	17900	1.35								
	15	960	94.93	18400	1.55								
	16	870	85.52	18800	1.75								
	19	760	75.02	19100	1.95	FA	77		DT	90L4	67	342	
	19	735	72.50	19200	2.0	FAF	77		DT	90L4	74	341	
	21	675	66.46	19300	2.2	F	77		DT	90L4	71	340	
	24	595	58.32	19500	2.5	FF	77		DT	90L4	82	341	
	26	560	55.27	19600	2.7								
	29	490	48.37	19700	3.1								
	32	445	43.58	19800	3.4								
	37	390	38.23	19900	3.9								
	39	370	36.58	19900	3.0	FA	77		DT	90L4	66	342	
	45	320	31.51	20000	4.3	FAF	77		DT	90L4	72	341	
						F	77		DT	90L4	70	340	
						FF	77		DT	90L4	80	341	
	16	920	90.59	9300	0.90								
	18	810	79.76	10400	1.00								
	21	685	67.65	11400	1.20	FA	67		DT	90L4	44	337	
	23	620	61.07	11800	1.30	FAF	67		DT	90L4	51	336	
	26	545	53.73	12200	1.50	F	67		DT	90L4	47	335	
	28	515	50.74	12300	1.60	FF	67		DT	90L4	53	336	
	33	440	43.20	12700	1.85								
	36	400	39.26	12800	1.95								
	39	370	36.30	12900	2.2	FA	67		DT	90L4	43	337	
	44	325	32.08	13000	2.5	FAF	67		DT	90L4	50	336	
51	280	27.41	13000	2.9	F	67		DT	90L4	46	335		
56	255	25.13	13000	3.2	FF	67		DT	90L4	52	336		
24	600	58.97	9210	1.00									
28	510	50.10	9860	1.20	FA	57		DT	90L4	40	332		
32	455	44.73	9990	1.30	FAF	57		DT	90L4	46	331		
37	390	38.21	9740	1.55	F	57		DT	90L4	41	330		
39	365	35.79	9620	1.65	FF	57		DT	90L4	47	331		
47	305	30.15	9310	1.95									
33	435	42.86	575	0.90	FA	47		DT	90L4	32	327		
39	370	36.61	6300	1.10	FAF	47		DT	90L4	35	326		
41	350	34.29	6580	1.15	F	47		DT	90L4	33	325		
49	295	28.88	6500	1.35	FF	47		DT	90L4	36	326		

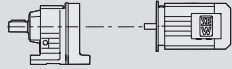



$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>1.5</b>	46	315	30.86	6550	1.30							
	48	300	29.32	6510	1.35							
	55	260	25.72	6390	1.55	FA	47	DT	90L4	31	327	
	65	220	21.82	6230	1.80	FAF	47	DT	90L4	34	326	
	72	200	19.70	6110	2.0	F	47	DT	90L4	32	325	
	81	176	17.33	5970	2.3	FF	47	DT	90L4	35	326	
	86	166	16.36	5900	2.4							
	101	142	13.93	5700	2.8							
	69	210	20.57	3410	0.95							
	73	196	19.27	3410	1.00							
	83	173	17.03	3400	1.15	FA	37	DT	90L4	27	322	
	98	146	14.33	3350	1.35	FAF	37	DT	90L4	29	321	
	110	131	12.87	3310	1.55	F	37	DT	90L4	28	320	
	127	113	11.08	3250	1.70	FF	37	DT	90L4	29	321	
	135	106	10.42	3220	1.75							
	157	91	8.97	3140	1.90							
	176	81	8.01	3080	2.1							
	102	141	13.84	2080	0.90							
	114	126	12.35	2090	1.05							
	134	107	10.55	2090	1.20							
	143	100	9.88	2090	1.30	FA	27	DT	90L4	21	318	
	150	96	9.40	1990	1.35	FAF	27	DT	90L4	22	317	
	173	83	8.13	1980	1.50	F	27	DT	90L4	21	316	
	204	70	6.91	1950	1.60	FF	27	DT	90L4	22	317	
	229	63	6.17	1930	1.75							
	268	54	5.27	1890	1.85							
	286	50	4.93	1870	1.90							
	339	42	4.16	1810	2.1							
	344	42	8.13	1810	3.0							
	405	35	6.91	1750	3.2	FA	27	DT	90S2	20	318	
	454	32	6.17	1710	3.5	FAF	27	DT	90S2	20	317	
	532	27	5.27	1660	3.7	F	27	DT	90S2	20	316	
	568	25	4.93	1630	3.8	FF	27	DT	90S2	21	317	
	674	21	4.16	1570	4.1							
	<b>2.2</b>	0.98	18700	1441	98000	0.95	FA	157 R97	DV	100M4	780	367
							FAF	157 R97	DV	100M4	840	367
							F	157 R97	DV	100M4	800	367
							FF	157 R97	DV	100M4	910	367
		1.1	17900	1308	100700	1.00						
		1.2	15900	1169	106000	1.15						
		1.5	12800	953	112600	1.40						
		1.7	11300	845	115300	1.60						
		1.9	10200	764	117000	1.75	FA	157 R97	DV	100M4	780	367
		2.1	9040	680	118500	2.0	FAF	157 R97	DV	100M4	840	367
		2.5	7580	576	120000	2.4	F	157 R97	DV	100M4	800	367
		3.2	5970	446	120000	3.0	FF	157 R97	DV	100M4	910	367
		4.7	4040	302	120000	4.5						
5.2		3630	273	120000	5.0							
6.1		3050	232	120000	5.9							
7.2		2590	197	120000	7.0							
1.3		14900	1077	84800	0.80							
1.5		12800	930	88900	0.95							
1.7		11300	820	90000	1.05	FA	127 R77	DV	100M4	445	367	
1.9		9960	727	90000	1.20	FAF	127 R77	DV	100M4	480	367	
2.2		8940	648	90000	1.35	F	127 R77	DV	100M4	480	367	
2.6		7580	549	90000	1.60	FF	127 R77	DV	100M4	520	367	
2.9		6820	495	90000	1.75							
3.3		5900	428	90000	2.0							
2.2		8830	640	46600	0.85							
2.5		7670	560	49800	1.00	FA	107 R77	DV	100M4	290	367	
2.9		6700	489	52300	1.15	FAF	107 R77	DV	100M4	315	367	
3.2		6010	436	54000	1.30	F	107 R77	DV	100M4	310	367	
3.8		5100	370	56100	1.50	FF	107 R77	DV	100M4	335	367	
4.2		4590	333	57200	1.65							
4.9		3950	285	30900	1.10	FA	97 R57	DV	100M4	200	367	
5.8		3390	245	32400	1.25	FAF	97 R57	DV	100M4	225	367	
						F	97 R57	DV	100M4	210	367	
					FF	97 R57	DV	100M4	240	367		


**F..DR/DT/DV**  
**F..D.. [kW]**

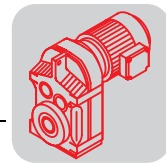
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
2.2	2.8	7640	254.40*	49900	1.00	FA	107	DV	132S8	270	357
	3.2	6460	215.37	52900	1.20	FAF	107	DV	132S8	290	356
	3.5	5980	199.31	54100	1.30	F	107	DV	132S8	285	355
	3.9	5360	178.64	55500	1.45	FF	107	DV	132S8	315	356
	3.7	5690	254.40*	54800	1.35	FA	107	DV	112M6	265	357
	4.4	4810	215.37	56700	1.60	FAF	107	DV	112M6	285	356
	4.7	4450	199.31	57500	1.70	F	107	DV	112M6	280	355
	5.3	3990	178.64	58400	1.90	FF	107	DV	112M6	305	356
	5.5	3790	254.40*	58900	2.0	FA	107	DV	100M4	255	357
	6.5	3210	215.37	60000	2.4	FAF	107	DV	100M4	275	356
	7.1	2970	199.31	60400	2.6	F	107	DV	100M4	270	355
	7.9	2660	178.64	61000	2.9	FF	107	DV	100M4	300	356
	4.2	5000	223.88	12400	0.85	FA	97	DV	112M6	190	352
	5.0	4240	189.92	30100	1.00	FAF	97	DV	112M6	210	351
	5.4	3910	174.87	31000	1.10	F	97	DV	112M6	195	350
	6.0	3490	156.30	32100	1.25	FF	97	DV	112M6	230	351
	5.1	4120	276.77	30400	1.05						
	5.6	3780	253.41	31400	1.15						
	6.3	3340	223.88	32500	1.30	FA	97	DV	100M4	180	352
	7.4	2830	189.92	33700	1.50	FAF	97	DV	100M4	200	351
	8.1	2610	174.87	34200	1.65	F	97	DV	100M4	185	350
	9.0	2330	156.30	34800	1.85	FF	97	DV	100M4	220	351
	10	2100	140.71	35200	2.1						
	11	1900	127.42	35600	2.3						
	7.2	2940	197.20	22000	1.00	FA	87	DV	100M4	115	347
	7.8	2680	179.97	24200	1.10	FAF	87	DV	100M4	125	346
	8.8	2380	159.61	25200	1.25	F	87	DV	100M4	120	345
	11	2000	134.16	26400	1.50	FF	87	DV	100M4	135	346
	11	1840	123.29	26900	1.65						
	13	1630	109.49	27500	1.85						
	14	1460	97.89	27900	2.1						
	16	1310	88.01	28300	2.3	FA	87	DV	100M4	115	347
	18	1140	76.39	27800	2.6	FAF	87	DV	100M4	125	346
	21	1020	68.40	27100	2.9	F	87	DV	100M4	120	345
	25	850	56.75	25900	3.6	FF	87	DV	100M4	135	346
	28	750	50.36	25200	3.9						
	31	675	45.28	24500	4.2						
	12	1710	114.45	14200	0.90	FA	77	DV	100M4	74	342
	13	1620	108.46*	14900	0.95	FAF	77	DV	100M4	81	341
	15	1410	94.93	16300	1.05	F	77	DV	100M4	78	340
	16	1270	85.52	17100	1.20	FF	77	DV	100M4	89	341
	19	1120	75.02	17800	1.35						
	21	990	66.46	18300	1.50	FA	77	DV	100M4	74	342
	24	870	58.32	18800	1.75	FAF	77	DV	100M4	81	341
	26	820	55.27	18900	1.80	F	77	DV	100M4	78	340
	29	720	48.37	19200	2.1	FF	77	DV	100M4	89	341
	32	650	43.58	19400	2.3						
	39	545	36.58	19600	2.0	FA	77	DV	100M4	73	342
	45	470	31.51	19700	2.9	FAF	77	DV	100M4	79	341
	49	430	28.75	19800	3.3	F	77	DV	100M4	77	340
	55	380	25.50*	19900	4.0	FF	77	DV	100M4	87	341
	23	910	61.07	9420	0.90						
	26	800	53.73	10500	1.00	FA	67	DV	100M4	51	337
	28	755	50.74	10800	1.10	FAF	67	DV	100M4	58	336
	33	645	43.20	11600	1.25	F	67	DV	100M4	54	335
	36	585	39.26	12000	1.35	FF	67	DV	100M4	60	336
	41	505	34.01	12400	1.45						
	44	480	32.08	12500	1.70						
	51	410	27.41	12800	2.0	FA	67	DV	100M4	50	337
	56	375	25.13	12900	2.2	FAF	67	DV	100M4	57	336
	64	330	22.05	13000	2.5	F	67	DV	100M4	53	335
	67	310	20.90*	13000	2.6	FF	67	DV	100M4	59	336
	77	275	18.29	13000	3.0						

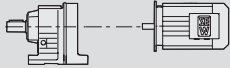



$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
2.2	32	665	44.73	4480	0.90	FA	57	DV	100M4	47	332
	37	570	38.21	8660	1.05	FAF	57	DV	100M4	53	331
	39	535	35.79	8620	1.15	F	57	DV	100M4	48	330
	47	450	30.15	8460	1.30	FF	57	DV	100M4	54	331
	56	370	24.96	8240	1.55	FA	57	DV	100M4	47	332
	67	315	21.17	8020	1.90	FAF	57	DV	100M4	52	331
	74	285	19.11	7870	2.1	F	57	DV	100M4	47	330
	84	250	16.81	7670	2.4	FF	57	DV	100M4	54	331
	89	235	15.88	7580	2.5						
	55	385	25.72	5560	1.05						
	65	325	21.82	5520	1.25						
	72	295	19.70	5480	1.35	FA	47	DV	100M4	38	327
	81	260	17.33	5410	1.55	FAF	47	DV	100M4	40	326
	86	245	16.36	5370	1.65	F	47	DV	100M4	38	325
	101	210	13.93	5250	1.95	FF	47	DV	100M4	42	326
	111	189	12.66	5170	2.1						
	129	163	10.97	5040	2.5						
	157	133	8.96	4740	2.5						
	98	215	14.33	2790	0.95						
	110	192	12.87	2810	1.05						
	127	165	11.08	2820	1.15						
	135	155	10.42	2810	1.20						
	157	134	8.97	2790	1.30	FA	37	DV	100M4	33	322
	176	119	8.01	2770	1.40	FAF	37	DV	100M4	35	321
	209	100	6.74	2630	1.40	F	37	DV	100M4	34	320
	233	90	6.05	2590	1.50	FF	37	DV	100M4	36	321
	271	78	5.21	2540	1.60						
	288	73	4.90	2520	1.65						
	334	63	4.22	2460	1.75						
	374	56	3.77	2400	1.85						
	139	151	20.15	1660	0.85						
	149	141	18.84	1680	0.90						
173	122	16.28	1710	1.05							
203	103	13.84	1730	1.25							
227	92	12.35	1730	1.40							
266	79	10.55	1720	1.65	FA	27	DT	90L2	21	318	
284	74	9.88	1710	1.75	FAF	27	DT	90L2	22	317	
299	70	9.40	1630	1.85	F	27	DT	90L2	22	316	
346	61	8.13	1620	2.0	FF	27	DT	90L2	22	317	
407	52	6.91	1590	2.2							
456	46	6.17	1570	2.4							
533	39	5.27	1530	2.5							
570	37	4.93	1510	2.6							
676	31	4.16	1470	2.8							
3.0	1.2	22000	1169	86000	0.80						
	1.5	17800	953	100800	1.00						
	1.7	15700	845	106400	1.15						
	1.8	14200	764	110000	1.25						
	2.1	12600	680	113000	1.45	FA	157 R97	DV	100L4	780	367
	2.4	10600	576	116400	1.70	FAF	157 R97	DV	100L4	840	367
	3.1	8310	446	119400	2.2	F	157 R97	DV	100L4	800	367
	4.6	5630	302	120000	3.2	FF	157 R97	DV	100L4	910	367
	5.1	5070	273	120000	3.6						
	6.0	4260	232	120000	4.2						
	7.1	3620	197	120000	5.0						
	1.9	13800	727	87000	0.85	FA	127 R77	DV	100L4	445	367
	2.2	12300	648	89800	0.95	FAF	127 R77	DV	100L4	485	367
	2.6	10500	549	90000	1.15	F	127 R77	DV	100L4	485	367
	2.8	9410	495	90000	1.30	FF	127 R77	DV	100L4	530	367
	3.2	8300	436	48100	0.95	FA	107 R77	DV	100L4	295	367
	3.8	7040	370	51500	1.10	FAF	107 R77	DV	100L4	315	367
	4.2	6340	333	53200	1.20	F	107 R77	DV	100L4	310	367
	4.8	5540	291	55100	1.40	FF	107 R77	DV	100L4	340	367


**F..DR/DT/DV**  
**F..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
3.0	3.7	7750	254.40*	49600	1.00	FA	107	DV	132S6	270	357
	4.4	6560	215.37	52700	1.15	FAF	107	DV	132S6	290	356
	4.7	6070	199.31	53900	1.25	F	107	DV	132S6	285	355
	5.3	5440	178.64	55300	1.40	FF	107	DV	132S6	315	356
	5.5	5210	254.40*	55900	1.50	FA	107	DV	100L4	260	357
	6.5	4410	215.37	57600	1.75	FAF	107	DV	100L4	280	356
	7.0	4080	199.31	58300	1.90	F	107	DV	100L4	275	355
	7.8	3660	178.64	59100	2.1	FF	107	DV	100L4	300	356
	8.7	3300	161.28*	59800	2.3						
	6.2	4580	223.88	29000	0.95	FA	97	DV	100L4	180	352
	7.4	3890	189.92	31100	1.10	FAF	97	DV	100L4	205	351
	8.0	3580	174.87	31900	1.20	F	97	DV	100L4	190	350
						FF	97	DV	100L4	220	351
	9.0	3200	156.30	32800	1.35						
	10	2880	140.71	33600	1.50	FA	97	DV	100L4	180	352
	11	2610	127.42	34200	1.65	FAF	97	DV	100L4	205	351
	12	2310	112.99	34800	1.85	F	97	DV	100L4	190	350
	14	2090	102.16	35200	2.1	FF	97	DV	100L4	220	351
	16	1840	89.85	35700	2.3						
	10	2750	134.16	23900	1.10	FA	87	DV	100L4	120	347
	11	2520	123.29	24700	1.20	FAF	87	DV	100L4	130	346
	13	2240	109.49	25700	1.35	F	87	DV	100L4	125	345
						FF	87	DV	100L4	140	346
	14	2000	97.89	26400	1.50						
	16	1800	88.01	26900	1.65	FA	87	DV	100L4	120	347
	18	1560	76.39	26300	1.90	FAF	87	DV	100L4	130	346
	20	1400	68.40	25700	2.1	F	87	DV	100L4	125	345
	25	1160	56.75	24800	2.6	FF	87	DV	100L4	140	346
	28	1030	50.36	24100	2.9						
	16	1750	85.52	13800	0.85	FA	77	DV	100L4	78	342
	19	1540	75.02	15500	1.00	FAF	77	DV	100L4	85	341
	21	1360	66.46	16600	1.10	F	77	DV	100L4	82	340
						FF	77	DV	100L4	93	341
	24	1190	58.32	17500	1.25						
	25	1130	55.27	17800	1.35	FA	77	DV	100L4	78	342
	29	990	48.37	18300	1.50	FAF	77	DV	100L4	85	341
	32	890	43.58	18700	1.70	F	77	DV	100L4	82	340
	37	780	38.23	19000	1.90	FF	77	DV	100L4	93	341
	38	750	36.58	19100	1.50						
	44	645	31.51	19400	2.1	FA	77	DV	100L4	77	342
	49	590	28.75	19500	2.4	FAF	77	DV	100L4	83	341
	55	520	25.50*	19700	2.9	F	77	DV	100L4	81	340
	65	440	21.43	19800	3.4	FF	77	DV	100L4	91	341
	32	880	43.20	9690	0.95	FA	67	DV	100L4	55	337
	36	800	39.26	10500	0.95	FAF	67	DV	100L4	62	336
	41	695	34.01	11300	1.05	F	67	DV	100L4	58	335
						FF	67	DV	100L4	64	336
	44	655	32.08	11600	1.25						
	51	560	27.41	12100	1.45						
	56	515	25.13	12300	1.60	FA	67	DV	100L4	54	337
	63	450	22.05	12600	1.80	FAF	67	DV	100L4	61	336
	67	430	20.90*	12700	1.90	F	67	DV	100L4	57	335
77	375	18.29	12900	2.2	FF	67	DV	100L4	63	336	
85	335	16.48	13000	2.4							
97	295	14.46	13000	2.8							
56	510	24.96	7440	1.15							
66	435	21.17	7340	1.40							
73	390	19.11	7260	1.55	FA	57	DV	100L4	51	332	
83	345	16.81	7140	1.75	FAF	57	DV	100L4	56	331	
88	325	15.88	7080	1.85	F	57	DV	100L4	51	330	
104	275	13.52	6890	2.2	FF	57	DV	100L4	58	331	
114	250	12.29	6780	2.4							
132	220	10.64	6590	2.8							



$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]					
<b>3.0</b>	71	405	19.70	4750	1.00							
	81	355	17.33	4760	1.15							
	86	335	16.36	4760	1.20	FA	47	DV	100L4	42	327	
	100	285	13.93	4740	1.40	FAF	47	DV	100L4	44	326	
	111	260	12.66	4700	1.55	F	47	DV	100L4	42	325	
	128	225	10.97	4640	1.80	FF	47	DV	100L4	46	326	
	156	183	8.96	4370	1.80							
	126	225	11.08	2320	0.85							
	134	215	10.42	2350	0.85							
	156	184	8.97	2390	0.95							
	175	164	8.01	2410	1.05	FA	37	DV	100L4	37	322	
	208	138	6.74	2290	1.00	FAF	37	DV	100L4	39	321	
	231	124	6.05	2300	1.10	F	37	DV	100L4	38	320	
	269	107	5.21	2290	1.15	FF	37	DV	100L4	40	321	
	286	100	4.90	2280	1.20							
	332	86	4.22	2250	1.25							
	372	77	3.77	2220	1.35							
	<b>4.0</b>	1.7	20800	845	90700	0.85						
		1.9	18800	764	97800	0.95						
		2.1	16700	680	103900	1.10	FA	157 R97	DV	112M4	790	367
2.5		14100	576	110100	1.30	FAF	157 R97	DV	112M4	850	367	
3.2		11000	446	115700	1.65	F	157 R97	DV	112M4	810	367	
4.7		7460	302	120000	2.4	FF	157 R97	DV	112M4	920	367	
5.2		6720	273	120000	2.7							
6.1		5660	232	120000	3.2							
7.2		4800	197	120000	3.8							
2.6		13800	549	87000	0.85	FA	127 R77	DV	112M4	455	367	
2.9		12400	495	89700	0.95	FAF	127 R77	DV	112M4	490	367	
3.3		10700	428	90000	1.10	F	127 R77	DV	112M4	490	367	
3.8		9410	376	90000	1.30	FF	127 R77	DV	112M4	530	367	
4.3		8350	333	48000	0.90	FA	107 R77	DV	112M4	300	367	
4.9		7300	291	50800	1.05	FAF	107 R77	DV	112M4	325	367	
5.6		6400	255	53100	1.20	F	107 R77	DV	112M4	320	367	
						FF	107 R77	DV	112M4	345	367	
4.2		9060	170.83	90000	1.30	FA	127	DV	132ML8	445	361	
4.7		8150	153.67*	90000	1.45	FAF	127	DV	132ML8	485	360	
5.7		6650	125.37	90000	1.80	F	127	DV	132ML8	485	359	
						FF	127	DV	132ML8	530	360	
5.6		6840	254.40*	52000	1.10							
6.6		5790	215.37	54500	1.35							
7.1		5360	199.31	55500	1.45	FA	107	DV	112M4	265	357	
8.0		4810	178.64	56700	1.60	FAF	107	DV	112M4	285	356	
8.8		4340	161.28*	57700	1.75	F	107	DV	112M4	280	355	
9.7		3940	146.49	58500	1.95	FF	107	DV	112M4	305	356	
11		3500	129.97	59400	2.2							
12		3170	117.94	60100	2.4							
14		2730	101.38*	60900	2.8							
8.1		4700	174.87	26600	0.90	FA	97	DV	112M4	190	352	
9.1		4200	156.30	30200	1.00	FAF	97	DV	112M4	210	351	
10		3780	140.71	31400	1.15	F	97	DV	112M4	195	350	
11		3430	127.42	32300	1.25	FF	97	DV	112M4	230	351	
13		3040	112.99	33200	1.40							
14		2750	102.16	33900	1.55	FA	97	DV	112M4	190	352	
15		2620	97.58	34100	1.65	FAF	97	DV	112M4	210	351	
16		2420	89.85	34600	1.80	F	97	DV	112M4	195	350	
18		2160	80.31	35100	2.0	FF	97	DV	112M4	230	351	
20		1940	72.29	35500	2.2							
22	1760	65.47	35800	2.4								
13	2950	109.49	21700	1.00	FA	87	DV	112M4	125	347		
15	2630	97.89	24300	1.15	FAF	87	DV	112M4	135	346		
16	2370	88.01	24600	1.25	F	87	DV	112M4	130	345		
					FF	87	DV	112M4	145	346		
19	2050	76.39	24200	1.45	FA	87	DV	112M4	125	347		
21	1840	68.40	23900	1.65	FAF	87	DV	112M4	135	346		
25	1530	56.75	23200	1.95	F	87	DV	112M4	130	345		
28	1350	50.36	22800	2.2	FF	87	DV	112M4	145	346		
31	1220	45.28	22300	2.3								


**F..DR/DT/DV**  
**F..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>4.0</b>	21	1790	66.46	13400	0.85	FA	77	DV	112M4	84	342
	24	1570	58.32	15200	0.95	FAF	77	DV	112M4	91	341
	26	1490	55.27	15800	1.00	F	77	DV	112M4	88	340
	29	1300	48.37	16900	1.15	FF	77	DV	112M4	99	341
	33	1170	43.58	17600	1.30	FA	77	DV	112M4	84	342
	37	1030	38.23	18200	1.45	FAF	77	DV	112M4	91	341
	42	910	33.74	18600	1.65	F	77	DV	112M4	88	340
	47	800	29.91	19000	1.85	FF	77	DV	112M4	99	341
	56	685	25.54	19300	2.1						
	45	850	31.51	18800	1.65	FA	77	DV	112M4	83	342
	49	775	28.75	19100	1.85	FAF	77	DV	112M4	89	341
	56	685	25.50*	19300	2.2	F	77	DV	112M4	87	340
	66	575	21.43	19500	2.6	FF	77	DV	112M4	97	341
	72	530	19.70	19600	2.8						
	52	735	27.41	11000	1.10						
	57	675	25.13	11400	1.20						
	64	595	22.05	11900	1.40						
	68	560	20.90*	12100	1.45						
	78	490	18.29	12400	1.65						
	86	445	16.48	12700	1.85						
	98	390	14.46	12900	2.1						
	111	345	12.76	13000	2.4	FA	67	DV	112M4	61	337
	126	305	11.31	13000	2.7	FAF	67	DV	112M4	68	336
	147	260	9.66	13000	3.2	F	67	DV	112M4	64	335
	156	245	9.08	13000	2.2	FF	67	DV	112M4	70	336
	165	230	8.60	12800	2.5						
	189	205	7.53	12400	3.0						
	209	183	6.78	12100	3.4						
	239	160	5.95	11700	3.8						
	270	141	5.25	11400	4.2						
	305	125	4.66	11000	4.5						
	357	107	3.97	10600	4.7						
	67	570	21.17	6490	1.05						
	74	515	19.11	6490	1.15						
	84	450	16.81	6450	1.35						
89	425	15.88	6430	1.40							
105	365	13.52	6340	1.65	FA	57	DV	112M4	58	332	
116	330	12.29	6270	1.80	FAF	57	DV	112M4	63	331	
133	285	10.64	6150	2.1	F	57	DV	112M4	58	330	
153	250	9.31	5850	1.70	FF	57	DV	112M4	65	331	
173	220	8.19	5730	1.90							
184	210	7.73	5680	2.0							
216	177	6.58	5510	2.4							
237	161	5.98	5410	2.6							
274	139	5.18	5250	3.0							
<b>5.5</b>	2.5	19400	576	95800	0.95						
	2.8	16900	503	103400	1.05						
	3.2	15100	446	107800	1.20	FA	157 R97	DV	132S4	800	367
	4.1	11800	353	114400	1.50	FAF	157 R97	DV	132S4	850	367
	4.7	10300	302	116900	1.75	F	157 R97	DV	132S4	820	367
	5.2	9250	273	118300	1.95	FF	157 R97	DV	132S4	920	367
	6.2	7810	232	120000	2.3						
	7.1	6790	202	120000	2.7						
	7.3	6620	197	120000	2.7						
	3.4	14200	418	86100	0.85						
	3.8	12700	374	89000	0.95	FA	127 R87	DV	132S4	480	367
	4.6	10600	312	90000	1.15	FAF	127 R87	DV	132S4	520	367
	4.9	9950	293	90000	1.20	F	127 R87	DV	132S4	520	367
	5.5	8780	259	90000	1.35	FF	127 R87	DV	132S4	560	367
	6.4	7580	223	90000	1.60						
	3.3	14700	428	85200	0.80	FA	127 R77	DV	132S4	460	367
	3.8	12900	376	88700	0.95	FAF	127 R77	DV	132S4	495	367
						F	127 R77	DV	132S4	495	367
						FF	127 R77	DV	132S4	540	367

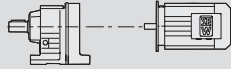





P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
5.5	2.6	19800	267.43	94600	0.90						
	3.3	16100	217.62*	105500	1.10						
	4.0	13200	178.20*	111900	1.35						
	4.4	12100	162.96	114000	1.50						
	5.0	10500	141.80*	116600	1.70	FA	157	DV	160M8	710	365
	5.7	9260	125.14	118300	1.95	FAF	157	DV	160M8	770	364
	6.5	8030	108.49	119700	2.2	F	157	DV	160M8	730	363
	7.4	7140	96.53*	120000	2.5	FF	157	DV	160M8	840	364
	8.3	6350	85.80*	120000	2.8						
	9.1	5800	78.46	120000	3.1						
10	5050	68.28*	120000	3.6							
4.2	12600	170.83	89200	0.95	FA	127	DV	160M8	450	361	
4.6	11400	153.67*	90000	1.05	FAF	127	DV	160M8	490	360	
5.7	9270	125.37	90000	1.30	F	127	DV	160M8	485	359	
6.2	8460	114.34	90000	1.40	FF	127	DV	160M8	530	360	
6.6	7910	215.37	49200	0.95	FA	107	DV	132S4	270	357	
7.2	7320	199.31	50800	1.05	FAF	107	DV	132S4	290	356	
8.0	6560	178.64	52700	1.15	F	107	DV	132S4	285	355	
8.9	5920	161.28*	54200	1.30	FF	107	DV	132S4	315	356	
9.8	5380	146.49	55500	1.45							
11	4770	129.97	56800	1.60							
12	4330	117.94	57700	1.75	FA	107	DV	132S4	270	357	
14	3720	101.38*	59000	2.1	FAF	107	DV	132S4	290	356	
15	3400	92.47*	59600	2.3	F	107	DV	132S4	285	355	
16	3250	88.49	59900	2.4	FF	107	DV	132S4	315	356	
17	3080	83.99	60200	2.5							
11	4680	127.42	27400	0.90	FA	97	DV	132S4	195	352	
13	4150	112.99	30300	1.05	FAF	97	DV	132S4	215	351	
14	3750	102.16	31400	1.15	F	97	DV	132S4	200	350	
					FF	97	DV	132S4	235	351	
15	3580	97.58	31900	1.20							
16	3300	89.85	32600	1.30							
17	3180	86.59	32900	1.35	FA	97	DV	132S4	195	352	
18	2950	80.31	33400	1.45	FAF	97	DV	132S4	215	351	
19	2780	75.63	33800	1.55	F	97	DV	132S4	200	350	
20	2660	72.29	34100	1.60	FF	97	DV	132S4	235	351	
22	2400	65.47	34600	1.80							
25	2130	58.06	34500	2.0							
27	1930	52.49	33900	2.2							
16	3230	88.01	5760	0.95	FA	87	DV	132S4	130	347	
19	2810	76.39	21200	1.05	FAF	87	DV	132S4	140	346	
21	2510	68.40	21200	1.20	F	87	DV	132S4	135	345	
25	2080	56.75	21000	1.45	FF	87	DV	132S4	150	346	
28	1850	50.36	20800	1.60							
32	1660	45.28	20500	1.70	FA	87	DV	132S4	130	347	
36	1440	39.30	20100	1.90	FAF	87	DV	132S4	140	346	
41	1290	35.19	19800	2.0	F	87	DV	132S4	135	345	
49	1070	29.20	19100	2.3	FF	87	DV	132S4	150	346	
42	1250	33.92	19700	2.1	FA	87	DV	132S4	125	347	
50	1060	28.78	19100	2.3	FAF	87	DV	132S4	140	346	
54	970	26.50	18800	3.1	F	87	DV	132S4	130	345	
60	870	23.68	18400	3.5	FF	87	DV	132S4	145	346	
30	1780	48.37	13500	0.85							
33	1600	43.58	15000	0.95	FA	77	DV	132S4	91	342	
37	1400	38.23	16300	1.05	FAF	77	DV	132S4	98	341	
42	1240	33.74	17300	1.20	F	77	DV	132S4	95	340	
48	1100	29.91	17900	1.35	FF	77	DV	132S4	105	341	
56	940	25.54	18500	1.55							
56	940	25.50*	18500	1.60							
67	785	21.43	19000	1.90	FA	77	DV	132S4	90	342	
73	725	19.70	19200	2.1	FAF	77	DV	132S4	96	341	
82	645	17.49	19400	2.3	F	77	DV	132S4	94	340	
91	575	15.64*	19600	2.6	FF	77	DV	132S4	105	341	
102	515	14.06	19300	2.9							
117	450	12.20	18600	3.4							




**F..DR/DT/DV**  
**F..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]			
<b>5.5</b>	65	810	22.05	10400	1.00					
	68	770	20.90*	10800	1.05					
	78	670	18.29	11500	1.20					
	87	605	16.48	11900	1.35					
	99	530	14.46	12300	1.55					
	112	470	12.76	12500	1.75					
	126	415	11.31	12800	1.95	FA 67	DV 132S4	66	337	
	148	355	9.66	12900	2.3	FAF 67	DV 132S4	73	336	
	158	335	9.08	12400	1.60	F 67	DV 132S4	69	335	
	166	315	8.60	12300	1.80	FF 67	DV 132S4	75	336	
	190	275	7.53	12000	2.2					
	211	250	6.78	11700	2.5					
	240	220	5.95	11400	2.8					
	272	193	5.25	11100	3.1					
	307	171	4.66	10700	3.3					
	360	146	3.97	10300	3.4					
		85	620	16.81	5450	0.95				
		90	585	15.88	5480	1.05				
		106	495	13.52	5530	1.20				
		116	450	12.29	5530	1.35	FA 57	DV 132S4	63	332
134		390	10.64	5510	1.55	FAF 57	DV 132S4	68	331	
175		300	8.19	5190	1.40	F 57	DV 132S4	63	330	
185		285	7.73	5160	1.50	FF 57	DV 132S4	70	331	
217		240	6.58	5070	1.75					
239		220	5.98	5010	1.90					
276		190	5.18	4900	2.2					
<b>7.5</b>		4.6	14500	312	85500	0.85	FA 127 R87	DV 132M4	500	367
		4.9	13600	293	87300	0.90	FAF 127 R87	DV 132M4	540	367
	5.5	12000	259	90000	1.00	F 127 R87	DV 132M4	540	367	
	6.4	10400	223	90000	1.15	FF 127 R87	DV 132M4	580	367	
	7.2	9190	198	90000	1.30					
		3.3	21600	217.62*	87600	0.85				
		4.0	17700	178.20*	101100	1.00				
		4.4	16200	162.96	105200	1.10				
		5.1	14100	141.80*	110100	1.30				
		5.8	12400	125.14	113300	1.45				
		6.6	10800	108.49	116100	1.65	FA 157	DV 160L8	740	365
		7.5	9600	96.53*	117800	1.85	FAF 157	DV 160L8	800	364
		8.4	8530	85.80*	119200	2.1	F 157	DV 160L8	760	363
		9.2	7810	78.46	120000	2.3	FF 157	DV 160L8	870	364
		11	6790	68.28*	120000	2.7				
		12	5990	60.25	120000	3.0				
		14	5200	52.24	120000	3.5				
	15	4620	46.48*	120000	3.9					
	18	3980	40.06	120000	4.5					
		3.6	20000	267.43	94000	0.90				
4.4		16200	217.62*	105100	1.10					
5.4		13300	178.20*	111700	1.35					
5.9		12200	162.96	113800	1.50					
6.8		10600	141.80*	116400	1.70	FA 157	DV 160M6	710	365	
7.7		9340	125.14	118200	1.95	FAF 157	DV 160M6	770	364	
8.8		8090	108.49	119700	2.2	F 157	DV 160M6	730	363	
10		7200	96.53*	120000	2.5	FF 157	DV 160M6	840	364	
11		6400	85.80*	120000	2.8					
12		5850	78.46	120000	3.1					
14		5090	68.28*	120000	3.5					
16		4500	60.25	120000	4.0					
18	3900	52.24	119300	4.6						
	5.7	12500	125.37	89500	0.95	FA 127	DV 160L8	485	361	
	6.3	11400	114.34	90000	1.05	FAF 127	DV 160L8	520	360	
	7.3	9840	98.95	90000	1.20	F 127	DV 160L8	520	359	
	8.2	8690	87.31*	90000	1.40	FF 127	DV 160L8	570	360	
	5.6	12700	170.83	89000	0.95	FA 127	DV 160M6	450	361	
	6.2	11500	153.67*	90000	1.05	FAF 127	DV 160M6	490	360	
	7.7	9350	125.37	90000	1.30	F 127	DV 160M6	485	359	
	8.4	8530	114.34	90000	1.40	FF 127	DV 160M6	530	360	



$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
7.5	8.4	8560	170.83	90000	1.40	FA	127	DV	132M4	435	361
	9.3	7700	153.67*	90000	1.55	FAF	127	DV	132M4	475	360
	11	6280	125.37	90000	1.90	F	127	DV	132M4	475	359
						FF	127	DV	132M4	520	360
	8.0	8950	178.64	46300	0.85	FA	107	DV	132M4	290	357
	8.9	8080	161.28*	48700	0.95	FAF	107	DV	132M4	310	356
	9.8	7340	146.49	50700	1.05	F	107	DV	132M4	305	355
	11	6510	129.97	52800	1.20	FF	107	DV	132M4	335	356
	12	5910	117.94	54200	1.30						
	14	5080	101.38*	56100	1.50	FA	107	DV	132M4	290	357
	15	4630	92.47*	57100	1.65	FAF	107	DV	132M4	310	356
	16	4430	88.49	57500	1.75	F	107	DV	132M4	305	355
	17	4210	83.99	58000	1.85	FF	107	DV	132M4	335	356
	19	3730	74.52	59000	2.1						
	21	3390	67.62	59600	2.3						
	15	4890	97.58	19300	0.90						
	16	4500	89.85	29300	0.95	FA	97	DV	132M4	215	352
	17	4340	86.59	29800	1.00	FAF	97	DV	132M4	235	351
	18	4020	80.31	30700	1.05	F	97	DV	132M4	220	350
	19	3790	75.63	31300	1.15	FF	97	DV	132M4	255	351
	20	3620	72.29	31800	1.20						
	22	3280	65.47	32200	1.30						
	25	2910	58.06	31800	1.50	FA	97	DV	132M4	215	352
	27	2630	52.49	31400	1.65	FAF	97	DV	132M4	235	351
	32	2230	44.49	30600	1.95	F	97	DV	132M4	220	350
	37	1950	38.86	29900	2.2	FF	97	DV	132M4	255	351
	44	1630	32.50	28900	2.6						
	33	2170	43.28	30500	1.40	FA	97	DV	132M4	210	352
	39	1840	36.64	29600	1.65	FAF	97	DV	132M4	230	351
	42	1700	33.91	29200	2.5	F	97	DV	132M4	215	350
	47	1520	30.39	28500	2.8	FF	97	DV	132M4	250	351
	25	2840	56.75	18100	1.05						
	28	2520	50.36	18200	1.15	FA	87	DV	132M4	150	347
	32	2270	45.28	18200	1.25	FAF	87	DV	132M4	165	346
	36	1970	39.30	18100	1.40	F	87	DV	132M4	155	345
	41	1760	35.19	18000	1.50	FF	87	DV	132M4	170	346
	49	1460	29.20	17600	1.70						
	50	1440	28.78	17600	1.70						
	54	1330	26.50	17400	2.3	FA	87	DV	132M4	150	347
	60	1190	23.68	17100	2.5	FAF	87	DV	132M4	160	346
	67	1070	21.32*	16800	2.8	F	87	DV	132M4	155	345
	74	970	19.31	16500	3.1	FF	87	DV	132M4	170	346
	84	860	17.12	16200	3.5						
	92	775	15.48	15900	3.9						
	42	1690	33.74	14300	0.90	FA	77	DV	132M4	110	342
	48	1500	29.91	15700	1.00	FAF	77	DV	132M4	120	341
	56	1280	25.54	17000	1.15	F	77	DV	132M4	115	340
						FF	77	DV	132M4	125	341
	56	1280	25.50*	17100	1.15						
	67	1070	21.43	18000	1.40						
	73	990	19.70	18400	1.50						
	82	880	17.49	18800	1.70						
	91	785	15.64*	19000	1.90						
	102	705	14.06	18600	2.1						
	117	610	12.20	18000	2.5	FA	77	DV	132M4	110	342
	131	545	10.93	17600	2.7	FAF	77	DV	132M4	115	341
	154	465	9.30	16500	2.3	F	77	DV	132M4	115	340
	173	415	8.26	16100	2.6	FF	77	DV	132M4	125	341
	194	370	7.39	15700	2.9						
	215	335	6.64	15300	3.3						
	248	290	5.76	14800	3.7						
	277	260	5.16	14500	4.2						
	334	215	4.28	13800	4.7						


**F..DR/DT/DV**  
**F..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>9.2</b>	4.1	19900	353	94200	0.90							
	4.8	17200	302	102700	1.05	FA	157 R97	DV	132ML4	830	367	
	5.3	15500	273	107000	1.15	FAF	157 R97	DV	132ML4	880	367	
	6.2	13100	232	112100	1.35	F	157 R97	DV	132ML4	850	367	
	7.1	11400	202	115100	1.60	FF	157 R97	DV	132ML4	950	367	
7.3	11100	197	115600	1.60								
5.6	14700	259	85200	0.80	FA	127 R87	DV	132ML4	510	367		
6.5	12700	223	89100	0.95	FAF	127 R87	DV	132ML4	550	367		
7.3	11200	198	90000	1.05	F	127 R87	DV	132ML4	550	367		
						FF	127 R87	DV	132ML4	590	367	
8.4	10400	170.83	90000	1.15	FA	127	DV	132ML4	445	361		
9.4	9380	153.67*	90000	1.30	FAF	127	DV	132ML4	485	360		
11	7650	125.37	90000	1.55	F	127	DV	132ML4	485	359		
13	6980	114.34	90000	1.70	FF	127	DV	132ML4	530	360		
15	6040	98.95	90000	2.0								
9.8	8940	146.49	46300	0.85	FA	107	DV	132ML4	300	357		
11	7930	129.97	49100	0.95	FAF	107	DV	132ML4	320	356		
12	7200	117.94	51100	1.05	F	107	DV	132ML4	315	355		
14	6180	101.38*	53600	1.25	FF	107	DV	132ML4	345	356		
16	5640	92.47*	54900	1.35								
17	5120	83.99	56000	1.50	FA	107	DV	132ML4	300	357		
19	4550	74.52	57300	1.70	FAF	107	DV	132ML4	320	356		
21	4130	67.62	58200	1.85	F	107	DV	132ML4	315	355		
25	3550	58.12*	58300	2.2	FF	107	DV	132ML4	345	356		
28	3100	50.73	56800	2.5								
18	4900	80.31	18700	0.90	FA	97	DV	132ML4	225	352		
19	4610	75.63	28900	0.95	FAF	97	DV	132ML4	245	351		
20	4410	72.29	29600	0.95	F	97	DV	132ML4	230	350		
22	3990	65.47	29600	1.10	FF	97	DV	132ML4	265	351		
25	3540	58.06	29500	1.20								
27	3200	52.49	29300	1.35	FA	97	DV	132ML4	225	352		
32	2710	44.49	28800	1.60	FAF	97	DV	132ML4	245	351		
37	2370	38.86	28400	1.80	F	97	DV	132ML4	230	350		
44	1980	32.50	27600	2.2	FF	97	DV	132ML4	265	351		
42	2070	33.91	27800	2.1	FA	97	DV	132ML4	220	352		
47	1850	30.39	27300	2.3	FAF	97	DV	132ML4	240	351		
52	1670	27.44*	26800	2.6	F	97	DV	132ML4	225	350		
58	1520	24.92	26300	2.8	FF	97	DV	132ML4	260	351		
29	3070	50.36	16000	0.95	FA	87	DV	132ML4	160	347		
32	2760	45.28	16200	1.00	FAF	87	DV	132ML4	175	346		
37	2400	39.30	16400	1.15	F	87	DV	132ML4	165	345		
41	2150	35.19	16400	1.20	FF	87	DV	132ML4	180	346		
49	1780	29.20	16300	1.40								
54	1620	26.50	16200	1.85								
61	1440	23.68	16100	2.1	FA	87	DV	132ML4	155	347		
68	1300	21.32*	15900	2.3	FAF	87	DV	132ML4	170	346		
75	1180	19.31	15700	2.6	F	87	DV	132ML4	165	345		
84	1040	17.12	15400	2.9	FF	87	DV	132ML4	180	346		
93	940	15.48	15200	3.2								
110	800	13.12*	14700	3.8								
73	1200	19.70	17400	1.25								
82	1070	17.49	18000	1.40								
92	950	15.64*	18300	1.55								
102	860	14.06	18000	1.75								
118	745	12.20	17500	2.0	FA	77	DV	132ML4	120	342		
132	665	10.93	17100	2.3	FAF	77	DV	132ML4	125	341		
155	570	9.30	16000	1.90	F	77	DV	132ML4	125	340		
174	505	8.26	15600	2.1	FF	77	DV	132ML4	135	341		
195	450	7.39	15300	2.4								
217	405	6.64	15000	2.7								
250	350	5.76	14500	3.1								
279	315	5.16	14200	3.4								
336	260	4.28	13600	3.9								



P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						FA	FAF	F	FF		
<b>11.0</b>	4.8	20600	302	91800	0.90						
	5.3	18600	273	98600	0.95	FA	157 R97	DV	160M4	830	367
	6.2	15700	232	106400	1.15	FAF	157 R97	DV	160M4	890	367
	7.1	13700	202	110900	1.30	F	157 R97	DV	160M4	850	367
	7.3	13300	197	111700	1.35	FF	157 R97	DV	160M4	960	367
	6.5	15200	223	84100	0.80	FA	127 R87	DV	160M4	510	367
	7.3	13400	198	87700	0.90	FAF	127 R87	DV	160M4	550	367
	8.7	11300	166	90000	1.05	F	127 R87	DV	160M4	550	367
						FF	127 R87	DV	160M4	600	367
	5.1	20700	141.80*	91300	0.85	FA	157	DV	180L8	780	365
	5.8	18300	125.14	99500	1.00	FAF	157	DV	180L8	840	364
	6.6	15800	108.49	106100	1.15	F	157	DV	180L8	800	363
	7.5	14100	96.53*	110100	1.30	FF	157	DV	180L8	910	364
	5.4	19500	178.20*	95500	0.90						
	5.9	17800	162.96	100800	1.00						
	6.8	15500	141.80*	106900	1.15	FA	157	DV	160L6	740	365
	7.7	13700	125.14	110900	1.30	FAF	157	DV	160L6	800	364
	8.8	11900	108.49	114300	1.50	F	157	DV	160L6	760	363
	10	10600	96.53*	116400	1.70	FF	157	DV	160L6	870	364
	11	9390	85.80*	118100	1.90						
	12	8590	78.46	119100	2.1						
	5.4	19500	267.43	95500	0.90						
	6.6	15900	217.62*	106000	1.15						
	8.1	13000	178.20*	112300	1.40						
	8.8	11900	162.96	114300	1.50	FA	157	DV	160M4	710	365
	10	10300	141.80*	116800	1.75	FAF	157	DV	160M4	770	364
	12	9130	125.14	118400	1.95	F	157	DV	160M4	730	363
	13	7910	108.49	119900	2.3	FF	157	DV	160M4	840	364
	15	7040	96.53*	120000	2.6						
	17	6260	85.80*	118100	2.9						
	18	5720	78.46	115700	3.1						
	21	4980	68.28*	112000	3.6						
	7.7	13700	125.37	87100	0.85	FA	127	DV	160L6	485	361
	8.4	12500	114.34	89500	0.95	FAF	127	DV	160L6	520	360
	9.7	10800	98.95	90000	1.10	F	127	DV	160L6	520	359
	11	9550	87.31*	90000	1.25	FF	127	DV	160L6	570	360
	13	8250	75.41*	90000	1.45						
	8.4	12500	170.83	89500	0.95						
	9.4	11200	153.67*	90000	1.05	FA	127	DV	160M4	450	361
	11	9150	125.37	90000	1.30	FAF	127	DV	160M4	490	360
	13	8340	114.34	90000	1.45	F	127	DV	160M4	485	359
	15	7220	98.95	90000	1.65	FF	127	DV	160M4	530	360
	16	6370	87.31*	90000	1.90						
	19	5500	75.41*	88600	2.2						
	12	8600	117.94	47300	0.90	FA	107	DV	160M4	305	357
	14	7400	101.38*	50600	1.05	FAF	107	DV	160M4	325	356
	16	6750	92.47*	52200	1.15	F	107	DV	160M4	320	355
						FF	107	DV	160M4	345	356
17	6130	83.99	53700	1.25							
19	5440	74.52	55300	1.40	FA	107	DV	160M4	305	357	
21	4930	67.62	56500	1.55	FAF	107	DV	160M4	325	356	
25	4240	58.12*	56400	1.80	F	107	DV	160M4	320	355	
28	3700	50.73	55100	2.1	FF	107	DV	160M4	345	356	
33	3140	43.03	53500	2.5							
43	2470	33.79*	51000	3.0	FA	107	DV	160M4	295	357	
52	2010	27.57	48800	3.9	FAF	107	DV	160M4	315	356	
57	1830	25.14	47800	4.3	F	107	DV	160M4	310	355	
					FF	107	DV	160M4	335	356	
22	4780	65.47	24000	0.90	FA	97	DV	160M4	230	352	
25	4240	58.06	27100	1.00	FAF	97	DV	160M4	250	351	
27	3830	52.49	27100	1.10	F	97	DV	160M4	235	350	
					FF	97	DV	160M4	270	351	
32	3250	44.49	27000	1.30	FA	97	DV	160M4	230	352	
37	2830	38.86	26700	1.50	FAF	97	DV	160M4	250	351	
44	2370	32.50	26200	1.80	F	97	DV	160M4	235	350	
					FF	97	DV	160M4	270	351	


**F..DR/DT/DV**  
**F..D.. [kW]**

P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]			
						FA	FAF	F	FF			DV	160M4
<b>11.0</b>	<b>42</b>	2470	33.91	26400	1.75								
	<b>47</b>	2220	30.39	26000	1.95	<b>FA</b>	<b>97</b>		<b>DV</b>	<b>160M4</b>	225	352	
	<b>52</b>	2000	27.44*	25600	2.2	<b>FAF</b>	<b>97</b>		<b>DV</b>	<b>160M4</b>	245	351	
	<b>58</b>	1820	24.92	25200	2.4	<b>F</b>	<b>97</b>		<b>DV</b>	<b>160M4</b>	230	350	
	<b>65</b>	1610	22.11	24700	2.7	<b>FF</b>	<b>97</b>		<b>DV</b>	<b>160M4</b>	265	351	
	<b>37</b>	2870	39.30	14600	0.95	<b>FA</b>	<b>87</b>		<b>DV</b>	<b>160M4</b>	165	347	
	<b>41</b>	2570	35.19	14800	1.00	<b>FAF</b>	<b>87</b>		<b>DV</b>	<b>160M4</b>	175	346	
	<b>49</b>	2130	29.20	15000	1.20	<b>F</b>	<b>87</b>		<b>DV</b>	<b>160M4</b>	170	345	
						<b>FF</b>	<b>87</b>		<b>DV</b>	<b>160M4</b>	185	346	
	<b>54</b>	1930	26.50	15000	1.55								
	<b>61</b>	1730	23.68	15000	1.75	<b>FA</b>	<b>87</b>		<b>DV</b>	<b>160M4</b>	160	347	
	<b>68</b>	1560	21.32*	14900	1.95	<b>FAF</b>	<b>87</b>		<b>DV</b>	<b>160M4</b>	175	346	
	<b>75</b>	1410	19.31	14800	2.1	<b>F</b>	<b>87</b>		<b>DV</b>	<b>160M4</b>	165	345	
	<b>84</b>	1250	17.12	14600	2.4	<b>FF</b>	<b>87</b>		<b>DV</b>	<b>160M4</b>	180	346	
	<b>93</b>	1130	15.48	14400	2.7								
	<b>110</b>	960	13.12*	14100	3.1								
	<b>73</b>	1440	19.70	16100	1.05								
	<b>82</b>	1280	17.49	17100	1.20								
	<b>92</b>	1140	15.64*	17600	1.30								
	<b>102</b>	1030	14.06	17400	1.45								
	<b>118</b>	890	12.20	17000	1.70	<b>FA</b>	<b>77</b>		<b>DV</b>	<b>160M4</b>	125	342	
	<b>132</b>	795	10.93	16700	1.90	<b>FAF</b>	<b>77</b>		<b>DV</b>	<b>160M4</b>	130	341	
	<b>155</b>	680	9.30	15500	1.60	<b>F</b>	<b>77</b>		<b>DV</b>	<b>160M4</b>	130	340	
	<b>174</b>	605	8.26	15200	1.80	<b>FF</b>	<b>77</b>		<b>DV</b>	<b>160M4</b>	140	341	
	<b>195</b>	540	7.39	14900	2.0								
	<b>217</b>	485	6.64	14600	2.2								
	<b>250</b>	420	5.76	14200	2.6								
	<b>279</b>	375	5.16	13900	2.9								
	<b>336</b>	310	4.28	13300	3.2								
	<b>15.0</b>	<b>6.3</b>	21200	232	89400	0.85	<b>FA</b>	<b>157 R97</b>		<b>DV</b>	<b>160L4</b>	870	367
		<b>7.2</b>	18500	202	98800	0.95	<b>FAF</b>	<b>157 R97</b>		<b>DV</b>	<b>160L4</b>	930	367
		<b>7.4</b>	18000	197	100400	1.00	<b>F</b>	<b>157 R97</b>		<b>DV</b>	<b>160L4</b>	890	367
							<b>FF</b>	<b>157 R97</b>		<b>DV</b>	<b>160L4</b>	1000	367
<b>6.8</b>		20900	141.80*	90400	0.85	<b>FA</b>	<b>157</b>		<b>DV</b>	<b>180L6</b>	780	365	
<b>7.8</b>		18500	125.14	98800	0.95	<b>FAF</b>	<b>157</b>		<b>DV</b>	<b>180L6</b>	840	364	
<b>8.9</b>		16000	108.49	105700	1.10	<b>F</b>	<b>157</b>		<b>DV</b>	<b>180L6</b>	800	363	
<b>10</b>		14300	96.53*	109800	1.25	<b>FF</b>	<b>157</b>		<b>DV</b>	<b>180L6</b>	910	364	
<b>11</b>		12700	85.80*	112900	1.40								
<b>6.7</b>		21400	217.62*	88800	0.85								
<b>8.2</b>		17500	178.20*	101800	1.05								
<b>9.0</b>		16000	162.96	105700	1.15								
<b>10</b>		13900	141.80*	110500	1.30	<b>FA</b>	<b>157</b>		<b>DV</b>	<b>160L4</b>	740	365	
<b>12</b>		12300	125.14	113600	1.45	<b>FAF</b>	<b>157</b>		<b>DV</b>	<b>160L4</b>	800	364	
<b>13</b>		10600	108.49	116300	1.70	<b>F</b>	<b>157</b>		<b>DV</b>	<b>160L4</b>	760	363	
<b>15</b>		9470	96.53*	115800	1.90	<b>FF</b>	<b>157</b>		<b>DV</b>	<b>160L4</b>	870	364	
<b>17</b>		8420	85.80*	113200	2.1								
<b>19</b>		7700	78.46	111200	2.3								
<b>21</b>		6700	68.28*	108000	2.7								
<b>24</b>		5910	60.25	105100	3.1								
<b>9.8</b>		14600	98.95	85300	0.80	<b>FA</b>	<b>127</b>		<b>DV</b>	<b>180L6</b>	520	361	
<b>11</b>		12900	87.31*	88700	0.95	<b>FAF</b>	<b>127</b>		<b>DV</b>	<b>180L6</b>	560	360	
<b>13</b>		11100	75.41*	88300	1.10	<b>F</b>	<b>127</b>		<b>DV</b>	<b>180L6</b>	560	359	
<b>14</b>		10300	70.07	87600	1.15	<b>FF</b>	<b>127</b>		<b>DV</b>	<b>180L6</b>	600	360	
<b>15</b>		9440	63.91	86700	1.25								
<b>12</b>		12300	125.37	89000	1.00								
<b>13</b>		11200	114.34	88300	1.05	<b>FA</b>	<b>127</b>		<b>DV</b>	<b>160L4</b>	485	361	
<b>15</b>		9710	98.95	87000	1.25	<b>FAF</b>	<b>127</b>		<b>DV</b>	<b>160L4</b>	520	360	
<b>17</b>		8570	87.31*	85600	1.40	<b>F</b>	<b>127</b>		<b>DV</b>	<b>160L4</b>	520	359	
<b>19</b>		7400	75.41*	83800	1.60	<b>FF</b>	<b>127</b>		<b>DV</b>	<b>160L4</b>	570	360	
<b>21</b>		6870	70.07	82800	1.75								



P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
15.0	16	9070	92.47*	45900	0.85						
	17	8680	88.49	47100	0.90	FA	107	DV	160L4	345	357
	17	8240	83.99	48300	0.95	FAF	107	DV	160L4	365	356
	20	7310	74.52	50800	1.05	F	107	DV	160L4	360	355
	22	6630	67.62	52500	1.15	FF	107	DV	160L4	390	356
	25	5700	58.12*	52200	1.35						
	29	4980	50.73	51500	1.55	FA	107	DV	160L4	345	357
	34	4220	43.03	50400	1.80	FAF	107	DV	160L4	365	356
	39	3690	37.61	49300	2.1	F	107	DV	160L4	360	355
	46	3120	31.80	48000	2.5	FF	107	DV	160L4	390	356
	43	3320	33.79*	48500	2.2	FA	107	DV	160L4	335	357
	53	2700	27.57	46700	2.9	FAF	107	DV	160L4	355	356
	58	2470	25.14	45900	3.2	F	107	DV	160L4	350	355
	67	2130	21.76*	44500	3.7	FF	107	DV	160L4	380	356
	33	4360	44.49	22900	1.00	FA	97	DV	160L4	270	352
	38	3810	38.86	23100	1.15	FAF	97	DV	160L4	290	351
	45	3190	32.50	23200	1.35	F	97	DV	160L4	275	350
						FF	97	DV	160L4	310	351
	43	3330	33.91	23200	1.30						
	48	2980	30.39	23200	1.45						
	53	2690	27.44*	23100	1.60						
	59	2450	24.92	22900	1.75	FA	97	DV	160L4	265	352
	66	2170	22.11	22600	2.0	FAF	97	DV	160L4	285	351
	73	1970	20.07	22400	2.2	F	97	DV	160L4	270	350
	85	1690	17.25*	21900	2.5	FF	97	DV	160L4	305	351
	97	1480	15.06	21400	2.9						
	114	1250	12.77	20800	3.4						
	131	1100	11.16	20200	3.7						
	55	2600	26.50	12300	1.15						
	62	2320	23.68	12600	1.30						
	68	2090	21.32*	12700	1.45						
	76	1890	19.31	12800	1.60						
	85	1680	17.12	12900	1.80						
	94	1520	15.48	12800	2.0						
	111	1290	13.12*	12700	2.3	FA	87	DV	160L4	200	347
	127	1120	11.46	12600	2.7	FAF	87	DV	160L4	215	346
	152	940	9.58	12300	3.1	F	87	DV	160L4	205	345
	176	810	8.29	11700	1.90	FF	87	DV	160L4	220	346
	199	720	7.35	11500	2.1						
	220	650	6.65	11300	2.4						
259	555	5.63	11000	2.8							
297	485	4.92	10700	3.2							
355	405	4.12	10300	3.6							
18.5	7.2	22800	202	70200	0.80	FA	157 R97	DV	180M4	890	367
	7.5	22100	197	83800	0.80	FAF	157 R97	DV	180M4	950	367
						F	157 R97	DV	180M4	910	367
						FF	157 R97	DV	180M4	1020	367
	8.2	21500	178.20*	88200	0.85						
	9.0	19700	162.96	95000	0.90						
	10	17100	141.80*	102800	1.05						
	12	15100	125.14	107900	1.20	FA	157	DV	180M4	770	365
	14	13100	108.49	112100	1.40	FAF	157	DV	180M4	820	364
	15	11600	96.53*	111300	1.55	F	157	DV	180M4	790	363
	17	10300	85.80*	109300	1.75	FF	157	DV	180M4	890	364
	19	9460	78.46	107600	1.90						
	21	8230	68.28*	104900	2.2						
	24	7270	60.25	102300	2.5						
	28	6300	52.24	99300	2.9						
	13	13800	114.34	82200	0.85						
	15	11900	98.95	81700	1.00						
	17	10500	87.31*	80900	1.15	FA	127	DV	180M4	510	361
	19	9090	75.41*	79700	1.30	FAF	127	DV	180M4	550	360
	21	8450	70.07	79000	1.40	F	127	DV	180M4	550	359
	23	7710	63.91	78100	1.55	FF	127	DV	180M4	590	360
	26	6670	55.31	76400	1.80						
	30	5880	48.80	74900	2.0						




**F..DR/DT/DV**  
**F..D.. [kW]**

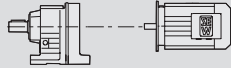

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
18.5	20	8990	74.52	46200	0.85	FA	107	DV	180M4	365	357	
	22	8150	67.62	48500	0.95	FAF	107	DV	180M4	385	356	
	25	7010	58.12*	48700	1.10	F	107	DV	180M4	380	355	
	29	6120	50.73	48400	1.25	FF	107	DV	180M4	410	356	
	34	5190	43.03	47700	1.50	FA	107	DV	180M4	365	357	
	39	4540	37.61	47000	1.70	FAF	107	DV	180M4	385	356	
	46	3830	31.80	46000	2.0	F	107	DV	180M4	380	355	
							FF	107	DV	180M4	410	356
	43	4070	33.79*	46400	1.80	FA	107	DV	180M4	355	357	
	53	3320	27.57	45000	2.4	FAF	107	DV	180M4	375	356	
	58	3030	25.14	44300	2.6	F	107	DV	180M4	370	355	
	67	2620	21.76*	43200	3.0	FF	107	DV	180M4	400	356	
	38	4690	38.86	20000	0.90	FA	97	DV	180M4	290	352	
	45	3920	32.50	20600	1.10	FAF	97	DV	180M4	315	351	
							F	97	DV	180M4	300	350
							FF	97	DV	180M4	330	351
	53	3310	27.44*	20900	1.30							
	59	3010	24.92	20900	1.45							
	66	2670	22.11	20900	1.60	FA	97	DV	180M4	285	352	
	73	2420	20.07	20800	1.80	FAF	97	DV	180M4	305	351	
	85	2080	17.25*	20500	2.1	F	97	DV	180M4	295	350	
	97	1820	15.06	20200	2.4	FF	97	DV	180M4	325	351	
	115	1540	12.77	19800	2.8							
	131	1350	11.16	19300	3.1							
	69	2570	21.32*	10900	1.15							
	76	2330	19.31	11100	1.30							
	86	2060	17.12	11400	1.45							
	95	1870	15.48	11500	1.60							
	112	1580	13.12*	11600	1.90	FA	87	DV	180M4	225	347	
	128	1380	11.46	11600	2.2	FAF	87	DV	180M4	235	346	
	153	1160	9.58	11500	2.5	F	87	DV	180M4	230	345	
	177	1000	8.29	10900	1.55	FF	87	DV	180M4	245	346	
	199	890	7.35	10800	1.75							
	220	800	6.65	10700	1.90							
	260	680	5.63	10400	2.3							
298	595	4.92	10200	2.6								
356	495	4.12	9900	2.9								
22	10	20900	96.53*	90500	0.85	FA	157	DV	200L6	860	365	
	11	18600	85.80*	98500	0.95	FAF	157	DV	200L6	920	364	
	12	17000	78.46	103100	1.05	F	157	DV	200L6	880	363	
	14	14800	68.28*	107700	1.20	FF	157	DV	200L6	990	364	
	10	20300	141.80*	92600	0.90							
	12	17900	125.14	100400	1.00							
	14	15600	108.49	106800	1.15							
	15	13800	96.53*	106900	1.30							
	17	12300	85.80*	105400	1.45	FA	157	DV	180L4	780	365	
	19	11300	78.46	104000	1.60	FAF	157	DV	180L4	840	364	
	21	9790	68.28*	101700	1.85	F	157	DV	180L4	800	363	
	24	8640	60.25	99600	2.1	FF	157	DV	180L4	910	364	
	28	7490	52.24	97000	2.4							
	32	6660	46.48*	94800	2.7							
	37	5740	40.06	91900	3.1							
	45	4670	32.55	87800	3.9							
	15	14200	98.95	76400	0.85							
	17	12500	87.31*	76300	0.95							
	19	10800	75.41*	75700	1.10	FA	127	DV	180L4	520	361	
	21	10000	70.07	75300	1.20	FAF	127	DV	180L4	560	360	
	23	9160	63.91	74700	1.30	F	127	DV	180L4	560	359	
	26	7930	55.31	73500	1.50	FF	127	DV	180L4	600	360	
	30	7000	48.80	72300	1.70							
	35	6040	42.15	70700	2.0							
	25	8330	58.12*	45200	0.90	FA	107	DV	180L4	380	357	
	29	7280	50.73	45300	1.05	FAF	107	DV	180L4	400	356	
	34	6170	43.03	45100	1.25	F	107	DV	180L4	395	355	
						FF	107	DV	180L4	425	356	
	39	5390	37.61	44800	1.40	FA	107	DV	180L4	380	357	
	46	4560	31.80	44100	1.70	FAF	107	DV	180L4	400	356	
						F	107	DV	180L4	395	355	
						FF	107	DV	180L4	425	356	

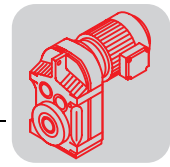


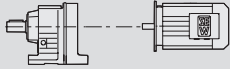

P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]		
						FA	FAF	F	FF			DV
22	43	4850	33.79*	44300	1.55							
	53	3950	27.57	43300	2.0	FA	107	DV	180L4	370	357	
	58	3610	25.14	42800	2.2	FAF	107	DV	180L4	390	356	
	67	3120	21.76*	41900	2.5	F	107	DV	180L4	385	355	
	76	2750	19.20*	41000	2.9	FF	107	DV	180L4	415	356	
	53	3940	27.44*	18700	1.10							
	59	3570	24.92	18900	1.20							
	66	3170	22.11	19100	1.35	FA	97	DV	180L4	300	352	
	73	2880	20.07	19200	1.50	FAF	97	DV	180L4	320	351	
	85	2470	17.25*	19100	1.75	F	97	DV	180L4	305	350	
	97	2160	15.06	19000	2.0	FF	97	DV	180L4	340	351	
	115	1830	12.77	18700	2.4							
	131	1600	11.16	18400	2.6							
	69	3060	21.32*	8990	1.00							
	76	2770	19.31	9430	1.10							
	86	2460	17.12	9850	1.20							
	95	2220	15.48	10100	1.35							
	112	1880	13.12*	10400	1.60	FA	87	DV	180L4	235	347	
	128	1640	11.46	10600	1.85	FAF	87	DV	180L4	250	346	
	153	1370	9.58	10600	2.1	F	87	DV	180L4	240	345	
177	1190	8.29	10100	1.30	FF	87	DV	180L4	260	346		
199	1050	7.35	10100	1.45								
220	950	6.65	10000	1.60								
260	810	5.63	9900	1.90								
298	705	4.92	9750	2.2								
356	590	4.12	9500	2.5								
30	14	21100	108.49	89600	0.85							
	15	18800	96.53*	96900	0.95							
	17	16700	85.80*	96400	1.10	FA	157	DV	200L4	860	365	
	19	15300	78.46	95800	1.20	FAF	157	DV	200L4	920	364	
	22	13300	68.28*	94600	1.35	F	157	DV	200L4	880	363	
	24	11700	60.25	93300	1.55	FF	157	DV	200L4	990	364	
	28	10200	52.24	91500	1.75							
	32	9060	46.48*	89900	2.0							
	37	7810	40.06	87700	2.3							
	19	14700	75.41*	66600	0.80							
	21	13700	70.07	66800	0.90							
	23	12500	63.91	66900	0.95	FA	127	DV	200L4	610	361	
	27	10800	55.31	66700	1.10	FAF	127	DV	200L4	650	360	
	30	9510	48.80	66300	1.25	F	127	DV	200L4	650	359	
	35	8210	42.15	65500	1.45	FF	127	DV	200L4	690	360	
	39	7270	37.28	64700	1.65							
	47	6110	31.33	63200	1.95							
	58	4930	25.30	61200	2.4							
	55	5240	26.86	61800	1.60	FA	127	DV	200L4	600	361	
	60	4790	24.57	60900	1.80	FAF	127	DV	200L4	630	360	
69	4170	21.38	59400	2.9	F	127	DV	200L4	630	359		
78	3680	18.87	58000	3.0	FF	127	DV	200L4	680	360		
34	8390	43.03	39200	0.90	FA	107	DV	200L4	465	357		
39	7330	37.61	39600	1.05	FAF	107	DV	200L4	485	356		
46	6200	31.80	39700	1.25	F	107	DV	200L4	480	355		
					FF	107	DV	200L4	510	356		
53	5370	27.57	39500	1.45								
58	4900	25.14	39300	1.60	FA	107	DV	200L4	455	357		
68	4240	21.76*	38800	1.85	FAF	107	DV	200L4	475	356		
77	3740	19.20*	38300	2.1	F	107	DV	200L4	470	355		
89	3230	16.58	37600	2.4	FF	107	DV	200L4	495	356		
100	2860	14.67	36900	2.7								
119	2400	12.33	35900	2.9								
148	1940	9.96	34500	3.4								




**F..DR/DT/DV**  
**F..D.. [kW]**

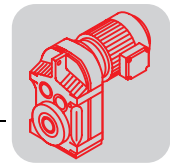
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]		
<b>30</b>	66	4310	22.11	15100	1.00				
	73	3910	20.07	15500	1.10				
	85	3360	17.25*	16000	1.30				
	98	2930	15.06	16300	1.45				
	115	2490	12.77	16400	1.75	FA 97	DV 200L4	380	352
	132	2180	11.16	16400	1.90	FAF 97	DV 200L4	405	351
	162	1770	9.06	15400	1.35	F 97	DV 200L4	390	350
	179	1600	8.22	15300	1.45	FF 97	DV 200L4	420	351
	208	1380	7.07	15100	1.70				
	238	1200	6.17	14900	1.85				
	281	1020	5.23	14600	2.1				
	321	890	4.57	14300	2.3				
<b>37</b>	17	20600	85.80*	88600	0.85				
	19	18900	78.46	88700	0.95				
	22	16400	68.28*	88400	1.10				
	24	14500	60.25	87800	1.25				
	28	12600	52.24	86800	1.45	FA 157	DV 225S4	910	365
	32	11200	46.48*	85700	1.60	FAF 157	DV 225S4	970	364
	37	9630	40.06	84000	1.85	F 157	DV 225S4	930	363
	45	7820	32.55	81400	2.3	FF 157	DV 225S4	1040	364
	53	6630	27.60	79100	2.7				
	27	13300	55.31	60900	0.90				
	30	11700	48.80	61100	1.00	FA 127	DV 225S4	660	361
	35	10100	42.15	61100	1.20	FAF 127	DV 225S4	690	360
	39	8960	37.28	60700	1.35	F 127	DV 225S4	690	359
	47	7530	31.33	59900	1.60	FF 127	DV 225S4	740	360
	58	6080	25.30	58500	1.95				
	55	6460	26.86	58900	1.30				
	60	5910	24.57	58300	1.45				
	69	5140	21.38	57100	2.3				
	78	4530	18.87	56000	2.4	FA 127	DV 225S4	650	361
	90	3930	16.36	54600	2.8	FAF 127	DV 225S4	680	360
	101	3500	14.55	53400	3.1	F 127	DV 225S4	680	359
	117	3010	12.54	51900	3.3	FF 127	DV 225S4	730	360
	144	2450	10.19	49600	3.9				
	166	2130	8.86	47700	3.3				
	186	1890	7.88	46500	3.2				
	53	6630	27.57	36200	1.20				
	58	6040	25.14	36200	1.30				
	68	5230	21.76*	36200	1.50				
	77	4610	19.20*	36000	1.70				
	89	3990	16.58	35600	1.95	FA 107	DV 225S4	500	357
	100	3530	14.67	35100	2.2	FAF 107	DV 225S4	520	356
	119	2960	12.33	34400	2.4	F 107	DV 225S4	520	355
	148	2390	9.96	33300	2.7	FF 107	DV 225S4	550	356
	152	2330	9.69	32400	2.1				
	176	2010	8.37	31700	2.4				
	199	1780	7.40	31000	2.6				
236	1500	6.22	30000	3.1					
<b>45</b>	22	20000	68.28*	81300	0.90				
	24	17600	60.25	81600	1.00				
	28	15300	52.24	81300	1.20	FA 157	DV 225M4	940	365
	32	13600	46.48*	80900	1.30	FAF 157	DV 225M4	1000	364
	37	11700	40.06	79900	1.55	F 157	DV 225M4	960	363
	45	9510	32.55	78000	1.90	FF 157	DV 225M4	1070	364
	53	8070	27.60	76200	2.2				
	30	14300	48.80	55200	0.85				
	35	12300	42.15	56000	0.95	FA 127	DV 225M4	690	361
	39	10900	37.28	56200	1.10	FAF 127	DV 225M4	720	360
	47	9160	31.33	56100	1.30	F 127	DV 225M4	720	359
	58	7400	25.30	55400	1.60	FF 127	DV 225M4	770	360



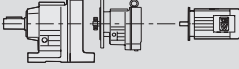

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]		
<b>45</b>	55	7850	26.86	55700	1.10				
	60	7180	24.57	55300	1.20				
	69	6250	21.38	54500	1.90				
	78	5520	18.87	53700	2.0				
	90	4780	16.36	52600	2.3	FA 127	DV 225M4	670	361
	101	4250	14.55	51600	2.6	FAF 127	DV 225M4	710	360
	117	3670	12.54	50300	2.7	F 127	DV 225M4	710	359
	144	2980	10.19	48400	3.2	FF 127	DV 225M4	760	360
	166	2590	8.86	46600	2.7				
	186	2300	7.88	45500	2.6				
	216	1990	6.80	44000	3.5				
	266	1610	5.52	42000	3.7				
	53	8060	27.57	32400	0.95				
	58	7350	25.14	32800	1.05				
	68	6360	21.76*	33200	1.25				
	77	5610	19.20*	33300	1.40				
	89	4850	16.58	33300	1.60	FA 107	DV 225M4	530	357
	100	4290	14.67	33100	1.80	FAF 107	DV 225M4	550	356
	119	3600	12.33	32700	1.95	F 107	DV 225M4	550	355
	148	2910	9.96	31900	2.2	FF 107	DV 225M4	570	356
152	2830	9.69	31000	1.75					
176	2450	8.37	30400	1.95					
199	2160	7.40	29900	2.1					
236	1820	6.22	29100	2.5					
<b>55</b>	24	21500	60.25	73800	0.85				
	28	18600	52.24	74600	0.95	FA 157	DV 250M4	1070	365
	32	16500	46.48*	74800	1.10	FAF 157	DV 250M4	1130	364
	37	14300	40.06	74700	1.25	F 157	DV 250M4	1090	363
	45	11600	32.55	73800	1.55	FF 157	DV 250M4	1200	364
	53	9830	27.60	72600	1.85				
	52	10200	28.60*	72900	1.65	FA 157	DV 250M4	1060	365
	58	9060	25.43	71900	1.65	FAF 157	DV 250M4	1120	364
	67	7890	22.16	70600	2.3	F 157	DV 250M4	1080	363
	75	7040	19.77	69400	2.4	FF 157	DV 250M4	1190	364
	88	6000	16.85	67600	3.0				
	40	13300	37.28	50600	0.90	FA 127	DV 250M4	810	361
	47	11200	31.33	51400	1.10	FAF 127	DV 250M4	850	360
	58	9010	25.30	51600	1.35	F 127	DV 250M4	840	359
						FF 127	DV 250M4	890	360
	69	7610	21.38	51300	1.60				
	78	6720	18.87	50800	1.65				
	90	5820	16.36	50100	1.90				
	101	5180	14.55	49400	2.1	FA 127	DV 250M4	800	361
	118	4470	12.54	48400	2.2	FAF 127	DV 250M4	830	360
145	3630	10.19	46800	2.6	F 127	DV 250M4	830	359	
166	3160	8.86	45100	2.2	FF 127	DV 250M4	880	360	
187	2810	7.88	44200	2.1					
217	2420	6.80	42900	2.9					
267	1970	5.52	41100	3.1					
315	1670	4.68	39600	3.6					
<b>75</b>	32	22500	46.48*	62900	0.80	FA 157	DV 280S4	1200	365
	37	19400	40.06	64400	0.95	FAF 157	DV 280S4	1260	364
	45	15800	32.55	65400	1.15	F 157	DV 280S4	1220	363
	54	13400	27.60	65500	1.35	FF 157	DV 280S4	1330	364
	52	13800	28.60*	65500	1.25				
	58	12300	25.43	65400	1.20	FA 157	DV 280S4	1190	365
	67	10700	22.16	64900	1.70	FAF 157	DV 280S4	1250	364
	75	9570	19.77	64300	1.80	F 157	DV 280S4	1220	363
	88	8150	16.85	63200	2.2	FF 157	DV 280S4	1320	364
	106	6760	13.96	61600	2.5				
	124	5770	11.92	60100	2.8				
	58	12200	25.30	44000	1.00	FA 127	DV 280S4	950	361
						FAF 127	DV 280S4	980	360
						F 127	DV 280S4	980	359
						FF 127	DV 280S4	1030	360


**F..DR/DT/DV**  
**F..D.. [kW]**

<b>P<sub>m</sub></b> [kW]	<b>n<sub>a</sub></b> [1/min]	<b>M<sub>a</sub></b> [Nm]	<b>i</b>	<b>F<sub>Ra</sub><sup>1)</sup></b> [N]	<b>SEW f<sub>B</sub></b>					<b>m</b> [kg]	
<b>75</b>	<b>69</b>	10300	21.38	44800	1.15						
	<b>78</b>	9130	18.87	45100	1.20						
	<b>90</b>	7920	16.36	45200	1.40						
	<b>102</b>	7040	14.55	45000	1.55						
	<b>118</b>	6070	12.54	44600	1.65	<b>FA</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>280S4</b>	940	361
	<b>145</b>	4930	10.19	43700	1.95	<b>FAF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>280S4</b>	970	360
	<b>167</b>	4290	8.86	42200	1.65	<b>F</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>280S4</b>	970	359
	<b>188</b>	3810	7.88	41600	1.55	<b>FF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>280S4</b>	1020	360
	<b>218</b>	3290	6.80	40700	2.1						
	<b>268</b>	2670	5.52	39300	2.3						
<b>316</b>	2270	4.68	38100	2.7							
<b>90</b>	<b>45</b>	18900	32.55	59100	0.95	<b>FA</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>280M4</b>	1280	365
	<b>54</b>	16000	27.60	60200	1.10	<b>FAF</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>280M4</b>	1330	364
						<b>F</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>280M4</b>	1300	363
						<b>FF</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>280M4</b>	1400	364
	<b>52</b>	16600	28.60*	60000	1.00						
	<b>58</b>	14800	25.43	60400	1.00						
	<b>67</b>	12900	22.16	60600	1.40	<b>FA</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>280M4</b>	1270	365
	<b>75</b>	11500	19.77	60500	1.50	<b>FAF</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>280M4</b>	1330	364
	<b>88</b>	9790	16.85	59900	1.85	<b>F</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>280M4</b>	1290	363
	<b>106</b>	8110	13.96	58900	2.1	<b>FF</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>280M4</b>	1400	364
	<b>124</b>	6920	11.92	57800	2.3						
	<b>58</b>	14700	25.30	33100	0.80	<b>FA</b>	<b>127</b>	<b>D</b>	<b>280M4</b>	1020	361
						<b>FAF</b>	<b>127</b>	<b>D</b>	<b>280M4</b>	1060	360
						<b>F</b>	<b>127</b>	<b>D</b>	<b>280M4</b>	1060	359
						<b>FF</b>	<b>127</b>	<b>D</b>	<b>280M4</b>	1100	360
	<b>69</b>	12400	21.38	38800	0.95						
	<b>78</b>	11000	18.87	40900	1.00						
	<b>90</b>	9500	16.36	41500	1.15						
	<b>102</b>	8450	14.55	41700	1.30						
	<b>118</b>	7280	12.54	41800	1.35	<b>FA</b>	<b>127</b>	<b>D</b>	<b>280M4</b>	1010	361
<b>145</b>	5920	10.19	41400	1.60	<b>FAF</b>	<b>127</b>	<b>D</b>	<b>280M4</b>	1050	360	
<b>167</b>	5150	8.86	40100	1.35	<b>F</b>	<b>127</b>	<b>D</b>	<b>280M4</b>	1050	359	
<b>188</b>	4580	7.88	39700	1.30	<b>FF</b>	<b>127</b>	<b>D</b>	<b>280M4</b>	1090	360	
<b>218</b>	3950	6.80	39000	1.75							
<b>268</b>	3210	5.52	37900	1.85							
<b>316</b>	2720	4.68	36900	2.2							
<b>110</b>	<b>54</b>	19500	27.60	53100	0.90	<b>FA</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315S4</b>	1460	365
						<b>FAF</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315S4</b>	1520	364
						<b>F</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315S4</b>	1480	363
						<b>FF</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315S4</b>	1590	364
	<b>67</b>	15700	22.16	54900	1.15	<b>FA</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315S4</b>	1460	365
	<b>75</b>	14000	19.77	55400	1.20	<b>FAF</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315S4</b>	1520	364
	<b>88</b>	11900	16.85	55600	1.50	<b>F</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315S4</b>	1480	363
	<b>106</b>	9880	13.96	55300	1.70	<b>FF</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315S4</b>	1580	364
	<b>125</b>	8430	11.92	54700	1.90						
	<b>132</b>										
<b>132</b>	<b>67</b>	18800	22.16	48700	0.95	<b>FA</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315M4</b>	1560	365
	<b>75</b>	16800	19.77	49800	1.00	<b>FAF</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315M4</b>	1620	364
	<b>88</b>	14300	16.85	50900	1.25	<b>F</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315M4</b>	1580	363
	<b>106</b>	11900	13.96	51400	1.45	<b>FF</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315M4</b>	1680	364
	<b>125</b>	10100	11.92	51400	1.60						
<b>160</b>	<b>88</b>	17300	16.85	44800	1.05	<b>FA</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315M4A</b>	1560	365
	<b>106</b>	14400	13.96	46400	1.20	<b>FAF</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315M4A</b>	1620	364
	<b>125</b>	12300	11.92	47100	1.30	<b>F</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315M4A</b>	1580	363
						<b>FF</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315M4A</b>	1680	364
<b>200</b>	<b>88</b>	21700	16.85	36100	0.85	<b>FA</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315M4B</b>	1560	365
	<b>106</b>	18000	13.96	39200	0.95	<b>FAF</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315M4B</b>	1620	364
	<b>125</b>	15300	11.92	41000	1.05	<b>F</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315M4B</b>	1580	363
						<b>FF</b>	<b>157</b>	<b>D</b>	<b>315M4B</b>	1680	364



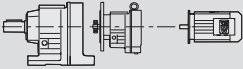

9.4 F..R..D.. [Nm]

$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]	
130	0.15	8972	4500						
	0.18	7736	4500						
	0.19	7211	4500						
	0.22	6303	4500						
	0.25	5435	4500	FA	27 R17	DR	63S4	13	367
	0.28	4855	4500	FAF	27 R17	DR	63S4	14	367
	0.33	4243	4500	F	27 R17	DR	63S4	14	367
	0.37	3715	4500	FF	27 R17	DR	63S4	14	367
	0.43	3247	4500						
	0.48	2878	4500						
	0.55	2515	4500						
	0.62	2217	4500						
	0.73	1898	4500						
	0.84	1645	4500						
	0.90	1525	4500						
	1.0	1322	4500	FA	27 R17	DR	63S4	13	367
	1.2	1146	4500	FAF	27 R17	DR	63S4	14	367
	1.4	1013	4500	F	27 R17	DR	63S4	13	367
	1.6	890	4500	FF	27 R17	DR	63S4	14	367
	1.8	778	4500						
	2.0	682	4500						
	2.3	602	4500						
	2.6	520	4500						
	3.0	458	4500	FA	27 R17	DR	63S4	13	367
	3.5	397	4500	FAF	27 R17	DR	63S4	13	367
	4.0	342	4500	F	27 R17	DR	63S4	13	367
	4.6	302	4500	FF	27 R17	DR	63S4	14	367
	5.2	266	4500						
	5.9	236	4500						
	6.5	211	4500						
	7.1	186	4500	FA	27 R17	DR	63M4	13	367
	9.3	142	4500	FAF	27 R17	DR	63M4	13	367
	11	124	4500	F	27 R17	DR	63M4	13	367
			FF	27 R17	DR	63M4	14	367	
12	109	4500	FA	27 R17	DR	63L4	13	367	
14	96	4500	FAF	27 R17	DR	63L4	14	367	
			F	27 R17	DR	63L4	14	367	
			FF	27 R17	DR	63L4	15	367	
200	0.17	8193	4290						
	0.20	7064	4290						
	0.21	6585	4290						
	0.24	5756	4290						
	0.28	4963	4290	FA	37 R17	DR	63S4	19	367
	0.31	4434	4290	FAF	37 R17	DR	63S4	21	367
	0.36	3875	4290	F	37 R17	DR	63S4	20	367
	0.41	3392	4290	FF	37 R17	DR	63S4	22	367
	0.47	2965	4290						
	0.53	2587	4290						
	0.60	2284	4290						
	0.69	1997	4290						
	0.72	1929	4290						
	0.82	1679	4290						
	0.89	1550	4290						
	1.0	1356	4290						
	1.2	1180	4290						
	1.3	1044	4290	FA	37 R17	DR	63S4	19	367
	1.5	914	4290	FAF	37 R17	DR	63S4	21	367
	1.7	808	4290	F	37 R17	DR	63S4	20	367
	2.0	698	4290	FF	37 R17	DR	63S4	21	367
	2.2	616	4290						
	2.5	544	4290						
	3.0	466	4290						
	3.4	411	4290						
	3.8	364	4290						
	4.2	326	4290	FA	37 R17	DR	63S4	19	367
			FAF	37 R17	DR	63S4	20	367	
			F	37 R17	DR	63S4	19	367	
			FF	37 R17	DR	63S4	21	367	


**F..DR/DT/DV**  
**F..R..D.. [Nm]**

$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]	
<b>200</b>	4.6	285	4290	<b>FA</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	19	367
	5.3	250	4290	<b>FAF</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	20	367
	6.0	219	4290	<b>F</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	19	367
	7.1	186	4290	<b>FF</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	21	367
	7.8	167	4290	<b>FA</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	20	367
	8.9	145	4290	<b>FAF</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	21	367
	10	129	4290	<b>F</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	20	367
				<b>FF</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	22	367
<b>400</b>	0.11	12251	5920						
	0.13	10619	5920						
	0.14	9846	5920						
	0.16	8534	5920						
	0.19	7460	5920						
	0.21	6536	5920	<b>FA</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	24	367
	0.24	5746	5920	<b>FAF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	27	367
	0.27	5022	5920	<b>F</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	25	367
	0.31	4401	5920	<b>FF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	28	367
	0.36	3883	5920						
	0.40	3443	5920						
	0.46	2976	5920						
	0.52	2629	5920						
	0.55	2519	5920						
	0.58	2394	5920						
	0.64	2172	5920						
	0.68	2025	5920						
	0.78	1770	5920	<b>FA</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	23	367
	0.88	1576	5920	<b>FAF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	26	367
	1.0	1363	5920	<b>F</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	24	367
	1.2	1192	5920	<b>FF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	27	367
	1.3	1061	5920						
	1.5	931	5920						
	1.7	822	5920						
	2.0	706	5920						
	2.1	619	5920	<b>FA</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	23	367
				<b>FAF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	26	367
				<b>F</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	24	367
				<b>FF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	27	367
	2.5	524	5920	<b>FA</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	23	367
	2.7	489	5920	<b>FAF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	26	367
	3.1	427	5920	<b>F</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	24	367
	3.5	381	5920	<b>FF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	27	367
3.9	334	5920	<b>FA</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	24	367	
4.4	295	5920	<b>FAF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	27	367	
5.1	253	5920	<b>F</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	25	367	
			<b>FF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	28	367	
6.4	217	5920	<b>FA</b>	<b>47 R17</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	25	367	
7.3	190	5920	<b>FAF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	27	367	
7.8	178	5920	<b>F</b>	<b>47 R17</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	26	367	
			<b>FF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	29	367	
9.1	149	5920	<b>FA</b>	<b>47 R17</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	27	367	
10	131	5920	<b>FAF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	29	367	
			<b>F</b>	<b>47 R17</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	27	367	
			<b>FF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	30	367	



$M_a \text{ max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]		$m$ [kg]		
<b>600</b>	0.09	14832	9200				
	0.10	13604	9200				
	0.11	12602	9200				
	0.12	11252	9200				
	0.14	9986	9200				
	0.16	8787	9200		FA 57 R37	DR 63S4	39 367
	0.17	7908	9200		FAF 57 R37	DR 63S4	45 367
	0.20	6913	9200		F 57 R37	DR 63S4	40 367
	0.23	6030	9200		FF 57 R37	DR 63S4	46 367
	0.26	5289	9200				
	0.30	4654	9200				
	0.34	4060	9200				
	0.39	3564	9200				
	0.44	3161	9200				
	0.48	2854	9200				
	0.54	2576	9200				
	0.61	2266	9200				
	0.69	2012	9200		FA 57 R37	DR 63S4	39 367
	0.77	1791	9200		FAF 57 R37	DR 63S4	44 367
	0.85	1617	9200		F 57 R37	DR 63S4	39 367
	0.97	1422	9200		FF 57 R37	DR 63S4	45 367
	1.1	1243	9200				
	1.3	1066	9200				
	1.4	949	9200				
	1.5	856	9200		FA 57 R37	DR 63M4	39 367
	1.8	749	9200		FAF 57 R37	DR 63M4	44 367
	2.0	658	9200		F 57 R37	DR 63M4	39 367
					FF 57 R37	DR 63M4	45 367
	2.4	549	9200		FA 57 R37	DR 63L4	39 367
	2.7	483	9200		FAF 57 R37	DR 63L4	45 367
					F 57 R37	DR 63L4	40 367
					FF 57 R37	DR 63L4	46 367
	3.1	426	9200		FA 57 R37	DR 63L4	39 367
	3.4	382	9200		FAF 57 R37	DR 63L4	45 367
					F 57 R37	DR 63L4	39 367
					FF 57 R37	DR 63L4	46 367
	4.2	330	9200		FA 57 R37	DT 71D4	40 367
	4.6	298	9200		FAF 57 R37	DT 71D4	46 367
	5.3	262	9200		F 57 R37	DT 71D4	40 367
					FF 57 R37	DT 71D4	47 367
	6.0	226	9200		FA 57 R37	DT 80K4	42 367
	6.8	200	9200		FAF 57 R37	DT 80K4	48 367
					F 57 R37	DT 80K4	42 367
					FF 57 R37	DT 80K4	49 367
8.1	170	9200		FA 57 R37	DT 80N4	43 367	
9.1	152	9200		FAF 57 R37	DT 80N4	49 367	
10	134	9200		F 57 R37	DT 80N4	43 367	
				FF 57 R37	DT 80N4	50 367	
<b>820</b>	0.07	19199	10300				
	0.08	17610	10300				
	0.09	14992	10300				
	0.11	12926	10300				
	0.12	11480	10300				
	0.14	10220	10300				
	0.15	8933	10300				
	0.17	7940	10300				
	0.19	7096	10300				
	0.23	6080	10300				
	0.26	5341	10300				
	0.29	4690	10300				
	0.34	4091	10300				
	0.39	3574	10300				
	0.44	3133	10300				
	0.50	2756	10300				
	0.57	2439	10300				
					FA 67 R37	DR 63S4	43 367
					FAF 67 R37	DR 63S4	50 367
					F 67 R37	DR 63S4	46 367
				FF 67 R37	DR 63S4	52 367	


**F..DR/DT/DV**  
**F..R..D.. [Nm]**

$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]	
<b>820</b>	0.41	3377	10300						
	0.47	2912	10300						
	0.51	2714	10300	FA	67 R37	DR	63S4	42	367
	0.58	2372	10300	FAF	67 R37	DR	63S4	48	367
	0.65	2126	10300	F	67 R37	DR	63S4	45	367
	0.85	1631	10300	FF	67 R37	DR	63S4	51	367
	0.96	1437	10300						
	1.1	1256	10300						
	1.2	1126	10300	FA	67 R37	DR	63M4	42	367
	1.3	984	10300	FAF	67 R37	DR	63M4	48	367
	1.5	864	10300	F	67 R37	DR	63M4	45	367
				FF	67 R37	DR	63M4	51	367
	1.8	722	10300	FA	67 R37	DR	63L4	43	367
	2.0	634	10300	FAF	67 R37	DR	63L4	49	367
	2.4	539	10300	F	67 R37	DR	63L4	46	367
				FF	67 R37	DR	63L4	52	367
	0.73	1884	10300	FA	67 R37	DR	63S4	43	367
				FAF	67 R37	DR	63S4	49	367
				F	67 R37	DR	63S4	46	367
				FF	67 R37	DR	63S4	52	367
	2.8	500	10300	FA	67 R37	DT	71D4	43	367
	3.0	454	10300	FAF	67 R37	DT	71D4	50	367
	3.5	392	10300	F	67 R37	DT	71D4	46	367
				FF	67 R37	DT	71D4	52	367
	4.1	333	10300	FA	67 R37	DT	80K4	45	367
	4.6	297	10300	FAF	67 R37	DT	80K4	52	367
	5.2	261	10300	F	67 R37	DT	80K4	48	367
	5.7	238	10300	FF	67 R37	DT	80K4	54	367
	6.9	200	10300	FA	67 R37	DT	80N4	46	367
				FAF	67 R37	DT	80N4	53	367
				F	67 R37	DT	80N4	49	367
				FF	67 R37	DT	80N4	55	367
<b>1500</b>	0.07	19180	15700						
	0.08	17593	15700						
	0.09	16128	15700						
	0.09	14978	15700						
	0.10	13731	15700						
	0.11	12049	15700						
	0.13	11035	15700						
	0.14	9683	15700	FA	77 R37	DR	63S4	65	367
	0.16	8464	15700	FAF	77 R37	DR	63S4	72	367
	0.18	7520	15700	F	77 R37	DR	63S4	69	367
	0.21	6580	15700	FF	77 R37	DR	63S4	80	367
	0.24	5808	15700						
	0.27	5026	15700						
	0.31	4435	15700						
	0.36	3832	15700						
	0.46	2978	15700						
	0.53	2613	15700						
	0.60	2284	15700						
	0.65	2029	15700	FA	77 R37	DR	63M4	65	367
				FAF	77 R37	DR	63M4	72	367
				F	77 R37	DR	63M4	69	367
				FF	77 R37	DR	63M4	80	367
	0.76	1728	15700	FA	77 R37	DR	63M4	65	367
	0.86	1544	15700	FAF	77 R37	DR	63M4	72	367
	0.98	1354	15700	F	77 R37	DR	63M4	69	367
				FF	77 R37	DR	63M4	80	367
	1.1	1200	15700	FA	77 R37	DR	63L4	66	367
	1.2	1053	15700	FAF	77 R37	DR	63L4	72	367
				F	77 R37	DR	63L4	70	367
				FF	77 R37	DR	63L4	80	367



$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]	
<b>1500</b>	1.5	910	15700	FA	77 R37	DT	71D4	67	367
	1.7	810	15700	FAF	77 R37	DT	71D4	73	367
	1.9	710	15700	F	77 R37	DT	71D4	71	367
				FF	77 R37	DT	71D4	81	367
	2.2	615	15700	FA	77 R37	DT	80K4	69	367
	2.5	538	15700	FAF	77 R37	DT	80K4	75	367
	2.8	480	15700	F	77 R37	DT	80K4	73	367
				FF	77 R37	DT	80K4	83	367
	3.4	413	15700	FA	77 R37	DT	80N4	70	367
	3.8	367	15700	FAF	77 R37	DT	80N4	76	367
	4.3	323	15700	F	77 R37	DT	80N4	74	367
				FF	77 R37	DT	80N4	84	367
<b>3000</b>	0.06	23042	19800						
	0.07	20462	19800						
	0.08	18238	19800						
	0.09	15877	19800						
	0.10	14099	19800						
	0.11	12205	19800	FA	87 R57	DR	63S4	120	367
	0.13	10433	19800	FAF	87 R57	DR	63S4	130	367
	0.15	9381	19800	F	87 R57	DR	63S4	125	367
	0.17	8142	19800	FF	87 R57	DR	63S4	140	367
	0.19	7100	19800						
	0.22	6273	19800						
	0.25	5510	19800						
	0.28	4954	19800						
	0.31	4245	19800	FA	87 R57	DR	63M4	120	367
	0.35	3721	19800	FAF	87 R57	DR	63M4	130	367
				F	87 R57	DR	63M4	125	367
				FF	87 R57	DR	63M4	140	367
	0.41	3244	19800	FA	87 R57	DR	63M4	115	367
	0.46	2881	19800	FAF	87 R57	DR	63M4	130	367
				F	87 R57	DR	63M4	125	367
				FF	87 R57	DR	63M4	140	367
	0.50	2576	19800	FA	87 R57	DR	63L4	120	367
	0.59	2199	19800	FAF	87 R57	DR	63L4	130	367
	0.67	1930	19800	F	87 R57	DR	63L4	125	367
				FF	87 R57	DR	63L4	140	367
	0.81	1709	19800	FA	87 R57	DT	71D4	120	367
	0.92	1493	19800	FAF	87 R57	DT	71D4	130	367
				F	87 R57	DT	71D4	125	367
				FF	87 R57	DT	71D4	140	367
	1.1	1300	19800	FA	87 R57	DT	80K4	120	367
	1.2	1148	19800	FAF	87 R57	DT	80K4	135	367
	1.4	1010	19800	F	87 R57	DT	80K4	125	367
	1.5	887	19800	FF	87 R57	DT	80K4	145	367
	1.8	780	19800	FA	87 R57	DT	80N4	120	367
	2.0	674	19800	FAF	87 R57	DT	80N4	135	367
				F	87 R57	DT	80N4	130	367
			FF	87 R57	DT	80N4	145	367	
2.3	609	19800	FA	87 R57	DT	90S4	125	367	
2.7	515	19800	FAF	87 R57	DT	90S4	140	367	
3.1	452	19800	F	87 R57	DT	90S4	135	367	
			FF	87 R57	DT	90S4	150	367	
4.1	345	19800	FA	87 R57	DT	90L4	130	367	
			FAF	87 R57	DT	90L4	140	367	
			F	87 R57	DT	90L4	135	367	
			FF	87 R57	DT	90L4	150	367	




**F..DR/DT/DV**  
**F..R..D.. [Nm]**

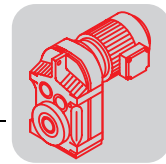
$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]		
<b>4300</b>	0.07	20813	29900							
	0.08	18119	29900							
	0.09	15472	29900							
	0.10	14022	29900	FA	97 R57	DR	63S4	185	367	
	0.11	12324	29900	FAF	97 R57	DR	63S4	205	367	
	0.13	10838	29900	F	97 R57	DR	63S4	190	367	
	0.14	9576	29900	FF	97 R57	DR	63S4	225	367	
	0.17	8318	29900							
	0.19	7328	29900							
	0.20	6469	29900	FA	97 R57	DR	63M4	185	367	
	0.24	5615	29900	FAF	97 R57	DR	63M4	205	367	
	0.27	4961	29900	F	97 R57	DR	63M4	190	367	
	0.30	4333	29900	FF	97 R57	DR	63M4	225	367	
	0.33	3906	29900	FA	97 R57	DR	63L4	185	367	
	0.39	3352	29900	FAF	97 R57	DR	63L4	205	367	
	0.45	2907	29900	F	97 R57	DR	63L4	190	367	
				FF	97 R57	DR	63L4	225	367	
	0.54	2553	29900	FA	97 R57	DT	71D4	185	367	
	0.61	2245	29900	FAF	97 R57	DT	71D4	205	367	
	0.70	1970	29900	F	97 R57	DT	71D4	190	367	
				FF	97 R57	DT	71D4	225	367	
	0.79	1722	29900	FA	97 R57	DT	80K4	185	367	
	0.89	1527	29900	FAF	97 R57	DT	80K4	210	367	
	1.0	1327	29900	F	97 R57	DT	80K4	195	367	
				FF	97 R57	DT	80K4	225	367	
	1.2	1171	29900	FA	97 R57	DT	80N4	190	367	
	1.4	1022	29900	FAF	97 R57	DT	80N4	210	367	
				F	97 R57	DT	80N4	195	367	
				FF	97 R57	DT	80N4	230	367	
	1.6	898	29900	FA	97 R57	DT	90S4	195	367	
	1.8	784	29900	FAF	97 R57	DT	90S4	215	367	
	2.0	690	29900	F	97 R57	DT	90S4	200	367	
				FF	97 R57	DT	90S4	235	367	
	2.3	605	29900	FA	97 R57	DT	90L4	195	367	
	2.7	529	29900	FAF	97 R57	DT	90L4	215	367	
	3.0	467	29900	F	97 R57	DT	90L4	200	367	
				FF	97 R57	DT	90L4	235	367	
	3.5	406	29900	FA	97 R57	DV	100M4	200	367	
	3.9	363	29900	FAF	97 R57	DV	100M4	225	367	
				F	97 R57	DV	100M4	210	367	
				FF	97 R57	DV	100M4	240	367	
	4.9	285	29900	FA	97 R57	DV	100L4	205	367	
	5.7	245	29900	FAF	97 R57	DV	100L4	225	367	
				F	97 R57	DV	100L4	215	367	
				FF	97 R57	DV	100L4	245	367	
	<b>7680</b>	0.05	25375	49800	FA	107 R77	DR	63S4	275	367
		0.06	21652	49800	FAF	107 R77	DR	63S4	295	367
		0.07	18933	49800	F	107 R77	DR	63S4	290	367
0.08		16888	49800	FF	107 R77	DR	63S4	320	367	
0.09		14767	49800							
0.12		11348	49800	FA	107 R77	DR	63M4	275	367	
0.13		10039	49800	FAF	107 R77	DR	63M4	295	367	
0.15		8548	49800	F	107 R77	DR	63M4	290	367	
0.17		7674	49800	FF	107 R77	DR	63M4	320	367	
0.19		6767	49800	FA	107 R77	DR	63L4	275	367	
0.22		5954	49800	FAF	107 R77	DR	63L4	295	367	
0.25		5223	49800	F	107 R77	DR	63L4	290	367	
				FF	107 R77	DR	63L4	320	367	
0.30		4567	49800	FA	107 R77	DT	71D4	275	367	
0.39		3521	49800	FAF	107 R77	DT	71D4	295	367	
				F	107 R77	DT	71D4	290	367	
				FF	107 R77	DT	71D4	320	367	

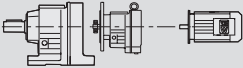



$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]		
<b>7680</b>	0.45 0.49 0.57	3037	49800	FA	107 R77	DT	80K4	275	367	
		2756	49800	FAF	107 R77	DT	80K4	300	367	
		2369	49800	F	107 R77	DT	80K4	295	367	
				FF	107 R77	DT	80K4	320	367	
	0.67 0.76	2068	49800	FA	107 R77	DT	80N4	280	367	
		1826	49800	FAF	107 R77	DT	80N4	300	367	
				F	107 R77	DT	80N4	295	367	
				FF	107 R77	DT	80N4	325	367	
	0.88 1.0 1.1	1597	49800	FA	107 R77	DT	90S4	285	367	
		1401	49800	FAF	107 R77	DT	90S4	305	367	
		1243	49800	F	107 R77	DT	90S4	300	367	
				FF	107 R77	DT	90S4	330	367	
	1.3 1.5	1087	49800	FA	107 R77	DT	90L4	285	367	
		950	49800	FAF	107 R77	DT	90L4	305	367	
				F	107 R77	DT	90L4	300	367	
				FF	107 R77	DT	90L4	330	367	
	1.7 1.9 2.2	834	49800	FA	107 R77	DV	100M4	290	367	
		736	49800	FAF	107 R77	DV	100M4	315	367	
		640	49800	F	107 R77	DV	100M4	310	367	
				FF	107 R77	DV	100M4	335	367	
	2.5 2.9 3.2	560	49800	FA	107 R77	DV	100L4	295	367	
		489	49800	FAF	107 R77	DV	100L4	315	367	
		436	49800	F	107 R77	DV	100L4	310	367	
				FF	107 R77	DV	100L4	340	367	
	3.8 4.3	370	49800	FA	107 R77	DV	112M4	300	367	
		333	49800	FAF	107 R77	DV	112M4	325	367	
				F	107 R77	DV	112M4	320	367	
				FF	107 R77	DV	112M4	345	367	
	<b>12000</b>	0.06 0.06 0.07	24478	90000	FA	127 R77	DR	63S4	425	367
			22323	90000	FAF	127 R77	DR	63S4	465	367
			19048	90000	F	127 R77	DR	63S4	460	367
					FF	127 R77	DR	63S4	510	367
0.08 0.09 0.10 0.11		16656	90000	FA	127 R77	DR	63M4	425	367	
		14722	90000	FAF	127 R77	DR	63M4	465	367	
		12912	90000	F	127 R77	DR	63M4	460	367	
		11656	90000	FF	127 R77	DR	63M4	510	367	
0.13 0.15		10191	90000	FA	127 R77	DR	63L4	425	367	
		8831	90000	FAF	127 R77	DR	63L4	465	367	
				F	127 R77	DR	63L4	465	367	
				FF	127 R77	DR	63L4	510	367	
0.18 0.21 0.23		7643	90000	FA	127 R77	DT	71D4	425	367	
		6715	90000	FAF	127 R77	DT	71D4	465	367	
		5925	90000	F	127 R77	DT	71D4	465	367	
				FF	127 R77	DT	71D4	510	367	
0.26 0.30 0.35		5153	90000	FA	127 R77	DT	80K4	430	367	
		4533	90000	FAF	127 R77	DT	80K4	465	367	
		3926	90000	F	127 R77	DT	80K4	465	367	
				FF	127 R77	DT	80K4	510	367	
0.40 0.46		3454	90000	FA	127 R77	DT	80N4	430	367	
		3031	90000	FAF	127 R77	DT	80N4	470	367	
				F	127 R77	DT	80N4	465	367	
				FF	127 R77	DT	80N4	510	367	
0.52		2672	90000	FA	127 R77	DT	80N4	430	367	
				FAF	127 R77	DT	80N4	465	367	
				F	127 R77	DT	80N4	465	367	
				FF	127 R77	DT	80N4	510	367	
0.59 0.69 0.79		2357	90000	FA	127 R77	DT	90S4	435	367	
		2038	90000	FAF	127 R77	DT	90S4	470	367	
		1784	90000	F	127 R77	DT	90S4	470	367	
				FF	127 R77	DT	90S4	520	367	


**F..DR/DT/DV**  
**F..R..D.. [Nm]**

$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]			
<b>12000</b>	<b>0.88</b>	1606	90000	<b>FA</b>	<b>127 R77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	435	367		
		1390	90000	<b>FAF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	475	367		
	<b>1.0</b>				<b>F</b>	<b>127 R77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	470	367	
					<b>FF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	520	367	
		<b>1.2</b>	1220	90000	<b>FA</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	445	367	
		<b>1.3</b>	1077	90000	<b>FAF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	480	367	
	<b>1.5</b>		930	90000	<b>F</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	480	367	
					<b>FF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	520	367	
		<b>1.7</b>	820	90000	<b>FA</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	445	367	
	<b>1.9</b>		727	90000	<b>FAF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	485	367	
			648	90000	<b>F</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	485	367	
					<b>FF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	530	367	
	<b>2.6</b>		549	90000	<b>FA</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	455	367	
		<b>2.9</b>		90000	<b>FAF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	490	367	
						<b>F</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	490	367
						<b>FF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	530	367
	<b>3.3</b>		428	90000	<b>FA</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	460	367	
		<b>3.8</b>		90000	<b>FAF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	495	367	
						<b>F</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	495	367
						<b>FF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	540	367
	<b>3.0</b>		483	90000	<b>FA</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	480	367	
		<b>3.4</b>		90000	<b>FAF</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	520	367	
						<b>F</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	520	367
						<b>FF</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	560	367
	<b>4.6</b>		312	90000	<b>FA</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	500	367	
		<b>4.9</b>		90000	<b>FAF</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	540	367	
						<b>F</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	540	367
						<b>FF</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	580	367
	<b>5.6</b>		259	90000	<b>FA</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	510	367	
		<b>6.5</b>		90000	<b>FAF</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	550	367	
					<b>F</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	550	367	
					<b>FF</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	590	367	
			198	90000	<b>FA</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	510	367	
<b>18000</b>	<b>0.04</b>	31434	100300								
		26173	100300								
	<b>0.05</b>	23464	100300	<b>FA</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	770	367		
		20212	100300	<b>FAF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	820	367		
	<b>0.06</b>	17984	100300	<b>F</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	790	367		
		16358	100300	<b>FF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	890	367		
	<b>0.07</b>	13751	100300								
		12235	100300								
	<b>0.08</b>	<b>0.10</b>	10033	100300	<b>FA</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	770	367	
			9021	100300	<b>FAF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	830	367	
<b>0.11</b>		8026	100300	<b>F</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	790	367		
				<b>FF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	900	367		
<b>0.14</b>	<b>0.16</b>	7075	100300	<b>FA</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	770	367		
		6295	100300	<b>FAF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	820	367		
	<b>0.17</b>			<b>F</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	790	367		
				<b>FF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	890	367		
<b>0.19</b>	<b>0.22</b>	5404	100300	<b>FA</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	770	367		
				<b>FAF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	830	367		
	<b>0.26</b>			<b>F</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	790	367		
				<b>FF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	890	367		
<b>0.29</b>	<b>0.34</b>	4831	100300	<b>FA</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	770	367		
		4130	100300	<b>FAF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	830	367		
				<b>F</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	790	367		
				<b>FF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	900	367		



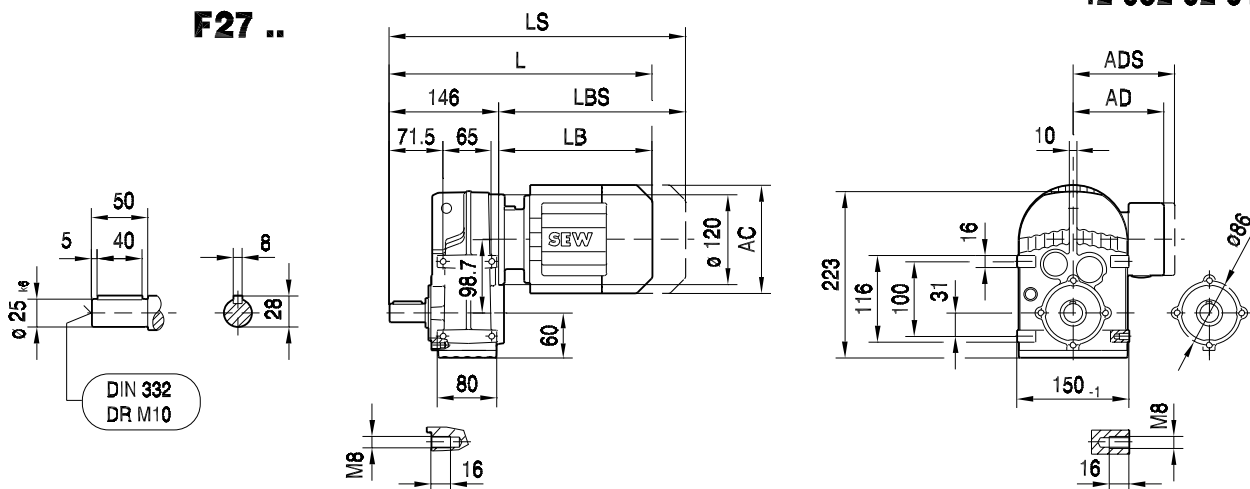
$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]	
<b>18000</b>	<b>0.39</b>	3607	100300	FA	157 R97	DV	100M4	780	367
		3210	100300	FAF	157 R97	DV	100M4	840	367
	<b>0.44</b>	2780	100300	F	157 R97	DV	100M4	800	367
				FF	157 R97	DV	100M4	910	367
				FA	157 R97	DT	90S4	770	367
				FAF	157 R97	DT	90S4	830	367
	<b>0.50</b>	1441	100300	F	157 R97	DT	90S4	790	367
				FF	157 R97	DT	90S4	900	367
				FA	157 R97	DV	100M4	780	367
				FAF	157 R97	DV	100M4	840	367
	<b>0.58</b>	2427	100300	F	157 R97	DV	100M4	800	367
				FF	157 R97	DV	100M4	910	367
				FA	157 R97	DT	90L4	770	367
				FAF	157 R97	DT	90L4	830	367
	<b>0.65</b>	2185	100300	F	157 R97	DT	90L4	790	367
				FF	157 R97	DT	90L4	900	367
				FA	157 R97	DV	100M4	780	367
				FAF	157 R97	DV	100M4	840	367
	<b>0.73</b>	1944	100300	F	157 R97	DV	100M4	800	367
				FF	157 R97	DV	100M4	910	367
				FA	157 R97	DV	100L4	780	367
				FAF	157 R97	DV	100L4	840	367
	<b>0.84</b>	1674	100300	F	157 R97	DV	100M4	800	367
				FF	157 R97	DV	100M4	910	367
				FA	157 R97	DV	100L4	780	367
				FAF	157 R97	DV	100L4	840	367
	<b>1.1</b>	1308	100300	F	157 R97	DV	100L4	800	367
				FF	157 R97	DV	100L4	910	367
				FA	157 R97	DV	112M4	790	367
				FAF	157 R97	DV	112M4	850	367
	<b>1.2</b>	1169	100300	F	157 R97	DV	112M4	810	367
				FF	157 R97	DV	112M4	920	367
				FA	157 R97	DV	132S4	800	367
				FAF	157 R97	DV	132S4	850	367
	<b>1.5</b>	953	100300	F	157 R97	DV	132S4	820	367
				FF	157 R97	DV	132S4	920	367
				FA	157 R97	DV	132M4	820	367
				FAF	157 R97	DV	132M4	870	367
	<b>1.7</b>	845	100300	F	157 R97	DV	132M4	840	367
				FF	157 R97	DV	132M4	940	367
				FA	157 R97	DV	132ML4	830	367
				FAF	157 R97	DV	132ML4	880	367
	<b>1.9</b>	764	100300	F	157 R97	DV	132ML4	850	367
				FF	157 R97	DV	132ML4	950	367
				FA	157 R97	DV	160M4	830	367
				FAF	157 R97	DV	160M4	890	367
	<b>2.1</b>	680	100300	F	157 R97	DV	160M4	850	367
				FF	157 R97	DV	160M4	960	367
FA				157 R97	DV	160L4	870	367	
FAF				157 R97	DV	160L4	930	367	
<b>2.5</b>	576	100300	F	157 R97	DV	160L4	890	367	
			FF	157 R97	DV	160L4	1000	367	
			FA	157 R97	DV	180M4	890	367	
			FAF	157 R97	DV	180M4	950	367	
<b>2.8</b>	503	100300	F	157 R97	DV	180M4	910	367	
			FF	157 R97	DV	180M4	1020	367	
			FA	157 R97	DV	180M4	890	367	
			FAF	157 R97	DV	180M4	950	367	
<b>3.2</b>	446	100300	F	157 R97	DV	180M4	910	367	
			FF	157 R97	DV	180M4	1020	367	
			FA	157 R97	DV	180M4	890	367	
			FAF	157 R97	DV	180M4	950	367	
<b>4.1</b>	353	100300	F	157 R97	DV	180M4	910	367	
			FF	157 R97	DV	180M4	1020	367	
			FA	157 R97	DV	180M4	890	367	
			FAF	157 R97	DV	180M4	950	367	
<b>4.8</b>	302	100300	F	157 R97	DV	180M4	910	367	
			FF	157 R97	DV	180M4	1020	367	
			FA	157 R97	DV	180M4	890	367	
			FAF	157 R97	DV	180M4	950	367	
<b>5.3</b>	273	100300	F	157 R97	DV	180M4	910	367	
			FF	157 R97	DV	180M4	1020	367	
			FA	157 R97	DV	180M4	890	367	
			FAF	157 R97	DV	180M4	950	367	
<b>6.3</b>	232	100300	F	157 R97	DV	180M4	910	367	
			FF	157 R97	DV	180M4	1020	367	
			FA	157 R97	DV	180M4	890	367	
			FAF	157 R97	DV	180M4	950	367	
<b>7.2</b>	202	100300	F	157 R97	DV	180M4	910	367	
			FF	157 R97	DV	180M4	1020	367	
			FA	157 R97	DV	180M4	890	367	
			FAF	157 R97	DV	180M4	950	367	
<b>7.5</b>	197	100300	F	157 R97	DV	180M4	910	367	
			FF	157 R97	DV	180M4	1020	367	
			FA	157 R97	DV	180M4	890	367	
			FAF	157 R97	DV	180M4	950	367	



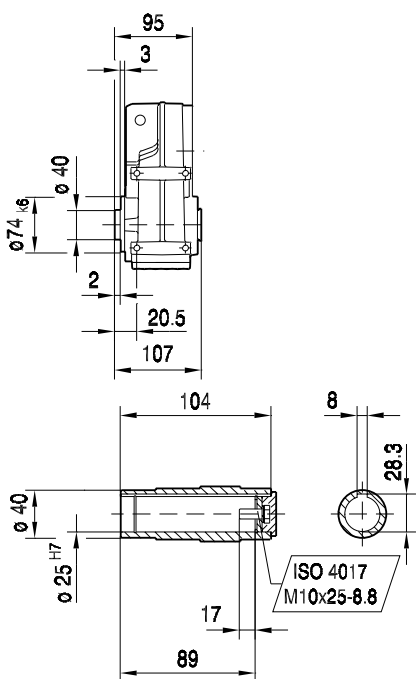
9.5 F.. [mm]

42 032 02 01

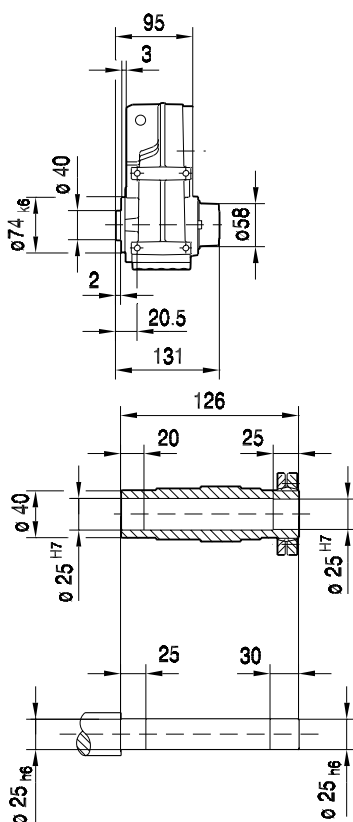
**F27 ..**



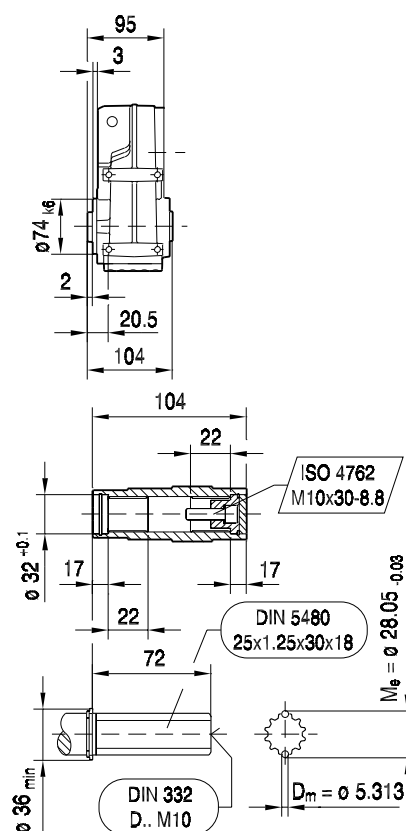
**FA27B ..**



**FH27B ..**  
max. DT80..



**FV27B ..**



(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..					
AC	132	145	145	197					
AD	105	122	122	154					
ADS	105	127	127	161					
L	337	352	402	422					
LS	392	415	465	507					
LB	191	206	256	276					
LBS	246	269	319	361					

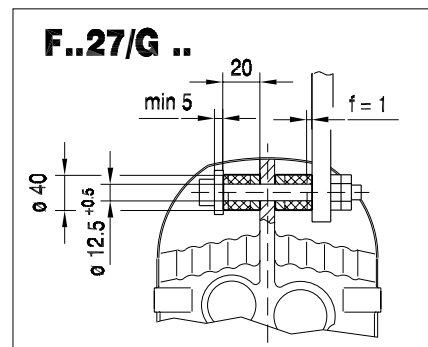
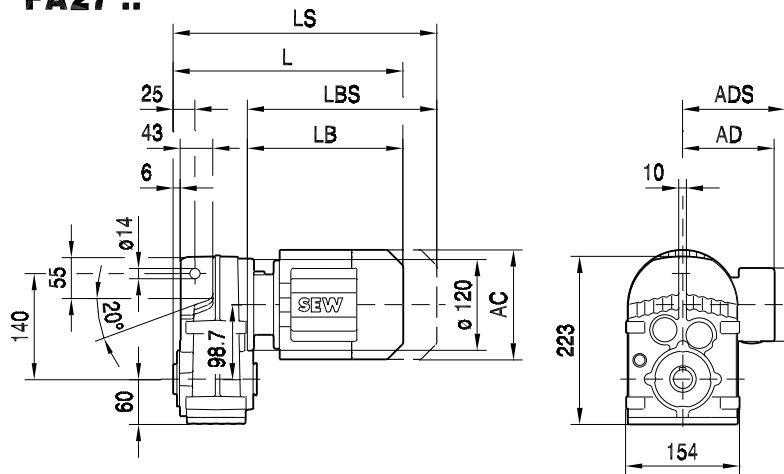




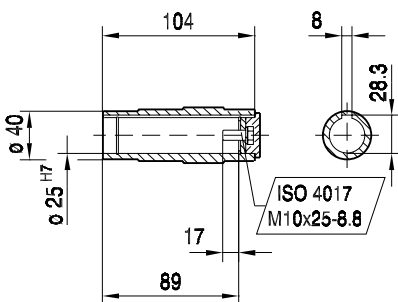
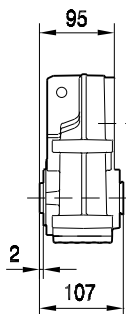
F..DR/DT/DV  
F.. [mm]

42 034 02 01

**FA27 ..**

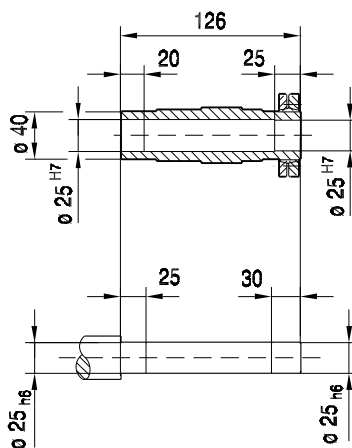
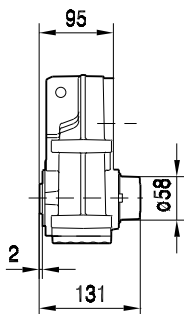


**FA27 ..**

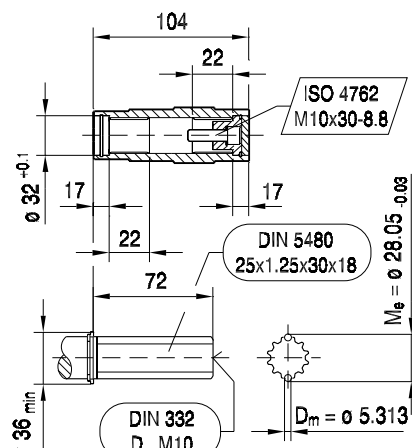
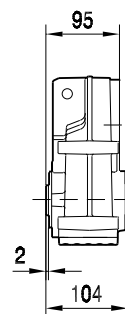


**FH27 ..**

max. DT80..



**FV27 ..**

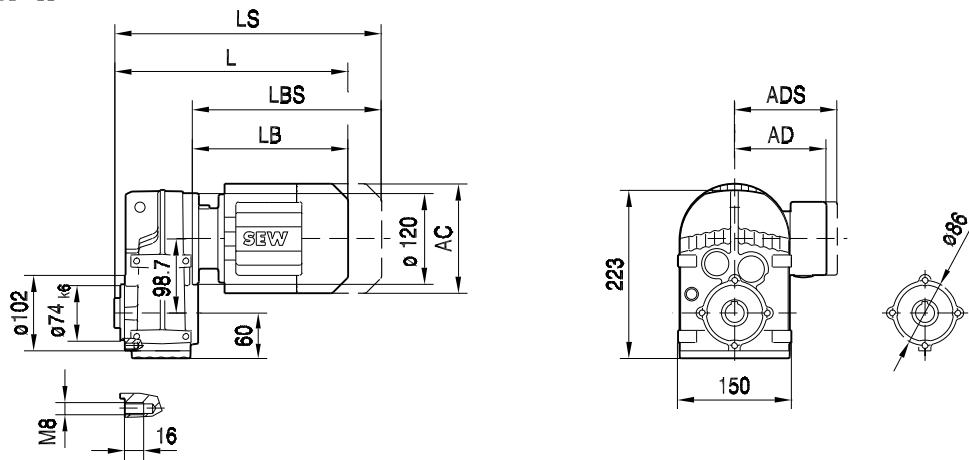


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..					
AC	132	145	145	197					
AD	105	122	122	154					
ADS	105	127	127	161					
L	286	301	351	371					
LS	341	364	414	456					
LB	191	206	256	276					
LBS	246	269	319	361					

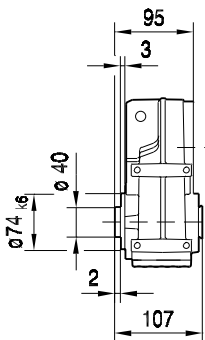


42 035 02 01

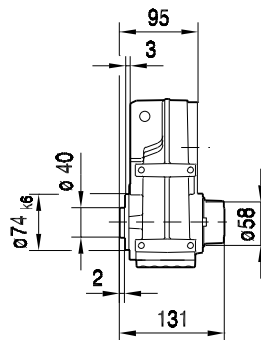
**FAZ27 ..**



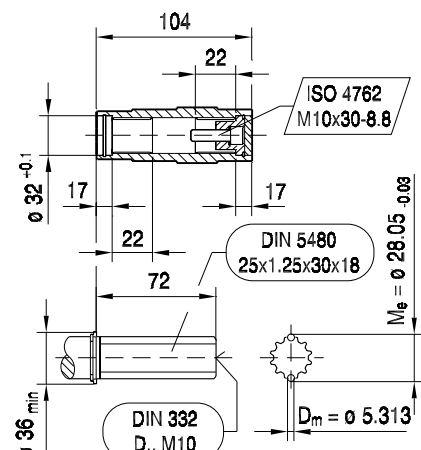
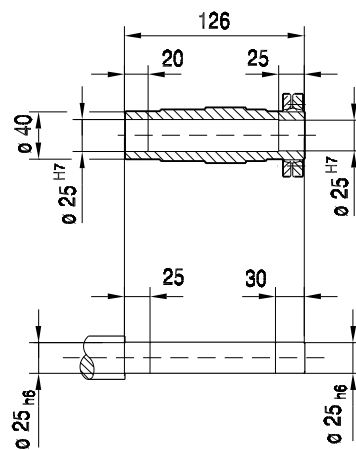
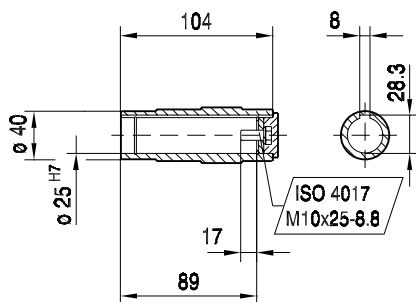
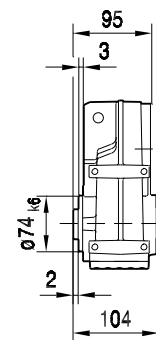
**FAZ27 ..**



**FHZ27 ..**  
max. DT80..



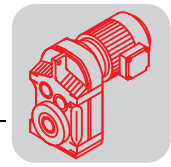
**FVZ27 ..**



(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..						
AC	132	145	145	197						
AD	105	122	122	154						
ADS	105	127	127	161						
L	286	301	351	371						
LS	341	364	414	456						
LB	191	206	256	276						
LBS	246	269	319	361						

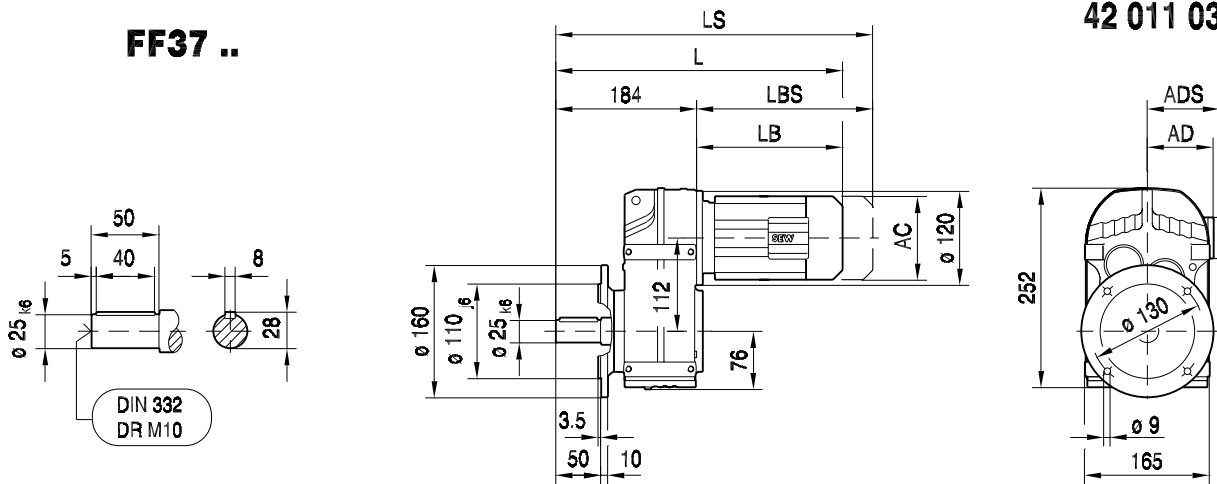






**FF37 ..**

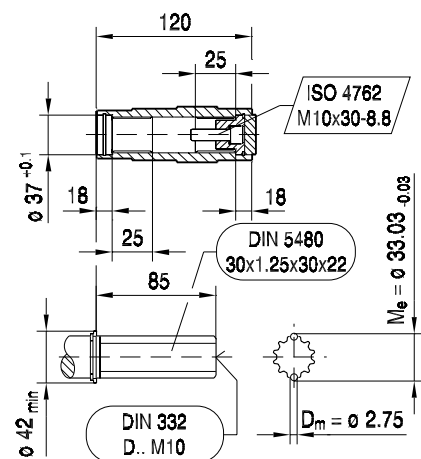
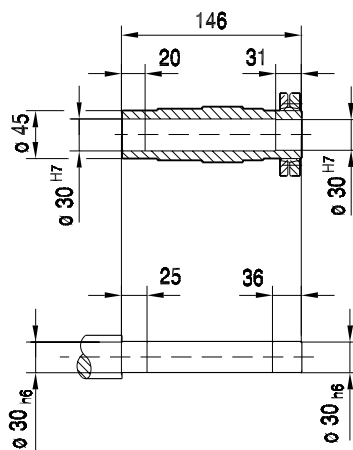
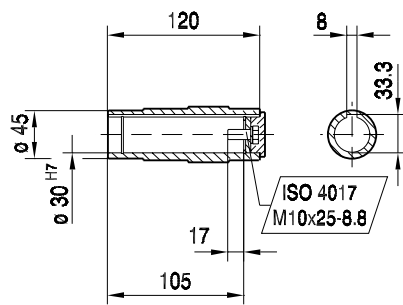
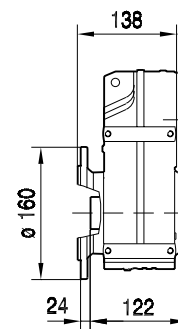
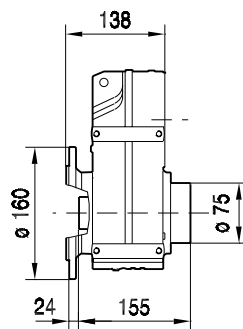
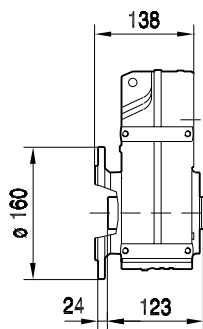
42 011 03 00



**FAF37 ..**

**FHF37 ..**

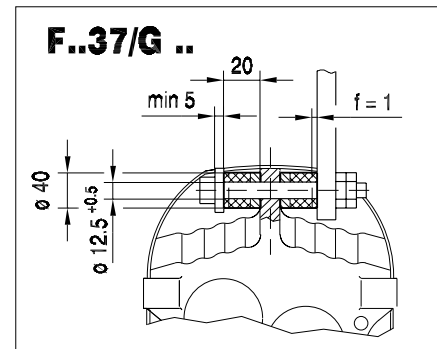
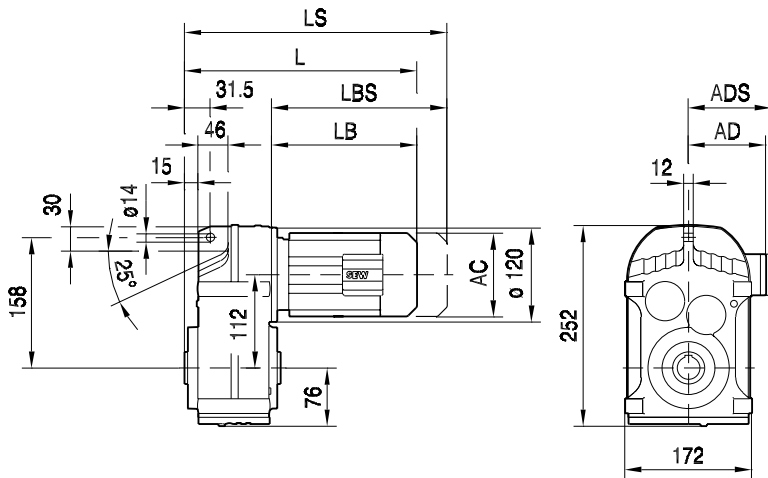
**FVF37 ..**



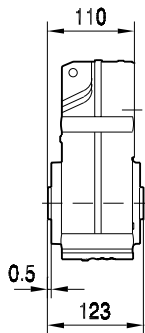
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	375	390	440	460	512	542				
LS	430	453	503	545	597	627				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				



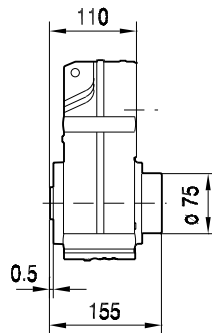
**FA37 ..**



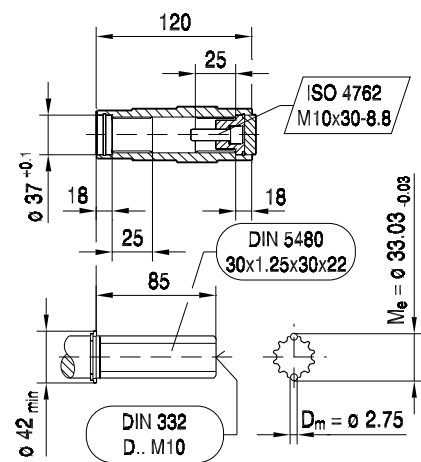
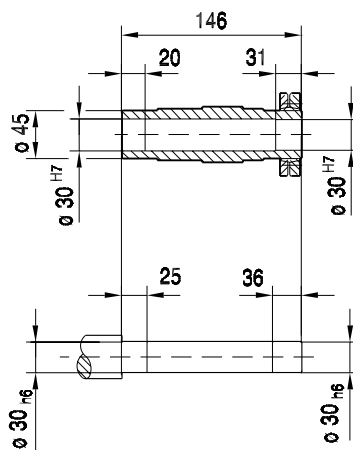
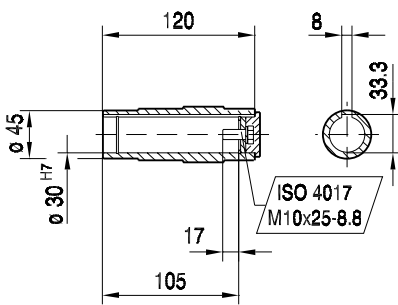
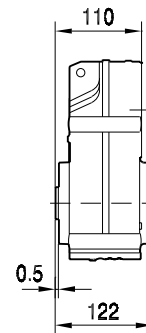
**FA37 ..**



**FH37 ..**



**FV37 ..**

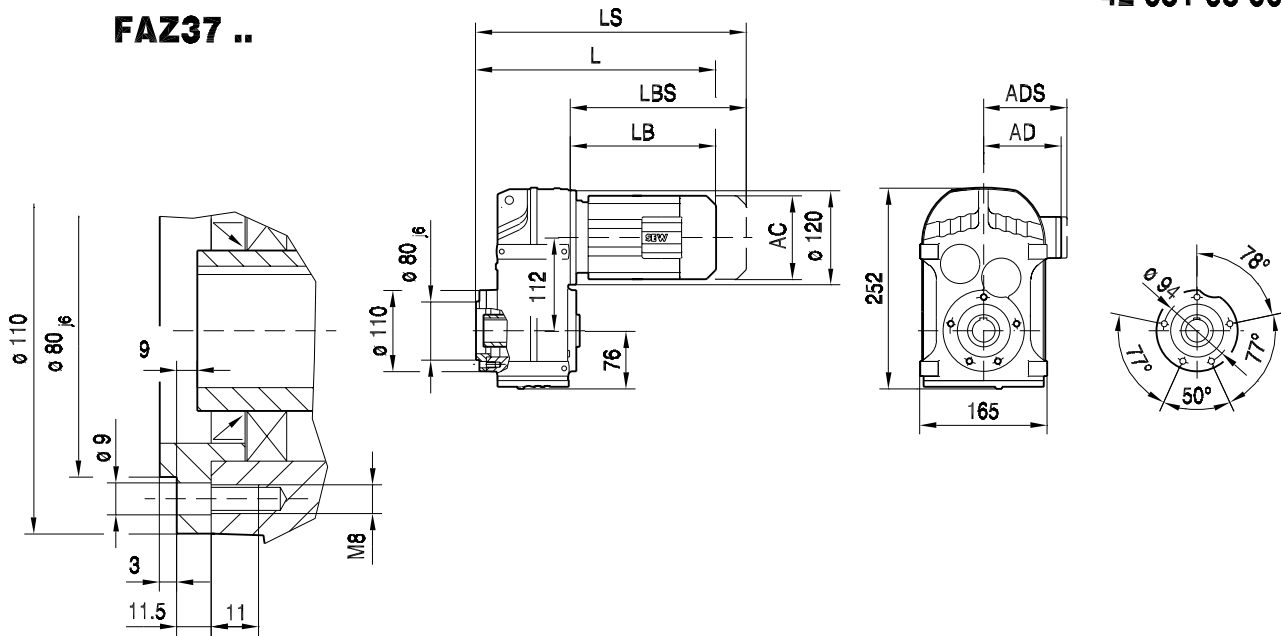


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	301	316	366	386	438	468				
LS	356	379	429	471	523	553				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				

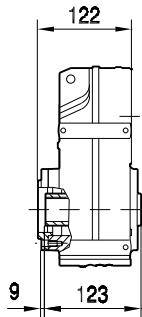


42 031 03 00

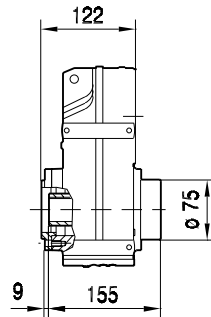
**FAZ37 ..**



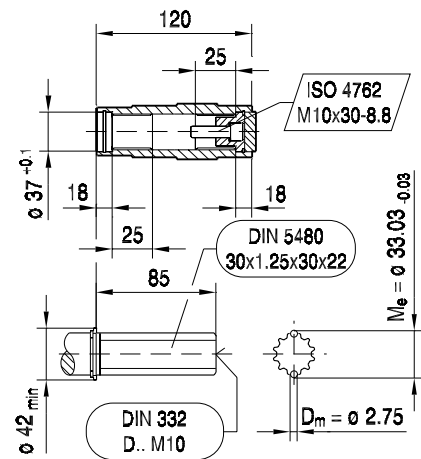
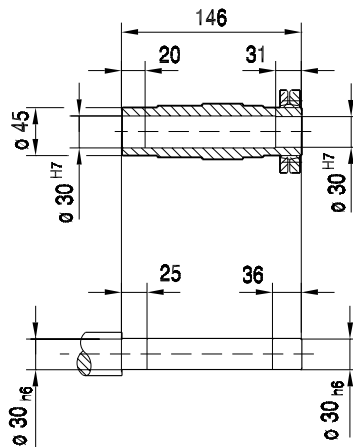
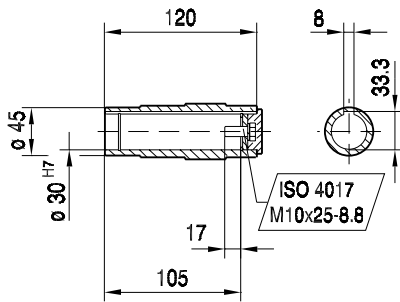
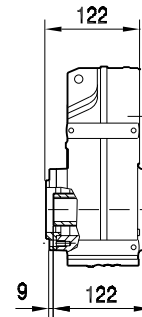
**FAZ37 ..**



**FHZ37 ..**



**FVZ37 ..**



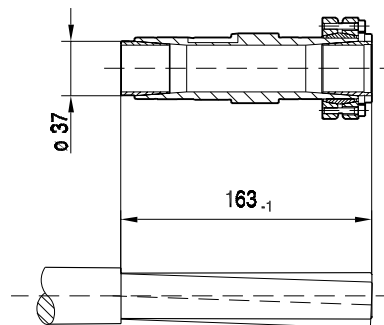
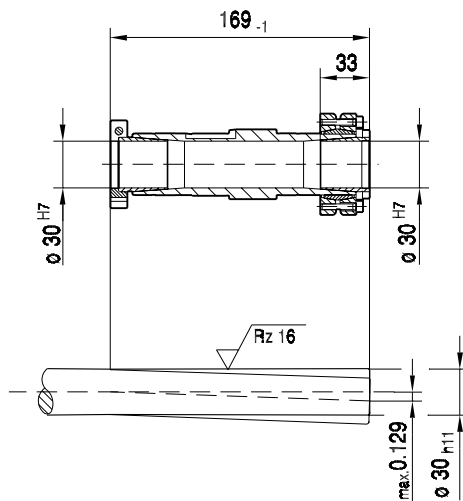
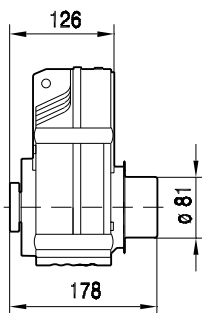
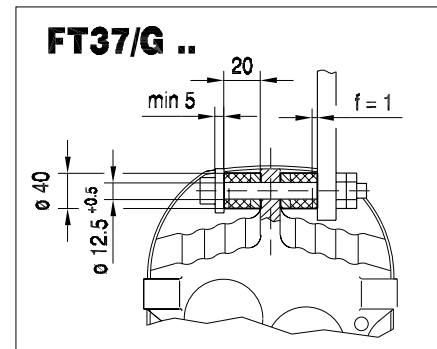
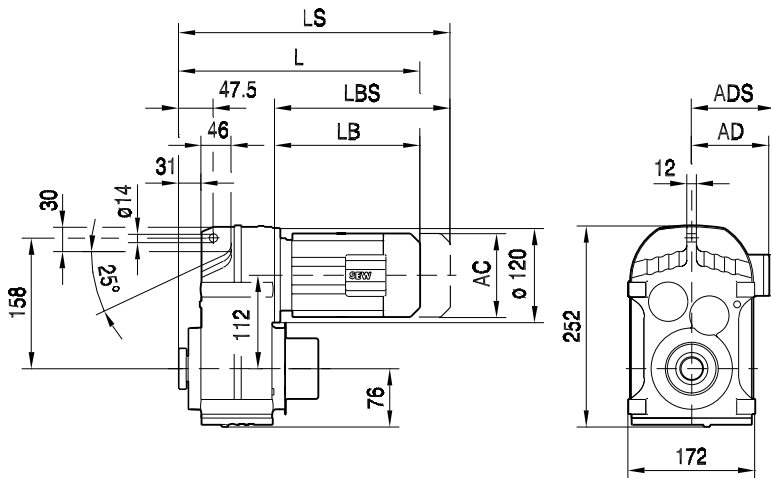
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	313	328	378	398	450	480				
LS	368	391	441	483	535	565				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				



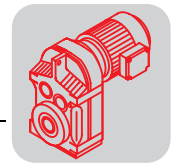
F..DR/DT/DV  
F.. [mm]

42 023 00 03

**FT37 ..**

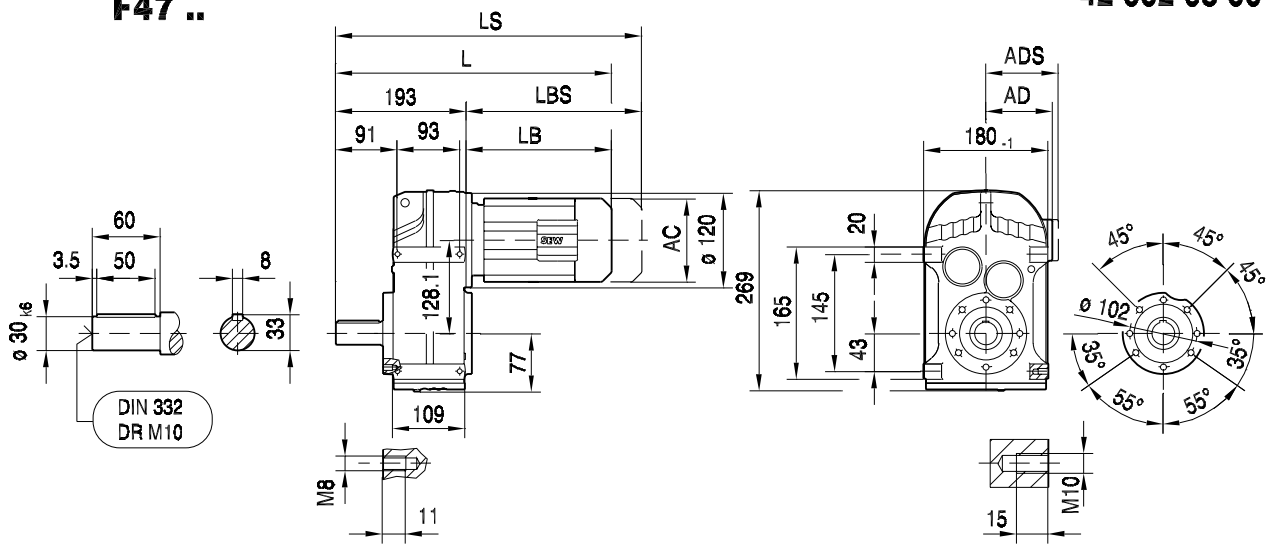


(→ 102)	DR63..													
AC	132													
AD	105													
ADS	105													
L	317													
LS	372													
LB	191													
LBS	246													

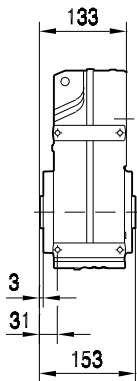


42 002 03 00

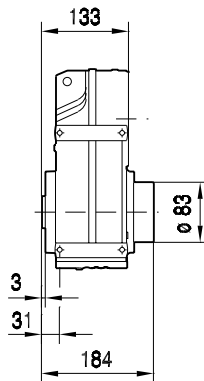
**F47 ..**



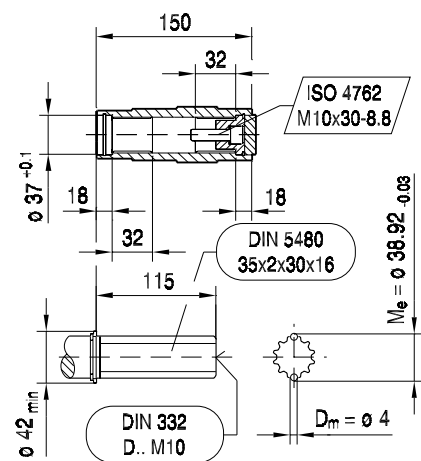
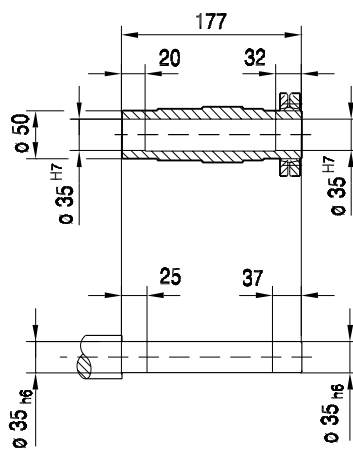
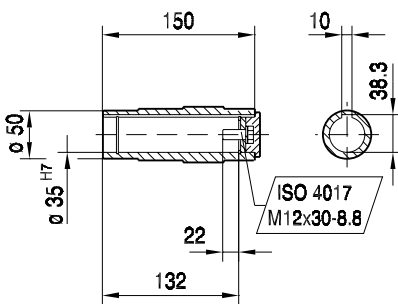
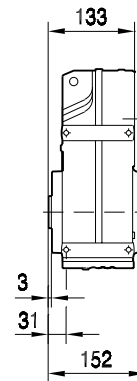
**FA47B ..**



**FH47B ..**



**FV47B ..**



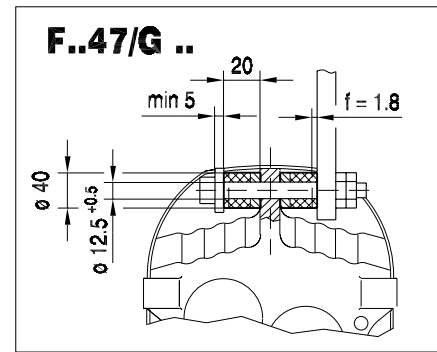
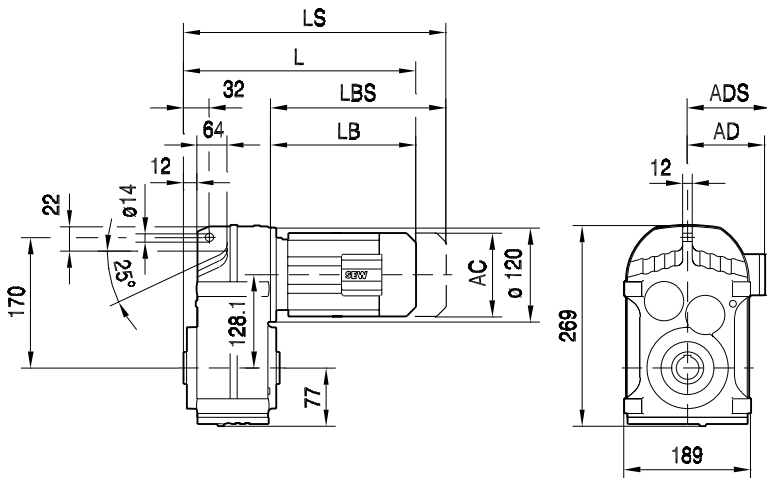
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	384	399	449	469	521	551				
LS	439	462	512	554	606	636				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				



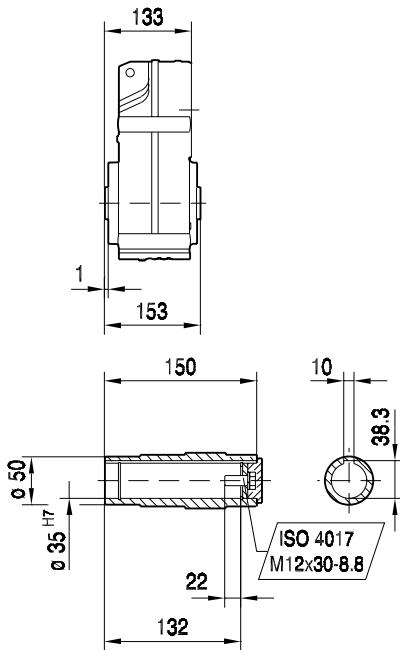


42 022 03 00

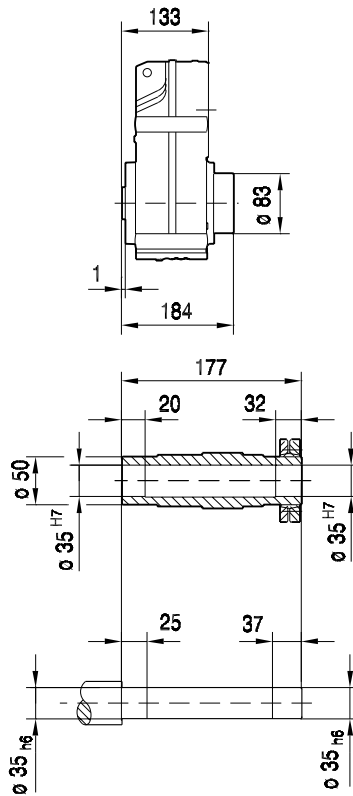
**FA47 ..**



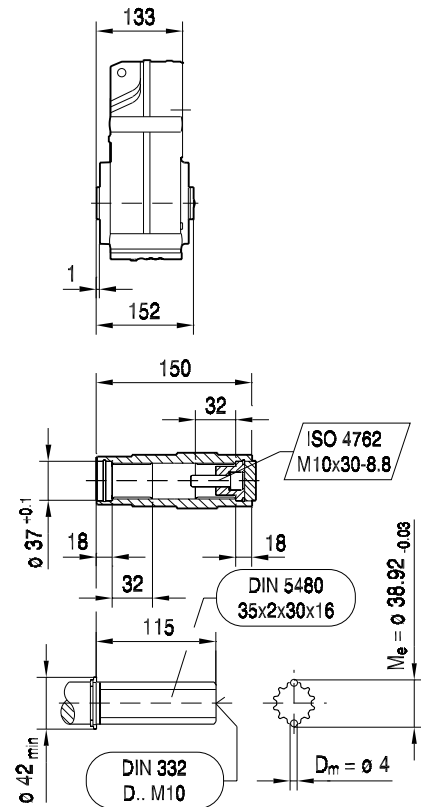
**FA47 ..**



**FH47 ..**



**FV47 ..**



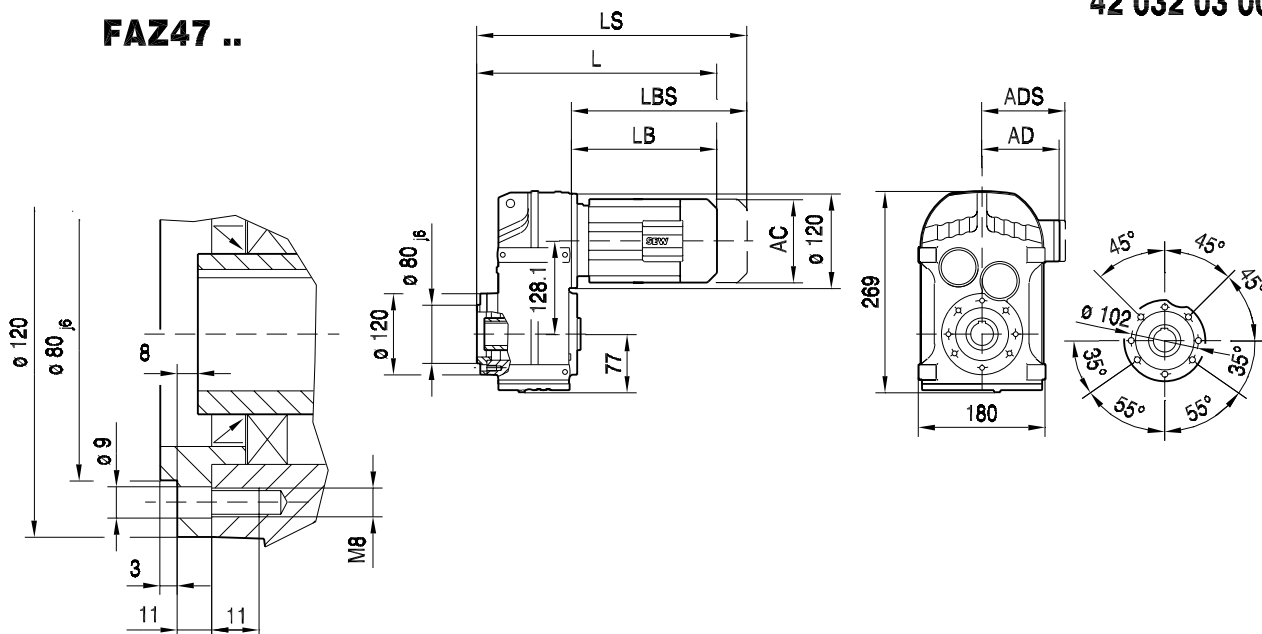
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	324	339	389	409	461	491				
LS	379	402	452	494	546	576				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				



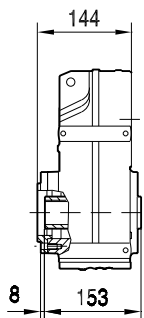


42 032 03 00

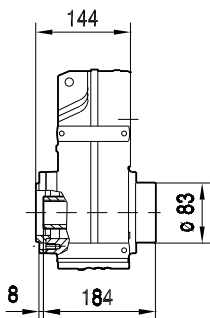
**FAZ47 ..**



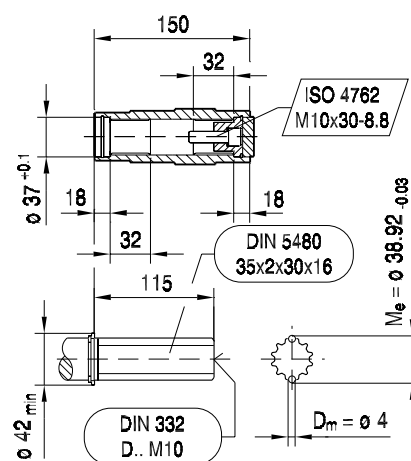
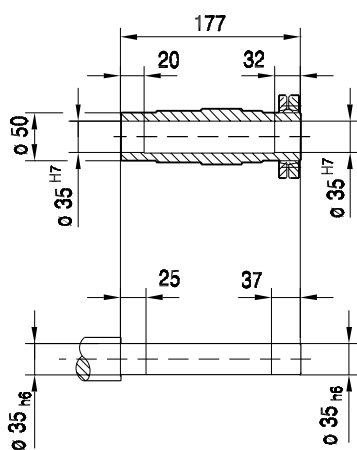
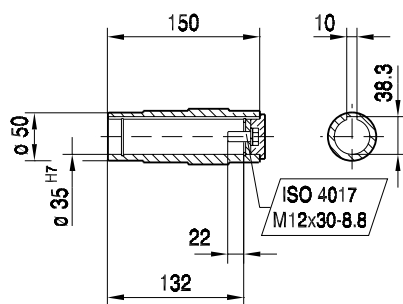
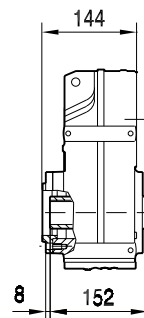
**FAZ47 ..**



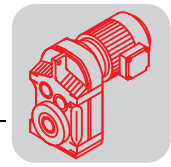
**FHZ47 ..**



**FVZ47 ..**

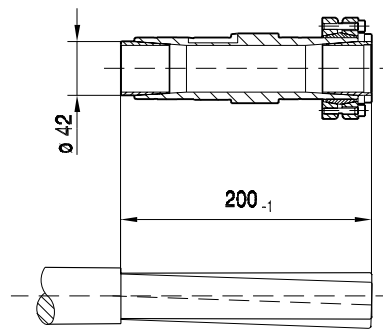
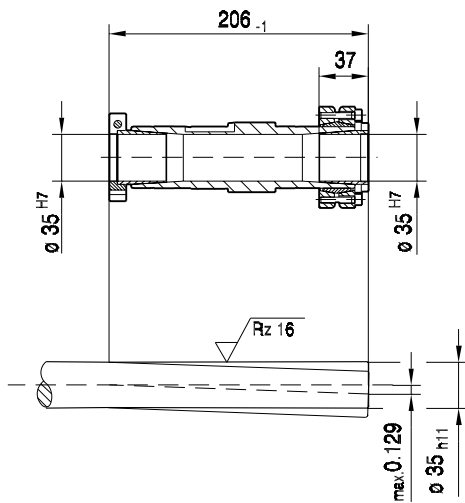
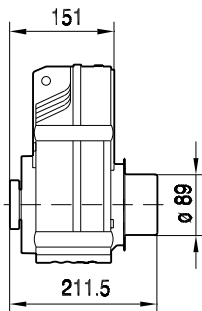
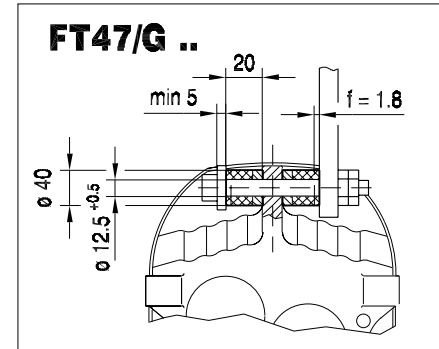
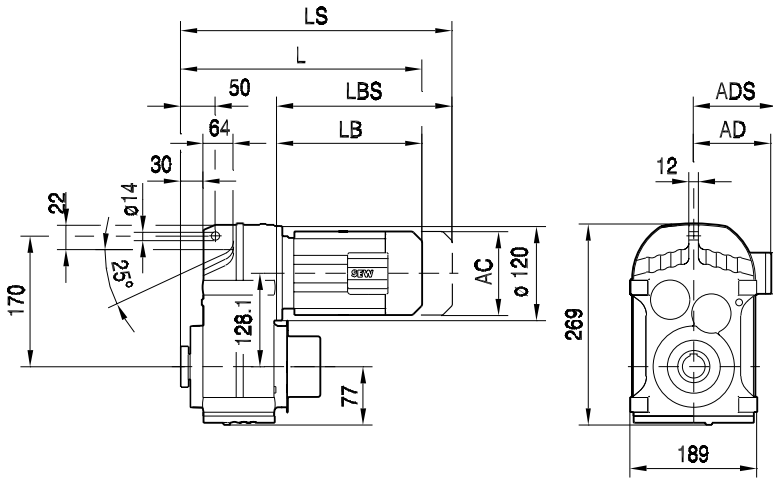


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	335	350	400	420	472	502				
LS	390	413	463	505	557	587				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				



42 024 00 03

**FT47 ..**

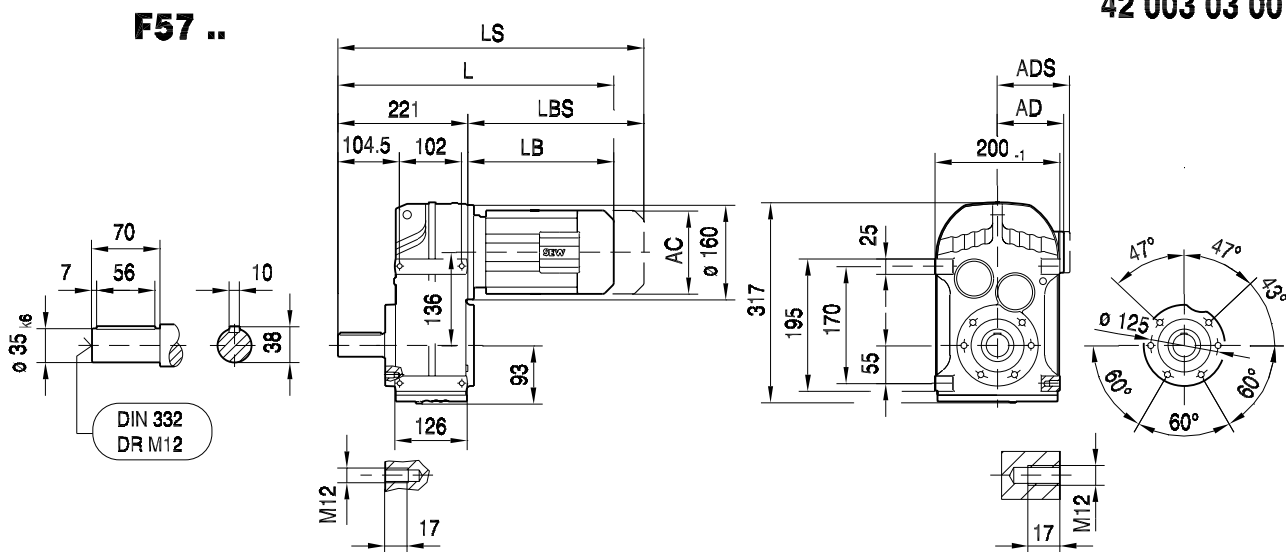


9

(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..							
AC	132	145	145							
AD	105	122	122							
ADS	105	127	127							
L	342	357	407							
LS	397	421	471							
LB	191	206	256							
LBS	246	269	319							



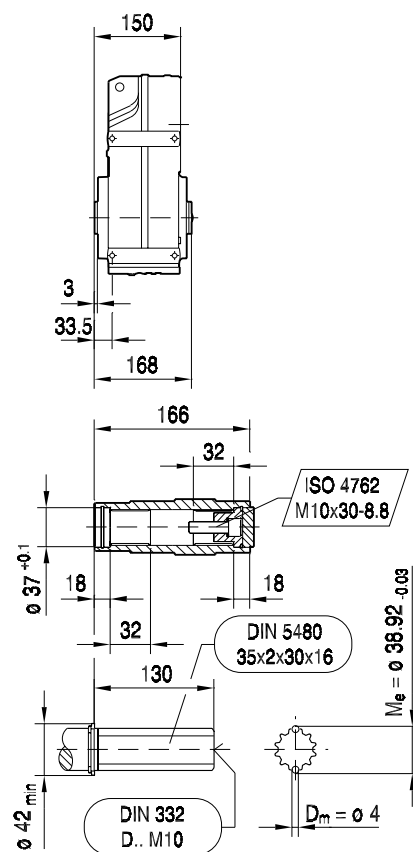
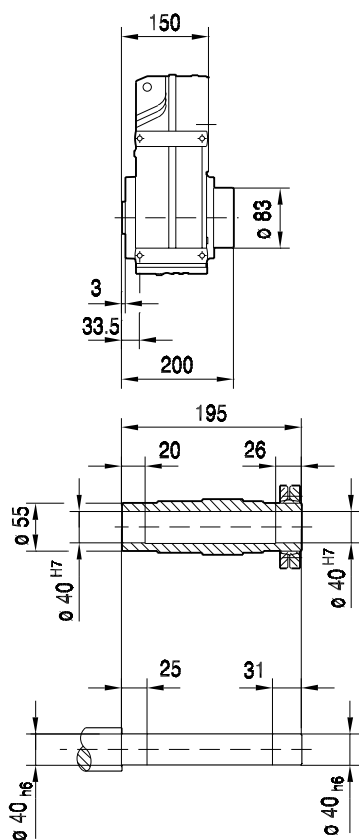
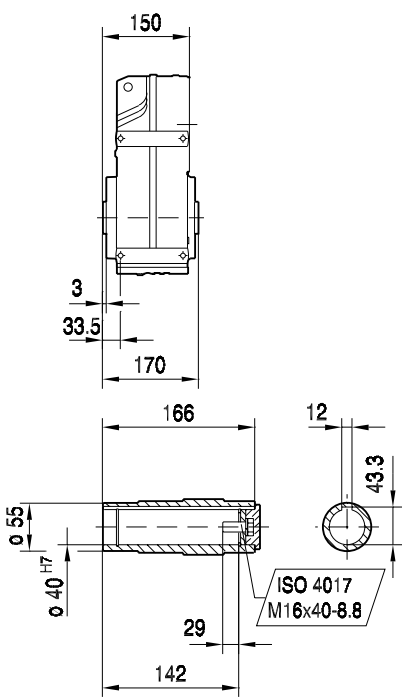
42 003 03 00



**FA57B ..**

**FH57B ..**  
max. DV132S

**FV57B ..**

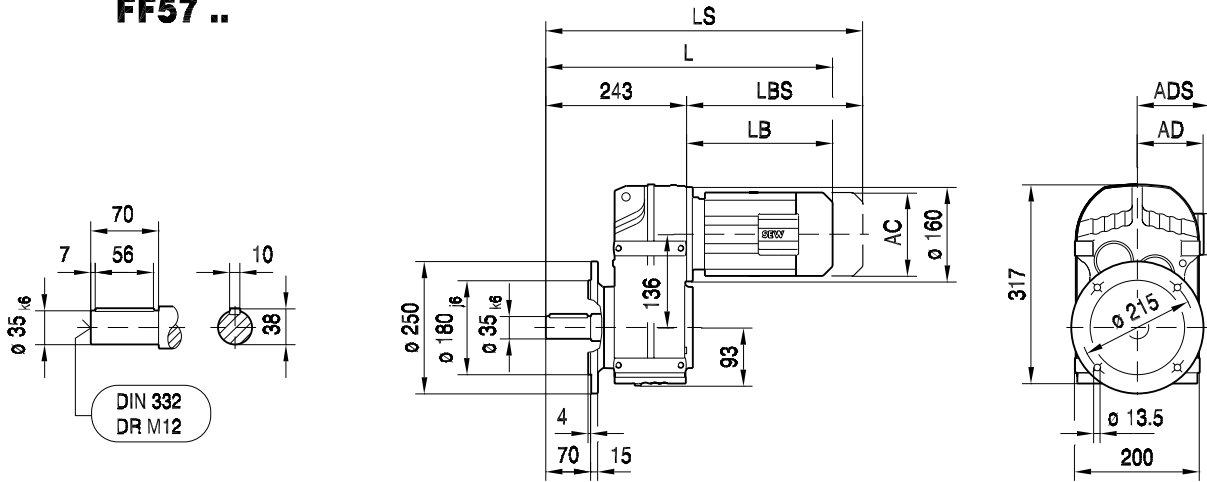


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	406	420	470	490	540	570	575	623			
LS	461	484	534	575	625	655	655	703			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			

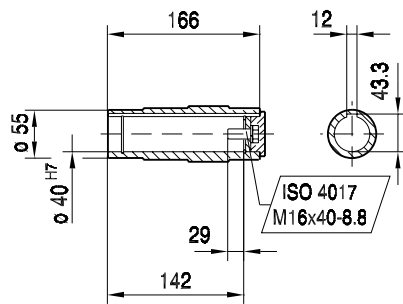
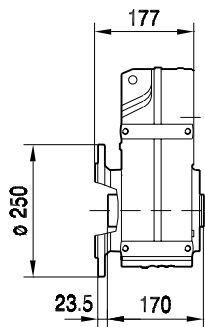


42 013 03 00

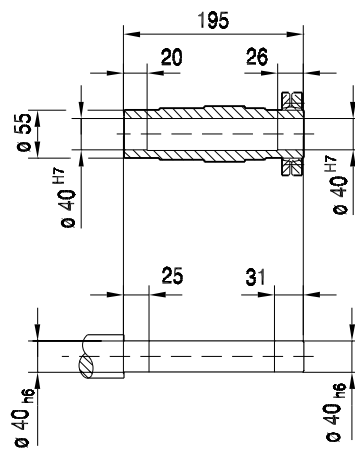
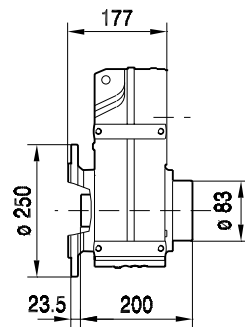
**FF57 ..**



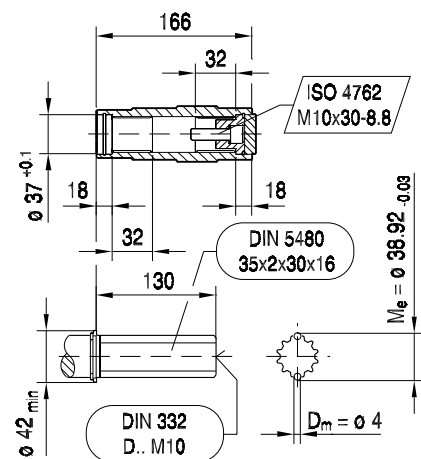
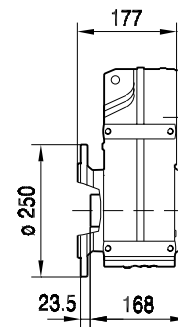
**FAF57 ..**



**FHF57 ..**  
max. DV132S



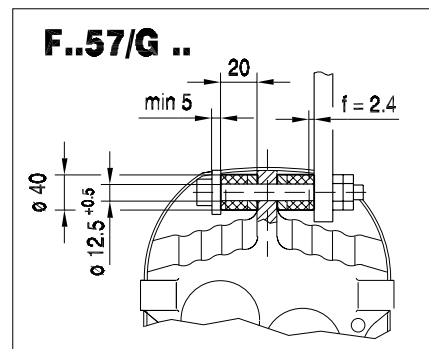
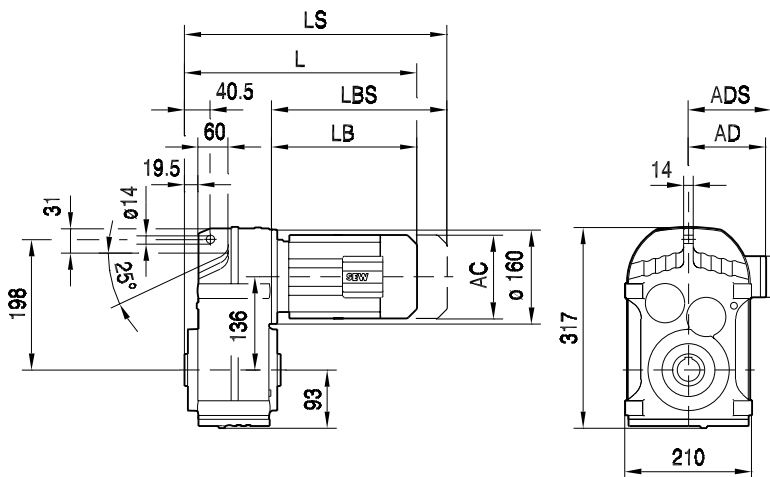
**FVF57 ..**



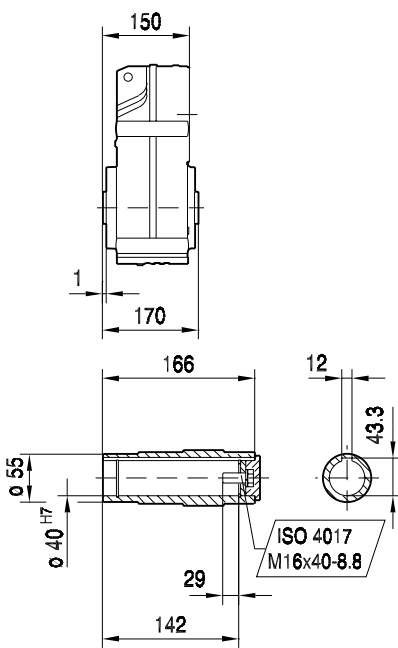
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	428	442	492	512	562	592	597	645			
LS	483	506	556	597	647	677	677	725			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			



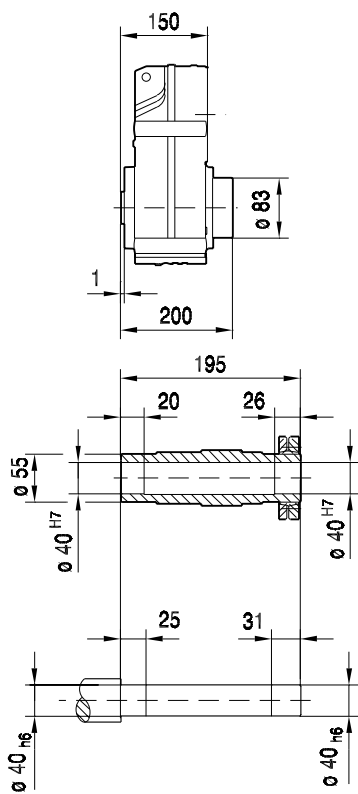
**FA57 ..**



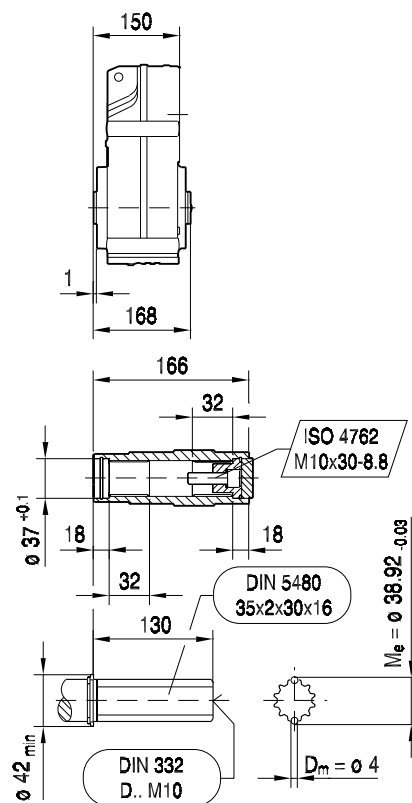
**FA57 ..**



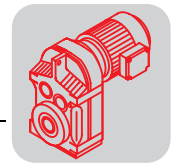
**FH57 ..**  
max. DV132S



**FV57 ..**

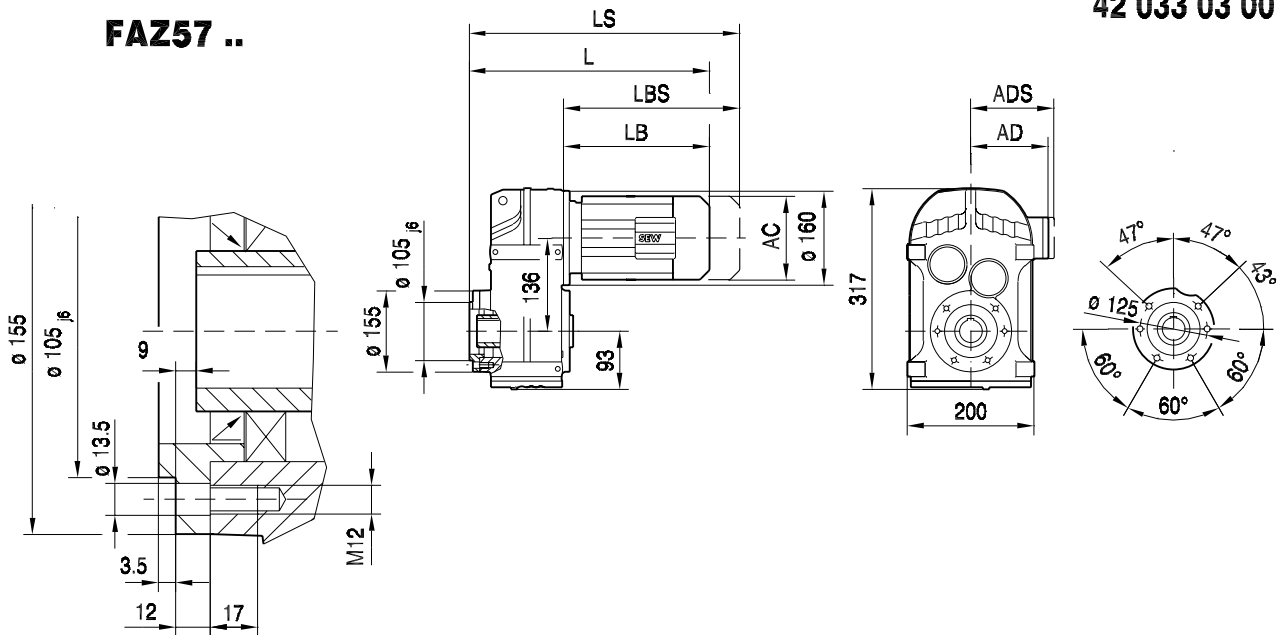


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	335	349	399	419	469	499	504	552			
LS	390	413	463	504	554	584	584	632			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			



42 033 03 00

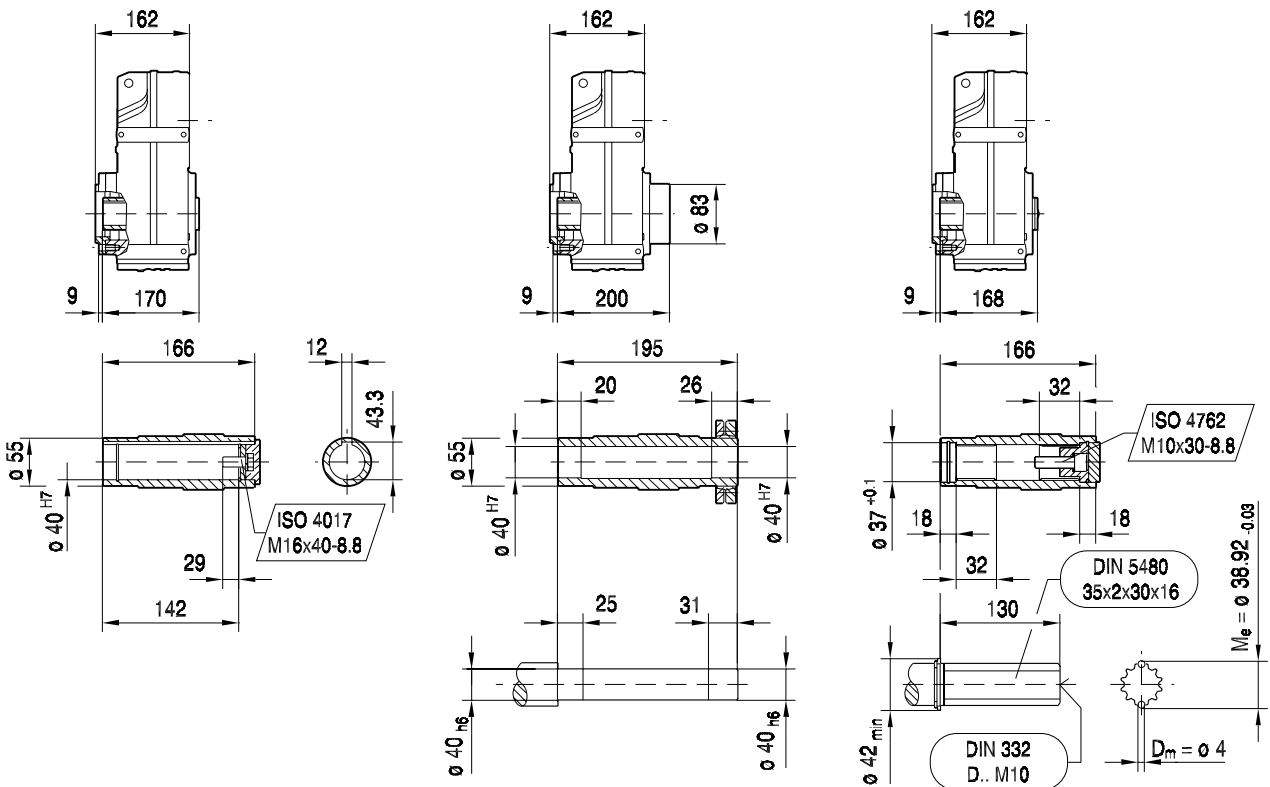
**FAZ57 ..**



**FAZ57 ..**

**FHZ57 ..**  
max. DV132S

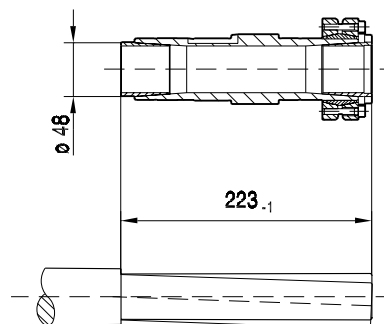
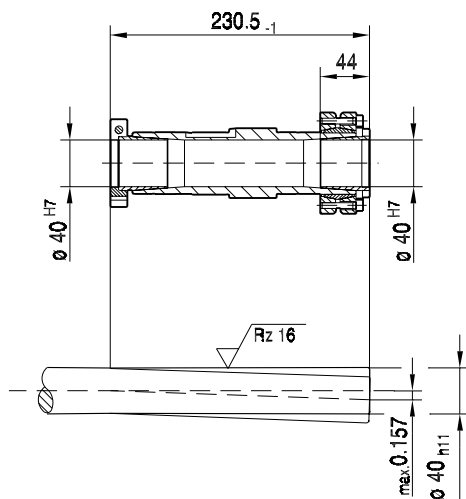
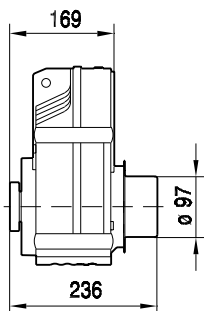
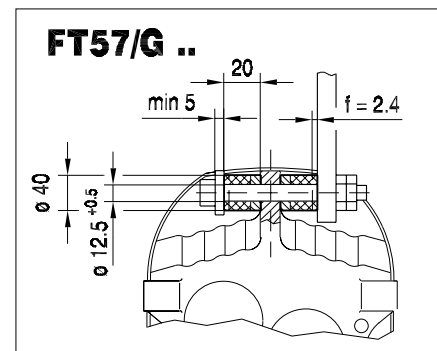
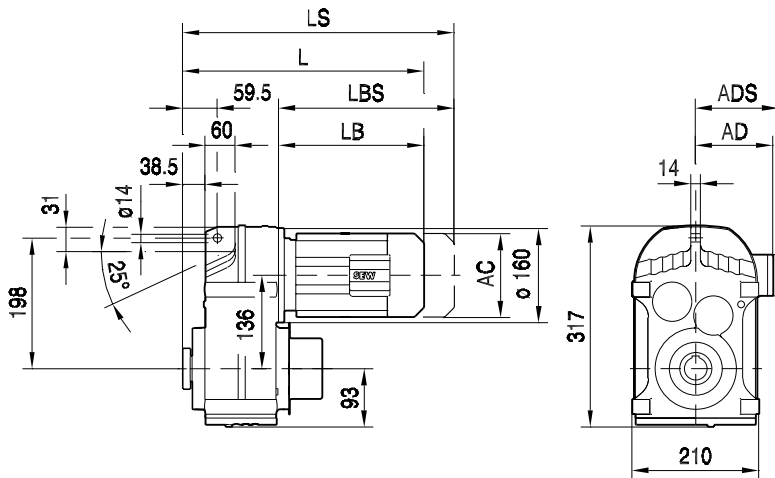
**FVZ57 ..**



(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	347	361	411	431	481	511	516	564			
LS	402	425	475	516	566	596	596	644			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			



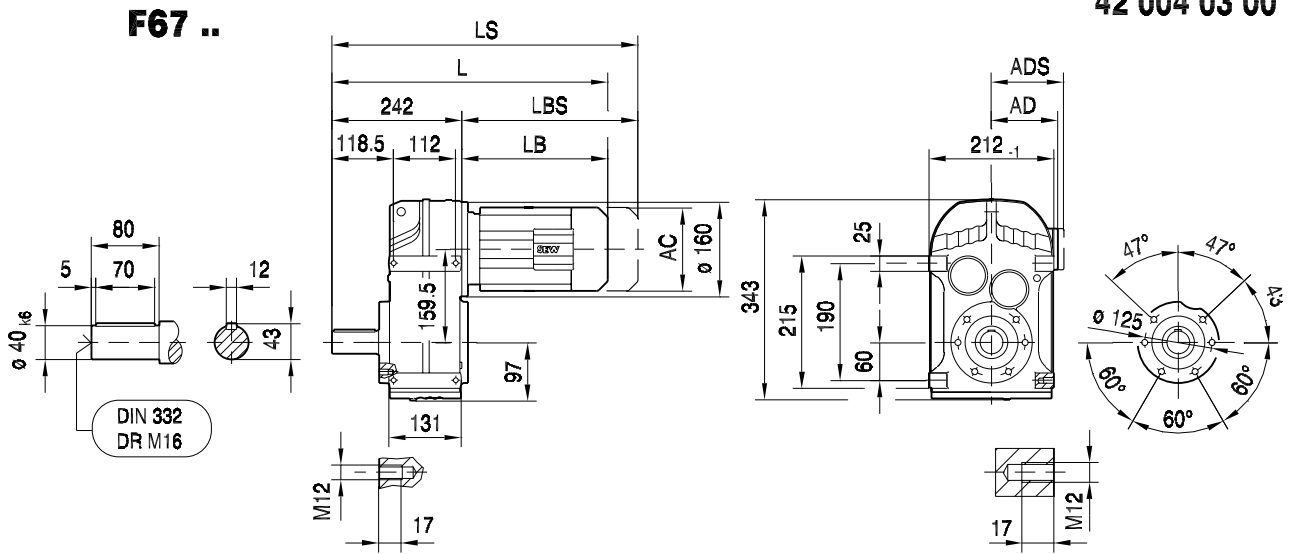
**FT57 ..**



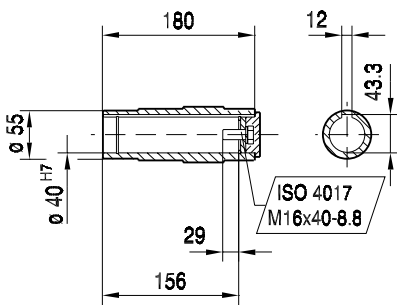
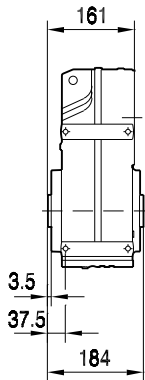
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..									
AC	132	145	145									
AD	105	122	122									
ADS	105	127	127									
L	354	368	418									
LS	409	432	482									
LB	185	199	249									
LBS	240	263	313									



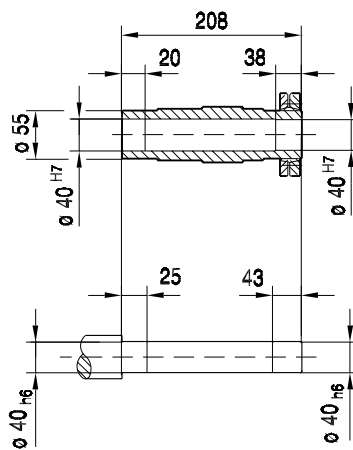
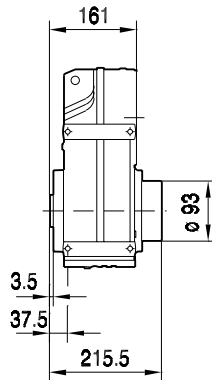
42 004 03 00



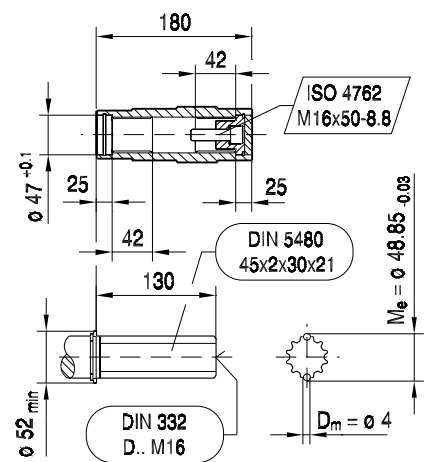
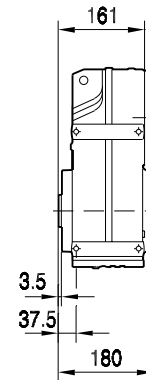
**FA67B ..**



**FH67B ..**  
max. DV132S



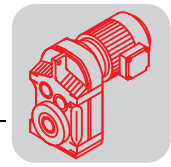
**FV67B ..**



(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	427	441	491	511	561	591	596	644			
LS	482	505	555	596	646	676	676	724			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			

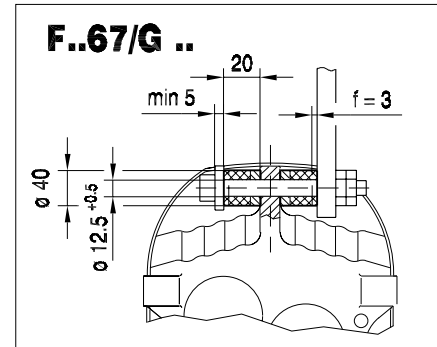
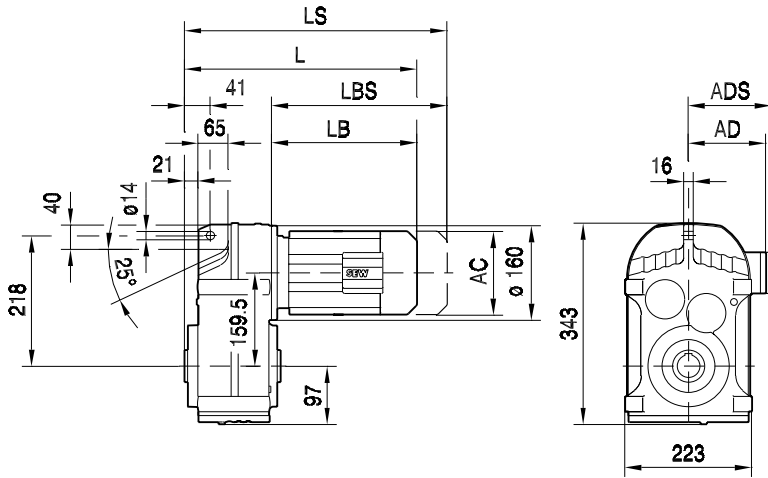






**FA67 ..**

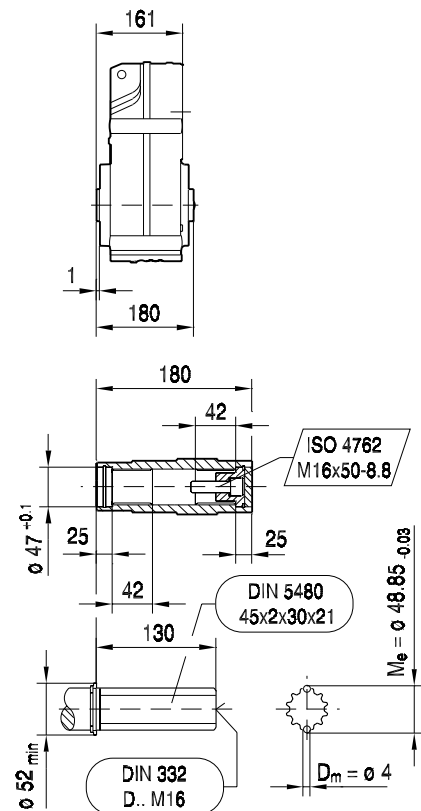
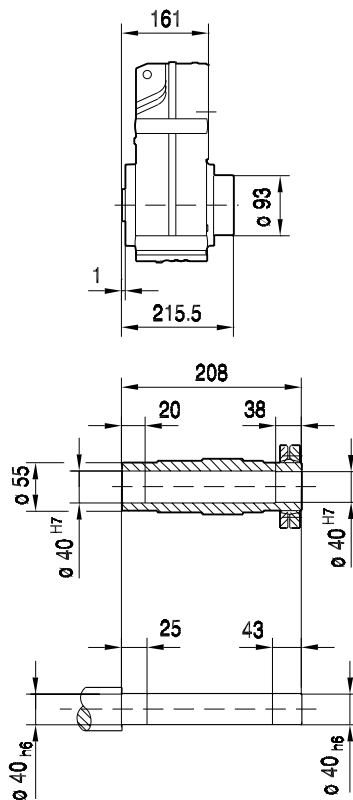
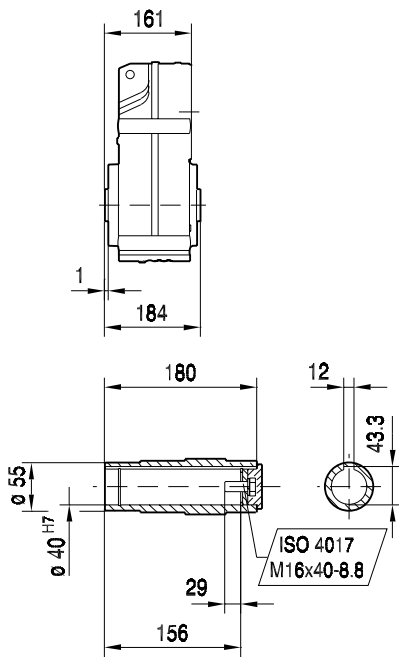
42 024 03 00



**FA67 ..**

**FH67 ..**  
max. DV132S

**FV67 ..**

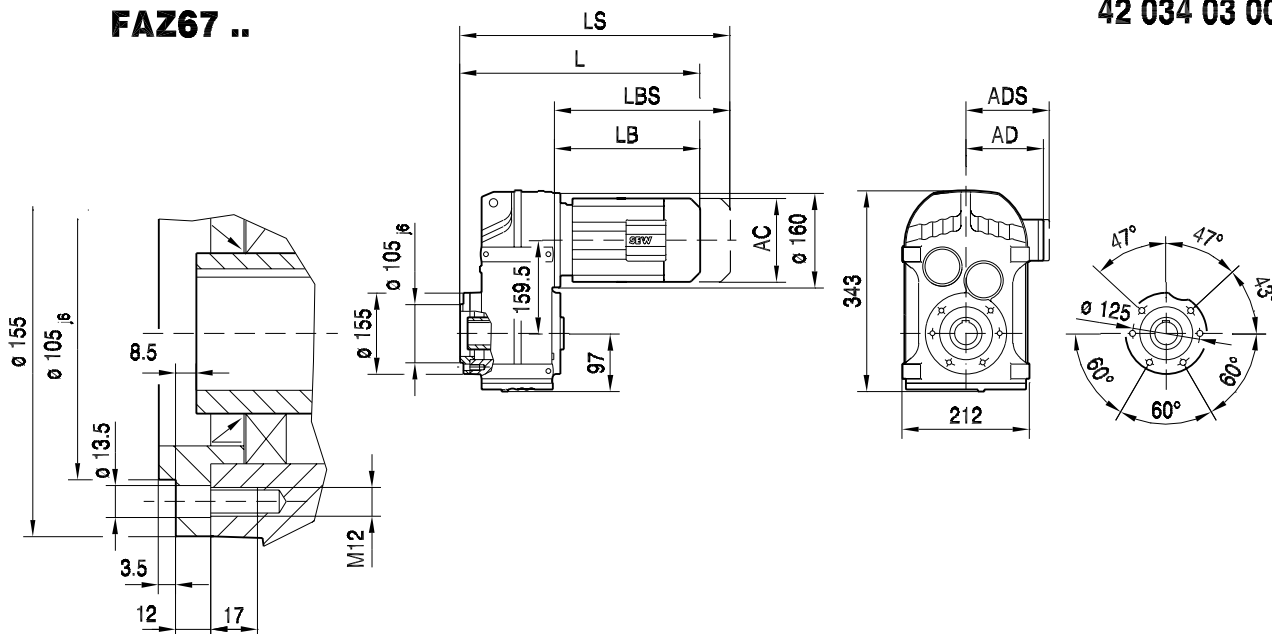


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	346	360	410	430	480	510	515	563			
LS	401	424	474	515	565	595	595	643			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			

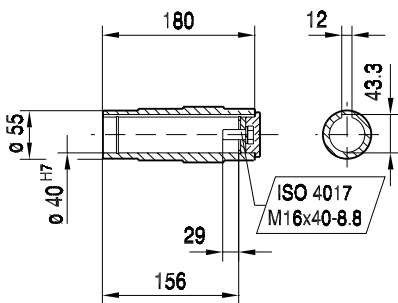
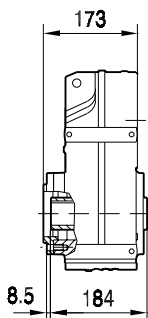


42 034 03 00

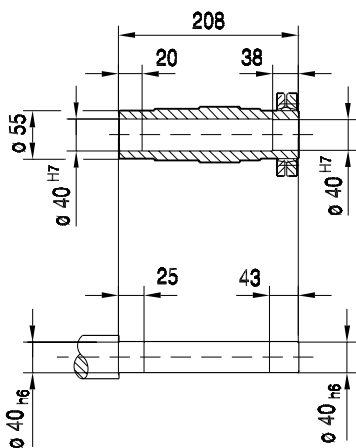
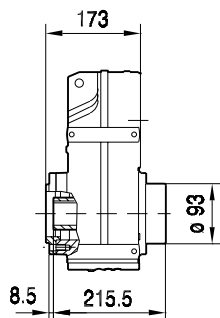
**FAZ67 ..**



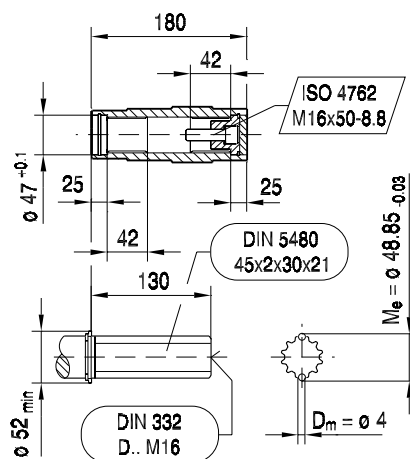
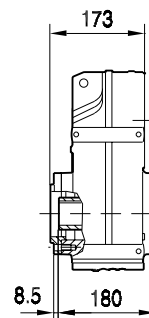
**FAZ67 ..**



**FHZ67 ..**  
max. DV132S



**FVZ67 ..**

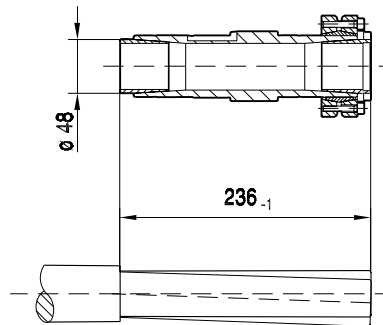
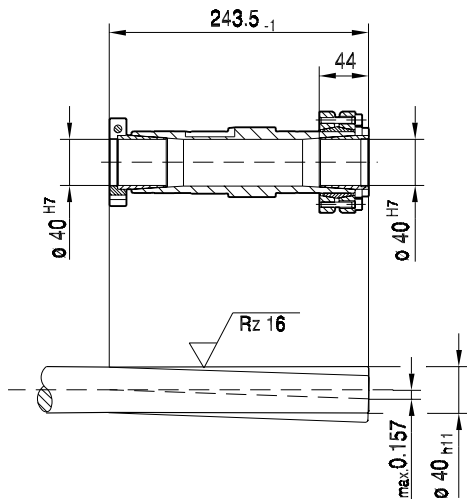
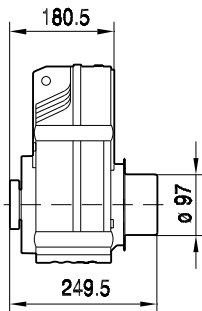
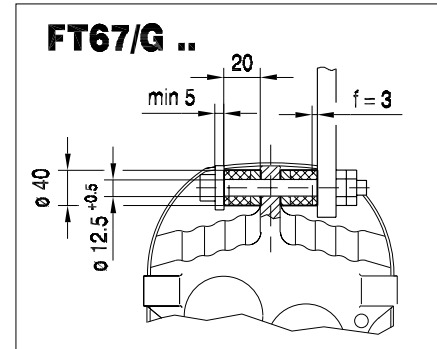
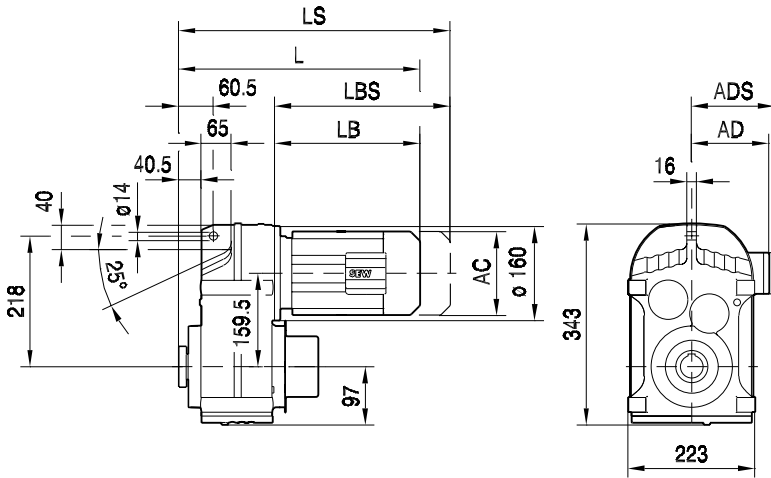


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	358	372	422	442	492	522	527	575			
LS	413	436	486	527	577	607	607	655			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			



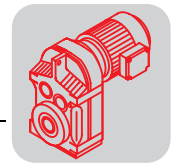
42 026 00 03

**FT67 ..**



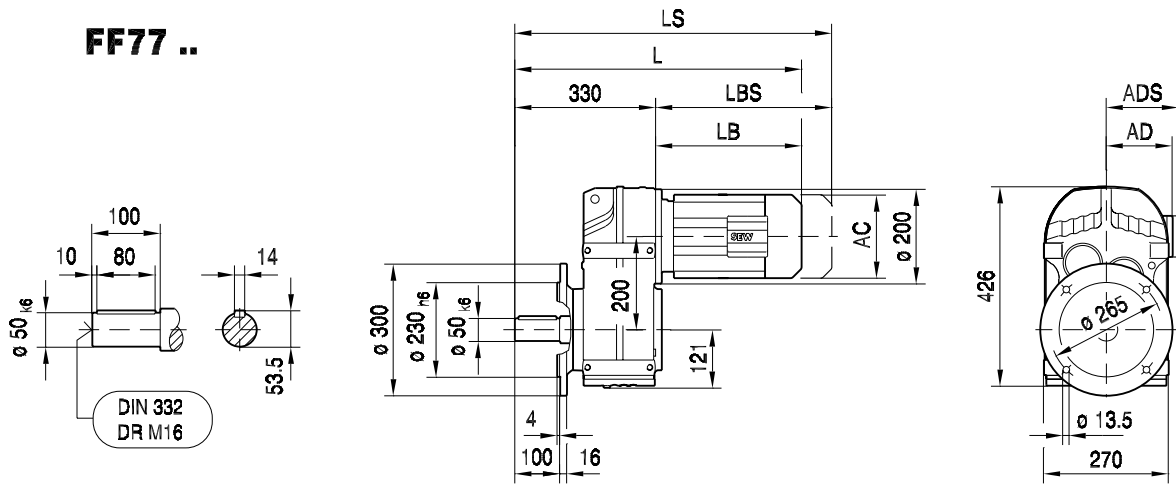
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	366	380	430	450	500	530	535	583			
LS	421	444	494	535	585	615	615	663			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			



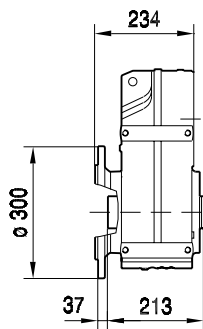


42 015 02 00

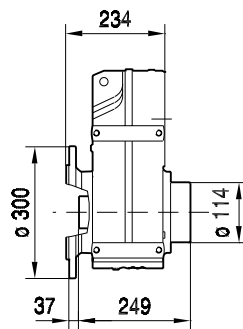
**FF77 ..**



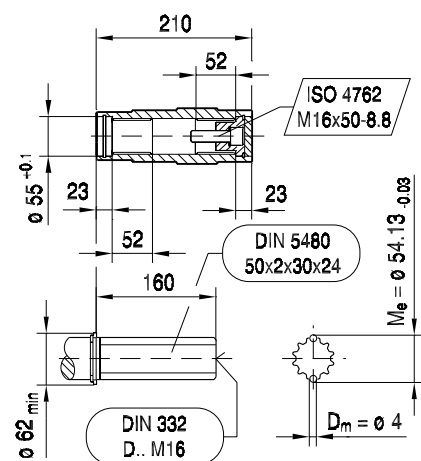
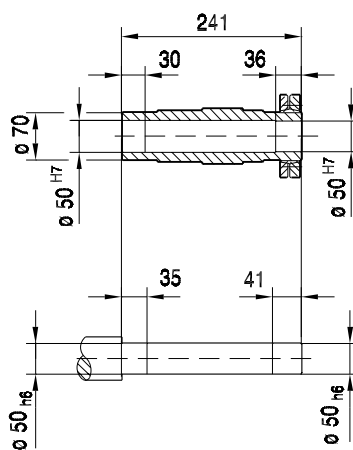
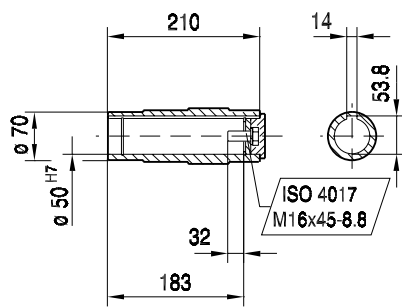
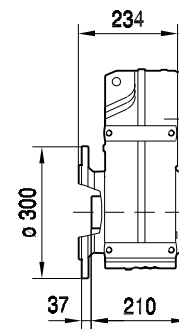
**FAF77 ..**



**FHF77 ..**



**FVF77 ..**

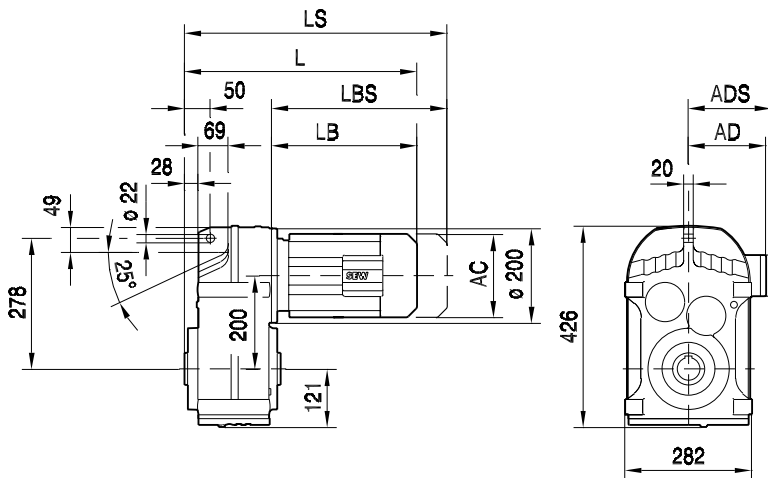


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M
AC	132	145	145	197	197	197	221	221	275	275	275
AD	105	122	122	154	166	166	179	179	230	230	230
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182	230	230	230
L	509	523	573	591	641	671	675	720	742	802	802
LS	564	587	637	676	726	756	755	800	854	914	914
LB	179	193	243	261	311	341	345	390	412	472	472
LBS	234	257	307	346	396	426	425	470	524	584	584

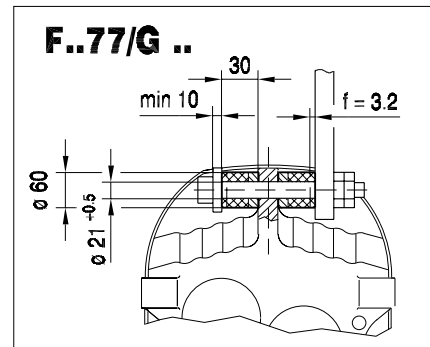


42 025 03 00

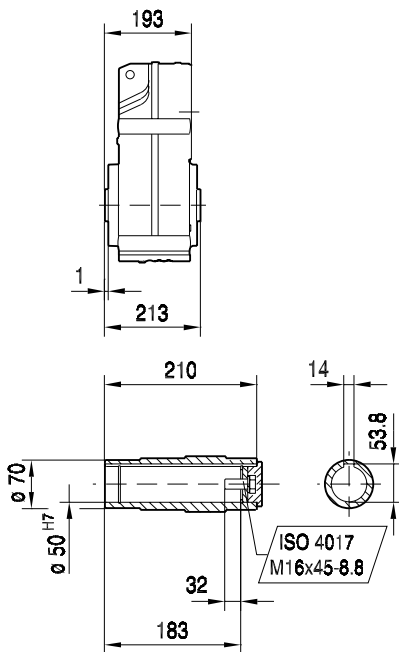
**FA77 ..**



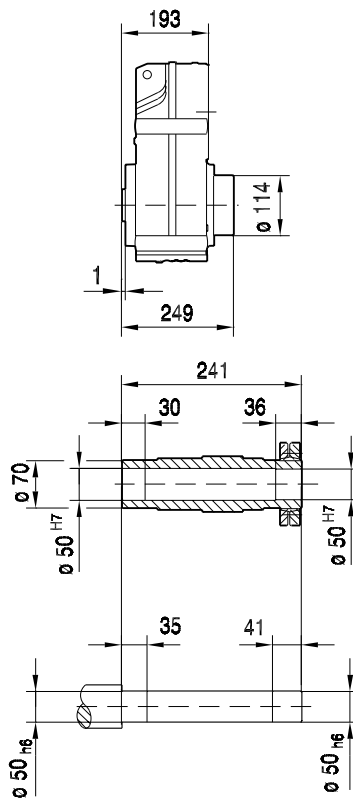
**F..77/G ..**



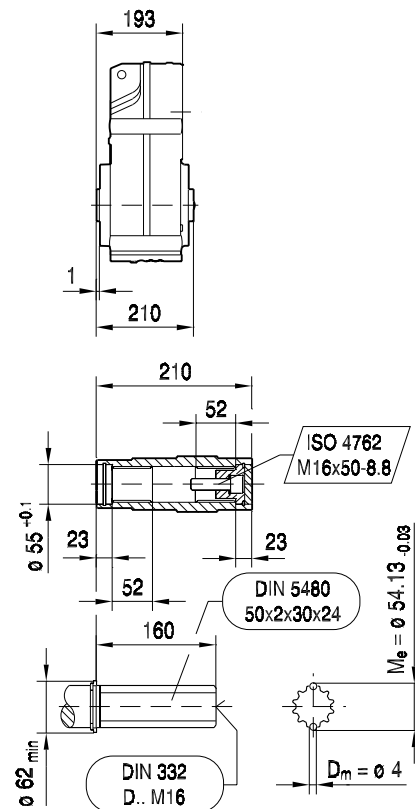
**FA77 ..**



**FH77 ..**



**FV77 ..**

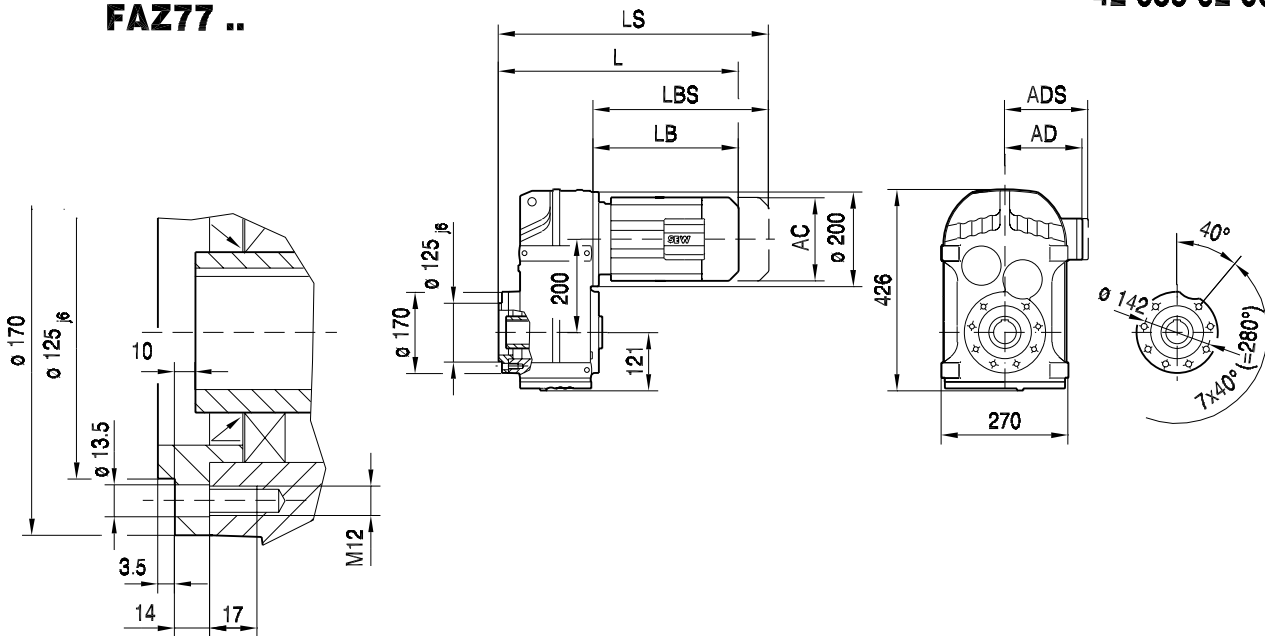


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M
AC	132	145	145	197	197	197	221	221	275	275	275
AD	105	122	122	154	166	166	179	179	230	230	230
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182	230	230	230
L	372	386	436	454	504	534	538	583	605	665	665
LS	427	450	500	539	589	619	618	663	717	777	777
LB	179	193	243	261	311	341	345	390	412	472	472
LBS	234	257	307	346	396	426	425	470	524	584	584

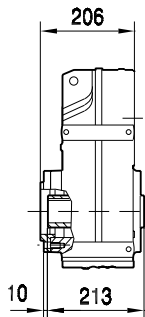


42 035 02 00

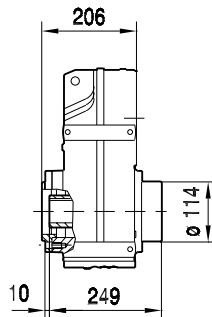
**FAZ77 ..**



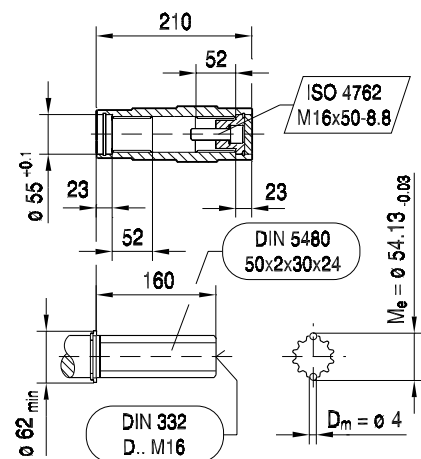
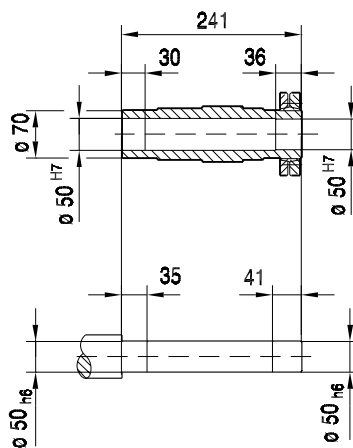
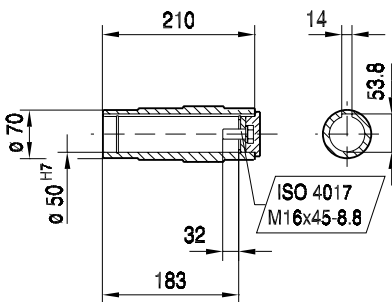
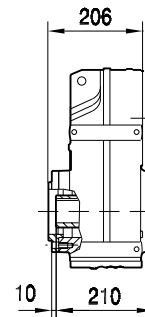
**FAZ77 ..**



**FHZ77 ..**



**FVZ77 ..**

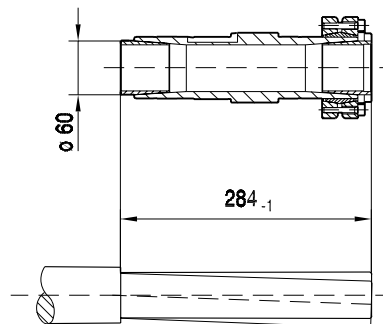
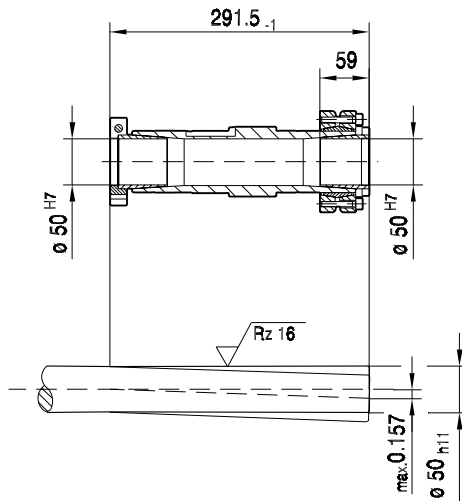
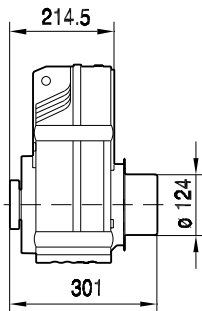
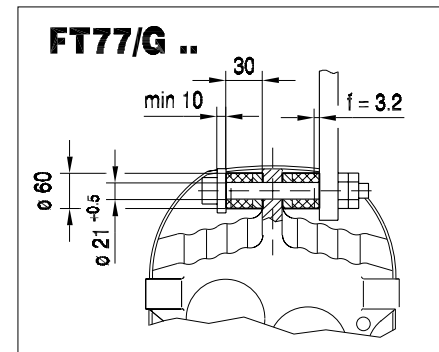
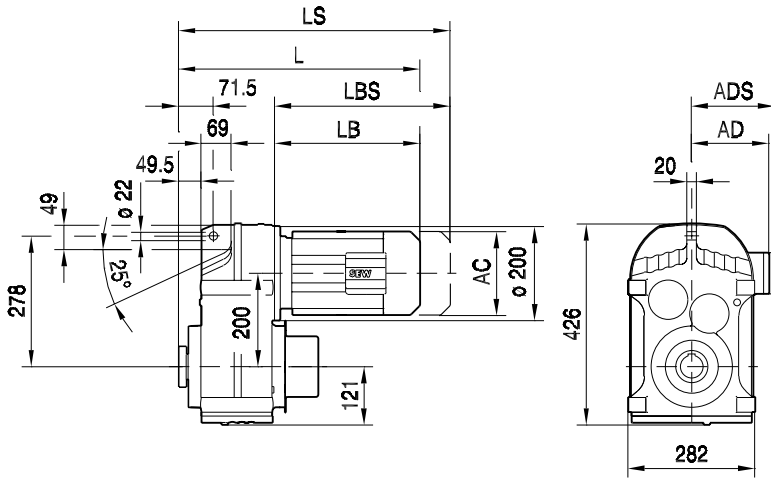


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M
AC	132	145	145	197	197	197	221	221	275	275	275
AD	105	122	122	154	166	166	179	179	230	230	230
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182	230	230	230
L	385	399	449	467	517	547	551	596	618	678	678
LS	440	463	513	552	602	632	631	676	730	790	790
LB	179	193	243	261	311	341	345	390	412	472	472
LBS	234	257	307	346	396	426	425	470	524	584	584

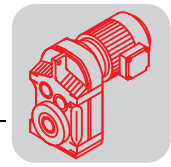




**FT77 ..**

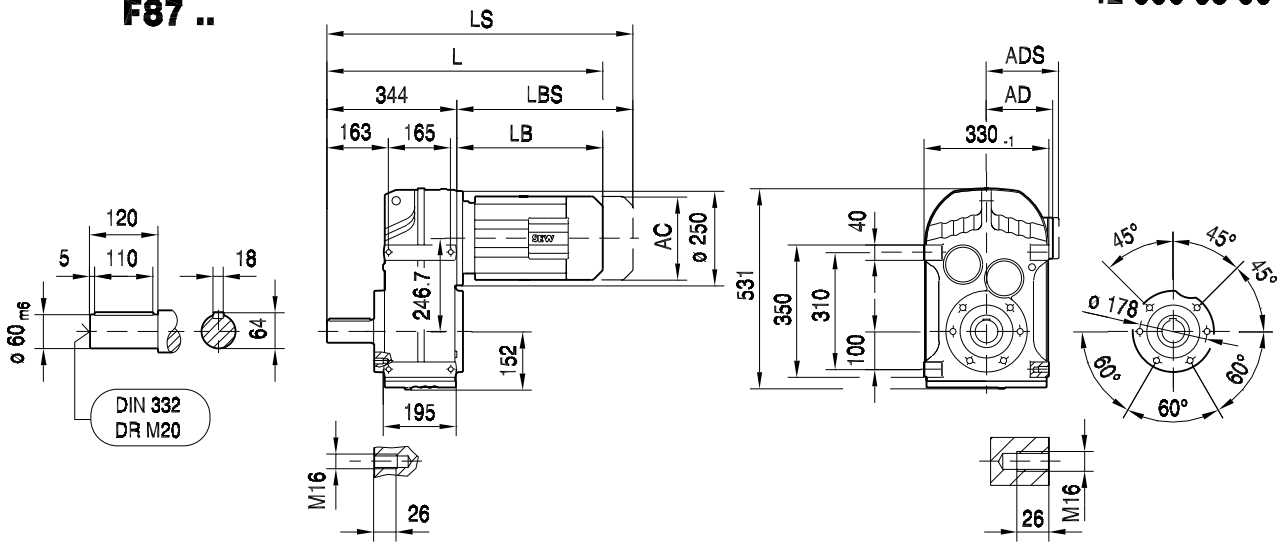


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M
AC	132	145	145	197	197	197	221	221	275	275	275
AD	105	122	122	154	166	166	179	179	230	230	230
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182	230	230	230
L	394	408	458	476	526	556	560	605	627	687	687
LS	449	472	522	561	611	641	640	685	739	799	799
LB	179	193	243	261	311	341	345	390	412	472	472
LBS	234	257	307	346	396	426	425	470	524	584	584

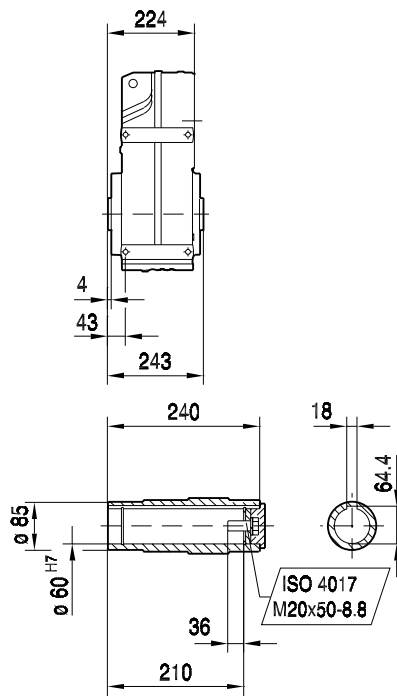


42 006 03 00

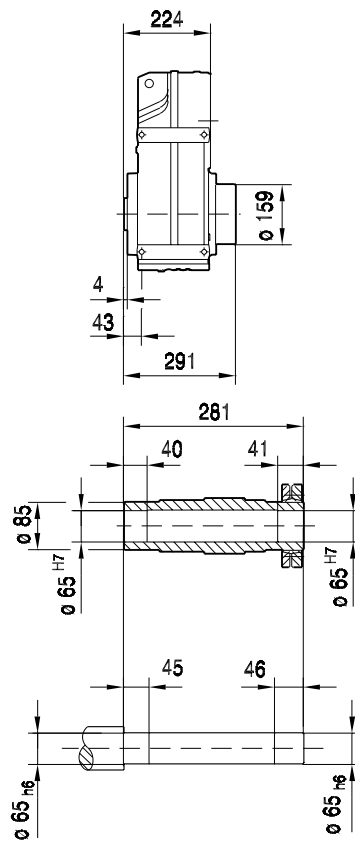
**F87 ..**



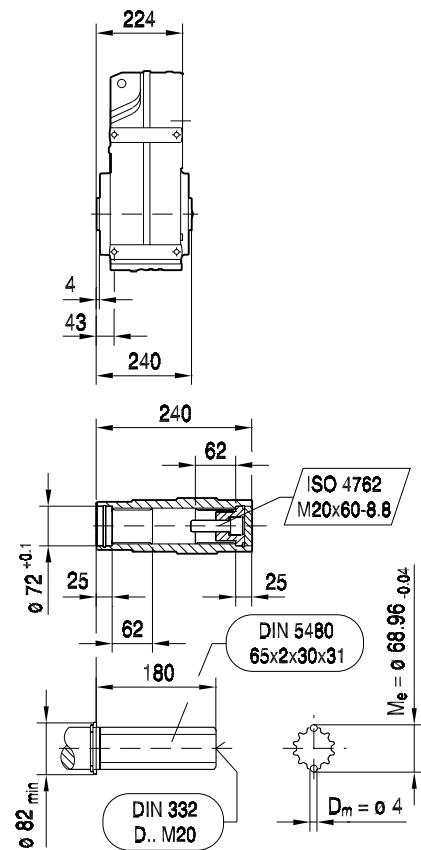
**FA87B ..**



**FH87B ..**



**FV87B ..**

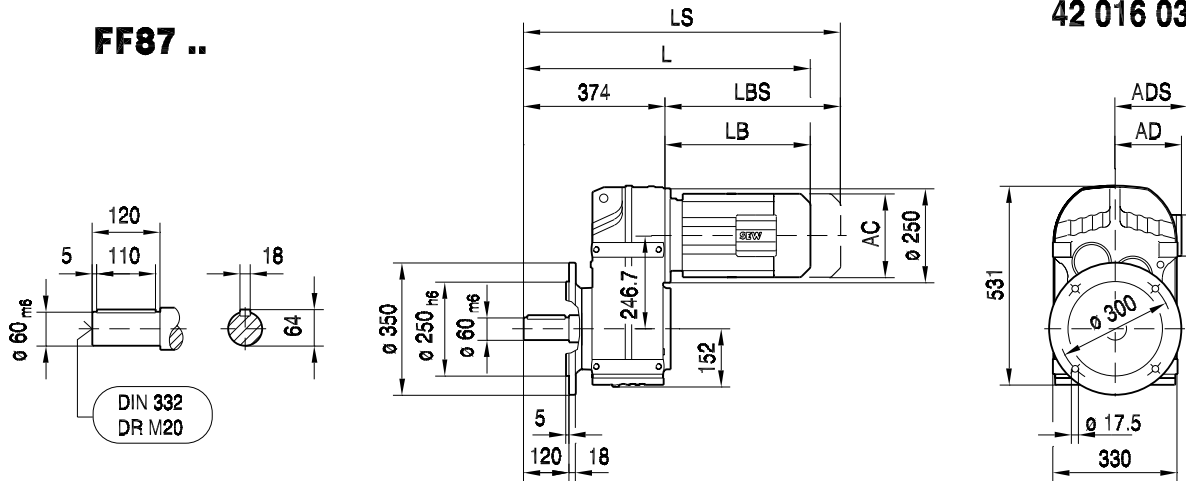


(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..
AC	145	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331
AD	122	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258
L	582	601	651	681	684	729	751	811	811	858	930
LS	646	686	736	766	764	809	863	923	923	1014	1086
LB	238	257	307	337	340	385	407	467	467	514	586
LBS	302	342	392	422	420	465	519	579	579	670	742

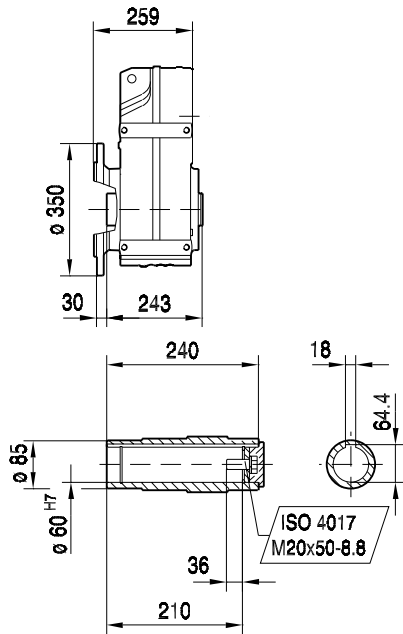


42 016 03 00

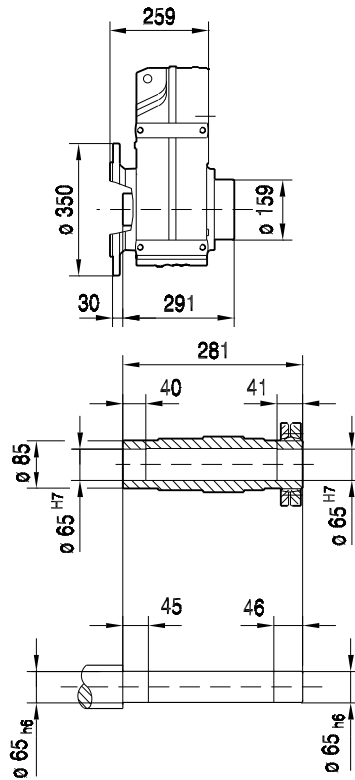
**FF87 ..**



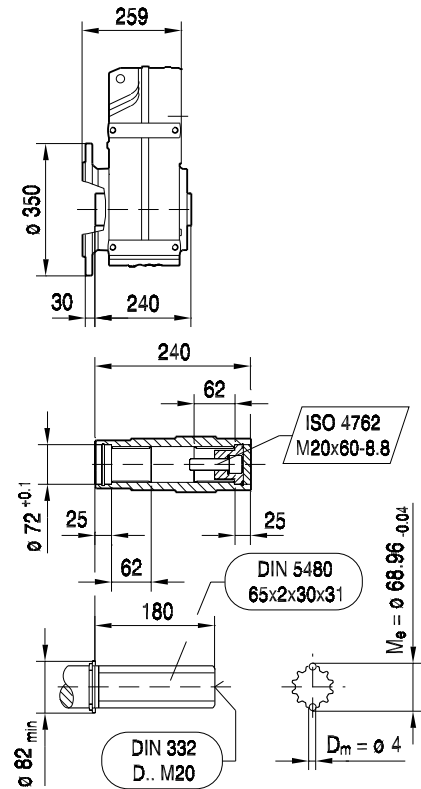
**FAF87 ..**



**FHF87 ..**



**FVF87 ..**

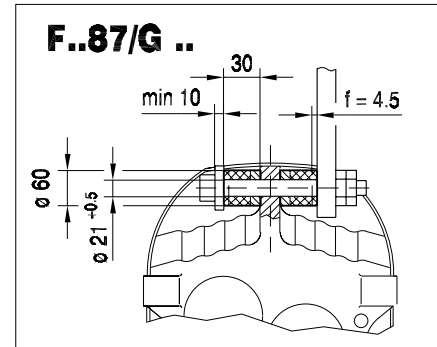
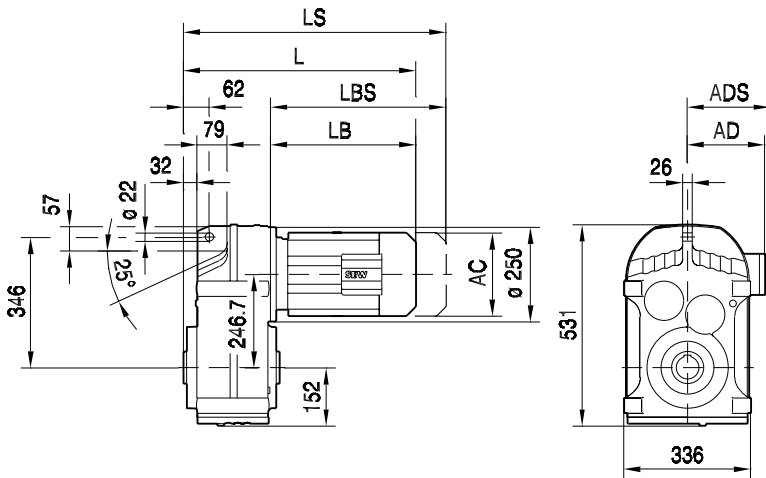


(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..
AC	145	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331
AD	122	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258
L	612	631	681	711	714	759	781	841	841	888	960
LS	676	716	766	796	794	839	893	953	953	1044	1116
LB	238	257	307	337	340	385	407	467	467	514	586
LBS	302	342	392	422	420	465	519	579	579	670	742



**FA87 ..**

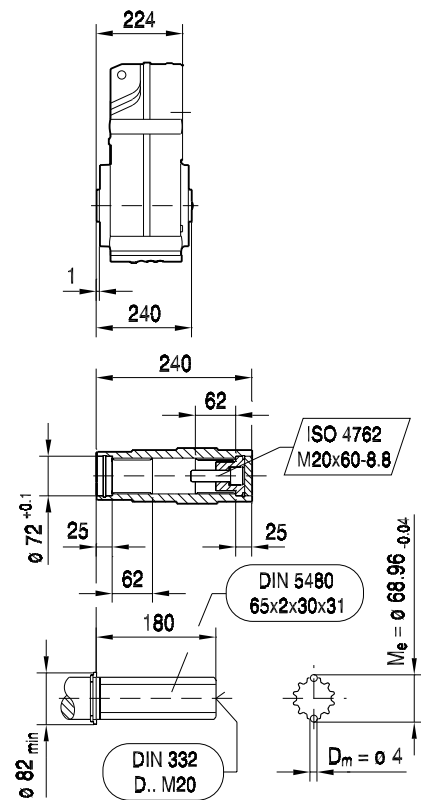
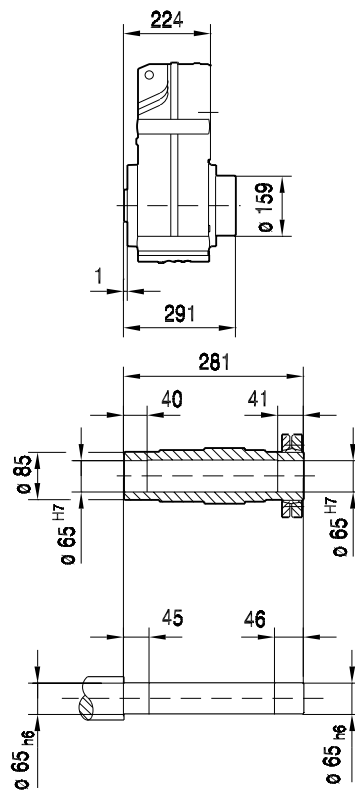
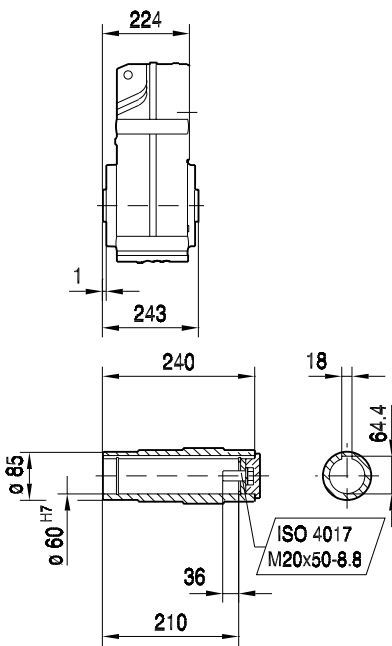
42 026 03 00



**FA87 ..**

**FH87 ..**

**FV87 ..**



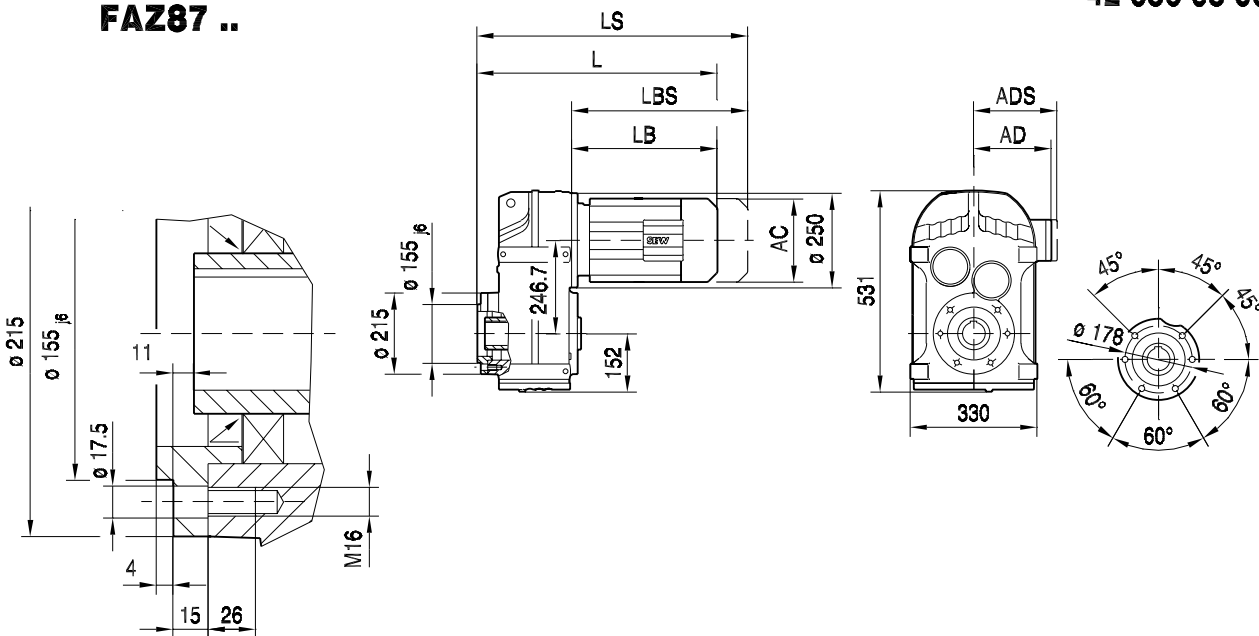
(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..
AC	145	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331
AD	122	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258
L	462	481	531	561	564	609	631	691	691	738	810
LS	526	566	616	646	644	689	743	803	803	894	966
LB	238	257	307	337	340	385	407	467	467	514	586
LBS	302	342	392	422	420	465	519	579	579	670	742



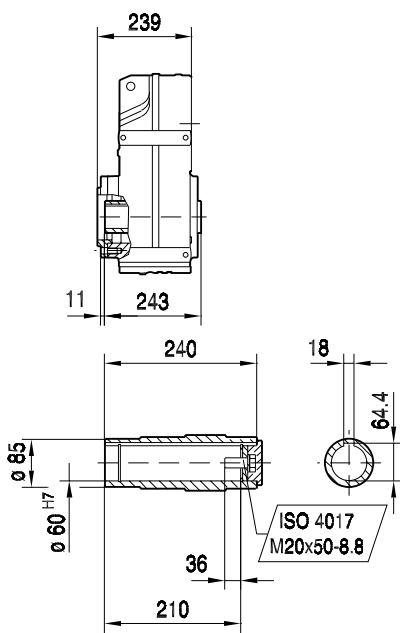
F..DR/DT/DV  
F.. [mm]

42 036 03 00

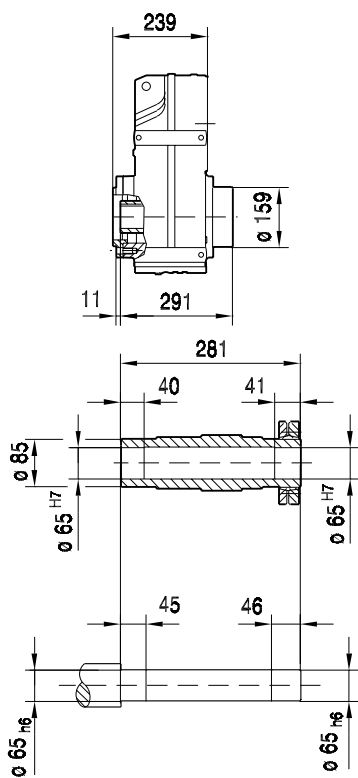
**FAZ87 ..**



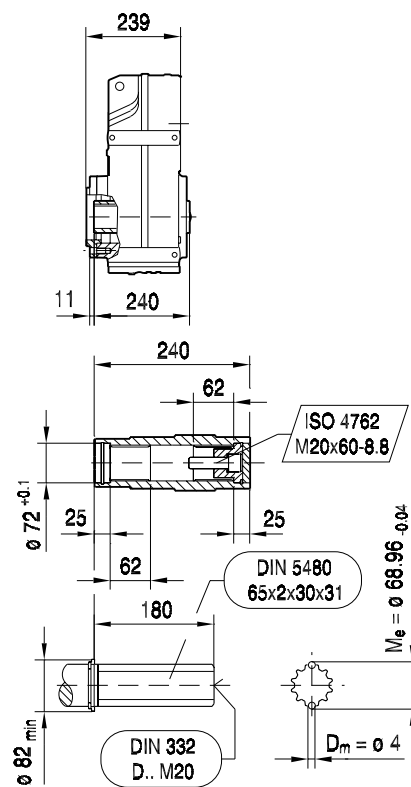
**FAZ87 ..**



**FHZ87 ..**



**FVZ87 ..**

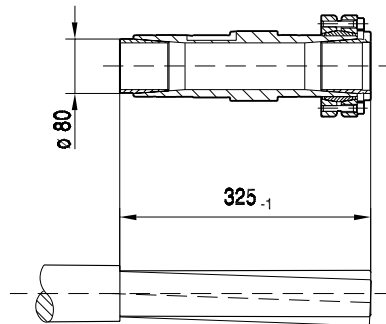
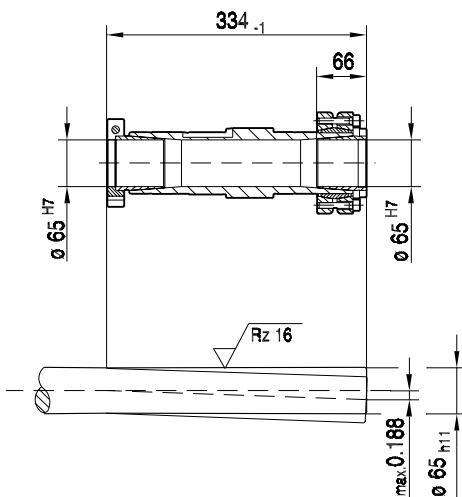
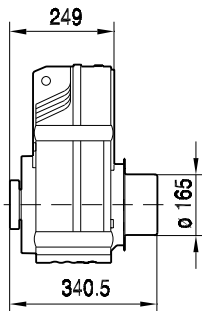
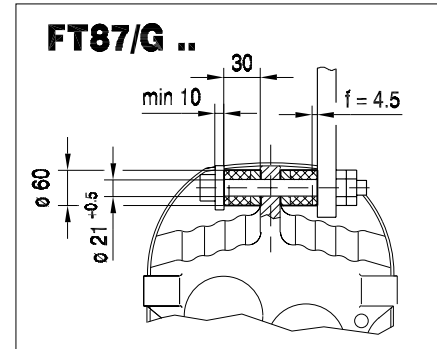
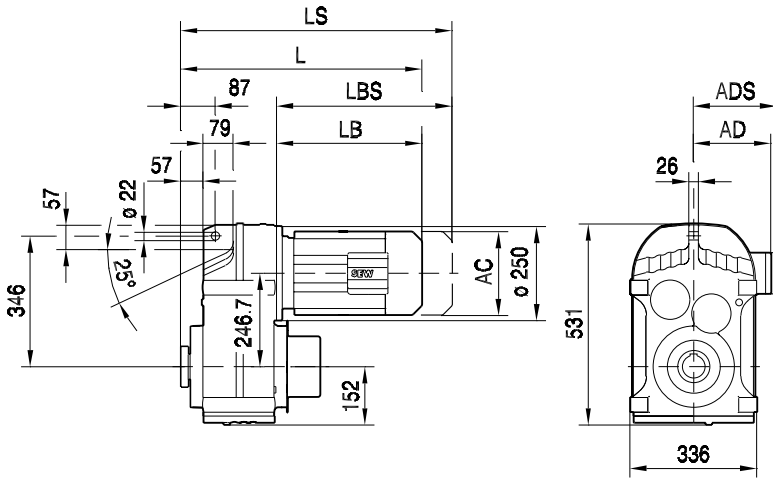


(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..
AC	145	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331
AD	122	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258
L	477	496	546	576	579	624	646	706	706	753	825
LS	541	581	631	661	659	704	758	818	818	909	981
LB	238	257	307	337	340	385	407	467	467	514	586
LBS	302	342	392	422	420	465	519	579	579	670	742



42 028 00 03

**FT87 ..**



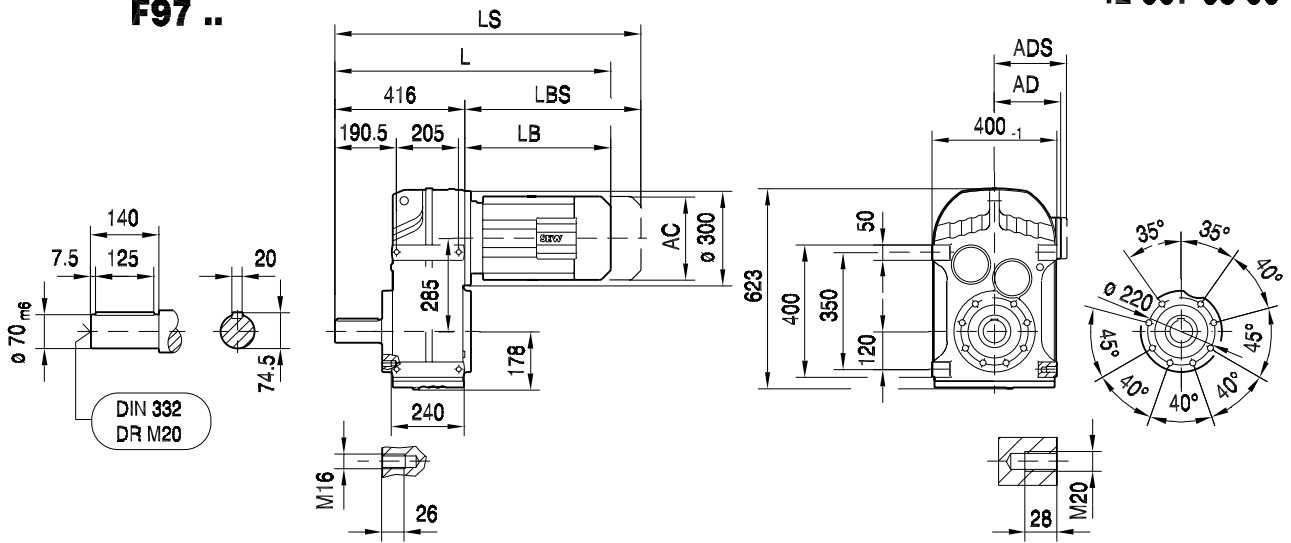
(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..
AC	145	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331
AD	122	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258
L	487	506	556	586	589	634	656	716	716	763	835
LS	551	591	641	671	669	714	768	828	828	919	991
LB	238	257	307	337	340	385	407	467	467	514	586
LBS	302	342	392	422	420	465	519	579	579	670	742



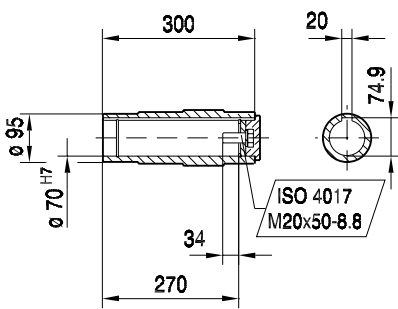
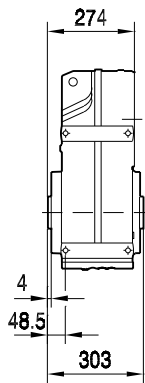
F..DR/DT/DV  
F.. [mm]

42 007 03 00

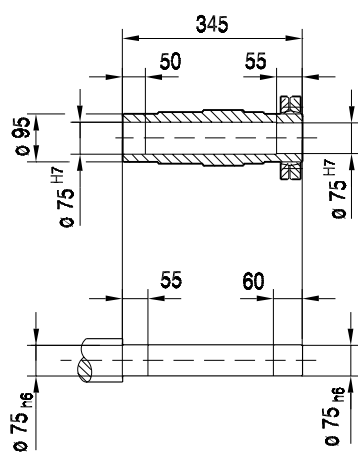
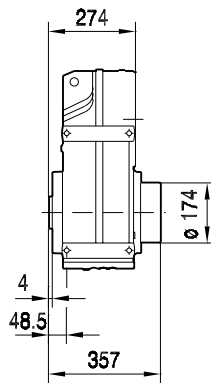
**F97 ..**



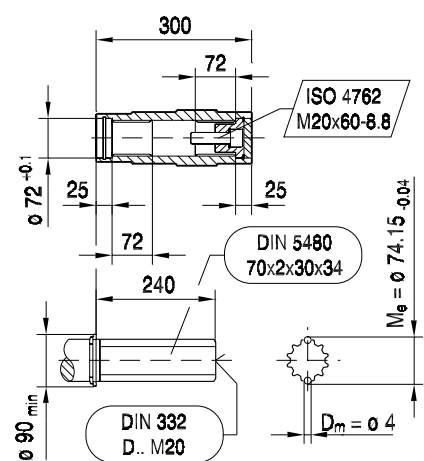
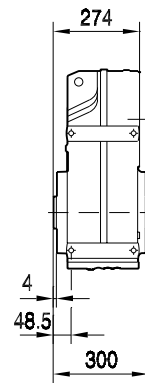
**FA97B ..**



**FH97B ..**



**FV97B ..**

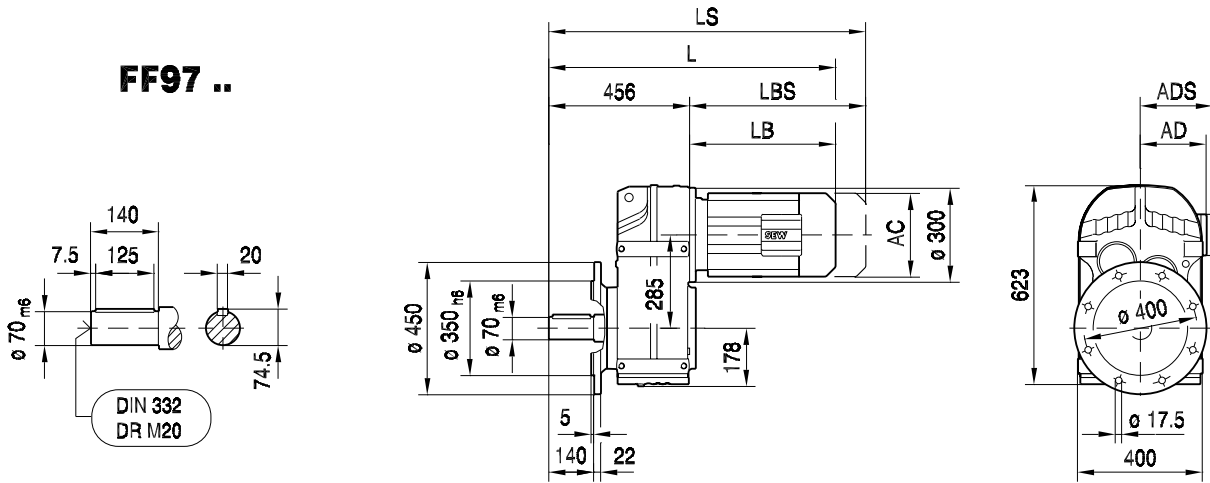


(→ 102)	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..
AC	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331	394
AD	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258	285
ADS	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258	285
L	667	717	747	751	796	818	878	878	925	997	1045
LS	752	802	832	831	876	930	990	990	1081	1153	1201
LB	251	301	331	335	380	402	462	462	509	581	629
LBS	336	386	416	415	460	514	574	574	665	737	785

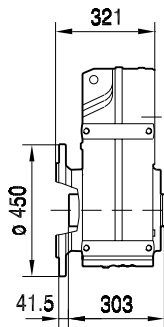


42 017 03 00

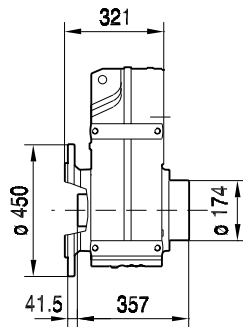
**FF97 ..**



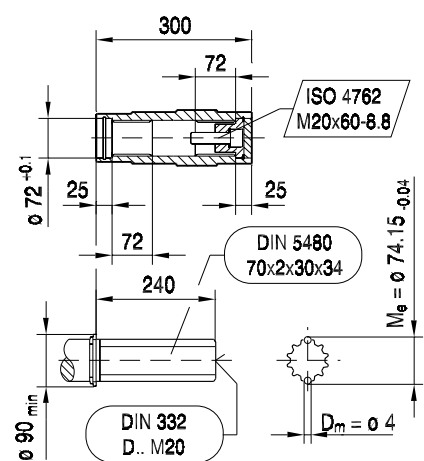
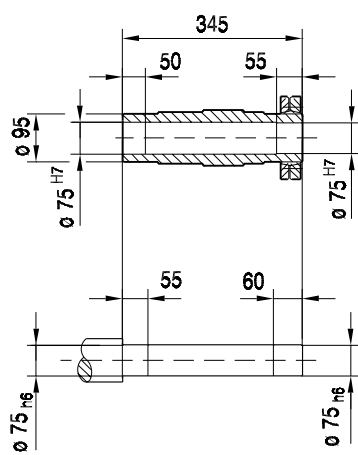
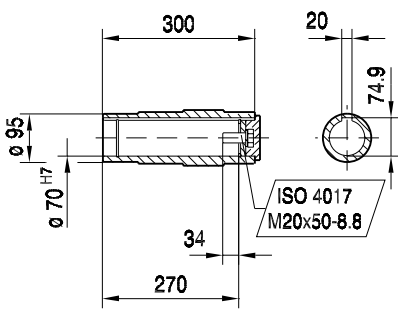
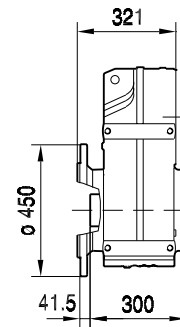
**FAF97 ..**



**FHF97 ..**



**FVF97 ..**



(→ 102)	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..
AC	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331	394
AD	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258	285
ADS	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258	285
L	707	757	787	791	836	858	918	918	965	1037	1085
LS	792	842	872	871	916	970	1030	1030	1121	1193	1241
LB	251	301	331	335	380	402	462	462	509	581	629
LBS	336	386	416	415	460	514	574	574	665	737	785

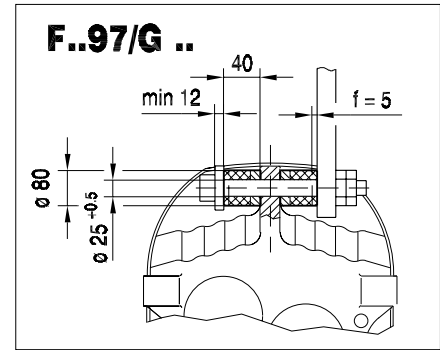
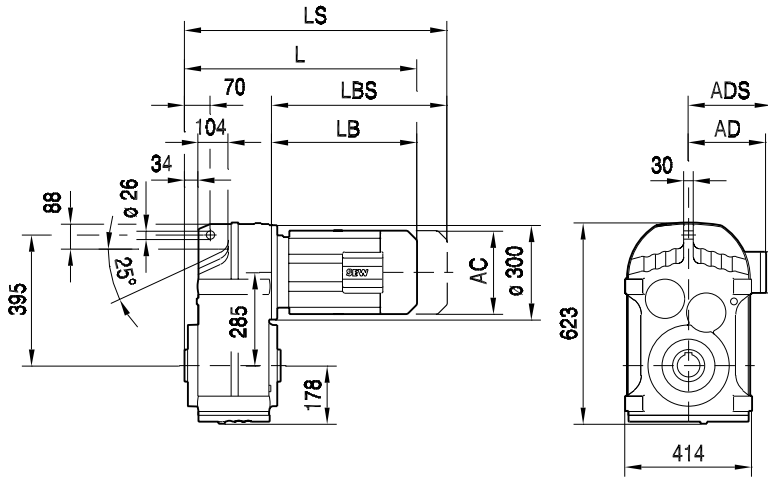




F..DR/DT/DV  
F.. [mm]

**FA97 ..**

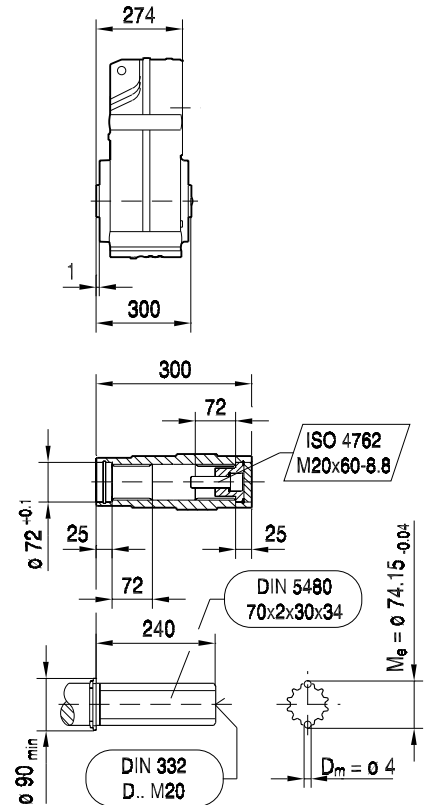
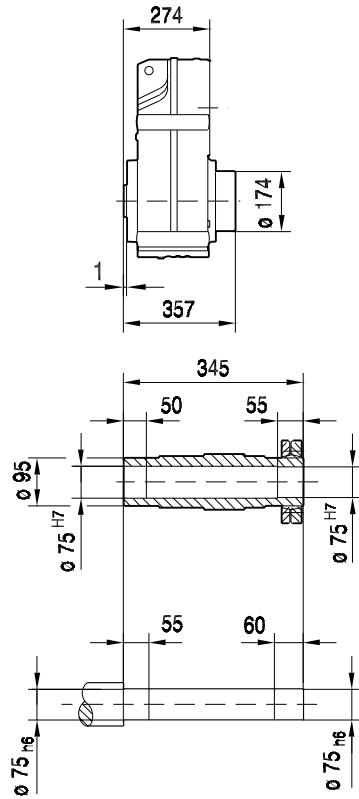
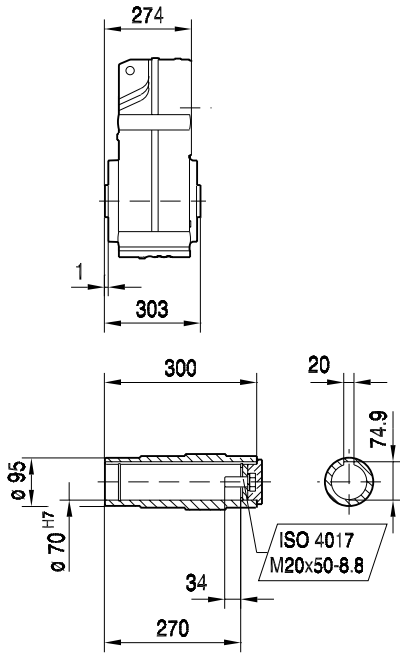
42 027 03 00



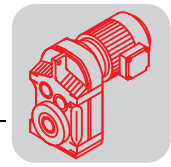
**FA97 ..**

**FH97 ..**

**FV97 ..**

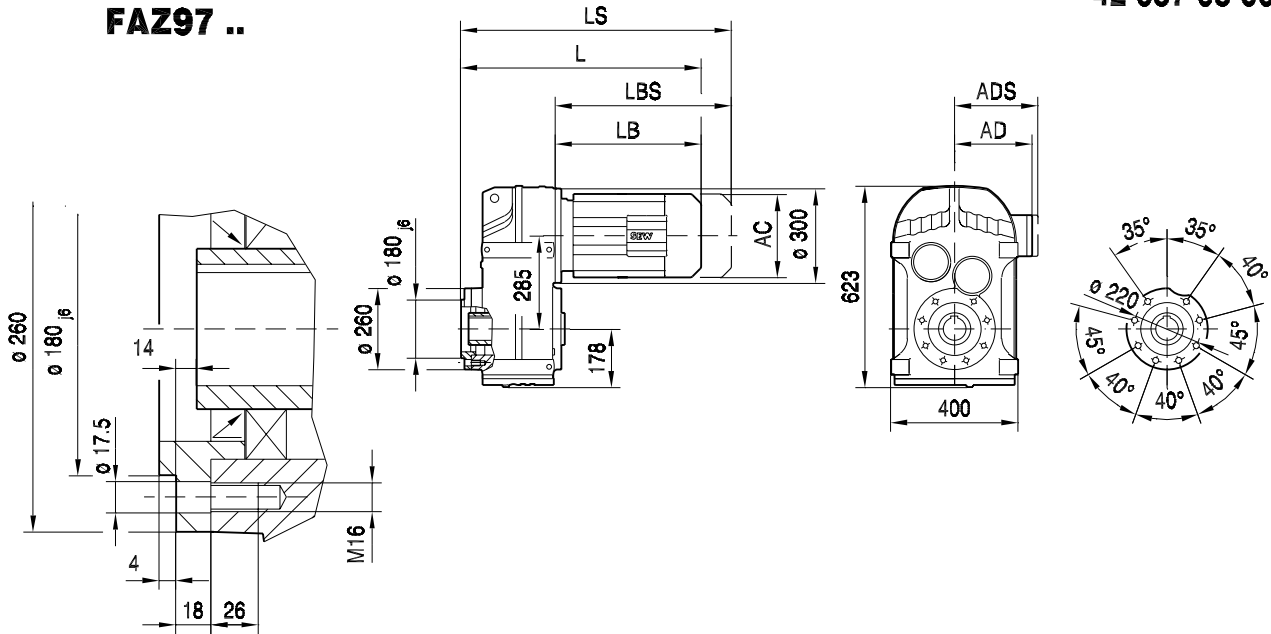


(→ 102)	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..
AC	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331	394
AD	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258	285
ADS	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258	285
L	525	575	605	609	654	676	736	736	783	855	903
LS	610	660	690	689	734	788	848	848	939	1011	1059
LB	251	301	331	335	380	402	462	462	509	581	629
LBS	336	386	416	415	460	514	574	574	665	737	785

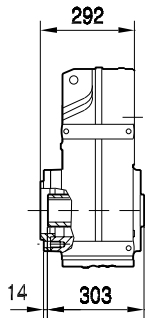


42 037 03 00

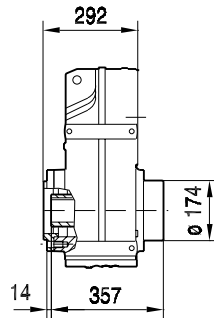
**FAZ97 ..**



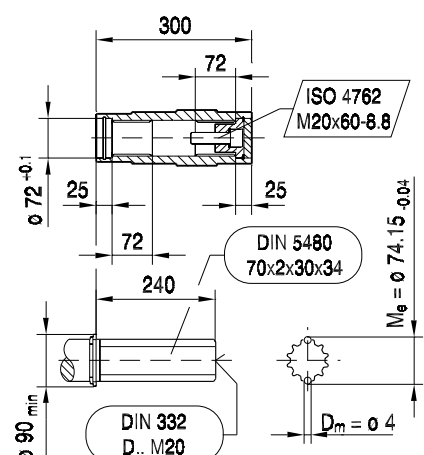
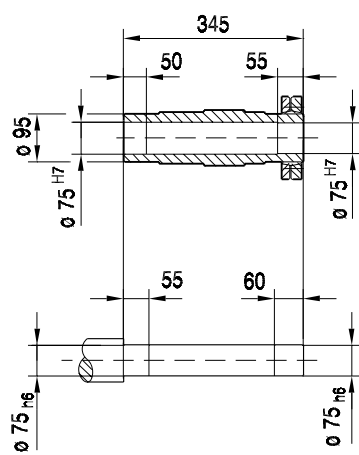
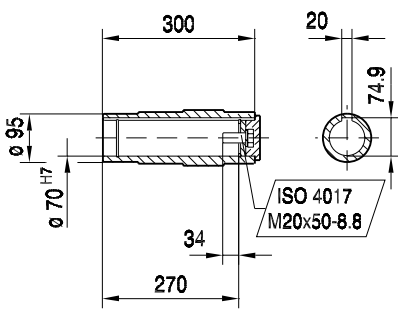
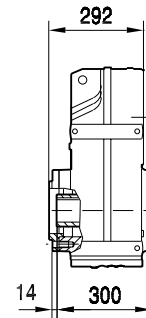
**FAZ97 ..**



**FHZ97 ..**



**FVZ97 ..**



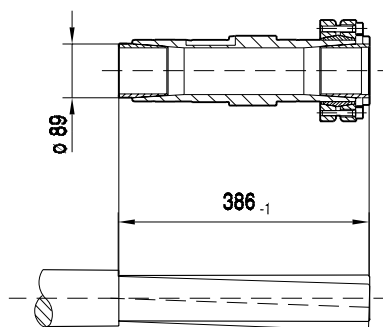
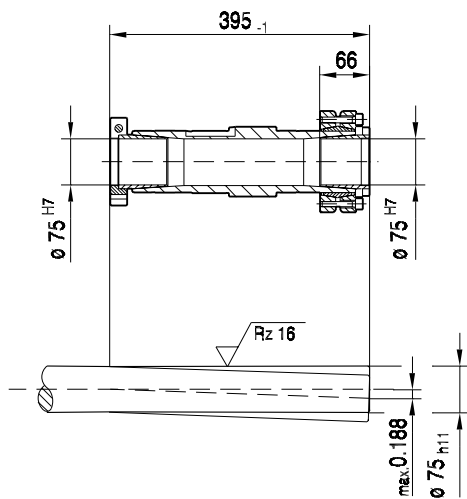
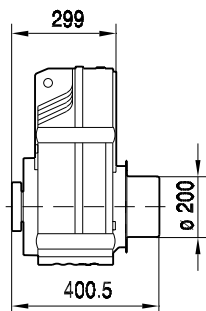
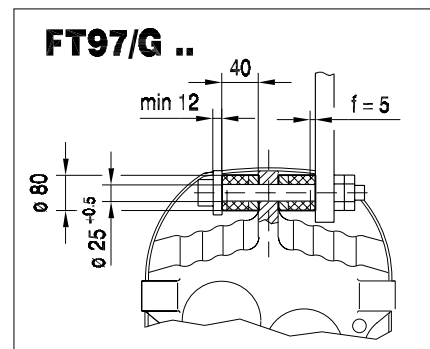
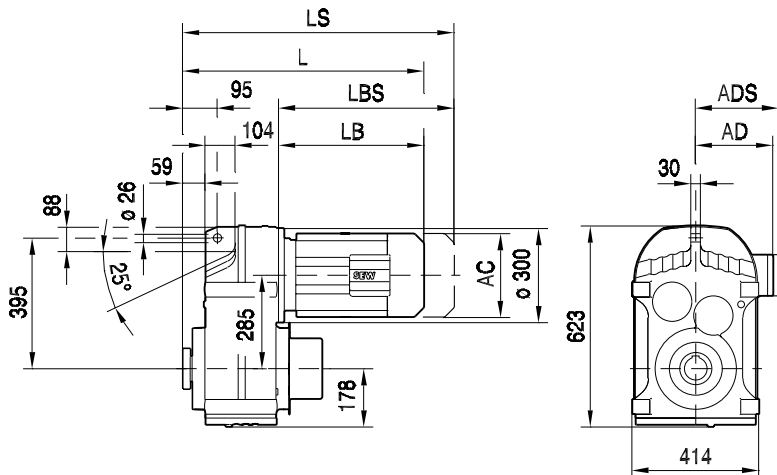
(→ 102)	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..
AC	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331	394
AD	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258	285
ADS	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258	285
L	543	593	623	627	672	694	754	754	801	873	921
LS	628	678	708	707	752	806	866	866	957	1029	1077
LB	251	301	331	335	380	402	462	462	509	581	629
LBS	336	386	416	415	460	514	574	574	665	737	785



F..DR/DT/DV  
F.. [mm]

42 029 00 03

**FT97 ..**

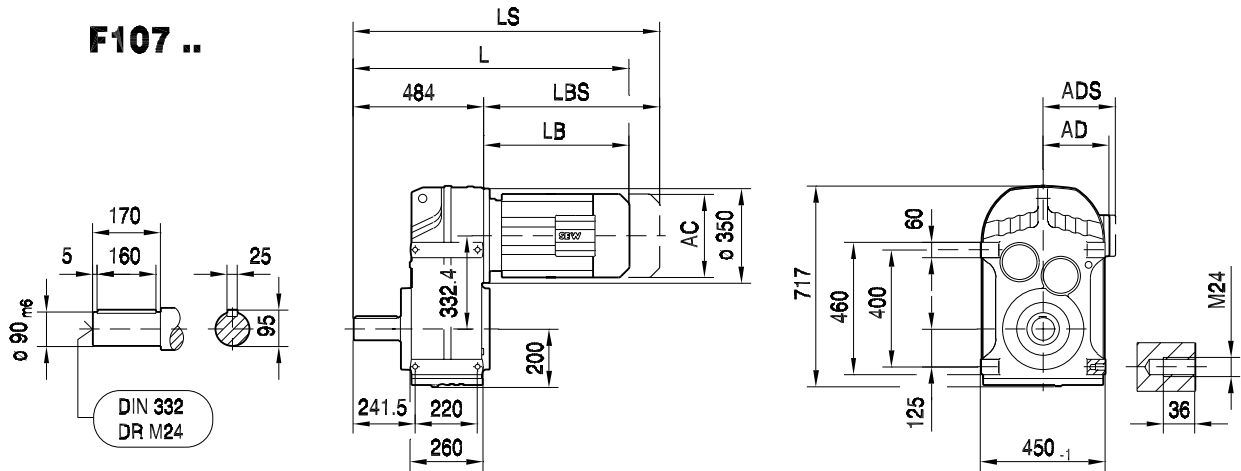


(→ 102)	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..
AC	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331
AD	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258
ADS	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258
L	550	600	630	634	679	701	761	761	808	880
LS	635	685	715	714	759	813	873	873	964	1036
LB	251	301	331	335	380	402	462	462	509	581
LBS	336	386	416	415	460	514	574	574	665	737

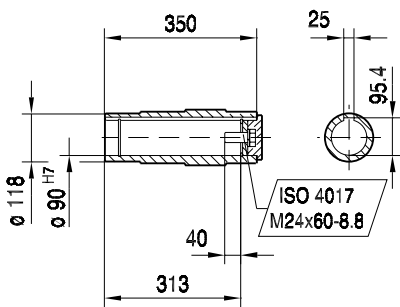
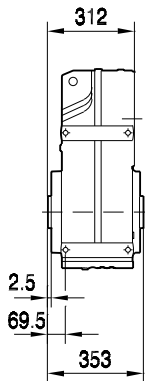


42 008 03 00

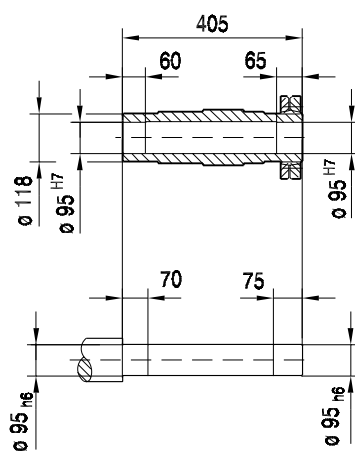
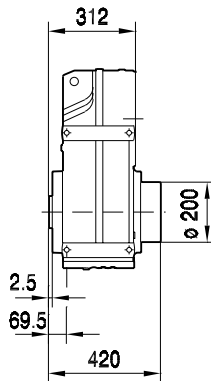
**F107 ..**



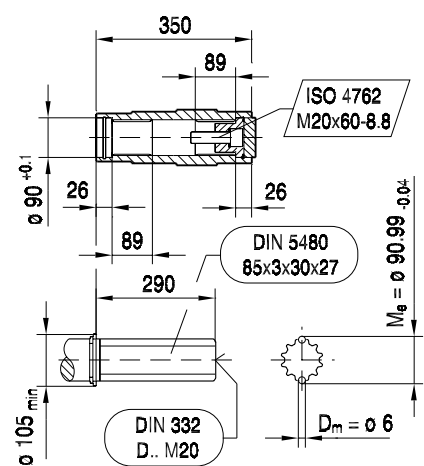
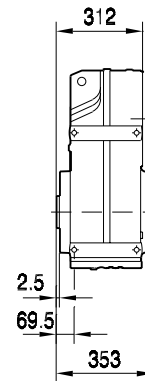
**FA107B ..**



**FH107B ..**



**FV107B ..**

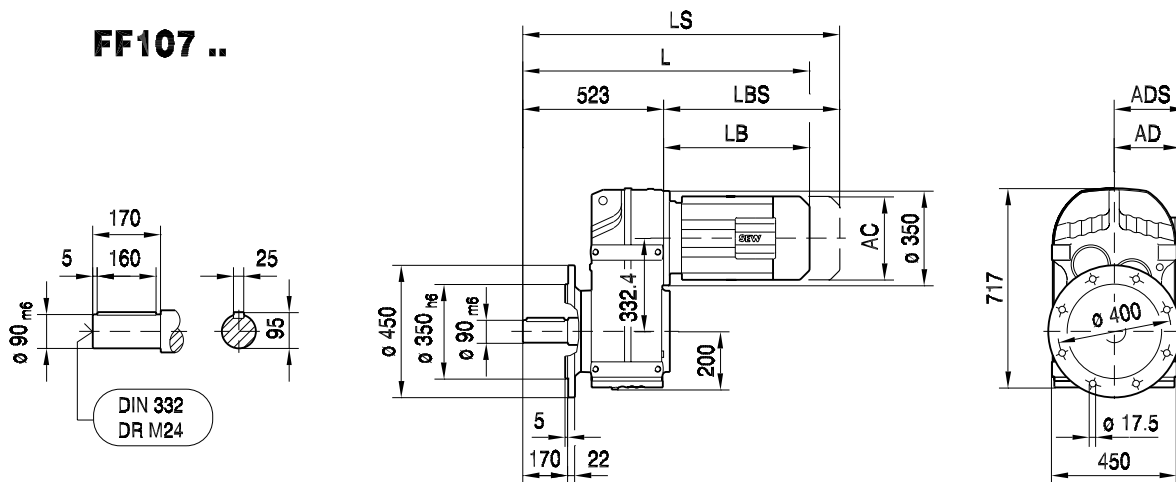


(→ 102)	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..
AC	197	197	221	221	275	275	275	331	331	394	394
AD	166	166	179	179	230	230	230	258	258	285	289
ADS	166	166	182	182	230	230	230	258	258	285	289
L	779	809	813	858	880	940	940	987	1059	1107	1189
LS	864	894	893	938	992	1052	1052	1143	1215	1263	1345
LB	295	325	329	374	396	456	456	503	575	623	705
LBS	380	410	409	454	508	568	568	659	731	779	861

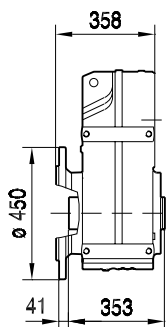


42 018 03 00

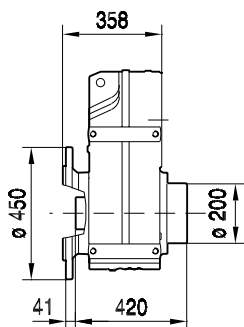
**FF107 ..**



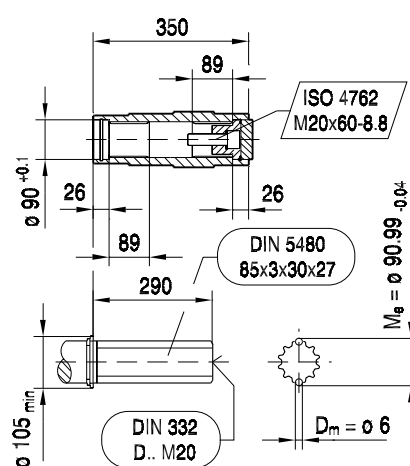
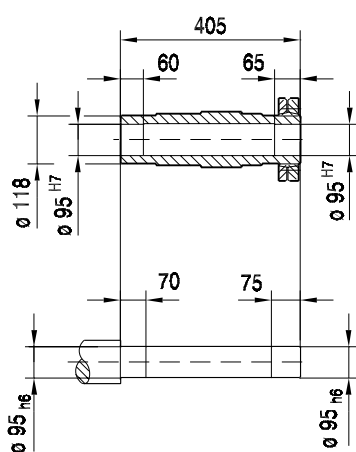
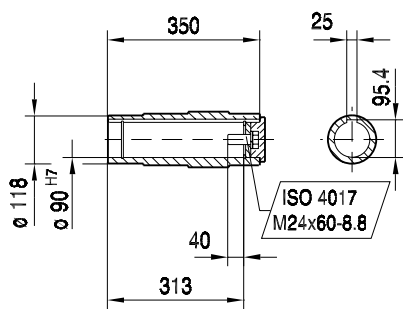
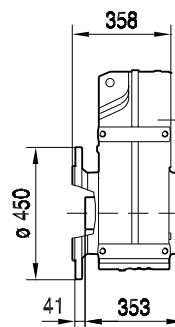
**FAF107 ..**



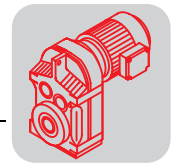
**FHF107 ..**



**FVF107 ..**

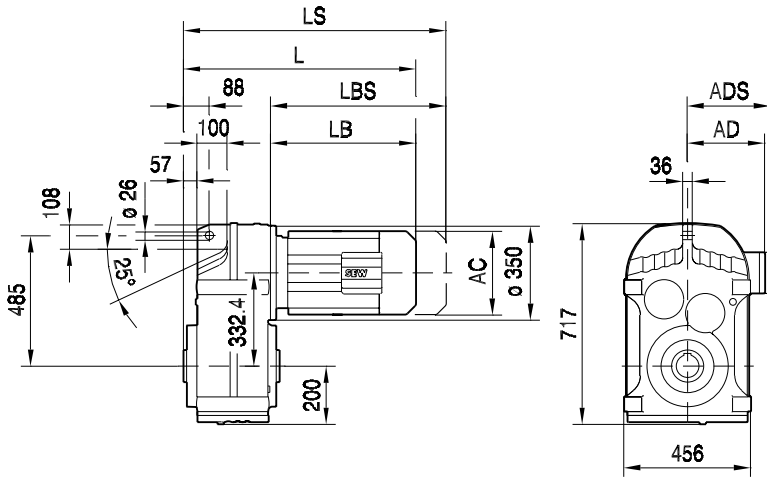


(→ 102)	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..
AC	197	197	221	221	275	275	275	331	331	394	394
AD	166	166	179	179	230	230	230	258	258	285	289
ADS	166	166	182	182	230	230	230	258	258	285	289
L	818	848	852	897	919	979	979	1026	1098	1146	1228
LS	903	933	932	977	1031	1091	1091	1182	1254	1302	1384
LB	295	325	329	374	396	456	456	503	575	623	705
LBS	380	410	409	454	508	568	568	659	731	779	861

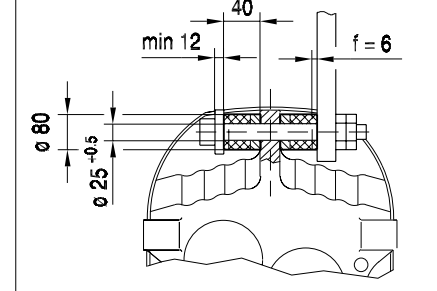


42 028 03 00

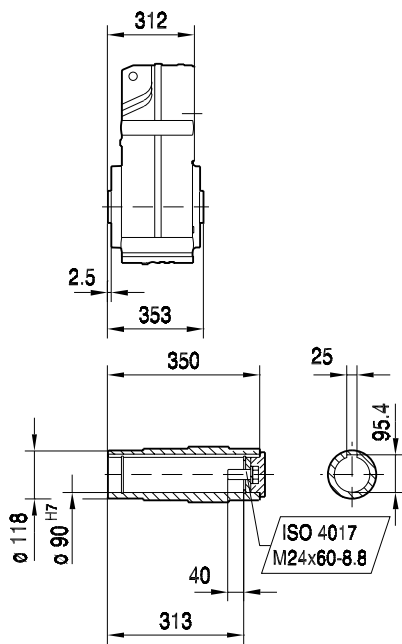
**FA107 ..**



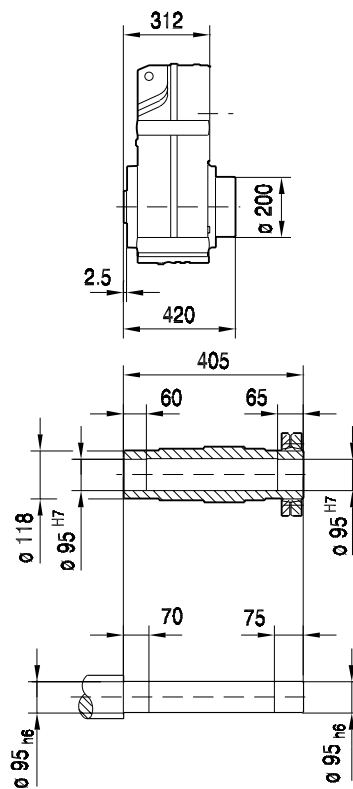
**F..107/G ..**



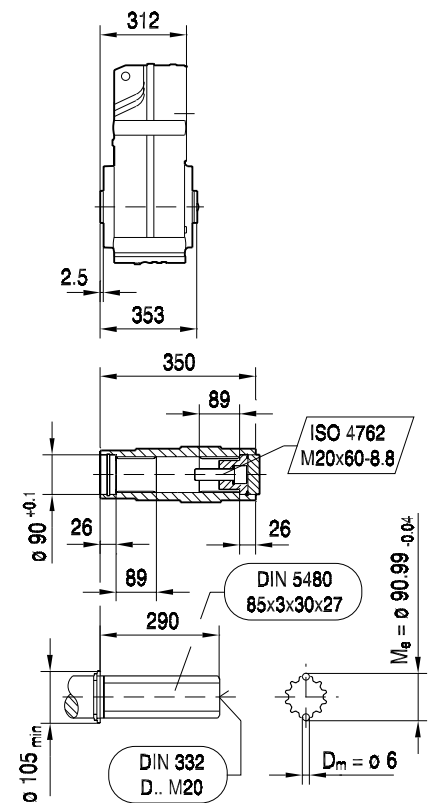
**FA107 ..**



**FH107 ..**



**FV107 ..**

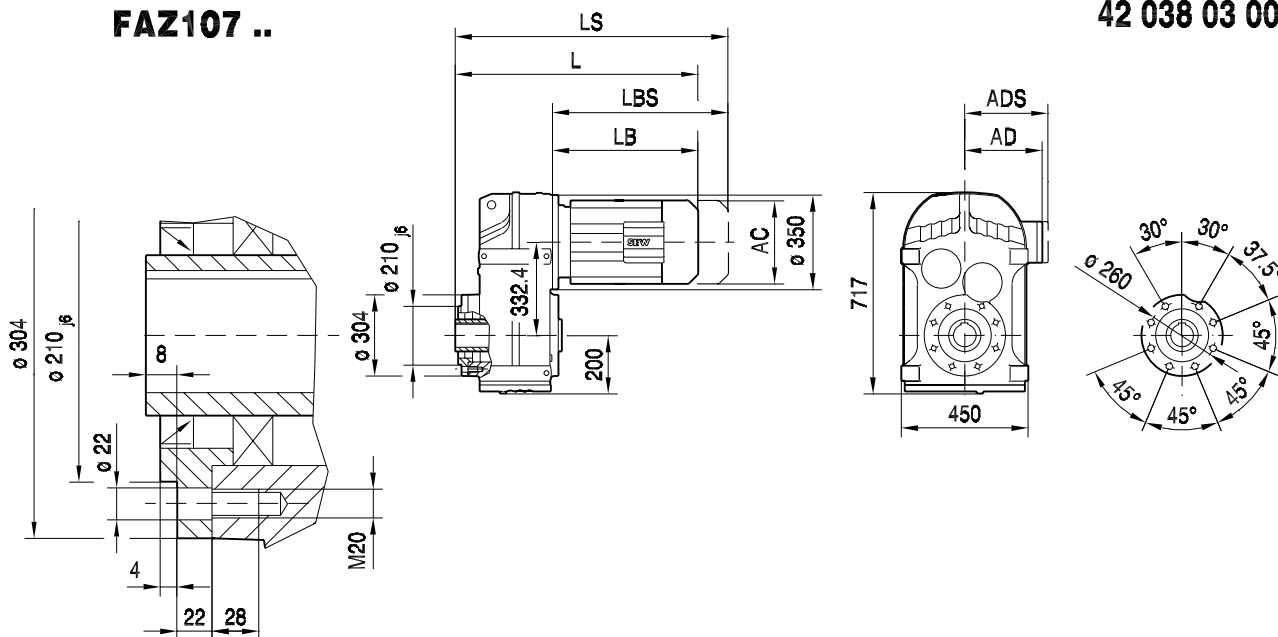


(→ 102)	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..
AC	197	197	221	221	275	275	275	331	331	394	394
AD	166	166	179	179	230	230	230	258	258	285	289
ADS	166	166	182	182	230	230	230	258	258	285	289
L	607	637	641	686	708	768	768	815	887	935	1017
LS	692	722	721	766	820	880	880	971	1043	1091	1173
LB	295	325	329	374	396	456	456	503	575	623	705
LBS	380	410	409	454	508	568	568	659	731	779	861

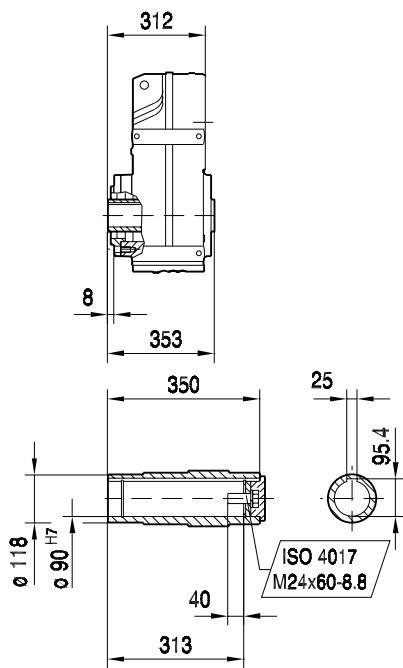


42 038 03 00

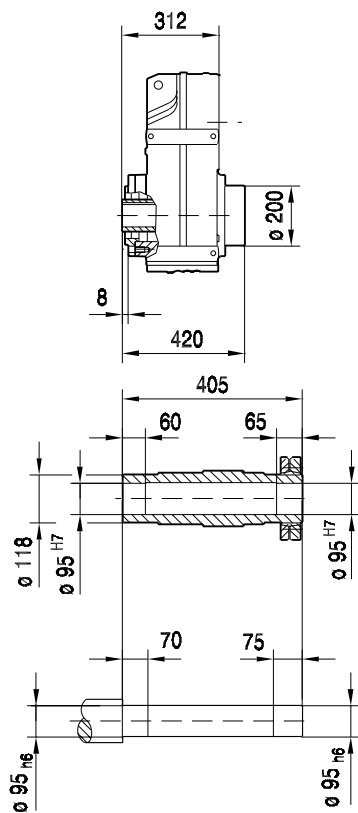
**FAZ107 ..**



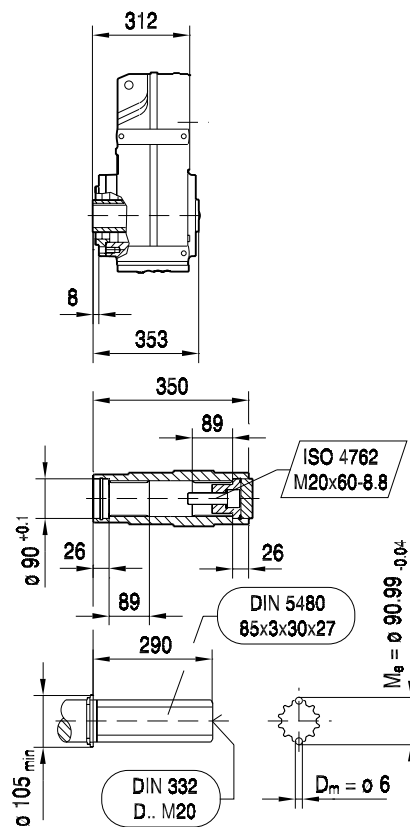
**FAZ107 ..**



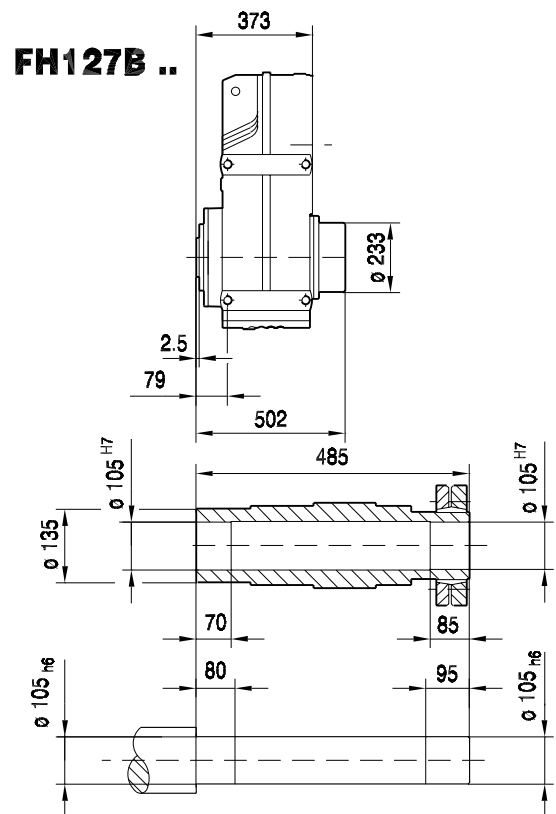
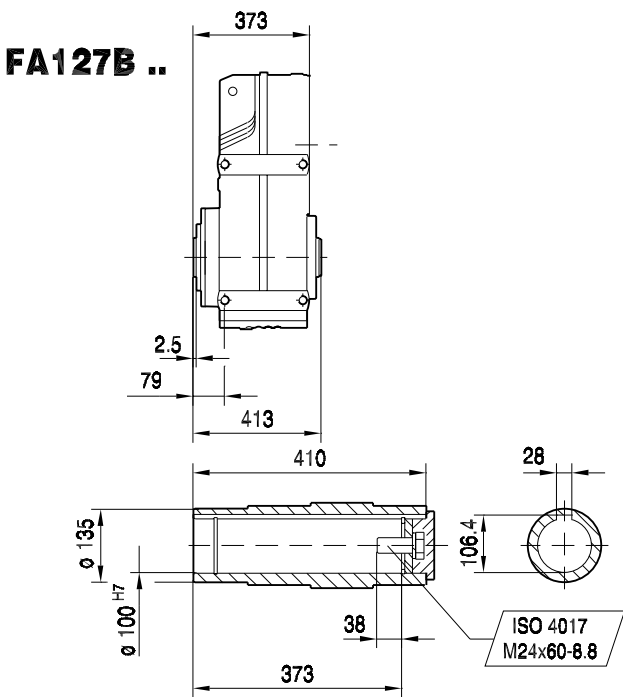
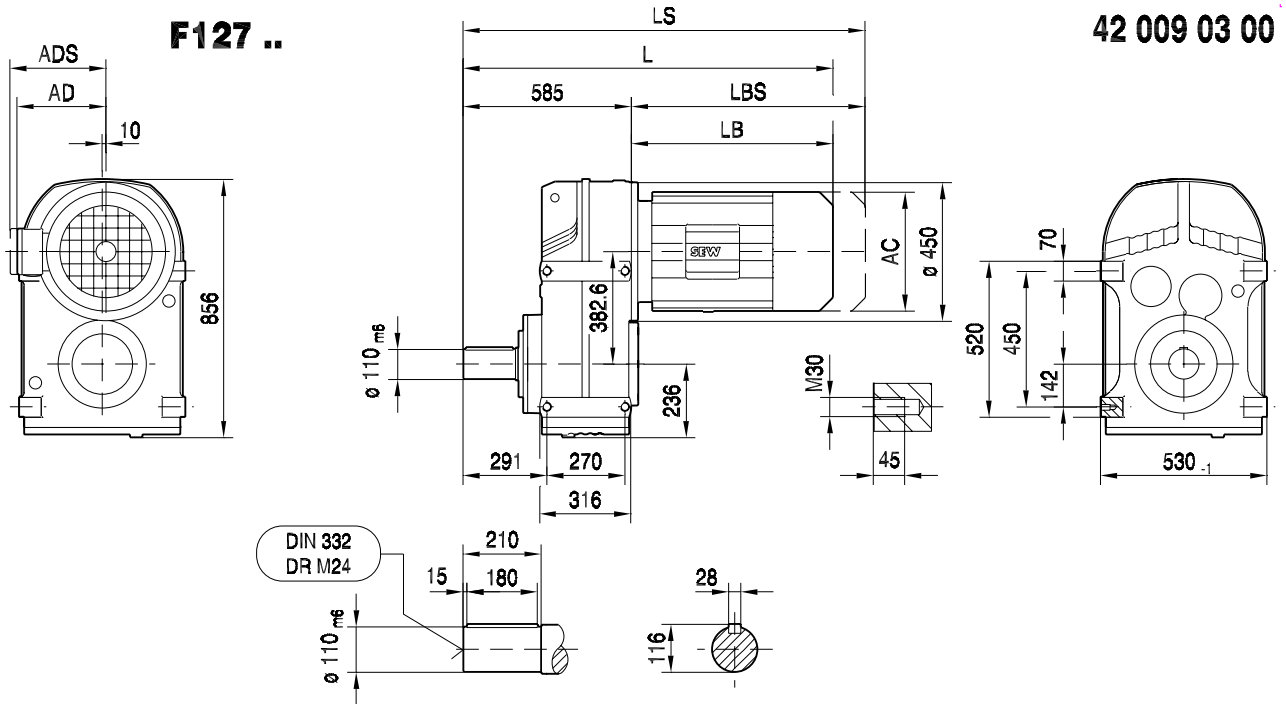
**FHZ107 ..**



**FVZ107 ..**



(→ 102)	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..
AC	197	197	221	221	275	275	275	331	331	394	394
AD	166	166	179	179	230	230	230	258	258	285	289
ADS	166	166	182	182	230	230	230	258	258	285	289
L	607	637	641	686	708	768	768	815	887	935	1017
LS	692	722	721	766	820	880	880	971	1043	1091	1173
LB	295	325	329	374	396	456	456	503	575	623	705
LBS	380	410	409	454	508	568	568	659	731	779	861

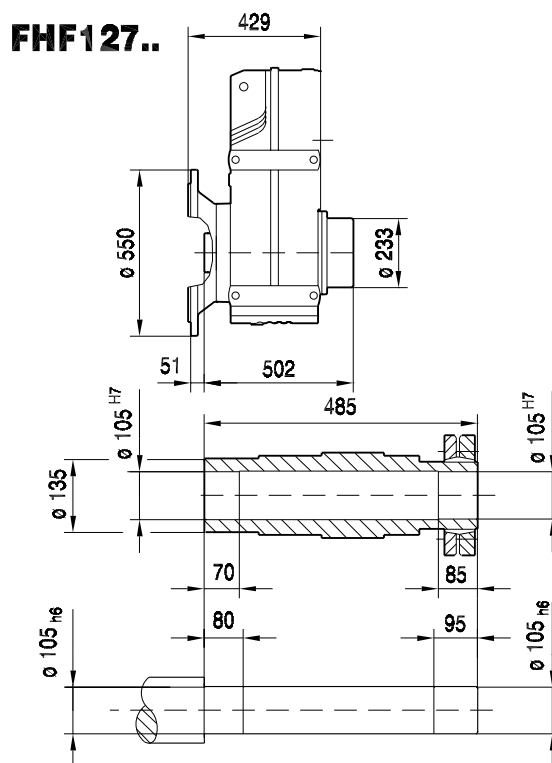
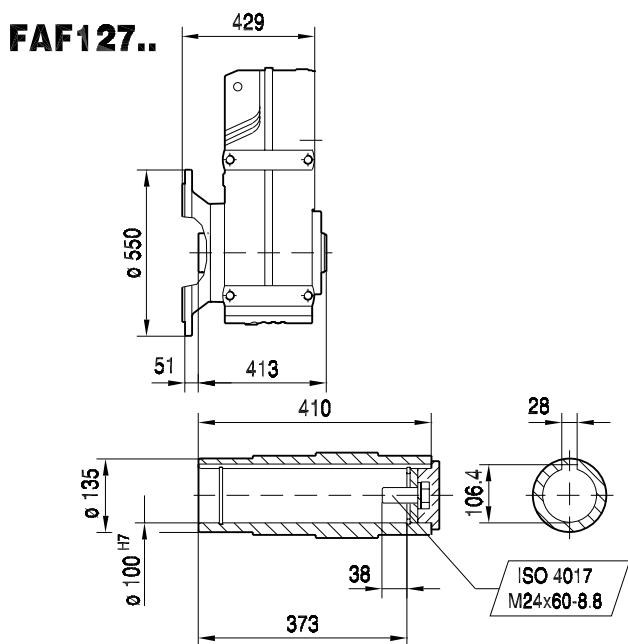
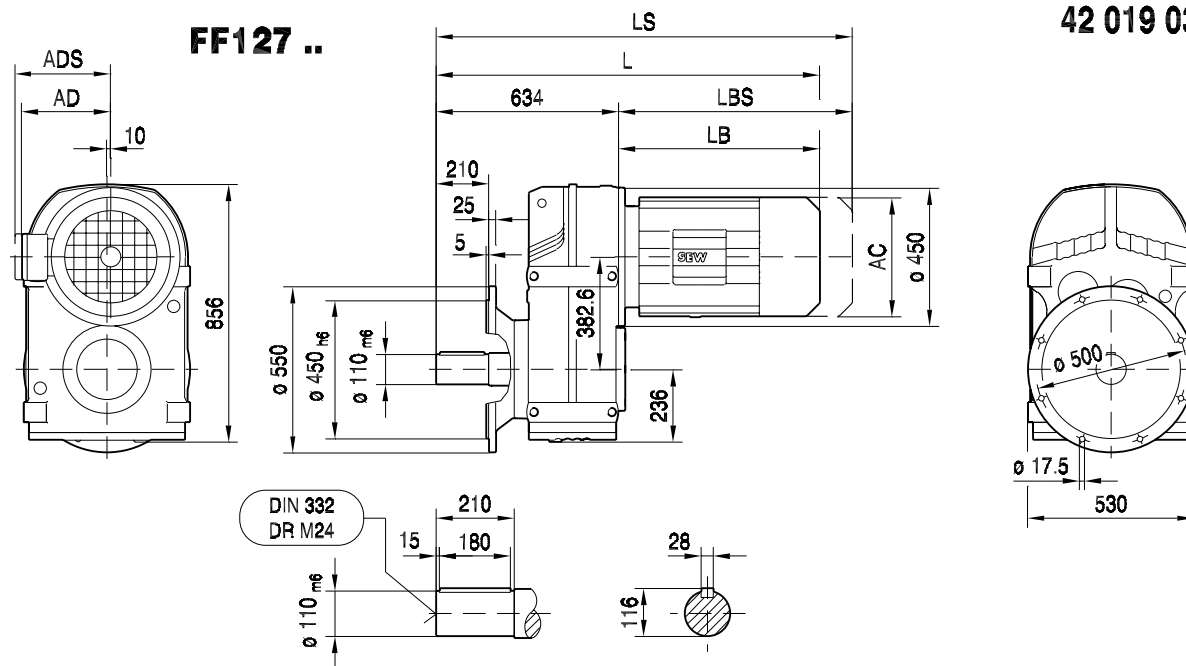


(→ 102)	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M
AC	275	275	275	331	331	394	394	510	510	537
AD	230	230	230	258	258	285	289	397	397	382
ADS	230	230	230	258	258	285	289	397	397	382
L	966	1026	1026	1073	1145	1193	1275	1365	1365	1491
LS	1078	1138	1138	1229	1301	1349	1431	1550	1550	1702
LB	381	441	441	488	560	608	690	780	780	906
LBS	493	553	553	644	716	764	846	965	965	1117





42 019 03 00

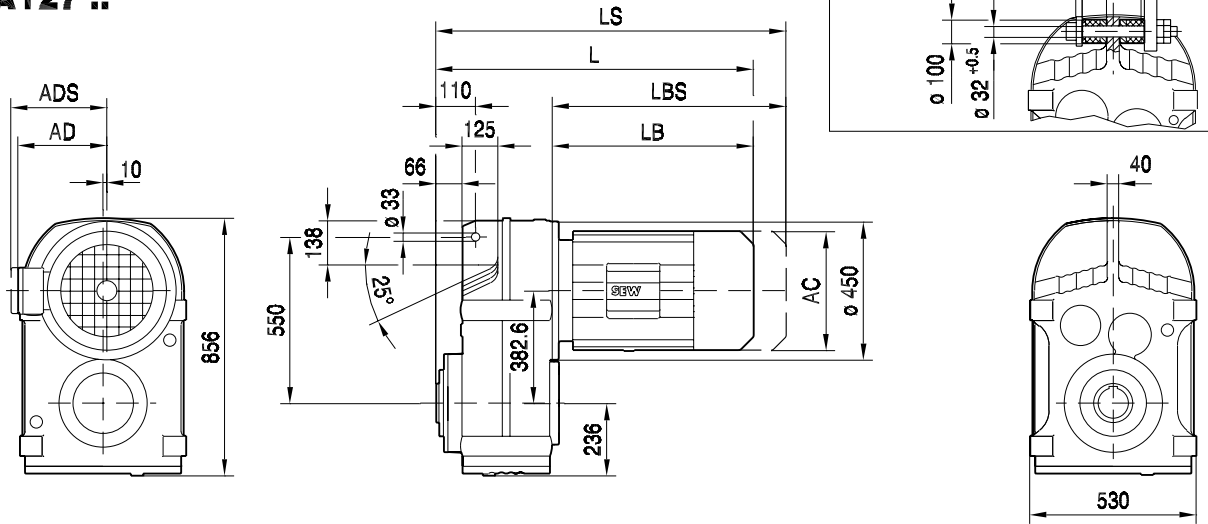


(→ 102)	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M
AC	275	275	275	331	331	394	394	510	510	537
AD	230	230	230	258	258	285	289	397	397	382
ADS	230	230	230	258	258	285	289	397	397	382
L	1015	1075	1075	1122	1194	1242	1324	1414	1414	1540
LS	1127	1187	1187	1278	1350	1398	1480	1599	1599	1751
LB	381	441	441	488	560	608	690	780	780	906
LBS	493	553	553	644	716	764	846	965	965	1117

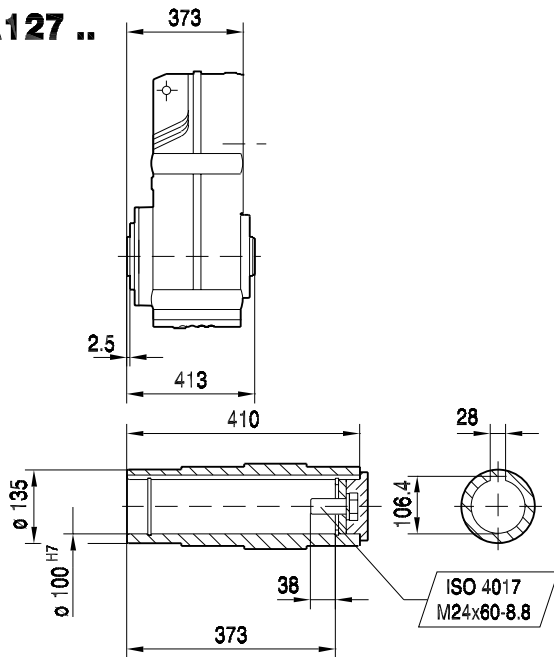


42 029 03 00

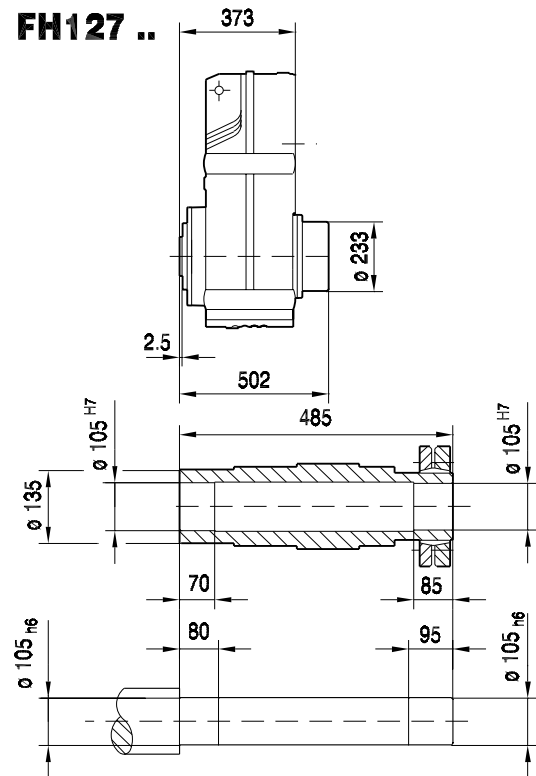
**FA127 ..**



**FA127 ..**



**FH127 ..**

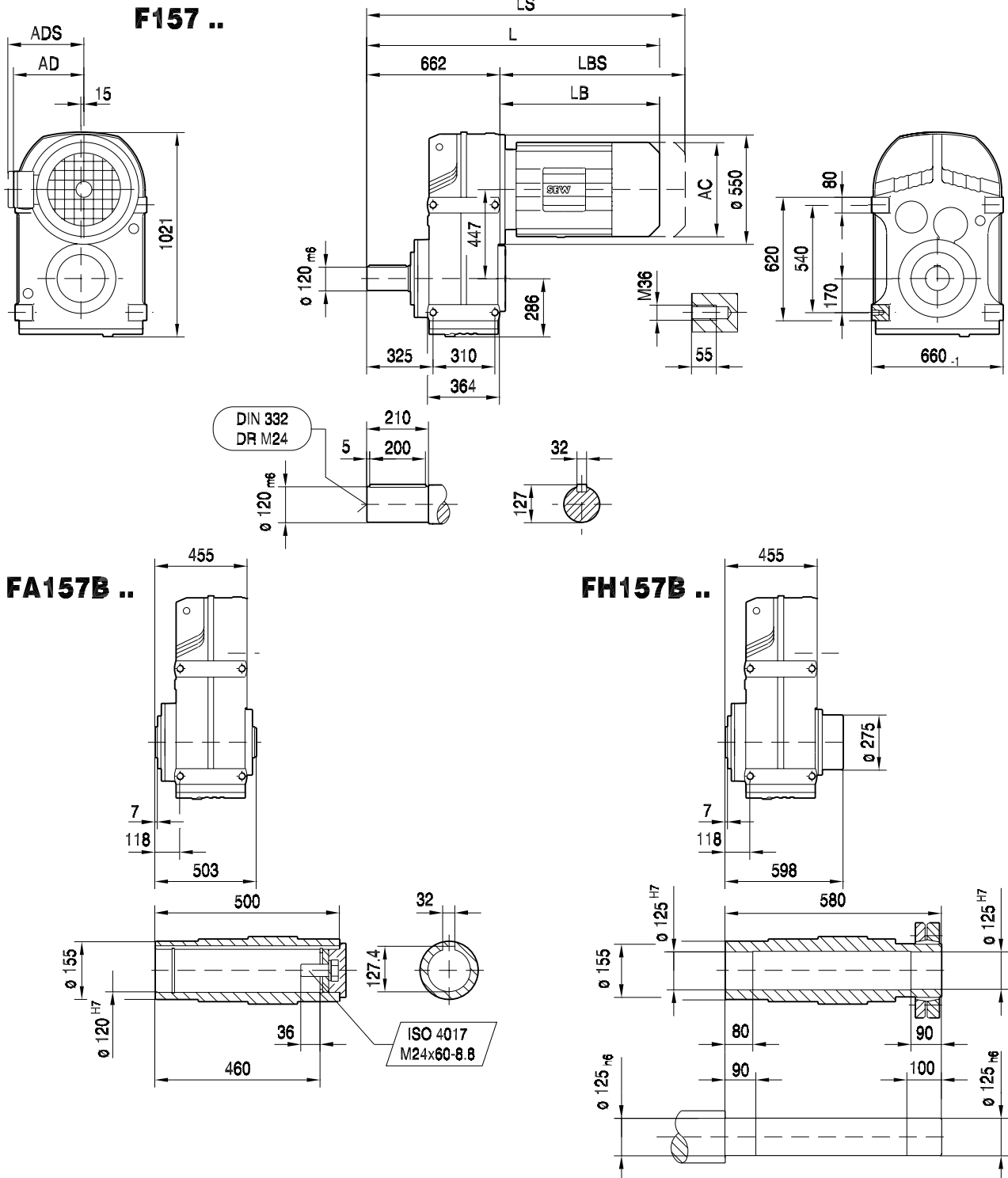


(→ 102)	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M
AC	275	275	275	331	331	394	394	510	510	537
AD	230	230	230	258	258	285	289	397	397	382
ADS	230	230	230	258	258	285	289	397	397	382
L	754	814	814	861	933	981	1063	1153	1153	1279
LS	866	926	926	1017	1089	1137	1219	1338	1338	1490
LB	381	441	441	488	560	608	690	780	780	906
LBS	493	553	553	644	716	764	846	965	965	1117





42 010 03 00



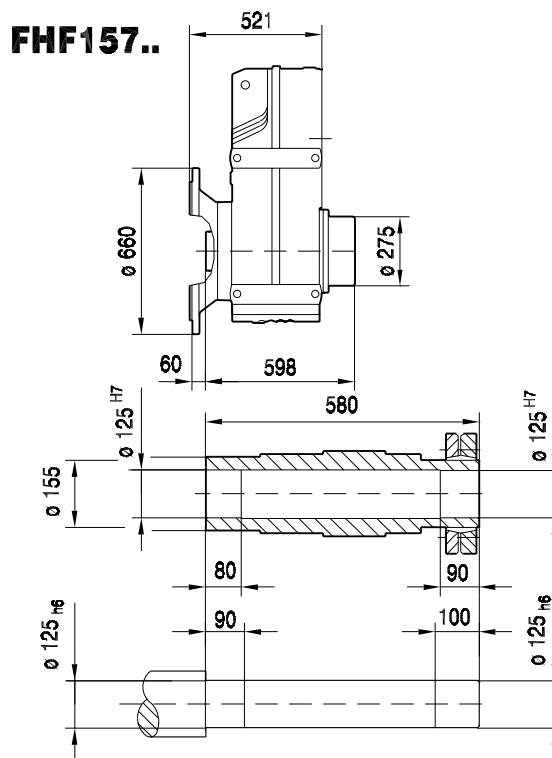
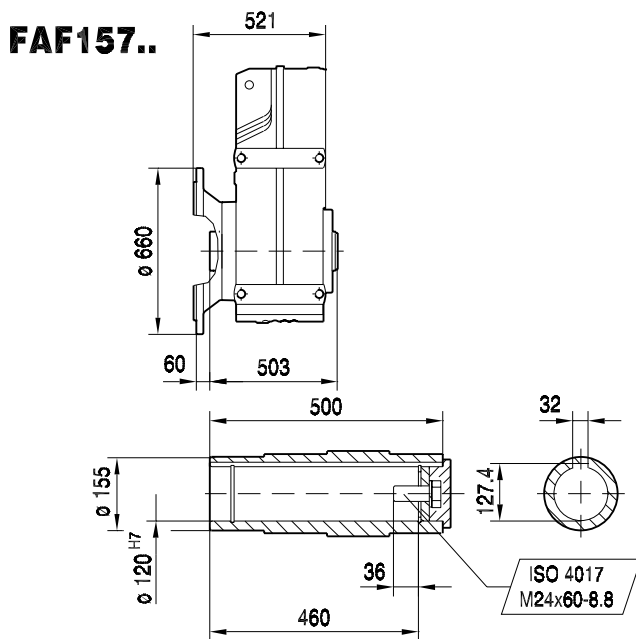
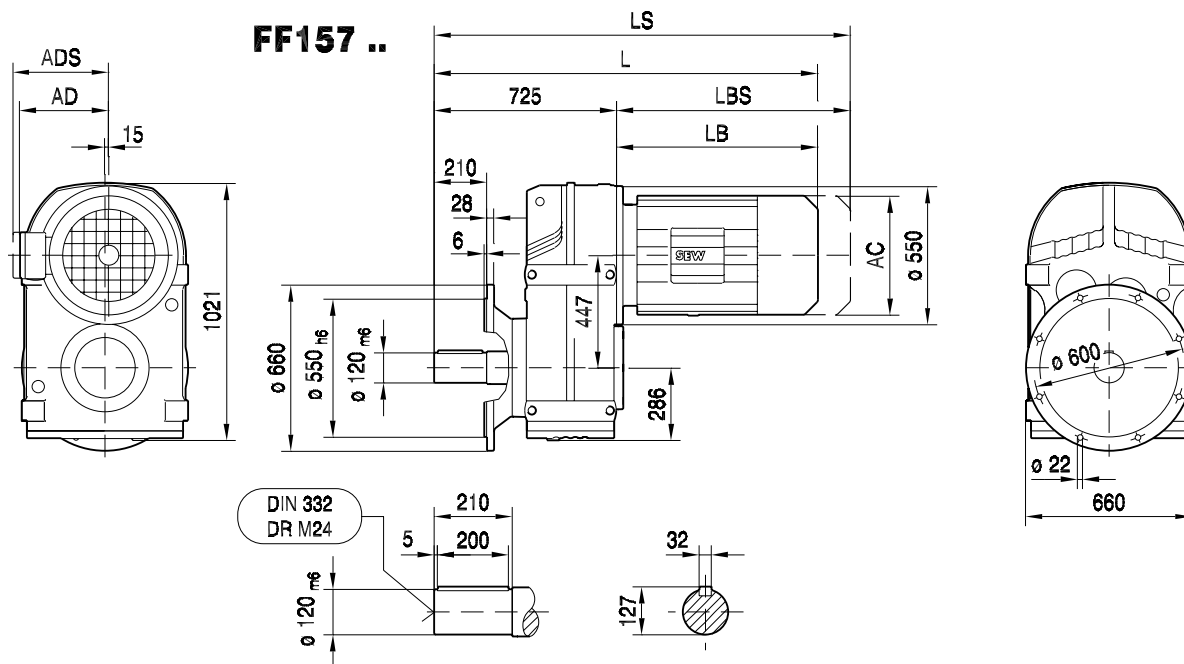
9

(→ 102)	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M	D315S	D315M
AC	275	331	331	394	394	510	510	537	612	612
AD	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430
ADS	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430
L	1095	1142	1214	1262	1344	1433	1433	1586	1637	1688
LS	1207	1298	1370	1418	1500	1618	1618	1797	1865	1916
LB	433	480	552	600	682	771	771	924	975	1026
LBS	545	636	708	756	838	956	956	1135	1203	1254



F..DR/DT/DV  
F.. [mm]

42 020 03 00

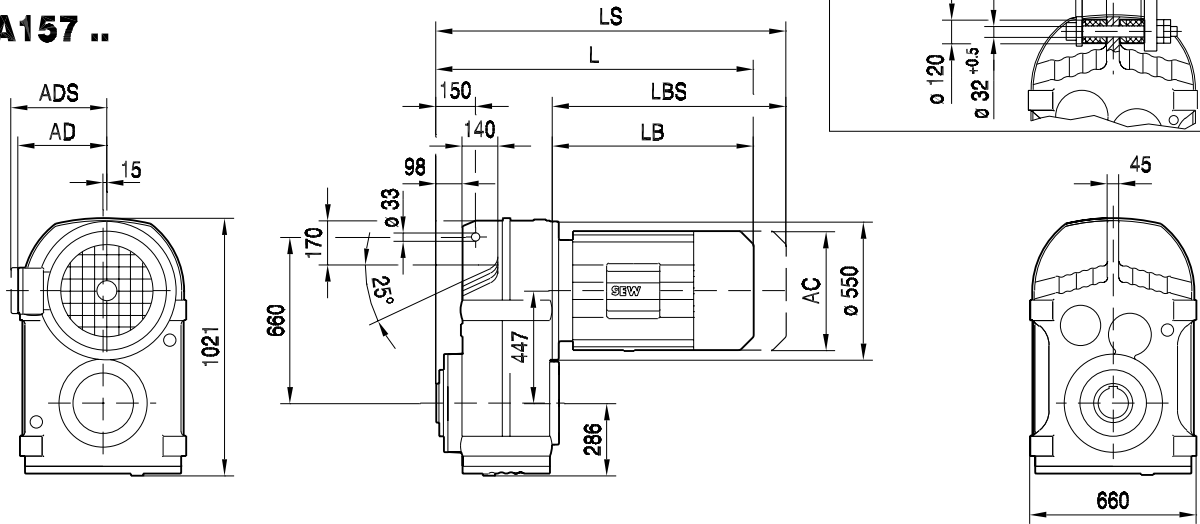


(→ 102)	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M	D315S	D315M
AC	275	331	331	394	394	510	510	537	612	612
AD	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430
ADS	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430
L	1158	1205	1277	1325	1407	1496	1496	1649	1700	1751
LS	1270	1361	1433	1481	1563	1681	1681	1860	1928	1979
LB	433	480	552	600	682	771	771	924	975	1026
LBS	545	636	708	756	838	956	956	1135	1203	1254

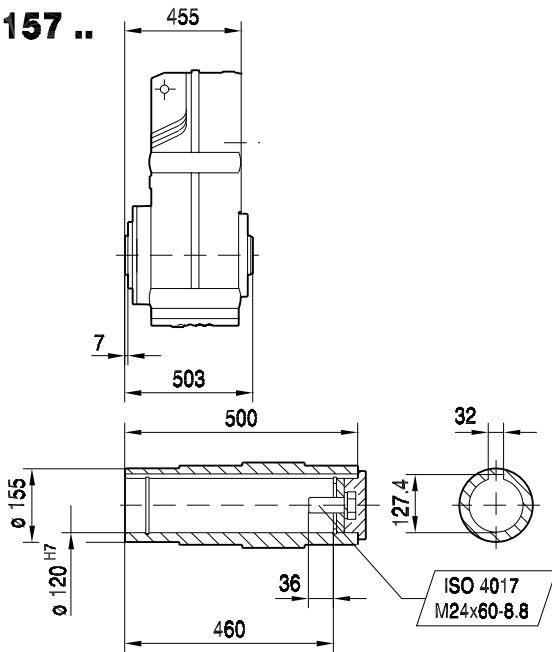


42 030 03 00

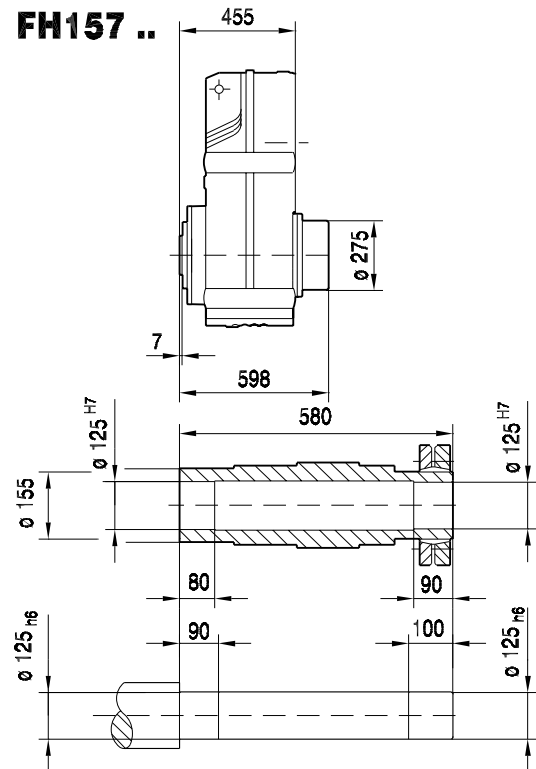
**FA157 ..**



**FA157 ..**



**FH157 ..**

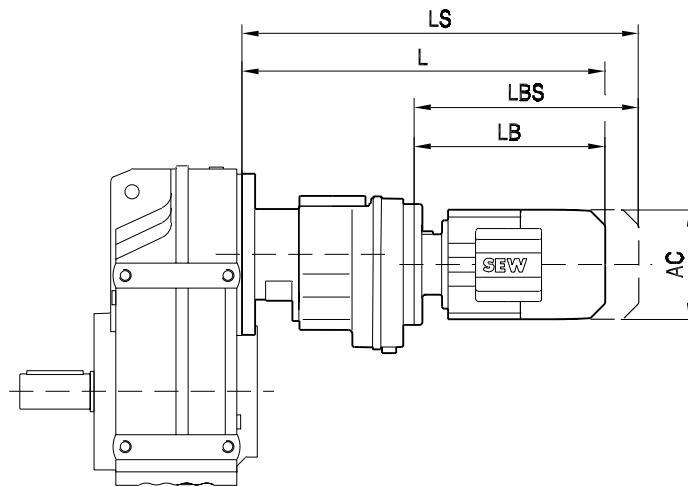


(→ 102)	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M	D315S	D315M
AC	275	331	331	394	394	510	510	537	612	612
AD	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430
ADS	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430
L	888	935	1007	1055	1137	1226	1226	1379	1430	1481
LS	1000	1091	1163	1211	1293	1411	1411	1590	1658	1709
LB	433	480	552	600	682	771	771	924	975	1026
LBS	545	636	708	756	838	956	956	1135	1203	1254





42 041 02 00



(→ 102)		AC	L	LS	LB	LBS
F..37R17 F..47R17	DR63..	132	324	379	149	204
	DT71D	145	339	403	164	228
	DT80..	145	389	453	214	278
F..57R37	DR63..	132	356	411	191	246
	DT71D	145	371	435	206	270
	DT80..	145	421	485	256	320
F..67R37	DR63..	132	356	411	191	246
	DT71D	145	371	435	206	270
	DT80..	145	421	485	256	320
	DT90..	197	441	526	276	361
F..77R37	DR63..	132	348	403	191	246
	DT71D	145	363	427	206	270
	DT80..	145	413	477	256	320
F..87R57	DR63..	132	401	456	185	240
	DT71D	145	415	479	199	263
	DT80..	145	465	529	249	313
	DT90..	197	485	570	269	354
	DV100M	197	535	620	319	404
	DV100L	197	565	650	349	434
F..97R57	DR63..	132	396	451	185	240
	DT71D	145	410	474	199	263
	DT80..	145	460	524	249	313
	DT90..	197	480	565	269	354
	DV100M	197	530	615	319	404
	DV100L	197	560	645	349	434
F..107R77	DR63..	132	426	481	179	234
	DT71D	145	440	504	193	257
	DT80..	145	490	554	243	307
	DT90..	197	508	593	261	346
	DV100M	197	558	643	311	396
	DV100L	197	588	673	341	426
	DV112M	221	592	672	345	425
	DV132S	221	637	717	390	470
	DV132M	275	659	771	412	524
	DV132ML	275	719	831	472	584
DV160M	275	719	831	472	584	

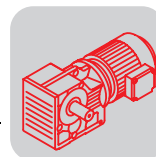
(→ 102)		AC	L	LS	LB	LBS
F..127R77	DR63..	132	411	466	179	234
	DT71D	145	425	489	193	257
	DT80..	145	475	539	243	307
	DT90..	197	493	578	261	346
	DV100M	197	543	628	311	396
	DV100L	197	573	658	341	426
	DV112M	221	577	657	345	425
	DV132S	221	622	702	390	470
	DV132M	275	644	756	412	524
	DV132ML	275	704	816	472	584
F..127R87	DV160M	275	704	816	472	584
	DT90..	197	537	622	257	342
	DV100M	197	587	672	307	392
	DV100L	197	617	702	337	422
	DV112M	221	620	700	340	420
	DV132S	221	665	745	385	465
	DV132M	275	687	799	407	519
	DV132ML	275	747	859	467	579
	DV160M	275	747	859	467	579
	DV160L	331	794	950	514	670
F..157R97	DV180..	331	866	1022	586	742
	DT80..	145	556	620	231	295
	DT90..	197	576	661	251	336
	DV100M	197	626	711	301	386
	DV100L	197	656	741	331	416
	DV112M	221	660	740	335	415
	DV132S	221	705	785	380	460
	DV132M	275	727	839	402	514
	DV132ML	275	787	899	462	574
	DV160M	275	787	899	462	574
DV160L	331	834	990	509	665	
DV180..	331	906	1062	581	737	
DV200..	394	954	1110	629	785	





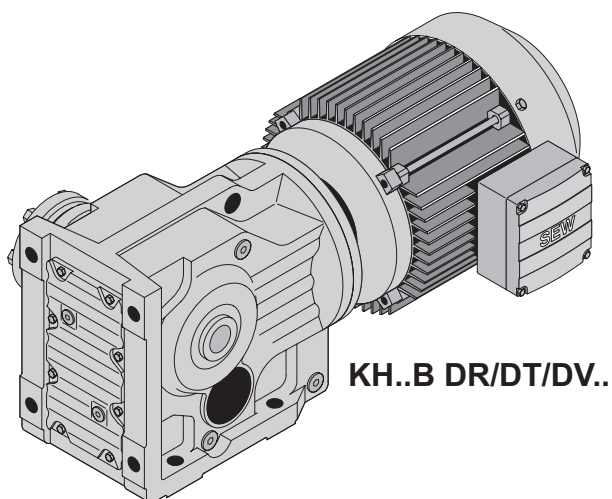
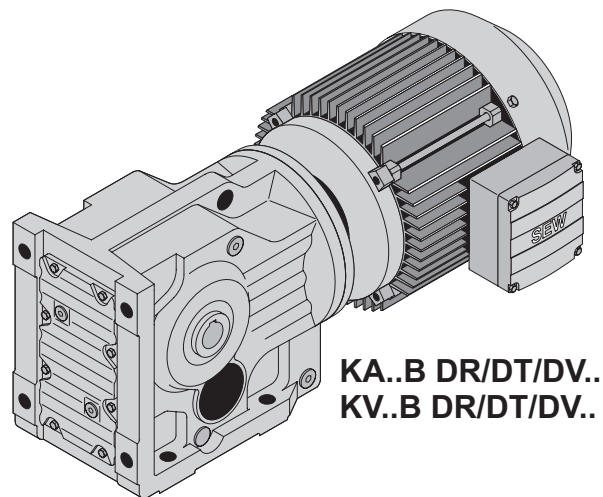
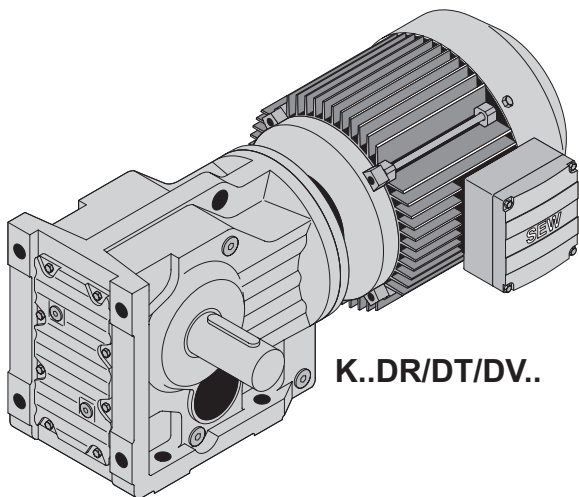
F..DR/DT/DV  
F.. [mm]

---

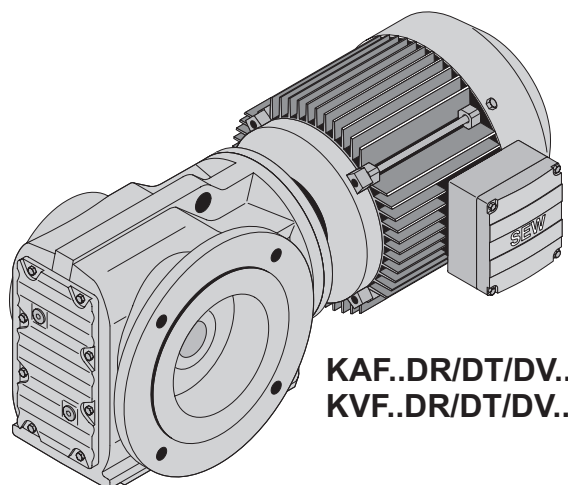
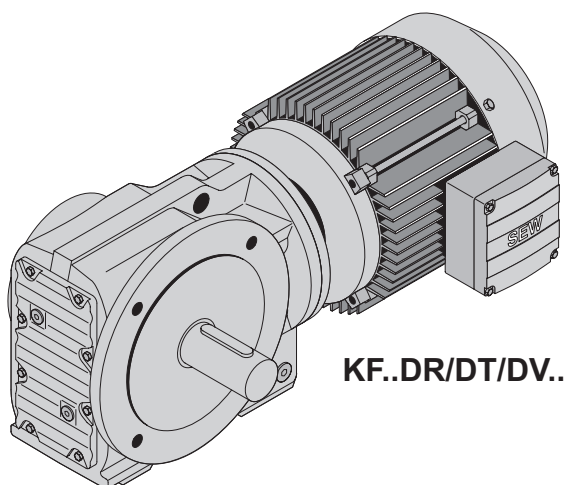


## 10 K..DR/DT/DV

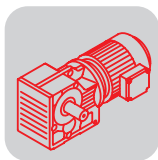
### 10.1 K, KA..(B), KV..(B), KH..(B), KT, KF, KAF, KVF, KHf, KAZ, KVZ..DR/DT/DV



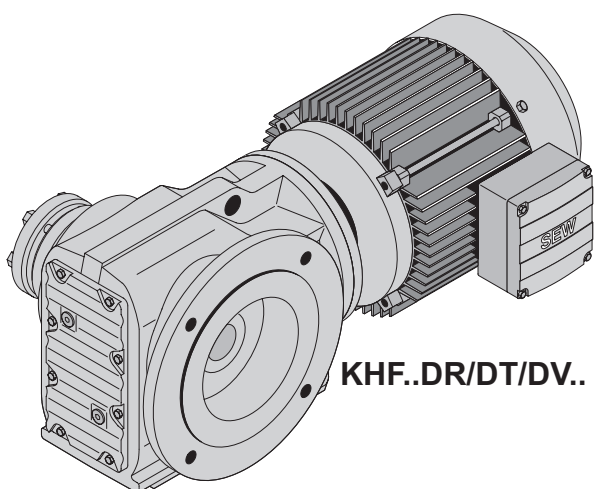
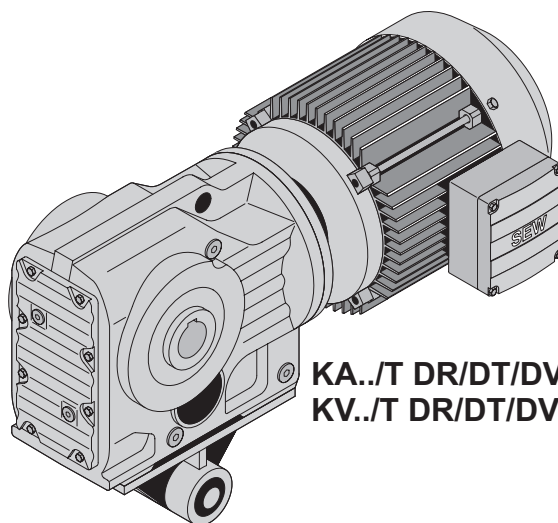
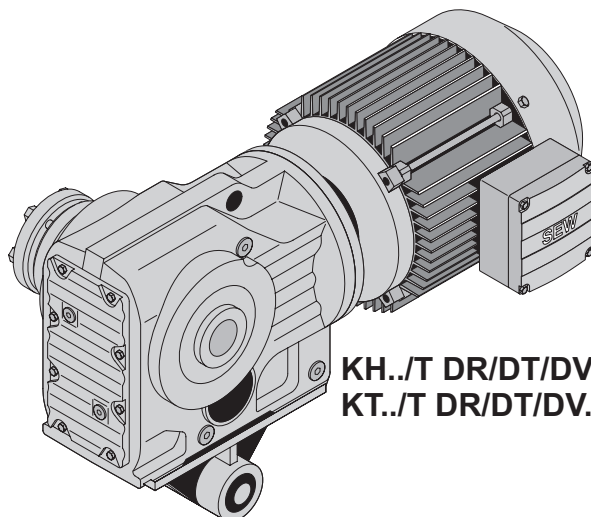
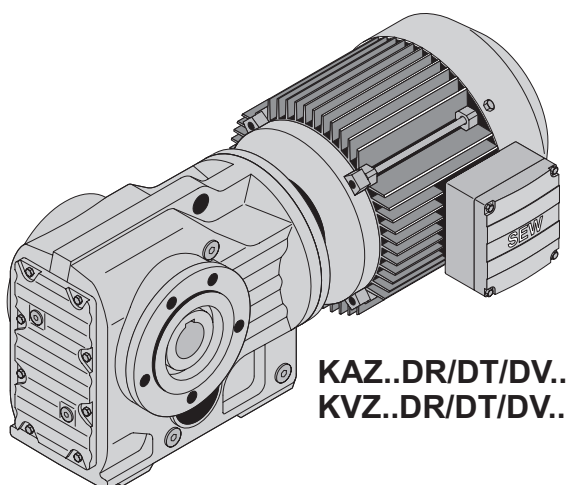
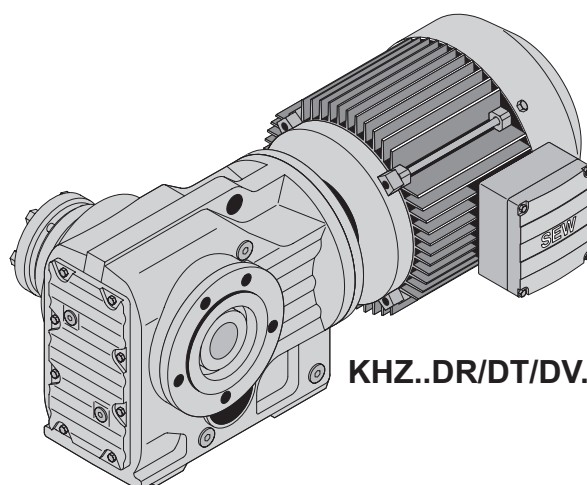
10



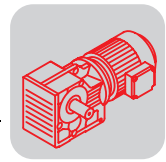
04456AXX

**K..DR/DT/DV**

K, KA..(B), KV..(B), KH..(B), KT, KF, KAF, KVF, KHf, KAZ, KVZ..DR/DT/DV

**KHF..DR/DT/DV..****KA../T DR/DT/DV..  
KV../T DR/DT/DV..****KH../T DR/DT/DV..  
KT../T DR/DT/DV..****KAZ..DR/DT/DV..  
KVZ..DR/DT/DV..****KHZ..DR/DT/DV..**

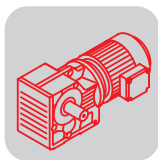
04457AXX



10.2 K.. → DR/DT/DV

K37, n <sub>e</sub> = 1400 1/min					200 Nm			
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
13	200	5640	7	106.38				
14	200	5640	7	97.81				
17	200	5640	7	83.69				
19	200	5520	7	72.54				
21	200	5360	7	67.80				
24	200	5020	7	58.60				
28	200	4660	7	49.79*				
31	200	4420	7	44.46				
37	200	4100	7	37.97				
39	200	3970	7	35.57				
47	200	3650	7	29.96				
49	200	3580	8	28.83				
56	200	3330	8	24.99				
60	195	3260	8	23.36				
69	185	3110	8	20.19				
82	180	2900	8	17.15*				
91	175	2780	9	15.31				
107	165	2650	9	13.08				
115	160	2600	12	12.14				
133	160	2410	12	10.49				
157	160	2200	12	8.91				
176	155	2110	13	7.96				
206	150	1980	13	6.80				
220	145	1950	13	6.37				
261	140	1810	13	5.36				
352	125	1660	13	3.98				

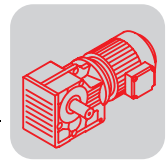
K37R17, n <sub>e</sub> = 1400 1/min					200 Nm			
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80		
3  3								
0.20	200	5640	-	6832				
0.24	200	5640	-	5922				
0.25	200	5640	-	5491				
0.29	200	5640	-	4759				
0.34	200	5640	-	4160				
0.38	200	5640	-	3645				
0.44	200	5640	-	3205				
0.50	200	5640	-	2801				
0.57	200	5640	-	2454				
0.65	200	5640	-	2166				
0.74	200	5640	-	1891				
0.84	200	5640	-	1660				
0.95	200	5640	-	1466				
1.1	200	5640	-	1288				
1.2	200	5640	-	1136				
3  2								
1.4	200	5640	-	996				
1.6	200	5640	-	876				
1.8	200	5640	-	761				
2.1	200	5640	-	671				
2.4	200	5640	-	585				
2.7	200	5640	-	512				
3.1	200	5640	-	451				
3.5	200	5640	-	396				



<b>K37R17, <math>n_e = 1400</math> 1/min</b>					<b>200 Nm</b>	
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	<b>DR63 DT71</b>	<b>DT80</b>
4.0	200	5640	-	346		
4.6	200	5640	-	304		
5.2	200	5640	-	267		
6.0	200	5640	-	234		
6.8	200	5640	-	205		
7.7	200	5640	-	181		
8.8	200	5640	-	160		
10	200	5640	-	136		
11	200	5640	-	127		
13	200	5640	-	110		
15	200	5640	-	96		

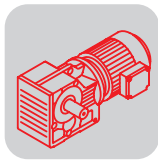
<b>K47, <math>n_e = 1400</math> 1/min</b>					<b>400 Nm</b>			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	<b>DR63 DT71</b>	<b>DT80</b>	<b>DT90</b>	<b>DV100</b>
11	400	5920	6	131.87*				
12	400	5920	6	121.48*				
13	400	5920	6	104.37				
15	400	5920	6	90.86				
16	400	5920	6	85.12*				
19	400	5920	6	75.20*				
20	400	5920	6	69.84				
22	400	5920	7	63.30*				
25	400	5920	7	56.83				
29	400	5920	7	48.95*				
30	400	5920	7	46.03*				
35	400	5920	7	39.61				
40	400	5920	7	35.39				
45	400	5700	7	31.30				
48	400	5520	8	29.32				
54	400	5170	8	25.91				
58	400	4970	8	24.06				
64	400	4710	8	21.81				
72	400	4440	8	19.58				
83	380	4230	8	16.86				
88	380	4080	8	15.86				
103	360	3890	8	13.65				
115	350	3720	8	12.19				
119	280	4060	10	11.77				
133	280	3830	11	10.56				
154	280	3540	11	9.10				
164	270	3500	11	8.56				
190	250	3390	11	7.36				
213	240	3270	12	6.58				
241	230	3140	12	5.81				
302	205	2980	12	4.64				

<b>K47R37, <math>n_e = 1400</math> 1/min</b>					<b>400 Nm</b>			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	<b>DR63 DT71</b>	<b>DT80</b>	<b>DT90</b>	<b>DV100</b>
3  3								
0.14	400	5920	-	10138				
0.16	400	5920	-	8534				
0.18	400	5920	-	7662				
0.21	400	5920	-	6826				
0.23	400	5920	-	5983				
0.27	400	5920	-	5159				
0.30	400	5920	-	4601				



K47R37, $n_e = 1400$ 1/min					400 Nm				
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	
0.36	400	5920	-	3940					
0.40	400	5920	-	3477					
0.46	400	5920	-	3043					
0.51	400	5920	-	2733					
0.59	400	5920	-	2354					
0.68	400	5920	-	2063					
0.77	400	5920	-	1819					
0.88	400	5920	-	1586					
1.0	400	5920	-	1388					
3  2									
1.1	400	5920	-	1222					
1.3	400	5920	-	1097					
1.5	400	5920	-	945					
1.7	400	5920	-	831					
1.9	400	5920	-	718					
2.2	400	5920	-	639					
2.5	400	5920	-	552					
2.8	400	5920	-	495					
3.3	400	5920	-	426					
3.7	400	5920	-	375					
4.3	400	5920	-	327					
4.8	400	5920	-	289					
5.5	400	5920	-	256					
6.2	400	5920	-	225					
7.1	400	5920	-	198					
8.2	400	5920	-	171					
9.2	400	5920	-	153					
11	400	5920	-	131					
13	400	5920	-	112					
14	400	5920	-	99					
15	400	5920	-	94					

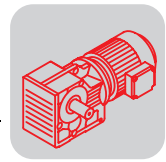
K57, $n_e = 1400$ 1/min					600 Nm				
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112
9.6	600	7630	6	145.14*					
11	600	7630	6	123.85					
13	600	7630	6	108.29					
14	600	7630	6	102.88*					
16	600	7630	6	90.26*					
18	600	7630	6	76.56*					
20	600	7630	6	69.12					
23	600	7630	6	60.81*					
24	600	7630	6	57.42*					
29	600	7630	6	48.89					
32	600	7630	6	44.43					
36	600	7630	6	38.49					
39	600	7630	7	35.70					
46	600	7310	7	30.28					
51	600	6930	7	27.34					
58	600	6480	7	24.05					
62	600	6280	7	22.71					
72	575	5910	7	19.34					
80	555	5740	7	17.57					
92	535	5430	7	15.22					
106	510	5190	7	13.25					
117	415	5150	9	11.92					
124	415	4990	9	11.26					



<b>K57, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>600 Nm</b>				
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112
146	405	4650	10	9.59					
161	390	4520	10	8.71					
185	365	4360	10	7.55					
213	345	4190	10	6.57					
299	300	3800	11	4.69					

<b>K57R37, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>600 Nm</b>				
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	
3  3									
0.12	600	7630	-	12169					
0.13	600	7630	-	11162					
0.15	600	7630	-	9503					
0.16	600	7630	-	8547					
0.19	600	7630	-	7277					
0.22	600	7630	-	6478					
0.25	600	7630	-	5662					
0.28	600	7630	-	5033					
0.32	600	7630	-	4340					
0.36	600	7630	-	3854					
0.41	600	7630	-	3390					
0.48	600	7630	-	2924					
0.54	600	7630	-	2593					
0.62	600	7630	-	2249					
0.70	600	7630	-	1986					
3  2									
0.80	600	7630	-	1743					
0.91	600	7630	-	1539					
1.0	600	7630	-	1354					
1.2	600	7630	-	1174					
1.4	600	7630	-	1036					
1.5	600	7630	-	906					
1.7	600	7630	-	806					
2.0	600	7630	-	699					
2.3	600	7630	-	615					
2.6	600	7630	-	544					
3.0	600	7630	-	473					
3.3	600	7630	-	421					
3.9	600	7630	-	362					
4.4	600	7630	-	319					
5.0	600	7630	-	280					
5.7	600	7630	-	246					
6.5	600	7630	-	215					
7.3	600	7630	-	192					
8.4	600	7630	-	166					
9.7	600	7630	-	145					
11	600	7630	-	129					
13	600	7630	-	111					
14	600	7630	-	97					

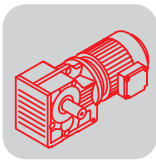
<b>K67, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>820 Nm</b>					
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
9.7	820	10300	6	144.79*						
11	820	10300	6	123.54						
13	820	10300	6	108.03						
14	820	10300	6	102.62						



K67, $n_e = 1400$ 1/min						820 Nm				
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
16	820	10300	6	90.04						
18	820	10300	6	76.37						
20	820	10300	6	68.95						
23	820	10300	6	60.66						
24	820	10300	6	57.28						
29	820	10300	6	48.77						
32	820	10300	6	44.32						
36	800	10500	6	38.39						
39	820	10300	7	35.62						
46	820	10300	7	30.22						
51	820	10300	7	27.28						
58	800	10500	7	24.00						
62	780	10700	7	22.66						
73	760	10800	7	19.30						
80	740	11000	7	17.54						
92	700	11300	8	15.19						
106	670	11500	8	13.22						
112	530	12300	9	12.48						
132	500	11800	9	10.63						
145	480	11500	9	9.66						
167	440	11100	9	8.37						
192	420	10700	9	7.28						
269	350	9870	10	5.20						

K67R37, $n_e = 1400$ 1/min						820 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	
3  3									
0.12	820	10300	-	12139					
0.13	820	10300	-	11134					
0.15	820	10300	-	9479					
0.17	820	10300	-	8173					
0.19	820	10300	-	7259					
0.22	820	10300	-	6462					
0.25	820	10300	-	5648					
0.29	820	10300	-	4846					
0.32	820	10300	-	4329					
0.37	820	10300	-	3750					
0.42	820	10300	-	3315					
0.48	820	10300	-	2917					
0.55	820	10300	-	2532					
0.62	820	10300	-	2244					
0.71	820	10300	-	1981					
3  2									
0.81	820	10300	-	1739					
0.91	820	10300	-	1535					
1.0	820	10300	-	1351					
1.2	820	10300	-	1171					
1.4	820	10300	-	1034					
1.6	820	10300	-	903					
1.8	820	10300	-	793					
2.0	820	10300	-	697					
2.3	820	10300	-	613					
2.6	820	10300	-	542					
3.0	820	10300	-	471					
3.3	820	10300	-	420					
3.9	820	10300	-	361					

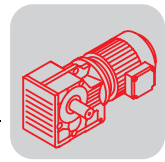




<b>K67R37, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>820 Nm</b>			
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
4.3	820	10300	-	323				
5.0	820	10300	-	279				
5.7	820	10300	-	246				
6.5	820	10300	-	217				
7.3	820	10300	-	191				
8.4	820	10300	-	166				
9.7	820	10300	-	144				
11	820	10300	-	122				

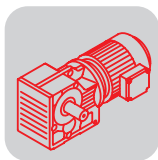
<b>K77, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>1550 Nm</b>						
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
7.3	1450	16100	5	192.18							
7.8	1450	16100	5	179.37							
9.1	1550	15400	5	154.02							
10	1550	15400	5	135.28							
11	1550	15400	5	128.52							
12	1550	15400	5	113.56							
14	1550	15400	5	97.05							
16	1550	15400	5	88.97							
18	1550	15400	5	78.07							
19	1550	15400	5	73.99							
22	1550	15400	5	64.75							
24	1550	15400	6	58.34							
27	1550	15400	6	51.18							
31	1550	15400	6	45.16							
35	1550	15400	6	40.04							
36	1500	15700	6	38.39							
40	1550	15400	6	35.20							
45	1550	15400	6	30.89							
48	1550	15400	6	29.27							
55	1550	15400	6	25.62							
61	1550	15400	6	23.08							
69	1500	15700	6	20.25							
78	1450	16100	6	17.87							
88	1400	15500	6	15.84							
104	1340	14800	7	13.52							
113	1000	15100	8	12.36							
129	990	14400	8	10.84							
146	940	13900	8	9.56							
165	890	13500	8	8.48							
193	820	13100	8	7.24							

<b>K77R37, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>1550 Nm</b>			
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
3  3								
0.09	1550	15400	-	15310				
0.10	1550	15400	-	14043				
0.12	1550	15400	-	11955				
0.14	1550	15400	-	10217				
0.16	1550	15400	-	8809				
0.19	1550	15400	-	7528				
0.21	1550	15400	-	6606				
0.24	1550	15400	-	5774				
0.28	1550	15400	-	5089				
0.31	1550	15400	-	4489				
0.35	1550	15400	-	3961				



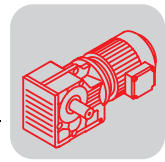
K77R37, $n_e = 1400$ 1/min					1550 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
0.40	1550	15400	-	3485				
0.48	1550	15400	-	2901				
0.52	1550	15400	-	2717				
0.59	1550	15400	-	2370				
3  2								
0.68	1550	15400	-	2050				
0.79	1550	15400	-	1772				
0.92	1550	15400	-	1514				
1.0	1550	15400	-	1388				
1.1	1550	15400	-	1218				
1.3	1550	15400	-	1053				
1.5	1550	15400	-	924				
1.7	1550	15400	-	815				
2.0	1550	15400	-	709				
2.3	1550	15400	-	622				
2.5	1550	15400	-	552				
2.9	1550	15400	-	485				
3.3	1550	15400	-	428				
3.8	1550	15400	-	367				
4.3	1550	15400	-	328				
4.8	1550	15400	-	290				
5.6	1550	15400	-	252				
6.3	1550	15400	-	221				
7.2	1550	15400	-	195				
8.0	1550	15400	-	175				
9.1	1550	15400	-	154				

K87, $n_e = 1400$ 1/min					2700 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180
7.1	2700	27300	5	197.37							
8.0	2700	27300	5	174.19							
8.5	2700	27300	5	164.34*							
9.5	2700	27300	5	147.32*							
11	2700	27300	5	126.91*							
12	2700	27300	5	115.82							
14	2700	27300	5	102.71*							
16	2700	27300	5	86.34							
18	2700	27300	5	79.34							
20	2700	27300	5	70.46							
22	2700	26200	5	63.00*							
25	2700	25000	5	56.64							
28	2700	23500	5	49.16							
32	2600	22800	6	44.02							
38	2500	21400	6	36.52*							
45	2700	19200	6	31.39							
50	2600	18500	6	27.88							
56	2500	18000	6	24.92							
62	2300	17900	6	22.41							
72	2300	16800	6	19.45							
80	2200	16300	6	17.42							
88	1800	16000	6	16.00							
97	2100	15300	6	14.45							
111	2000	14800	6	12.56							
125	1500	14900	7	11.17							
140	1500	14200	7	10.00							
169	1400	13500	7	8.29							
194	1300	13200	7	7.21							



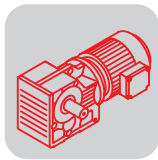
<b>K87R57, <math>n_e = 1400</math> 1/min</b>					<b>2700 Nm</b>					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
3  3										
0.09	2700	27300	-	14829						
0.11	2700	27300	-	13168						
0.12	2700	27300	-	11737						
0.14	2700	27300	-	10217						
0.15	2700	27300	-	9073						
0.18	2700	27300	-	7854						
0.20	2700	27300	-	6832						
0.24	2700	27300	-	5930						
0.27	2700	27300	-	5240						
0.31	2700	27300	-	4562						
0.35	2700	27300	-	4037						
0.39	2700	27300	-	3609						
0.45	2700	27300	-	3107						
0.51	2700	27300	-	2728						
0.59	2700	27300	-	2371						
3  2										
0.67	2700	27300	-	2088						
0.76	2700	27300	-	1854						
0.84	2700	27300	-	1657						
0.99	2700	27300	-	1415						
1.1	2700	27300	-	1229						
1.3	2700	27300	-	1078						
1.5	2700	27300	-	951						
1.7	2700	27300	-	837						
1.9	2700	27300	-	726						
2.2	2700	27300	-	638						
2.5	2700	27300	-	562						
3.0	2700	27300	-	474						
3.3	2700	27300	-	426						
3.8	2700	27300	-	373						
4.2	2700	27300	-	330						
4.8	2700	27300	-	294						
5.6	2700	27300	-	250						
5.9	2700	27300	-	236						
7.0	2700	27300	-	201						
7.7	2700	27300	-	183						
8.8	2700	27300	-	159						
9.9	2600	27400	-	141						

<b>K97, <math>n_e = 1400</math> 1/min</b>					<b>4300 Nm</b>						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200
8.0	4300	40000	7	176.05*							
9.1	4300	40000	7	153.21*							
10	4300	40000	7	140.28							
11	4300	40000	7	123.93*							
13	4300	40000	7	105.13							
14	4300	40000	7	96.80							
16	4300	38800	7	86.52							
18	4300	37100	7	77.89*							
20	4300	35600	7	70.54							
22	4300	33800	7	62.55							
25	4300	32300	7	56.55							
29	4300	30000	7	47.93*							
33	4300	28300	7	41.87							
37	4300	27100	7	38.30							



K97, n <sub>e</sub> = 1400 1/min					4300 Nm						
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200
41	4300	25700	7	34.23							
45	4300	24500	7	30.82							
50	4300	23300	8	27.91							
57	4300	22000	8	24.75							
63	4300	20900	8	22.37							
74	4300	19100	8	18.96							
85	4300	17800	8	16.56							
101	4300	16100	8	13.85							
117	3890	16200	8	11.99							
134	2870	16400	10	10.41							
161	2660	15800	10	8.71							

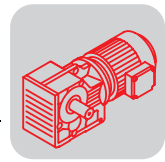
K97R57, n <sub>e</sub> = 1400 1/min					4300 Nm					
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
3  3										
0.08	4300	40000	-	18091						
0.08	4300	40000	-	16666						
0.09	4300	40000	-	14897						
0.11	4300	40000	-	13182						
0.12	4300	40000	-	11677						
0.14	4300	40000	-	10317						
0.15	4300	40000	-	9083						
0.17	4300	40000	-	8054						
0.20	4300	40000	-	6970						
0.23	4300	40000	-	6027						
0.26	4300	40000	-	5391						
0.30	4300	40000	-	4669						
0.34	4300	40000	-	4082						
0.39	4300	40000	-	3583						
0.45	4300	40000	-	3108						
0.51	4300	40000	-	2757						
3  2										
0.58	4300	40000	-	2419						
0.66	4300	40000	-	2123						
0.75	4300	40000	-	1856						
0.86	4300	40000	-	1625						
0.98	4300	40000	-	1430						
1.1	4300	40000	-	1261						
1.3	4300	40000	-	1102						
1.5	4300	40000	-	957						
1.6	4300	40000	-	855						
1.9	4300	40000	-	743						
2.1	4300	40000	-	652						
2.4	4300	40000	-	573						
2.8	4300	40000	-	504						
3.2	4300	40000	-	437						
3.7	4300	40000	-	382						
4.1	4300	40000	-	342						
4.6	4300	40000	-	305						
5.4	4300	40000	-	258						
6.0	4300	40000	-	232						
7.0	4300	40000	-	199						



**K..DR/DT/DV**  
K.. → DR/DT/DV



<b>K107, <math>n_e = 1400</math> 1/min</b>					<b>8000 Nm</b>					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M
9.8	8000	65000	6	143.47*						
12	8000	61700	6	121.46						
12	8000	59700	6	112.41*						
14	8000	57000	6	100.75						
15	8000	54600	6	90.96*						
17	8000	52400	6	82.61						
19	8000	49700	6	73.30						
21	8000	47600	6	66.52*						
24	8000	44400	6	57.17*						
28	7840	42200	6	49.90						
33	7360	40500	6	42.33*						
38	7200	38500	6	37.00*						
43	7200	36300	6	32.69						
45	6800	36700	6	31.28*						
48	7200	34000	6	29.00						
53	7200	32000	6	26.32						
62	7200	28900	6	22.62						
71	7200	26100	6	19.74						
84	7050	23600	7	16.75						
96	6890	21900	7	14.64						
104	4300	29200	9	13.43						
119	4300	27500	9	11.73						
141	4190	25800	9	9.94						
161	4070	24600	9	8.69						

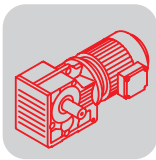
<b>K107R77, <math>n_e = 1400</math> 1/min</b>					<b>8000 Nm</b>						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
					 3  3						
0.10	8000	65000	-	14311							
0.11	8000	65000	-	12211							
0.13	8000	65000	-	10677							
0.15	8000	65000	-	9524							
0.17	8000	65000	-	8328							
0.19	8000	65000	-	7270							
0.23	8000	65000	-	6184							
0.25	8000	65000	-	5662							
0.27	8000	65000	-	5138							
0.32	8000	65000	-	4359							
0.37	8000	65000	-	3810							
0.42	8000	65000	-	3358							
0.47	8000	65000	-	2977							
0.54	8000	65000	-	2599							
0.61	8000	65000	-	2286							
0.72	8000	65000	-	1939							
					 3  2						
0.82	8000	65000	-	1713							
0.90	8000	65000	-	1554							
1.0	8000	65000	-	1336							
1.2	8000	65000	-	1166							
1.4	8000	65000	-	1030							
1.5	8000	65000	-	904							
1.8	8000	65000	-	793							
2.0	8000	65000	-	696							
2.3	8000	65000	-	615							
2.7	8000	65000	-	522							
3.0	8000	65000	-	461							



K107R77, $n_e = 1400$ 1/min					8000 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
3.4	8000	65000	-	408							
3.8	8000	65000	-	364							
4.4	8000	65000	-	318							
4.9	8000	65000	-	286							
5.6	8000	65000	-	251							
6.3	8000	65000	-	222							
7.1	8000	65000	-	196							
8.0	7200	65000	-	174							
9.1	7200	65000	-	154							
10	7200	65000	-	140							

K127, $n_e = 1400$ 1/min					13000 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M	DV250M DV280S D280M	D315S D315M
9.6	13000	79200	5	146.07						
10	13000	79200	5	136.14						
11	13000	79200	5	122.48						
13	13000	79200	5	110.18						
16	13000	75100	5	89.89						
17	13000	72100	5	81.98						
20	13000	67700	5	70.95*						
22	13000	64000	5	62.60						
26	13000	59900	5	54.07						
29	13000	56500	5	47.82						
35	13000	52000	5	40.19						
39	13000	49400	6	36.25						
45	13000	45900	6	31.37						
51	13000	43000	6	27.68						
59	13000	39800	6	23.91						
66	13000	37200	6	21.15						
79	13000	33600	6	17.77						
98	12100	31800	6	14.35						
109	8530	35400	8	12.79						
130	8000	33900	8	10.74						
161	7230	32500	8	8.68						

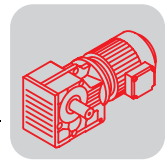
K127R77, $n_e = 1400$ 1/min					13000 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
 3  3											
0.08	13000	79200	-	17550							
0.09	13000	79200	-	16006							
0.09	13000	79200	-	14975							
0.11	13000	79200	-	12440							
0.13	13000	79200	-	10915							
0.14	13000	79200	-	9819							
0.17	13000	79200	-	8443							
0.19	13000	79200	-	7482							
0.21	13000	79200	-	6565							
0.24	13000	79200	-	5804							
0.28	13000	79200	-	5027							
0.32	13000	79200	-	4423							
0.36	13000	79200	-	3889							
0.42	13000	79200	-	3311							
0.47	13000	79200	-	3009							
0.54	13000	79200	-	2607							
0.62	13000	79200	-	2268							



<b>K127R77, <math>n_e = 1400</math> 1/min</b>					<b>13000 Nm</b>						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
3  2											
0.73	13000	79200	-	1926							
0.80	13000	79200	-	1757							
0.91	13000	79200	-	1541							
1.0	13000	79200	-	1342							
1.2	13000	79200	-	1177							
1.4	13000	79200	-	1025							
1.6	13000	79200	-	899							
1.8	13000	79200	-	790							
2.0	13000	79200	-	704							
2.3	13000	79200	-	610							
2.6	13000	79200	-	549							
2.9	13000	79200	-	477							
3.3	13000	79200	-	418							

<b>K127R87, <math>n_e = 1400</math> 1/min</b>					<b>13000 Nm</b>					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180
3  2										
2.6	13000	79200	-	536						
3.0	13000	79200	-	473						
3.3	13000	79200	-	418						
3.8	13000	79200	-	367						
4.2	13000	79200	-	330						
4.9	13000	79200	-	287						
5.5	13000	79200	-	253						
6.6	13000	79200	-	213						
7.0	12000	79700	-	200						
8.4	12000	79700	-	166						
9.5	12000	79700	-	147						

<b>K157, <math>n_e = 1400</math> 1/min</b>					<b>18000 Nm</b>					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M	DV250M DV280S D280M	D315S D315M	D315M_A D315M_B
9.3	18000	112200	5	150.41						
11	18000	106500	5	122.39						
14	18000	98000	5	100.22						
15	18000	94400	5	91.65						
18	18000	88900	5	79.75						
20	18000	84200	5	70.38						
23	18000	79000	5	61.02						
26	18000	74900	5	54.29						
30	18000	70000	5	46.79						
37	18000	63300	5	38.02						
45	18000	57500	6	31.30						
51	18000	54000	6	27.62						
58	18000	50000	6	23.95						
66	18000	47000	6	21.31						
76	18000	43200	6	18.37						
94	18000	38200	6	14.92						
111	17000	36700	6	12.65						



**K157R97, n<sub>e</sub> = 1400 1/min** **18000 Nm**

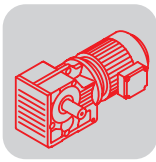
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200
3  3												
0.08	18000	112200	-	17679								
0.09	18000	112200	-	15729								
0.10	18000	112200	-	14721								
0.11	18000	112200	-	13097								
0.12	18000	112200	-	11368								
0.14	18000	112200	-	10114								
0.16	18000	112200	-	8718								
0.18	18000	112200	-	7734								
0.20	18000	112200	-	6881								
0.24	18000	112200	-	5931								
0.28	18000	112200	-	5074								
0.31	18000	112200	-	4514								
0.35	18000	112200	-	3979								
0.40	18000	112200	-	3516								
0.46	18000	112200	-	3051								
0.54	18000	112200	-	2610								
0.60	18000	112200	-	2322								
0.69	18000	112200	-	2029								
0.78	18000	112200	-	1805								

3  2												
0.84	18000	112200	-	1659								
1.0	18000	112200	-	1365								
1.1	18000	112200	-	1229								
1.3	18000	112200	-	1093								
1.5	18000	112200	-	942								
1.6	18000	112200	-	854								
1.9	18000	112200	-	756								
2.1	18000	112200	-	661								
2.5	18000	112200	-	567								
2.8	18000	112200	-	504								
3.2	18000	112200	-	434								
3.7	18000	112200	-	379								
4.2	18000	112200	-	333								
4.8	18000	112200	-	291								

**K157R107, n<sub>e</sub> = 1400 1/min** **18000 Nm**

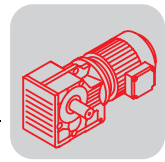
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M
3  2								
3.6	18000	112200	-	385				
4.3	18000	112200	-	325				
4.7	18000	112200	-	299				
5.5	18000	112200	-	253				
6.1	18000	112200	-	230				
6.6	18000	112200	-	213				
7.5	18000	112200	-	187				
8.9	18000	112200	-	157				
11	18000	106500	-	122				
13	18000	100700	-	107				





<b>K167, <math>n_e = 1400</math> 1/min</b>					<b>32000 Nm</b>					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M	DV250M DV280S D280M	D315S D315M	D315M_A D315M_B
8.5	32000	150000	4	164.50						
10	32000	150000	5	134.99						
13	32000	150000	5	109.83						
16	32000	147200	5	87.86						
18	32000	140100	5	78.14						
21	32000	132000	5	68.07						
23	32000	125600	5	60.74						
27	32000	117000	5	51.77						
33	32000	107400	5	42.89						
38	32000	99700	5	36.61						
43	32000	93700	5	32.25						
49	32000	88600	5	28.77						
57	32000	81700	5	24.52						
69	32000	74000	5	20.32						
81	32000	67900	5	17.34						

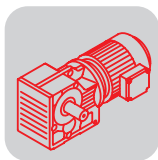
<b>K167R97, <math>n_e = 1400</math> 1/min</b>					<b>32000 Nm</b>							
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200
3  3												
0.07	32000	150000	-	19723								
0.08	32000	150000	-	17406								
0.09	32000	150000	-	15000								
0.11	32000	150000	-	13238								
0.12	32000	150000	-	11573								
0.14	32000	150000	-	10264								
0.16	32000	150000	-	8628								
0.21	32000	150000	-	6562								
0.26	32000	150000	-	5355								
0.29	32000	150000	-	4788								
0.34	32000	150000	-	4079								
0.41	32000	150000	-	3376								
0.51	32000	150000	-	2755								
0.62	32000	150000	-	2263								
3  2												
0.64	32000	150000	-	2182								
0.82	32000	150000	-	1704								
0.99	32000	150000	-	1408								
1.1	32000	150000	-	1296								
1.3	32000	150000	-	1101								
1.5	32000	150000	-	944								
1.7	32000	150000	-	843								
1.8	32000	150000	-	757								
2.2	32000	150000	-	632								
2.5	32000	150000	-	561								
2.9	32000	150000	-	481								
3.3	32000	150000	-	423								
3.8	32000	150000	-	369								



K167R107, $n_e = 1400$ 1/min					32000 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	i	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M
3  2										
4.4	32000	150000	-	318						
5.0	32000	150000	-	278						
5.7	32000	150000	-	244						
6.6	32000	150000	-	213						
6.8	32000	150000	-	206						
7.8	32000	150000	-	180						
8.8	32000	150000	-	160						
10	32000	150000	-	135						
12	32000	150000	-	118						

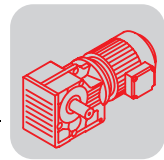
K187, $n_e = 1400$ 1/min					50000 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	i	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M	DV250M DV280S D280M	D315S D315M	D315M_A D315M_B
7.8	50000	189900	4	179.86						
8.5	50000	189900	4	165.21						
9.7	50000	189900	4	144.59						
11	50000	188200	4	129.69						
12	50000	177200	4	112.60						
14	50000	169900	4	102.16						
16	50000	159000	4	88.00						
19	50000	147000	4	73.96						
22	50000	137500	4	64.04						
26	50000	126100	4	53.36						
31	50000	116600	4	45.50*						
33	50000	112700	4	42.51						
36	50000	107200	4	38.57						
42	50000	99100	4	33.23						
50	50000	90200	4	27.92						
58	47600	86800	4	24.18						
69	43900	84000	4	20.15						
81	41400	80800	4	17.18						

K187R97, $n_e = 1400$ 1/min					50000 Nm							
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	i	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200
3  3												
0.04	50000	189900	-	32625								
0.05	50000	189900	-	27165								
0.06	50000	189900	-	24353								
0.07	50000	189900	-	19144								
0.08	50000	189900	-	16978								
0.10	50000	189900	-	14272								
0.11	50000	189900	-	13116								
0.12	50000	189900	-	11647								
0.13	50000	189900	-	10413								
0.15	50000	189900	-	9363								
0.17	50000	189900	-	8126								
0.19	50000	189900	-	7343								
0.21	50000	189900	-	6747								
0.23	50000	189900	-	5991								
0.26	50000	189900	-	5358								
0.29	50000	189900	-	4817								
0.32	50000	189900	-	4370								
0.50	50000	189900	-	2818								





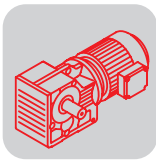
<b>K187R97, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>50000 Nm</b>							
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200
3												
0.39	50000	189900	-	3609								
0.46	50000	189900	-	3062								
0.56	50000	189900	-	2519								
0.62	50000	189900	-	2268								
0.68	50000	189900	-	2054								
0.77	50000	189900	-	1821								
0.87	50000	189900	-	1605								
1.0	50000	189900	-	1395								
1.2	50000	189900	-	1196								
1.3	50000	189900	-	1046								
1.5	50000	189900	-	945								
1.9	50000	189900	-	738								
2.3	50000	189900	-	621								
2.7	50000	189900	-	527								

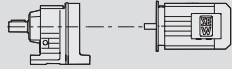

<b>K187R107, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>50000 Nm</b>					
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200 DV225S DV225M
3										
1.7	50000	189900	-	835						
1.9	50000	189900	-	729						
2.3	50000	189900	-	622						
2.7	50000	189900	-	520						
3.1	50000	189900	-	454						
3.9	50000	189900	-	355						
5.4	50000	189900	-	261						
6.3	50000	189900	-	221						
7.3	50000	189900	-	193						
8.6	50000	189900	-	163						

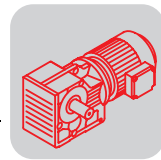


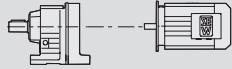

10.3 K..D.. [kW]

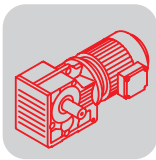
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]		
<b>0.12</b>	0.08	10900	17550	80300	1.20				
	0.09	9900	16006	80700	1.30				
	0.09	9260	14975	81000	1.40	K	127 R77	DR 63S4	470 490
	0.11	7690	12440	81600	1.70	KF	127 R77	DR 63S4	510 490
	0.13	6750	10915	81900	1.95	KA	127 R77	DR 63S4	440 490
	0.14	6070	9819	82000	2.1	KAF	127 R77	DR 63S4	480 490
	0.16	5190	8443	82300	2.5				
	0.18	4630	7482	82400	2.8				
	0.10	8850	14311	65000	0.90				
	0.11	7550	12211	65000	1.05				
	0.13	6600	10677	65000	1.20				
	0.14	5890	9524	65000	1.35	K	107 R77	DR 63S4	310 490
	0.17	5150	8328	65000	1.55	KF	107 R77	DR 63S4	320 490
	0.19	4500	7270	65000	1.80	KA	107 R77	DR 63S4	280 490
	0.22	3710	6184	65000	2.2	KAF	107 R77	DR 63S4	305 490
	0.24	3220	5662	65000	2.5				
	0.27	2920	5138	65000	2.7				
	0.32	2680	4359	65000	3.0				
0.17	5460	8054	39400	0.80					
0.20	4430	6970	40000	0.95					
0.23	4000	6027	40000	1.05					
0.26	3660	5391	40000	1.20	K	97 R57	DR 63S4	180 490	
0.30	3020	4669	40000	1.40	KF	97 R57	DR 63S4	200 490	
0.34	2740	4082	40000	1.55	KA	97 R57	DR 63S4	160 490	
0.39	2380	3583	40000	1.80	KAF	97 R57	DR 63S4	185 490	
0.44	2100	3108	40000	2.1					
0.50	1770	2757	40000	2.4					
0.57	1650	2419	40000	2.6					
0.65	1430	2123	40000	3.0					
0.74	1270	1856	40000	3.4	K	97 R57	DR 63S4	180 490	
0.85	1050	1625	40000	4.1	KF	97 R57	DR 63S4	200 490	
0.96	890	1430	40000	4.8	KA	97 R57	DR 63S4	160 490	
1.1	870	1261	40000	5.0	KAF	97 R57	DR 63S4	185 490	
1.2	755	1102	40000	5.7					
0.26	3480	5240	26200	0.80					
0.30	2900	4562	27000	0.95					
0.34	2680	4037	27300	1.00	K	87 R57	DR 63S4	120 490	
0.38	2400	3609	27600	1.15	KF	87 R57	DR 63S4	130 490	
0.44	2070	3107	28000	1.30	KA	87 R57	DR 63S4	105 490	
0.51	1730	2728	28300	1.55	KAF	87 R57	DR 63S4	120 490	
0.58	1530	2371	28400	1.75					
0.66	1430	2088	28500	1.90					
0.74	1270	1854	28600	2.1					
0.83	1140	1657	28700	2.4	K	87 R57	DR 63S4	120 490	
0.97	970	1415	28800	2.8	KF	87 R57	DR 63S4	125 490	
1.1	840	1229	28900	3.2	KA	87 R57	DR 63S4	105 490	
1.3	725	1078	28900	3.7	KAF	87 R57	DR 63S4	120 490	
1.4	610	951	29000	4.4					
1.7	525	837	29000	5.2					
1.9	455	726	29000	5.9					
0.51	1840	2717	11500	0.85	K	77 R37	DR 63S4	69 490	
0.58	1530	2370	15500	1.00	KF	77 R37	DR 63S4	78 490	
					KA	77 R37	DR 63S4	62 490	
					KAF	77 R37	DR 63S4	70 490	
0.67	1440	2050	16100	1.10					
0.78	1230	1772	17300	1.25					
0.91	1050	1514	18100	1.50					
0.99	960	1388	18500	1.60	K	77 R37	DR 63S4	69 490	
1.1	840	1218	18900	1.85	KF	77 R37	DR 63S4	77 490	
1.3	740	1053	19200	2.1	KA	77 R37	DR 63S4	62 490	
1.5	645	924	19400	2.4	KAF	77 R37	DR 63S4	70 490	
1.7	570	815	19600	2.7					
1.9	450	709	19800	3.5					
2.2	395	622	19900	3.9					



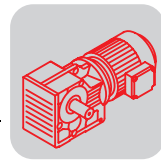
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]				
<b>0.12</b>	1.0	960	1351	6940	0.85						
	1.2	830	1171	10300	1.00						
	1.3	725	1034	11100	1.15						
	1.5	605	903	11900	1.35						
	1.7	570	793	12100	1.45						
	2.0	455	697	12600	1.80						
	2.2	400	613	12800	2.0	<b>K</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	45	490
	2.6	350	542	13000	2.3	<b>KF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	51	490
	2.9	330	471	13000	2.5	<b>KA</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	42	490
	3.3	270	420	13000	3.0	<b>KAF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	48	490
	3.8	250	361	13000	3.3						
	4.3	220	323	13000	3.8						
	5.0	181	279	13000	4.5						
	5.6	159	246	13000	5.2						
	6.4	139	217	13000	5.9						
	1.5	605	906	7590	1.00						
	1.7	545	806	8060	1.10						
	2.0	455	699	8630	1.30						
	2.2	400	615	8870	1.50						
2.5	350	544	9080	1.70							
2.9	325	473	9190	1.85	<b>K</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	39	490	
3.3	275	421	9390	2.2	<b>KF</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	44	490	
3.8	250	362	9470	2.4	<b>KA</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	37	490	
4.3	220	319	9570	2.8	<b>KAF</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	43	490	
4.9	181	280	9690	3.3							
5.6	160	246	9760	3.8							
6.4	141	215	9810	4.3							
7.2	126	192	9850	4.8							
2.5	380	552	6170	1.05							
2.8	325	495	6840	1.25	<b>K</b>	<b>47 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	33	490	
3.2	290	426	7160	1.40	<b>KF</b>	<b>47 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	36	490	
3.7	245	375	7510	1.65	<b>KA</b>	<b>47 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	32	490	
4.2	225	327	7620	1.75	<b>KAF</b>	<b>47 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	35	490	
4.8	198	289	7780	2.0							
4.0	245	346	3540	0.80							
4.5	205	304	5570	0.95							
5.2	189	267	5760	1.05	<b>K</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	19	490	
5.9	163	234	6010	1.20	<b>KF</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	21	490	
6.7	143	205	6180	1.40	<b>KA</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	19	490	
7.6	124	181	6300	1.60	<b>KAF</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	20	490	
8.6	109	160	6400	1.85							
10	91	136	6490	2.2							
6.2	184	144.79*	13000	4.5	<b>K</b>	<b>67</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	34	454	
					<b>KF</b>	<b>67</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	40	455	
					<b>KA</b>	<b>67</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	32	456	
					<b>KAF</b>	<b>67</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	37	455	
6.2	185	145.14*	9680	3.3							
7.3	158	123.85	9760	3.8	<b>K</b>	<b>57</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	28	449	
8.3	138	108.29	9820	4.4	<b>KF</b>	<b>57</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	33	450	
8.8	131	102.88*	9840	4.6	<b>KA</b>	<b>57</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	26	451	
10	115	90.26*	9880	5.2	<b>KAF</b>	<b>57</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	32	450	
12	98	76.56*	9930	6.2							
9.5	121	145.14*	9870	5.0	<b>K</b>	<b>57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	28	449	
11	103	123.85	9920	5.8	<b>KF</b>	<b>57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	33	450	
13	90	108.29	9950	6.7	<b>KA</b>	<b>57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	26	451	
13	85	102.88*	9960	7.0	<b>KAF</b>	<b>57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	32	450	
15	75	90.26*	9990	8.0							
6.8	168	131.87*	7930	2.4	<b>K</b>	<b>47</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	22	444	
7.4	155	121.48*	7990	2.6	<b>KF</b>	<b>47</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	26	445	
8.6	133	104.37	8070	3.0	<b>KA</b>	<b>47</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	22	446	
					<b>KAF</b>	<b>47</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	25	445	
10	110	131.87*	8140	3.7	<b>K</b>	<b>47</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	22	444	
11	101	121.48*	8170	4.0	<b>KF</b>	<b>47</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	26	445	
					<b>KA</b>	<b>47</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	22	446	
					<b>KAF</b>	<b>47</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	25	445	

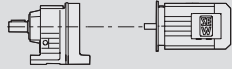



$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
0.12	8.5	136	106.38	6230	1.50	K	37	DR	63M6	16	439
	9.2	125	97.81	6300	1.60	KF	37	DR	63M6	18	440
	11	107	83.69	6410	1.90	KA	37	DR	63M6	16	441
	12	92	72.54	6480	2.2	KAF	37	DR	63M6	18	440
	13	88	106.38	6500	2.3						
	14	81	97.81	6530	2.5						
	16	70	83.69	6570	2.9						
	19	60	72.54	6600	3.3						
	20	56	67.80	6610	3.6						
	24	49	58.60	6430	4.1						
	28	41	49.79	6130	4.8						
	31	37	44.46	5930	5.4						
	36	32	37.97	5660	6.4	K	37	DR	63S4	16	439
	39	30	35.57	5550	6.8	KF	37	DR	63S4	18	440
	46	25	29.96	5270	8.0	KA	37	DR	63S4	16	441
	48	24	28.83	5210	8.4	KAF	37	DR	63S4	18	440
	55	21	24.99	4980	9.6						
	59	19	23.36	4880	10						
	68	17	20.19	4660	11						
	80	14	17.15	4430	13						
	90	13	15.31	4280	14						
105	11	13.08	4070	15							
114	10	12.14	3970	16							
0.18	0.09	15800	14975	74400	0.80						
	0.11	13100	12440	79100	1.00						
	0.12	11500	10915	80000	1.15						
	0.13	10300	9819	80500	1.25						
	0.16	8870	8443	81100	1.45	K	127 R77	DR	63M4	470	490
	0.18	7880	7482	81500	1.65	KF	127 R77	DR	63M4	510	490
	0.20	6920	6565	81800	1.90	KA	127 R77	DR	63M4	440	490
	0.23	5890	5804	82100	2.2	KAF	127 R77	DR	63M4	480	490
	0.26	5210	5027	82300	2.5						
	0.30	4490	4423	82400	2.9						
	0.34	3910	3889	82500	3.3						
	0.40	3250	3311	82600	4.0						
	0.16	8780	8328	65000	0.90						
	0.18	7660	7270	65000	1.05						
	0.21	6410	6184	65000	1.25						
	0.23	5690	5662	65000	1.40	K	107 R77	DR	63M4	310	490
	0.26	5160	5138	65000	1.55	KF	107 R77	DR	63M4	320	490
	0.30	4580	4359	65000	1.75	KA	107 R77	DR	63M4	280	490
	0.35	4010	3810	65000	2.0	KAF	107 R77	DR	63M4	305	490
	0.39	3410	3358	65000	2.4						
	0.44	3090	2977	65000	2.6						
	0.51	2690	2599	65000	3.0						
	0.58	2320	2286	65000	3.5						
	0.28	5060	4669	39800	0.85	K	97 R57	DR	63M4	180	490
	0.32	4540	4082	40000	0.95	KF	97 R57	DR	63M4	200	490
	0.37	3940	3583	40000	1.10	KA	97 R57	DR	63M4	160	490
	0.42	3450	3108	40000	1.25	KAF	97 R57	DR	63M4	185	490
	0.48	2990	2757	40000	1.45						
	0.55	2720	2419	40000	1.60						
	0.62	2360	2123	40000	1.80						
	0.71	2090	1856	40000	2.1						
	0.81	1760	1625	40000	2.4	K	97 R57	DR	63M4	180	490
	0.92	1530	1430	40000	2.8	KF	97 R57	DR	63M4	200	490
	1.1	1420	1261	40000	3.0	KA	97 R57	DR	63M4	160	490
	1.2	1240	1102	40000	3.5	KAF	97 R57	DR	63M4	185	490
	1.4	1090	957	40000	4.0						
	1.5	970	855	40000	4.4						
	1.8	775	743	40000	5.6						
	2.0	690	652	40000	6.2						
	0.42	3440	3107	26200	0.80	K	87 R57	DR	63M4	120	490
	0.48	2920	2728	27000	0.90	KF	87 R57	DR	63M4	130	490
	0.56	2570	2371	27500	1.05	KA	87 R57	DR	63M4	105	490
					KAF	87 R57	DR	63M4	120	490	

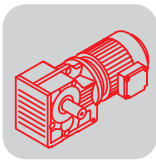


$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>0.18</b>	<b>0.63</b>	2350	2088	27700	1.15						
	<b>0.71</b>	2090	1854	28000	1.30						
	<b>0.80</b>	1870	1657	28200	1.45						
	<b>0.93</b>	1590	1415	28400	1.70	<b>K</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	120	490
	<b>1.1</b>	1380	1229	28600	1.95	<b>KF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	125	490
	<b>1.2</b>	1200	1078	28700	2.3	<b>KA</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	105	490
	<b>1.4</b>	1030	951	28800	2.6	<b>KAF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	120	490
	<b>1.6</b>	890	837	28800	3.0						
	<b>1.8</b>	775	726	28900	3.5						
	<b>0.87</b>	1720	1514	14100	0.90						
	<b>0.95</b>	1570	1388	15200	1.00						
	<b>1.1</b>	1380	1218	16500	1.10						
	<b>1.2</b>	1200	1053	17400	1.30						
	<b>1.4</b>	1050	924	18100	1.45	<b>K</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	69	490
	<b>1.6</b>	930	815	18600	1.65	<b>KF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	77	490
	<b>1.9</b>	760	709	19100	2.0	<b>KA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	62	490
	<b>2.1</b>	670	622	19300	2.3	<b>KAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	70	490
	<b>2.4</b>	600	552	19500	2.6						
	<b>2.7</b>	530	485	19600	2.9						
	<b>3.1</b>	465	428	19800	3.3						
	<b>3.6</b>	410	367	19800	3.8						
	<b>1.7</b>	930	793	9240	0.90						
	<b>1.9</b>	765	697	10800	1.05						
	<b>2.1</b>	670	613	11500	1.20						
<b>2.4</b>	590	542	12000	1.40	<b>K</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	45	490	
<b>2.8</b>	540	471	12200	1.50	<b>KF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	51	490	
<b>3.1</b>	455	420	12600	1.80	<b>KA</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	42	490	
<b>3.6</b>	410	361	12800	2.0	<b>KAF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	48	490	
<b>4.1</b>	360	323	12900	2.3							
<b>4.7</b>	305	279	13000	2.7							
<b>2.4</b>	590	544	7690	1.00							
<b>2.8</b>	535	473	8150	1.10							
<b>3.1</b>	460	421	8620	1.30							
<b>3.6</b>	410	362	8840	1.45	<b>K</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	39	490	
<b>4.1</b>	360	319	9050	1.65	<b>KF</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	44	490	
<b>4.7</b>	305	280	9270	1.95	<b>KA</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	37	490	
<b>5.4</b>	270	246	9400	2.2	<b>KAF</b>	<b>57 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	43	490	
<b>6.1</b>	235	215	9510	2.5							
<b>6.9</b>	210	192	9600	2.9							
<b>7.9</b>	182	166	9690	3.3							
<b>3.5</b>	410	375	5600	1.00							
<b>4.0</b>	370	327	6320	1.10							
<b>4.6</b>	325	289	6810	1.20	<b>K</b>	<b>47 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	33	490	
<b>5.2</b>	280	256	7240	1.45	<b>KF</b>	<b>47 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	36	490	
<b>5.9</b>	250	225	7450	1.60	<b>KA</b>	<b>47 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	32	490	
<b>6.7</b>	215	198	7680	1.85	<b>KAF</b>	<b>47 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	35	490	
<b>7.7</b>	188	171	7840	2.1							
<b>8.6</b>	168	153	7930	2.4							
<b>10</b>	147	131	8020	2.7							
<b>6.4</b>	235	205	4860	0.85	<b>K</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	19	490	
<b>7.3</b>	205	181	5590	1.00	<b>KF</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	21	490	
<b>8.2</b>	180	160	5860	1.10	<b>KA</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	19	490	
<b>9.7</b>	151	136	6110	1.35	<b>KAF</b>	<b>37 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	20	490	
<b>10</b>	145	127	6160	1.40							
<b>6.0</b>	285	144.79*	13000	2.9	<b>K</b>	<b>67</b>	<b>DR</b>	<b>63L6</b>	35	454	
<b>7.0</b>	245	123.54	13000	3.4	<b>KF</b>	<b>67</b>	<b>DR</b>	<b>63L6</b>	40	455	
<b>8.1</b>	215	108.03	13000	3.8	<b>KA</b>	<b>67</b>	<b>DR</b>	<b>63L6</b>	32	456	
<b>8.5</b>	205	102.62	13000	4.0	<b>KAF</b>	<b>67</b>	<b>DR</b>	<b>63L6</b>	38	455	
<b>9.1</b>	189	144.79*	13000	4.4	<b>K</b>	<b>67</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	34	454	
<b>11</b>	161	123.54	13000	5.1	<b>KF</b>	<b>67</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	40	455	
<b>12</b>	141	108.03	13000	5.8	<b>KA</b>	<b>67</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	32	456	
					<b>KAF</b>	<b>67</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	37	455	
<b>6.0</b>	285	145.14*	9340	2.1	<b>K</b>	<b>57</b>	<b>DR</b>	<b>63L6</b>	29	449	
<b>7.0</b>	245	123.85	9480	2.5	<b>KF</b>	<b>57</b>	<b>DR</b>	<b>63L6</b>	34	450	
<b>8.0</b>	215	108.29	9590	2.8	<b>KA</b>	<b>57</b>	<b>DR</b>	<b>63L6</b>	27	451	
<b>8.5</b>	205	102.88*	9620	3.0	<b>KAF</b>	<b>57</b>	<b>DR</b>	<b>63L6</b>	33	450	
<b>9.6</b>	178	90.26*	9700	3.4							

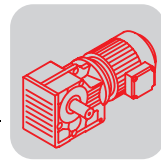


$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>0.18</b>	9.1	189	145.14*	9670	3.2							
	11	161	123.85	9750	3.7	K	57	DR	63M4	28	449	
	12	141	108.29	9810	4.3	KF	57	DR	63M4	33	450	
	13	134	102.88*	9830	4.5	KA	57	DR	63M4	26	451	
	15	118	90.26*	9880	5.1	KAF	57	DR	63M4	32	450	
	17	100	76.56*	9920	6.0							
	6.6	260	131.87*	7380	1.55	K	47	DR	63L6	23	444	
	7.2	240	121.48*	7530	1.65	KF	47	DR	63L6	26	445	
	8.3	205	104.37	7740	1.95	KA	47	DR	63L6	22	446	
	9.6	180	90.86	7880	2.2	KAF	47	DR	63L6	25	445	
	10	168	85.12*	7930	2.4							
	10	172	131.87*	7910	2.3	K	47	DR	63M4	22	444	
	11	158	121.48*	7970	2.5	KF	47	DR	63M4	26	445	
	13	136	104.37	8060	2.9	KA	47	DR	63M4	22	446	
	15	118	90.86	8120	3.4	KAF	47	DR	63M4	25	445	
	16	111	85.12*	8140	3.6							
	8.2	210	106.38	5520	0.95	K	37	DR	63L6	17	439	
	8.9	193	97.81	5710	1.05	KF	37	DR	63L6	19	440	
	10	165	83.69	5990	1.20	KA	37	DR	63L6	17	441	
	12	143	72.54	6170	1.40	KAF	37	DR	63L6	18	440	
	12	139	106.38	6210	1.45							
	14	127	97.81	6280	1.55							
	16	109	83.69	6400	1.85							
	18	95	72.54	6470	2.1							
	19	88	67.80	6500	2.3							
	23	76	58.60	6280	2.6							
	27	65	49.79	6010	3.1							
	30	58	44.46	5830	3.5							
	35	49	37.97	5580	4.1							
	37	46	35.57	5480	4.3	K	37	DR	63M4	16	439	
	44	39	29.96	5220	5.1	KF	37	DR	63M4	18	440	
	46	38	28.83	5160	5.3	KA	37	DR	63M4	16	441	
	53	33	24.99	4950	6.2	KAF	37	DR	63M4	18	440	
	57	30	23.36	4850	6.4							
	65	26	20.19	4650	7.0							
	77	22	17.15	4430	8.1							
	86	20	15.31	4280	8.8							
	101	17	13.08	4080	9.7							
	109	16	12.14	3980	10							
	126	14	10.49	3810	12							
	148	12	8.91	3620	14							
	166	10	7.96	3490	15							
	<b>0.25</b>	0.13	15200	9819	75600	0.85						
		0.15	13000	8443	79200	1.00						
		0.17	11600	7482	79900	1.10						
0.20		10200	6565	80600	1.30	K	127 R77	DR	63L4	470	490	
0.22		8750	5804	81200	1.50	KF	127 R77	DR	63L4	510	490	
0.26		7690	5027	81600	1.70	KA	127 R77	DR	63L4	440	490	
0.29		6670	4423	81900	1.95	KAF	127 R77	DR	63L4	480	490	
0.33		5830	3889	82100	2.2							
0.39		4880	3311	82300	2.7							
0.21		9460	6184	65000	0.85							
0.23		8480	5662	65000	0.95							
0.25		7700	5138	65000	1.05							
0.30		6730	4359	65000	1.20	K	107 R77	DR	63L4	310	490	
0.34		5880	3810	65000	1.35	KF	107 R77	DR	63L4	320	490	
0.39		5060	3358	65000	1.60	KA	107 R77	DR	63L4	285	490	
0.44		4550	2977	65000	1.75	KAF	107 R77	DR	63L4	305	490	
0.50		3980	2599	65000	2.0							
0.57		3450	2286	65000	2.3							
0.67		2920	1939	65000	2.7							
0.76		2680	1713	65000	3.0	K	107 R77	DR	63L4	310	490	
0.84		2430	1554	65000	3.3	KF	107 R77	DR	63L4	320	490	
0.97		2090	1336	65000	3.8	KA	107 R77	DR	63L4	280	490	
						KAF	107 R77	DR	63L4	305	490	

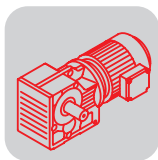


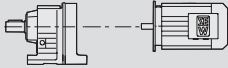


**K..DR/DT/DV**  
**K..D.. [kW]**

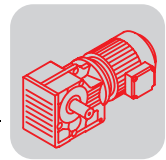
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
0.25	0.42	4990	3108	39900	0.85	K	97 R57	DR	63L4	180	490
	0.47	4360	2757	40000	1.00	KF	97 R57	DR	63L4	200	490
						KA	97 R57	DR	63L4	160	490
						KAF	97 R57	DR	63L4	185	490
	0.54	3930	2419	40000	1.10						
	0.61	3420	2123	40000	1.25						
	0.70	3020	1856	40000	1.40						
	0.80	2580	1625	40000	1.65	K	97 R57	DR	63L4	180	490
	0.91	2240	1430	40000	1.90	KF	97 R57	DR	63L4	200	490
	1.0	2050	1261	40000	2.1	KA	97 R57	DR	63L4	160	490
	1.2	1790	1102	40000	2.4	KAF	97 R57	DR	63L4	185	490
	1.4	1570	957	40000	2.7						
	1.5	1400	855	40000	3.1						
	0.62	3390	2088	26300	0.80						
	0.70	3010	1854	26900	0.90						
	0.78	2700	1657	27300	1.00						
0.92	2300	1415	27800	1.15	K	87 R57	DR	63L4	120	490	
1.1	2000	1229	28100	1.35	KF	87 R57	DR	63L4	125	490	
1.2	1740	1078	28300	1.55	KA	87 R57	DR	63L4	105	490	
1.4	1510	951	28500	1.80	KAF	87 R57	DR	63L4	120	490	
1.6	1310	837	28600	2.1							
1.8	1140	726	28700	2.4							
2.0	1010	638	28800	2.7							
1.2	1730	1053	14000	0.90							
1.4	1520	924	15600	1.00							
1.6	1340	815	16700	1.15							
1.8	1120	709	17800	1.40							
2.1	980	622	18400	1.60							
2.4	880	552	18700	1.75							
2.7	770	485	19100	2.0	K	77 R37	DR	63L4	70	490	
3.0	680	428	19300	2.3	KF	77 R37	DR	63L4	78	490	
3.5	595	367	19500	2.6	KA	77 R37	DR	63L4	62	490	
4.0	525	328	19600	2.9	KAF	77 R37	DR	63L4	70	490	
4.5	470	290	19700	3.3							
5.2	400	252	19900	3.9							
5.9	355	221	19900	4.4							
6.7	310	195	20000	5.0							
7.5	275	175	20000	5.7							
2.1	980	613	5690	0.85							
2.4	860	542	9920	0.95							
2.8	775	471	10700	1.05							
3.1	665	420	11500	1.25	K	67 R37	DR	63L4	46	490	
3.6	590	361	11900	1.40	KF	67 R37	DR	63L4	51	490	
4.0	525	323	12300	1.55	KA	67 R37	DR	63L4	43	490	
4.7	445	279	12700	1.85	KAF	67 R37	DR	63L4	49	490	
5.3	390	246	12800	2.1							
6.0	345	217	13000	2.4							
3.1	670	421	4200	0.90							
3.6	590	362	7690	1.00							
4.1	520	319	8260	1.15							
4.7	445	280	8680	1.35							
5.3	390	246	8920	1.55	K	57 R37	DR	63L4	40	490	
6.0	345	215	9110	1.75	KF	57 R37	DR	63L4	45	490	
6.8	305	192	9260	1.95	KA	57 R37	DR	63L4	38	490	
7.8	265	166	9410	2.3	KAF	57 R37	DR	63L4	43	490	
9.0	230	145	9530	2.6							
10	210	129	9600	2.9							
12	178	111	9700	3.4							
13	156	97	9770	3.8							
4.4	540	154.02	19600	2.9	K	77	DT	80N8	65	459	
5.0	475	135.28	19700	3.3	KF	77	DT	80N8	73	460	
5.3	450	128.52	19800	3.4	KA	77	DT	80N8	58	461	
6.0	400	113.56	19900	3.9	KAF	77	DT	80N8	66	460	
4.6	520	192.18	19700	2.8	K	77	DT	71D6	61	459	
4.9	485	179.37	19700	3.0	KF	77	DT	71D6	69	460	
5.7	420	154.02	19800	3.7	KA	77	DT	71D6	54	461	
6.5	365	135.28	19900	4.2	KAF	77	DT	71D6	62	460	



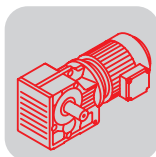
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						K	KF	KA	KAF		
0.25	5.5	435	123.54	12700	1.90	K	67	DT	80N8	39	454
	6.3	380	108.03	12900	2.2	KF	67	DT	80N8	45	455
	6.6	360	102.62	12900	2.3	KA	67	DT	80N8	37	456
	7.5	315	90.04	13000	2.6	KAF	67	DT	80N8	42	455
	6.1	395	144.79*	12800	2.1	K	67	DT	71D6	36	454
	7.1	335	123.54	13000	2.5	KF	67	DT	71D6	42	455
	8.2	295	108.03	13000	2.8	KA	67	DT	71D6	34	456
	8.6	280	102.62	13000	3.0	KAF	67	DT	71D6	39	455
	9.0	265	144.79*	13000	3.1	K	67	DR	63L4	35	454
	11	225	123.54	13000	3.6	KF	67	DR	63L4	40	455
	12	198	108.03	13000	4.1	KA	67	DR	63L4	32	456
	13	189	102.62	13000	4.4	KAF	67	DR	63L4	38	455
	6.1	395	145.14*	8910	1.50						
	7.1	335	123.85	9150	1.80	K	57	DT	71D6	30	449
	8.1	295	108.29	9310	2.0	KF	57	DT	71D6	35	450
	8.6	280	102.88*	9360	2.2	KA	57	DT	71D6	28	451
	9.8	245	90.26*	9480	2.5	KAF	57	DT	71D6	34	450
	11	210	76.56*	9610	2.9						
	9.0	265	145.14*	9410	2.3						
	11	225	123.85	9540	2.6	K	57	DR	63L4	29	449
	12	199	108.29	9640	3.0	KF	57	DR	63L4	34	450
	13	189	102.88*	9670	3.2	KA	57	DR	63L4	27	451
	14	166	90.26*	9740	3.6	KAF	57	DR	63L4	33	450
	17	141	76.56*	9810	4.3						
	6.7	360	131.87*	6470	1.10						
	7.2	330	121.48*	6780	1.20	K	47	DT	71D6	25	444
	8.4	285	104.37	7210	1.40	KF	47	DT	71D6	28	445
	9.7	245	90.86	7480	1.60	KA	47	DT	71D6	24	446
	10	230	85.12*	7590	1.75	KAF	47	DT	71D6	27	445
	9.9	240	131.87*	7510	1.65						
	11	225	121.48*	7640	1.80	K	47	DR	63L4	23	444
	12	192	104.37	7820	2.1	KF	47	DR	63L4	26	445
	14	167	90.86	7930	2.4	KA	47	DR	63L4	22	446
	15	156	85.12*	7980	2.6	KAF	47	DR	63L4	25	445
	11	225	83.69	5300	0.90						
	12	197	72.54	5680	1.00	K	37	DT	71D6	18	439
	13	184	67.80	5810	1.10	KF	37	DT	71D6	20	440
	15	159	58.60	6050	1.25	KA	37	DT	71D6	17	441
	18	135	49.79	6230	1.50	KAF	37	DT	71D6	19	440
	12	195	106.38	5690	1.00						
	13	180	97.81	5860	1.10						
	16	154	83.69	6090	1.30						
	18	133	72.54	6250	1.50						
	19	125	67.80	6230	1.60						
	22	108	58.60	6030	1.85						
	26	91	49.79	5810	2.2						
	29	82	44.46	5650	2.5						
	34	70	37.97	5430	2.9						
37	65	35.57	5340	3.1							
43	55	29.96	5100	3.6	K	37	DR	63L4	17	439	
45	53	28.83	5050	3.8	KF	37	DR	63L4	19	440	
52	46	24.99	4860	4.4	KA	37	DR	63L4	17	441	
56	43	23.36	4770	4.6	KAF	37	DR	63L4	18	440	
64	37	20.19	4580	5.0							
76	32	17.15	4370	5.7							
85	28	15.31	4230	6.2							
99	24	13.08	4030	6.9							
107	22	12.14	3940	7.2							
124	19	10.49	3780	8.3							
146	16	8.91	3590	9.8							
163	15	7.96	3470	11							
191	13	6.80	3310	12							
204	12	6.37	3240	12							

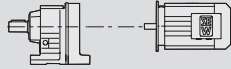



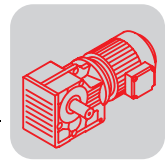
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>0.37</b>	<b>0.18</b>	16600	7482	72700	0.80						
	<b>0.21</b>	14500	6565	76900	0.90	<b>K</b>	<b>127 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	470	490
	<b>0.24</b>	12600	5804	79400	1.05	<b>KF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	510	490
	<b>0.27</b>	11000	5027	80200	1.20	<b>KA</b>	<b>127 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	445	490
	<b>0.31</b>	9610	4423	80800	1.35	<b>KAF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	480	490
	<b>0.35</b>	8420	3889	81300	1.55						
	<b>0.42</b>	7080	3311	81800	1.85						
	<b>0.72</b>	4280	1926	82400	3.0	<b>K</b>	<b>127 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	470	490
	<b>0.79</b>	3900	1757	82500	3.3	<b>KF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	510	490
	<b>0.90</b>	3390	1541	82600	3.8	<b>KA</b>	<b>127 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	440	490
						<b>KAF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	480	490
	<b>0.36</b>	8420	3810	65000	0.95						
	<b>0.41</b>	7300	3358	65000	1.10	<b>K</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	310	490
	<b>0.46</b>	6540	2977	65000	1.20	<b>KF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	325	490
	<b>0.53</b>	5710	2599	65000	1.40	<b>KA</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	285	490
	<b>0.60</b>	4970	2286	65000	1.60	<b>KAF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	305	490
	<b>0.71</b>	4210	1939	65000	1.90						
	<b>0.81</b>	3830	1713	65000	2.1	<b>K</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	310	490
	<b>0.89</b>	3480	1554	65000	2.3	<b>KF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	320	490
	<b>1.0</b>	2990	1336	65000	2.7	<b>KA</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	280	490
	<b>1.2</b>	2610	1166	65000	3.1	<b>KAF</b>	<b>107 R77</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	305	490
	<b>0.65</b>	4860	2123	40000	0.90						
	<b>0.74</b>	4270	1856	40000	1.00						
	<b>0.85</b>	3670	1625	40000	1.15						
<b>0.96</b>	3200	1430	40000	1.35	<b>K</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	180	490	
<b>1.1</b>	2900	1261	40000	1.50	<b>KF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	200	490	
<b>1.2</b>	2540	1102	40000	1.70	<b>KA</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	160	490	
<b>1.4</b>	2220	957	40000	1.95	<b>KAF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	185	490	
<b>1.6</b>	1990	855	40000	2.2							
<b>1.9</b>	1640	743	40000	2.6							
<b>2.1</b>	1450	652	40000	3.0							
<b>2.4</b>	1310	573	40000	3.3							
<b>0.97</b>	3250	1415	26500	0.85							
<b>1.1</b>	2820	1229	27100	0.95							
<b>1.3</b>	2470	1078	27600	1.10							
<b>1.4</b>	2150	951	27900	1.25	<b>K</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	120	490	
<b>1.7</b>	1880	837	28200	1.45	<b>KF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	130	490	
<b>1.9</b>	1630	726	28400	1.65	<b>KA</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	110	490	
<b>2.2</b>	1440	638	28500	1.85	<b>KAF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	120	490	
<b>2.5</b>	1260	562	28600	2.2							
<b>2.9</b>	1060	474	28800	2.6							
<b>3.2</b>	950	426	28800	2.8							
<b>3.7</b>	830	373	28900	3.2							
<b>1.7</b>	1890	815	7450	0.80							
<b>1.9</b>	1590	709	15100	0.95							
<b>2.2</b>	1400	622	16400	1.10							
<b>2.5</b>	1250	552	17200	1.25							
<b>2.9</b>	1100	485	17900	1.40							
<b>3.2</b>	970	428	18400	1.60	<b>K</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	71	490	
<b>3.8</b>	840	367	18900	1.85	<b>KF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	79	490	
<b>4.2</b>	750	328	19100	2.1	<b>KA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	63	490	
<b>4.8</b>	665	290	19400	2.3	<b>KAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	71	490	
<b>5.5</b>	570	252	19600	2.7							
<b>6.2</b>	500	221	19700	3.1							
<b>7.1</b>	445	195	19800	3.5							
<b>7.9</b>	390	175	19900	4.0							
<b>9.0</b>	345	154	19900	4.5							
<b>3.3</b>	950	420	8130	0.85							
<b>3.8</b>	840	361	10200	1.00							
<b>4.3</b>	745	323	10900	1.10							
<b>5.0</b>	630	279	11700	1.30	<b>K</b>	<b>67 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	47	490	
<b>5.6</b>	555	246	12100	1.50	<b>KF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	52	490	
<b>6.4</b>	495	217	12400	1.65	<b>KA</b>	<b>67 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	44	490	
<b>7.2</b>	435	191	12700	1.90	<b>KAF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	50	490	
<b>8.3</b>	375	166	12900	2.2							
<b>9.6</b>	330	144	13000	2.5							
<b>11</b>	280	122	13000	2.9							

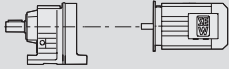



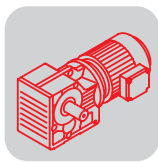
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]		
						K	KF	KA	KAF			DT
0.37	4.9	635	280	7350	0.95							
	5.6	555	246	7980	1.10							
	6.4	490	215	8460	1.20							
	7.2	435	192	8720	1.40	K	57 R37	DT	71D4	41	490	
	8.3	380	166	8980	1.60	KF	57 R37	DT	71D4	45	490	
	9.6	330	145	9170	1.80	KA	57 R37	DT	71D4	39	490	
	11	300	129	9290	2.0	KAF	57 R37	DT	71D4	44	490	
	12	255	111	9460	2.4							
	14	225	97	9560	2.7							
	3.9	910	174.19	28800	3.0	K	87	DT	90S8	105	464	
	4.1	850	164.34*	28900	3.2	KF	87	DT	90S8	115	465	
	4.6	765	147.32*	28900	3.5	KA	87	DT	90S8	94	466	
						KAF	87	DT	90S8	105	465	
	4.6	775	197.37	28900	3.5	K	87	DT	80K6	99	464	
	5.2	685	174.19	28900	4.0	KF	87	DT	80K6	110	465	
						KA	87	DT	80K6	87	466	
						KAF	87	DT	80K6	100	465	
	5.0	705	135.28	19300	2.2	K	77	DT	90S8	70	459	
	5.3	670	128.52	19300	2.3	KF	77	DT	90S8	78	460	
	6.0	590	113.56	19500	2.6	KA	77	DT	90S8	63	461	
7.0	505	97.05	19700	3.1	KAF	77	DT	90S8	71	460		
5.8	605	154.02	19500	2.6	K	77	DT	80K6	63	459		
6.7	530	135.28	19600	2.9	KF	77	DT	80K6	71	460		
7.0	505	128.52	19700	3.1	KA	77	DT	80K6	56	461		
7.9	445	113.56	19800	3.5	KAF	77	DT	80K6	64	460		
7.2	490	192.18	19700	3.0	K	77	DT	71D4	61	459		
7.7	460	179.37	19800	3.2	KF	77	DT	71D4	69	460		
9.0	395	154.02	19900	3.9	KA	77	DT	71D4	54	461		
					KAF	77	DT	71D4	62	460		
6.3	560	108.03	12100	1.45	K	67	DT	90S8	44	454		
6.6	535	102.62	12300	1.55	KF	67	DT	90S8	50	455		
7.5	470	90.04	12600	1.75	KA	67	DT	90S8	42	456		
					KAF	67	DT	90S8	47	455		
7.3	485	123.54	12500	1.70	K	67	DT	80K6	38	454		
8.3	425	108.03	12700	1.95	KF	67	DT	80K6	44	455		
8.8	405	102.62	12800	2.0	KA	67	DT	80K6	36	456		
10	355	90.04	13000	2.3	KAF	67	DT	80K6	41	455		
9.5	370	144.79*	12900	2.2	K	67	DT	71D4	36	454		
11	315	123.54	13000	2.6	KF	67	DT	71D4	42	455		
13	275	108.03	13000	3.0	KA	67	DT	71D4	34	456		
15	230	90.04	13000	3.6	KAF	67	DT	71D4	39	455		
18	196	76.37	13000	4.2								
7.3	485	123.85	8490	1.25								
8.3	425	108.29	8770	1.40	K	57	DT	80K6	32	449		
8.8	405	102.88*	8870	1.50	KF	57	DT	80K6	37	450		
10	355	90.26*	9070	1.70	KA	57	DT	80K6	30	451		
12	300	76.56*	9280	2.0	KAF	57	DT	80K6	36	450		
13	270	69.12	9390	2.2								
9.5	370	145.14*	9000	1.60								
11	315	123.85	9220	1.90								
13	275	108.29	9370	2.2	K	57	DT	71D4	30	449		
13	265	102.88*	9420	2.3	KF	57	DT	71D4	35	450		
15	230	90.26*	9530	2.6	KA	57	DT	71D4	28	451		
18	196	76.56*	9650	3.1	KAF	57	DT	71D4	34	450		
20	177	69.12	9700	3.4								
8.6	410	104.37	5490	1.00	K	47	DT	80K6	27	444		
9.9	355	90.86	6480	1.10	KF	47	DT	80K6	30	445		
11	335	85.12*	6730	1.20	KA	47	DT	80K6	26	446		
12	295	75.20*	7100	1.35	KAF	47	DT	80K6	29	445		



$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
0.37	10	340	131.87*	6690	1.20	K	47	DT	71D4	25	444
	11	310	121.48*	6960	1.30	KF	47	DT	71D4	28	445
	13	265	104.37	7330	1.50	KA	47	DT	71D4	24	446
						KAF	47	DT	71D4	27	445
	15	235	90.86	7580	1.70	K	47	DT	71D4	25	444
	16	220	85.12*	7670	1.85	KF	47	DT	71D4	28	445
	18	193	75.20*	7810	2.1	KA	47	DT	71D4	24	446
	20	179	69.84	7880	2.2	KAF	47	DT	71D4	27	445
	22	162	63.30*	7960	2.5						
	14	250	97.81	2520	0.80						
	16	215	83.69	5470	0.95						
	19	186	72.54	5690	1.10						
	20	174	67.80	5630	1.15						
	24	150	58.60	5510	1.35						
	28	128	49.79	5350	1.55						
	31	114	44.46	5230	1.75						
	36	97	37.97	5060	2.1						
	39	91	35.57	4990	2.2						
	46	77	29.96	4800	2.6						
	48	74	28.83	4750	2.7	K	37	DT	71D4	18	439
	55	64	24.99	4590	3.1	KF	37	DT	71D4	20	440
	59	60	23.36	4510	3.3	KA	37	DT	71D4	17	441
68	52	20.19	4350	3.6	KAF	37	DT	71D4	19	440	
80	44	17.15	4160	4.1							
90	39	15.31	4040	4.5							
105	34	13.08	3860	4.9							
114	31	12.14	3780	5.1							
132	27	10.49	3630	6.0							
155	23	8.91	3460	7.0							
173	20	7.96	3350	7.6							
203	17	6.80	3190	8.6							
217	16	6.37	3130	8.9							
257	14	5.36	2970	10							
0.55	0.08	55000	16978	190000	0.90						
	0.10	46200	14272	190000	1.10						
	0.10	42000	13116	190000	1.20	K	187 R97	DT	80K4	1760	490
	0.12	36700	11647	190000	1.35	KH	187 R97	DT	80K4	1700	490
	0.19	23800	7343	190000	2.1						
	0.12	37500	11573	150000	0.85						
	0.13	33300	10264	150000	0.95						
	0.16	27900	8628	150000	1.15	K	167 R97	DT	80K4	1180	490
	0.21	21200	6562	150000	1.50	KH	167 R97	DT	80K4	1140	490
	0.25	16900	5355	150000	1.90						
	0.33	13100	4079	150000	2.5						
	0.20	22300	6881	109700	0.80	K	157 R97	DT	80K4	790	490
	0.23	19200	5931	111600	0.95	KF	157 R97	DT	80K4	870	490
	0.34	12900	3979	114400	1.40	KA	157 R97	DT	80K4	750	490
	0.45	9880	3051	115300	1.80	KAF	157 R97	DT	80K4	810	490
	0.31	14900	4423	76100	0.85						
	0.35	13100	3889	79100	1.00	K	127 R77	DT	80K4	475	490
	0.41	11100	3311	80200	1.20	KF	127 R77	DT	80K4	520	490
	0.45	10000	3009	80700	1.30	KA	127 R77	DT	80K4	445	490
	0.52	8590	2607	81200	1.50	KAF	127 R77	DT	80K4	480	490
	0.71	6620	1926	81900	1.95						
	0.77	6040	1757	82100	2.2	K	127 R77	DT	80K4	470	490
	0.88	5270	1541	82200	2.5	KF	127 R77	DT	80K4	510	490
	1.0	4610	1342	82400	2.8	KA	127 R77	DT	80K4	445	490
	1.2	4020	1177	82500	3.2	KAF	127 R77	DT	80K4	480	490
	1.3	3520	1025	82600	3.7						
	0.46	10100	2977	65000	0.80	K	107 R77	DT	80K4	315	490
	0.52	8830	2599	65000	0.90	KF	107 R77	DT	80K4	325	490
	0.59	7720	2286	65000	1.05	KA	107 R77	DT	80K4	285	490
	0.70	6540	1939	65000	1.20	KAF	107 R77	DT	80K4	310	490

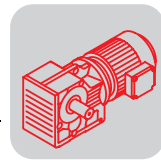


$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]				
0.55	0.79	5920	1713	65000	1.35						
	0.87	5370	1554	65000	1.50						
	1.0	4610	1336	65000	1.75	K	107 R77	DT	80K4	310	490
	1.2	4030	1166	65000	2.0	KF	107 R77	DT	80K4	325	490
	1.3	3460	1030	65000	2.3	KA	107 R77	DT	80K4	285	490
	1.5	3010	904	65000	2.7	KAF	107 R77	DT	80K4	310	490
	1.7	2730	793	65000	2.9						
	1.9	2380	696	65000	3.4						
	2.2	2050	615	65000	3.9						
	0.95	4940	1430	40000	0.85						
	1.1	4440	1261	40000	0.95						
	1.2	3870	1102	40000	1.10						
	1.4	3400	957	40000	1.25						
	1.6	3040	855	40000	1.40	K	97 R57	DT	80K4	180	490
	1.8	2550	743	40000	1.70	KF	97 R57	DT	80K4	205	490
	2.1	2250	652	40000	1.90	KA	97 R57	DT	80K4	165	490
	2.4	2020	573	40000	2.1	KAF	97 R57	DT	80K4	190	490
	2.7	1720	504	40000	2.5						
	3.1	1480	437	40000	2.9						
	3.6	1320	382	40000	3.3						
	4.5	1070	305	40000	4.0						
	1.4	3300	951	26400	0.80						
1.6	2890	837	27000	0.95							
1.9	2510	726	27500	1.10							
2.1	2220	638	27800	1.20							
2.4	1940	562	28100	1.40	K	87 R57	DT	80K4	120	490	
2.9	1640	474	28400	1.65	KF	87 R57	DT	80K4	130	490	
3.2	1470	426	28500	1.85	KA	87 R57	DT	80K4	110	490	
3.6	1290	373	28600	2.1	KAF	87 R57	DT	80K4	125	490	
4.1	1130	330	28700	2.4							
4.6	1010	294	28800	2.7							
5.4	870	250	28800	3.1							
5.8	820	236	28900	3.3							
6.8	695	201	28900	3.9							
2.8	1690	485	14300	0.90							
3.2	1490	428	15800	1.05							
3.7	1290	367	17000	1.20							
4.2	1150	328	17700	1.35	K	77 R37	DT	80K4	73	490	
4.7	1020	290	18200	1.50	KF	77 R37	DT	80K4	81	490	
5.4	880	252	18700	1.75	KA	77 R37	DT	80K4	65	490	
6.2	770	221	19100	2.0	KAF	77 R37	DT	80K4	73	490	
7.0	680	195	19300	2.3							
7.8	605	175	19500	2.6							
8.8	535	154	19600	2.9							
4.9	970	279	6400	0.85							
5.5	850	246	9990	0.95							
6.2	760	217	10800	1.10	K	67 R37	DT	80K4	49	490	
7.1	670	191	11500	1.25	KF	67 R37	DT	80K4	54	490	
8.2	575	166	12000	1.40	KA	67 R37	DT	80K4	46	490	
9.4	505	144	12400	1.60	KAF	67 R37	DT	80K4	52	490	
11	430	122	12700	1.90							
7.1	670	192	4080	0.90							
8.2	580	166	7800	1.05	K	57 R37	DT	80K4	43	490	
9.4	510	145	8360	1.20	KF	57 R37	DT	80K4	47	490	
11	455	129	8630	1.30	KA	57 R37	DT	80K4	41	490	
12	390	111	8930	1.55	KAF	57 R37	DT	80K4	46	490	
14	340	97	9120	1.75							
3.9	1350	174.19	28600	2.0	K	87	DT	90L8	105	464	
4.1	1270	164.34*	28600	2.1	KF	87	DT	90L8	115	465	
4.6	1140	147.32*	28700	2.4	KA	87	DT	90L8	95	466	
					KAF	87	DT	90L8	110	465	
4.6	1150	197.37	28700	2.3	K	87	DT	80N6	100	464	
5.2	1020	174.19	28800	2.7	KF	87	DT	80N6	110	465	
5.5	960	164.34*	28800	2.8	KA	87	DT	80N6	89	466	
6.1	860	147.32*	28900	3.1	KAF	87	DT	80N6	100	465	



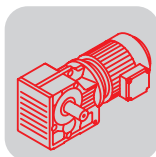
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>0.55</b>	5.0	1040	135.28	18100	1.50	K	77	DT	90L8	71	459
	5.3	990	128.52	18300	1.55	KF	77	DT	90L8	79	460
	6.0	880	113.56	18700	1.75	KA	77	DT	90L8	64	461
	7.0	750	97.05	19100	2.1	KAF	77	DT	90L8	72	460
	5.8	900	154.02	18700	1.70	K	77	DT	80N6	65	459
	6.7	790	135.28	19000	1.95	KF	77	DT	80N6	73	460
	7.0	750	128.52	19100	2.1	KA	77	DT	80N6	58	461
	7.9	665	113.56	19400	2.3	KAF	77	DT	80N6	66	460
	8.8	595	154.02	19500	2.6	K	77	DT	80K4	63	459
	10	520	135.28	19700	3.0	KF	77	DT	80K4	71	460
	11	495	128.52	19700	3.1	KA	77	DT	80K4	56	461
	12	440	113.56	19800	3.5	KAF	77	DT	80K4	64	460
	14	375	97.05	19900	4.1						
	7.3	720	123.54	11100	1.15	K	67	DT	80N6	39	454
	8.3	630	108.03	11700	1.30	KF	67	DT	80N6	45	455
	8.8	600	102.62	11900	1.35	KA	67	DT	80N6	37	456
	10	525	90.04	12300	1.55	KAF	67	DT	80N6	42	455
	12	445	76.37	12600	1.85						
	11	475	123.54	12500	1.70	K	67	DT	80K4	38	454
	13	415	108.03	12800	1.95	KF	67	DT	80K4	44	455
	15	350	90.04	13000	2.4	KA	67	DT	80K4	36	456
	18	295	76.37	13000	2.8	KAF	67	DT	80K4	41	455
	8.3	630	108.29	7360	0.95						
	8.8	600	102.88*	7630	1.00	K	57	DT	80N6	33	449
	10	525	90.26*	8220	1.15	KF	57	DT	80N6	38	450
	12	445	76.56*	8670	1.35	KA	57	DT	80N6	31	451
	13	405	69.12	8870	1.50	KAF	57	DT	80N6	37	450
	15	355	60.81*	9070	1.70						
	16	335	57.42*	9150	1.80						
	11	480	123.85	8520	1.25						
	13	420	108.29	8800	1.45						
	13	395	102.88*	8890	1.50	K	57	DT	80K4	32	449
	15	350	90.26*	9100	1.70	KF	57	DT	80K4	37	450
	18	295	76.56*	9300	2.0	KA	57	DT	80K4	30	451
	20	265	69.12	9410	2.3	KAF	57	DT	80K4	36	450
	22	235	60.81*	9520	2.6						
	24	220	57.42*	9560	2.7						
	13	405	104.37	5880	1.00	K	47	DT	80K4	27	444
	15	350	90.86	6550	1.15	KF	47	DT	80K4	30	445
	16	330	85.12*	6790	1.20	KA	47	DT	80K4	26	446
	18	290	75.20*	7150	1.40	KAF	47	DT	80K4	29	445
	19	270	69.84	7310	1.50						
	21	245	63.30*	7500	1.65	K	47	DT	80K4	27	444
	24	220	56.83	7660	1.80	KF	47	DT	80K4	30	445
28	189	48.95*	7830	2.1	KA	47	DT	80K4	26	446	
30	178	46.03*	7880	2.3	KAF	47	DT	80K4	29	445	
23	225	58.60	4850	0.90							
27	192	49.79	4790	1.05							
31	172	44.46	4740	1.15							
36	147	37.97	4640	1.35							
38	137	35.57	4600	1.45							
45	116	29.96	4470	1.75							
47	111	28.83	4440	1.80							
54	97	24.99	4320	2.1							
58	90	23.36	4260	2.2							
67	78	20.19	4130	2.4	K	37	DT	80K4	20	439	
79	66	17.15	3980	2.7	KF	37	DT	80K4	22	440	
89	59	15.31	3880	3.0	KA	37	DT	80K4	19	441	
104	51	13.08	3730	3.3	KAF	37	DT	80K4	21	440	
112	47	12.14	3660	3.4							
130	41	10.49	3520	4.0							
153	34	8.91	3370	4.7							
171	31	7.96	3270	5.1							
200	26	6.80	3130	5.7							
214	25	6.37	3070	5.9							
254	21	5.36	2920	6.8							
342	15	3.98	2680	8.1							



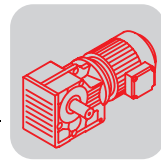


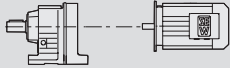

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>0.75</b>	0.11	58000	13116	190000	0.85							
	0.12	50900	11647	190000	1.00	K	187 R97	DT	80N4	1770	490	
	0.19	32700	7343	190000	1.55	KH	187 R97	DT	80N4	1700	490	
	0.20	29900	6747	190000	1.65							
	0.23	26200	5991	190000	1.90							
	0.16	38500	8628	150000	0.85							
	0.21	29300	6562	150000	1.10	K	167 R97	DT	80N4	1180	490	
	0.26	23400	5355	150000	1.35	KH	167 R97	DT	80N4	1150	490	
	0.34	18100	4079	150000	1.75							
	0.41	15100	3376	150000	2.1							
	0.35	17700	3979	112300	1.00	K	157 R97	DT	80N4	790	490	
	0.45	13600	3051	114100	1.30	KF	157 R97	DT	80N4	870	490	
						KA	157 R97	DT	80N4	750	490	
						KAF	157 R97	DT	80N4	810	490	
	0.83	7490	1659	115900	2.4	K	157 R97	DT	80N4	790	490	
	1.0	6040	1365	116200	3.0	KF	157 R97	DT	80N4	870	490	
						KA	157 R97	DT	80N4	750	490	
						KAF	157 R97	DT	80N4	810	490	
	0.42	15100	3311	75700	0.85	K	127 R77	DT	80N4	475	490	
	0.46	13700	3009	78600	0.95	KF	127 R77	DT	80N4	520	490	
0.53	11800	2607	79800	1.10	KA	127 R77	DT	80N4	445	490		
					KAF	127 R77	DT	80N4	485	490		
0.72	9010	1926	81100	1.45								
0.79	8220	1757	81400	1.60								
0.90	7180	1541	81700	1.80	K	127 R77	DT	80N4	475	490		
1.0	6280	1342	82000	2.1	KF	127 R77	DT	80N4	520	490		
1.2	5480	1177	82200	2.4	KA	127 R77	DT	80N4	445	490		
1.4	4790	1025	82300	2.7	KAF	127 R77	DT	80N4	485	490		
1.5	4190	899	82500	3.1								
0.81	8040	1713	65000	1.00								
0.89	7300	1554	65000	1.10								
1.0	6270	1336	65000	1.30	K	107 R77	DT	80N4	315	490		
1.2	5470	1166	65000	1.45	KF	107 R77	DT	80N4	325	490		
1.3	4740	1030	65000	1.70	KA	107 R77	DT	80N4	285	490		
1.5	4130	904	65000	1.95	KAF	107 R77	DT	80N4	310	490		
1.7	3710	793	65000	2.2								
2.0	3240	696	65000	2.5								
2.2	2810	615	65000	2.8								
1.2	5240	1102	39600	0.80								
1.4	4600	957	40000	0.95								
1.6	4110	855	40000	1.05								
1.9	3470	743	40000	1.25								
2.1	3050	652	40000	1.40								
2.4	2740	573	40000	1.55	K	97 R57	DT	80N4	185	490		
2.7	2350	504	40000	1.85	KF	97 R57	DT	80N4	205	490		
3.2	2020	437	40000	2.1	KA	97 R57	DT	80N4	165	490		
3.6	1790	382	40000	2.4	KAF	97 R57	DT	80N4	190	490		
4.5	1450	305	40000	3.0								
5.4	1220	258	40000	3.5								
6.0	1100	232	40000	3.9								
6.9	940	199	40000	4.6								
1.9	3410	726	26300	0.80								
2.2	3010	638	26900	0.90								
2.5	2640	562	27400	1.00								
2.9	2220	474	27800	1.20								
3.2	2000	426	28100	1.35	K	87 R57	DT	80N4	125	490		
3.7	1760	373	28300	1.55	KF	87 R57	DT	80N4	130	490		
4.2	1540	330	28400	1.75	KA	87 R57	DT	80N4	110	490		
4.7	1370	294	28600	1.95	KAF	87 R57	DT	80N4	125	490		
5.5	1190	250	28700	2.3								
5.8	1120	236	28700	2.4								
6.9	950	201	28800	2.9								

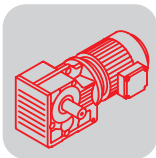



**K..DR/DT/DV**  
**K..D.. [kW]**

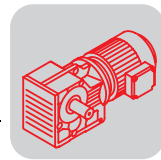
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>0.75</b>	3.8	1740	367	13900	0.90							
	4.2	1550	328	15400	1.00	K	77 R37	DT	80N4	74	490	
	4.8	1380	290	16500	1.15	KF	77 R37	DT	80N4	82	490	
	5.5	1190	252	17500	1.30	KA	77 R37	DT	80N4	66	490	
	6.2	1040	221	18100	1.50	KAF	77 R37	DT	80N4	74	490	
	3.9	1830	176.05*	40000	2.4	K	97	DV	100M8	175	469	
	4.5	1590	153.21*	40000	2.7	KF	97	DV	100M8	195	470	
	4.9	1460	140.28	40000	3.0	KA	97	DV	100M8	155	471	
						KAF	97	DV	100M8	180	470	
	4.7	1530	147.32*	28500	1.75	K	87	DV	100M8	115	464	
	5.4	1320	126.91*	28600	2.1	KF	87	DV	100M8	125	465	
	6.0	1200	115.82	28700	2.3	KA	87	DV	100M8	105	466	
	6.7	1070	102.71*	28700	2.5	KAF	87	DV	100M8	115	465	
	5.2	1390	174.19	28600	1.95	K	87	DT	90S6	105	464	
	5.5	1310	164.34*	28600	2.1	KF	87	DT	90S6	115	465	
	6.1	1170	147.32*	28700	2.3	KA	87	DT	90S6	94	466	
	7.1	1010	126.91*	28800	2.7	KAF	87	DT	90S6	105	465	
	7.0	1020	197.37	28800	2.6	K	87	DT	80N4	100	464	
	7.9	900	174.19	28800	3.0	KF	87	DT	80N4	110	465	
	8.4	850	164.34*	28900	3.2	KA	87	DT	80N4	89	466	
	9.4	765	147.32*	28900	3.5	KAF	87	DT	80N4	100	465	
	6.7	1080	135.28	18000	1.45	K	77	DT	90S6	70	459	
	7.0	1020	128.52	18200	1.50	KF	77	DT	90S6	78	460	
	7.9	900	113.56	18700	1.70	KA	77	DT	90S6	63	461	
	9.3	770	97.05	19100	2.0	KAF	77	DT	90S6	71	460	
	10	710	88.97	19200	2.2							
	9.0	800	154.02	19000	1.95	K	77	DT	80N4	65	459	
	10	700	135.28	19300	2.2	KF	77	DT	80N4	73	460	
	11	665	128.52	19300	2.3	KA	77	DT	80N4	58	461	
	12	590	113.56	19500	2.6	KAF	77	DT	80N4	66	460	
	14	505	97.05	19700	3.1							
	11	640	123.54	11700	1.30	K	67	DT	80N4	39	454	
	13	560	108.03	12100	1.45	KF	67	DT	80N4	45	455	
	15	465	90.04	12600	1.75	KA	67	DT	80N4	37	456	
						KAF	67	DT	80N4	42	455	
	18	395	76.37	12800	2.1	K	67	DT	80N4	39	454	
	20	360	68.95	13000	2.3	KF	67	DT	80N4	45	455	
	23	315	60.66	13000	2.6	KA	67	DT	80N4	37	456	
	24	295	57.28	13000	2.8	KAF	67	DT	80N4	42	455	
	11	645	123.85	7130	0.95							
	13	560	108.29	7940	1.05							
	13	535	102.88*	8160	1.10							
	15	470	90.26*	8570	1.30	K	57	DT	80N4	33	449	
	18	395	76.56*	8890	1.50	KF	57	DT	80N4	38	450	
20	360	69.12	9060	1.65	KA	57	DT	80N4	31	451		
23	315	60.81*	9230	1.90	KAF	57	DT	80N4	37	450		
24	300	57.42*	9290	2.0								
28	255	48.89	9450	2.4								
31	230	44.43	9530	2.6								
18	390	75.20*	6060	1.00	K	47	DT	80N4	28	444		
20	365	69.84	6410	1.10	KF	47	DT	80N4	31	445		
22	330	63.30*	6790	1.20	KA	47	DT	80N4	27	446		
					KAF	47	DT	80N4	30	445		
24	295	56.83	7110	1.35								
28	255	48.95*	7430	1.55	K	47	DT	80N4	28	444		
30	240	46.03*	7540	1.65	KF	47	DT	80N4	31	445		
35	205	39.61	7740	1.95	KA	47	DT	80N4	27	446		
39	184	35.39	7760	2.2	KAF	47	DT	80N4	30	445		
44	162	31.30	7550	2.5								



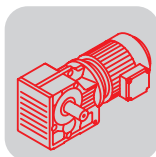
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]		
<b>0.75</b>	31	230	44.46	4170	0.85				
	36	197	37.97	4150	1.00				
	39	185	35.57	4140	1.10				
	46	156	29.96	4080	1.30				
	48	150	28.83	4060	1.35				
	55	130	24.99	3990	1.55				
	59	121	23.36	3950	1.60				
	68	105	20.19	3860	1.75				
	80	89	17.15	3750	2.0	K 37	DT 80N4	21	439
	90	80	15.31	3670	2.2	KF 37	DT 80N4	23	440
	105	68	13.08	3550	2.4	KA 37	DT 80N4	20	441
	114	63	12.14	3500	2.5	KAF 37	DT 80N4	22	440
	132	54	10.49	3380	2.9				
	155	46	8.91	3250	3.5				
	173	41	7.96	3160	3.8				
	203	35	6.80	3030	4.3				
	217	33	6.37	2980	4.4				
257	28	5.36	2840	5.0					
347	21	3.98	2620	6.0					
<b>1.1</b>	0.15	59700	9363	190000	0.85				
	0.17	51100	8126	190000	1.00				
	0.19	48400	7343	190000	1.05				
	0.21	44200	6747	190000	1.15	K 187 R97	DT 90S4	1770	490
	0.23	39000	5991	190000	1.30	KH 187 R97	DT 90S4	1700	490
	0.26	34500	5358	190000	1.45				
	0.29	30700	4817	190000	1.65				
	0.32	27900	4370	190000	1.80				
	0.26	34800	5355	150000	0.90				
	0.29	30800	4788	150000	1.05	K 167 R97	DT 90S4	1190	490
	0.34	26700	4079	150000	1.20	KH 167 R97	DT 90S4	1150	490
	0.41	22300	3376	150000	1.45				
	0.51	17900	2755	150000	1.80				
	0.64	14600	2182	150000	2.2	K 167 R97	DT 90S4	1190	490
	0.82	11300	1704	150000	2.8	KH 167 R97	DT 90S4	1150	490
	0.99	9390	1408	150000	3.4				
	1.1	8600	1296	150000	3.7				
	0.40	22700	3516	109500	0.80	K 157 R97	DT 90S4	800	490
	0.46	20100	3051	111100	0.90	KF 157 R97	DT 90S4	870	490
	0.54	16700	2610	112800	1.10	KA 157 R97	DT 90S4	760	490
	0.60	14800	2322	113600	1.20	KAF 157 R97	DT 90S4	820	490
	0.84	11100	1659	115000	1.65				
	1.0	8980	1365	115600	2.0	K 157 R97	DT 90S4	790	490
	1.1	8010	1229	115800	2.3	KF 157 R97	DT 90S4	870	490
	1.3	7130	1093	116000	2.5	KA 157 R97	DT 90S4	760	490
	1.5	6150	942	116100	2.9	KAF 157 R97	DT 90S4	810	490
	1.6	5510	854	116200	3.3				
	0.73	13200	1926	79100	1.00				
	0.80	12000	1757	79700	1.10				
	0.91	10500	1541	80500	1.25				
	1.0	9170	1342	81000	1.40				
	1.2	8020	1177	81400	1.60	K 127 R77	DT 90S4	480	490
	1.4	7010	1025	81800	1.85	KF 127 R77	DT 90S4	520	490
1.6	6130	899	82000	2.1	KA 127 R77	DT 90S4	450	490	
1.8	5280	790	82200	2.5	KAF 127 R77	DT 90S4	490	490	
2.0	4780	704	82300	2.7					
2.3	4110	610	82500	3.2					
2.6	3710	549	82500	3.5					
2.9	3190	477	82600	4.1					

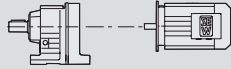



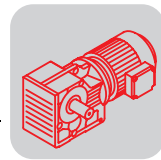
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
1.1	1.2	7990	1166	65000	1.00							
	1.4	6960	1030	65000	1.15							
	1.6	6080	904	65000	1.30							
	1.8	5420	793	65000	1.50							
	2.0	4740	696	65000	1.70	K	107 R77	DT	90S4	320	490	
	2.3	4140	615	65000	1.95	KF	107 R77	DT	90S4	330	490	
	2.7	3510	522	65000	2.3	KA	107 R77	DT	90S4	290	490	
	3.0	3090	461	65000	2.6	KAF	107 R77	DT	90S4	315	490	
	3.4	2720	408	65000	2.9							
	3.9	2470	364	65000	3.2							
	4.4	2160	318	65000	3.7							
	1.9	5070	743	39800	0.85							
	2.1	4460	652	40000	0.95							
	2.4	3990	573	40000	1.10	K	97 R57	DT	90S4	190	490	
	2.8	3430	504	40000	1.25	KF	97 R57	DT	90S4	210	490	
	3.2	2970	437	40000	1.45	KA	97 R57	DT	90S4	170	490	
	3.7	2620	382	40000	1.65	KAF	97 R57	DT	90S4	195	490	
	4.1	2320	342	40000	1.85							
	3.0	3250	474	26500	0.85							
3.3	2920	426	27000	0.90								
3.8	2570	373	27400	1.05	K	87 R57	DT	90S4	130	490		
4.2	2250	330	27800	1.20	KF	87 R57	DT	90S4	135	490		
4.8	2010	294	28000	1.35	KA	87 R57	DT	90S4	115	490		
5.6	1730	250	28300	1.55	KAF	87 R57	DT	90S4	130	490		
5.9	1630	236	28400	1.65								
7.0	1390	201	28600	1.95								
3.8	2760	176.05*	40000	1.55	K	97	DV	100L8	175	469		
4.4	2400	153.21*	40000	1.80	KF	97	DV	100L8	200	470		
4.8	2200	140.28	40000	1.95	KA	97	DV	100L8	160	471		
5.4	1940	123.93*	40000	2.2	KAF	97	DV	100L8	185	470		
5.2	2010	176.05*	40000	2.1	K	97	DT	90L6	165	469		
6.0	1750	153.21*	40000	2.5	KF	97	DT	90L6	185	470		
6.6	1600	140.28	40000	2.7	KA	97	DT	90L6	145	471		
7.4	1420	123.93*	40000	3.0	KAF	97	DT	90L6	170	470		
8.0	1320	176.05*	40000	3.3	K	97	DT	90S4	165	469		
9.1	1150	153.21*	40000	3.7	KF	97	DT	90S4	185	470		
10	1050	140.28	40000	4.1	KA	97	DT	90S4	145	471		
					KAF	97	DT	90S4	170	470		
5.3	1990	174.19	28100	1.35	K	87	DT	90L6	105	464		
5.6	1880	164.34*	28200	1.45	KF	87	DT	90L6	115	465		
6.2	1680	147.32*	28300	1.60	KA	87	DT	90L6	95	466		
7.2	1450	126.91*	28500	1.85	KAF	87	DT	90L6	110	465		
8.0	1310	174.19	28600	2.1	K	87	DT	90S4	105	464		
8.5	1230	164.34*	28700	2.2	KF	87	DT	90S4	115	465		
9.5	1110	147.32*	28700	2.4	KA	87	DT	90S4	94	466		
11	950	126.91*	28800	2.8	KAF	87	DT	90S4	105	465		
12	870	115.82	28800	3.1								
6.8	1540	135.28	15400	1.00	K	77	DT	90L6	71	459		
7.2	1470	128.52	15900	1.05	KF	77	DT	90L6	79	460		
8.1	1300	113.56	17000	1.20	KA	77	DT	90L6	64	461		
9.5	1110	97.05	17900	1.40	KAF	77	DT	90L6	72	460		
10	1020	135.28	18300	1.55	K	77	DT	90S4	70	459		
11	960	128.52	18400	1.60	KF	77	DT	90S4	78	460		
12	850	113.56	18800	1.80	KA	77	DT	90S4	63	461		
					KAF	77	DT	90S4	71	460		
14	730	97.05	19200	2.1	K	77	DT	90S4	70	459		
16	670	88.97	19300	2.3	KF	77	DT	90S4	78	460		
18	585	78.07	19500	2.7	KA	77	DT	90S4	63	461		
19	555	73.99	19600	2.8	KAF	77	DT	90S4	71	460		



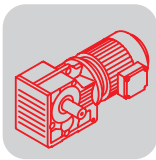
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
1.1	13	810	108.03	10400	1.00						
	14	770	102.62	10700	1.05	K	67	DT	90S4	44	454
	16	675	90.04	11400	1.20	KF	67	DT	90S4	50	455
	18	575	76.37	12000	1.45	KA	67	DT	90S4	42	456
	20	515	68.95	12300	1.60	KAF	67	DT	90S4	47	455
	23	455	60.66	12600	1.80						
	24	430	57.28	12700	1.90	K	67	DT	90S4	44	454
	29	365	48.77	12900	2.2	KF	67	DT	90S4	50	455
	32	335	44.32	13000	2.5	KA	67	DT	90S4	42	456
	36	290	38.39	13000	2.8	KAF	67	DT	90S4	47	455
	16	675	90.26*	2410	0.90						
	18	575	76.56*	7840	1.05	K	57	DT	90S4	39	449
	20	520	69.12	8280	1.15	KF	57	DT	90S4	43	450
	23	455	60.81*	8630	1.30	KA	57	DT	90S4	36	451
	24	430	57.42*	8750	1.40	KAF	57	DT	90S4	42	450
	29	365	48.89	9020	1.65						
	32	335	44.43	9160	1.80						
	36	290	38.49	9330	2.1						
	39	270	35.70	9400	2.2						
	46	225	30.28	9540	2.6						
	51	205	27.34	9510	2.9						
	58	181	24.05	9220	3.3						
	62	170	22.71	9090	3.5						
	72	145	19.34	8720	4.0	K	57	DT	90S4	39	449
	80	132	17.57	8510	4.2	KF	57	DT	90S4	43	450
	92	114	15.22	8180	4.7	KA	57	DT	90S4	36	451
	106	99	13.25	7880	5.1	KAF	57	DT	90S4	42	450
	117	90	11.92	7570	4.6						
	124	85	11.26	7450	4.9						
	146	72	9.59	7120	5.6						
	161	65	8.71	6930	6.0						
	186	57	7.55	6650	6.5						
	213	49	6.57	6380	7.0						
	298	35	4.69	5770	8.5						
	25	425	56.83	3310	0.95	K	47	DT	90S4	33	444
	29	365	48.95*	6360	1.10	KF	47	DT	90S4	36	445
	30	345	46.03*	6610	1.15	KA	47	DT	90S4	32	446
						KAF	47	DT	90S4	35	445
	35	295	39.61	7090	1.35						
	40	265	35.39	7090	1.50	K	47	DT	90S4	33	444
	45	235	31.30	6960	1.70	KF	47	DT	90S4	36	445
	48	220	29.32	6890	1.80	KA	47	DT	90S4	32	446
	54	194	25.91	6730	2.1	KAF	47	DT	90S4	35	445
	64	164	21.81	6510	2.4						
	72	147	19.58	6360	2.7						
	47	225	29.96	3420	0.90						
	56	188	24.99	3440	1.05						
	60	175	23.36	3440	1.10						
69	152	20.19	3420	1.20							
82	129	17.15	3370	1.40							
91	115	15.31	3330	1.50							
107	98	13.08	3260	1.70	K	37	DT	90S4	26	439	
115	91	12.14	3220	1.75	KF	37	DT	90S4	28	440	
133	79	10.49	3140	2.0	KA	37	DT	90S4	26	441	
157	67	8.91	3040	2.4	KAF	37	DT	90S4	27	440	
176	60	7.96	2970	2.6							
206	51	6.80	2870	2.9							
220	48	6.37	2830	3.0							
261	40	5.36	2720	3.5							
352	30	3.98	2520	4.2							
1.5	0.21	60800	6747	190000	0.80						
	0.24	53600	5991	190000	0.95						
	0.26	47600	5358	190000	1.05	K	187 R97	DT	90L4	1770	490
	0.29	42500	4817	190000	1.20	KH	187 R97	DT	90L4	1710	490
	0.32	38600	4370	190000	1.30						
	0.39	33100	3609	190000	1.50						
	0.46	28000	3062	190000	1.80	K	187 R97	DT	90L4	1770	490
	0.56	22800	2519	190000	2.2	KH	187 R97	DT	90L4	1700	490
	0.62	20400	2268	190000	2.5						



$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]				
1.5	0.35	36700	4079	150000	0.85						
	0.42	30500	3376	150000	1.05	K	167 R97	DT	90L4	1190	490
	0.51	24700	2755	150000	1.30	KH	167 R97	DT	90L4	1150	490
	0.65	20000	2182	150000	1.60						
	0.83	15500	1704	150000	2.1	K	167 R97	DT	90L4	1190	490
	1.0	12900	1408	150000	2.5	KH	167 R97	DT	90L4	1150	490
	1.1	11800	1296	150000	2.7						
	0.61	20500	2322	110800	0.90	K	157 R97	DT	90L4	800	490
						KF	157 R97	DT	90L4	880	490
						KA	157 R97	DT	90L4	760	490
					KAF	157 R97	DT	90L4	820	490	
	0.85	15200	1659	113500	1.20						
	1.0	12400	1365	114600	1.45						
	1.2	11100	1229	115000	1.65	K	157 R97	DT	90L4	790	490
	1.3	9840	1093	115300	1.85	KF	157 R97	DT	90L4	870	490
	1.5	8480	942	115700	2.1	KA	157 R97	DT	90L4	760	490
	1.7	7630	854	115900	2.4	KAF	157 R97	DT	90L4	820	490
	2.5	5010	567	116300	3.6						
	2.8	4460	504	116400	4.0						
	2.6	4830	536	82300	2.7	K	127 R87	DT	90L4	500	490
	3.4	3800	418	82500	3.4	KF	127 R87	DT	90L4	540	490
	3.8	3350	367	82600	3.9	KA	127 R87	DT	90L4	470	490
						KAF	127 R87	DT	90L4	510	490
	0.80	16400	1757	73100	0.80						
	0.91	14300	1541	77300	0.90						
	1.1	12500	1342	79500	1.05						
	1.2	10900	1177	80300	1.20						
	1.4	9550	1025	80900	1.35	K	127 R77	DT	90L4	480	490
	1.6	8360	899	81300	1.55	KF	127 R77	DT	90L4	520	490
	1.8	7240	790	81700	1.80	KA	127 R77	DT	90L4	450	490
	2.0	6520	704	81900	2.0	KAF	127 R77	DT	90L4	490	490
	2.3	5620	610	82200	2.3						
	2.6	5080	549	82300	2.6						
	3.0	4370	477	82400	3.0						
	3.4	3870	418	82500	3.4						
	1.4	9520	1030	65000	0.85						
	1.6	8320	904	65000	0.95						
	1.8	7390	793	65000	1.10						
	2.0	6470	696	65000	1.25	K	107 R77	DT	90L4	320	490
	2.3	5670	615	65000	1.40	KF	107 R77	DT	90L4	330	490
	2.7	4810	522	65000	1.65	KA	107 R77	DT	90L4	290	490
	3.1	4230	461	65000	1.90	KAF	107 R77	DT	90L4	315	490
	3.5	3740	408	65000	2.1						
	3.9	3370	364	65000	2.4						
	4.4	2940	318	65000	2.7						
	2.5	5420	573	39400	0.80						
	2.8	4680	504	40000	0.90						
	3.2	4050	437	40000	1.05	K	97 R57	DT	90L4	190	490
	3.7	3570	382	40000	1.20	KF	97 R57	DT	90L4	210	490
	4.1	3160	342	40000	1.35	KA	97 R57	DT	90L4	170	490
	4.6	2880	305	40000	1.50	KAF	97 R57	DT	90L4	195	490
	5.5	2430	258	40000	1.75						
	6.1	2190	232	40000	1.95						
	7.1	1870	199	40000	2.3						
	4.3	3070	330	26800	0.90						
	4.8	2750	294	27200	1.00	K	87 R57	DT	90L4	130	490
	5.6	2360	250	27700	1.15	KF	87 R57	DT	90L4	140	490
	6.0	2230	236	27800	1.20	KA	87 R57	DT	90L4	120	490
	7.0	1890	201	28200	1.45	KAF	87 R57	DT	90L4	130	490
	7.7	1720	183	28300	1.55						
	4.9	2940	143.47*	65000	2.7	K	107	DV	112M8	300	474
	5.8	2490	121.46	65000	3.2	KF	107	DV	112M8	310	475
	6.2	2300	112.41*	65000	3.5	KA	107	DV	112M8	270	476
						KAF	107	DV	112M8	295	475

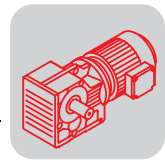




P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						K	KF	KA	KAF		
1.5	4.6	3140	153.21*	40000	1.35	K	97	DV	112M8	185	469
	5.0	2870	140.28	40000	1.50	KF	97	DV	112M8	205	470
	5.7	2540	123.93*	40000	1.70	KA	97	DV	112M8	165	471
						KAF	97	DV	112M8	190	470
	5.2	2740	176.05*	40000	1.55	K	97	DV	100M6	175	469
	6.0	2390	153.21*	40000	1.80	KF	97	DV	100M6	195	470
	6.6	2180	140.28	40000	1.95	KA	97	DV	100M6	155	471
	7.4	1930	123.93*	40000	2.2	KAF	97	DV	100M6	180	470
	8.0	1790	176.05*	40000	2.4	K	97	DT	90L4	165	469
	9.2	1560	153.21*	40000	2.8	KF	97	DT	90L4	185	470
10	1430	140.28	40000	3.0	KA	97	DT	90L4	145	471	
11	1260	123.93*	40000	3.4	KAF	97	DT	90L4	170	470	
6.2	2290	147.32*	27800	1.20	K	87	DV	100M6	115	464	
7.2	1980	126.91*	28100	1.35	KF	87	DV	100M6	125	465	
7.9	1800	115.82	28200	1.50	KA	87	DV	100M6	105	466	
9.0	1600	102.71*	28400	1.70	KAF	87	DV	100M6	115	465	
8.1	1770	174.19	28300	1.55							
8.6	1670	164.34*	28300	1.60	K	87	DT	90L4	105	464	
9.6	1500	147.32*	28500	1.80	KF	87	DT	90L4	115	465	
11	1290	126.91*	28600	2.1	KA	87	DT	90L4	95	466	
12	1180	115.82	28700	2.3	KAF	87	DT	90L4	110	465	
14	1040	102.71*	28800	2.6							
16	880	86.34	28800	3.1							
8.1	1770	113.56	13600	0.90	K	77	DV	100M6	78	459	
9.5	1510	97.05	15700	1.05	KF	77	DV	100M6	86	460	
10	1390	88.97	16400	1.10	KA	77	DV	100M6	71	461	
12	1220	78.07	17400	1.30	KAF	77	DV	100M6	79	460	
10	1370	135.28	16500	1.15	K	77	DT	90L4	71	459	
11	1310	128.52	16900	1.20	KF	77	DT	90L4	79	460	
12	1150	113.56	17700	1.35	KA	77	DT	90L4	64	461	
15	990	97.05	18400	1.55	KAF	77	DT	90L4	72	460	
16	900	88.97	18700	1.70							
18	795	78.07	19000	1.95							
19	750	73.99	19100	2.1	K	77	DT	90L4	71	459	
22	660	64.75	19400	2.4	KF	77	DT	90L4	79	460	
24	595	58.34	19500	2.6	KA	77	DT	90L4	64	461	
28	520	51.18	19700	3.0	KAF	77	DT	90L4	72	460	
31	460	45.16	19800	3.4							
35	405	40.04	19800	3.8							
16	910	90.04	9370	0.90							
18	775	76.37	10700	1.05	K	67	DT	90L4	46	454	
20	700	68.95	11300	1.15	KF	67	DT	90L4	52	455	
23	615	60.66	11800	1.35	KA	67	DT	90L4	44	456	
25	580	57.28	12000	1.40	KAF	67	DT	90L4	49	455	
29	495	48.77	12400	1.65							
32	450	44.32	12600	1.80							
37	390	38.39	12800	2.1	K	67	DT	90L4	46	454	
40	360	35.62	12900	2.3	KF	67	DT	90L4	52	455	
47	305	30.22	13000	2.7	KA	67	DT	90L4	44	456	
52	275	27.28	13000	3.0	KAF	67	DT	90L4	49	455	
59	245	24.00	13000	3.3							
23	620	60.81*	7480	0.95	K	57	DT	90L4	41	449	
25	585	57.42*	7770	1.05	KF	57	DT	90L4	45	450	
29	495	48.89	8430	1.20	KA	57	DT	90L4	38	451	
32	450	44.43	8650	1.35	KAF	57	DT	90L4	44	450	
37	390	38.49	8920	1.55							
39	365	35.70	9040	1.65	K	57	DT	90L4	41	449	
47	310	30.28	9190	1.95	KF	57	DT	90L4	45	450	
52	280	27.34	9010	2.2	KA	57	DT	90L4	38	451	
59	245	24.05	8780	2.5	KAF	57	DT	90L4	44	450	
62	230	22.71	8670	2.6							
73	196	19.34	8360	2.9							



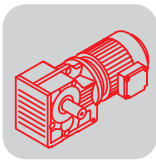
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>1.5</b>	<b>36</b>	400	39.61	5890	1.00	<b>K</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	35	444
	<b>40</b>	360	35.39	6360	1.10	<b>KF</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	38	445
	<b>45</b>	320	31.30	6310	1.25	<b>KA</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	34	446
						<b>KAF</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	37	445
	<b>48</b>	300	29.32	6270	1.35						
	<b>54</b>	265	25.91	6190	1.50						
	<b>65</b>	220	21.81	6050	1.80	<b>K</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	35	444
	<b>72</b>	199	19.58	5950	2.0	<b>KF</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	38	445
	<b>84</b>	171	16.86	5800	2.2	<b>KA</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	34	446
	<b>89</b>	161	15.86	5730	2.4	<b>KAF</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	37	445
	<b>103</b>	139	13.65	5560	2.6						
	<b>116</b>	124	12.19	5430	2.8						
	<b>120</b>	120	11.77	5340	2.3						
	<b>60</b>	235	23.36	2860	0.80						
	<b>70</b>	205	20.19	2920	0.90						
	<b>82</b>	174	17.15	2940	1.05						
	<b>92</b>	156	15.31	2950	1.10						
	<b>108</b>	133	13.08	2930	1.25	<b>K</b>	<b>37</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	27	439
	<b>116</b>	123	12.14	2920	1.30	<b>KF</b>	<b>37</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	30	440
	<b>134</b>	107	10.49	2880	1.50	<b>KA</b>	<b>37</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	27	441
<b>158</b>	91	8.91	2820	1.75	<b>KAF</b>	<b>37</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	29	440	
<b>177</b>	81	7.96	2770	1.90							
<b>207</b>	69	6.80	2700	2.2							
<b>221</b>	65	6.37	2670	2.2							
<b>263</b>	55	5.36	2580	2.6							
<b>354</b>	40	3.98	2420	3.1							
<b>2.2</b>	<b>0.32</b>	57700	4370	190000	0.85	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	1780	490
	<b>0.50</b>	36400	2818	190000	1.40	<b>KH</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	1710	490
	<b>0.39</b>	49000	3609	190000	1.00						
	<b>0.46</b>	41600	3062	190000	1.20						
	<b>0.56</b>	34000	2519	190000	1.45	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	1780	490
	<b>0.62</b>	30400	2268	190000	1.65	<b>KH</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	1710	490
	<b>0.69</b>	27400	2054	190000	1.80						
	<b>0.77</b>	24200	1821	190000	2.1						
	<b>0.88</b>	21400	1605	190000	2.3						
	<b>0.51</b>	36700	2755	150000	0.85	<b>K</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	1200	490
	<b>0.62</b>	29500	2263	150000	1.10	<b>KH</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	1160	490
	<b>0.65</b>	29600	2182	150000	1.10						
	<b>0.83</b>	23100	1704	150000	1.40						
	<b>1.0</b>	19100	1408	150000	1.65	<b>K</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	1200	490
	<b>1.1</b>	17500	1296	150000	1.80	<b>KH</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	1160	490
	<b>1.3</b>	14600	1101	150000	2.2						
	<b>1.5</b>	12600	944	150000	2.5						
	<b>0.85</b>	22500	1659	109600	0.80						
	<b>1.0</b>	18400	1365	112000	1.00	<b>K</b>	<b>157 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	800	490
	<b>1.2</b>	16500	1229	112900	1.10	<b>KF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	880	490
	<b>1.3</b>	14700	1093	113700	1.25	<b>KA</b>	<b>157 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	760	490
	<b>1.5</b>	12700	942	114500	1.40	<b>KAF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	820	490
	<b>1.7</b>	11400	854	114900	1.60						
	<b>1.9</b>	9880	756	115300	1.80						
	<b>2.6</b>	7200	536	81700	1.80	<b>K</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	510	490
	<b>3.0</b>	6300	473	82000	2.1	<b>KF</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	550	490
	<b>3.4</b>	5670	418	82100	2.3	<b>KA</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	480	490
	<b>3.8</b>	4970	367	82300	2.6	<b>KAF</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	520	490
	<b>4.3</b>	4460	330	82400	2.9						
	<b>1.4</b>	14100	1025	77800	0.90						
<b>1.6</b>	12300	899	79500	1.05							
<b>1.8</b>	10700	790	80400	1.20	<b>K</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	485	490	
<b>2.0</b>	9640	704	80800	1.35	<b>KF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	530	490	
<b>2.3</b>	8330	610	81300	1.55	<b>KA</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	460	490	
<b>2.6</b>	7510	549	81600	1.75	<b>KAF</b>	<b>127 R77</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	495	490	
<b>3.0</b>	6490	477	81900	2.0							
<b>3.4</b>	5720	418	82100	2.3							





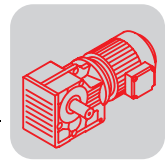


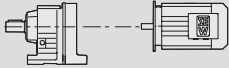

P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
2.2	2.3	8390	615	65000	0.95						
	2.7	7120	522	65000	1.10						
	3.1	6270	461	65000	1.30	K	107 R77	DV	100M4	325	490
	3.5	5540	408	65000	1.45	KF	107 R77	DV	100M4	340	490
	3.9	4980	364	65000	1.60	KA	107 R77	DV	100M4	300	490
	4.4	4350	318	65000	1.85	KAF	107 R77	DV	100M4	325	490
	4.9	3910	286	65000	2.0						
	5.6	3430	251	65000	2.3						
	3.7	5260	382	39600	0.80						
	4.1	4680	342	40000	0.90	K	97 R57	DV	100M4	195	490
	4.6	4240	305	40000	1.00	KF	97 R57	DV	100M4	220	490
	5.5	3580	258	40000	1.20	KA	97 R57	DV	100M4	180	490
	6.1	3220	232	40000	1.35	KAF	97 R57	DV	100M4	205	490
	7.1	2760	199	40000	1.55						
	4.9	4310	143.47*	65000	1.85	K	107	DV	132S8	305	474
	5.8	3650	121.46	65000	2.2	KF	107	DV	132S8	315	475
	6.2	3370	112.41*	65000	2.4	KA	107	DV	132S8	275	476
	7.0	3020	100.75	65000	2.7	KAF	107	DV	132S8	300	475
6.1	3420	153.21*	40000	1.25	K	97	DV	112M6	185	469	
6.7	3140	140.28	40000	1.35	KF	97	DV	112M6	205	470	
7.6	2770	123.93*	40000	1.55	KA	97	DV	112M6	165	471	
8.9	2350	105.13	40000	1.85	KAF	97	DV	112M6	190	470	
8.0	2620	176.05*	40000	1.65	K	97	DV	100M4	175	469	
9.2	2280	153.21*	40000	1.90	KF	97	DV	100M4	195	470	
10	2090	140.28	40000	2.1	KA	97	DV	100M4	155	471	
11	1850	123.93*	40000	2.3	KAF	97	DV	100M4	180	470	
13	1570	105.13	40000	2.8	K	97	DV	100M4	175	469	
15	1440	96.80	40000	3.0	KF	97	DV	100M4	195	470	
					KA	97	DV	100M4	155	471	
					KAF	97	DV	100M4	180	470	
9.6	2200	147.32*	27900	1.25	K	87	DV	100M4	115	464	
11	1890	126.91*	28200	1.45	KF	87	DV	100M4	125	465	
12	1730	115.82	28300	1.55	KA	87	DV	100M4	105	466	
					KAF	87	DV	100M4	115	465	
14	1530	102.71*	28500	1.75	K	87	DV	100M4	115	464	
16	1290	86.34	28600	2.1	KF	87	DV	100M4	125	465	
18	1180	79.34	28700	2.3	KA	87	DV	100M4	105	466	
20	1050	70.46	28800	2.6	KAF	87	DV	100M4	115	465	
22	940	63.00*	28800	2.9							
12	1690	113.56	14300	0.90							
15	1450	97.05	16100	1.05	K	77	DV	100M4	78	459	
16	1330	88.97	16800	1.15	KF	77	DV	100M4	86	460	
18	1160	78.07	17600	1.35	KA	77	DV	100M4	71	461	
19	1100	73.99	17900	1.40	KAF	77	DV	100M4	79	460	
22	960	64.75	18400	1.60							
24	870	58.34	18800	1.80							
28	765	51.18	19100	2.0							
31	675	45.16	19300	2.3	K	77	DV	100M4	78	459	
35	595	40.04	19500	2.6	KF	77	DV	100M4	86	460	
40	525	35.20	19700	3.0	KA	77	DV	100M4	71	461	
46	460	30.89	19800	3.4	KAF	77	DV	100M4	79	460	
48	435	29.27	19800	3.6							
55	380	25.62	19900	4.1							

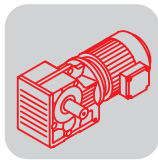


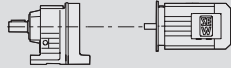



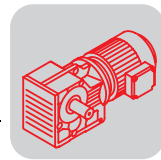
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>2.2</b>	23	900	60.66	9490	0.90							
	25	850	57.28	10000	0.95	<b>K</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	53	454	
	29	725	48.77	11100	1.15	<b>KF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	59	455	
	32	660	44.32	11500	1.25	<b>KA</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	51	456	
	37	570	38.39	12100	1.40	<b>KAF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	56	455	
	40	530	35.62	12300	1.55							
	47	450	30.22	12600	1.80							
	52	405	27.28	12800	2.0							
	59	360	24.00	13000	2.2							
	62	340	22.66	13000	2.3							
	73	285	19.30	13000	2.6							
	80	260	17.54	13000	2.8	<b>K</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	53	454	
	93	225	15.19	13000	3.1	<b>KF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	59	455	
	107	197	13.22	13000	3.4	<b>KA</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	51	456	
	113	186	12.48	13000	2.9	<b>KAF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	56	455	
	133	158	10.63	13000	3.2							
	146	144	9.66	13000	3.3							
	169	125	8.37	13000	3.5							
	194	109	7.28	12700	3.9							
	271	78	5.20	11700	4.5							
	32	660	44.43	5100	0.90	<b>K</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	48	449	
	37	575	38.49	7850	1.05	<b>KF</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	52	450	
	39	530	35.70	8180	1.15	<b>KA</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	45	451	
	47	450	30.28	8250	1.35	<b>KAF</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	51	450	
	52	405	27.34	8160	1.45							
	59	360	24.05	8030	1.65							
	62	340	22.71	7970	1.75	<b>K</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	48	449	
73	290	19.34	7760	2.0	<b>KF</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	52	450		
80	260	17.57	7630	2.1	<b>KA</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	45	451		
93	225	15.22	7430	2.4	<b>KAF</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	51	450		
106	197	13.25	7220	2.6								
118	178	11.92	6890	2.3								
125	168	11.26	6810	2.5								
54	385	25.91	5260	1.05	<b>K</b>	<b>47</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	42	444		
65	325	21.81	5260	1.25	<b>KF</b>	<b>47</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	45	445		
72	290	19.58	5240	1.35	<b>KA</b>	<b>47</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	41	446		
					<b>KAF</b>	<b>47</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	44	445		
84	250	16.86	5190	1.50								
89	235	15.86	5160	1.60	<b>K</b>	<b>47</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	42	444		
103	205	13.65	5070	1.75	<b>KF</b>	<b>47</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	45	445		
116	182	12.19	4990	1.95	<b>KA</b>	<b>47</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	41	446		
120	175	11.77	4890	1.60	<b>KAF</b>	<b>47</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	44	445		
133	157	10.56	4810	1.80								
155	136	9.10	4690	2.1								
108	195	13.08	2370	0.85								
134	156	10.49	2430	1.00	<b>K</b>	<b>37</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	34	439		
158	133	8.91	2440	1.20	<b>KF</b>	<b>37</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	36	440		
177	119	7.96	2430	1.30	<b>KA</b>	<b>37</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	33	441		
207	101	6.80	2410	1.50	<b>KAF</b>	<b>37</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	35	440		
221	95	6.37	2400	1.55								
263	80	5.36	2350	1.75								
354	59	3.98	2250	2.1								
<b>3.0</b>	0.50	50800	2818	190000	1.00	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	1780	490	
						<b>KH</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	1720	490	
	0.46	57500	3062	190000	0.85							
	0.56	47100	2519	190000	1.05							
	0.62	42200	2268	190000	1.20							
	0.68	38100	2054	190000	1.30	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	1780	490	
	0.77	33600	1821	190000	1.50	<b>KH</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	1710	490	
	0.87	29800	1605	190000	1.70							
	1.0	25500	1395	190000	1.95							
	1.2	22100	1196	190000	2.3							
	0.82	31900	1704	150000	1.00							
	0.99	26400	1408	150000	1.20							
	1.1	24300	1296	150000	1.30	<b>K</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	1200	490	
	1.3	20300	1101	150000	1.55	<b>KH</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	1160	490	
	1.5	17500	944	150000	1.85							
	1.7	15400	843	150000	2.1							
	1.9	13900	757	150000	2.3							

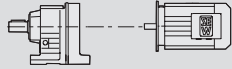



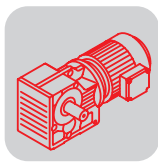
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]		
<b>3.0</b>	1.1	22900	1229	109300	0.80				
	1.3	20400	1093	110900	0.90				
	1.5	17600	942	112400	1.05	K	157 R97	DV 100L4	810 490
	1.6	15800	854	113200	1.15	KF	157 R97	DV 100L4	880 490
	1.9	13800	756	114000	1.30	KA	157 R97	DV 100L4	770 490
	2.5	10500	567	115200	1.70	KAF	157 R97	DV 100L4	830 490
	2.8	9310	504	115500	1.95				
	2.6	9980	536	80700	1.30				
	3.0	8760	473	81200	1.50	K	127 R87	DV 100L4	510 490
	3.4	7870	418	81500	1.65	KF	127 R87	DV 100L4	550 490
3.8	6880	367	81800	1.90	KA	127 R87	DV 100L4	485 490	
4.2	6170	330	82000	2.1	KAF	127 R87	DV 100L4	520 490	
4.9	5300	287	82200	2.5					
1.8	14800	790	76300	0.90					
2.0	13300	704	79000	1.00	K	127 R77	DV 100L4	490 490	
2.3	11500	610	80000	1.15	KF	127 R77	DV 100L4	530 490	
2.6	10400	549	80500	1.25	KA	127 R77	DV 100L4	465 490	
2.9	8970	477	81100	1.45	KAF	127 R77	DV 100L4	500 490	
3.4	7900	418	81500	1.65					
3.0	8660	461	65000	0.90					
3.4	7660	408	65000	1.05					
3.9	6870	364	65000	1.15					
4.4	6000	318	65000	1.35					
4.9	5400	286	65000	1.50	K	107 R77	DV 100L4	330 490	
5.6	4730	251	65000	1.70	KF	107 R77	DV 100L4	340 490	
6.3	4170	222	65000	1.90	KA	107 R77	DV 100L4	305 490	
7.1	3690	196	65000	2.2	KAF	107 R77	DV 100L4	325 490	
8.1	3300	174	65000	2.2					
9.1	2920	154	65000	2.5					
10	2650	140	65000	2.7					
5.4	4930	258	40000	0.85	K	97 R57	DV 100L4	200 490	
6.0	4440	232	40000	0.95	KF	97 R57	DV 100L4	220 490	
7.0	3810	199	40000	1.15	KA	97 R57	DV 100L4	185 490	
					KAF	97 R57	DV 100L4	210 490	
5.0	5710	143.47*	65000	1.40					
5.9	4830	121.46	65000	1.65	K	107	DV 132M8	325 474	
6.4	4470	112.41*	65000	1.80	KF	107	DV 132M8	335 475	
7.2	4010	100.75	65000	2.0	KA	107	DV 132M8	295 476	
7.9	3620	90.96*	65000	2.2	KAF	107	DV 132M8	320 475	
6.5	4370	143.47*	65000	1.85	K	107	DV 132S6	305 474	
7.7	3700	121.46	65000	2.2	KF	107	DV 132S6	315 475	
8.4	3430	112.41*	65000	2.3	KA	107	DV 132S6	275 476	
9.3	3070	100.75	65000	2.6	KAF	107	DV 132S6	300 475	
9.8	2940	143.47*	65000	2.7	K	107	DV 100L4	295 474	
12	2490	121.46	65000	3.2	KF	107	DV 100L4	305 475	
					KA	107	DV 100L4	265 476	
					KAF	107	DV 100L4	290 475	
7.6	3780	123.93*	40000	1.15	K	97	DV 132S6	190 469	
8.9	3200	105.13	40000	1.35	KF	97	DV 132S6	210 470	
9.7	2950	96.80	40000	1.45	KA	97	DV 132S6	170 471	
11	2640	86.52	40000	1.65	KAF	97	DV 132S6	195 470	
8.0	3600	176.05*	40000	1.20	K	97	DV 100L4	175 469	
9.1	3140	153.21*	40000	1.35	KF	97	DV 100L4	200 470	
10	2870	140.28	40000	1.50	KA	97	DV 100L4	160 471	
11	2540	123.93*	40000	1.70	KAF	97	DV 100L4	185 470	
13	2150	105.13	40000	2.0					
14	1980	96.80	40000	2.2					
16	1770	86.52	40000	2.4	K	97	DV 100L4	175 469	
18	1590	77.89*	40000	2.7	KF	97	DV 100L4	200 470	
20	1440	70.54	40000	3.0	KA	97	DV 100L4	160 471	
22	1280	62.55	40000	3.4	KAF	97	DV 100L4	185 470	
25	1160	56.55	40000	3.7					
9.5	3010	147.32*	26900	0.90	K	87	DV 100L4	120 464	
11	2600	126.91*	27400	1.05	KF	87	DV 100L4	130 465	
12	2370	115.82	27700	1.15	KA	87	DV 100L4	105 466	
14	2100	102.71*	28000	1.30	KAF	87	DV 100L4	120 465	

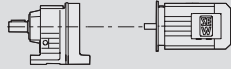



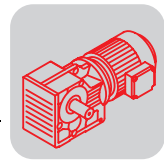
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
3.0	16	1770	86.34	28300	1.55						
	18	1620	79.34	28400	1.65						
	20	1440	70.46	28500	1.85	K	87	DV	100L4	120	464
	22	1290	63.00*	28600	2.1	KF	87	DV	100L4	130	465
	25	1160	56.64	28700	2.3	KA	87	DV	100L4	105	466
	28	1010	49.16	28800	2.7	KAF	87	DV	100L4	120	465
	32	900	44.02	28800	2.9						
	38	745	36.52*	28400	3.4						
	16	1820	88.97	13100	0.85						
	18	1600	78.07	15000	0.95	K	77	DV	100L4	82	459
	19	1510	73.99	15600	1.00	KF	77	DV	100L4	90	460
	22	1330	64.75	16800	1.15	KA	77	DV	100L4	75	461
	24	1190	58.34	17500	1.30	KAF	77	DV	100L4	83	460
	27	1050	51.18	18100	1.50						
	31	920	45.16	18600	1.70	K	77	DV	100L4	82	459
	35	820	40.04	18900	1.90	KF	77	DV	100L4	90	460
	40	720	35.20	19200	2.2	KA	77	DV	100L4	75	461
	45	630	30.89	19400	2.5	KAF	77	DV	100L4	83	460
	32	910	44.32	9450	0.90						
	36	785	38.39	10600	1.00	K	67	DV	100L4	57	454
	39	730	35.62	11100	1.15	KF	67	DV	100L4	63	455
	46	620	30.22	11800	1.35	KA	67	DV	100L4	55	456
	51	560	27.28	12100	1.45	KAF	67	DV	100L4	60	455
	58	490	24.00	12500	1.65						
	62	465	22.66	12600	1.70						
	73	395	19.30	12800	1.95						
	80	360	17.54	13000	2.1	K	67	DV	100L4	57	454
	92	310	15.19	13000	2.3	KF	67	DV	100L4	63	455
	106	270	13.22	13000	2.5	KA	67	DV	100L4	55	456
	112	255	12.48	13000	2.1	KAF	67	DV	100L4	60	455
	132	220	10.63	13000	2.3						
	145	198	9.66	13000	2.4						
	46	620	30.28	7180	0.95	K	57	DV	100L4	52	449
	51	560	27.34	7190	1.05	KF	57	DV	100L4	56	450
	58	490	24.05	7180	1.20	KA	57	DV	100L4	49	451
					KAF	57	DV	100L4	55	450	
62	465	22.71	7160	1.30							
72	395	19.34	7080	1.45							
80	360	17.57	7020	1.55							
92	310	15.22	6890	1.70							
106	270	13.25	6750	1.90	K	57	DV	100L4	52	449	
117	245	11.92	6420	1.70	KF	57	DV	100L4	56	450	
124	230	11.26	6370	1.80	KA	57	DV	100L4	49	451	
146	196	9.59	6200	2.1	KAF	57	DV	100L4	55	450	
161	178	8.71	6090	2.2							
186	154	7.55	5920	2.4							
213	134	6.57	5750	2.6							
298	96	4.69	5320	3.1							
72	400	19.58	4430	1.00	K	47	DV	100L4	46	444	
83	345	16.86	4490	1.10	KF	47	DV	100L4	49	445	
88	325	15.86	4500	1.15	KA	47	DV	100L4	45	446	
					KAF	47	DV	100L4	48	445	
103	280	13.65	4510	1.30							
115	250	12.19	4490	1.40							
119	240	11.77	4370	1.15							
133	215	10.56	4350	1.30	K	47	DV	100L4	46	444	
154	186	9.10	4290	1.50	KF	47	DV	100L4	49	445	
164	175	8.56	4270	1.55	KA	47	DV	100L4	45	446	
190	151	7.36	4190	1.65	KAF	47	DV	100L4	48	445	
213	135	6.58	4120	1.80							
241	119	5.81	4030	1.95							
302	95	4.64	3860	2.2							
157	182	8.91	2000	0.90							
176	163	7.96	2040	0.95	K	37	DV	100L4	38	439	
206	139	6.80	2080	1.10	KF	37	DV	100L4	40	440	
220	130	6.37	2080	1.10	KA	37	DV	100L4	37	441	
261	110	5.36	2090	1.30	KAF	37	DV	100L4	39	440	
352	81	3.98	2050	1.55							





$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
4.0	1.7	20100	835	190000	2.5	K	187 R107	DV	112M4	1830	490
	2.7	12600	520	190000	4.0	KH	187 R107	DV	112M4	1770	490
	0.56	62200	2519	190000	0.80						
	0.63	55900	2268	190000	0.90						
	0.69	50500	2054	190000	1.00						
	0.78	44600	1821	190000	1.10						
	0.88	39400	1605	190000	1.25	K	187 R97	DV	112M4	1790	490
	1.0	33900	1395	190000	1.50	KH	187 R97	DV	112M4	1720	490
	1.2	29300	1196	190000	1.70						
	1.4	25600	1046	190000	1.95						
	1.5	23100	945	190000	2.2						
	1.0	34900	1408	150000	0.90						
	1.1	32100	1296	150000	1.00						
	1.3	26900	1101	150000	1.20						
	1.5	23200	944	150000	1.40	K	167 R97	DV	112M4	1210	490
	1.7	20500	843	150000	1.55	KH	167 R97	DV	112M4	1170	490
	1.9	18500	757	150000	1.75						
	2.2	15500	632	150000	2.1						
	1.7	21000	854	110600	0.85	K	157 R97	DV	112M4	810	490
	1.9	18300	756	112000	1.00	KF	157 R97	DV	112M4	890	490
	2.5	13900	567	114000	1.30	KA	157 R97	DV	112M4	780	490
	2.8	12300	504	114600	1.45	KAF	157 R97	DV	112M4	830	490
	3.3	10500	434	115100	1.70						
	2.6	13200	536	79100	1.00						
	3.0	11600	473	79900	1.10	K	127 R87	DV	112M4	520	490
	3.4	10400	418	80500	1.25	KF	127 R87	DV	112M4	560	490
	3.9	9090	367	81100	1.45	KA	127 R87	DV	112M4	490	490
	4.3	8160	330	81400	1.60	KAF	127 R87	DV	112M4	530	490
	5.0	7020	287	81800	1.85						
	5.6	6210	253	82000	2.1						
	2.3	15200	610	75600	0.85	K	127 R77	DV	112M4	495	490
	2.6	13700	549	78600	0.95	KF	127 R77	DV	112M4	540	490
	3.0	11800	477	79800	1.10	KA	127 R77	DV	112M4	470	490
	3.4	10400	418	80500	1.25	KAF	127 R77	DV	112M4	510	490
	3.9	9050	364	65000	0.90						
	4.5	7910	318	65000	1.00						
	5.0	7120	286	65000	1.10	K	107 R77	DV	112M4	335	490
	5.7	6240	251	65000	1.30	KF	107 R77	DV	112M4	350	490
	6.4	5500	222	65000	1.45	KA	107 R77	DV	112M4	310	490
	7.2	4870	196	65000	1.65	KAF	107 R77	DV	112M4	335	490
	8.2	4360	174	65000	1.65						
	9.2	3860	154	65000	1.85						
	10	3500	140	65000	2.1						
	7.1	5020	199	39900	0.85	K	97 R57	DV	112M4	210	490
						KF	97 R57	DV	112M4	230	490
						KA	97 R57	DV	112M4	190	490
						KAF	97 R57	DV	112M4	215	490
	5.3	7220	136.14	81700	1.80	K	127	DV	132ML8	490	478
	5.9	6500	122.48	81900	2.0	KF	127	DV	132ML8	530	479
	6.5	5850	110.18	82100	2.2	KA	127	DV	132ML8	460	480
						KAF	127	DV	132ML8	500	479
	6.6	5810	146.07	82100	2.2	K	127	DV	132M6	480	478
	7.0	5420	136.14	82200	2.4	KF	127	DV	132M6	520	479
	7.8	4870	122.48	82300	2.7	KA	127	DV	132M6	450	480
	8.7	4380	110.18	82400	3.0	KAF	127	DV	132M6	490	479
	6.4	5960	112.41*	65000	1.35	K	107	DV	132ML8	335	474
	7.2	5340	100.75	65000	1.50	KF	107	DV	132ML8	345	475
	7.9	4830	90.96*	65000	1.65	KA	107	DV	132ML8	305	476
	8.7	4380	82.61	65000	1.85	KAF	107	DV	132ML8	330	475
	6.7	5710	143.47*	65000	1.40						
	7.9	4830	121.46	65000	1.65	K	107	DV	132M6	325	474
	8.5	4470	112.41*	65000	1.80	KF	107	DV	132M6	335	475
	9.5	4010	100.75	65000	2.0	KA	107	DV	132M6	295	476
	11	3620	90.96*	65000	2.2	KAF	107	DV	132M6	320	475

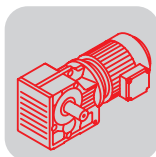


$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>4.0</b>	<b>9.9</b>	3860	143.47*	65000	2.1							
	<b>12</b>	3270	121.46	65000	2.5							
	<b>13</b>	3020	112.41*	65000	2.7	<b>K</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	300	474	
	<b>14</b>	2710	100.75	65000	3.0	<b>KF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	310	475	
	<b>16</b>	2450	90.96*	65000	3.3	<b>KA</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	270	476	
	<b>17</b>	2220	82.61	65000	3.6	<b>KAF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	295	475	
	<b>19</b>	1970	73.30	65000	4.1							
	<b>9.3</b>	4120	153.21*	40000	1.05	<b>K</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	185	469	
	<b>10</b>	3770	140.28	40000	1.15	<b>KF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	205	470	
	<b>11</b>	3330	123.93*	40000	1.30	<b>KA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	165	471	
						<b>KAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	190	470	
	<b>14</b>	2830	105.13	40000	1.50	<b>K</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	185	469	
	<b>15</b>	2600	96.80	40000	1.65	<b>KF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	205	470	
	<b>16</b>	2330	86.52	40000	1.85	<b>KA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	165	471	
	<b>18</b>	2100	77.89*	40000	2.1	<b>KAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	190	470	
	<b>20</b>	1900	70.54	40000	2.3							
	<b>12</b>	3120	115.82	26700	0.85	<b>K</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	125	464	
	<b>14</b>	2760	102.71*	27200	1.00	<b>KF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	135	465	
	<b>16</b>	2320	86.34	27700	1.15	<b>KA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	110	466	
	<b>18</b>	2130	79.34	27900	1.25	<b>KAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	125	465	
	<b>20</b>	1900	70.46	28200	1.40							
	<b>23</b>	1690	63.00*	28300	1.60	<b>K</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	125	464	
	<b>25</b>	1520	56.64	28500	1.75	<b>KF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	135	465	
	<b>29</b>	1320	49.16	28600	2.0	<b>KA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	110	466	
	<b>32</b>	1180	44.02	28300	2.2	<b>KAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	125	465	
	<b>39</b>	980	36.52*	27300	2.5							
	<b>22</b>	1740	64.75	13900	0.90							
	<b>24</b>	1570	58.34	15200	1.00	<b>K</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	88	459	
	<b>28</b>	1380	51.18	16500	1.15	<b>KF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	96	460	
	<b>31</b>	1210	45.16	17400	1.30	<b>KA</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	81	461	
	<b>35</b>	1080	40.04	18000	1.45	<b>KAF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	89	460	
	<b>37</b>	1030	38.39	18200	1.45							
	<b>40</b>	950	35.20	18500	1.65							
	<b>46</b>	830	30.89	18900	1.85	<b>K</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	88	459	
	<b>49</b>	785	29.27	19000	1.95	<b>KF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	96	460	
	<b>55</b>	690	25.62	19300	2.3	<b>KA</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	81	461	
	<b>62</b>	620	23.08	19500	2.5	<b>KAF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	89	460	
	<b>70</b>	545	20.25	19600	2.8							
	<b>47</b>	810	30.22	10400	1.00	<b>K</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	64	454	
	<b>52</b>	735	27.28	11000	1.10	<b>KF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	70	455	
	<b>59</b>	645	24.00	11600	1.25	<b>KA</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	62	456	
	<b>63</b>	610	22.66	11800	1.30	<b>KAF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	67	455	
	<b>74</b>	520	19.30	12300	1.45							
	<b>81</b>	470	17.54	12500	1.55							
	<b>94</b>	410	15.19	12800	1.70							
	<b>107</b>	355	13.22	13000	1.90	<b>K</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	64	454	
	<b>114</b>	335	12.48	13000	1.60	<b>KF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	70	455	
	<b>134</b>	285	10.63	13000	1.75	<b>KA</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	62	456	
	<b>147</b>	260	9.66	12900	1.85	<b>KAF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	67	455	
	<b>170</b>	225	8.37	12500	1.95							
	<b>195</b>	196	7.28	12100	2.1							
	<b>273</b>	140	5.20	11200	2.5							
	<b>59</b>	645	24.05	6120	0.95							
	<b>63</b>	610	22.71	6160	1.00							
	<b>73</b>	520	19.34	6220	1.10							
	<b>81</b>	475	17.57	6230	1.15							
	<b>93</b>	410	15.22	6210	1.30							
	<b>107</b>	355	13.25	6150	1.45	<b>K</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	59	449	
	<b>119</b>	320	11.92	5810	1.30	<b>KF</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	63	450	
	<b>126</b>	305	11.26	5790	1.35	<b>KA</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	56	451	
	<b>148</b>	260	9.59	5700	1.55	<b>KAF</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	62	450	
	<b>163</b>	235	8.71	5640	1.65							
	<b>188</b>	205	7.55	5530	1.80							
	<b>216</b>	177	6.57	5400	1.95							
	<b>303</b>	126	4.69	5070	2.4							

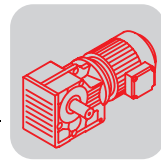


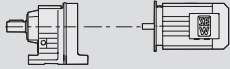

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]				
5.5	0.79	61300	1821	190000	0.80						
	0.89	54200	1605	190000	0.90						
	1.0	46700	1395	190000	1.05						
	1.2	40300	1196	190000	1.25	K	187 R97	DV	132S4	1790	490
	1.4	35200	1046	190000	1.40	KH	187 R97	DV	132S4	1730	490
	1.5	31700	945	190000	1.60						
	1.9	24800	738	190000	2.0						
	2.3	20800	621	190000	2.4						
	1.3	37100	1101	150000	0.85						
	1.5	31900	944	150000	1.00						
	1.7	28200	843	150000	1.15						
	1.9	25400	757	150000	1.25	K	167 R97	DV	132S4	1210	490
	2.3	21300	632	150000	1.50	KH	167 R97	DV	132S4	1170	490
	2.6	18700	561	150000	1.70						
	3.0	16200	481	150000	2.0						
	3.4	14100	423	150000	2.3						
	2.2	22000	661	109900	0.80						
	2.5	19100	567	111600	0.95	K	157 R97	DV	132S4	820	490
	2.8	17000	504	112700	1.05	KF	157 R97	DV	132S4	900	490
	3.3	14500	434	113800	1.25	KA	157 R97	DV	132S4	780	490
3.8	12600	379	114500	1.45	KAF	157 R97	DV	132S4	840	490	
4.3	11100	333	115000	1.60							
3.4	14300	418	77400	0.90							
3.9	12500	367	79500	1.05							
4.3	11200	330	80100	1.15	K	127 R87	DV	132S4	520	490	
5.0	9650	287	80800	1.35	KF	127 R87	DV	132S4	570	490	
5.6	8540	253	81300	1.50	KA	127 R87	DV	132S4	495	490	
6.7	7170	213	81700	1.80	KAF	127 R87	DV	132S4	530	490	
7.1	6830	200	81800	1.75							
8.6	5660	166	82100	2.1							
9.8	4990	147	82300	2.4							
6.5	7540	222	65000	1.05	K	107 R77	DV	132S4	345	490	
7.3	6680	196	65000	1.20	KF	107 R77	DV	132S4	355	490	
8.2	5970	174	65000	1.20	KA	107 R77	DV	132S4	315	490	
9.3	5280	154	65000	1.35	KAF	107 R77	DV	132S4	340	490	
10	4800	140	65000	1.50							
4.7	11100	150.41	115000	1.60	K	157	DV	160M8	730	482	
5.8	9050	122.39	115500	2.0	KF	157	DV	160M8	810	483	
7.1	7410	100.22	115900	2.4	KA	157	DV	160M8	700	484	
7.8	6780	91.65	116000	2.7	KAF	157	DV	160M8	760	483	
5.2	10100	136.14	80700	1.30	K	127	DV	160M8	495	478	
5.8	9060	122.48	81100	1.45	KF	127	DV	160M8	540	479	
6.4	8150	110.18	81400	1.60	KA	127	DV	160M8	465	480	
7.9	6650	89.89	81900	1.95	KAF	127	DV	160M8	500	479	
7.0	7450	136.14	81600	1.75	K	127	DV	132ML6	490	478	
7.8	6700	122.48	81900	1.95	KF	127	DV	132ML6	530	479	
8.7	6030	110.18	82100	2.2	KA	127	DV	132ML6	460	480	
11	4920	89.89	82300	2.6	KAF	127	DV	132ML6	500	479	
8.5	6150	112.41*	65000	1.30	K	107	DV	132ML6	335	474	
9.5	5510	100.75	65000	1.45	KF	107	DV	132ML6	345	475	
11	4980	90.96*	65000	1.60	KA	107	DV	132ML6	305	476	
12	4520	82.61	65000	1.75	KAF	107	DV	132ML6	330	475	
10	5270	143.47*	65000	1.50							
12	4460	121.46	65000	1.80	K	107	DV	132S4	305	474	
13	4130	112.41*	65000	1.95	KF	107	DV	132S4	315	475	
14	3700	100.75	65000	2.2	KA	107	DV	132S4	275	476	
16	3340	90.96*	65000	2.4	KAF	107	DV	132S4	300	475	
17	3030	82.61	65000	2.6							




**K..DR/DT/DV**  
**K..D.. [kW]**

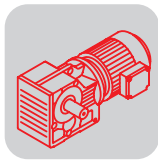
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>5.5</b>	12	4550	123.93*	40000	0.95	<b>K</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	190	469	
	14	3860	105.13	40000	1.10	<b>KF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	210	470	
	15	3560	96.80	40000	1.20	<b>KA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	170	471	
	17	3180	86.52	40000	1.35	<b>KAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	195	470	
	18	2860	77.89*	40000	1.50	<b>K</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	190	469	
	20	2590	70.54	40000	1.65	<b>KF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	210	470	
	23	2300	62.55	40000	1.85	<b>KA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	170	471	
	25	2080	56.55	39700	2.1	<b>KAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	195	470	
	30	1760	47.93*	38600	2.4							
	17	3170	86.34	26600	0.85	<b>K</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	130	464	
	18	2910	79.34	27000	0.95	<b>KF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	140	465	
	20	2590	70.46	27400	1.05	<b>KA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	120	466	
	23	2310	63.00*	27500	1.15	<b>KAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	130	465	
	25	2080	56.64	27300	1.30							
	29	1810	49.16	26900	1.50	<b>K</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	130	464	
	32	1620	44.02	26500	1.60	<b>KF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	140	465	
	39	1340	36.52*	25800	1.85	<b>KA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	120	466	
	46	1150	31.39	25200	2.3	<b>KAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	130	465	
	51	1020	27.88	24700	2.5							
	32	1660	45.16	14600	0.95	<b>K</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	95	459	
	36	1470	40.04	15900	1.05	<b>KF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	105	460	
	46	1130	30.89	17800	1.35	<b>KA</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	88	461	
	49	1070	29.27	18000	1.45	<b>KAF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	96	460	
	56	940	25.62	18500	1.65							
	62	850	23.08	18800	1.85							
	71	745	20.25	19100	2.0	<b>K</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	95	459	
	80	655	17.87	19400	2.2	<b>KF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	105	460	
	90	580	15.84	19200	2.4	<b>KA</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	88	461	
	106	495	13.52	18600	2.7	<b>KAF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	96	460	
	116	455	12.36	17900	2.2							
	132	400	10.84	17400	2.5							
	60	880	24.00	9720	0.90	<b>K</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	69	454	
	63	830	22.66	10200	0.95	<b>KF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	75	455	
	74	710	19.30	11200	1.05	<b>KA</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	67	456	
	82	645	17.54	11600	1.15	<b>KAF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	72	455	
	94	560	15.19	12100	1.25							
	108	485	13.22	12500	1.40							
	115	460	12.48	12600	1.15	<b>K</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	69	454	
	135	390	10.63	12400	1.30	<b>KF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	75	455	
	148	355	9.66	12200	1.35	<b>KA</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	67	456	
	171	305	8.37	11900	1.45	<b>KAF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	72	455	
	196	265	7.28	11600	1.55							
	275	191	5.20	10800	1.85							
	<b>7.5</b>	1.7	38200	835	190000	1.30	<b>K</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	1860	490
		2.0	33200	729	190000	1.50	<b>KH</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	1790	490
		2.3	28300	622	190000	1.75						
		1.2	55200	1196	190000	0.90	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	1810	490
		1.4	48200	1046	190000	1.05	<b>KH</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	1750	490
1.5		43500	945	190000	1.15							
1.9		34000	738	190000	1.45							
2.3		28600	621	190000	1.75							
2.7		24200	527	190000	2.1							
1.7		38700	843	150000	0.85	<b>K</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	1230	490	
1.9		34900	757	150000	0.90	<b>KH</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	1190	490	
2.3		29200	632	150000	1.10							
2.6		25600	561	150000	1.25							
3.0		22200	481	150000	1.45							
3.4		19400	423	150000	1.65							
3.9		16900	369	150000	1.90							
3.3		19900	434	111200	0.90	<b>K</b>	<b>157 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	840	490	
3.8		17400	379	112500	1.05	<b>KF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	920	490	
4.3		15300	333	113500	1.20	<b>KA</b>	<b>157 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	800	490	
4.9		13300	291	114200	1.35	<b>KAF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	860	490	

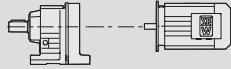



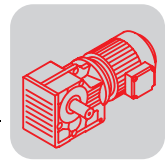
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]				
7.5	4.3	15300	330	75300	0.85						
	5.0	13200	287	79100	1.00						
	5.6	11700	253	79900	1.10						
	6.7	9830	213	80800	1.30						
	7.1	9360	200	80900	1.30						
	8.6	7750	166	81500	1.55						
	9.8	6840	147	81800	1.75						
	4.4	16400	164.50	150000	1.95	K	167	DV	160L8	1160	486
	5.3	13400	134.99	150000	2.4	KH	167	DV	160L8	1120	487
	5.8	12300	164.50	150000	2.6	K	167	DV	160M6	1130	486
	7.1	10100	134.99	150000	3.2	KH	167	DV	160M6	1090	487
	6.4	11200	150.41	114900	1.60	K	157	DV	160M6	730	482
	7.8	9130	122.39	115500	1.95	KF	157	DV	160M6	810	483
	9.6	7480	100.22	115900	2.4	KA	157	DV	160M6	700	484
	10	6840	91.65	116000	2.6	KAF	157	DV	160M6	760	483
	12	5950	79.75	116200	3.0						
	7.0	10200	136.14	80600	1.30	K	127	DV	160M6	495	478
	7.8	9140	122.48	81000	1.40	KF	127	DV	160M6	540	479
	8.7	8220	110.18	81400	1.60	KA	127	DV	160M6	465	480
	11	6710	89.89	81900	1.95	KAF	127	DV	160M6	500	479
9.8	7320	146.07	81700	1.80							
11	6820	136.14	81800	1.90							
12	6130	122.48	82000	2.1	K	127	DV	132M4	480	478	
13	5520	110.18	82200	2.4	KF	127	DV	132M4	520	479	
16	4500	89.89	82400	2.9	KA	127	DV	132M4	450	480	
17	4110	81.98	82500	3.2	KAF	127	DV	132M4	490	479	
20	3550	70.95*	82600	3.7							
10	7190	143.47*	65000	1.10	K	107	DV	132M4	325	474	
12	6080	121.46	65000	1.30	KF	107	DV	132M4	335	475	
13	5630	112.41*	65000	1.40	KA	107	DV	132M4	295	476	
					KAF	107	DV	132M4	320	475	
14	5050	100.75	65000	1.60							
16	4560	90.96*	64200	1.75							
17	4140	82.61	63200	1.95							
20	3670	73.30	61900	2.2	K	107	DV	132M4	325	474	
22	3330	66.52*	60900	2.4	KF	107	DV	132M4	335	475	
25	2860	57.17*	59100	2.8	KA	107	DV	132M4	295	476	
29	2500	49.90	57500	3.1	KAF	107	DV	132M4	320	475	
34	2120	42.33*	55500	3.5							
39	1850	37.00*	53800	3.9							
15	4850	96.80	38300	0.90	K	97	DV	132M4	210	469	
17	4330	86.52	38300	1.00	KF	97	DV	132M4	230	470	
18	3900	77.89*	38100	1.10	KA	97	DV	132M4	190	471	
20	3530	70.54	37900	1.20	KAF	97	DV	132M4	215	470	
23	3130	62.55	37500	1.35							
25	2830	56.55	37100	1.50							
30	2400	47.93*	36400	1.80	K	97	DV	132M4	210	469	
34	2100	41.87	35600	2.1	KF	97	DV	132M4	230	470	
37	1920	38.30	35100	2.2	KA	97	DV	132M4	190	471	
42	1710	34.23	34400	2.5	KAF	97	DV	132M4	215	470	
23	3160	63.00*	24100	0.85	K	87	DV	132M4	150	464	
25	2840	56.64	24200	0.95	KF	87	DV	132M4	160	465	
29	2460	49.16	24200	1.10	KA	87	DV	132M4	140	466	
32	2200	44.02	24200	1.20	KAF	87	DV	132M4	155	465	
39	1830	36.52*	23900	1.35							
46	1570	31.39	23500	1.70							
51	1400	27.88	23200	1.85							
57	1250	24.92	22800	2.0	K	87	DV	132M4	150	464	
64	1120	22.41	22500	2.1	KF	87	DV	132M4	160	465	
74	970	19.45	21900	2.4	KA	87	DV	132M4	140	466	
82	870	17.42	21500	2.5	KAF	87	DV	132M4	155	465	
89	800	16.00	20600	2.3							
99	725	14.45	20700	2.9							

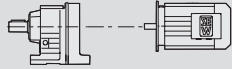

10

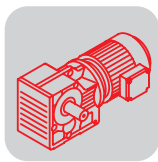


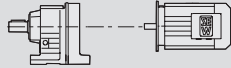



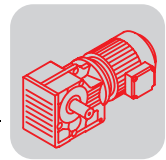
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]			
<b>7.5</b>	<b>46</b>	1550	30.89	15400	1.00								
	<b>49</b>	1470	29.27	16000	1.05	<b>K</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	115	459		
	<b>56</b>	1280	25.62	17000	1.20	<b>KF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	125	460		
	<b>62</b>	1160	23.08	17700	1.35	<b>KA</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	110	461		
	<b>71</b>	1010	20.25	18300	1.50	<b>KAF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	115	460		
	<b>80</b>	890	17.87	18600	1.60								
	<b>90</b>	795	15.84	18200	1.75								
	<b>106</b>	675	13.52	17800	2.0	<b>K</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	115	459		
	<b>116</b>	620	12.36	17000	1.60	<b>KF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	125	460		
	<b>132</b>	545	10.84	16700	1.80	<b>KA</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	110	461		
	<b>150</b>	480	9.56	16300	1.95	<b>KAF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	115	460		
	<b>169</b>	425	8.48	15900	2.1								
	<b>198</b>	365	7.24	15400	2.3								
	<b>9.2</b>	<b>1.7</b>	46700	835	190000	1.05							
		<b>2.0</b>	40600	729	190000	1.25							
		<b>2.3</b>	34600	622	190000	1.45	<b>K</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	1870	490	
		<b>2.8</b>	29400	520	190000	1.70	<b>KH</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	1800	490	
		<b>3.2</b>	25600	454	190000	1.95							
<b>1.4</b>		58900	1046	190000	0.85								
<b>1.5</b>		53200	945	190000	0.95								
<b>1.9</b>		41600	738	190000	1.20	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	1820	490		
<b>2.3</b>		34900	621	190000	1.45	<b>KH</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	1760	490		
<b>2.7</b>		29500	527	190000	1.70								
<b>4.5</b>		18000	318	150000	1.80								
<b>5.2</b>		15600	278	150000	2.1								
<b>5.9</b>		13500	244	150000	2.4	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	1290	490		
<b>6.8</b>		11800	213	150000	2.7	<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	1250	490		
<b>7.0</b>		11500	206	150000	2.8								
<b>2.3</b>		35600	632	150000	0.90								
<b>2.6</b>		31400	561	150000	1.00	<b>K</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	1240	490		
<b>3.0</b>		27100	481	150000	1.20	<b>KH</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	1200	490		
<b>3.4</b>		23700	423	150000	1.35								
<b>3.9</b>		20700	369	150000	1.55								
<b>3.7</b>		21300	385	110400	0.85	<b>K</b>	<b>157 R107</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	890	490		
<b>4.4</b>		17900	325	112300	1.00	<b>KF</b>	<b>157 R107</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	970	490		
<b>4.8</b>		16600	299	112800	1.10	<b>KA</b>	<b>157 R107</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	860	490		
<b>5.7</b>		14100	253	114000	1.30	<b>KAF</b>	<b>157 R107</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	920	490		
<b>6.2</b>		12600	230	114500	1.40								
<b>3.8</b>		21200	379	110400	0.85	<b>K</b>	<b>157 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	850	490		
<b>4.3</b>		18700	333	111800	0.95	<b>KF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	930	490		
<b>5.0</b>		16300	291	113000	1.10	<b>KA</b>	<b>157 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	810	490		
						<b>KAF</b>	<b>157 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	870	490		
<b>5.7</b>		14300	253	77400	0.90	<b>K</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	550	490		
<b>6.8</b>		12000	213	79700	1.10	<b>KF</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	600	490		
<b>7.2</b>		11400	200	80000	1.05	<b>KA</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	530	490		
<b>8.7</b>		9460	166	80900	1.25	<b>KAF</b>	<b>127 R87</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	560	490		
<b>9.8</b>		8350	147	81300	1.45								
<b>11</b>		8310	136.14	81300	1.55	<b>K</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	490	478		
<b>12</b>		7470	122.48	81600	1.75	<b>KF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	530	479		
<b>13</b>		6720	110.18	81900	1.95	<b>KA</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	460	480		
<b>16</b>		5480	89.89	82200	2.4	<b>KAF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	500	479		
<b>18</b>		5000	81.98	82300	2.6								
<b>13</b>		6860	112.41*	62400	1.15	<b>K</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	335	474		
<b>14</b>		6150	100.75	61800	1.30	<b>KF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	345	475		
<b>16</b>		5550	90.96*	61100	1.45	<b>KA</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	305	476		
					<b>KAF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	330	475			
<b>17</b>	5040	82.61	60400	1.60									
<b>20</b>	4470	73.30	59400	1.80	<b>K</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	335	474			
<b>22</b>	4060	66.52*	58600	1.95	<b>KF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	345	475			
<b>25</b>	3490	57.17*	57100	2.3	<b>KA</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	305	476			
<b>29</b>	3040	49.90	55700	2.6	<b>KAF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	330	475			
<b>34</b>	2580	42.33*	54000	2.9									

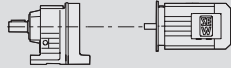



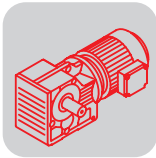
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]		
<b>9.2</b>	18	4750	77.89*	35100	0.90	K	97	DV	132ML4	220	469	
	20	4300	70.54	35100	1.00	KF	97	DV	132ML4	240	470	
	23	3820	62.55	35100	1.15	KA	97	DV	132ML4	200	471	
	25	3450	56.55	34900	1.25	KAF	97	DV	132ML4	225	470	
	30	2920	47.93*	34400	1.45							
	34	2550	41.87	34000	1.70							
	38	2340	38.30	33600	1.85	K	97	DV	132ML4	220	469	
	42	2090	34.23	33100	2.1	KF	97	DV	132ML4	240	470	
	47	1880	30.82	32500	2.3	KA	97	DV	132ML4	200	471	
	52	1700	27.91	32000	2.5	KAF	97	DV	132ML4	225	470	
	58	1510	24.75	31300	2.9							
	29	3000	49.16	22000	0.90	K	87	DV	132ML4	160	464	
	33	2690	44.02	22200	0.95	KF	87	DV	132ML4	170	465	
	39	2230	36.52*	22200	1.10	KA	87	DV	132ML4	150	466	
	46	1910	31.39	22100	1.40	KAF	87	DV	132ML4	160	465	
	52	1700	27.88	21900	1.55							
	58	1520	24.92	21700	1.65							
	64	1370	22.41	21400	1.70							
	74	1190	19.45	21000	1.95	K	87	DV	132ML4	160	464	
	83	1060	17.42	20700	2.1	KF	87	DV	132ML4	170	465	
	90	980	16.00	19700	1.85	KA	87	DV	132ML4	150	466	
	100	880	14.45	20000	2.4	KAF	87	DV	132ML4	160	465	
	115	765	12.56	19500	2.6							
	129	680	11.17	18600	2.2							
	144	610	10.00	18200	2.5							
	62	1410	23.08	16300	1.10	K	77	DV	132ML4	125	459	
	71	1240	20.25	17300	1.20	KF	77	DV	132ML4	135	460	
	81	1090	17.87	17600	1.35	KA	77	DV	132ML4	120	461	
	91	970	15.84	17400	1.45	KAF	77	DV	132ML4	125	460	
	107	820	13.52	17000	1.60							
	117	755	12.36	16300	1.35	K	77	DV	132ML4	125	459	
	133	660	10.84	16000	1.50	KF	77	DV	132ML4	135	460	
	151	585	9.56	15700	1.60	KA	77	DV	132ML4	120	461	
	170	515	8.48	15400	1.70	KAF	77	DV	132ML4	125	460	
	199	440	7.24	14900	1.85							
	<b>11.0</b>	1.7	56000	835	190000	0.90						
		2.0	48700	729	190000	1.05						
		2.3	41600	622	190000	1.20	K	187 R107	DV	160M4	1870	490
		2.8	35200	520	190000	1.40	KH	187 R107	DV	160M4	1810	490
		3.2	30700	454	190000	1.65						
		4.0	23700	355	190000	2.1						
		1.9	49800	738	190000	1.00						
		2.3	41800	621	190000	1.20	K	187 R97	DV	160M4	1830	490
		2.7	35400	527	190000	1.40	KH	187 R97	DV	160M4	1760	490
		4.5	21500	318	150000	1.50						
		5.2	18800	278	150000	1.70						
		5.9	16200	244	150000	1.95	K	167 R107	DV	160M4	1290	490
		6.8	14200	213	150000	2.3	KH	167 R107	DV	160M4	1250	490
7.0		13800	206	150000	2.3							
2.6		37600	561	150000	0.85							
3.0		32400	481	150000	1.00	K	167 R97	DV	160M4	1250	490	
3.4		28400	423	150000	1.15	KH	167 R97	DV	160M4	1210	490	
3.9		24800	369	150000	1.30							
4.3		22400	333	109700	0.80	K	157 R97	DV	160M4	850	490	
5.0		19500	291	111400	0.90	KF	157 R97	DV	160M4	930	490	
						KA	157 R97	DV	160M4	820	490	
						KAF	157 R97	DV	160M4	870	490	
6.8		14400	213	77200	0.90	K	127 R87	DV	160M4	560	490	
7.2		13700	200	78600	0.90	KF	127 R87	DV	160M4	600	490	
8.7		11300	166	80100	1.05	KA	127 R87	DV	160M4	530	490	
9.8		10000	147	80700	1.20	KAF	127 R87	DV	160M4	570	490	
5.3		19700	134.99	150000	1.60	K	167	DV	180L8	1200	486	
6.6		16000	109.83	150000	2.0	KH	167	DV	180L8	1160	487	



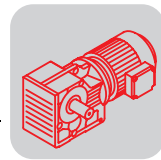
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>11.0</b>	5.8	18000	164.50	150000	1.80	K	167	DV	160L6	1160	486
	7.1	14800	134.99	150000	2.2	KH	167	DV	160L6	1120	487
	8.8	12000	164.50	150000	2.7	K	167	DV	160M4	1130	486
	11	9850	134.99	150000	3.3	KH	167	DV	160M4	1090	487
	5.9	17900	122.39	112300	1.00	K	157	DV	180L8	800	482
	7.2	14600	100.22	113700	1.25	KF	157	DV	180L8	880	483
	7.9	13400	91.65	114200	1.35	KA	157	DV	180L8	770	484
	9.0	11600	79.75	114800	1.55	KAF	157	DV	180L8	830	483
	6.4	16500	150.41	112900	1.10	K	157	DV	160L6	770	482
	7.8	13400	122.39	114200	1.35	KF	157	DV	160L6	850	483
	9.6	11000	100.22	115000	1.65	KA	157	DV	160L6	730	484
	10	10000	91.65	115300	1.80	KAF	157	DV	160L6	790	483
	9.6	11000	150.41	115000	1.65	K	157	DV	160M4	730	482
	12	8930	122.39	115600	2.0	KF	157	DV	160M4	810	483
	14	7310	100.22	115900	2.5	KA	157	DV	160M4	700	484
	16	6690	91.65	116000	2.7	KAF	157	DV	160M4	760	483
	11	9930	136.14	80700	1.30						
	12	8930	122.48	81100	1.45	K	127	DV	160M4	495	478
	13	8040	110.18	81400	1.60	KF	127	DV	160M4	540	479
	16	6560	89.89	81900	2.0	KA	127	DV	160M4	465	480
	18	5980	81.98	82100	2.2	KAF	127	DV	160M4	500	479
	20	5180	70.95*	82300	2.5						
	13	8200	112.41*	58400	1.00	K	107	DV	160M4	340	474
	14	7350	100.75	58300	1.10	KF	107	DV	160M4	350	475
	16	6630	90.96*	58000	1.20	KA	107	DV	160M4	310	476
	17	6030	82.61	57500	1.35	KAF	107	DV	160M4	335	475
	20	5350	73.30	56900	1.50						
	22	4850	66.52*	56200	1.65	K	107	DV	160M4	340	474
	25	4170	57.17*	55100	1.90	KF	107	DV	160M4	350	475
	29	3640	49.90	54000	2.2	KA	107	DV	160M4	310	476
	34	3090	42.33*	52500	2.4	KAF	107	DV	160M4	335	475
	39	2700	37.00*	51200	2.7						
	20	5150	70.54	32200	0.85	K	97	DV	160M4	225	469
	23	4560	62.55	32500	0.95	KF	97	DV	160M4	245	470
	25	4130	56.55	32500	1.05	KA	97	DV	160M4	205	471
	30	3500	47.93*	32500	1.25	KAF	97	DV	160M4	230	470
	34	3050	41.87	32200	1.40						
	38	2790	38.30	32000	1.55	K	97	DV	160M4	225	469
	42	2500	34.23	31600	1.70	KF	97	DV	160M4	245	470
	47	2250	30.82	31300	1.90	KA	97	DV	160M4	205	471
	52	2040	27.91	30800	2.1	KAF	97	DV	160M4	230	470
	58	1800	24.75	30300	2.4						
	64	1630	22.37	29800	2.6						
	33	3210	44.02	20000	0.80	K	87	DV	160M4	165	464
	39	2660	36.52*	20400	0.95	KF	87	DV	160M4	175	465
	46	2290	31.39	20600	1.20	KA	87	DV	160M4	155	466
	52	2030	27.88	20600	1.30	KAF	87	DV	160M4	165	465
	58	1820	24.92	20500	1.40						
64	1630	22.41	20300	1.40							
74	1420	19.45	20100	1.60							
83	1270	17.42	19800	1.75							
90	1170	16.00	18800	1.55	K	87	DV	160M4	165	464	
100	1050	14.45	19400	2.0	KF	87	DV	160M4	175	465	
115	920	12.56	18900	2.2	KA	87	DV	160M4	155	466	
129	810	11.17	18000	1.85	KAF	87	DV	160M4	165	465	
144	730	10.00	17700	2.1							
174	605	8.29	17100	2.3							
200	525	7.21	16700	2.5							

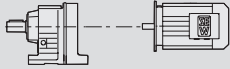



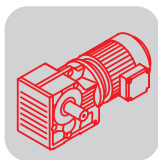
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]	
<b>11.0</b>	62	1680	23.08	14400	0.90			
	71	1480	20.25	15900	1.00			
	81	1300	17.87	16600	1.10			
	91	1160	15.84	16500	1.20	K 77	DV 160M4	130 459
	107	990	13.52	16300	1.35	KF 77	DV 160M4	135 460
	117	900	12.36	15500	1.10	KA 77	DV 160M4	120 461
	133	790	10.84	15300	1.25	KAF 77	DV 160M4	130 460
	151	700	9.56	15100	1.35			
	170	620	8.48	14800	1.45			
199	530	7.24	14500	1.55				
<b>15.0</b>	2.4	56200	622	190000	0.90			
	2.8	47600	520	190000	1.05			
	3.2	41400	454	190000	1.20	K 187 R107	DV 160L4	1920 490
	4.1	32000	355	190000	1.55	KH 187 R107	DV 160L4	1850 490
	5.6	23800	261	190000	2.1			
	4.6	29100	318	150000	1.10			
	5.3	25300	278	150000	1.25			
	6.0	22000	244	150000	1.45			
	6.9	19200	213	150000	1.65	K 167 R107	DV 160L4	1330 490
	7.1	18700	206	150000	1.70	KH 167 R107	DV 160L4	1300 490
	8.1	16100	180	150000	2.0			
	9.2	14600	160	150000	2.2			
	6.3	20600	230	110800	0.85			
	6.9	19400	213	111500	0.95	K 157 R107	DV 160L4	940 490
	7.8	16700	187	112800	1.05	KF 157 R107	DV 160L4	1020 490
	9.3	14200	157	113900	1.25	KA 157 R107	DV 160L4	900 490
	12	11100	122	115000	1.60	KAF 157 R107	DV 160L4	960 490
	14	9710	107	115400	1.85			
	5.4	26600	179.86	190000	1.90	K 187	DV 180L6	1780 488
	5.9	24400	165.21	190000	2.1	KH 187	DV 180L6	1710 489
	7.2	19900	134.99	150000	1.60	K 167	DV 180L6	1200 486
	8.8	16200	109.83	150000	1.95	KH 167	DV 180L6	1160 487
	8.9	16100	164.50	150000	2.0	K 167	DV 160L4	1160 486
	11	13200	134.99	150000	2.4	KH 167	DV 160L4	1120 487
	7.9	18100	122.39	112200	1.00			
	9.7	14800	100.22	113700	1.20	K 157	DV 180L6	800 482
	11	13500	91.65	114100	1.35	KF 157	DV 180L6	880 483
	12	11800	79.75	114800	1.55	KA 157	DV 180L6	770 484
	14	10400	70.38	115200	1.75	KAF 157	DV 180L6	830 483
	9.7	14800	150.41	113700	1.20			
	12	12000	122.39	114700	1.50	K 157	DV 160L4	770 482
	15	9830	100.22	114200	1.85	KF 157	DV 160L4	850 483
	16	8990	91.65	112500	2.0	KA 157	DV 160L4	730 484
	18	7820	79.75	109600	2.3	KAF 157	DV 160L4	790 483
	11	13400	136.14	79000	0.95			
	12	12000	122.48	79700	1.10	K 127	DV 160L4	530 478
13	10800	110.18	80300	1.20	KF 127	DV 160L4	570 479	
					KA 127	DV 160L4	500 480	
					KAF 127	DV 160L4	540 479	
16	8820	89.89	81200	1.45				
18	8040	81.98	81400	1.60	K 127	DV 160L4	530 478	
21	6960	70.95*	81600	1.85	KF 127	DV 160L4	570 479	
23	6140	62.60	80000	2.1	KA 127	DV 160L4	500 480	
27	5300	54.07	78000	2.5	KAF 127	DV 160L4	540 479	
31	4690	47.82	76200	2.8				

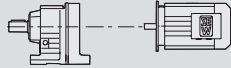


**K..DR/DT/DV**  
**K..D.. [kW]**

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>15.0</b>	<b>16</b>	8920	90.96*	50900	0.90	<b>K</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	380	474
	<b>18</b>	8110	82.61	51100	1.00	<b>KF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	390	475
	<b>20</b>	7190	73.30	51200	1.10	<b>KA</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	350	476
	<b>22</b>	6530	66.52*	51000	1.25	<b>KAF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	375	475
	<b>26</b>	5610	57.17*	50600	1.45						
	<b>29</b>	4900	49.90	50000	1.60	<b>K</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	380	474
	<b>34</b>	4150	42.33*	49100	1.75	<b>KF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	390	475
	<b>39</b>	3630	37.00*	48200	2.0	<b>KA</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	350	476
	<b>45</b>	3210	32.69	47300	2.3	<b>KAF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	375	475
	<b>47</b>	3070	31.28*	47000	2.2						
	<b>50</b>	2840	29.00	46400	2.5						
	<b>30</b>	4700	47.93*	28100	0.90	<b>K</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	265	469
	<b>35</b>	4110	41.87	28400	1.05	<b>KF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	285	470
	<b>38</b>	3760	38.30	28500	1.15	<b>KA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	245	471
	<b>43</b>	3360	34.23	28500	1.30	<b>KAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	270	470
	<b>47</b>	3020	30.82	28400	1.40						
	<b>52</b>	2740	27.91	28300	1.55	<b>K</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	265	469
	<b>59</b>	2430	24.75	28000	1.75	<b>KF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	285	470
	<b>65</b>	2190	22.37	27700	1.95	<b>KA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	245	471
	<b>77</b>	1860	18.96	27200	2.3	<b>KAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	270	470
	<b>88</b>	1620	16.56	26600	2.7						
	<b>47</b>	3080	31.39	17300	0.90	<b>K</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	205	464
	<b>52</b>	2730	27.88	17600	0.95	<b>KF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	215	465
	<b>59</b>	2440	24.92	17800	1.00	<b>KA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	190	466
<b>65</b>	2200	22.41	18000	1.05	<b>KAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	205	465	
<b>75</b>	1910	19.45	18000	1.20							
<b>84</b>	1710	17.42	18000	1.30							
<b>91</b>	1570	16.00	16800	1.15	<b>K</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	205	464	
<b>101</b>	1420	14.45	17800	1.50	<b>KF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	215	465	
<b>116</b>	1230	12.56	17600	1.60	<b>KA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	190	466	
<b>131</b>	1100	11.17	16600	1.35	<b>KAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	205	465	
<b>146</b>	980	10.00	16400	1.55							
<b>176</b>	810	8.29	16000	1.70							
<b>202</b>	705	7.21	15700	1.85							
<b>18.5</b>	<b>2.8</b>	58600	520	190000	0.85						
	<b>3.2</b>	51100	454	190000	1.00	<b>K</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	1940	490
	<b>4.1</b>	39500	355	190000	1.25	<b>KH</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	1870	490
	<b>5.6</b>	29400	261	190000	1.70						
	<b>6.6</b>	24800	221	190000	2.0						
	<b>4.6</b>	35800	318	150000	0.90						
	<b>5.3</b>	31200	278	150000	1.00						
	<b>6.0</b>	27100	244	150000	1.20						
	<b>6.9</b>	23600	213	150000	1.35	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	1350	490
	<b>7.1</b>	23000	206	150000	1.40	<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	1320	490
	<b>8.1</b>	19900	180	150000	1.60						
	<b>9.2</b>	18000	160	150000	1.80						
	<b>11</b>	15200	135	150000	2.1						
	<b>12</b>	13200	118	150000	2.4						
	<b>7.8</b>	20700	187	110700	0.85	<b>K</b>	<b>157 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	960	490
	<b>9.3</b>	17500	157	112400	1.05	<b>KF</b>	<b>157 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	1040	490
	<b>12</b>	13700	122	113900	1.30	<b>KA</b>	<b>157 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	920	490
	<b>14</b>	12000	107	112000	1.50	<b>KAF</b>	<b>157 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	980	490
	<b>5.4</b>	32800	179.86	190000	1.55						
	<b>5.9</b>	30100	165.21	190000	1.65	<b>K</b>	<b>187</b>	<b>DV</b>	<b>200LS6</b>	1850	488
	<b>6.7</b>	26300	144.59	190000	1.90	<b>KH</b>	<b>187</b>	<b>DV</b>	<b>200LS6</b>	1780	489
	<b>7.5</b>	23600	129.69	190000	2.1						
	<b>8.2</b>	21700	179.86	190000	2.3						
	<b>8.9</b>	19900	165.21	190000	2.5	<b>K</b>	<b>187</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	1770	488
<b>10</b>	17400	144.59	190000	2.9	<b>KH</b>	<b>187</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	1700	489	
<b>11</b>	15600	129.69	190000	3.2							
<b>11</b>	16300	134.99	150000	1.95	<b>K</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	1180	486	
<b>13</b>	13200	109.83	150000	2.4	<b>KH</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	1150	487	
<b>17</b>	10600	87.86	150000	3.0							

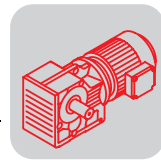


$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]	
<b>18.5</b>	9.7	18300	100.22	112100	1.00	<b>K 157</b>	<b>DV 200LS6</b>	870 482
	11	16700	91.65	112800	1.10	<b>KF 157</b>	<b>DV 200LS6</b>	950 483
	12	14500	79.75	111500	1.25	<b>KA 157</b>	<b>DV 200LS6</b>	830 484
	14	12800	70.38	109900	1.40	<b>KAF 157</b>	<b>DV 200LS6</b>	890 483
	12	14800	122.39	111600	1.20			
	15	12100	100.22	109100	1.50			
	16	11100	91.65	107800	1.65	<b>K 157</b>	<b>DV 180M4</b>	790 482
	18	9620	79.75	105600	1.85	<b>KF 157</b>	<b>DV 180M4</b>	870 483
	21	8490	70.38	103400	2.1	<b>KA 157</b>	<b>DV 180M4</b>	750 484
	24	7360	61.02	100700	2.5	<b>KAF 157</b>	<b>DV 180M4</b>	810 483
	27	6550	54.29	98500	2.8			
	31	5640	46.79	95500	3.2			
	39	4580	38.02	91300	3.9			
	13	13300	110.18	79000	1.00	<b>K 127</b>	<b>DV 180M4</b>	550 478
	16	10800	89.89	79000	1.20	<b>KF 127</b>	<b>DV 180M4</b>	600 479
	18	9890	81.98	78500	1.30	<b>KA 127</b>	<b>DV 180M4</b>	520 480
						<b>KAF 127</b>	<b>DV 180M4</b>	560 479
	21	8560	70.95*	77500	1.50			
	23	7550	62.60	76400	1.70			
	27	6520	54.07	74800	2.0	<b>K 127</b>	<b>DV 180M4</b>	550 478
	31	5770	47.82	73400	2.3	<b>KF 127</b>	<b>DV 180M4</b>	600 479
	36	4850	40.19	71300	2.7	<b>KA 127</b>	<b>DV 180M4</b>	520 480
	40	4370	36.25	69900	3.0	<b>KAF 127</b>	<b>DV 180M4</b>	560 479
	47	3780	31.37	68000	3.4			
	53	3340	27.68	66200	3.9			
	20	8840	73.30	46300	0.90	<b>K 107</b>	<b>DV 180M4</b>	400 474
	22	8020	66.52*	46600	1.00	<b>KF 107</b>	<b>DV 180M4</b>	410 475
	26	6890	57.17*	46800	1.15	<b>KA 107</b>	<b>DV 180M4</b>	375 476
	29	6020	49.90	46700	1.30	<b>KAF 107</b>	<b>DV 180M4</b>	395 475
	35	5100	42.33*	46300	1.45			
	40	4460	37.00*	45700	1.60			
	45	3940	32.69	45100	1.85	<b>K 107</b>	<b>DV 180M4</b>	400 474
	47	3770	31.28*	44900	1.80	<b>KF 107</b>	<b>DV 180M4</b>	410 475
	51	3500	29.00	44400	2.1	<b>KA 107</b>	<b>DV 180M4</b>	375 476
	56	3170	26.32	43800	2.3	<b>KAF 107</b>	<b>DV 180M4</b>	395 475
	65	2730	22.62	42700	2.6			
	74	2380	19.74	41700	3.0			
	88	2020	16.75	40400	3.5			
	35	5050	41.87	25100	0.85	<b>K 97</b>	<b>DV 180M4</b>	285 469
	48	3720	30.82	26000	1.15	<b>KF 97</b>	<b>DV 180M4</b>	305 470
	53	3360	27.91	26000	1.30	<b>KA 97</b>	<b>DV 180M4</b>	270 471
	59	2980	24.75	26000	1.45	<b>KAF 97</b>	<b>DV 180M4</b>	295 470
	65	2700	22.37	25900	1.60			
	77	2290	18.96	25700	1.90	<b>K 97</b>	<b>DV 180M4</b>	285 469
	88	2000	16.56	25300	2.2	<b>KF 97</b>	<b>DV 180M4</b>	305 470
	106	1670	13.85	24800	2.6	<b>KA 97</b>	<b>DV 180M4</b>	270 471
	122	1450	11.99	24300	2.7	<b>KAF 97</b>	<b>DV 180M4</b>	295 470
	59	3000	24.92	15600	0.85			
	65	2700	22.41	15900	0.85			
	75	2340	19.45	16200	1.00			
	84	2100	17.42	16400	1.05	<b>K 87</b>	<b>DV 180M4</b>	225 464
	101	1740	14.45	16500	1.20	<b>KF 87</b>	<b>DV 180M4</b>	235 465
	117	1510	12.56	16400	1.30	<b>KA 87</b>	<b>DV 180M4</b>	215 466
	131	1350	11.17	15400	1.10	<b>KAF 87</b>	<b>DV 180M4</b>	225 465
	147	1210	10.00	15300	1.25			
	177	1000	8.29	15100	1.40			
	203	870	7.21	14900	1.50			
<b>22</b>	3.2	60800	454	190000	0.80			
	4.1	47100	355	190000	1.05			
	5.6	35000	261	190000	1.45	<b>K 187 R107</b>	<b>DV 180L4</b>	1950 490
	6.6	29600	221	190000	1.70	<b>KH 187 R107</b>	<b>DV 180L4</b>	1880 490
	7.6	25800	193	190000	1.95			
	9.0	21800	163	190000	2.3			



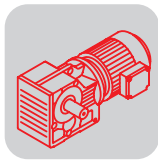
P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
<b>22</b>	5.3	37200	278	150000	0.85						
	6.0	32300	244	150000	1.00						
	6.9	28200	213	150000	1.15						
	7.1	27500	206	150000	1.15	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	1370	490
	8.1	23800	180	150000	1.35	<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	1330	490
	9.2	21400	160	150000	1.50						
	11	18100	135	150000	1.75						
	12	15800	118	150000	2.0						
	9.3	20900	157	109400	0.85	<b>K</b>	<b>157 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	980	490
	12	16400	122	108100	1.10	<b>KF</b>	<b>157 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	1050	490
	14	14300	107	107000	1.25	<b>KA</b>	<b>157 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	940	490
						<b>KAF</b>	<b>157 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	1000	490
	5.4	39000	179.86	190000	1.30						
	5.9	35800	165.21	190000	1.40	<b>K</b>	<b>187</b>	<b>DV</b>	<b>200L6</b>	1860	488
	6.7	31300	144.59	190000	1.60	<b>KH</b>	<b>187</b>	<b>DV</b>	<b>200L6</b>	1790	489
	7.5	28100	129.69	190000	1.80						
	8.6	24400	112.60	190000	2.1						
	8.2	25800	179.86	190000	1.95						
	8.9	23700	165.21	190000	2.1	<b>K</b>	<b>187</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	1780	488
10	20700	144.59	190000	2.4	<b>KH</b>	<b>187</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	1710	489	
11	18600	129.69	190000	2.7							
11	19400	134.99	150000	1.65	<b>K</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	1200	486	
13	15700	109.83	150000	2.0	<b>KH</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	1160	487	
17	12600	87.86	150000	2.5							
19	11200	78.14	150000	2.9							
9.7	21700	100.22	105900	0.85	<b>K</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>200L6</b>	880	482	
11	19900	91.65	105900	0.90	<b>KF</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>200L6</b>	960	483	
12	17300	79.75	105500	1.05	<b>KA</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>200L6</b>	850	484	
14	15200	70.38	104600	1.20	<b>KAF</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>200L6</b>	910	483	
16	13200	61.02	103300	1.35							
12	17600	122.39	105500	1.05							
15	14400	100.22	104100	1.25							
16	13100	91.65	103200	1.35	<b>K</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	800	482	
18	11400	79.75	101600	1.55	<b>KF</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	880	483	
21	10100	70.38	99800	1.80	<b>KA</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	770	484	
24	8750	61.02	97700	2.1	<b>KAF</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	830	483	
27	7790	54.29	95800	2.3							
31	6710	46.79	93200	2.7							
39	5450	38.02	89400	3.3							
16	12900	89.89	73900	1.00	<b>K</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	570	478	
18	11800	81.98	73800	1.10	<b>KF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	610	479	
21	10200	70.95*	73400	1.30	<b>KA</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	540	480	
23	8980	62.60	72800	1.45	<b>KAF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	580	479	
27	7750	54.07	71700	1.70							
31	6860	47.82	70700	1.90							
36	5760	40.19	69000	2.3	<b>K</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	570	478	
40	5200	36.25	67800	2.5	<b>KF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	610	479	
47	4500	31.37	66200	2.9	<b>KA</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	540	480	
53	3970	27.68	64600	3.3	<b>KAF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	580	479	
61	3430	23.91	62800	3.8							
69	3030	21.15	61200	4.3							
26	8200	57.17*	43000	1.00	<b>K</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	415	474	
29	7160	49.90	43300	1.10	<b>KF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	425	475	
35	6070	42.33*	43400	1.20	<b>KA</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	385	476	
					<b>KAF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	410	475	
40	5310	37.00*	43200	1.35							
45	4690	32.69	42900	1.55							
47	4490	31.28*	42800	1.50							
51	4160	29.00	42500	1.75							
56	3770	26.32	42000	1.90	<b>K</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	415	474	
65	3240	22.62	41200	2.2	<b>KF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	425	475	
74	2830	19.74	40400	2.5	<b>KA</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	385	476	
88	2400	16.75	39300	2.9	<b>KAF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	410	475	
100	2100	14.64	38400	3.3							
109	1930	13.43	36800	2.2							
125	1680	11.73	35900	2.6							
147	1430	9.94	34800	2.9							

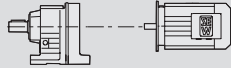



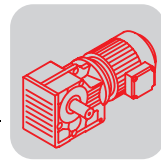


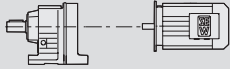

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>22</b>	<b>48</b>	4420	30.82	23500	0.95	<b>K</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	300	469
	<b>53</b>	4000	27.91	23800	1.05	<b>KF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	320	470
	<b>59</b>	3550	24.75	24100	1.20	<b>KA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	285	471
	<b>65</b>	3210	22.37	24200	1.35	<b>KAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	310	470
	<b>77</b>	2720	18.96	24100	1.60						
	<b>88</b>	2370	16.56	24000	1.80	<b>K</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	300	469
	<b>106</b>	1990	13.85	23700	2.2	<b>KF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	320	470
	<b>122</b>	1720	11.99	23300	2.3	<b>KA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	285	471
	<b>141</b>	1490	10.41	21800	1.90	<b>KAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	310	470
	<b>168</b>	1250	8.71	21300	2.1						
	<b>75</b>	2790	19.45	14400	0.80						
	<b>84</b>	2500	17.42	14800	0.90						
	<b>101</b>	2070	14.45	15100	1.00	<b>K</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	240	464
	<b>117</b>	1800	12.56	15300	1.10	<b>KF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	250	465
	<b>131</b>	1600	11.17	14200	0.95	<b>KA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	230	466
	<b>147</b>	1430	10.00	14200	1.05	<b>KAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	240	465
	<b>177</b>	1190	8.29	14300	1.20						
	<b>203</b>	1030	7.21	14200	1.25						
<b>30</b>	<b>5.6</b>	47700	261	190000	1.05						
	<b>6.6</b>	40400	221	190000	1.25	<b>K</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	2030	490
	<b>7.6</b>	35200	193	190000	1.40	<b>KH</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	1970	490
	<b>9.0</b>	29700	163	190000	1.70						
	<b>6.9</b>	38400	213	150000	0.85						
	<b>7.1</b>	37500	206	150000	0.85						
	<b>8.2</b>	32400	180	150000	1.00	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	1450	490
	<b>9.2</b>	29100	160	150000	1.10	<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	1410	490
	<b>11</b>	24700	135	150000	1.30						
	<b>12</b>	21500	118	150000	1.50						
	<b>8.2</b>	35100	179.86	190000	1.45						
	<b>8.9</b>	32200	165.21	190000	1.55						
	<b>10</b>	28200	144.59	190000	1.75						
	<b>11</b>	25300	129.69	190000	2.0	<b>K</b>	<b>187</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	1860	488
	<b>13</b>	21900	112.60	190000	2.3	<b>KH</b>	<b>187</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	1790	489
	<b>14</b>	19900	102.16	190000	2.5						
	<b>17</b>	17200	88.00	190000	2.9						
	<b>13</b>	21400	109.83	150000	1.50						
	<b>17</b>	17100	87.86	150000	1.85	<b>K</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	1280	486
	<b>19</b>	15200	78.14	150000	2.1	<b>KH</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	1240	487
	<b>22</b>	13300	68.07	150000	2.4						
	<b>24</b>	11800	60.74	150000	2.7						
	<b>15</b>	19500	100.22	92700	0.90						
	<b>16</b>	17900	91.65	92800	1.00						
	<b>18</b>	15500	79.75	92400	1.15	<b>K</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	880	482
	<b>21</b>	13700	70.38	91800	1.30	<b>KF</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	960	483
	<b>24</b>	11900	61.02	90700	1.50	<b>KA</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	850	484
	<b>27</b>	10600	54.29	89500	1.70	<b>KAF</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	910	483
	<b>31</b>	9120	46.79	87800	1.95						
	<b>39</b>	7410	38.02	85100	2.4						
	<b>47</b>	6100	31.30	82200	3.0						
	<b>21</b>	13800	70.95*	64200	0.95						
	<b>23</b>	12200	62.60	64600	1.05						
	<b>27</b>	10500	54.07	64700	1.25	<b>K</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	650	478
	<b>31</b>	9320	47.82	64400	1.40	<b>KF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	700	479
	<b>37</b>	7830	40.19	63700	1.65	<b>KA</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	630	480
<b>41</b>	7060	36.25	63100	1.85	<b>KAF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	660	479	
<b>47</b>	6110	31.37	62000	2.1							
<b>53</b>	5390	27.68	61000	2.4							
<b>62</b>	4660	23.91	59600	2.8							

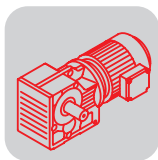


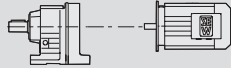



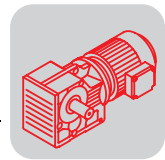
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>30</b>	<b>35</b>	8250	42.33*	36100	0.90	<b>K</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	500	474
	<b>40</b>	7210	37.00*	37600	1.00	<b>KF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	510	475
	<b>47</b>	6100	31.28*	38000	1.10	<b>KA</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	470	476
						<b>KAF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	495	475
	<b>51</b>	5650	29.00	38000	1.25						
	<b>56</b>	5130	26.32	38000	1.40						
	<b>65</b>	4410	22.62	37700	1.65						
	<b>74</b>	3850	19.74	37400	1.85	<b>K</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	500	474
	<b>88</b>	3260	16.75	36700	2.2	<b>KF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	510	475
	<b>100</b>	2850	14.64	36100	2.4	<b>KA</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	470	476
	<b>109</b>	2620	13.43	34400	1.65	<b>KAF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	495	475
	<b>125</b>	2280	11.73	33800	1.90						
	<b>148</b>	1940	9.94	33000	2.2						
	<b>169</b>	1690	8.69	32200	2.4						
	<b>59</b>	4820	24.75	19600	0.90						
	<b>66</b>	4360	22.37	20100	1.00						
	<b>78</b>	3690	18.96	20700	1.15	<b>K</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	385	469
	<b>89</b>	3230	16.56	21000	1.35	<b>KF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	405	470
	<b>106</b>	2700	13.85	21200	1.60	<b>KA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	365	471
	<b>123</b>	2340	11.99	21100	1.65	<b>KAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	390	470
<b>141</b>	2030	10.41	19500	1.40							
<b>169</b>	1700	8.71	19400	1.55							
<b>37</b>	<b>5.6</b>	58800	261	190000	0.85						
	<b>6.6</b>	49900	221	190000	1.00	<b>K</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	2080	490
	<b>7.6</b>	43500	193	190000	1.15	<b>KH</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	2020	490
	<b>9.0</b>	36700	163	190000	1.35						
	<b>8.2</b>	40100	180	150000	0.80						
	<b>9.2</b>	36000	160	150000	0.90	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	1500	490
	<b>11</b>	30500	135	150000	1.05	<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	1460	490
	<b>12</b>	26600	118	150000	1.20						
	<b>8.2</b>	43200	179.86	190000	1.15						
	<b>8.9</b>	39700	165.21	190000	1.25						
	<b>10</b>	34800	144.59	190000	1.45	<b>K</b>	<b>187</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	1910	488
	<b>11</b>	31200	129.69	190000	1.60	<b>KH</b>	<b>187</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	1840	489
	<b>13</b>	27100	112.60	190000	1.85						
	<b>14</b>	24600	102.16	190000	2.0						
	<b>17</b>	21200	88.00	190000	2.4						
	<b>13</b>	26400	109.83	150000	1.20						
	<b>17</b>	21100	87.86	150000	1.50						
	<b>19</b>	18800	78.14	150000	1.70	<b>K</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	1330	486
	<b>22</b>	16400	68.07	150000	1.95	<b>KH</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	1290	487
	<b>24</b>	14600	60.74	150000	2.2						
	<b>28</b>	12400	51.77	150000	2.6						
	<b>16</b>	22000	91.65	83600	0.80	<b>K</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	930	482
	<b>18</b>	19200	79.75	84500	0.95	<b>KF</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	1010	483
						<b>KA</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	900	484
						<b>KAF</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	960	483
	<b>21</b>	16900	70.38	84800	1.05						
	<b>24</b>	14700	61.02	84600	1.25	<b>K</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	930	482
	<b>27</b>	13000	54.29	84100	1.40	<b>KF</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	1010	483
	<b>31</b>	11200	46.79	83200	1.60	<b>KA</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	900	484
	<b>39</b>	9140	38.02	81300	1.95	<b>KAF</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	960	483
	<b>47</b>	7520	31.30	79100	2.4						
	<b>23</b>	15000	62.60	57500	0.85	<b>K</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	700	478
	<b>27</b>	13000	54.07	58500	1.00	<b>KF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	740	479
	<b>31</b>	11500	47.82	59000	1.15	<b>KA</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	670	480
	<b>37</b>	9660	40.19	59100	1.35	<b>KAF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	710	479
	<b>41</b>	8710	36.25	59000	1.50						
	<b>47</b>	7540	31.37	58500	1.70						
	<b>53</b>	6650	27.68	57800	1.95						
	<b>62</b>	5740	23.91	56900	2.3	<b>K</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	700	478
	<b>70</b>	5080	21.15	56000	2.6	<b>KF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	740	479
<b>83</b>	4270	17.77	54500	3.0	<b>KA</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	670	480	
<b>102</b>	3450	14.35	52500	3.5	<b>KAF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	710	479	
<b>115</b>	3070	12.79	50200	2.8							
<b>137</b>	2580	10.74	48600	3.1							
<b>169</b>	2090	8.68	46600	3.5							



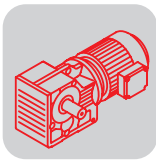
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]				
<b>37</b>	40	8890	37.00*	29000	0.80						
	47	7520	31.28*	33000	0.90						
	51	6970	29.00	34200	1.05						
	56	6320	26.32	34500	1.15						
	65	5440	22.62	34700	1.30	<b>K</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	550	474
	74	4740	19.74	34700	1.50	<b>KF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	560	475
	88	4020	16.75	34500	1.75	<b>KA</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	520	476
	100	3520	14.64	34200	1.95	<b>KAF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	540	475
	109	3230	13.43	32300	1.35						
	125	2820	11.73	32000	1.55						
	148	2390	9.94	31400	1.75						
169	2090	8.69	30900	1.95							
<b>45</b>	6.6	60700	221	190000	0.80	<b>K</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	2110	490
	7.6	53000	193	190000	0.95	<b>KH</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	2040	490
	9.0	44800	163	190000	1.10						
	11	37100	135	150000	0.85	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1530	490
	12	32400	118	150000	1.00	<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1490	490
	8.2	52600	179.86	185500	0.95						
	8.9	48300	165.21	190000	1.05						
	10	42300	144.59	190000	1.20						
	11	37900	129.69	190000	1.30	<b>K</b>	<b>187</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1940	488
	13	32900	112.60	190000	1.50	<b>KH</b>	<b>187</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1870	489
	14	29900	102.16	190000	1.65						
	17	25700	88.00	190000	1.95						
	20	21600	73.96	187700	2.3						
	13	32100	109.83	150000	1.00						
	17	25700	87.86	150000	1.25						
	19	22800	78.14	150000	1.40	<b>K</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1360	486
	22	19900	68.07	150000	1.60	<b>KH</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1320	487
	24	17800	60.74	149000	1.80						
	28	15100	51.77	145300	2.1						
	34	12500	42.89	140600	2.6						
	21	20600	70.38	76800	0.85						
	24	17800	61.02	77700	1.00						
	27	15900	54.29	77900	1.15						
	31	13700	46.79	77800	1.30	<b>K</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	960	482
	39	11100	38.02	76900	1.60	<b>KF</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1040	483
	47	9150	31.30	75500	1.95	<b>KA</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	930	484
	53	8080	27.62	74300	2.2	<b>KAF</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	980	483
	61	7000	23.95	72800	2.6						
	69	6230	21.31	71500	2.9						
	80	5370	18.37	69700	3.4						
	31	14000	47.82	52800	0.95	<b>K</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	730	478
	37	11700	40.19	53900	1.10	<b>KF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	770	479
	41	10600	36.25	54200	1.25	<b>KA</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	700	480
						<b>KAF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	740	479
	47	9170	31.37	54400	1.40						
	53	8090	27.68	54200	1.60						
	62	6990	23.91	53800	1.85	<b>K</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	730	478
	70	6180	21.15	53200	2.1	<b>KF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	770	479
	83	5190	17.77	52200	2.5	<b>KA</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	700	480
	102	4190	14.35	50700	2.9	<b>KAF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	740	479
	115	3740	12.79	48300	2.3						
137	3140	10.74	47000	2.6							
169	2540	8.68	45300	2.9							
51	8480	29.00	25600	0.85	<b>K</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	570	474	
56	7690	26.32	28300	0.95	<b>KF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	590	475	
65	6610	22.62	31000	1.10	<b>KA</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	550	476	
74	5770	19.74	31700	1.25	<b>KAF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	570	475	
88	4890	16.75	31900	1.45							
100	4280	14.64	31900	1.60	<b>K</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	570	474	
109	3930	13.43	29900	1.10	<b>KF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	590	475	
125	3430	11.73	29900	1.25	<b>KA</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	550	476	
148	2910	9.94	29600	1.45	<b>KAF</b>	<b>107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	570	475	
169	2540	8.69	29300	1.60							

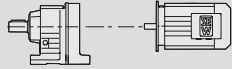



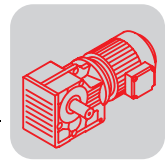
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>55</b>	10	51500	144.59	187400	0.95							
	11	46200	129.69	190000	1.10							
	13	40100	112.60	188500	1.25							
	14	36400	102.16	187100	1.35	<b>K</b>	<b>187</b>	<b>DV</b>	<b>250M4</b>	2070	488	
	17	31300	88.00	184200	1.60	<b>KH</b>	<b>187</b>	<b>DV</b>	<b>250M4</b>	2000	489	
	20	26300	73.96	180200	1.90							
	23	22800	64.04	176300	2.2							
	17	31300	87.86	145300	1.00							
	19	27800	78.14	144600	1.15							
	22	24200	68.07	143300	1.30							
	24	21600	60.74	141700	1.50	<b>K</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>250M4</b>	1490	486	
	28	18400	51.77	139100	1.75	<b>KH</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>250M4</b>	1450	487	
	34	15300	42.89	135400	2.1							
	40	13000	36.61	131900	2.5							
	24	21700	61.02	69000	0.85							
	27	19300	54.29	70200	0.95							
	32	16700	46.79	71200	1.10							
	39	13500	38.02	71500	1.35							
	47	11100	31.30	71000	1.60	<b>K</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>250M4</b>	1090	482	
	53	9840	27.62	70400	1.85	<b>KF</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>250M4</b>	1170	483	
	62	8530	23.95	69400	2.1	<b>KA</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>250M4</b>	1050	484	
	69	7590	21.31	68400	2.4	<b>KAF</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>250M4</b>	1110	483	
	80	6540	18.37	67000	2.8							
	99	5310	14.92	64800	3.4							
	117	4510	12.65	62900	3.8							
	37	14300	40.19	47400	0.90	<b>K</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>250M4</b>	850	478	
	47	11200	31.37	49300	1.15	<b>KF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>250M4</b>	890	479	
	53	9850	27.68	49700	1.30	<b>KA</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>250M4</b>	820	480	
						<b>KAF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>250M4</b>	860	479	
	62	8510	23.91	49900	1.55							
	70	7530	21.15	49800	1.75	<b>K</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>250M4</b>	850	478	
	83	6330	17.77	49300	2.1	<b>KF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>250M4</b>	890	479	
	103	5110	14.35	48300	2.4	<b>KA</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>250M4</b>	820	480	
	115	4550	12.79	45900	1.85	<b>KAF</b>	<b>127</b>	<b>DV</b>	<b>250M4</b>	860	479	
	137	3830	10.74	45000	2.1							
	170	3090	8.68	43600	2.3							
	<b>75</b>	11	62800	129.69	164100	0.80						
		13	54500	112.60	166100	0.90						
		14	49400	102.16	166600	1.00						
		17	42600	88.00	166600	1.15	<b>K</b>	<b>187</b>	<b>DV</b>	<b>280S4</b>	2200	488
		20	35800	73.96	165300	1.40	<b>KH</b>	<b>187</b>	<b>DV</b>	<b>280S4</b>	2130	489
		23	31000	64.04	163400	1.60						
		28	25800	53.36	160100	1.95						
		33	22000	45.50*	156700	2.3						
		19	37800	78.14	126100	0.85						
		22	32900	68.07	127100	0.95						
		24	29400	60.74	127300	1.10						
		29	25100	51.77	126800	1.30						
		35	20800	42.89	125200	1.55	<b>K</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>280S4</b>	1620	486
		40	17700	36.61	123200	1.80	<b>KH</b>	<b>167</b>	<b>DV</b>	<b>280S4</b>	1580	487
		46	15600	32.25	121300	2.1						
		51	13900	28.77	119300	2.3						
		60	11900	24.52	116300	2.7						
		39	18400	38.02	60800	1.00						
		47	15100	31.30	62200	1.20						
54		13400	27.62	62600	1.35	<b>K</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>280S4</b>	1220	482	
62		11600	23.95	62600	1.55	<b>KF</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>280S4</b>	1300	483	
69		10300	21.31	62400	1.75	<b>KA</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>280S4</b>	1190	484	
81		8890	18.37	61800	2.0	<b>KAF</b>	<b>157</b>	<b>DV</b>	<b>280S4</b>	1250	483	
99		7220	14.92	60500	2.5							
117		6120	12.65	59300	2.8							



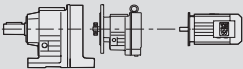

P <sub>m</sub> [kW]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>a</sub> [Nm]	i	F <sub>Ra</sub> <sup>1)</sup> [N]	SEW f <sub>B</sub>					m [kg]	
						K	KF	KA	KAF		
75	47	15200	31.37	39200	0.85						
	53	13400	27.68	40800	0.95						
	62	11600	23.91	42200	1.10						
	70	10200	21.15	42900	1.25	K	127	DV	280S4	990	478
	83	8600	17.77	43500	1.50	KF	127	DV	280S4	1030	479
	103	6940	14.35	43700	1.75	KA	127	DV	280S4	960	480
	116	6190	12.79	41100	1.40	KAF	127	DV	280S4	1000	479
	138	5200	10.74	41000	1.55						
171	4200	8.68	40400	1.70							
90	14	59300	102.16	151300	0.85						
	17	51100	88.00	153400	1.00						
	20	42900	73.96	154200	1.15						
	23	37200	64.04	153800	1.35						
	28	31000	53.36	152200	1.60	K	187	D	280M4	2280	488
	33	26400	45.50*	149900	1.90	KH	187	D	280M4	2210	489
	35	24700	42.51	148700	2.0						
	38	22400	38.57	146900	2.2						
	22	39500	68.07	115100	0.80						
	24	35300	60.74	116600	0.90						
	29	30100	51.77	117600	1.05						
	35	24900	42.89	117600	1.30						
	40	21300	36.61	116700	1.50	K	167	D	280M4	1690	486
	46	18700	32.25	115500	1.70	KH	167	D	280M4	1660	487
	51	16700	28.77	114200	1.90						
	60	14200	24.52	111900	2.3						
	73	11800	20.32	108800	2.7						
	85	10100	17.34	106000	3.2						
	39	22100	38.02	52700	0.80						
	47	18200	31.30	55500	1.00						
	54	16000	27.62	56700	1.10	K	157	D	280M4	1300	482
	62	13900	23.95	57500	1.30	KF	157	D	280M4	1380	483
	69	12400	21.31	57900	1.45	KA	157	D	280M4	1260	484
	81	10700	18.37	57900	1.70	KAF	157	D	280M4	1320	483
	99	8670	14.92	57400	2.1						
	117	7350	12.65	56600	2.3						
	62	13900	23.91	36400	0.95						
	70	12300	21.15	37800	1.05	K	127	D	280M4	1070	478
	83	10300	17.77	39200	1.25	KF	127	D	280M4	1110	479
	103	8330	14.35	40200	1.45	KA	127	D	280M4	1040	480
	116	7420	12.79	37600	1.15	KAF	127	D	280M4	1080	479
	138	6240	10.74	38000	1.30						
171	5040	8.68	38000	1.45							
110	17	62300	88.00	136000	0.80						
	20	52300	73.96	139500	0.95						
	23	45300	64.04	141000	1.10						
	28	37700	53.36	141500	1.30						
	33	32200	45.50*	140800	1.55	K	187	D	315S4	2460	488
	35	30100	42.51	140200	1.65	KH	187	D	315S4	2400	489
	39	27300	38.57	139100	1.85						
	45	23500	33.23	137000	2.1						
	53	19800	27.92	134000	2.5						
	29	36600	51.77	105500	0.85						
	35	30300	42.89	107500	1.05						
	41	25900	36.61	108100	1.25						
	46	22800	32.25	107900	1.40	K	167	D	315S4	1880	486
	52	20400	28.77	107400	1.55	KH	167	D	315S4	1840	487
	61	17300	24.52	106100	1.85						
	73	14400	20.32	104000	2.2						
	86	12300	17.34	101800	2.6						
	62	16900	23.95	50800	1.05	K	157	D	315S4	1490	482
	70	15100	21.31	51900	1.20	KF	157	D	315S4	1560	483
	81	13000	18.37	52700	1.40	KA	157	D	315S4	1450	484
	100	10600	14.92	53100	1.70	KAF	157	D	315S4	1510	483
	117	8950	12.65	53000	1.90						

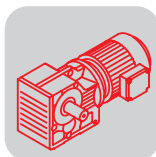


$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>132</b>	20	62800	73.96	123300	0.80	<b>K</b> <b>KH</b>	<b>187</b> <b>187</b>	<b>D</b> <b>D</b>	<b>315M4</b> <b>315M4</b>	2560 2500	488 489
	23	54400	64.04	127000	0.90						
	28	45300	53.36	129800	1.10						
	33	38600	45.50*	130800	1.30						
	35	36100	42.51	130900	1.40						
	39	32700	38.57	130700	1.55						
	45	28200	33.23	129800	1.75						
	53	23700	27.92	127900	2.1						
	61	20500	24.18	125900	2.3						
	74	17100	20.15	122800	2.6						
	86	14600	17.18	119700	2.8						
	35	36400	42.89	96400	0.90						
	41	31100	36.61	98600	1.05						
	46	27400	32.25	99600	1.15						
	52	24400	28.77	99900	1.30						
	61	20800	24.52	99800	1.55						
	73	17200	20.32	98700	1.85						
86	14700	17.34	97300	2.2							
62	20300	23.95	43400	0.90							
70	18100	21.31	45300	1.00							
81	15600	18.37	47000	1.15							
100	12700	14.92	48500	1.40							
117	10700	12.65	49100	1.60							
<b>160</b>	28	54900	53.36	114900	0.90	<b>K</b> <b>KH</b>	<b>187</b> <b>187</b>	<b>D</b> <b>D</b>	<b>315M4A</b> <b>315M4A</b>	2560 2500	488 489
	33	46800	45.50*	118100	1.05						
	45	34200	33.23	120500	1.45						
	53	28700	27.92	120100	1.75						
	61	24900	24.18	119100	1.90						
	74	20700	20.15	117200	2.1						
	86	17700	17.18	114900	2.3						
	41	37700	36.61	86500	0.85						
	61	25200	24.52	91700	1.25						
	73	20900	20.32	92000	1.55						
	86	17800	17.34	91600	1.80						
	81	18900	18.37	39800	0.95						
	100	15400	14.92	42600	1.15						
	117	13000	12.65	44100	1.30						
	81	18900	18.37	39800	0.95						
	100	15400	14.92	42600	1.15						
	117	13000	12.65	44100	1.30						
<b>200</b>	33	58500	45.50*	100000	0.85	<b>K</b> <b>KH</b>	<b>187</b> <b>187</b>	<b>D</b> <b>D</b>	<b>315M4B</b> <b>315M4B</b>	2560 2500	488 489
	45	42700	33.23	107300	1.15						
	53	35900	27.92	109000	1.40						
	61	31100	24.18	109500	1.55						
	74	25900	20.15	109100	1.70						
	86	22100	17.18	108100	1.85						
	61	31500	24.52	80100	1.00						
	73	26100	20.32	82400	1.20						
	86	22300	17.34	83400	1.45						
	100	19200	14.92	34200	0.95						
	117	16300	12.65	36900	1.05						
	100	19200	14.92	34200	0.95						
	117	16300	12.65	36900	1.05						



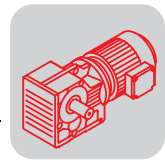
10.4 K..R..D.. [Nm]

$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]		
200	0.20	6832	5640							
	0.23	5922	5640							
	0.25	5491	5640							
	0.29	4759	5640							
	0.33	4160	5640							
	0.38	3645	5640							
	0.43	3205	5640		K	37 R17	DR	63S4	19	490
	0.49	2801	5640		KF	37 R17	DR	63S4	22	490
	0.56	2454	5640		KA	37 R17	DR	63S4	19	490
	0.64	2166	5640		KAF	37 R17	DR	63S4	21	490
	0.73	1891	5640							
	0.83	1660	5640							
	0.94	1466	5640							
	1.1	1288	5640							
	1.2	1136	5640							
	1.4	996	5640							
	1.6	876	5640							
	1.8	761	5640		K	37 R17	DR	63S4	19	490
	2.1	671	5640		KF	37 R17	DR	63S4	21	490
	2.4	585	5640		KA	37 R17	DR	63S4	19	490
	2.7	512	5640		KAF	37 R17	DR	63S4	20	490
	3.1	451	5640							
	3.5	396	5640							
	4.0	346	5640							
	4.3	304	5640		K	37 R17	DR	63M4	19	490
	4.9	267	5640		KF	37 R17	DR	63M4	21	490
	5.7	234	5640		KA	37 R17	DR	63M4	19	490
	6.4	205	5640		KAF	37 R17	DR	63M4	20	490
	7.2	181	5640		K	37 R17	DR	63L4	20	490
	8.1	160	5640		KF	37 R17	DR	63L4	22	490
	9.5	136	5640		KA	37 R17	DR	63L4	19	490
	10	127	5640		KAF	37 R17	DR	63L4	21	490
	12	110	5640		K	37 R17	DT	71D4	21	490
	14	96	5640		KF	37 R17	DT	71D4	23	490
				KA	37 R17	DT	71D4	20	490	
				KAF	37 R17	DT	71D4	22	490	
400	0.14	10138	5920							
	0.16	8534	5920							
	0.18	7662	5920							
	0.20	6826	5920							
	0.23	5983	5920							
	0.27	5159	5920							
	0.30	4601	5920		K	47 R37	DR	63S4	34	490
	0.35	3940	5920		KF	47 R37	DR	63S4	37	490
	0.40	3477	5920		KA	47 R37	DR	63S4	33	490
	0.45	3043	5920		KAF	47 R37	DR	63S4	36	490
	0.51	2733	5920							
	0.59	2354	5920							
	0.67	2063	5920							
	0.76	1819	5920							
	0.87	1586	5920							
	0.99	1388	5920							
	1.1	1222	5920							
	1.3	1097	5920		K	47 R37	DR	63S4	33	490
	1.5	945	5920		KF	47 R37	DR	63S4	37	490
	1.7	831	5920		KA	47 R37	DR	63S4	32	490
	1.9	718	5920		KAF	47 R37	DR	63S4	35	490
	2.2	639	5920							
	2.4	552	5920		K	47 R37	DR	63M4	33	490
	2.7	495	5920		KF	47 R37	DR	63M4	37	490
	3.1	426	5920		KA	47 R37	DR	63M4	32	490
					KAF	47 R37	DR	63M4	35	490
	3.5	375	5920		K	47 R37	DR	63L4	34	490
	4.0	327	5920		KF	47 R37	DR	63L4	37	490
	4.5	289	5920		KA	47 R37	DR	63L4	33	490
					KAF	47 R37	DR	63L4	36	490


**K..DR/DT/DV**  
**K..R..D.. [Nm]**

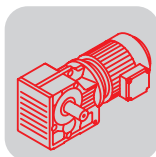
$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]		
400	5.4	256	5920	K	47 R37	DT	71D4	35	490	
	6.2	225	5920	KF	47 R37	DT	71D4	38	490	
	7.0	198	5920	KA	47 R37	DT	71D4	34	490	
				KAF	47 R37	DT	71D4	37	490	
	8.0	171	5920	K	47 R37	DT	80K4	37	490	
	8.9	153	5920	KF	47 R37	DT	80K4	40	490	
	10	131	5920	KA	47 R37	DT	80K4	36	490	
				KAF	47 R37	DT	80K4	39	490	
	600	0.11	12169	7630						
		0.12	11162	7630						
0.15		9503	7630							
0.16		8547	7630							
0.19		7277	7630							
0.21		6478	7630							
0.24		5662	7630	K	57 R37	DR	63S4	39	490	
0.27		5033	7630	KF	57 R37	DR	63S4	44	490	
0.32		4340	7630	KA	57 R37	DR	63S4	37	490	
0.36		3854	7630	KAF	57 R37	DR	63S4	43	490	
0.41		3390	7630							
0.47		2924	7630							
0.53		2593	7630							
0.61		2249	7630							
0.70		1986	7630							
0.79		1743	7630	K	57 R37	DR	63S4	39	490	
0.90		1539	7630	KF	57 R37	DR	63S4	44	490	
1.0		1354	7630	KA	57 R37	DR	63S4	37	490	
1.2		1174	7630	KAF	57 R37	DR	63S4	43	490	
1.3		1036	7630							
1.5		906	7630	K	57 R37	DR	63M4	39	490	
1.6		806	7630	KF	57 R37	DR	63M4	44	490	
1.9		699	7630	KA	57 R37	DR	63M4	37	490	
2.1		615	7630	KAF	57 R37	DR	63M4	43	490	
2.4		544	7630	K	57 R37	DR	63L4	40	490	
2.8		473	7630	KF	57 R37	DR	63L4	45	490	
3.1		421	7630	KA	57 R37	DR	63L4	38	490	
				KAF	57 R37	DR	63L4	43	490	
3.8		362	7630	K	57 R37	DT	71D4	41	490	
4.3		319	7630	KF	57 R37	DT	71D4	46	490	
4.9		280	7630	KA	57 R37	DT	71D4	39	490	
				KAF	57 R37	DT	71D4	44	490	
5.5		246	7630	K	57 R37	DT	80K4	43	490	
6.3		215	7630	KF	57 R37	DT	80K4	48	490	
7.1		192	7630	KA	57 R37	DT	80K4	41	490	
				KAF	57 R37	DT	80K4	46	490	
8.3		166	7630	K	57 R37	DT	80N4	44	490	
9.6		145	7630	KF	57 R37	DT	80N4	49	490	
11		129	7630	KA	57 R37	DT	80N4	42	490	
				KAF	57 R37	DT	80N4	47	490	
13	111	7630	K	57 R37	DT	90S4	49	490		
14	97	7630	KF	57 R37	DT	90S4	54	490		
			KA	57 R37	DT	90S4	47	490		
			KAF	57 R37	DT	90S4	53	490		



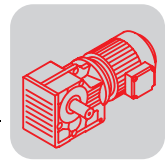


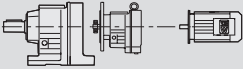

$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]		
820	0.11	12139	10300							
	0.12	11134	10300							
	0.15	9479	10300							
	0.17	8173	10300							
	0.19	7259	10300							
	0.21	6462	10300							
	0.24	5648	10300							
	0.28	4846	10300							
	0.32	4329	10300							
	0.37	3750	10300							
	0.42	3315	10300							
	0.47	2917	10300							
	0.55	2532	10300							
	0.62	2244	10300							
	0.70	1981	10300							
	0.79	1739	10300		K	67 R37	DR	63S4	45	490
	0.90	1535	10300		KF	67 R37	DR	63S4	51	490
	1.0	1351	10300		KA	67 R37	DR	63S4	42	490
					KAF	67 R37	DR	63S4	48	490
	1.1	1171	10300		K	67 R37	DR	63M4	45	490
	1.3	1034	10300		KF	67 R37	DR	63M4	51	490
	1.5	903	10300		KA	67 R37	DR	63M4	42	490
	1.7	793	10300		KAF	67 R37	DR	63M4	48	490
	1.9	697	10300		K	67 R37	DR	63L4	46	490
	2.1	613	10300		KF	67 R37	DR	63L4	51	490
	2.4	542	10300		KA	67 R37	DR	63L4	43	490
					KAF	67 R37	DR	63L4	49	490
	2.9	471	10300		K	67 R37	DT	71D4	47	490
	3.3	420	10300		KF	67 R37	DT	71D4	52	490
					KA	67 R37	DT	71D4	44	490
					KAF	67 R37	DT	71D4	50	490
	3.8	361	10300		K	67 R37	DT	80K4	49	490
4.2	323	10300		KF	67 R37	DT	80K4	54	490	
4.9	279	10300		KA	67 R37	DT	80K4	46	490	
5.5	246	10300		KAF	67 R37	DT	80K4	52	490	
6.4	217	10300		K	67 R37	DT	80N4	50	490	
7.2	191	10300		KF	67 R37	DT	80N4	55	490	
				KA	67 R37	DT	80N4	47	490	
				KAF	67 R37	DT	80N4	53	490	
1550	0.09	15310	15400							
	0.10	14043	15400							
	0.12	11955	15400							
	0.14	10217	15400							
	0.16	8809	15400							
	0.18	7528	15400							
	0.21	6606	15400							
	0.24	5774	15400							
	0.27	5089	15400							
	0.31	4489	15400							
	0.35	3961	15400							
	0.40	3485	15400							
	0.48	2901	15400							
	0.51	2717	15400							
	0.56	2370	15400							
					K	77 R37	DR	63M4	69	490
					KF	77 R37	DR	63M4	78	490
					KA	77 R37	DR	63M4	62	490
					KAF	77 R37	DR	63M4	70	490
	0.64	2050	15400		K	77 R37	DR	63M4	69	490
	0.75	1772	15400		KF	77 R37	DR	63M4	77	490
	0.87	1514	15400		KA	77 R37	DR	63M4	62	490
				KAF	77 R37	DR	63M4	70	490	
0.94	1388	15400		K	77 R37	DR	63L4	70	490	
1.1	1218	15400		KF	77 R37	DR	63L4	78	490	
1.2	1053	15400		KA	77 R37	DR	63L4	62	490	
				KAF	77 R37	DR	63L4	70	490	

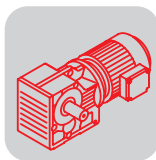


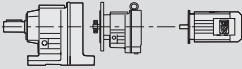


**K..DR/DT/DV**  
**K..R..D.. [Nm]**

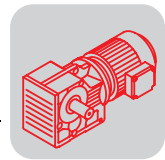
$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]	
<b>1550</b>	1.5	924	15400	K	77 R37	DT	71D4	71	490
	1.7	815	15400	KF	77 R37	DT	71D4	79	490
	1.9	709	15400	KA	77 R37	DT	71D4	63	490
				KAF	77 R37	DT	71D4	71	490
	2.2	622	15400	K	77 R37	DT	80K4	73	490
	2.5	552	15400	KF	77 R37	DT	80K4	81	490
	2.8	485	15400	KA	77 R37	DT	80K4	65	490
				KAF	77 R37	DT	80K4	73	490
	3.2	428	15400	K	77 R37	DT	80N4	74	490
	3.8	367	15400	KF	77 R37	DT	80N4	82	490
				KA	77 R37	DT	80N4	66	490
				KAF	77 R37	DT	80N4	74	490
	4.3	328	15400	K	77 R37	DT	90S4	79	490
	4.8	290	15400	KF	77 R37	DT	90S4	87	490
	5.5	252	15400	KA	77 R37	DT	90S4	72	490
			KAF	77 R37	DT	90S4	79	490	
<b>2700</b>	0.09	14829	27300						
	0.10	13168	27300						
	0.12	11737	27300						
	0.14	10217	27300						
	0.15	9073	27300	K	87 R57	DR	63S4	120	490
	0.18	7854	27300	KF	87 R57	DR	63S4	130	490
	0.20	6832	27300	KA	87 R57	DR	63S4	105	490
	0.23	5930	27300	KAF	87 R57	DR	63S4	120	490
	0.26	5240	27300						
	0.30	4562	27300						
	0.33	4037	27300	K	87 R57	DR	63M4	120	490
	0.37	3609	27300	KF	87 R57	DR	63M4	130	490
	0.42	3107	27300	KA	87 R57	DR	63M4	105	490
	0.48	2728	27300	KAF	87 R57	DR	63M4	120	490
	0.55	2371	27300	K	87 R57	DR	63L4	120	490
				KF	87 R57	DR	63L4	130	490
				KA	87 R57	DR	63L4	105	490
				KAF	87 R57	DR	63L4	120	490
	0.62	2088	27300	K	87 R57	DR	63L4	120	490
	0.70	1854	27300	KF	87 R57	DR	63L4	125	490
				KA	87 R57	DR	63L4	105	490
				KAF	87 R57	DR	63L4	120	490
	0.83	1657	27300	K	87 R57	DT	71D4	120	490
	0.97	1415	27300	KF	87 R57	DT	71D4	130	490
	1.1	1229	27300	KA	87 R57	DT	71D4	110	490
				KAF	87 R57	DT	71D4	120	490
	1.3	1078	27300	K	87 R57	DT	80K4	120	490
	1.4	951	27300	KF	87 R57	DT	80K4	130	490
	1.6	837	27300	KA	87 R57	DT	80K4	110	490
				KAF	87 R57	DT	80K4	125	490
	1.9	726	27300	K	87 R57	DT	80N4	125	490
	2.2	638	27300	KF	87 R57	DT	80N4	130	490
				KA	87 R57	DT	80N4	110	490
			KAF	87 R57	DT	80N4	125	490	
2.5	562	27300	K	87 R57	DT	90S4	130	490	
3.0	474	27300	KF	87 R57	DT	90S4	135	490	
3.3	426	27300	KA	87 R57	DT	90S4	115	490	
			KAF	87 R57	DT	90S4	130	490	
3.8	373	27300	K	87 R57	DT	90L4	130	490	
4.3	330	27300	KF	87 R57	DT	90L4	140	490	
4.8	294	27300	KA	87 R57	DT	90L4	120	490	
			KAF	87 R57	DT	90L4	130	490	
5.6	250	27300	K	87 R57	DV	100M4	135	490	
6.0	236	27300	KF	87 R57	DV	100M4	145	490	
7.0	201	27300	KA	87 R57	DV	100M4	125	490	
			KAF	87 R57	DV	100M4	140	490	



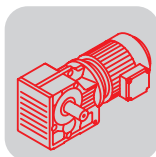
$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]	
<b>4300</b>	0.08	18091	40000						
	0.08	16666	40000						
	0.09	14897	40000						
	0.10	13182	40000	K	97 R57	DR	63S4	180	490
	0.12	11677	40000	KF	97 R57	DR	63S4	200	490
	0.13	10317	40000	KA	97 R57	DR	63S4	160	490
	0.15	9083	40000	KAF	97 R57	DR	63S4	185	490
	0.17	8054	40000						
	0.20	6970	40000						
	0.22	6027	40000	K	97 R57	DR	63M4	180	490
	0.24	5391	40000	KF	97 R57	DR	63M4	200	490
	0.28	4669	40000	KA	97 R57	DR	63M4	160	490
	0.32	4082	40000	KAF	97 R57	DR	63M4	185	490
	0.36	3583	40000	K	97 R57	DR	63L4	180	490
	0.42	3108	40000	KF	97 R57	DR	63L4	200	490
				KA	97 R57	DR	63L4	160	490
				KAF	97 R57	DR	63L4	185	490
	0.50	2757	40000	K	97 R57	DT	71D4	180	490
				KF	97 R57	DT	71D4	200	490
				KA	97 R57	DT	71D4	165	490
				KAF	97 R57	DT	71D4	190	490
	0.57	2419	40000	K	97 R57	DT	71D4	180	490
	0.65	2123	40000	KF	97 R57	DT	71D4	200	490
				KA	97 R57	DT	71D4	160	490
				KAF	97 R57	DT	71D4	185	490
	0.73	1856	40000	K	97 R57	DT	80K4	180	490
	0.84	1625	40000	KF	97 R57	DT	80K4	205	490
	0.95	1430	40000	KA	97 R57	DT	80K4	165	490
	1.1	1261	40000	KAF	97 R57	DT	80K4	190	490
	1.2	1102	40000	K	97 R57	DT	80N4	185	490
	1.4	957	40000	KF	97 R57	DT	80N4	205	490
				KA	97 R57	DT	80N4	165	490
				KAF	97 R57	DT	80N4	190	490
	1.6	855	40000	K	97 R57	DT	90S4	190	490
	1.9	743	40000	KF	97 R57	DT	90S4	210	490
	2.1	652	40000	KA	97 R57	DT	90S4	170	490
				KAF	97 R57	DT	90S4	195	490
	2.5	573	40000	K	97 R57	DT	90L4	190	490
	2.8	504	40000	KF	97 R57	DT	90L4	210	490
				KA	97 R57	DT	90L4	170	490
				KAF	97 R57	DT	90L4	195	490
	3.2	437	40000	K	97 R57	DV	100M4	195	490
	3.7	382	40000	KF	97 R57	DV	100M4	220	490
	4.1	342	40000	KA	97 R57	DV	100M4	180	490
				KAF	97 R57	DV	100M4	205	490
	4.6	305	40000	K	97 R57	DV	100L4	200	490
	5.4	258	40000	KF	97 R57	DV	100L4	220	490
	6.0	232	40000	KA	97 R57	DV	100L4	185	490
			KAF	97 R57	DV	100L4	210	490	
7.1	199	40000	K	97 R57	DV	112M4	210	490	
			KF	97 R57	DV	112M4	230	490	
			KA	97 R57	DV	112M4	190	490	
			KAF	97 R57	DV	112M4	215	490	
<b>8000</b>	0.10	14311	65000	K	107 R77	DR	63S4	310	490
	0.11	12211	65000	KF	107 R77	DR	63S4	320	490
				KA	107 R77	DR	63S4	280	490
				KAF	107 R77	DR	63S4	305	490
	0.12	10677	65000	K	107 R77	DR	63M4	310	490
	0.14	9524	65000	KF	107 R77	DR	63M4	320	490
	0.16	8328	65000	KA	107 R77	DR	63M4	280	490
				KAF	107 R77	DR	63M4	305	490


**K..DR/DT/DV**  
**K..R..D.. [Nm]**

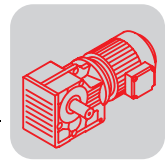
$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]		
<b>8000</b>	0.18 0.21 0.23	7270	65000	K	107 R77	DR	63L4	310	490	
		6184	65000	KF	107 R77	DR	63L4	320	490	
		5662	65000	KA	107 R77	DR	63L4	285	490	
				KAF	107 R77	DR	63L4	305	490	
	0.27 0.32 0.36	5138	65000	K	107 R77	DT	71D4	310	490	
		4359	65000	KF	107 R77	DT	71D4	325	490	
		3810	65000	KA	107 R77	DT	71D4	285	490	
				KAF	107 R77	DT	71D4	305	490	
	0.41 0.46 0.52	3358	65000	K	107 R77	DT	80K4	315	490	
		2977	65000	KF	107 R77	DT	80K4	325	490	
		2599	65000	KA	107 R77	DT	80K4	285	490	
				KAF	107 R77	DT	80K4	310	490	
	0.60 0.71	2286	65000	K	107 R77	DT	80N4	315	490	
		1939	65000	KF	107 R77	DT	80N4	325	490	
				KA	107 R77	DT	80N4	285	490	
				KAF	107 R77	DT	80N4	310	490	
	0.82 0.90 1.1	1713	65000	K	107 R77	DT	90S4	320	490	
		1554	65000	KF	107 R77	DT	90S4	330	490	
		1336	65000	KA	107 R77	DT	90S4	290	490	
				KAF	107 R77	DT	90S4	315	490	
	1.2 1.4 1.6	1166	65000	K	107 R77	DT	90L4	320	490	
		1030	65000	KF	107 R77	DT	90L4	330	490	
		904	65000	KA	107 R77	DT	90L4	290	490	
				KAF	107 R77	DT	90L4	315	490	
	1.8 2.0 2.3	793	65000	K	107 R77	DV	100M4	325	490	
		696	65000	KF	107 R77	DV	100M4	340	490	
		615	65000	KA	107 R77	DV	100M4	300	490	
				KAF	107 R77	DV	100M4	325	490	
	2.7 3.0	522	65000	K	107 R77	DV	100L4	330	490	
		461	65000	KF	107 R77	DV	100L4	340	490	
				KA	107 R77	DV	100L4	305	490	
				KAF	107 R77	DV	100L4	325	490	
	3.5 3.9	408	65000	K	107 R77	DV	112M4	335	490	
		364	65000	KF	107 R77	DV	112M4	350	490	
				KA	107 R77	DV	112M4	310	490	
				KAF	107 R77	DV	112M4	335	490	
	4.5 5.0 5.7	318	65000	K	107 R77	DV	132S4	345	490	
		286	65000	KF	107 R77	DV	132S4	355	490	
		251	65000	KA	107 R77	DV	132S4	315	490	
				KAF	107 R77	DV	132S4	340	490	
	<b>13000</b>	0.08 0.08 0.09 0.11	17550	79200	K	127 R77	DR	63M4	470	490
			16006	79200	KF	127 R77	DR	63M4	510	490
14975			79200	KA	127 R77	DR	63M4	440	490	
12440			79200	KAF	127 R77	DR	63M4	480	490	
0.12 0.13		10915	79200	K	127 R77	DR	63L4	470	490	
		9819	79200	KF	127 R77	DR	63L4	510	490	
				KA	127 R77	DR	63L4	440	490	
				KAF	127 R77	DR	63L4	480	490	
0.16 0.18 0.21		8443	79200	K	127 R77	DT	71D4	470	490	
		7482	79200	KF	127 R77	DT	71D4	510	490	
		6565	79200	KA	127 R77	DT	71D4	445	490	
				KAF	127 R77	DT	71D4	480	490	
0.23 0.27 0.31 0.35		5804	79200	K	127 R77	DT	80K4	475	490	
		5027	79200	KF	127 R77	DT	80K4	520	490	
		4423	79200	KA	127 R77	DT	80K4	445	490	
		3889	79200	KAF	127 R77	DT	80K4	480	490	
0.42 0.46		3311	79200	K	127 R77	DT	80N4	475	490	
		3009	79200	KF	127 R77	DT	80N4	520	490	
				KA	127 R77	DT	80N4	445	490	
				KAF	127 R77	DT	80N4	485	490	



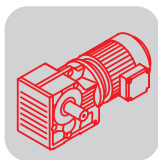
$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]									
<b>13000</b>	0.54 0.62	2607	79200	K	127 R77	DT	90S4	480	490								
		2268	79200	KF	127 R77	DT	90S4	520	490								
	0.73	1926	79200	KA	127 R77	DT	90S4	450	490								
				KAF	127 R77	DT	90S4	490	490								
				K	127 R77	DT	90S4	480	490								
				KF	127 R77	DT	90S4	520	490								
	0.80 0.91	1757 1541	79200 79200	KA	127 R77	DT	90S4	450	490								
				KAF	127 R77	DT	90S4	490	490								
				K	127 R77	DT	90L4	480	490								
				KF	127 R77	DT	90L4	520	490								
	1.1 1.2 1.4	1342 1177 1025	79200 79200 79200	KA	127 R77	DT	90L4	450	490								
				KAF	127 R77	DT	90L4	490	490								
				K	127 R77	DV	100M4	485	490								
	1.6 1.8 2.0	899 790 704	79200 79200 79200	KF	127 R77	DV	100M4	530	490								
				KA	127 R77	DV	100M4	460	490								
				KAF	127 R77	DV	100M4	495	490								
	2.3 2.6	610 549	79200 79200	K	127 R77	DV	100L4	490	490								
				KF	127 R77	DV	100L4	530	490								
				KA	127 R77	DV	100L4	465	490								
	2.6 3.0 3.4	536 477 418	79200 79200 79200	KAF	127 R77	DV	100L4	500	490								
				K	127 R77	DV	112M4	495	490								
				KF	127 R77	DV	112M4	540	490								
	3.0 3.4	477 418	79200 79200	KA	127 R77	DV	112M4	470	490								
				KAF	127 R77	DV	112M4	510	490								
				K	127 R77	DV	132S4	500	490								
	2.6 3.0 3.4	536 473 418	79200 79200 79200	KF	127 R77	DV	132S4	550	490								
				KA	127 R77	DV	132S4	475	490								
				KAF	127 R77	DV	132S4	510	490								
	3.0 3.4	473 418	79200 79200	K	127 R87	DV	112M4	520	490								
				KF	127 R87	DV	112M4	560	490								
KA				127 R87	DV	112M4	490	490									
3.0 3.4	473 418	79200 79200	KAF	127 R87	DV	112M4	530	490									
			K	127 R87	DV	132S4	520	490									
			KF	127 R87	DV	132S4	570	490									
3.9 4.3 5.0	367 330 287	79200 79200 79200	KA	127 R87	DV	132S4	495	490									
			KAF	127 R87	DV	132S4	530	490									
			K	127 R87	DV	132M4	550	490									
5.7	253	79200	KF	127 R87	DV	132M4	590	490									
			KA	127 R87	DV	132M4	520	490									
			KAF	127 R87	DV	132M4	550	490									
5.7	253	79200	K	127 R87	DV	132ML4	550	490									
			KF	127 R87	DV	132ML4	600	490									
			KA	127 R87	DV	132ML4	530	490									
5.7	253	79200	KAF	127 R87	DV	132ML4	560	490									
			<b>18000</b>	17679 15729 14721 13097 11368 10114 8718 7734	112200 112200 112200 112200 112200 112200 112200 112200	K KF KA KAF	157 R97 157 R97 157 R97 157 R97	DT DT DT DT	80K4 80K4 80K4 80K4	790 870 750 810	490 490 490 490						
												0.28 0.31 0.35 0.40 0.46	5074 4514 3979 3516 3051	112200 112200 112200 112200 112200	K	157 R97	DT
KF	157 R97	DT													90S4	870	490
KA	157 R97	DT													90S4	760	490
KAF	157 R97	DT													90S4	820	490
0.54 0.61	2610 2322	112200 112200										K	157 R97	DT	90L4	800	490
												KF	157 R97	DT	90L4	880	490
0.54 0.61	2610 2322	112200 112200										KA	157 R97	DT	90L4	760	490
												KAF	157 R97	DT	90L4	820	490

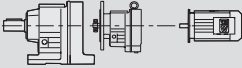



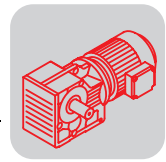
$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]		
<b>18000</b>	0.70	2029	112200	K	157 R97	DV	100M4	800	490	
		1805	112200	KF	157 R97	DV	100M4	880	490	
	0.78	1659	1229	112200	KA	157 R97	DV	100M4	770	490
					KAF	157 R97	DV	100M4	830	490
					K	157 R97	DV	100M4	800	490
					KF	157 R97	DV	100M4	880	490
	1.0	1365	1093	112200	KA	157 R97	DV	100M4	760	490
					KAF	157 R97	DV	100M4	820	490
					K	157 R97	DV	100L4	810	490
					KF	157 R97	DV	100L4	880	490
	1.1	1229	1093	112200	KA	157 R97	DV	100L4	770	490
					KAF	157 R97	DV	100L4	830	490
					K	157 R97	DV	112M4	810	490
					KF	157 R97	DV	112M4	890	490
	1.5	942	854	112200	KA	157 R97	DV	112M4	780	490
					KAF	157 R97	DV	112M4	830	490
					K	157 R97	DV	132S4	820	490
					KF	157 R97	DV	132S4	900	490
	1.7	854	756	112200	KA	157 R97	DV	132S4	780	490
					KAF	157 R97	DV	132S4	840	490
					K	157 R97	DV	132M4	840	490
					KF	157 R97	DV	132M4	920	490
	1.9	756	504	112200	KA	157 R97	DV	132M4	800	490
					KAF	157 R97	DV	132M4	860	490
					K	157 R97	DV	132ML4	850	490
					KF	157 R97	DV	132ML4	930	490
	2.2	661	434	112200	KA	157 R97	DV	132ML4	810	490
					KAF	157 R97	DV	132ML4	870	490
					K	157 R97	DV	160M4	850	490
					KF	157 R97	DV	160M4	930	490
2.5	567	291	112200	KA	157 R97	DV	160M4	820	490	
				KAF	157 R97	DV	160M4	870	490	
				K	157 R107	DV	132ML4	890	490	
				KF	157 R107	DV	132ML4	970	490	
2.8	504	325	112200	KA	157 R107	DV	132ML4	860	490	
				KAF	157 R107	DV	132ML4	920	490	
				K	157 R107	DV	160M4	900	490	
				KF	157 R107	DV	160M4	980	490	
3.3	434	299	112200	KA	157 R107	DV	160M4	860	490	
				KAF	157 R107	DV	160M4	920	490	
				K	157 R107	DV	160L4	940	490	
				KF	157 R107	DV	160L4	1020	490	
3.8	379	213	112200	KA	157 R107	DV	160L4	900	490	
				KAF	157 R107	DV	160L4	960	490	
				K	167 R97	DT	80K4	1180	490	
				KH	167 R97	DT	80K4	1140	490	
4.3	333	8628	150000	K	167 R97	DT	80N4	1180	490	
				KH	167 R97	DT	80N4	1150	490	
				K	167 R97	DT	90S4	1190	490	
				KH	167 R97	DT	90S4	1150	490	
5.0	291	6562	150000	K	167 R97	DT	90L4	1190	490	
				KH	167 R97	DT	90L4	1150	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100M4	1160	490	
5.8	253	5355	150000	K	167 R97	DV	100L4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
6.3	230	4788	150000	K	167 R97	DV	100L4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
6.9	213	4079	150000	K	167 R97	DV	100L4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
<b>32000</b>	0.07	19723	150000	K	167 R97	DT	80K4	1180	490	
				KH	167 R97	DT	80K4	1140	490	
				K	167 R97	DT	80N4	1180	490	
				KH	167 R97	DT	80N4	1150	490	
				K	167 R97	DT	90S4	1190	490	
				KH	167 R97	DT	90S4	1150	490	
	0.08	17406	15000	150000	K	167 R97	DT	90L4	1190	490
					KH	167 R97	DT	90L4	1150	490
					K	167 R97	DV	100M4	1200	490
					KH	167 R97	DV	100M4	1160	490
					K	167 R97	DV	100L4	1200	490
					KH	167 R97	DV	100L4	1160	490
0.09	15000	13238	150000	K	167 R97	DV	100L4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
0.10	13238	11573	150000	K	167 R97	DV	100L4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
0.12	11573	10264	150000	K	167 R97	DV	100L4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
0.13	10264	8628	150000	K	167 R97	DV	100L4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
0.16	8628	6562	150000	K	167 R97	DV	100L4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
0.21	6562	5355	150000	K	167 R97	DV	100L4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
0.26	5355	4788	150000	K	167 R97	DV	100L4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
0.29	4788	4079	150000	K	167 R97	DV	100L4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
0.35	4079	3376	150000	K	167 R97	DV	100L4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
0.42	3376	2755	150000	K	167 R97	DV	100L4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
0.51	2755	2263	150000	K	167 R97	DV	100L4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
				K	167 R97	DV	100M4	1200	490	
				KH	167 R97	DV	100L4	1160	490	
0.62	2263	19723	150000	K	167 R97	DT	80K4	1180	490	
				KH	167 R97	DT	80K4	1140	490	
				K	167 R97	DT	80N4	1180	490	
				KH	167 R97	DT	80N4	1150	490	
				K	167 R97	DT	90S4	1190	490	
				KH	167 R97	DT	90S4	1150	490	



$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]		
<b>32000</b>	<b>0.64</b>	2182	150000	<b>K</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	1200	490	
				<b>KH</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	1160	490	
	<b>0.83</b>	1704	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	1210	490
					<b>KH</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	1170	490
	<b>1.0</b>	1408	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	1210	490
					<b>KH</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	1170	490
	<b>1.1</b>	1296	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	1230	490
					<b>KH</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	1190	490
	<b>1.3</b>	1101	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	1240	490
					<b>KH</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	1200	490
	<b>1.5</b>	944	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	1250	490
					<b>KH</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	1210	490
	<b>1.7</b>	843	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	1290	490
					<b>KH</b>	<b>167 R97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	1250	490
	<b>1.9</b>	757	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	1350	490
					<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	1320	490
	<b>2.3</b>	632	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	1370	490
					<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	1330	490
	<b>2.6</b>	561	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	1450	490
					<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	1410	490
	<b>3.0</b>	481	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	1500	490
					<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	1460	490
	<b>3.5</b>	423	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1530	490
					<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1490	490
<b>4.0</b>	369	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1530	490	
				<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1490	490	
<b>4.6</b>	318	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1530	490	
				<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1490	490	
<b>5.3</b>	278	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1530	490	
				<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1490	490	
<b>6.0</b>	244	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1530	490	
				<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1490	490	
<b>6.9</b>	213	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1530	490	
				<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1490	490	
<b>7.1</b>	206	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1530	490	
				<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1490	490	
<b>8.2</b>	180	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1530	490	
				<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1490	490	
<b>9.2</b>	160	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1530	490	
				<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1490	490	
<b>11</b>	135	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1530	490	
				<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1490	490	
<b>12</b>	118	150000	150000	<b>K</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1530	490	
				<b>KH</b>	<b>167 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	1490	490	
<b>50000</b>	<b>0.04</b>	32625	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	1760	490	
										<b>KH</b>
	<b>0.05</b>	27165	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	1770	490
	<b>0.06</b>	24353	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	1770	490
	<b>0.07</b>	19144	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	1770	490
	<b>0.08</b>	16978	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	1770	490
	<b>0.10</b>	14272	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	1770	490
	<b>0.11</b>	13116	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	1770	490
	<b>0.12</b>	11647	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	1770	490
	<b>0.13</b>	10413	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DT</b>	<b>100M4</b>	1780	490
	<b>0.15</b>	9363	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DT</b>	<b>100M4</b>	1780	490
	<b>0.17</b>	8126	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DT</b>	<b>100L4</b>	1780	490
	<b>0.19</b>	7343	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DT</b>	<b>100L4</b>	1780	490
	<b>0.21</b>	6747	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DT</b>	<b>100L4</b>	1780	490
	<b>0.24</b>	5991	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DT</b>	<b>100L4</b>	1780	490
	<b>0.26</b>	5358	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	1790	490
	<b>0.29</b>	4817	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	1790	490
	<b>0.32</b>	4370	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	1790	490
	<b>0.39</b>	3609	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	1790	490
<b>0.46</b>	3062	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	1790	490	
										<b>KH</b>
<b>0.56</b>	2519	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	1810	490	
										<b>KH</b>
<b>0.63</b>	2268	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	1810	490	
										<b>KH</b>
<b>0.69</b>	2054	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	1820	490	
										<b>KH</b>
<b>0.79</b>	1821	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	1820	490	
										<b>KH</b>
<b>0.89</b>	1605	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	1820	490	
										<b>KH</b>
<b>1.0</b>	1395	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	1820	490	
										<b>KH</b>
<b>1.2</b>	1196	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	1820	490	
										<b>KH</b>
<b>1.4</b>	1046	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	1820	490	
										<b>KH</b>
<b>1.5</b>	945	189900	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>132ML4</b>	1820	490	
										<b>KH</b>

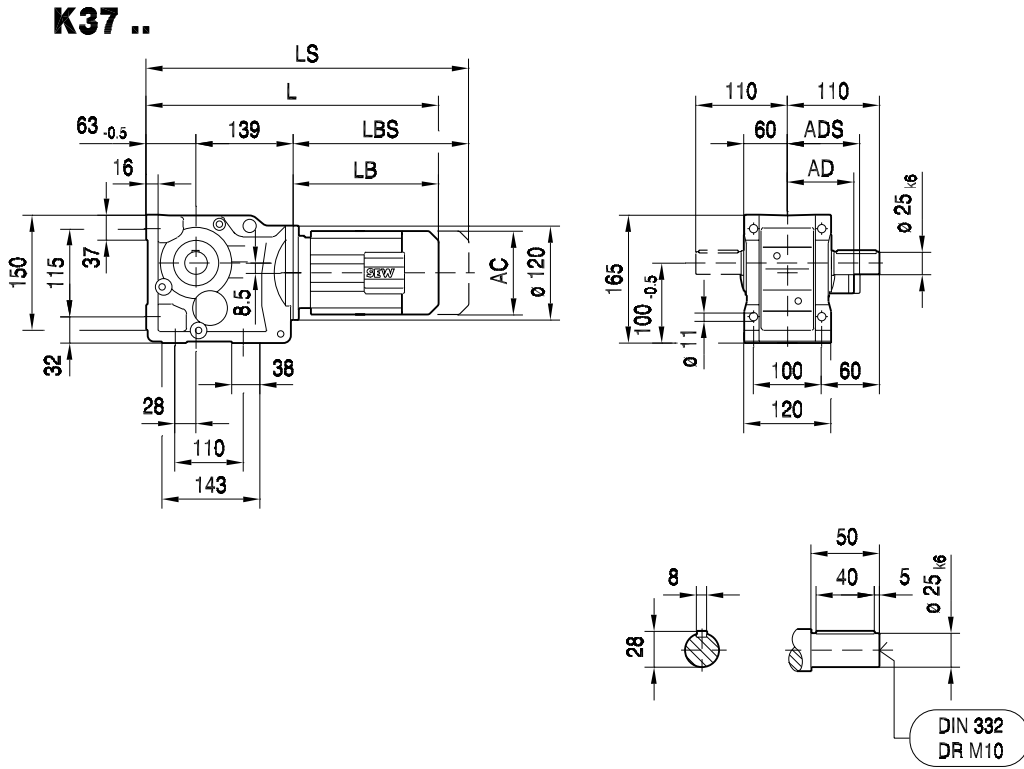

**K..DR/DT/DV**  
**K..R..D.. [Nm]**

$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]	
<b>50000</b>	2.0	738	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	1870	490
	2.4	621	189900	<b>KH</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	1800	490
	2.8	527	189900	<b>K</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	1890	490
				<b>KH</b>	<b>187 R97</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	1820	490
	1.7	835	189900	<b>K</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	1870	490
				<b>KH</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	1810	490
	2.0	729	189900	<b>K</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	1920	490
	2.4	622	189900	<b>KH</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	1850	490
	2.8	520	189900	<b>K</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	1940	490
	3.2	454	189900	<b>KH</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	1870	490
	4.1	355	189900	<b>K</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	2030	490
				<b>KH</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>200L4</b>	1970	490
	5.6	261	189900	<b>K</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	2080	490
				<b>KH</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225S4</b>	2020	490
	6.6	221	189900	<b>K</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	2110	490
	7.6	193	189900	<b>KH</b>	<b>187 R107</b>	<b>DV</b>	<b>225M4</b>	2040	490
	9.0	163	189900						



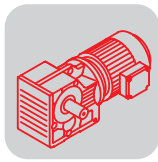
10.5 K ..[mm]

34 001 03 00



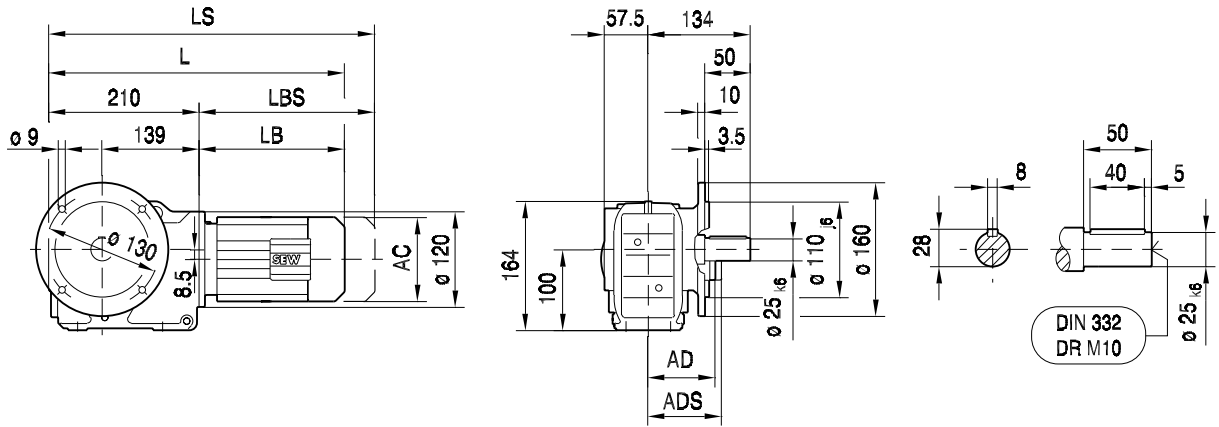
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	393	408	458	478	530	560				
LS	448	471	521	563	615	645				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				



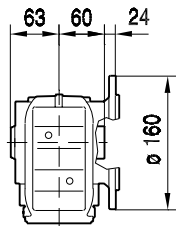


34 013 03 00

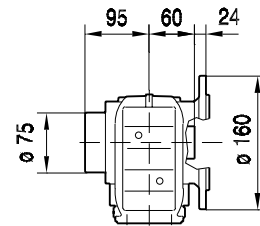
**KF37..**



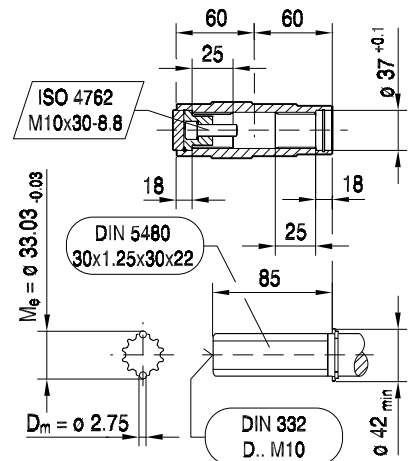
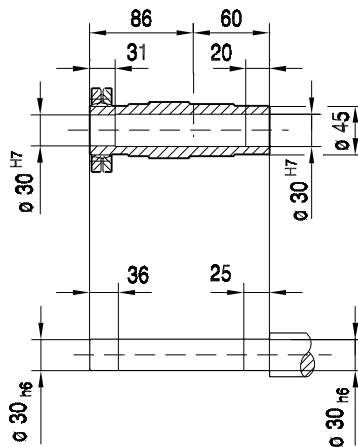
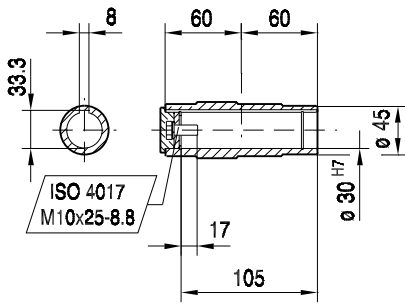
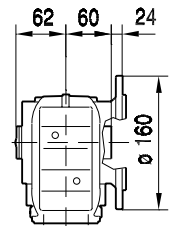
**KAF37..**



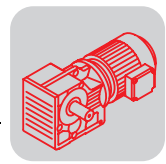
**KHF37..**



**KVF37..**

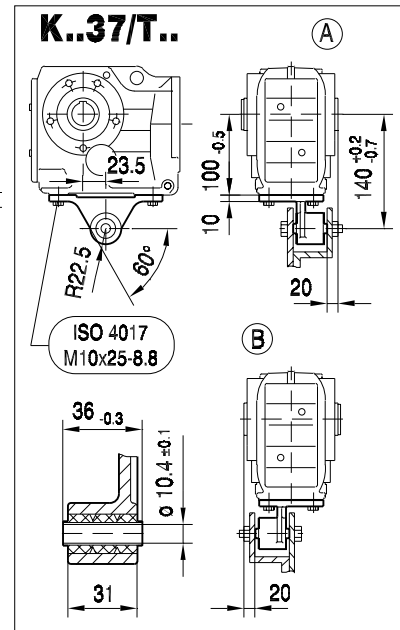
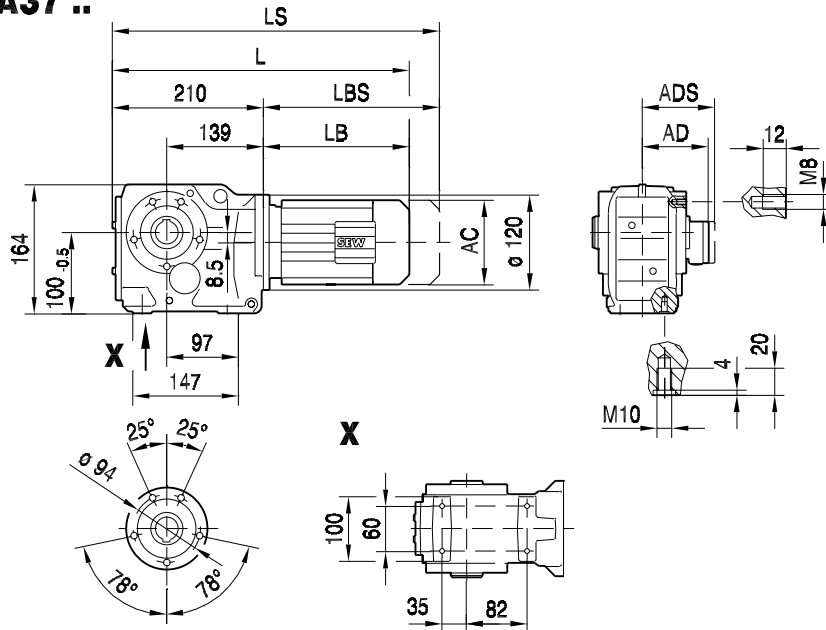


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	401	416	466	486	538	568				
LS	456	479	529	571	623	653				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				

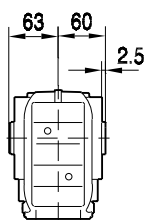


39 001 03 00

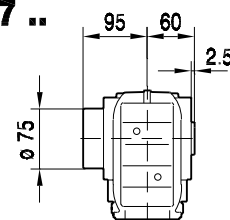
**KA37 ..**



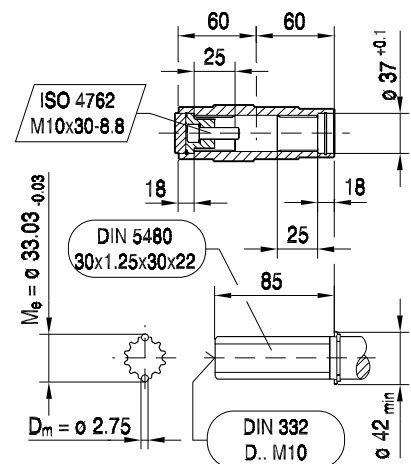
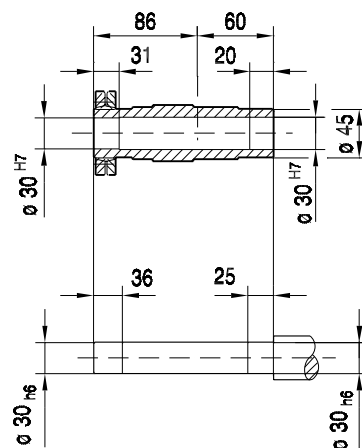
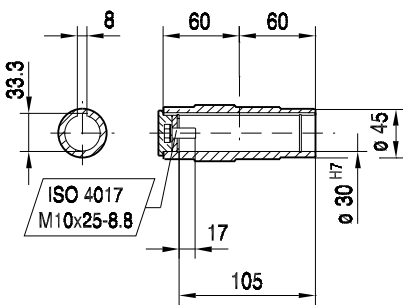
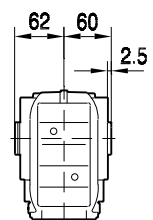
**KA37 ..**



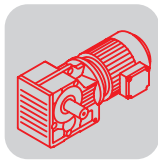
**KH37 ..**



**KV37 ..**

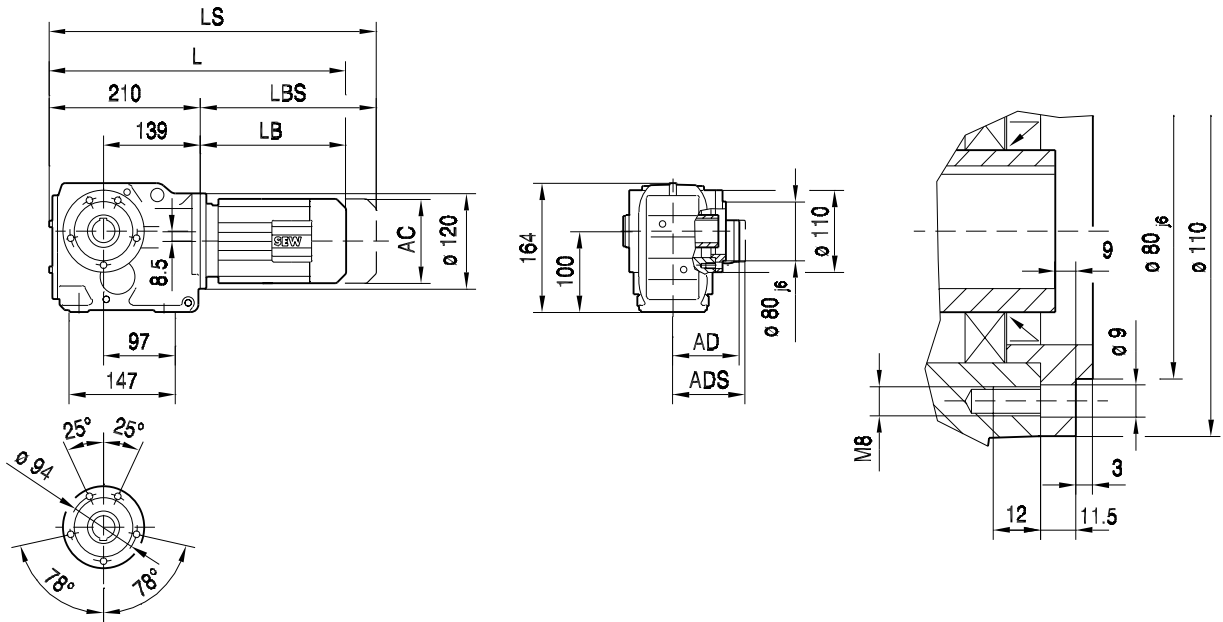


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	401	416	466	486	538	568				
LS	456	479	529	571	623	653				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				

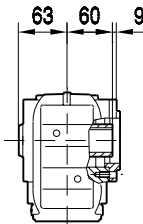


39 011 03 00

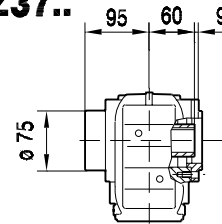
**KAZ37..**



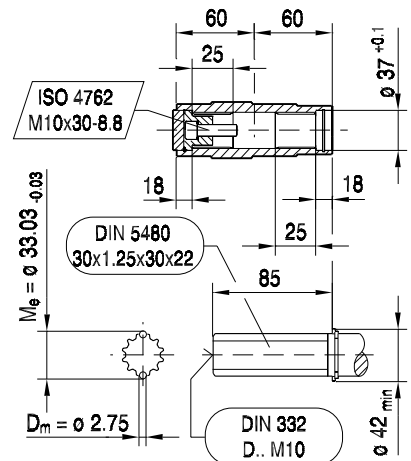
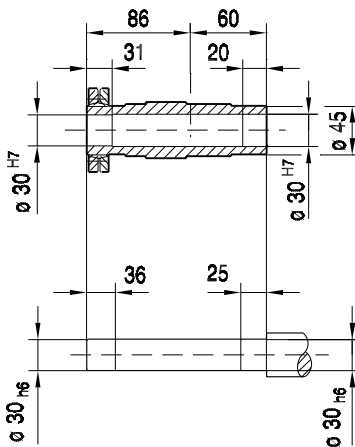
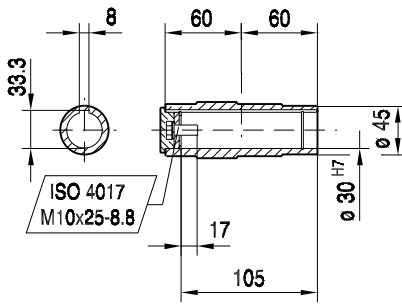
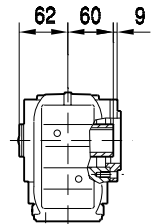
**KAZ37..**



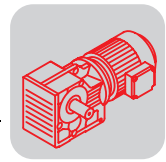
**KHZ37..**



**KVZ37..**

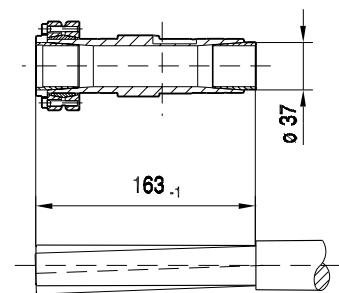
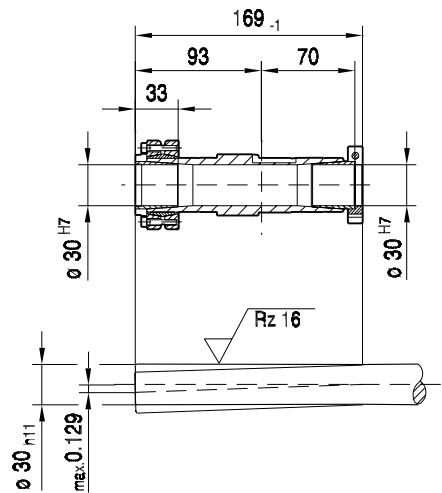
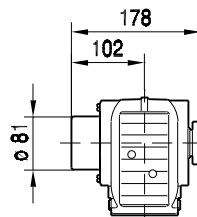
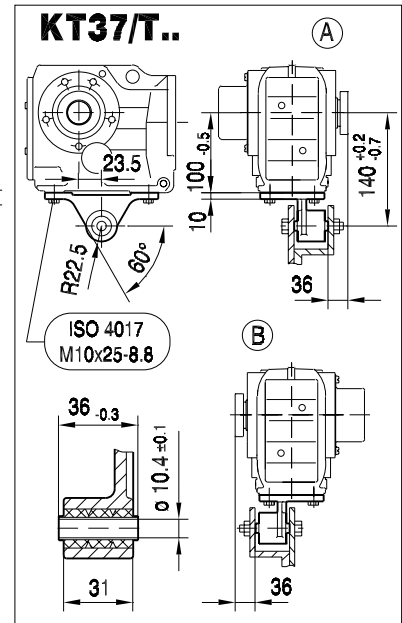
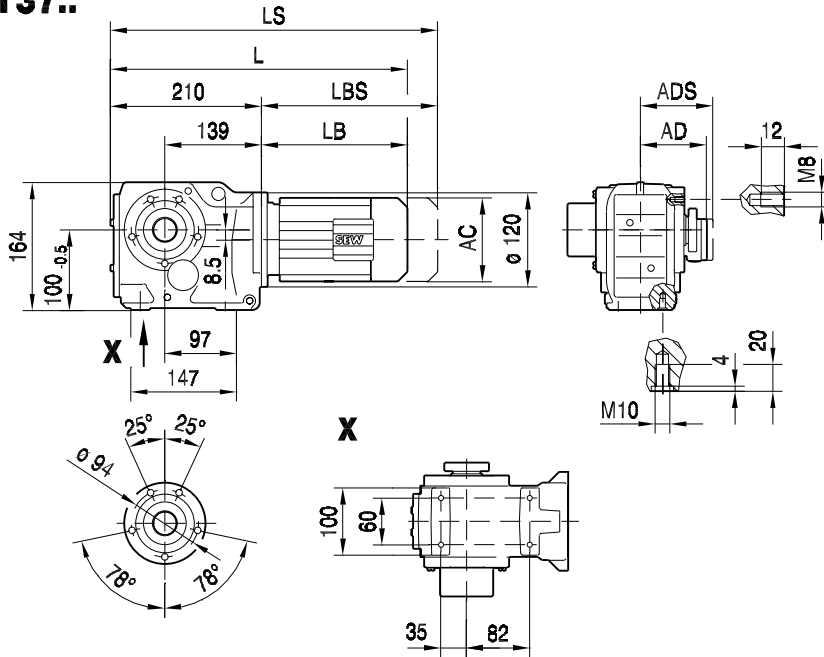


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	401	416	466	486	538	568				
LS	456	479	529	571	623	653				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				

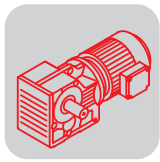


39 006 00 03

KT37..

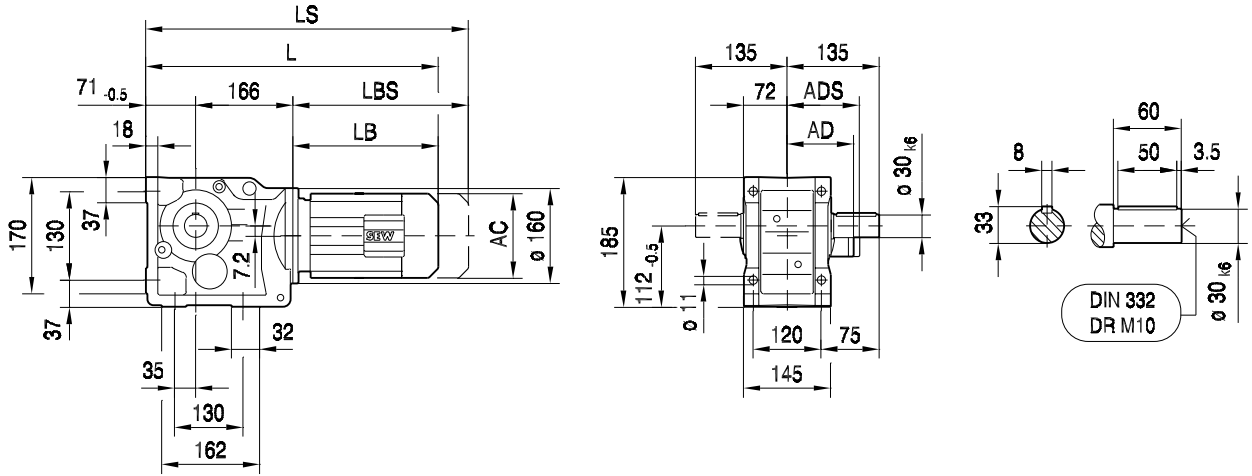


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	401	416	466	486	538	568				
LS	456	479	529	571	623	653				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				

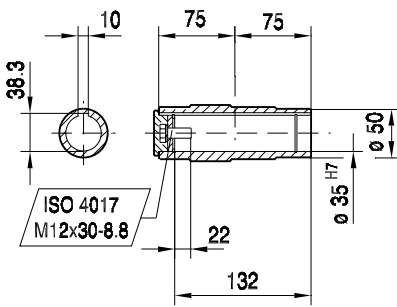
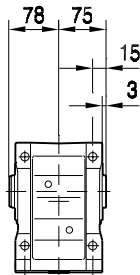


34 002 02 00

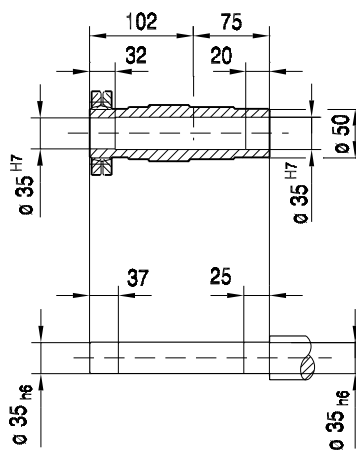
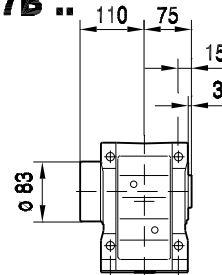
**K47 ..**



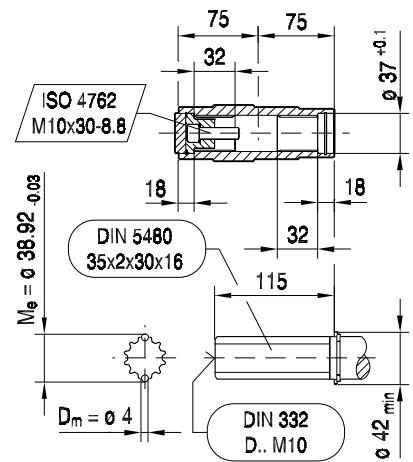
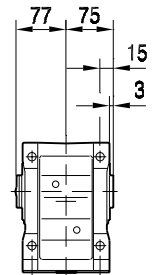
**KA47B ..**



**KH47B ..**

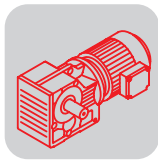


**KV47B ..**



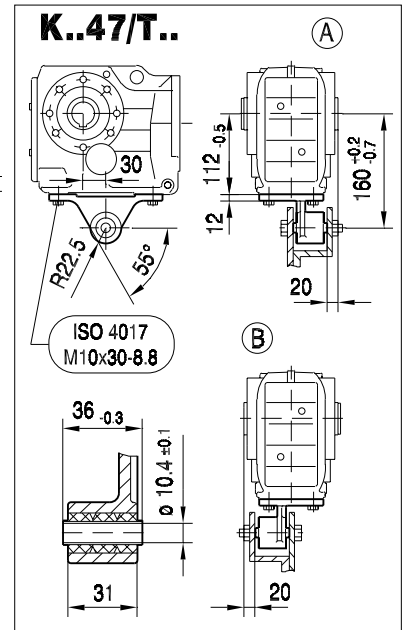
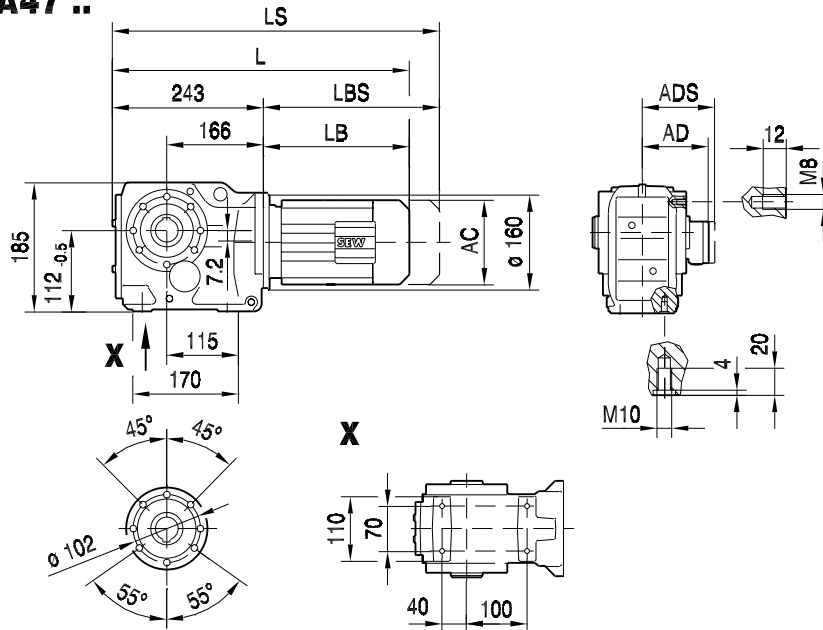
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	422	436	486	506	556	586				
LS	477	500	550	591	641	671				
LB	185	199	249	269	319	349				
LBS	240	263	313	354	404	434				



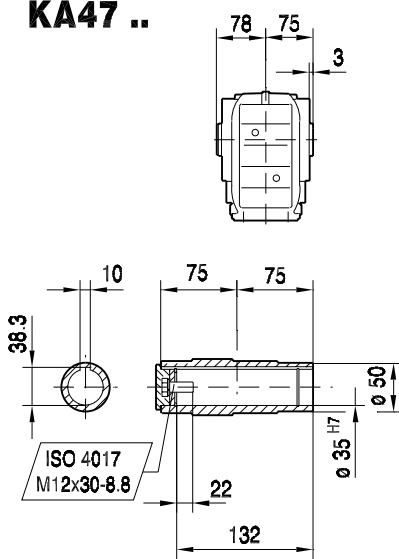


39 002 02 00

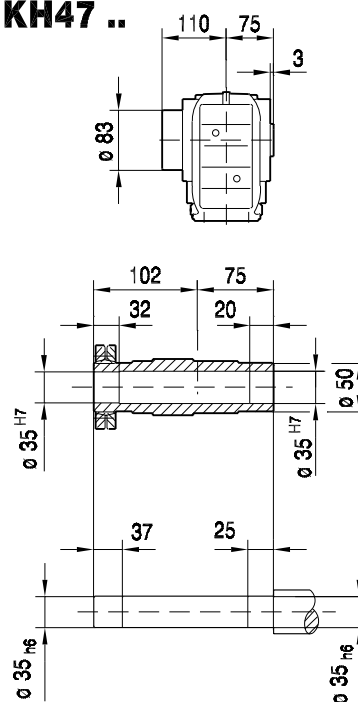
**KA47 ..**



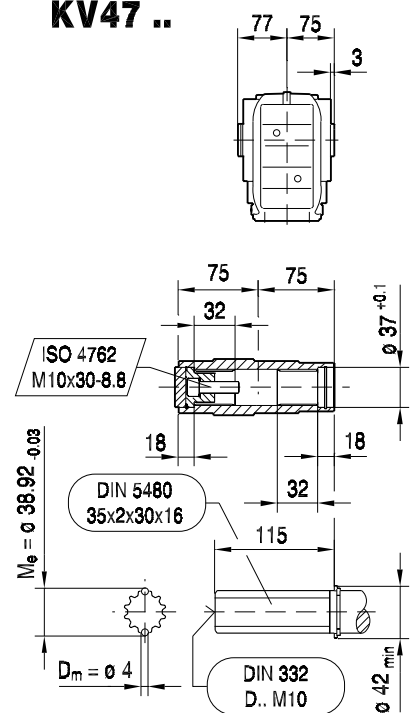
**KA47 ..**



**KH47 ..**



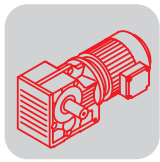
**KV47 ..**



(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	428	442	492	512	562	592				
LS	483	506	556	597	647	677				
LB	185	199	249	269	319	349				
LBS	240	263	313	354	404	434				

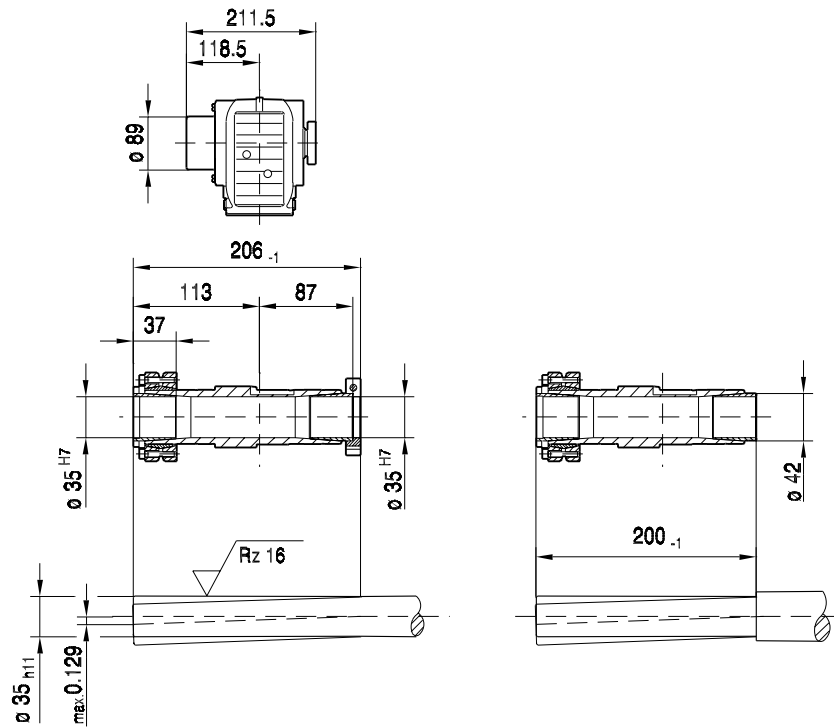
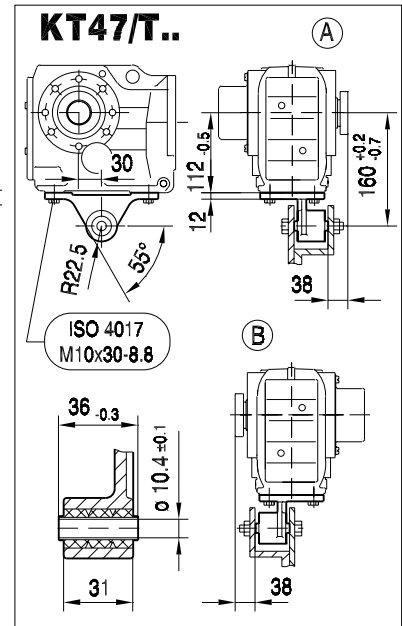
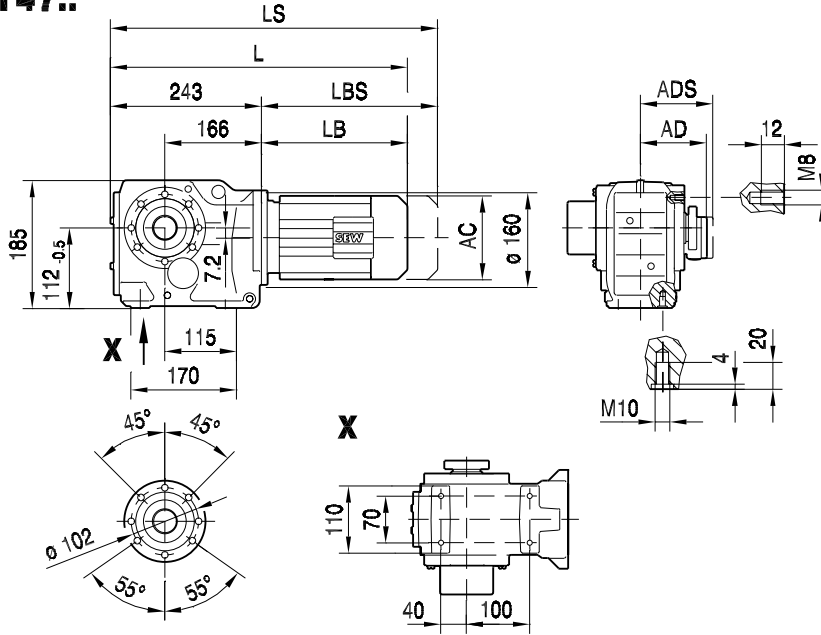






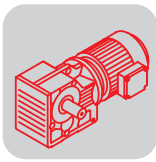
39 007 00 03

KT47..



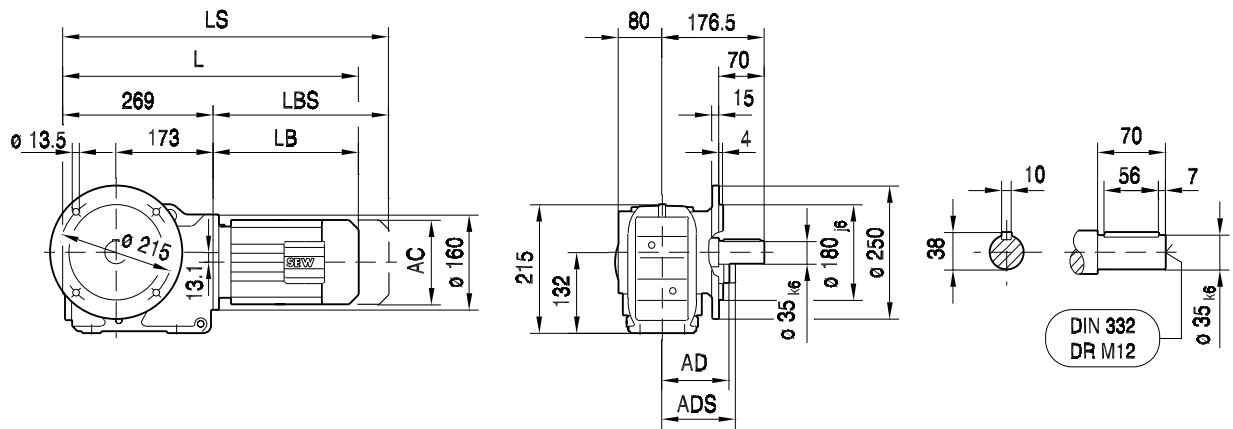
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	428	442	492	512	562	592				
LS	483	506	556	597	647	677				
LB	185	199	249	269	319	349				
LBS	240	263	313	354	404	434				



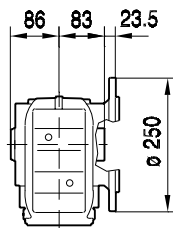


34 015 02 00

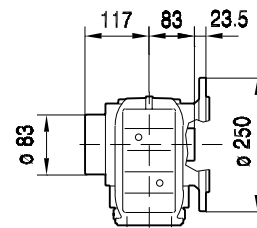
**KF57..**



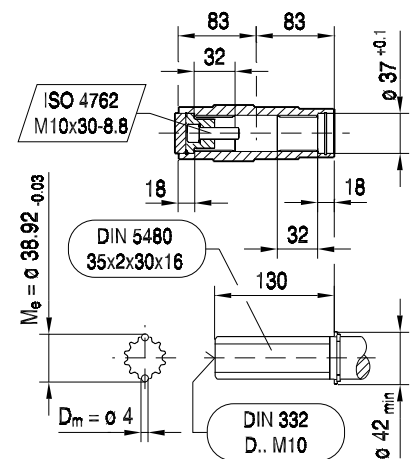
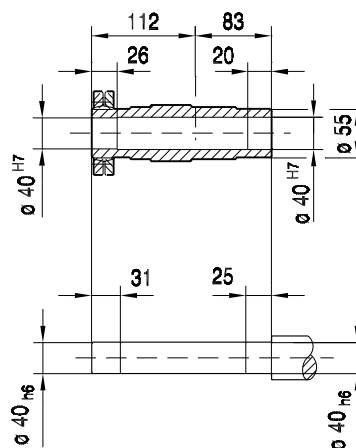
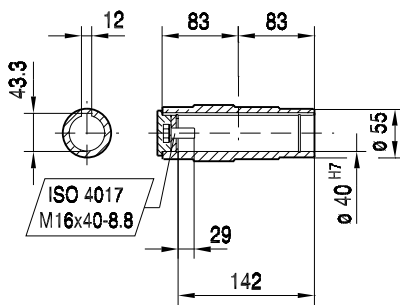
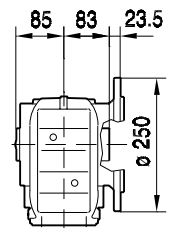
**KAF57..**



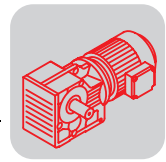
**KHF57..**



**KVF57..**

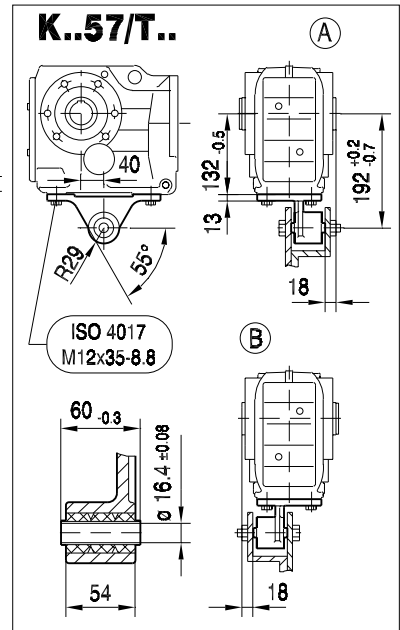
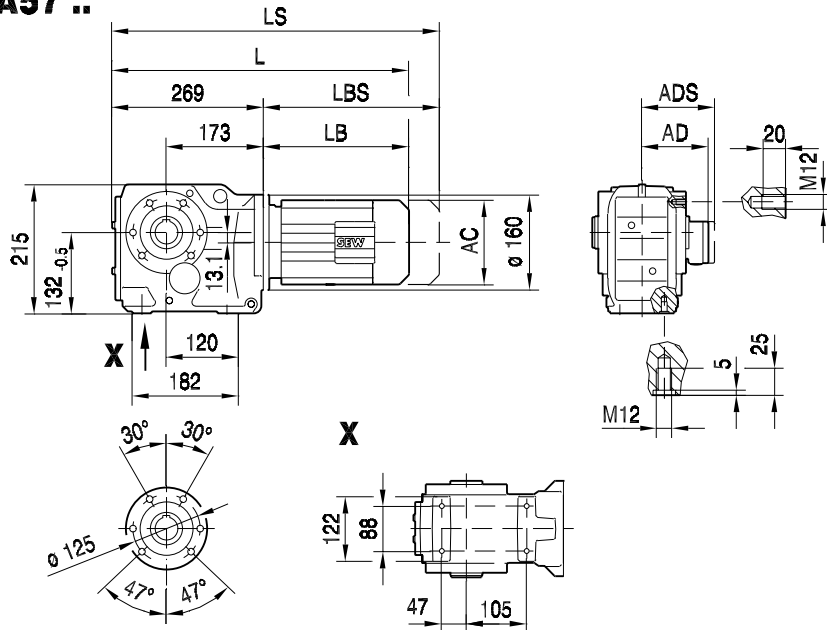


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M			
AC	132	145	145	197	197	197	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182			
L	454	468	518	538	588	618	623			
LS	509	532	582	623	673	703	703			
LB	185	199	249	269	319	349	354			
LBS	240	263	313	354	404	434	434			

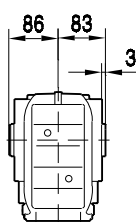


39 003 02 00

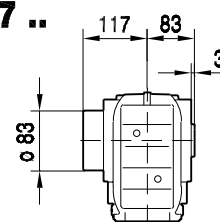
**KA57 ..**



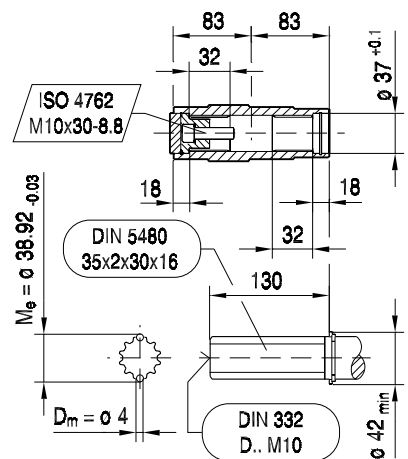
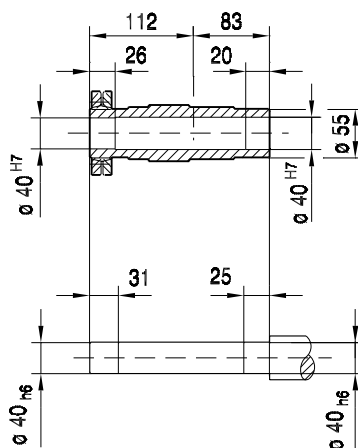
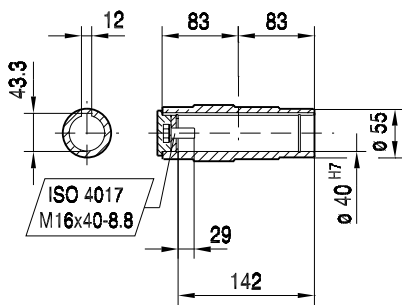
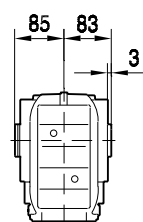
**KA57 ..**



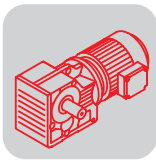
**KH57 ..**



**KV57 ..**

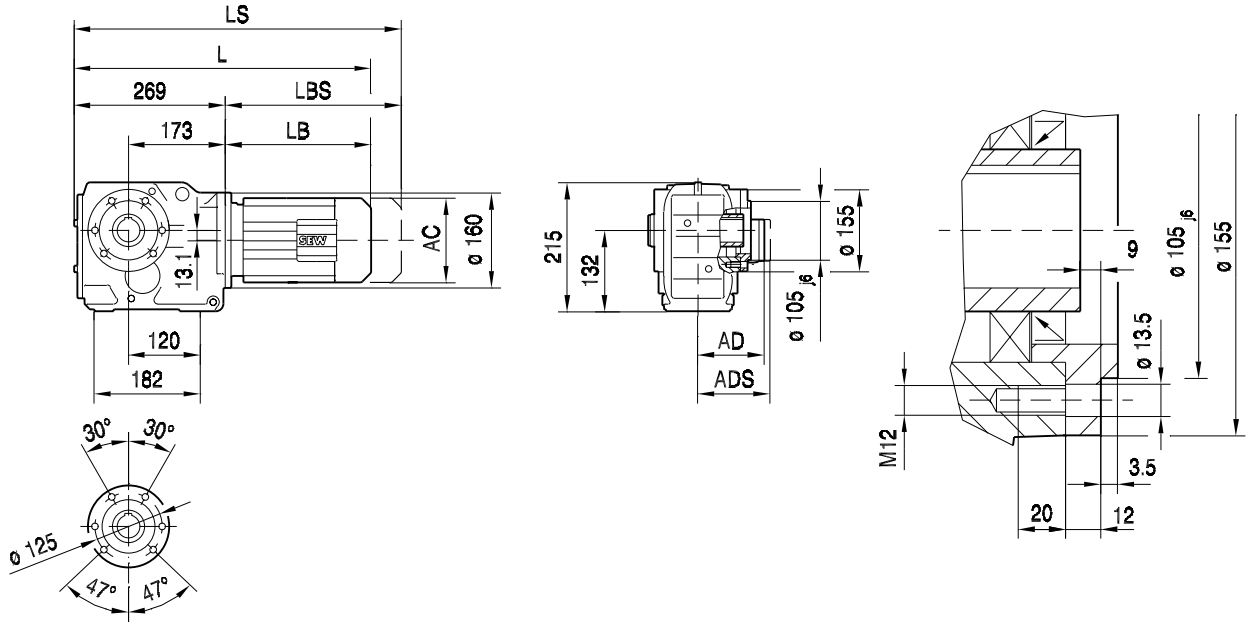


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M			
AC	132	145	145	197	197	197	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182			
L	454	468	518	538	588	618	623			
LS	509	532	582	623	673	703	703			
LB	185	199	249	269	319	349	354			
LBS	240	263	313	354	404	434	434			

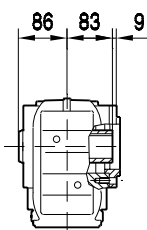


39 013 02 00

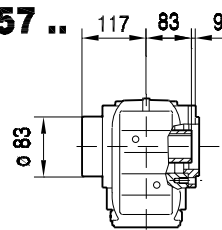
**KAZ57 ..**



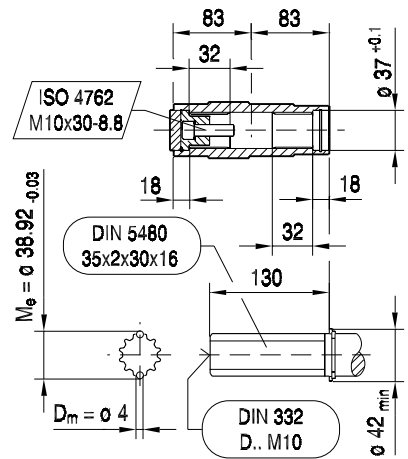
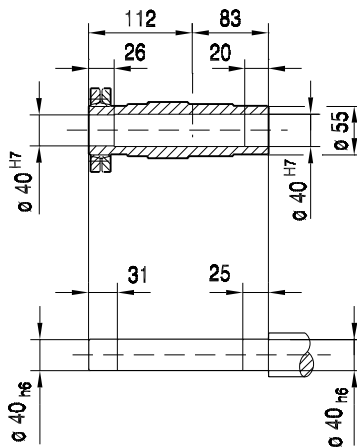
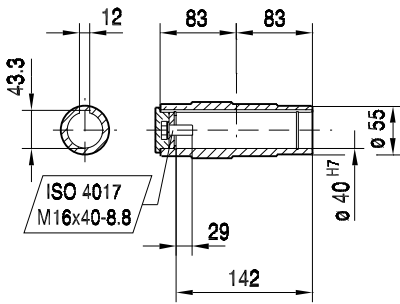
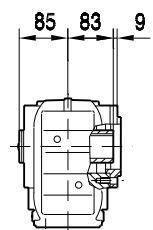
**KAZ57 ..**



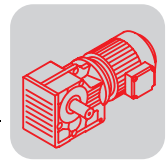
**KHZ57 ..**



**KVZ57 ..**

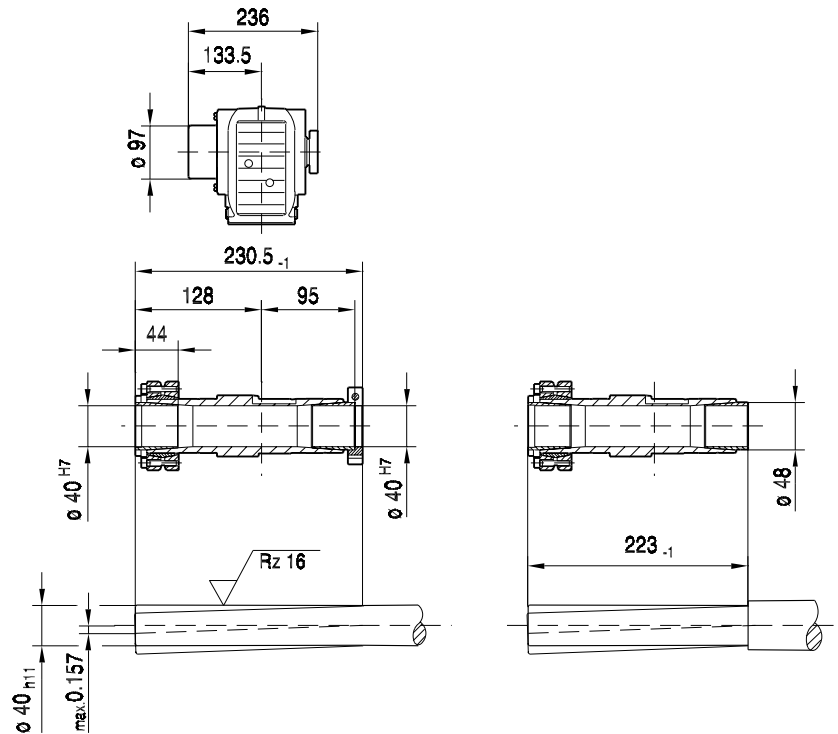
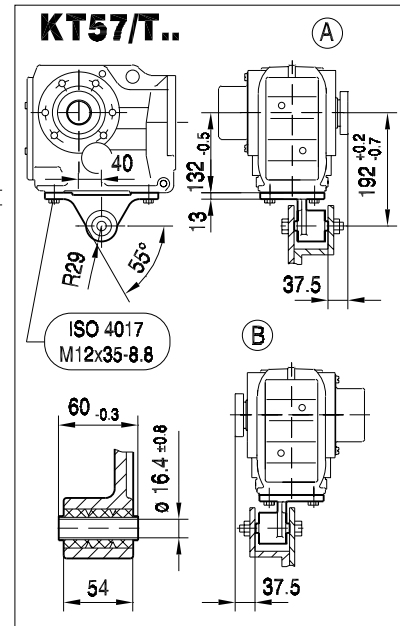
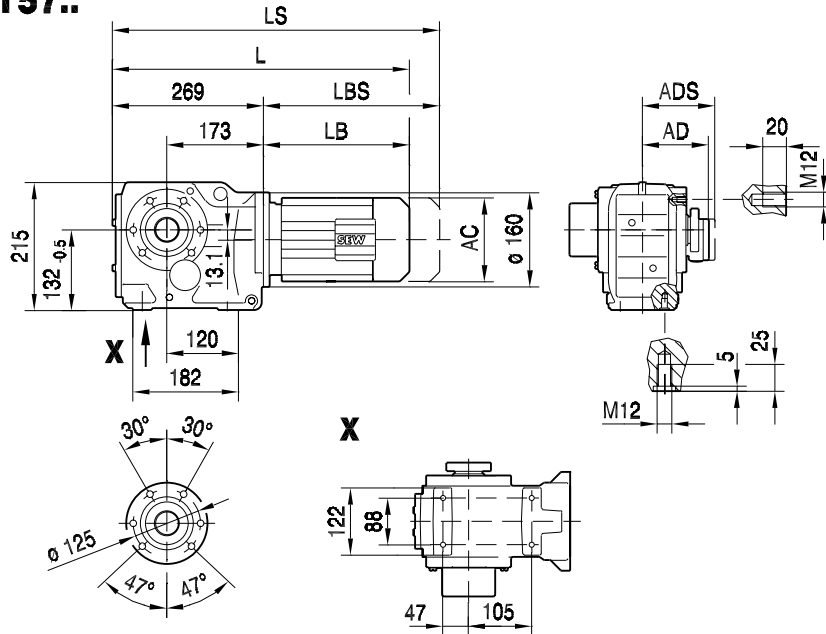


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M			
AC	132	145	145	197	197	197	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182			
L	454	468	518	538	588	618	623			
LS	509	532	582	623	673	703	703			
LB	185	199	249	269	319	349	354			
LBS	240	263	313	354	404	434	434			



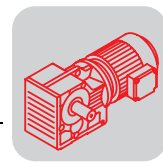
39 008 00 03

KT57..



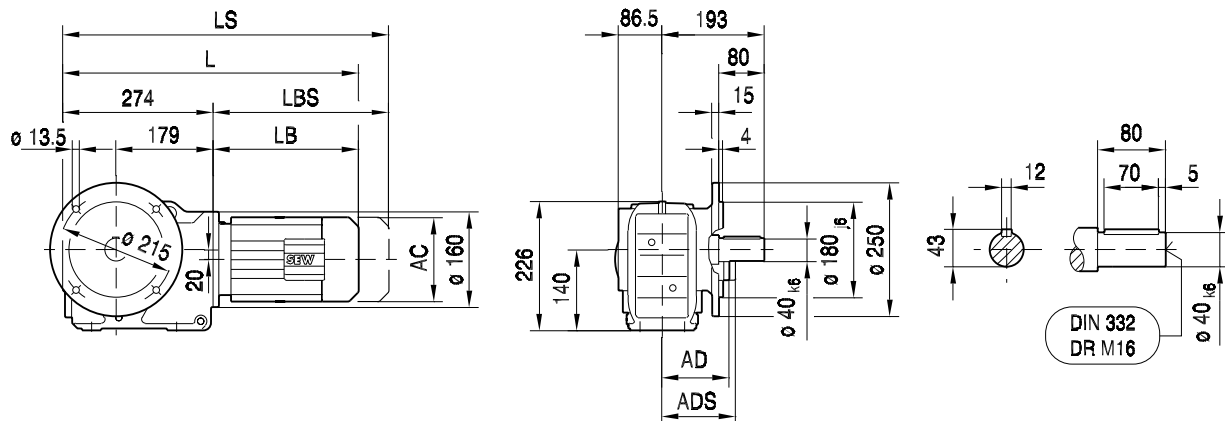
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M			
AC	132	145	145	197	197	197	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182			
L	454	468	518	538	588	618	623			
LS	509	532	582	623	673	703	703			
LB	185	199	249	269	319	349	354			
LBS	240	263	313	354	404	434	434			



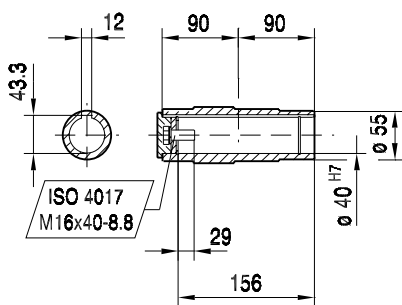
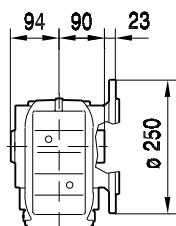


34 016 03 00

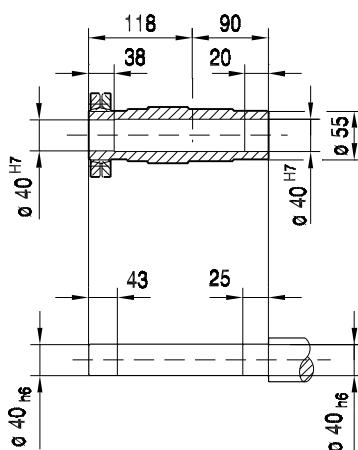
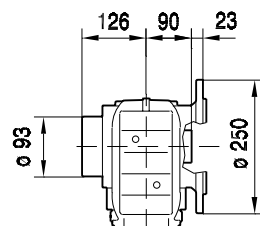
**KF67..**



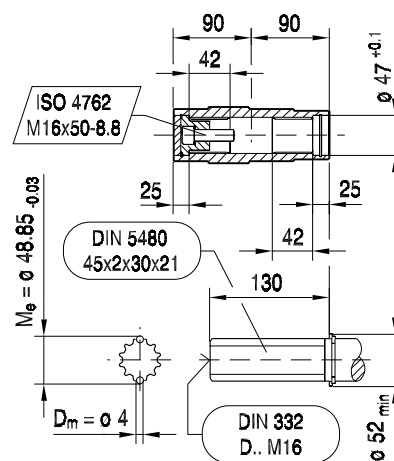
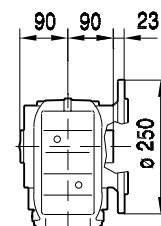
**KAF67..**



**KHF67..**



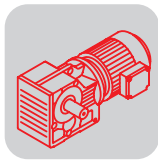
**KVF67..**



10

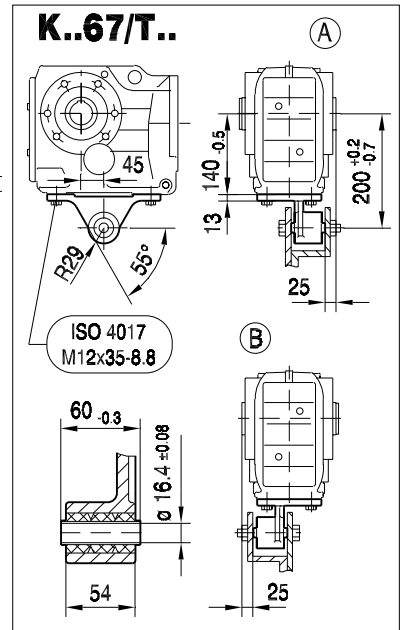
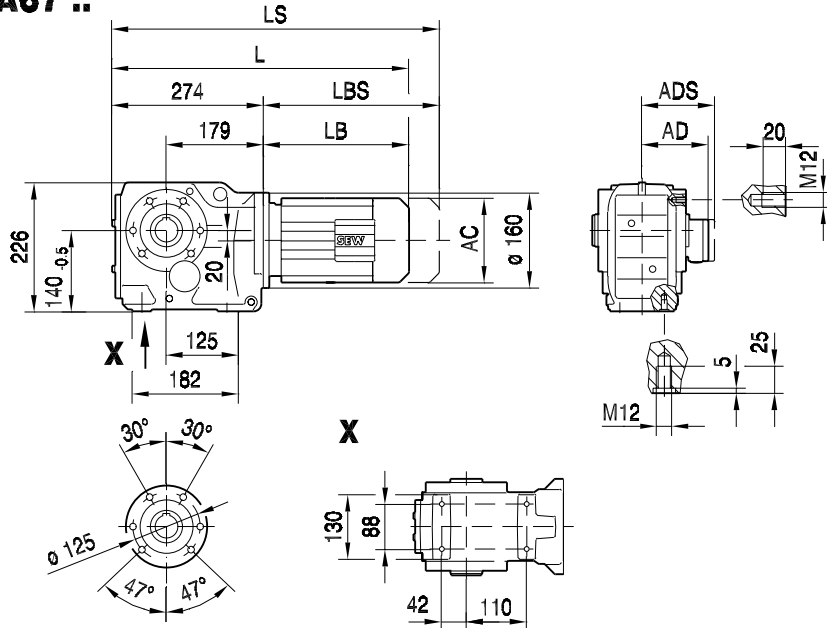
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	459	473	523	543	593	623	628	676			
LS	514	537	587	628	678	708	708	756			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			



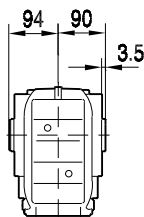


39 004 03 00

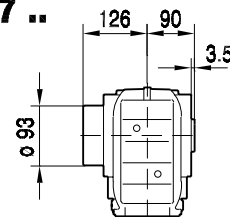
**KA67 ..**



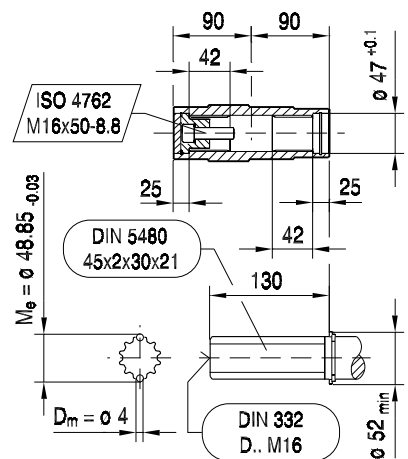
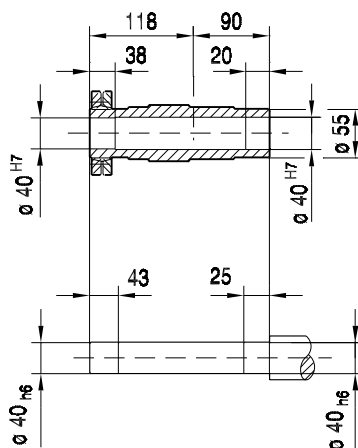
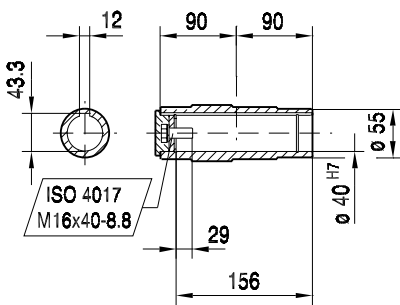
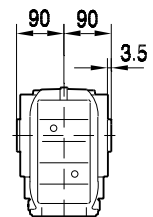
**KA67 ..**



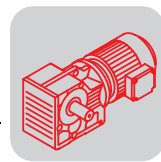
**KH67 ..**



**KV67 ..**

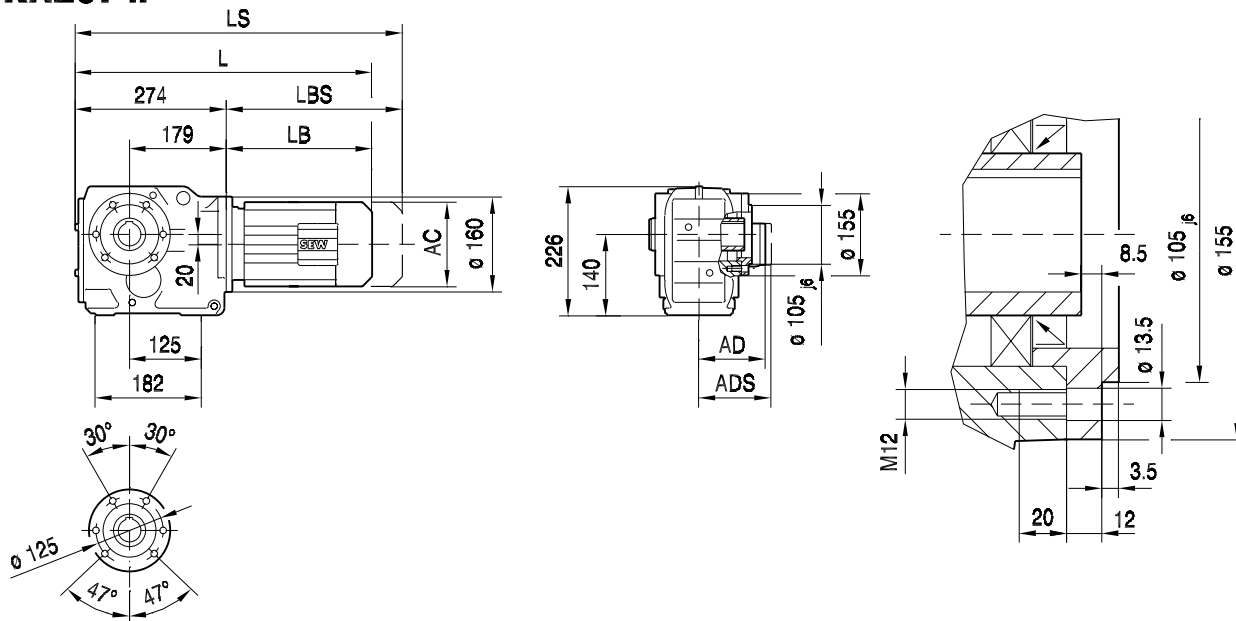


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	459	473	523	543	593	623	628	676			
LS	514	537	587	628	678	708	708	756			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			

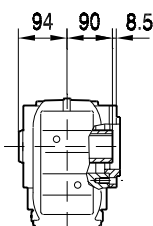


39 014 03 00

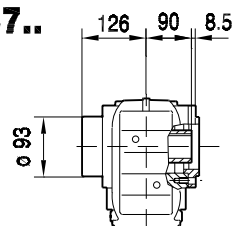
**KAZ67 ..**



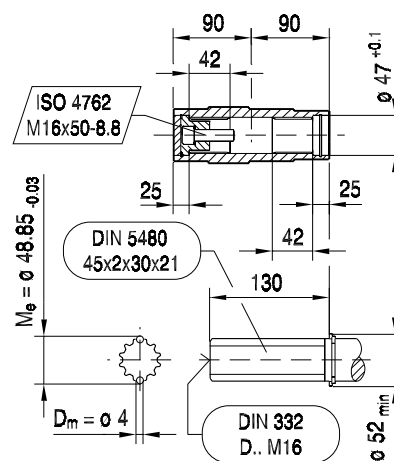
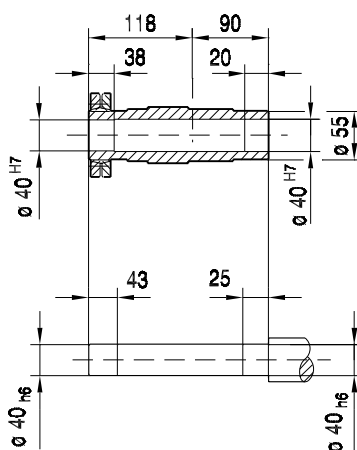
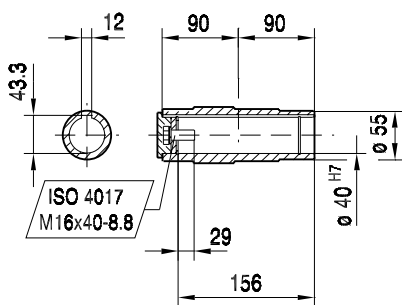
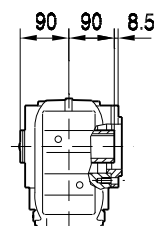
**KAZ67..**



**KHZ67..**

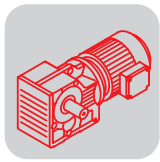


**KVZ67..**



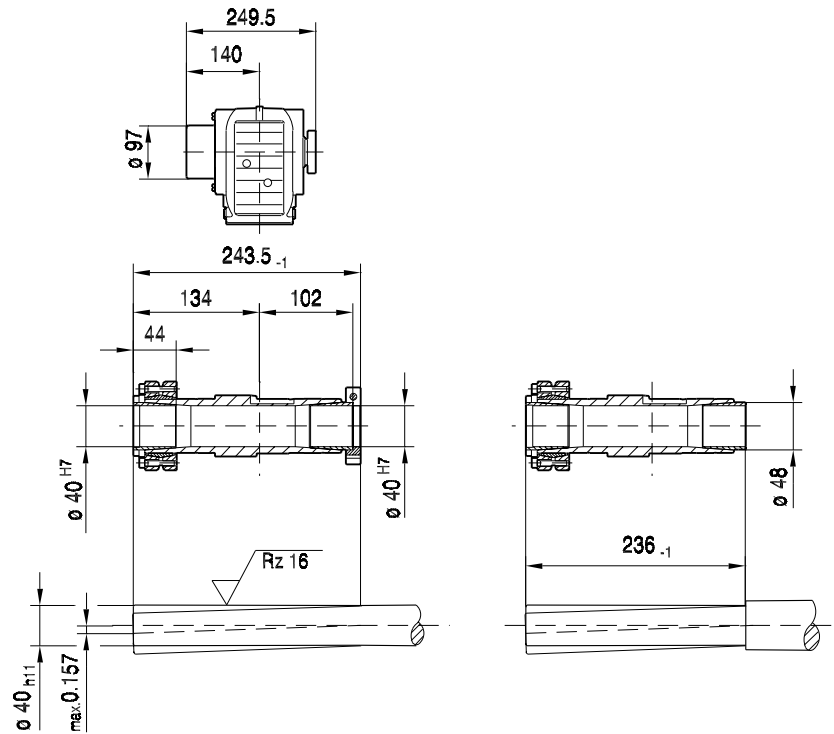
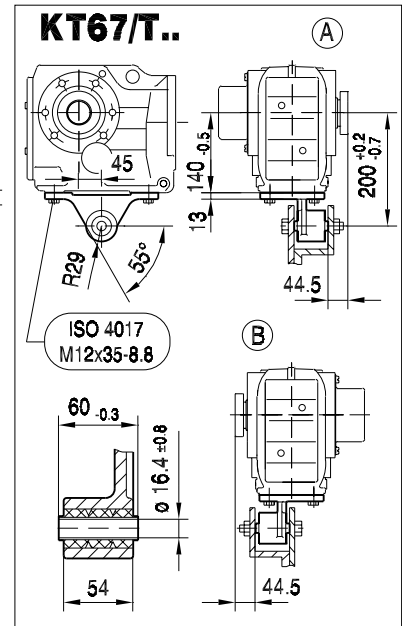
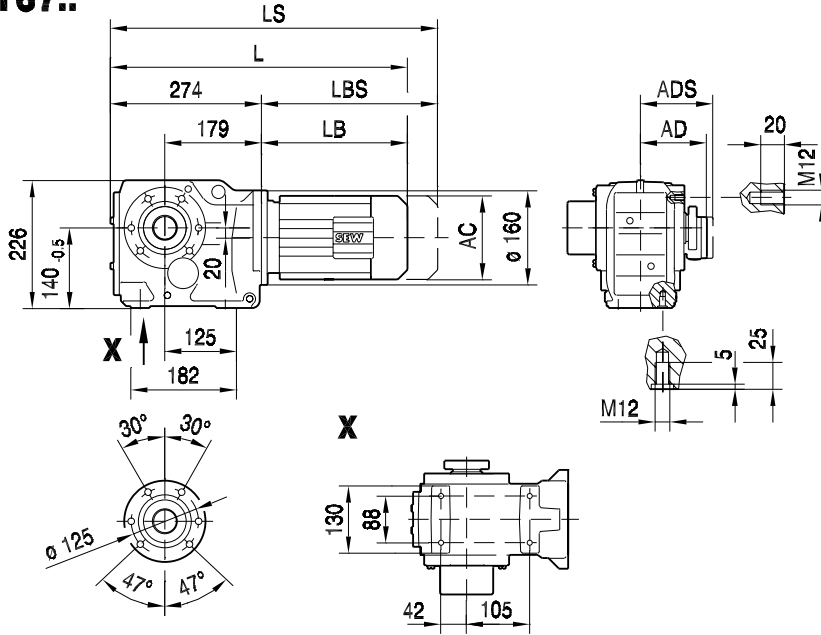
10

(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	459	473	523	543	593	623	628	676			
LS	514	537	587	628	678	708	708	756			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			

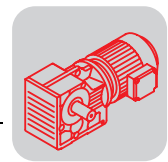


39 009 00 03

KT67..

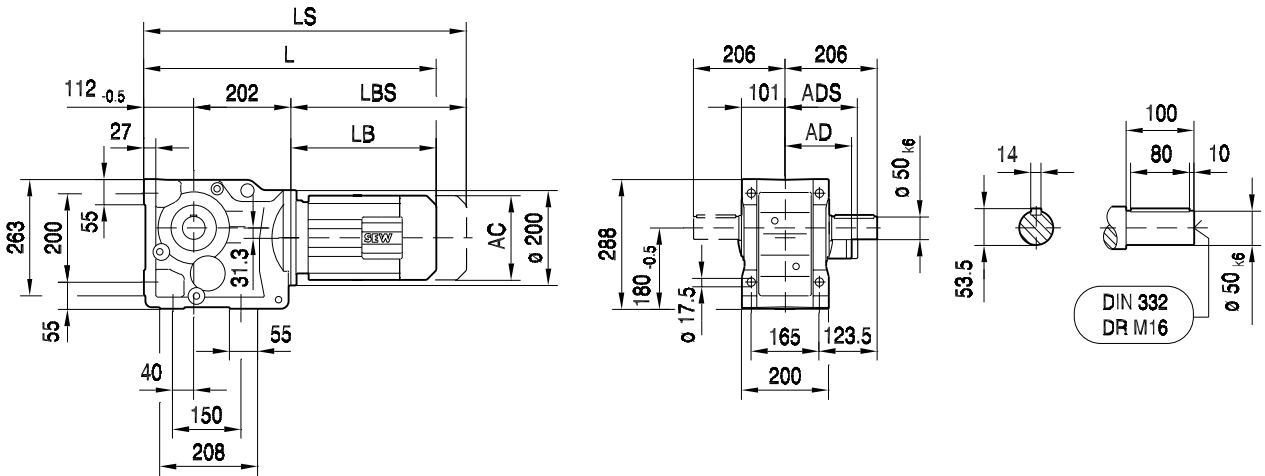


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	459	473	523	543	593	623	628	676			
LS	514	537	587	628	678	708	708	756			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			

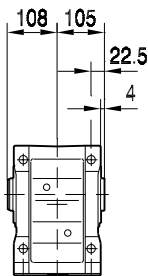


34 005 03 00

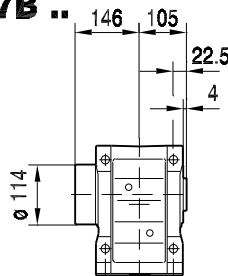
**K77 ..**



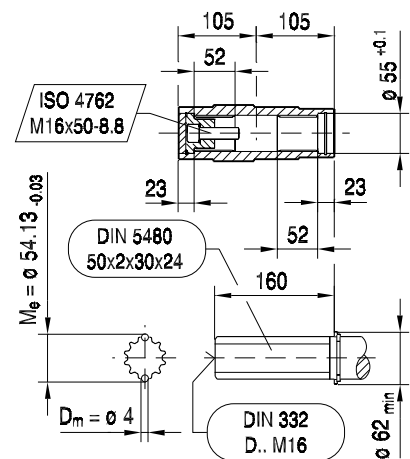
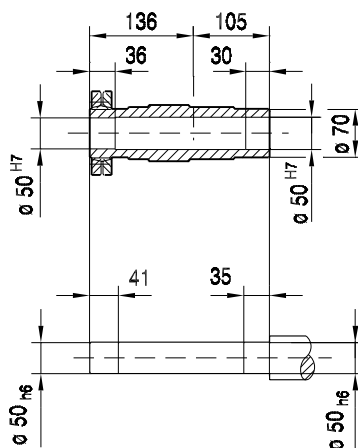
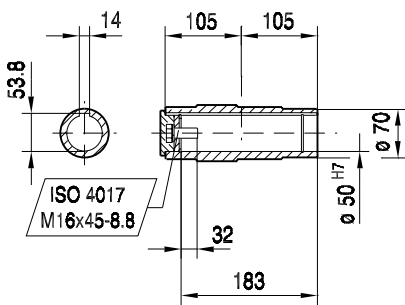
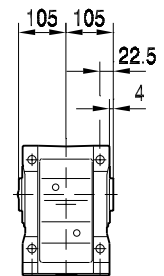
**KA77B ..**



**KH77B ..**

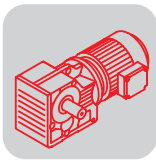


**KV77B ..**



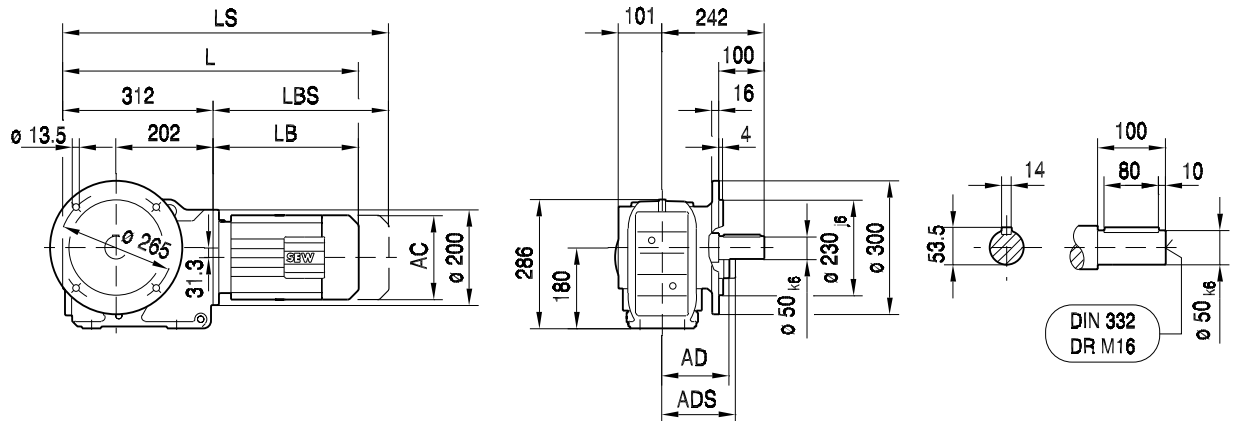
10

(→ 102)	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M
AC	145	145	197	197	197	221	221	275	275	275
AD	122	122	154	166	166	179	179	230	230	230
ADS	127	127	161	166	166	182	182	230	230	230
L	507	557	575	625	655	659	704	726	786	786
LS	571	621	660	710	740	739	784	838	898	898
LB	193	243	261	311	341	345	390	412	472	472
LBS	257	307	346	396	426	425	470	524	584	584

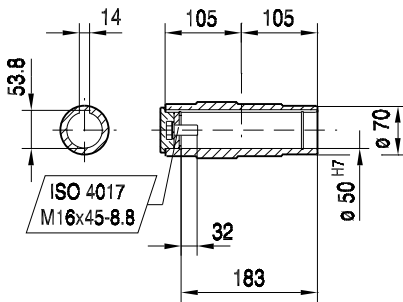
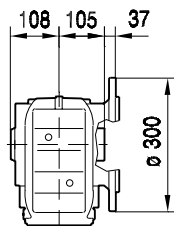


34 017 03 00

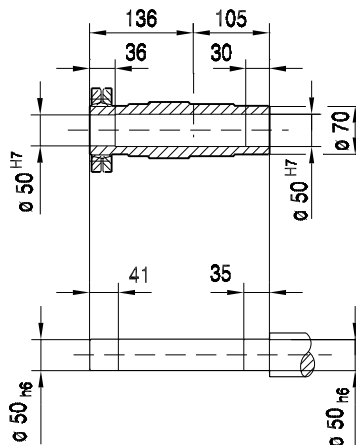
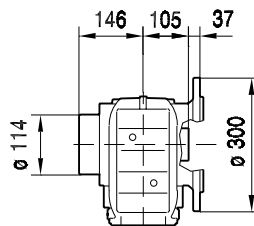
**KF77..**



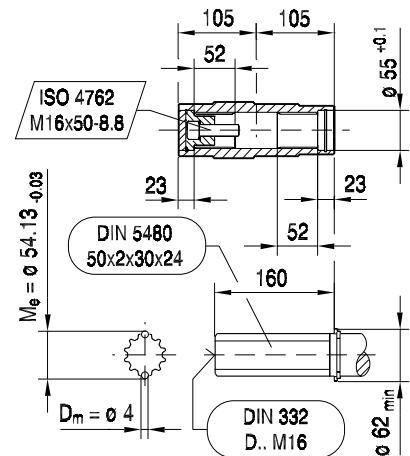
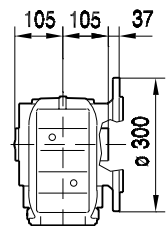
**KAF77..**



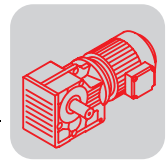
**KHF77..**



**KVF77..**

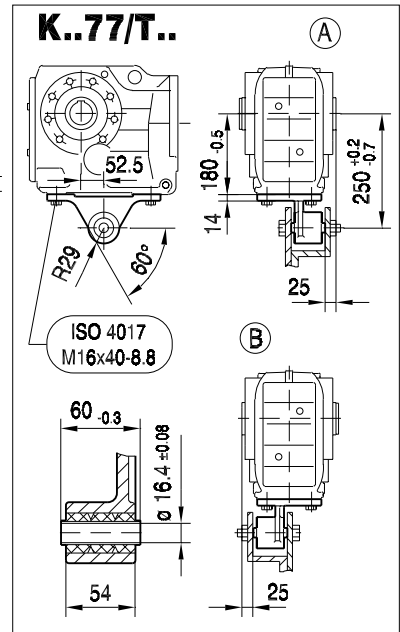
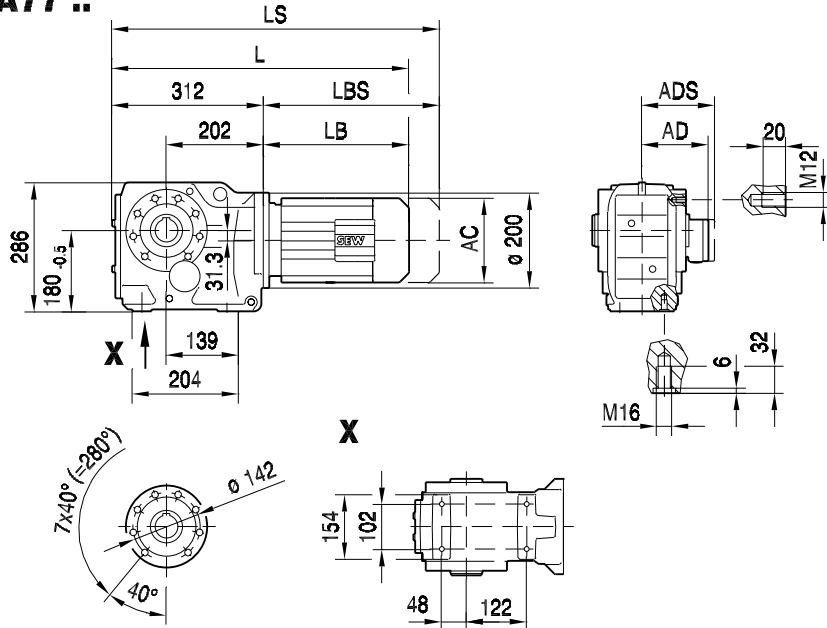


(→ 102)	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M
AC	145	145	197	197	197	221	221	275	275	275
AD	122	122	154	166	166	179	179	230	230	230
ADS	127	127	161	166	166	182	182	230	230	230
L	505	555	573	623	653	657	702	724	784	784
LS	569	619	658	708	738	737	782	836	896	896
LB	193	243	261	311	341	345	390	412	472	472
LBS	257	307	346	396	426	425	470	524	584	584

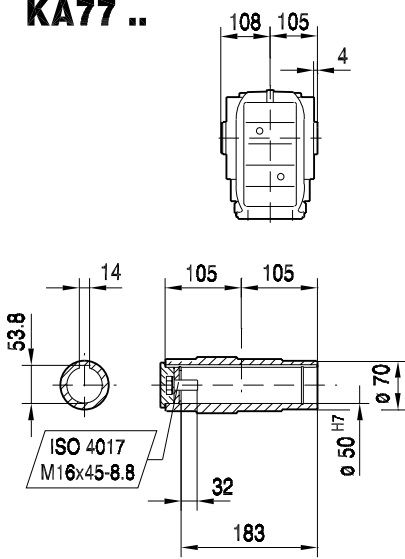


39 005 03 00

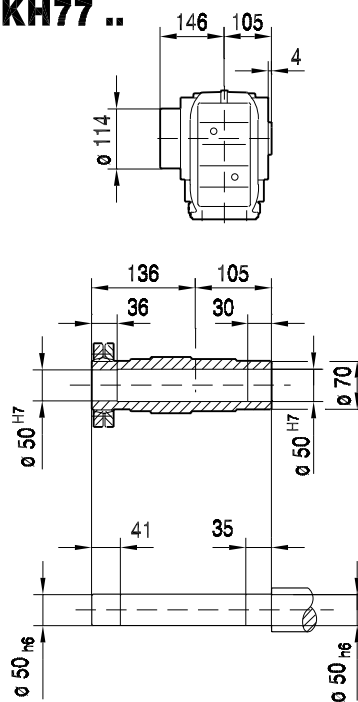
**KA77 ..**



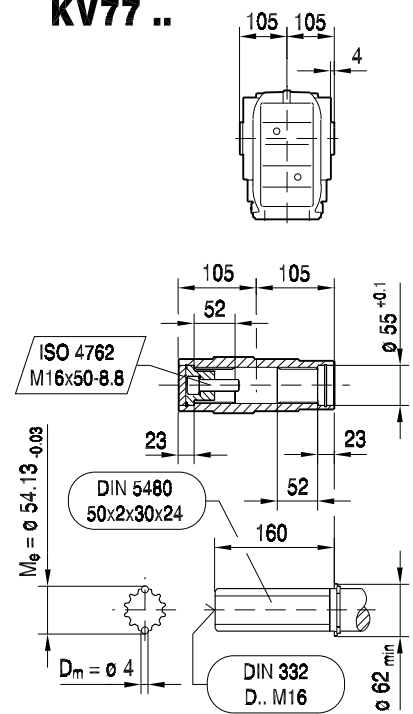
**KA77 ..**



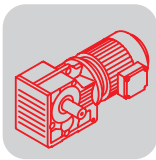
**KH77 ..**



**KV77 ..**

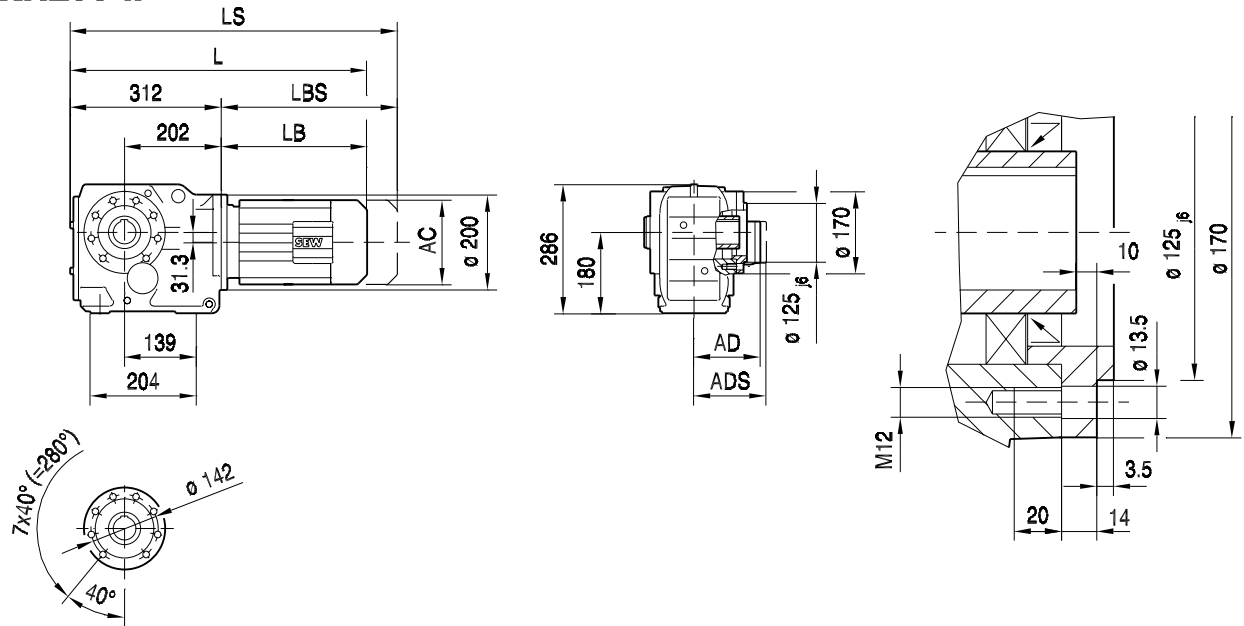


(→ 102)	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M
AC	145	145	197	197	197	221	221	275	275	275
AD	122	122	154	166	166	179	179	230	230	230
ADS	127	127	161	166	166	182	182	230	230	230
L	505	555	573	623	653	657	702	724	784	784
LS	569	619	658	708	738	737	782	836	896	896
LB	193	243	261	311	341	345	390	412	472	472
LBS	257	307	346	396	426	425	470	524	584	584

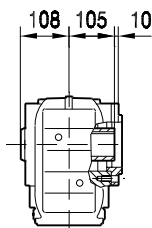


39 015 03 00

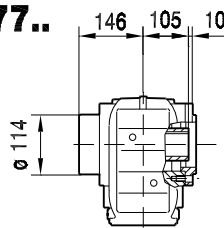
**KAZ77 ..**



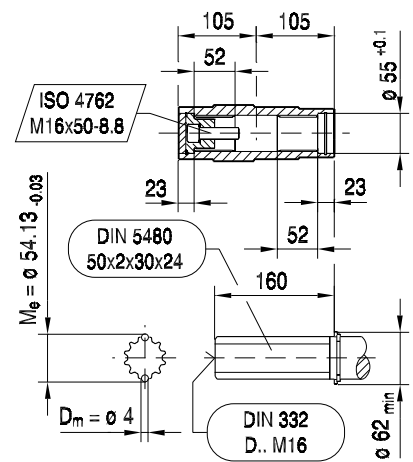
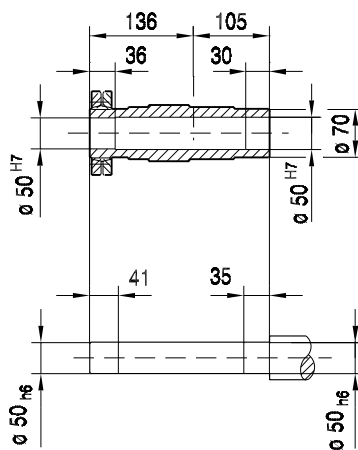
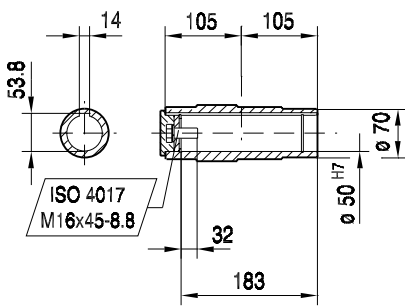
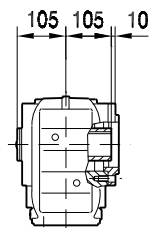
**KAZ77..**



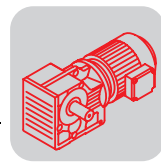
**KHZ77..**



**KVZ77..**

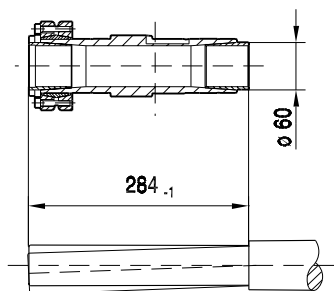
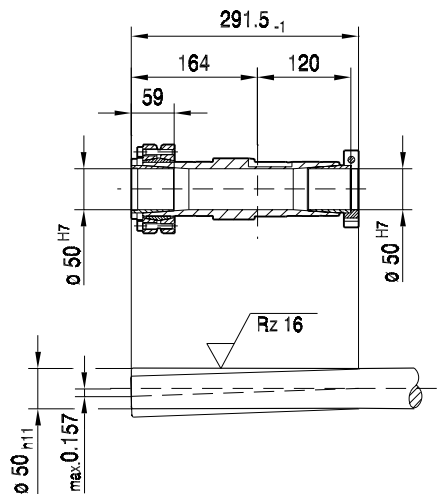
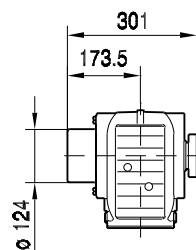
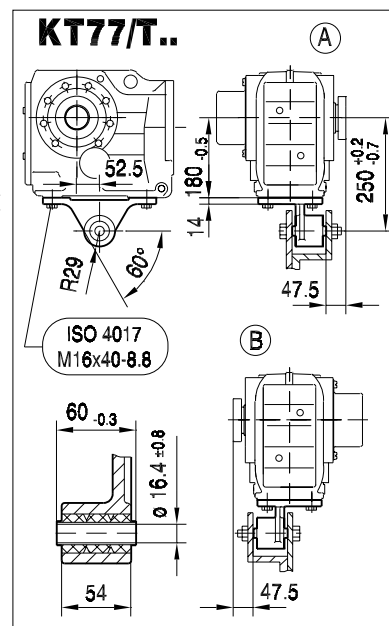
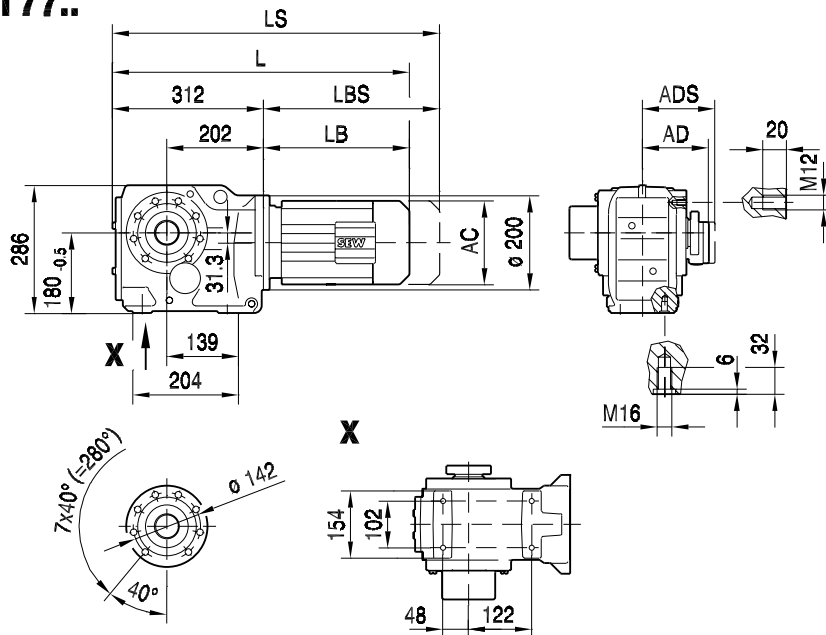


(→ 102)	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M
AC	145	145	197	197	197	221	221	275	275	275
AD	122	122	154	166	166	179	179	230	230	230
ADS	127	127	161	166	166	182	182	230	230	230
L	505	555	573	623	653	657	702	724	784	784
LS	569	619	658	708	738	737	782	836	896	896
LB	193	243	261	311	341	345	390	412	472	472
LBS	257	307	346	396	426	425	470	524	584	584



39 010 00 03

KT77..

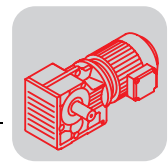


10

(→ 102)	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M
AC	145	145	197	197	197	221	221	275	275	275
AD	122	122	154	166	166	179	179	230	230	230
ADS	127	127	161	166	166	182	182	230	230	230
L	505	555	573	623	653	657	702	724	784	784
LS	569	619	658	708	738	737	782	836	896	896
LB	193	243	261	311	341	345	390	412	472	472
LBS	257	307	346	396	426	425	470	524	584	584

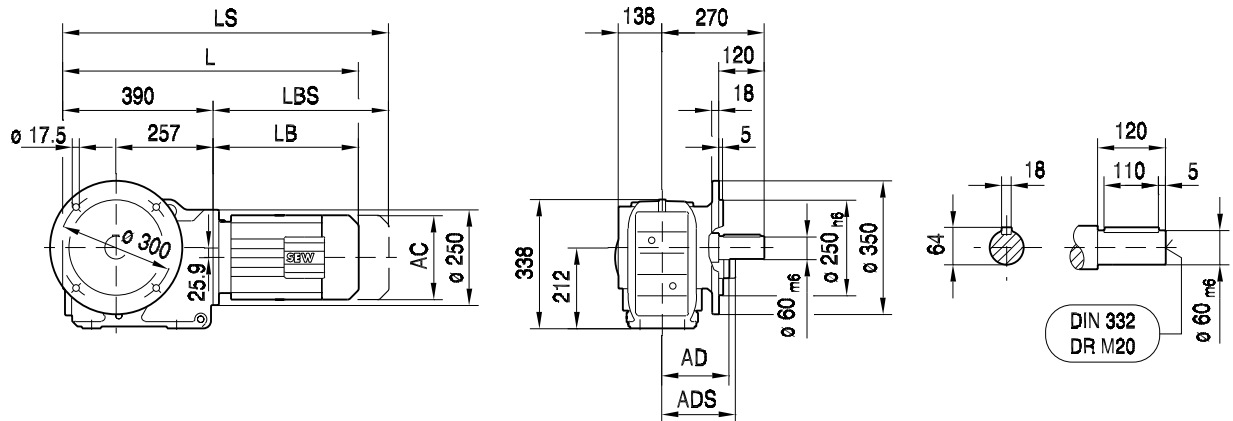




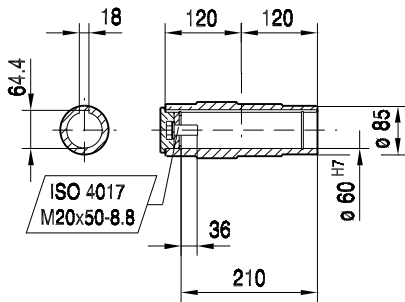
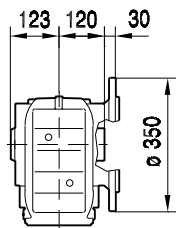


34 018 03 00

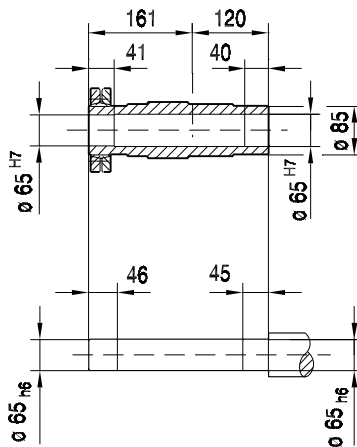
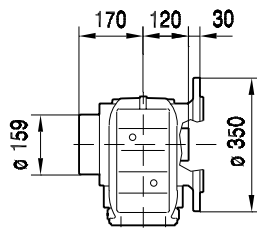
**KF87..**



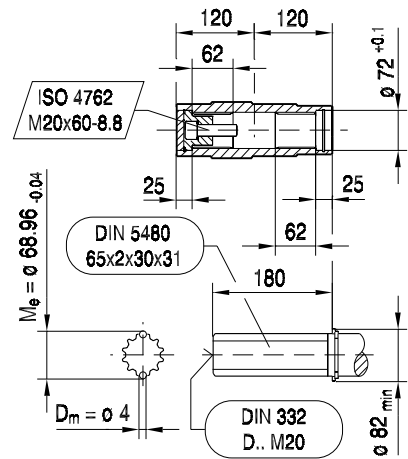
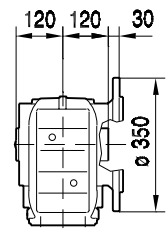
**KAF87..**



**KHF87..**

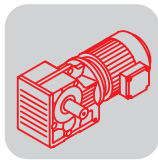


**KVF87..**



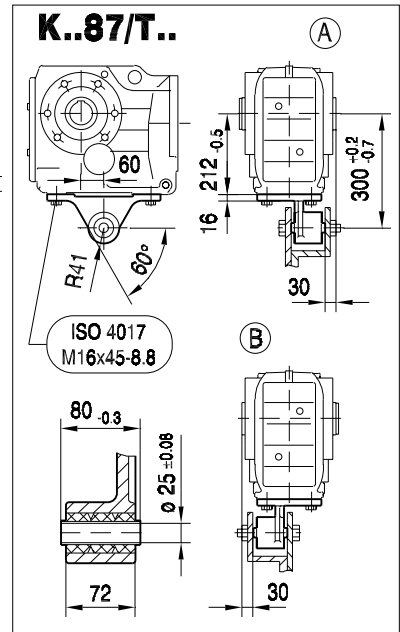
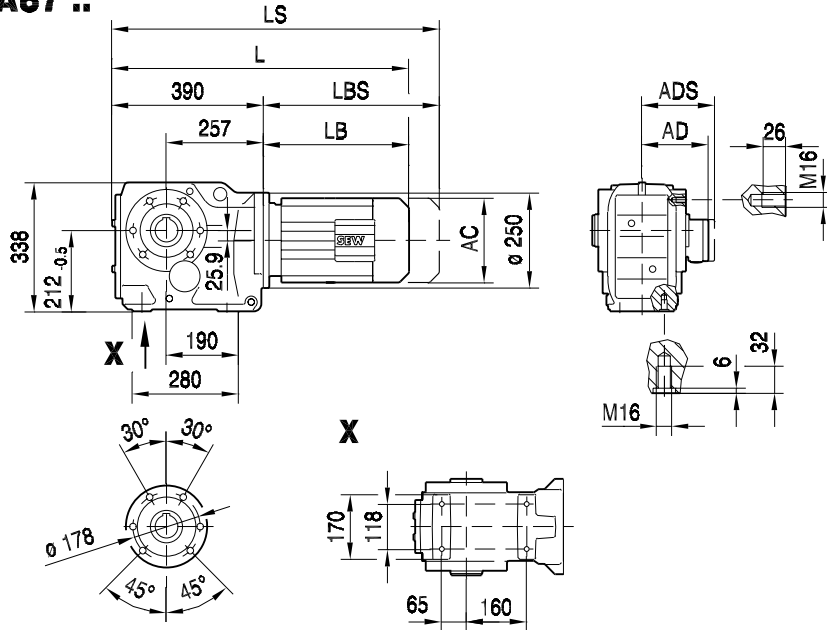
10

(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..
AC	145	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331
AD	122	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258
L	628	647	697	727	730	775	797	857	857	904	976
LS	692	732	782	812	810	855	909	969	969	1060	1132
LB	238	257	307	337	340	385	407	467	467	514	586
LBS	302	342	392	422	420	465	519	579	579	670	742

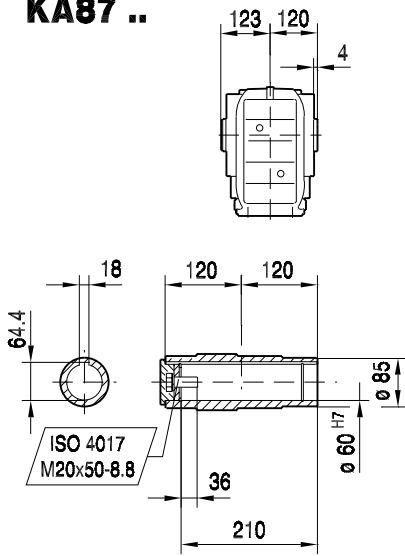


39 006 03 00

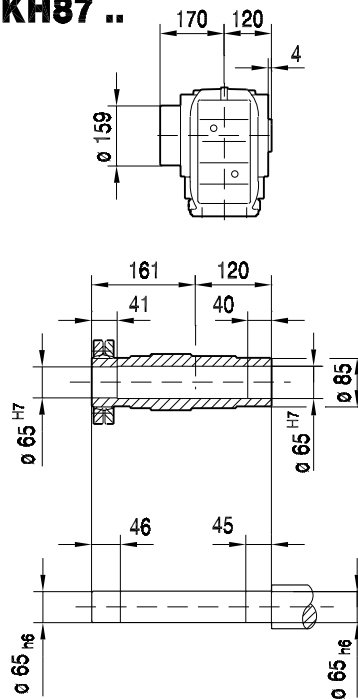
**KA87 ..**



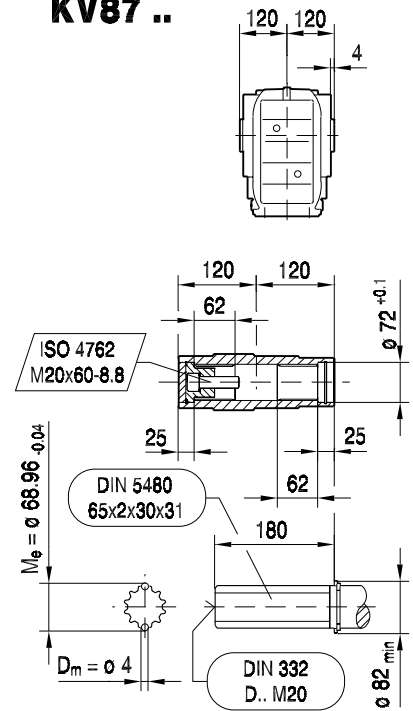
**KA87 ..**



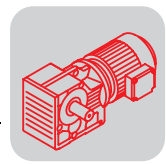
**KH87 ..**



**KV87 ..**

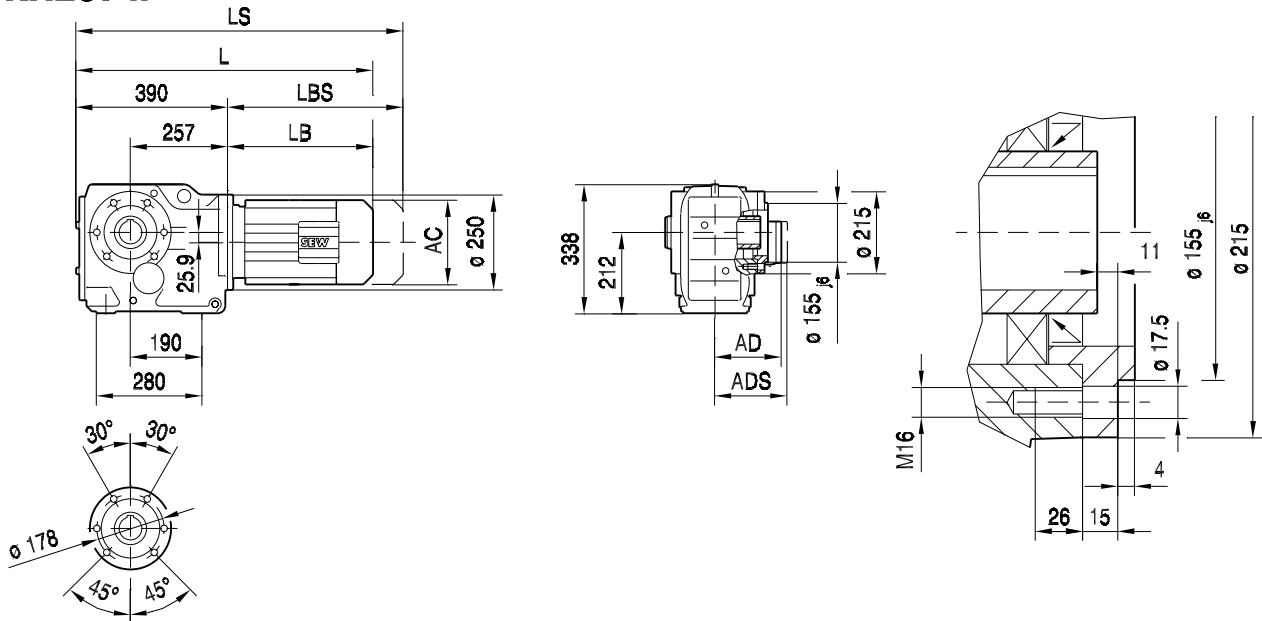


(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..
AC	145	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331
AD	122	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258
L	628	647	697	727	730	775	797	857	857	904	976
LS	692	732	782	812	810	855	909	969	969	1060	1132
LB	238	257	307	337	340	385	407	467	467	514	586
LBS	302	342	392	422	420	465	519	579	579	670	742

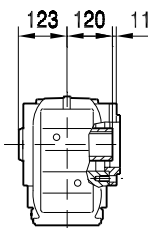


39 016 03 00

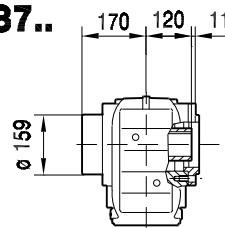
**KAZ87 ..**



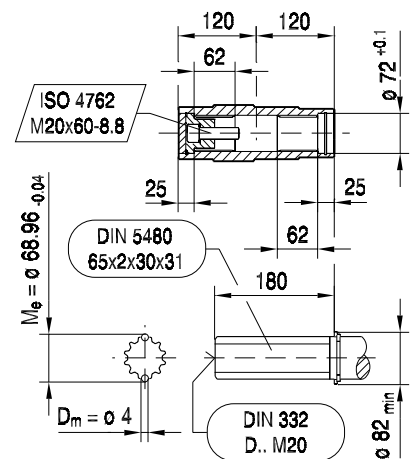
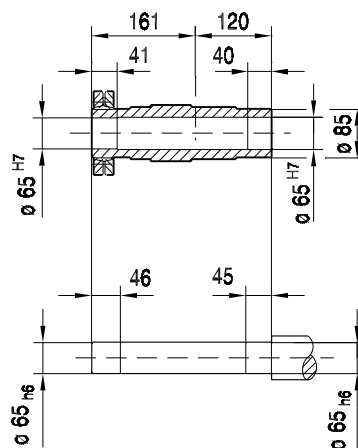
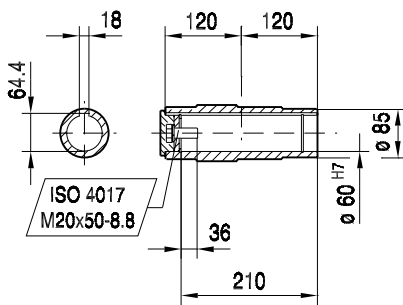
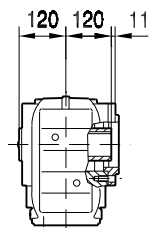
**KAZ87..**



**KHZ87..**

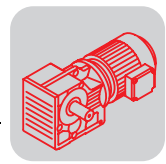


**KVZ87..**



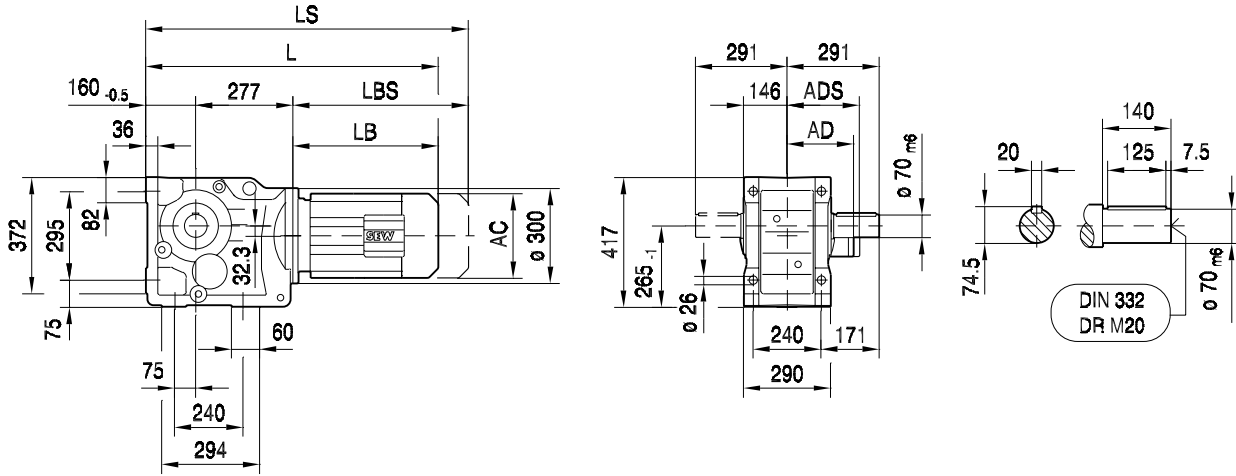
(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..
AC	145	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331
AD	122	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258
L	628	647	697	727	730	775	797	857	857	904	976
LS	692	732	782	812	810	855	909	969	969	1060	1132
LB	238	257	307	337	340	385	407	467	467	514	586
LBS	302	342	392	422	420	465	519	579	579	670	742



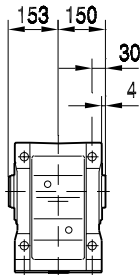


34 007 03 00

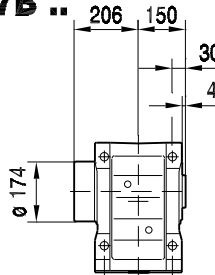
**K97 ..**



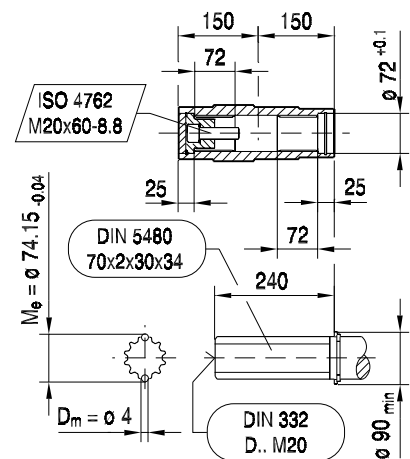
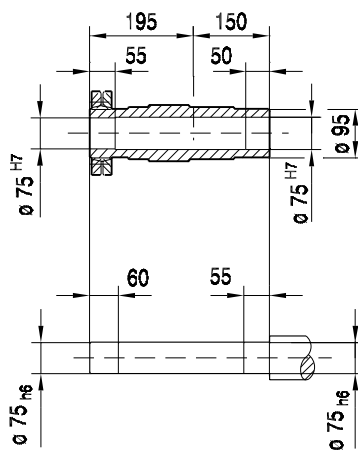
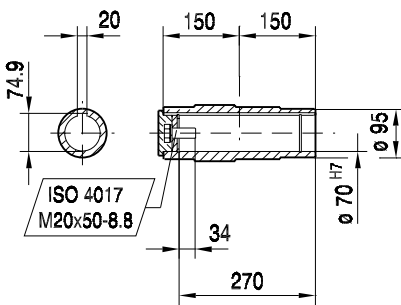
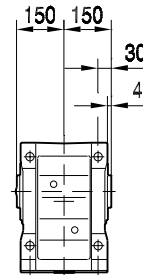
**KA97B ..**



**KH97B ..**

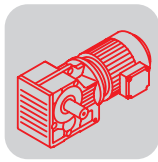


**KV97B ..**



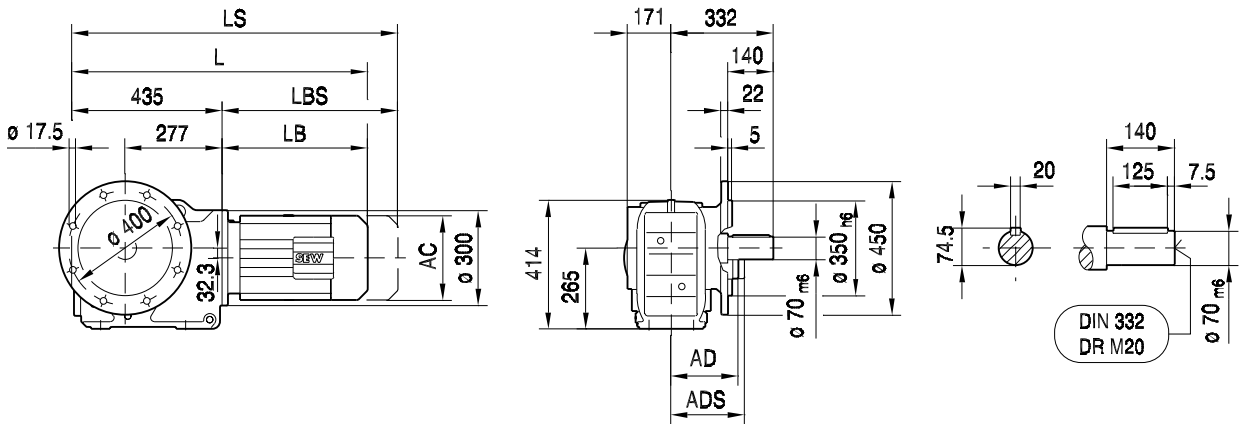
10

(→ 102)	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..
AC	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331	394
AD	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258	285
ADS	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258	285
L	688	738	768	772	817	839	899	899	946	1018	1066
LS	773	823	853	852	897	951	1011	1011	1102	1174	1222
LB	251	301	331	335	380	402	462	462	509	581	629
LBS	336	386	416	415	460	514	574	574	665	737	785

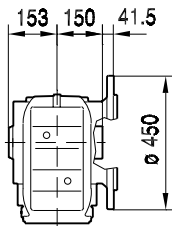


34 019 03 00

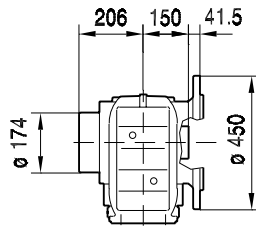
**KF97..**



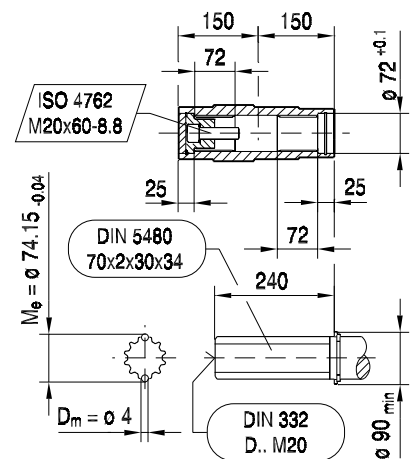
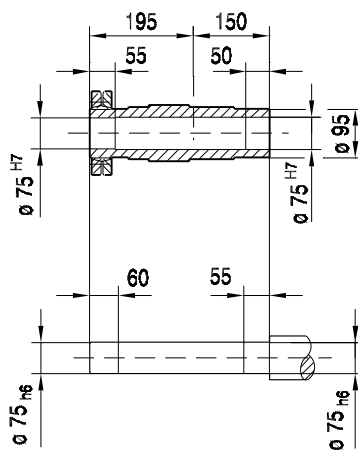
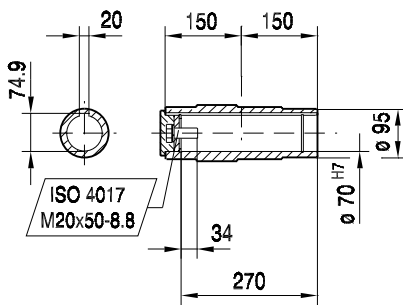
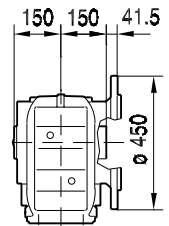
**KAF97..**



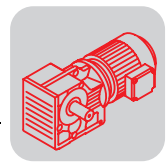
**KHF97..**



**KVF97..**

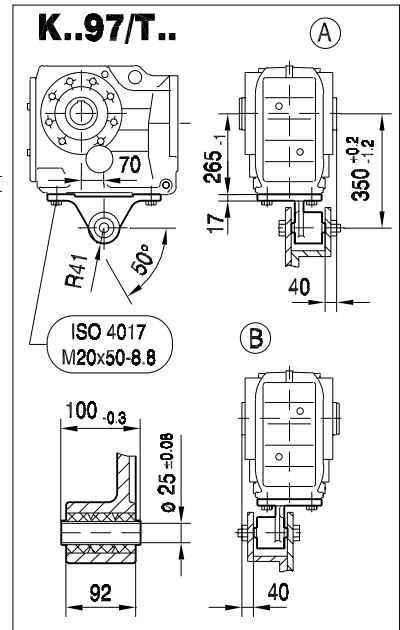
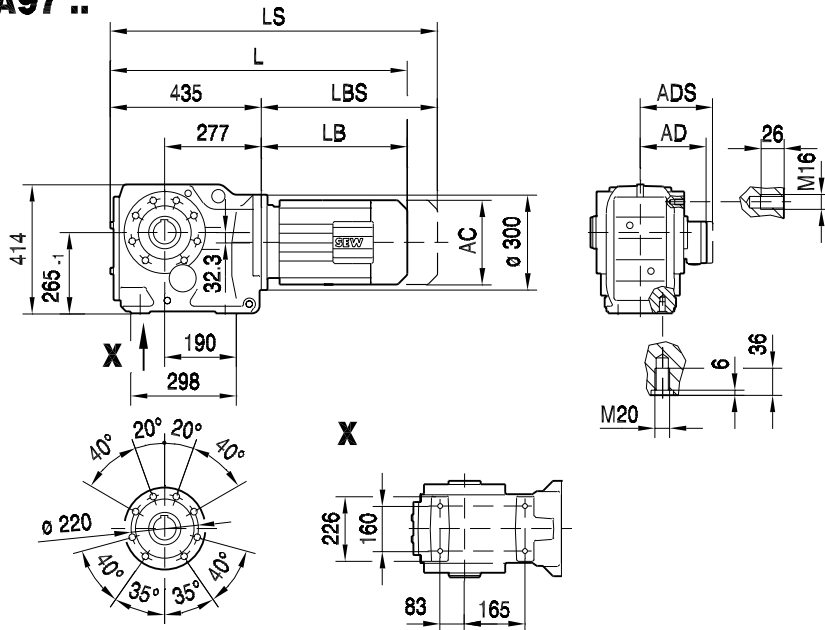


(→ 102)	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..
AC	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331	394
AD	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258	285
ADS	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258	285
L	686	736	766	770	815	837	897	897	944	1016	1064
LS	771	821	851	850	895	949	1009	1009	1100	1172	1220
LB	251	301	331	335	380	402	462	462	509	581	629
LBS	336	386	416	415	460	514	574	574	665	737	785

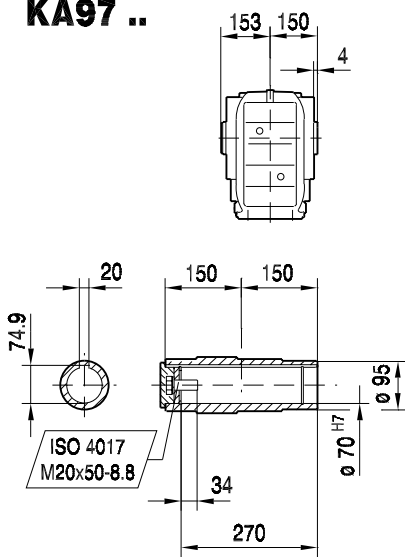


39 007 03 00

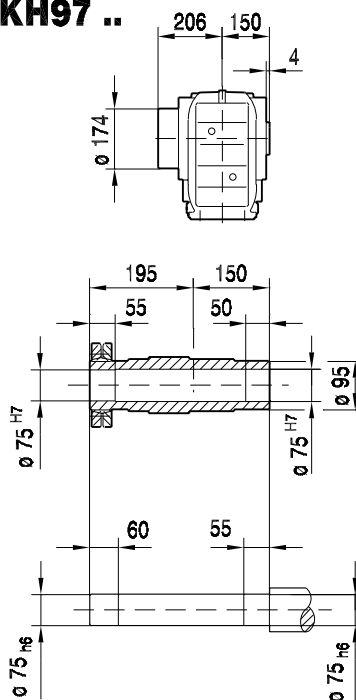
**KA97 ..**



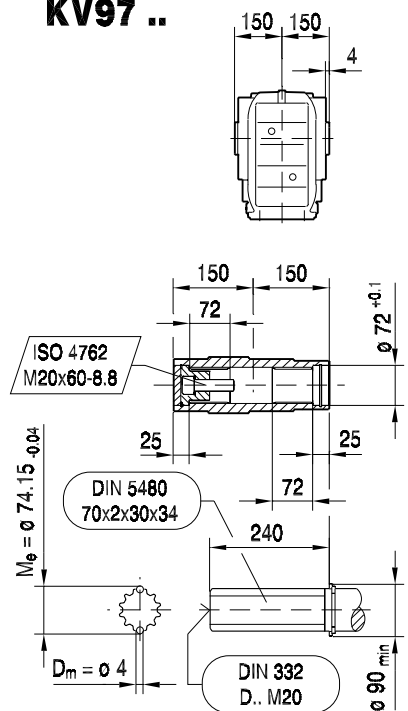
**KA97 ..**



**KH97 ..**

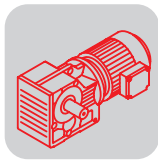


**KV97 ..**



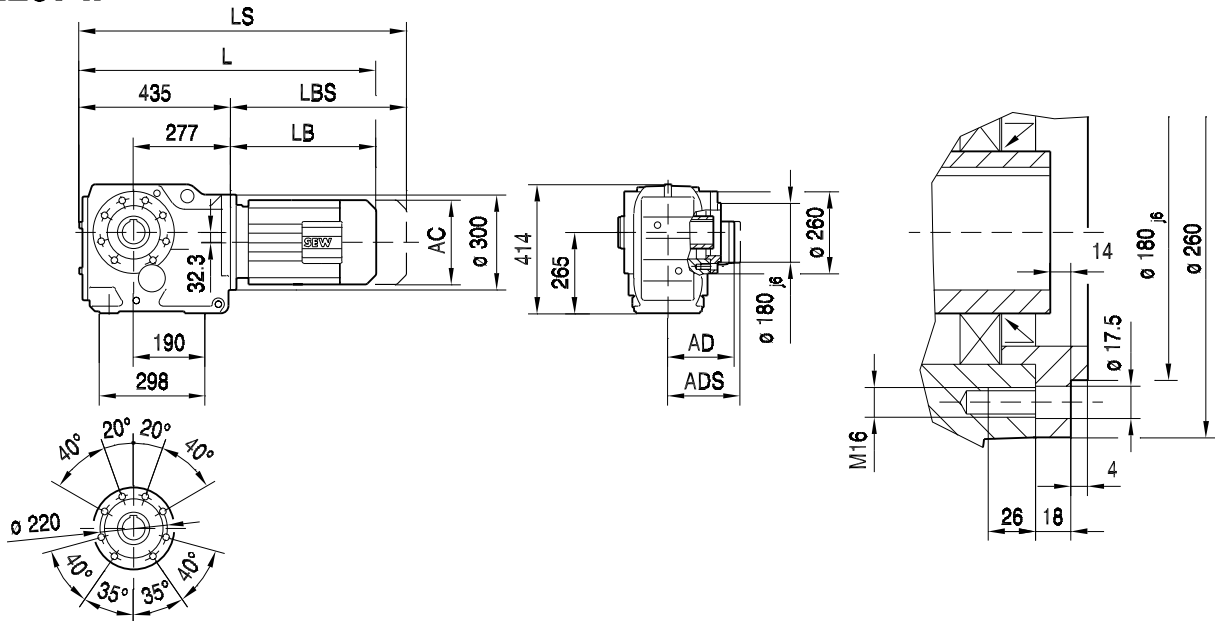
(→ 102)	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..
AC	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331	394
AD	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258	285
ADS	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258	285
L	686	736	766	770	815	837	897	897	944	1016	1064
LS	771	821	851	850	895	949	1009	1009	1100	1172	1220
LB	251	301	331	335	380	402	462	462	509	581	629
LBS	336	386	416	415	460	514	574	574	665	737	785



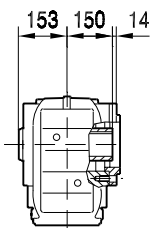


39 017 03 00

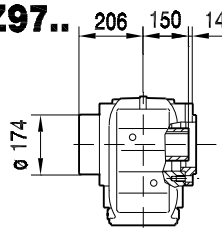
**KAZ97 ..**



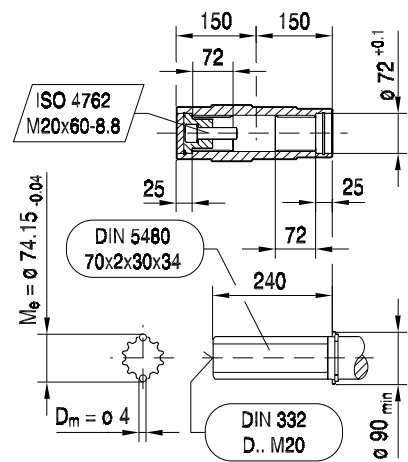
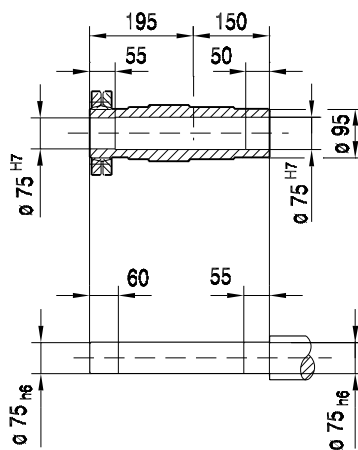
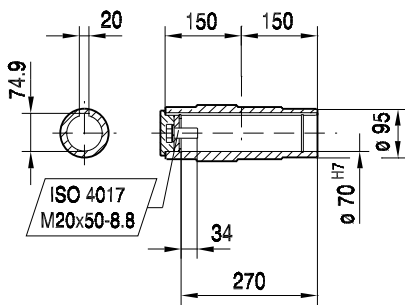
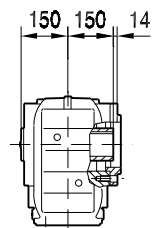
**KAZ97..**



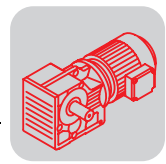
**KHZ97..**



**KVZ97..**

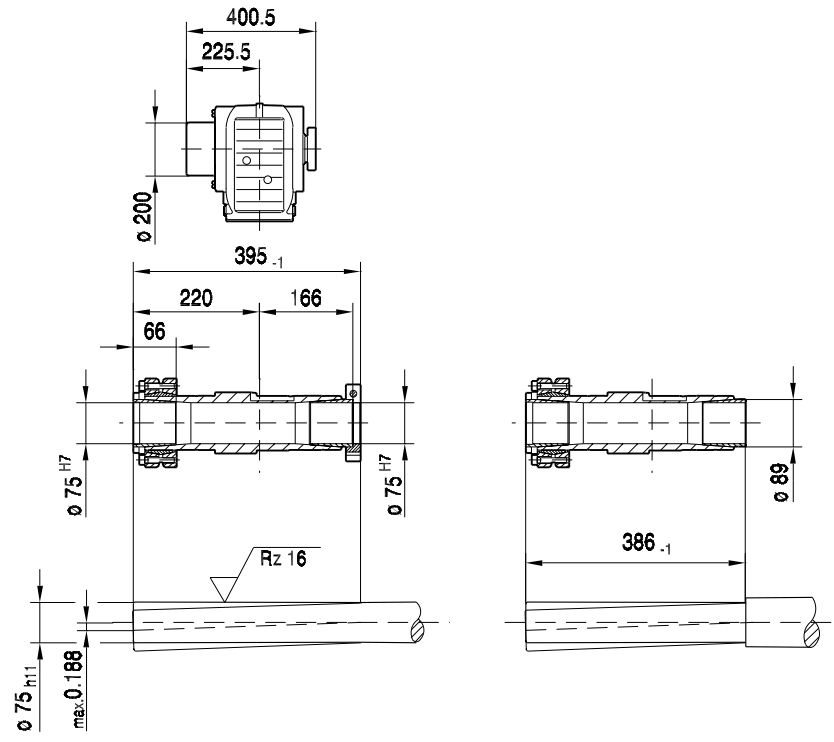
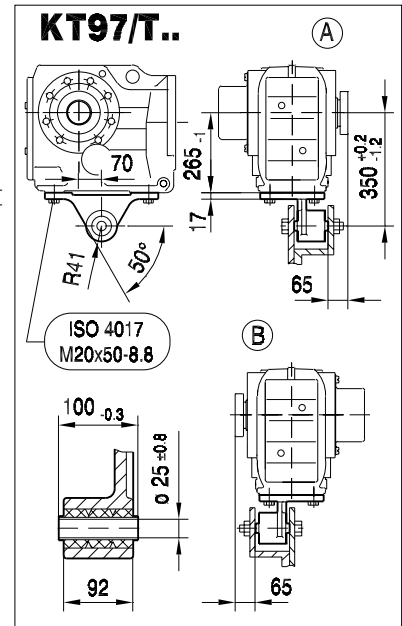
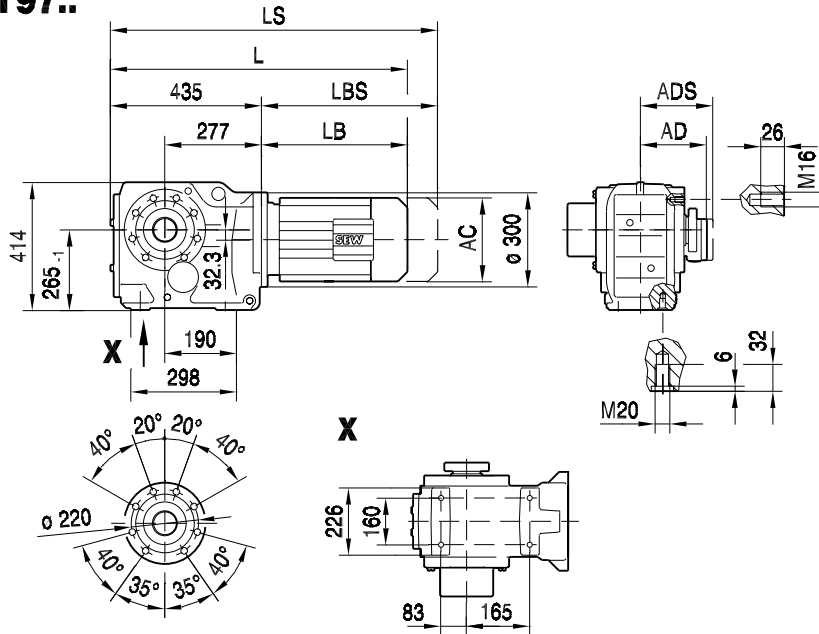


(→ 102)	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..
AC	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331	394
AD	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258	285
ADS	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258	285
L	686	736	766	770	815	837	897	897	944	1016	1064
LS	771	821	851	850	895	949	1009	1009	1100	1172	1220
LB	251	301	331	335	380	402	462	462	509	581	629
LBS	336	386	416	415	460	514	574	574	665	737	785



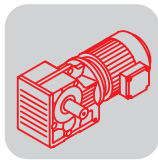
39 012 00 03

**KT97..**



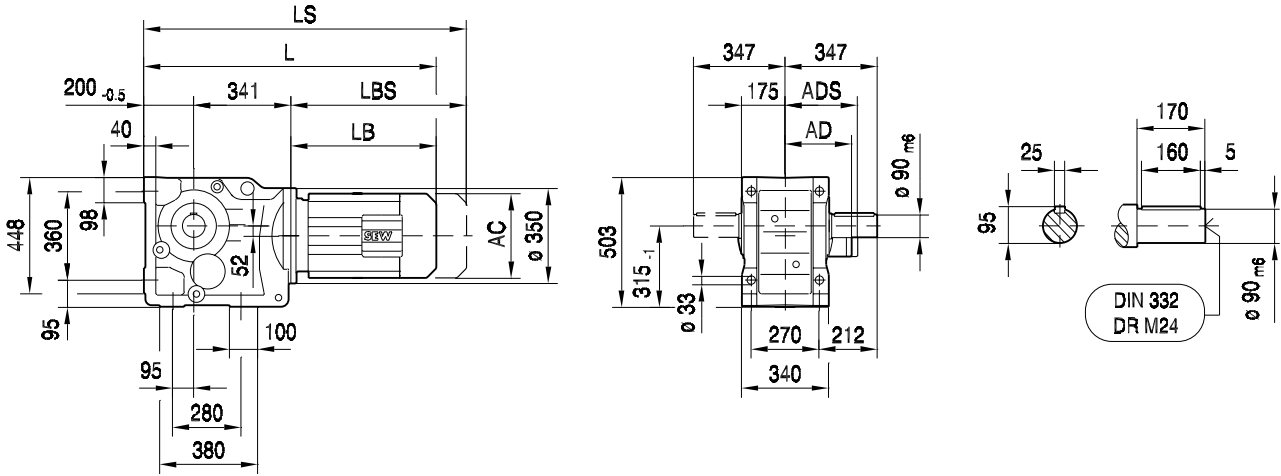
10

(→ 102)	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..
AC	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331	394
AD	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258	285
ADS	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258	285
L	686	736	766	770	815	837	897	897	944	1016	1064
LS	771	821	851	850	895	949	1009	1009	1100	1172	1220
LB	251	301	331	335	380	402	462	462	509	581	629
LBS	336	386	416	415	460	514	574	574	665	737	785

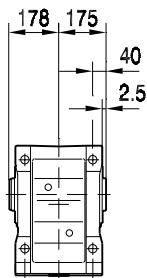


34 008 03 00

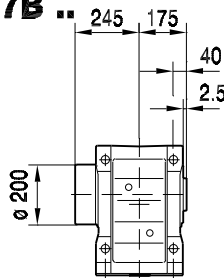
**K107 ..**



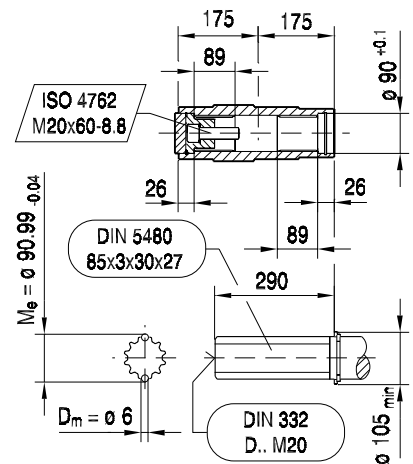
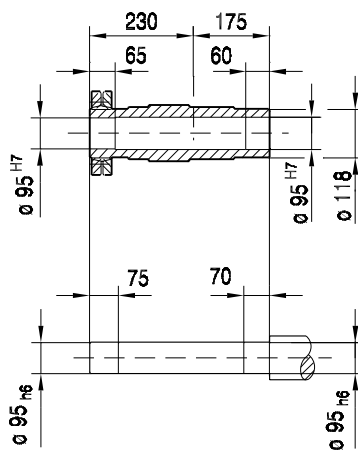
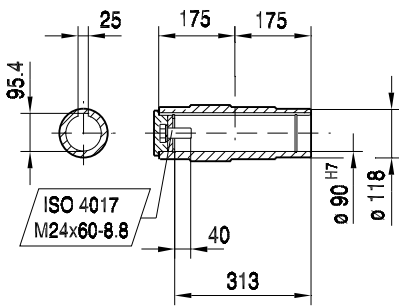
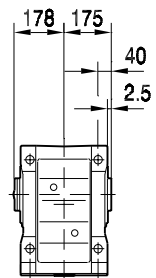
**KA107B ..**



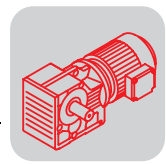
**KH107B ..**



**KV107B ..**

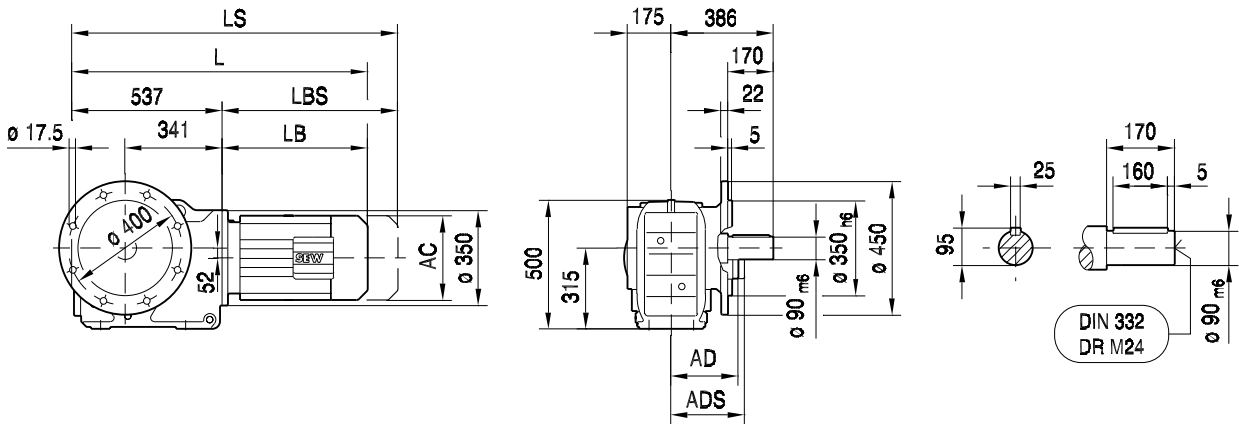


(→ 102)	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..
AC	197	221	221	275	275	275	331	331	394	394
AD	166	179	179	230	230	230	258	258	285	289
ADS	166	182	182	230	230	230	258	258	285	289
L	866	870	915	937	997	997	1044	1116	1164	1246
LS	951	950	995	1049	1109	1109	1200	1272	1320	1402
LB	325	329	374	396	456	456	503	575	623	705
LBS	410	409	454	508	568	568	659	731	779	861

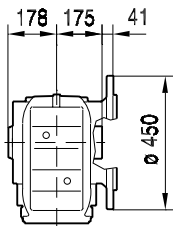


34 020 03 00

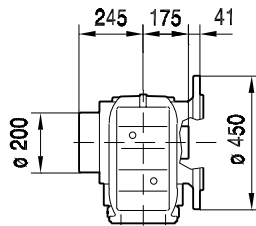
**KF107..**



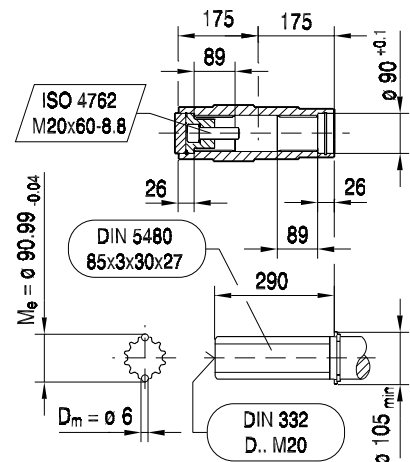
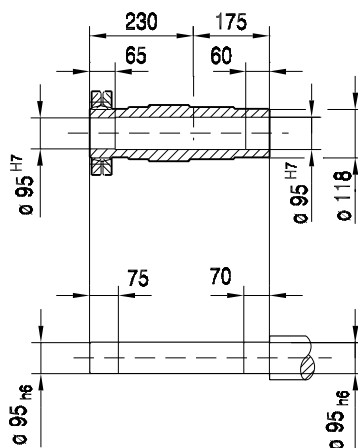
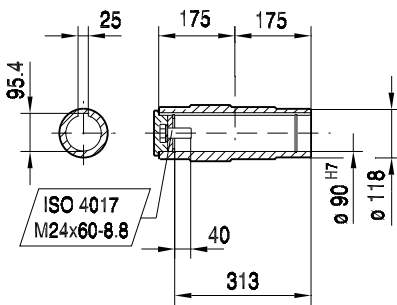
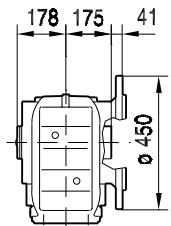
**KAF107..**



**KHF107..**

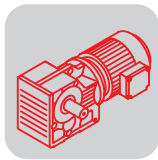


**KVF107..**



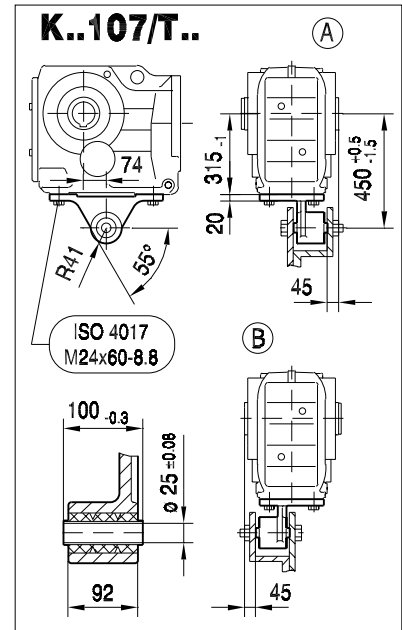
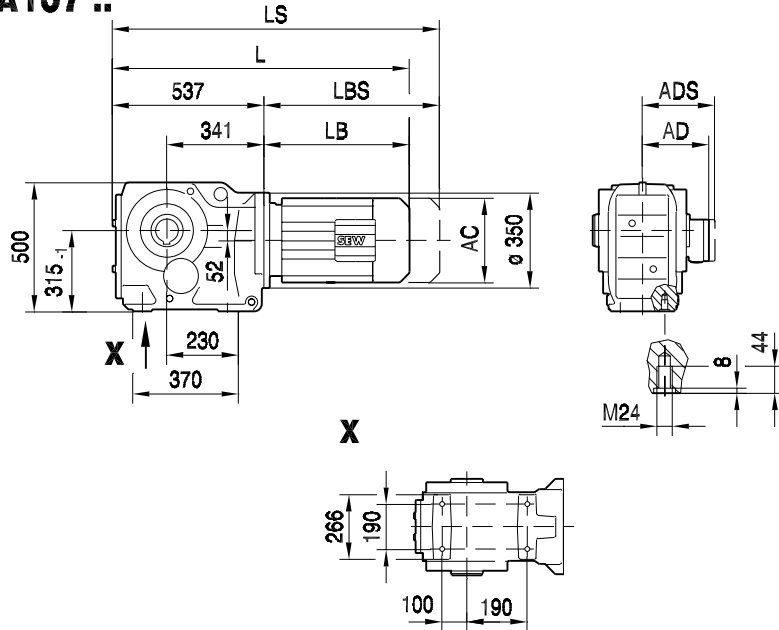
10

(→ 102)	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..
AC	197	221	221	275	275	275	331	331	394	394
AD	166	179	179	230	230	230	258	258	285	289
ADS	166	182	182	230	230	230	258	258	285	289
L	862	866	911	933	993	993	1040	1112	1160	1242
LS	947	946	991	1045	1105	1105	1196	1268	1316	1398
LB	325	329	374	396	456	456	503	575	623	705
LBS	410	409	454	508	568	568	659	731	779	861

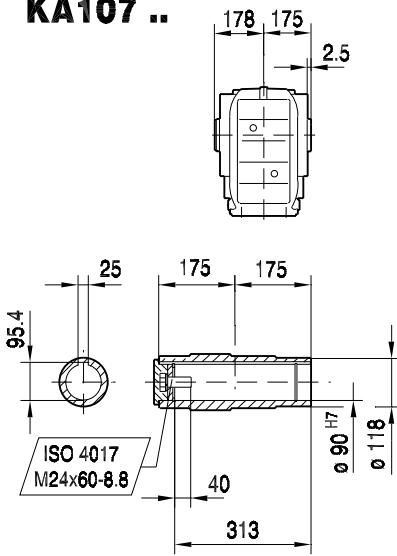


39 008 03 00

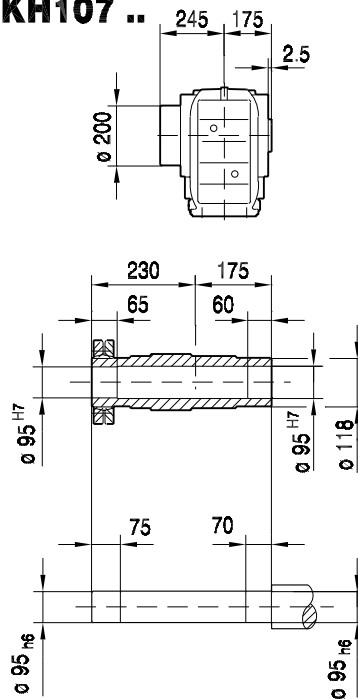
**KA107 ..**



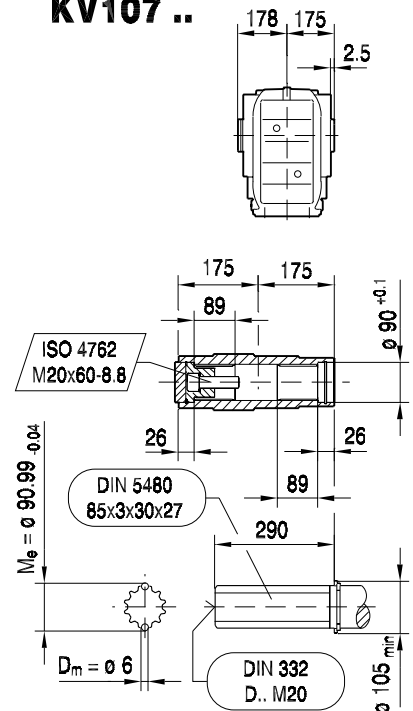
**KA107 ..**



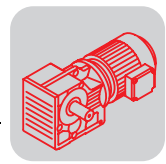
**KH107 ..**



**KV107 ..**

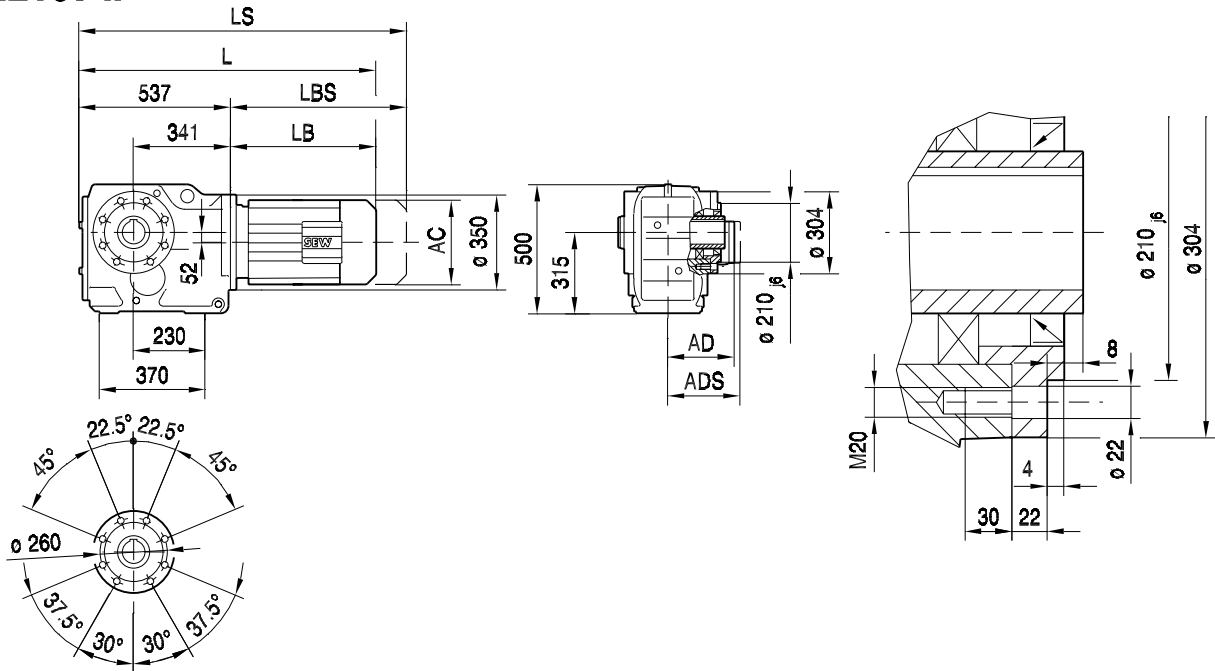


(→ 102)	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	
AC	197	221	221	275	275	275	331	331	394	394	
AD	166	179	179	230	230	230	258	258	285	289	
ADS	166	182	182	230	230	230	258	258	285	289	
L	862	866	911	933	993	993	1040	1112	1160	1242	
LS	947	946	991	1045	1105	1105	1196	1268	1316	1398	
LB	325	329	374	396	456	456	503	575	623	705	
LBS	410	409	454	508	568	568	659	731	779	861	

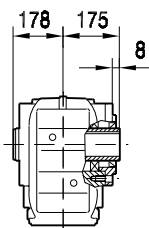


39 018 03 00

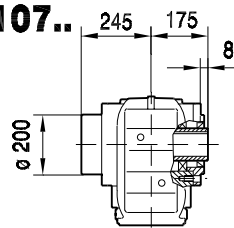
**KAZ107 ..**



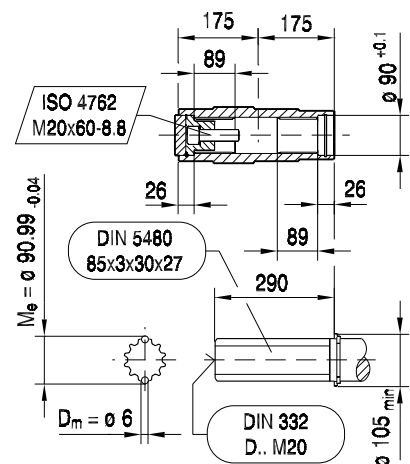
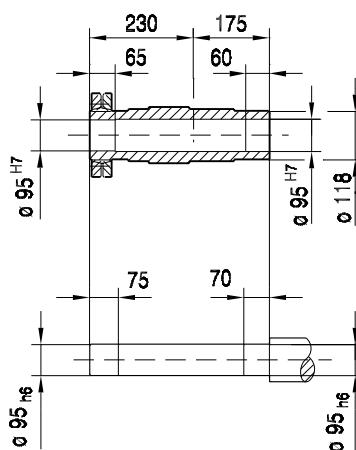
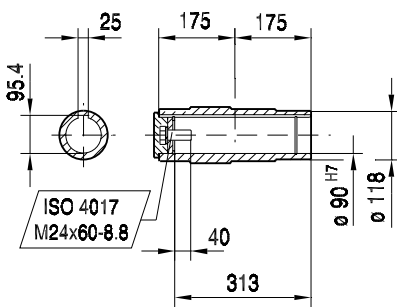
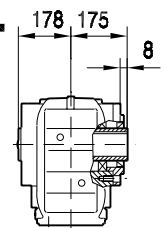
**KAZ107..**



**KHZ107..**

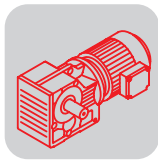


**KVZ107..**



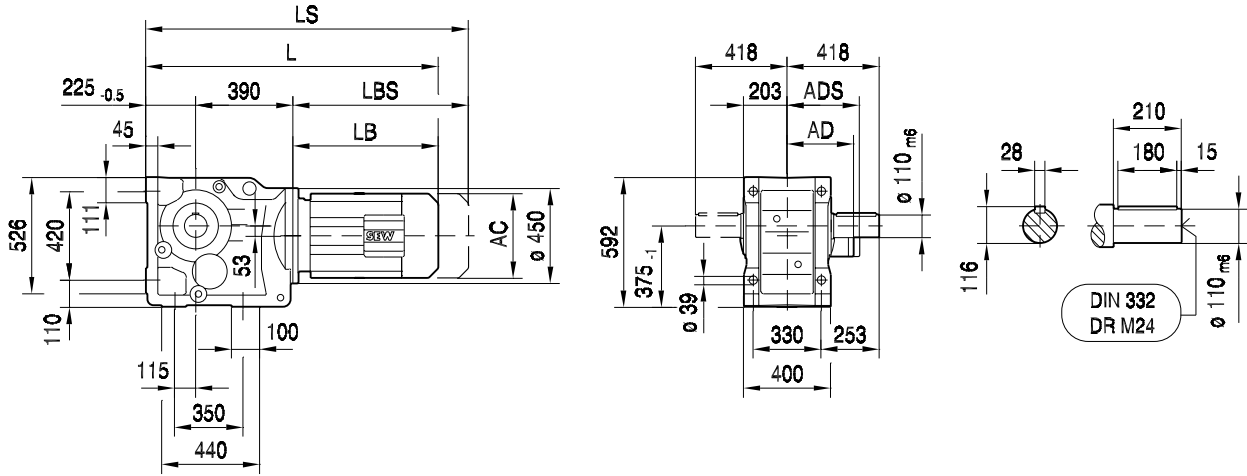
10

(→ 102)	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	
AC	197	221	221	275	275	275	331	331	394	394	
AD	166	179	179	230	230	230	258	258	285	289	
ADS	166	182	182	230	230	230	258	258	285	289	
L	862	866	911	933	993	993	1040	1112	1160	1242	
LS	947	946	991	1045	1105	1105	1196	1268	1316	1398	
LB	325	329	374	396	456	456	503	575	623	705	
LBS	410	409	454	508	568	568	659	731	779	861	

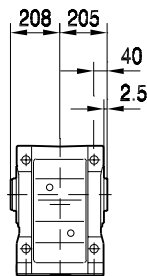


34 009 03 00

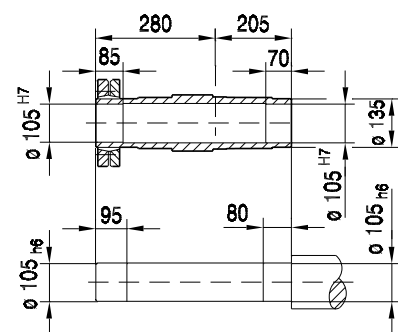
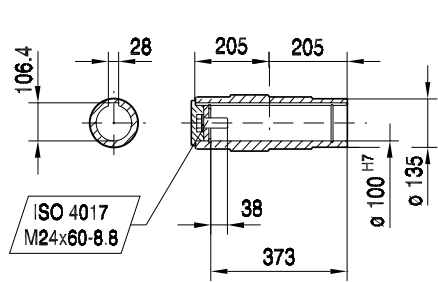
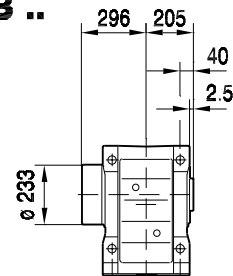
**K127 ..**



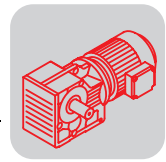
**KA127B ..**



**KH127B ..**

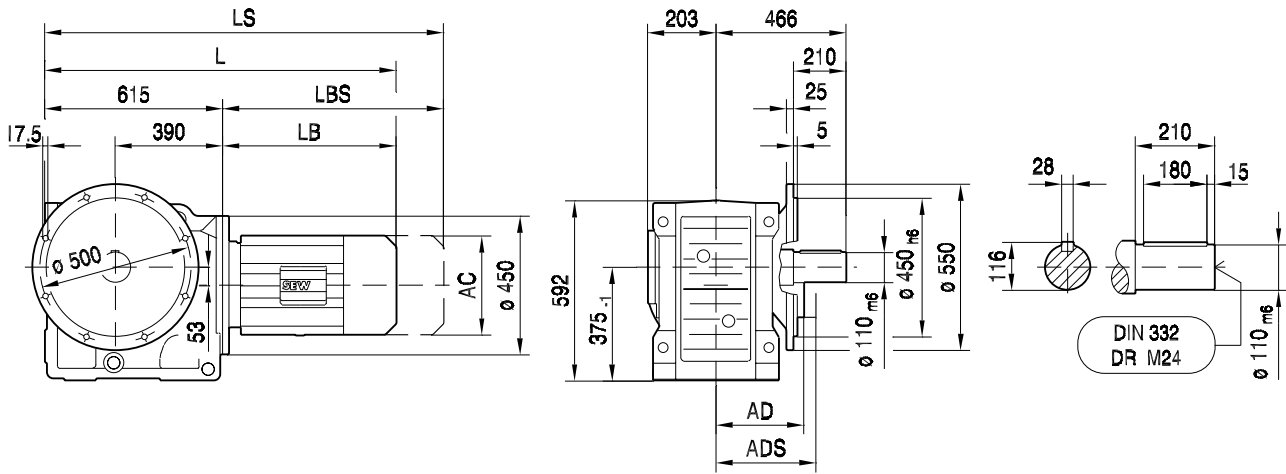


(→ 102)	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M
AC	275	275	275	331	331	394	394	510	510	537
AD	230	230	230	258	258	285	289	397	397	382
ADS	230	230	230	258	258	285	289	397	397	382
L	996	1056	1056	1103	1175	1223	1305	1395	1395	1521
LS	1108	1168	1168	1259	1331	1379	1461	1580	1580	1732
LB	381	441	441	488	560	608	690	780	780	906
LBS	493	553	553	644	716	764	846	965	965	1117

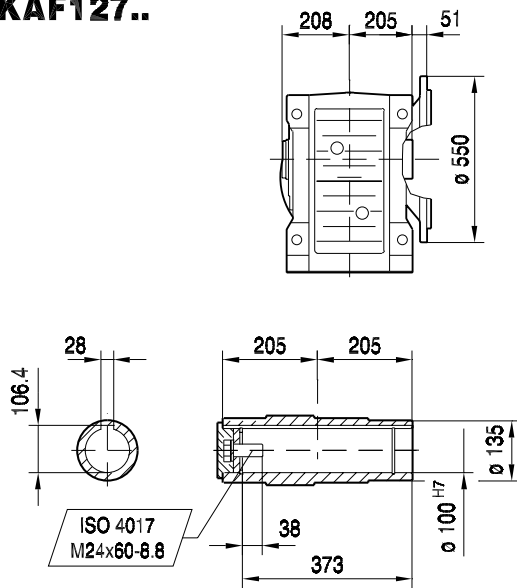


34 021 03 00

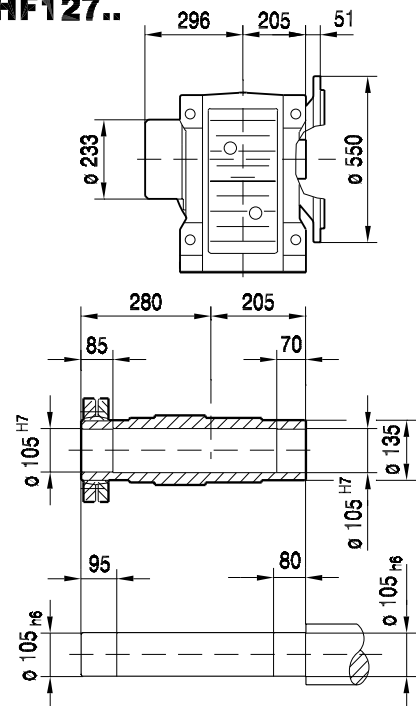
**KF127..**



**KAF127..**

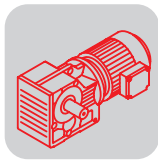


**KHF127..**



(→ 102)	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M	
AC	275	275	275	331	331	394	394	510	510	537	
AD	230	230	230	258	258	285	289	397	397	382	
ADS	230	230	230	258	258	285	289	397	397	382	
L	996	1056	1056	1103	1175	1223	1305	1395	1395	1521	
LS	1108	1168	1168	1259	1331	1379	1461	1580	1580	1732	
LB	381	441	441	488	560	608	690	780	780	906	
LBS	493	553	553	644	716	764	846	965	965	1117	

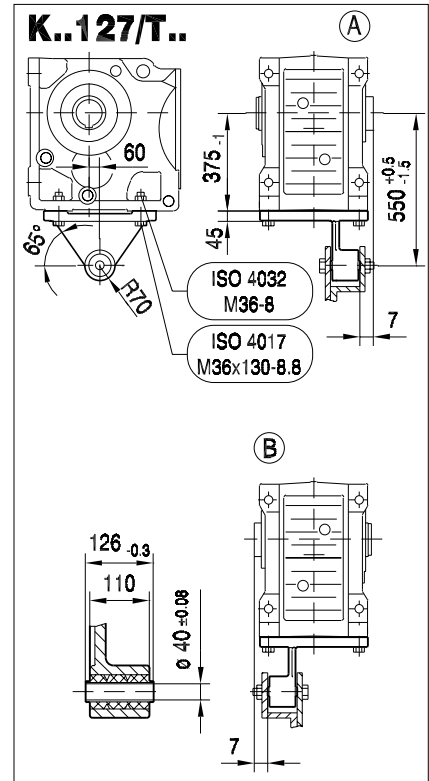
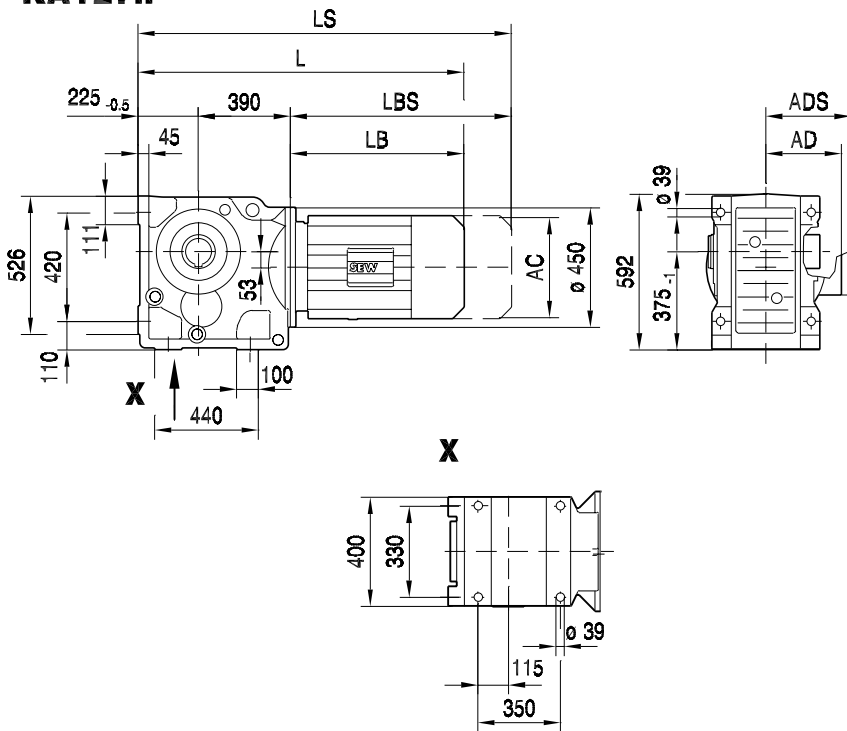




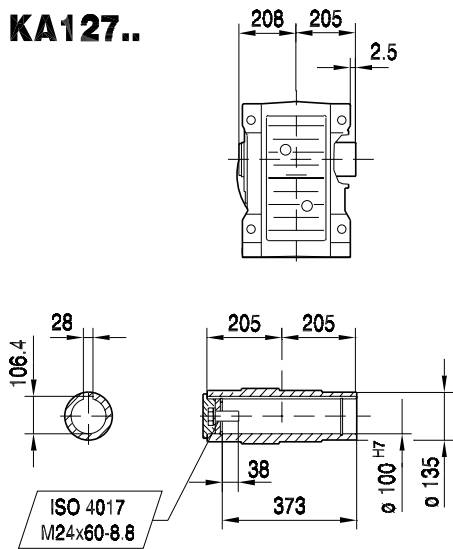
K..DR/DT/DV  
K ..[mm]

39 009 03 00

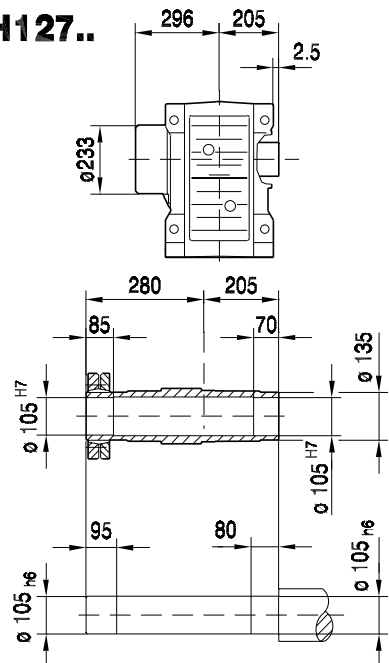
**KA127..**



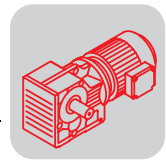
**KA127..**



**KH127..**

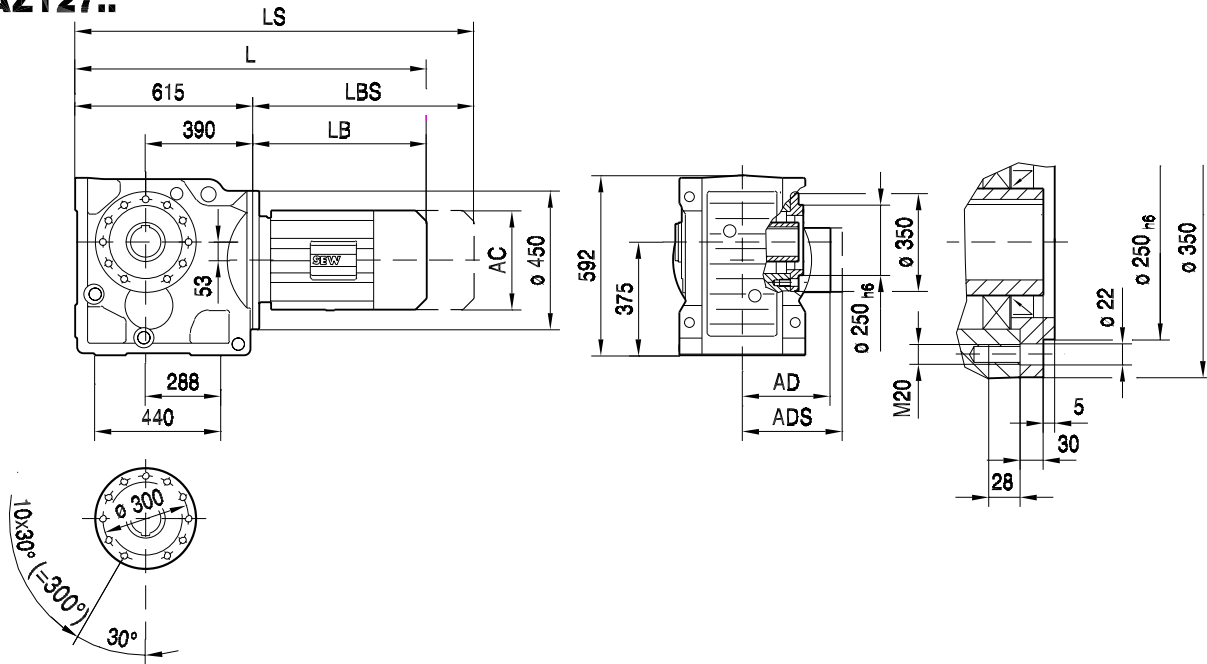


(→ 102)	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M	
AC	275	275	275	331	331	394	394	510	510	537	
AD	230	230	230	258	258	285	289	397	397	382	
ADS	230	230	230	258	258	285	289	397	397	382	
L	996	1056	1056	1103	1175	1223	1305	1395	1395	1521	
LS	1108	1168	1168	1259	1331	1379	1461	1580	1580	1732	
LB	381	441	441	488	560	608	690	780	780	906	
LBS	493	553	553	644	716	764	846	965	965	1117	

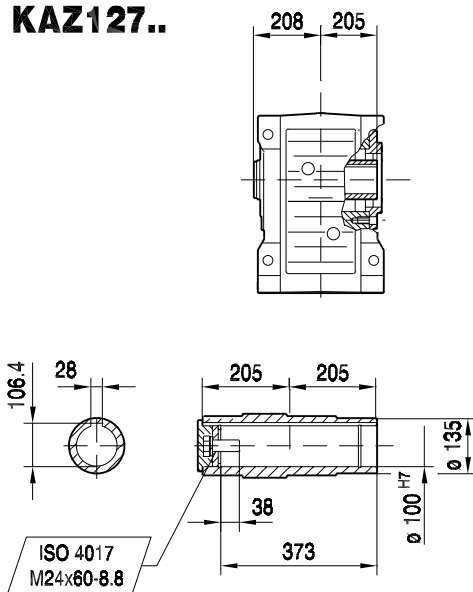


39 019 03 00

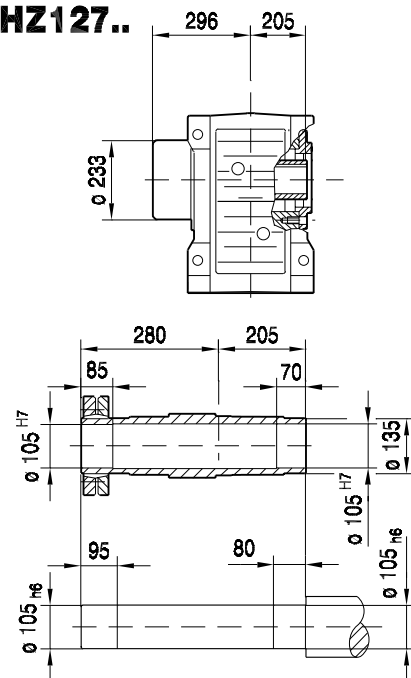
**KAZ127..**



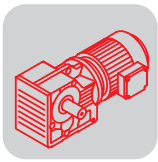
**KAZ127..**



**KHZ127..**

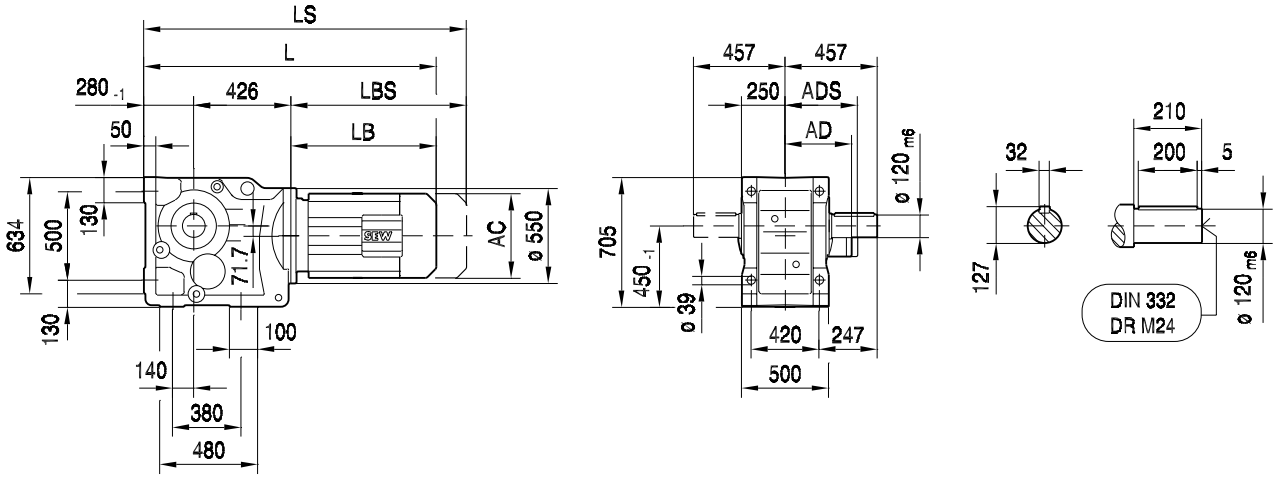


(→ 102)	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M	
AC	275	275	275	331	331	394	394	510	510	537	
AD	230	230	230	258	258	285	289	397	397	382	
ADS	230	230	230	258	258	285	289	397	397	382	
L	996	1056	1056	1103	1175	1223	1305	1395	1395	1521	
LS	1108	1168	1168	1259	1331	1379	1461	1580	1580	1732	
LB	381	441	441	488	560	608	690	780	780	906	
LBS	493	553	553	644	716	764	846	965	965	1117	

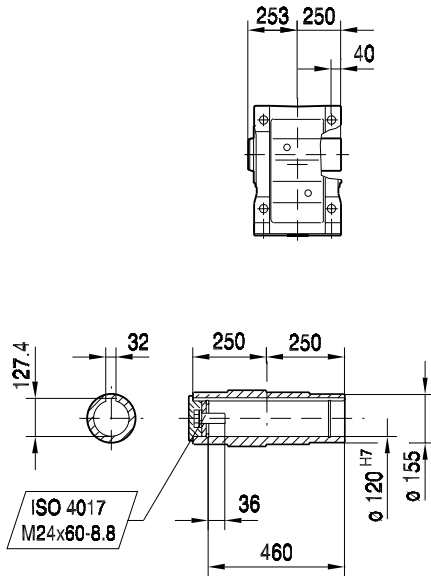


34 010 03 00

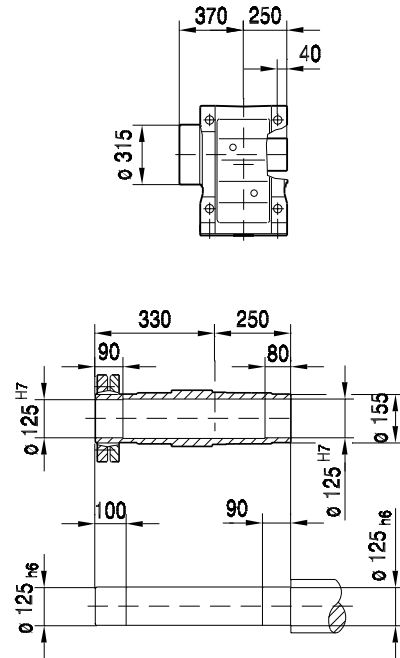
**K157 ..**



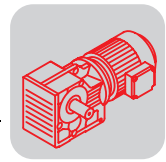
**KA157B ..**



**KH157B ..**

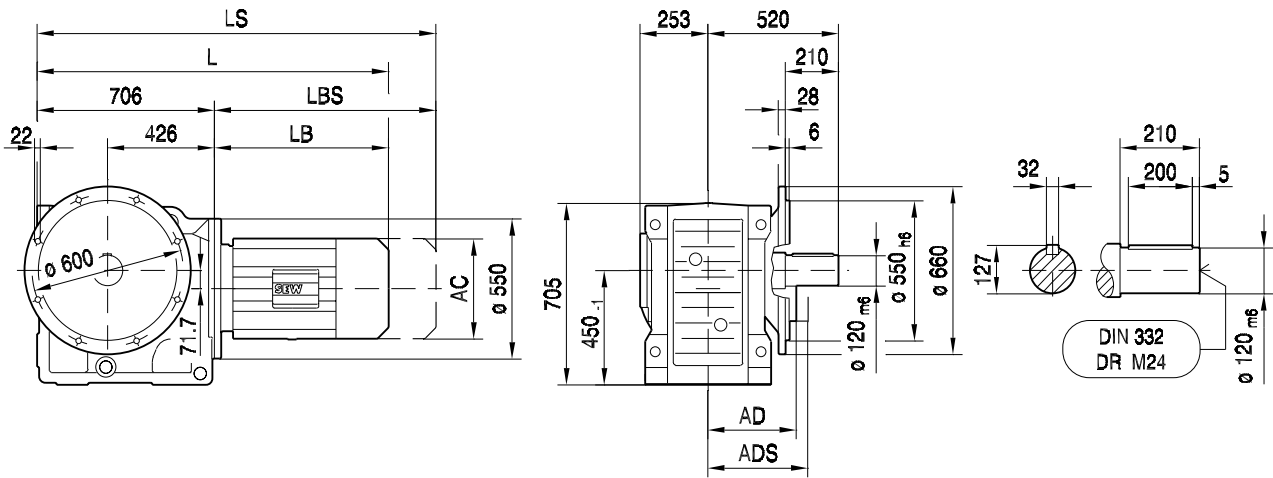


(→ 102)	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M	D315S	D315M
AC	275	331	331	394	394	510	510	537	612	612
AD	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430
ADS	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430
L	1139	1186	1258	1306	1388	1477	1477	1630	1681	1732
LS	1251	1342	1414	1462	1544	1662	1662	1841	1909	1960
LB	433	480	552	600	682	771	771	924	975	1026
LBS	545	636	708	756	838	956	956	1135	1203	1254

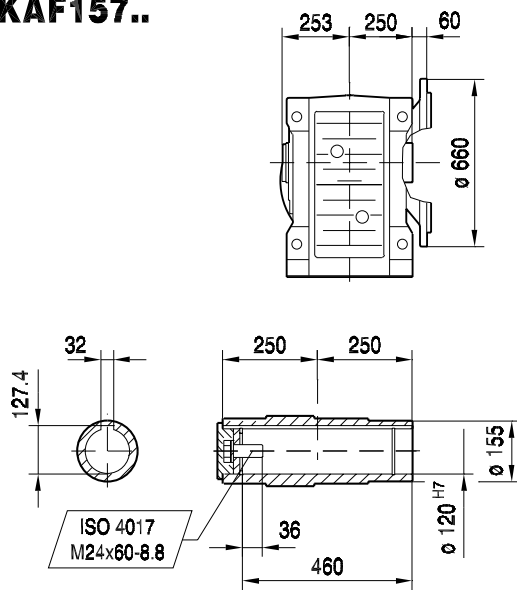


34 022 03 00

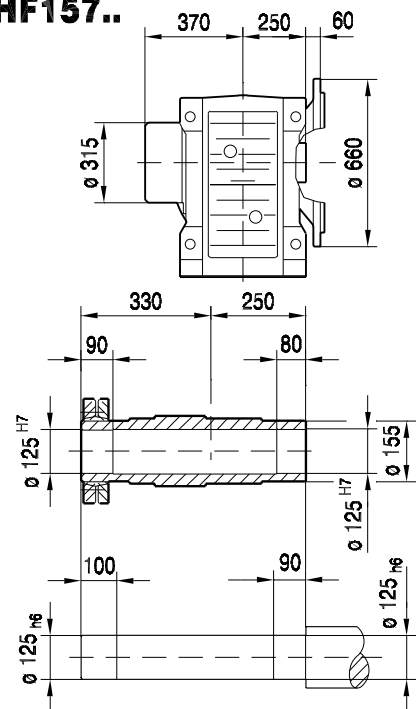
**KF157..**



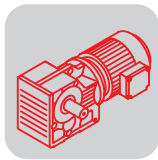
**KAF157..**



**KHF157..**

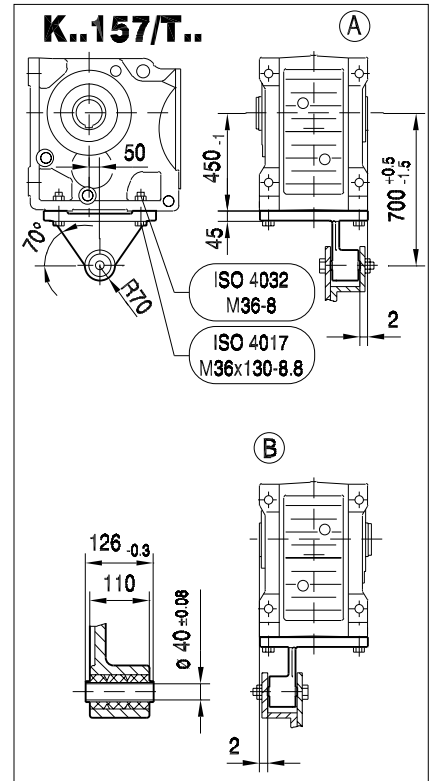
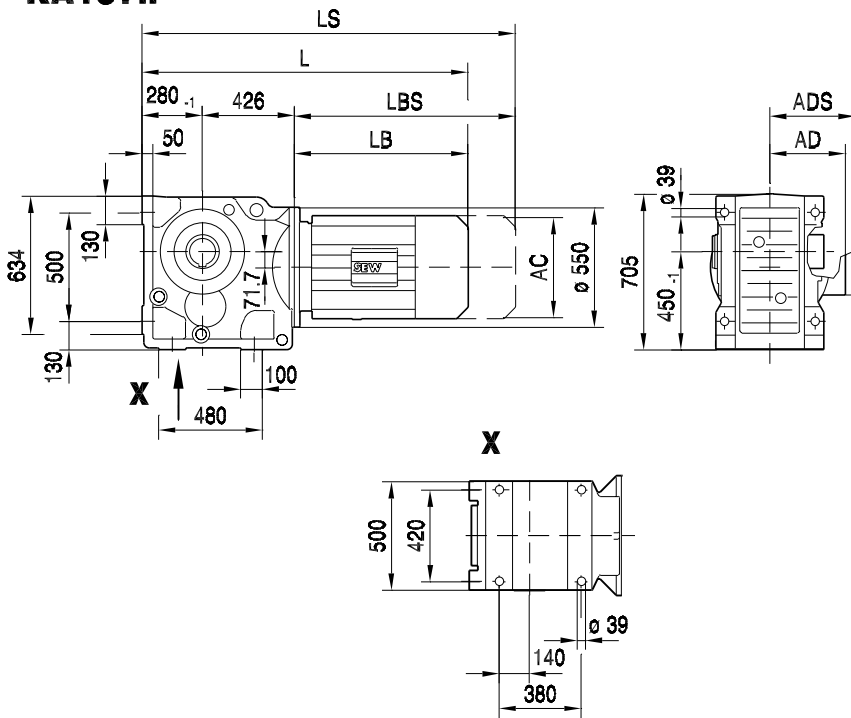


(→ 102)	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M	D315S	D315M	
AC	275	331	331	394	394	510	510	537	612	612	
AD	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430	
ADS	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430	
L	1139	1186	1258	1306	1388	1477	1477	1630	1681	1732	
LS	1251	1342	1414	1462	1544	1662	1662	1841	1909	1960	
LB	433	480	552	600	682	771	771	924	975	1026	
LBS	545	636	708	756	838	956	956	1135	1203	1254	

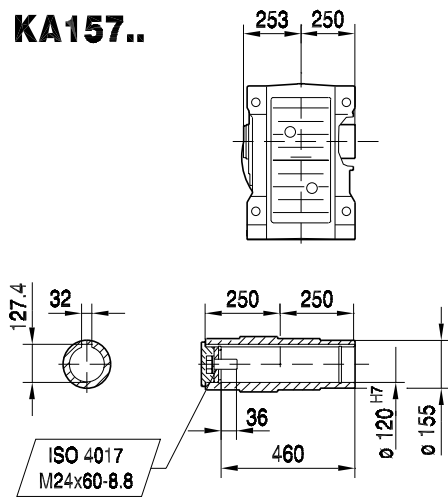


39 010 03 00

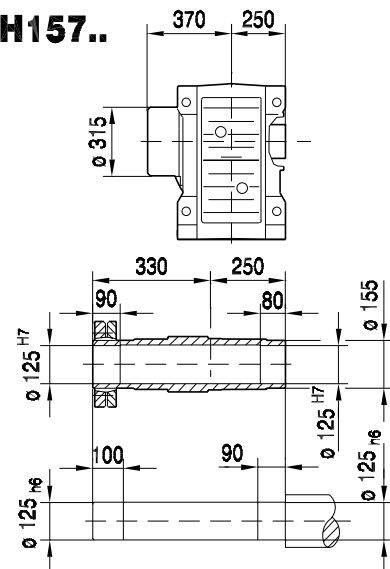
**KA157..**



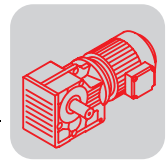
**KA157..**



**KH157..**

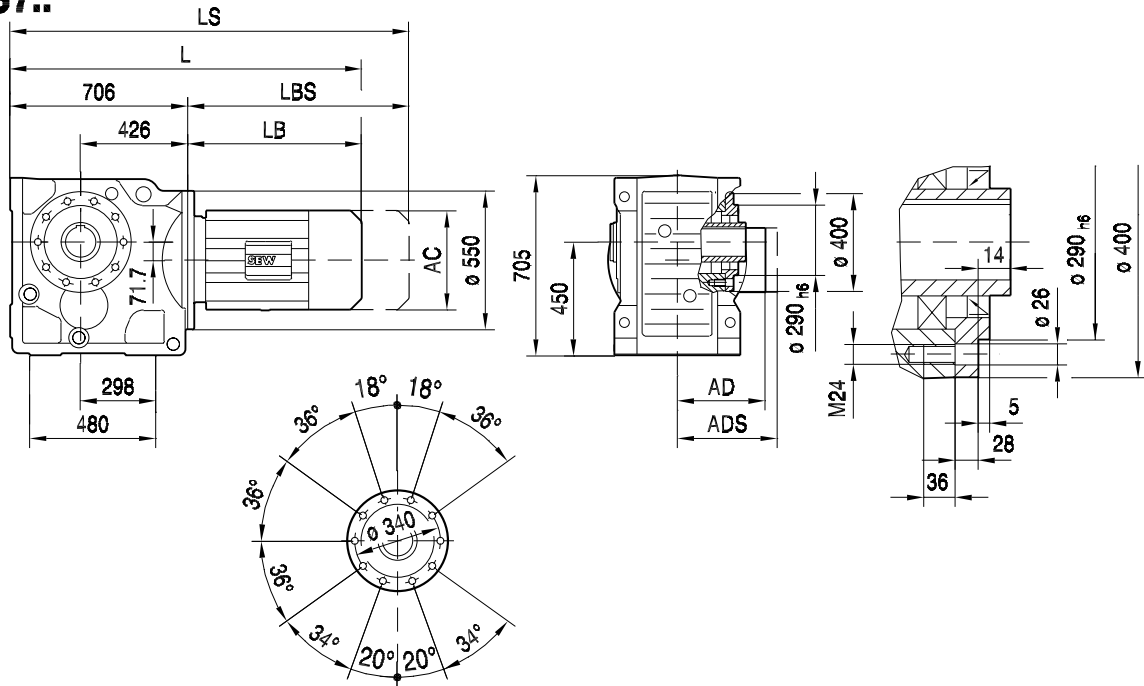


(→ 102)	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M	D315S	D315M
AC	275	331	331	394	394	510	510	537	612	612
AD	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430
ADS	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430
L	1139	1186	1258	1306	1388	1477	1477	1630	1681	1732
LS	1251	1342	1414	1462	1544	1662	1662	1841	1909	1960
LB	433	480	552	600	682	771	771	924	975	1026
LBS	545	636	708	756	838	956	956	1135	1203	1254

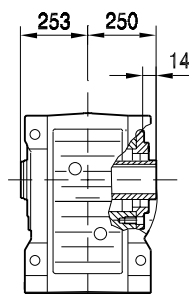


39 020 03 00

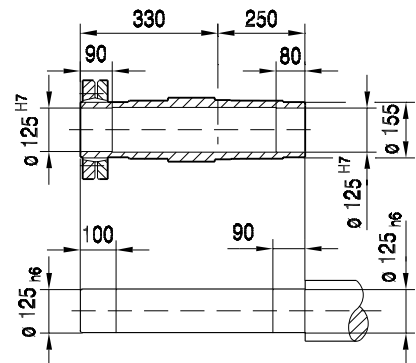
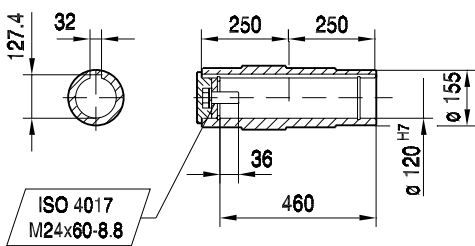
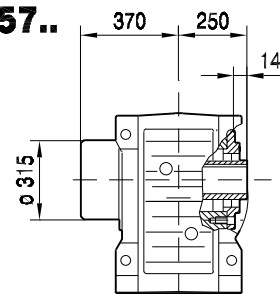
**KAZ157..**



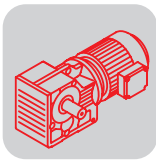
**KAZ157..**



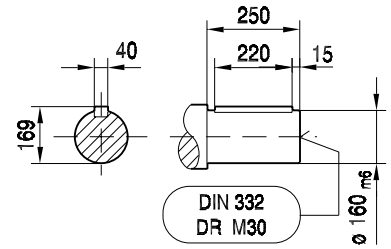
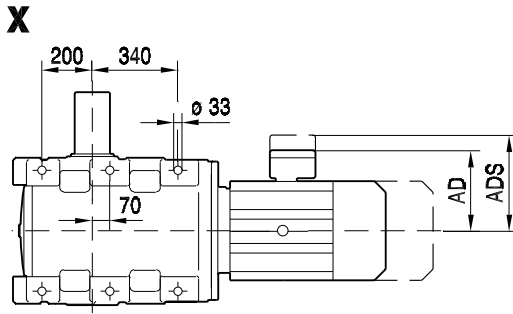
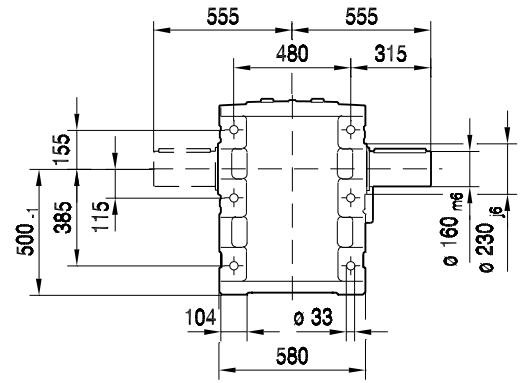
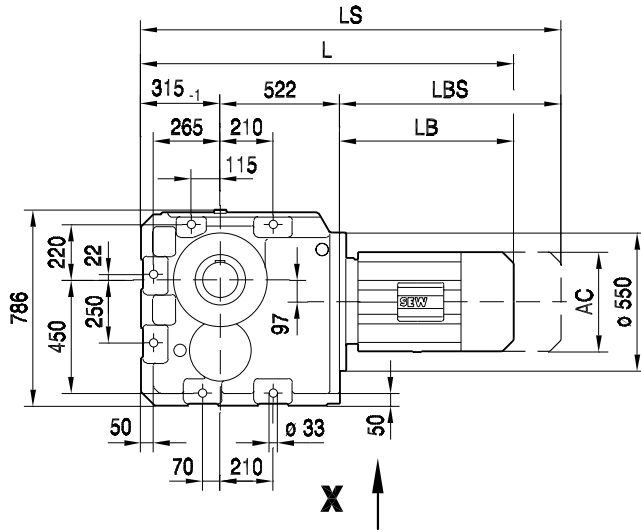
**KHZ157..**



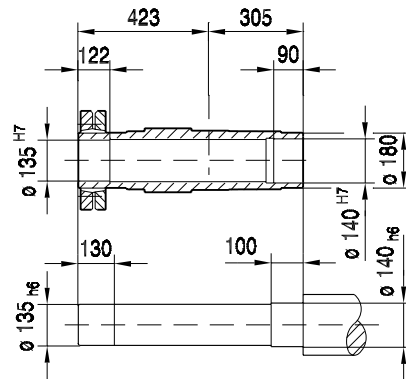
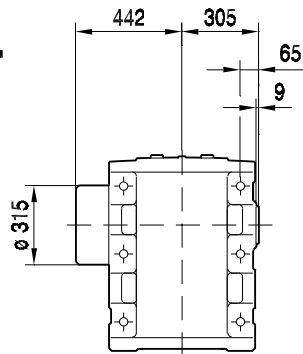
(→ 102)	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M	D315S	D315M
AC	275	331	331	394	394	510	510	537	612	612
AD	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430
ADS	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430
L	1139	1186	1258	1306	1388	1477	1477	1630	1681	1732
LS	1251	1342	1414	1462	1544	1662	1662	1841	1909	1960
LB	433	480	552	600	682	771	771	924	975	1026
LBS	545	636	708	756	838	956	956	1135	1203	1254



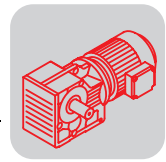
**K167 ..**



**KH167B ..**

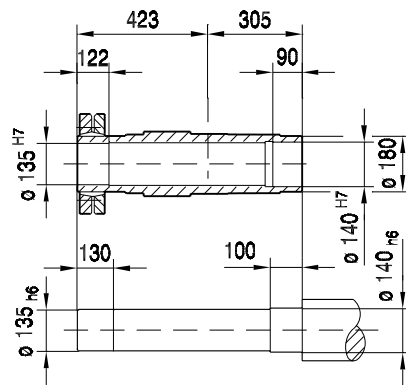
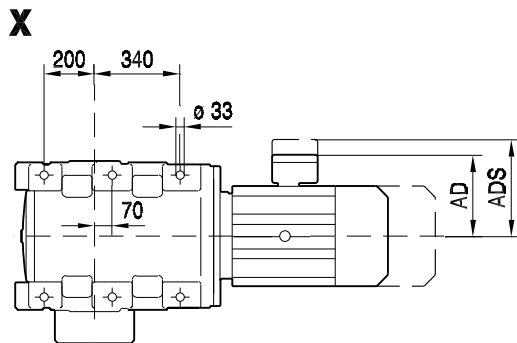
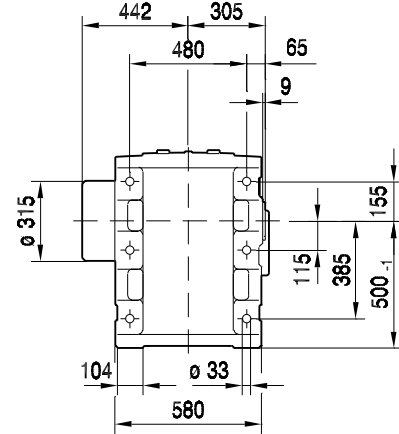
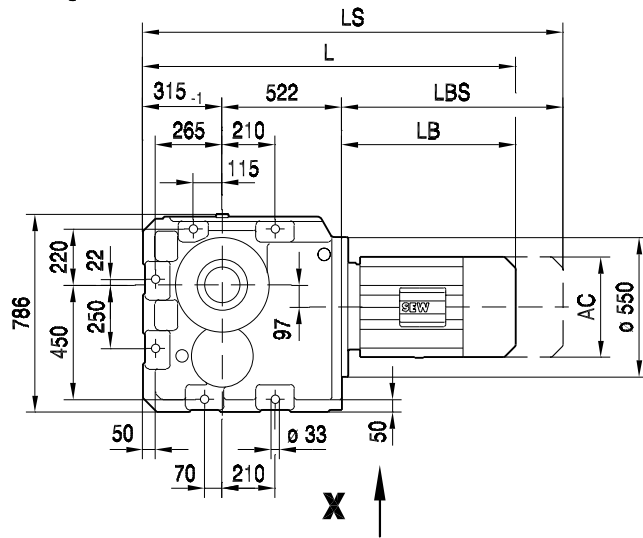


(→ 102)	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M	D315S	D315M
AC	275	331	331	394	394	510	510	537	612	612
AD	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430
ADS	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430
L	1270	1317	1389	1437	1519	1608	1608	1761	1812	1863
LS	1382	1473	1545	1593	1675	1793	1793	1972	2040	2091
LB	433	480	552	600	682	771	771	924	975	1026
LBS	545	636	708	756	838	956	956	1135	1203	1254



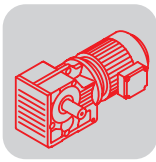
39 021 03 00

**KH167 ..**



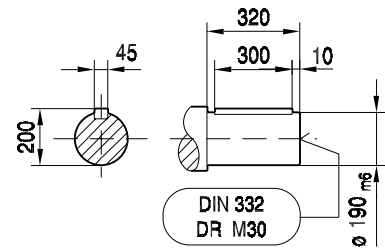
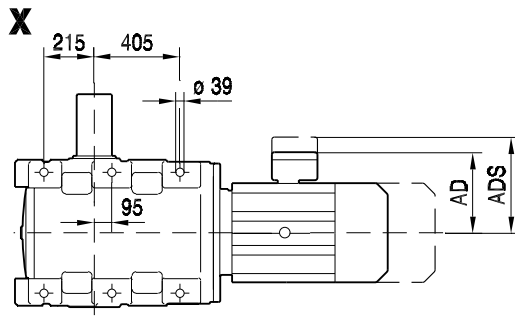
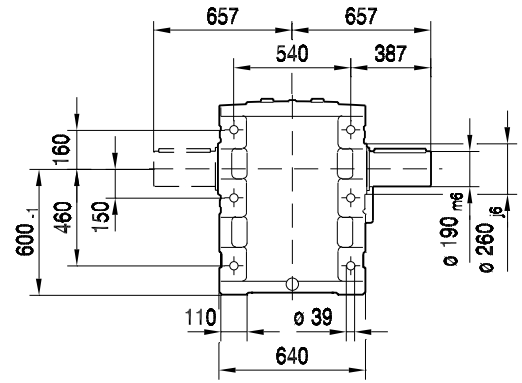
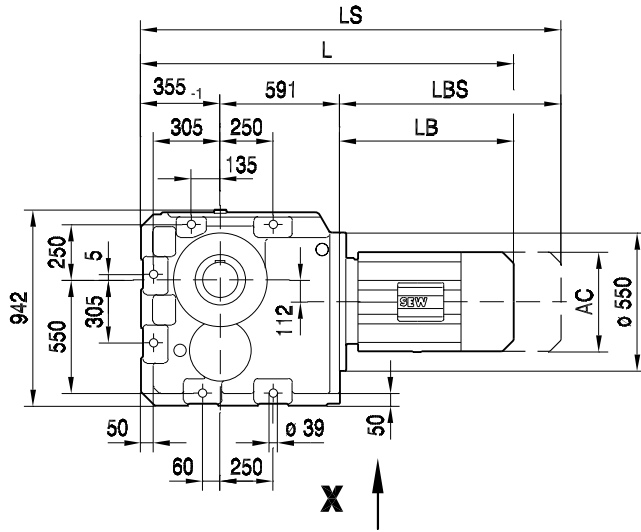
(→ 102)	DV160M	DV160L	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M	D315S	D315M	
AC	275	331	331	394	394	510	510	537	612	612	
AD	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430	
ADS	230	258	258	285	289	397	397	382	430	430	
L	1270	1317	1389	1437	1519	1608	1608	1761	1812	1863	
LS	1382	1473	1545	1593	1675	1793	1793	1972	2040	2091	
LB	433	480	552	600	682	771	771	924	975	1026	
LBS	545	636	708	756	838	956	956	1135	1203	1254	



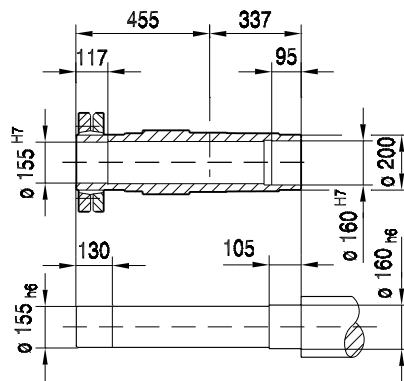
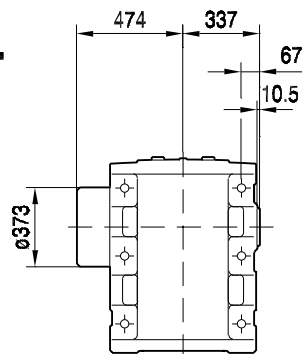


34 012 03 00

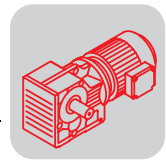
**K187 ..**



**KH187B ..**

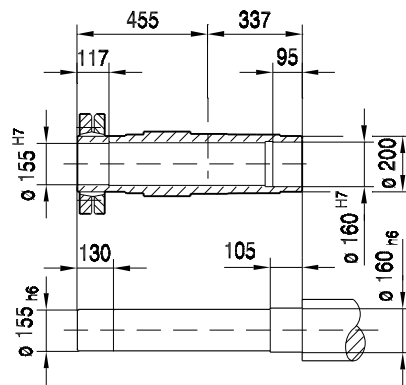
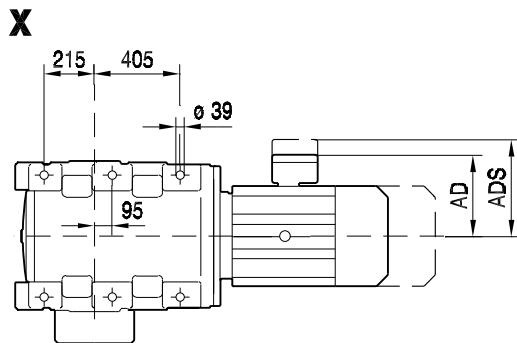
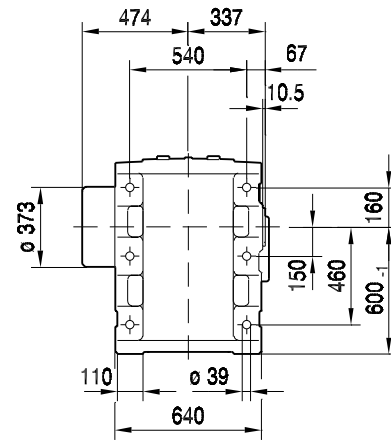
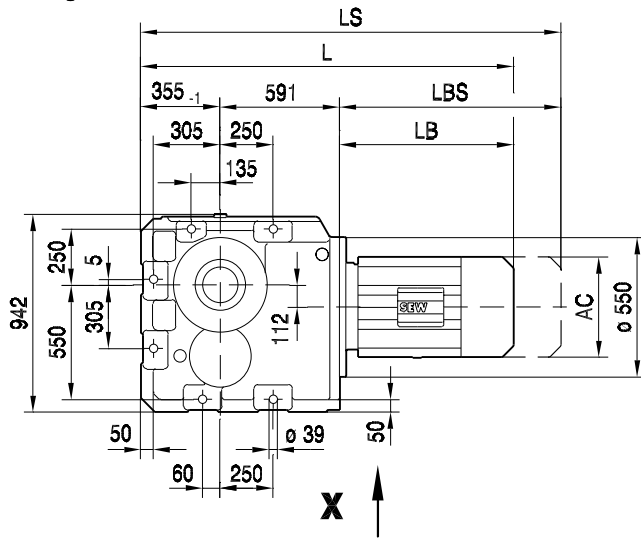


(→ 102)	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M	D315S	D315M			
AC	331	394	394	510	510	537	612	612			
AD	258	285	289	397	397	382	430	430			
ADS	258	285	289	397	397	382	430	430			
L	1498	1546	1628	1717	1717	1870	1921	1972			
LS	1654	1702	1784	1902	1902	2081	2149	2200			
LB	552	600	682	771	771	924	975	1026			
LBS	708	756	838	956	956	1135	1203	1254			

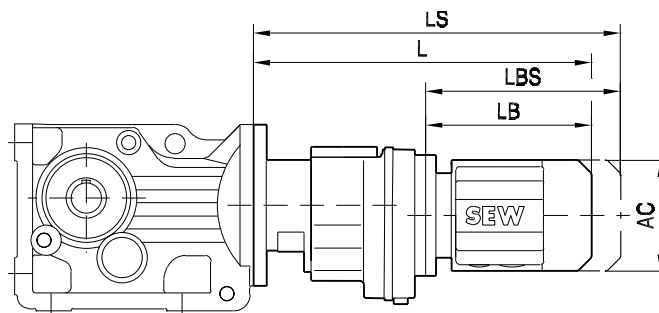
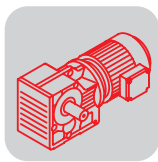


39 022 03 00

**KH187 ..**

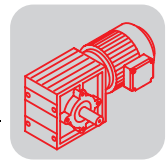


(→ 102)	DV180..	DV200..	DV225..	DV250M	DV280S	D280M	D315S	D315M			
AC	331	394	394	510	510	537	612	612			
AD	258	285	289	397	397	382	430	430			
ADS	258	285	289	397	397	382	430	430			
L	1498	1546	1628	1717	1717	1870	1921	1972			
LS	1654	1702	1784	1902	1902	2081	2149	2200			
LB	552	600	682	771	771	924	975	1026			
LBS	708	756	838	956	956	1135	1203	1254			



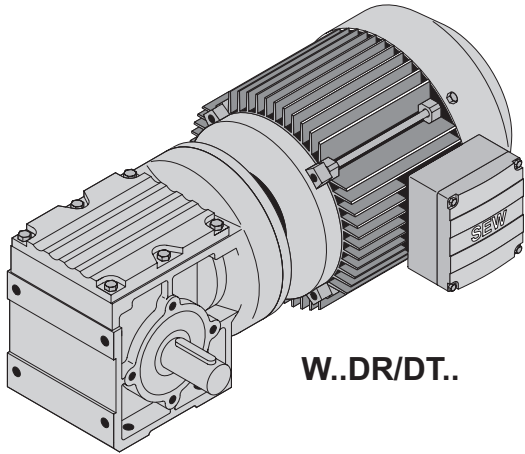
(→ 102)		AC	L	LS	LB	LBS
<b>K..37R17</b>	<b>DR63..</b>	132	324	379	149	204
	<b>DT71D</b>	145	339	403	164	228
	<b>DT80..</b>	145	389	453	214	278
<b>K..47R37</b>	<b>DR63..</b>	132	356	411	191	246
	<b>DT71D</b>	145	371	435	206	270
	<b>DT80..</b>	145	421	485	256	320
<b>K..57R37</b> <b>K..67R37</b>	<b>DR63..</b>	132	356	411	191	246
	<b>DT71D</b>	145	371	435	206	270
	<b>DT80..</b>	145	421	485	256	320
	<b>DT90..</b>	197	441	526	276	361
<b>K..77R37</b>	<b>DR63..</b>	132	348	403	191	246
	<b>DT71D</b>	145	363	427	206	270
	<b>DT80..</b>	145	413	477	256	320
<b>K..87R57</b>	<b>DT90..</b>	197	433	518	276	361
	<b>DR63..</b>	132	401	456	185	240
	<b>DT71D</b>	145	415	479	199	263
	<b>DT80..</b>	145	465	529	249	313
	<b>DT90..</b>	197	485	570	269	354
	<b>DV100M</b>	197	535	620	319	404
<b>K..97R57</b>	<b>DV100L</b>	197	565	650	349	434
	<b>DR63..</b>	132	396	451	185	240
	<b>DT71D</b>	145	410	474	199	263
	<b>DT80..</b>	145	460	524	249	313
	<b>DT90..</b>	197	480	565	269	354
	<b>DV100M</b>	197	530	615	319	404
<b>K..107R77</b>	<b>DV100L</b>	197	560	645	349	434
	<b>DV112M</b>	221	565	645	354	434
	<b>DR63..</b>	132	426	481	179	234
	<b>DT71D</b>	145	440	504	193	257
	<b>DT80..</b>	145	490	554	243	307
	<b>DT90..</b>	197	508	593	261	346
	<b>DV100M</b>	197	558	643	311	396
	<b>DV100L</b>	197	588	673	341	426
<b>K..127R77</b>	<b>DV112M</b>	221	592	672	345	425
	<b>DV132S</b>	221	637	717	390	470
	<b>DV132M</b>	275	659	771	412	524
	<b>DV132ML</b>	275	719	831	472	584
	<b>DV160M</b>	275	719	831	472	584
	<b>DR63..</b>	132	401	456	185	240
	<b>DT71D</b>	145	415	479	199	263
	<b>DT80..</b>	145	465	529	249	313
<b>K..127R87</b>	<b>DT90..</b>	197	485	570	269	354
	<b>DV100M</b>	197	535	620	319	404
	<b>DV100L</b>	197	565	650	349	434
	<b>DR63..</b>	132	401	456	185	240
	<b>DT71D</b>	145	415	479	199	263
	<b>DT80..</b>	145	465	529	249	313
	<b>DT90..</b>	197	485	570	269	354
	<b>DV100M</b>	197	535	620	319	404
	<b>DV100L</b>	197	565	650	349	434
	<b>DV160L</b>	197	565	650	349	434
<b>K..127R97</b> <b>K167R97</b> <b>KH167BR97</b> <b>K187R97</b> <b>KH187BR97</b>	<b>DV160M</b>	275	747	859	467	579
	<b>DV180..</b>	331	794	950	514	670
	<b>DT80..</b>	145	556	620	231	295
	<b>DT90..</b>	197	576	661	251	336
	<b>DV100M</b>	197	626	711	301	386
	<b>DV100L</b>	197	656	741	331	416
	<b>DV112M</b>	221	660	740	335	415
	<b>DV132S</b>	221	705	785	380	460
	<b>DV132M</b>	275	727	839	402	514
	<b>DV132ML</b>	275	787	899	462	574
	<b>DV160M</b>	275	787	899	462	574
	<b>DV160L</b>	331	834	990	509	665
<b>K..157R107</b> <b>K167R107</b> <b>KH167BR107</b> <b>K187R107</b> <b>KH187BR107</b>	<b>DV180..</b>	331	906	1062	581	737
	<b>DV200..</b>	394	954	1110	629	785
	<b>DV100M</b>	197	677	762	295	380
	<b>DV100L</b>	197	707	792	325	410
	<b>DV112M</b>	221	711	791	329	409
	<b>DV132S</b>	221	756	836	374	454
	<b>DV132M</b>	275	778	890	396	508
	<b>DV132ML</b>	275	838	950	456	568
	<b>DV160M</b>	275	838	950	456	568
	<b>DV160L</b>	331	885	1041	503	659
	<b>DV180..</b>	331	957	1113	575	731
	<b>DV200..</b>	394	1005	1161	623	779
<b>DV225..</b>	394	1087	1243	705	861	

(→ 102)		AC	L	LS	LB	LBS
<b>K..127R77</b>	<b>DR63..</b>	132	411	466	179	234
	<b>DT71D</b>	145	425	489	193	257
	<b>DT80..</b>	145	475	539	243	307
	<b>DT90..</b>	197	493	578	261	346
	<b>DV100M</b>	197	543	628	311	396
	<b>DV100L</b>	197	573	658	341	426
	<b>DV112M</b>	221	577	657	345	425
	<b>DV132S</b>	221	622	702	390	470
	<b>DV132M</b>	275	644	756	412	524
	<b>DV132ML</b>	275	704	816	472	584
	<b>DV160M</b>	275	704	816	472	584
	<b>K..157R97</b> <b>K167R97</b> <b>KH167BR97</b> <b>K187R97</b> <b>KH187BR97</b>	<b>DT90..</b>	197	537	622	257
<b>DV100M</b>		197	587	672	307	392
<b>DV100L</b>		197	617	702	337	422
<b>DV112M</b>		221	620	700	340	420
<b>DV132S</b>		221	665	745	385	465
<b>DV132M</b>		275	687	799	407	519
<b>DV132ML</b>		275	747	859	467	579
<b>DV160M</b>		275	747	859	467	579
<b>DV160L</b>		331	794	950	514	670
<b>DV180..</b>		331	866	1022	586	742
<b>DT80..</b>		145	556	620	231	295
<b>DT90..</b>		197	576	661	251	336
<b>K..157R107</b> <b>K167R107</b> <b>KH167BR107</b> <b>K187R107</b> <b>KH187BR107</b>	<b>DV100M</b>	197	626	711	301	386
	<b>DV100L</b>	197	656	741	331	416
	<b>DV112M</b>	221	660	740	335	415
	<b>DV132S</b>	221	705	785	380	460
	<b>DV132M</b>	275	727	839	402	514
	<b>DV132ML</b>	275	787	899	462	574
	<b>DV160M</b>	275	787	899	462	574
	<b>DV160L</b>	331	834	990	509	665
	<b>DV180..</b>	331	906	1062	581	737
	<b>DV200..</b>	394	954	1110	629	785
	<b>DV100M</b>	197	677	762	295	380
	<b>DV100L</b>	197	707	792	325	410
<b>DV112M</b>	221	711	791	329	409	
<b>DV132S</b>	221	756	836	374	454	
<b>DV132M</b>	275	778	890	396	508	
<b>DV132ML</b>	275	838	950	456	568	
<b>DV160M</b>	275	838	950	456	568	
<b>DV160L</b>	331	885	1041	503	659	
<b>DV180..</b>	331	957	1113	575	731	
<b>DV200..</b>	394	1005	1161	623	779	
<b>DV225..</b>	394	1087	1243	705	861	

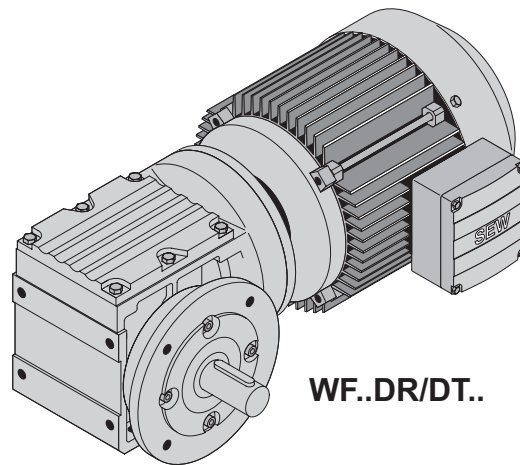


11 W..DR/DT

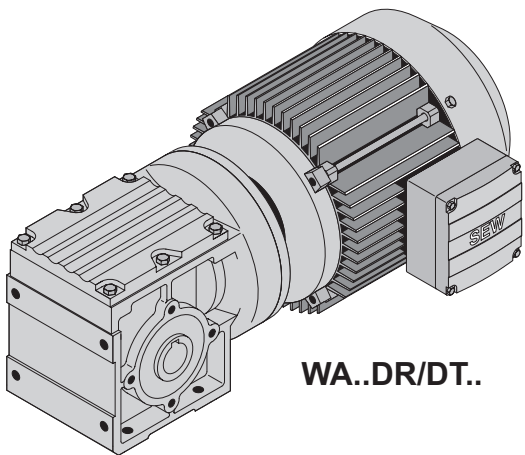
11.1 W, WF, WA, WAF..DR/DT



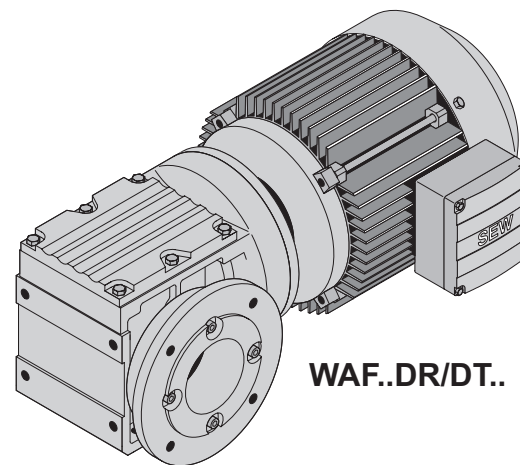
W..DR/DT..



WF..DR/DT..

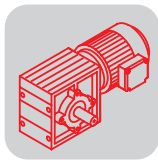


WA..DR/DT..



WAF..DR/DT..

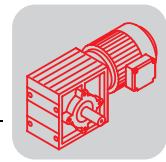
04458AXX


**11.2 W.. → DR/DT**



<b>W10, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>25 Nm</b>	
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DT56	
19	25	1800	-	75.00*		
23	25	1800	-	60.00*		
29	25	1800	-	48.00*		
36	25	1800	-	39.00*		
43	25	1800	-	32.50*		
51	24	1800	-	27.50*		
57	25	1800	-	24.50*		
72	25	1800	-	19.50*		
85	20	1800	-	16.50*		
98	22	1800	-	14.33		
137	13	1800	-	10.25*		
171	12	1800	-	8.20*		
213	12	1720	-	6.57		

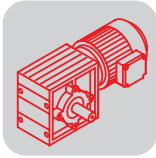
<b>W20, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>40 Nm</b>	
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	
19	40	2200	-	75.00*		
23	40	2200	-	60.00*		
29	40	2200	-	48.00*		
36	40	2200	-	39.00*		
43	40	2200	-	32.50*		
51	40	2200	-	27.50*		
57	40	2200	-	24.50*		
72	35	2200	-	19.50*		
85	30	2200	-	16.50*		
98	30	2110	-	14.33		
137	25	1920	-	10.25*		
171	20	1830	-	8.20*		
213	20	1720	-	6.57		

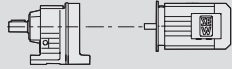

<b>W30, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>70 Nm</b>	
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80
19	70	3000	-	75.00*		
23	70	3000	-	60.00*		
29	70	3000	-	48.00*		
36	70	3000	-	39.00*		
43	70	3000	-	32.50*		
51	70	3000	-	27.50*		
57	70	3000	-	24.50*		
72	70	3000	-	19.50*		
86	60	3000	-	16.33		
98	60	3000	-	14.33		
137	50	2950	-	10.25*		
171	40	2810	-	8.20*		
213	40	2590	-	6.57		

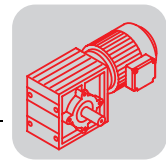


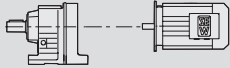

11.3 W..D.. [kW]

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]		
0.09	17	20	75.00*	1800	1.25				
	22	18	60.00*	1800	1.45				
	27	16	48.00*	1800	1.55				
	33	15	39.00*	1800	1.70				
	40	13	32.50*	1800	1.90				
	47	12	27.50*	1800	2.1	W 10	DT 56M4	5.3	497
	53	11	24.50*	1800	2.3	WF 10	DT 56M4	5.5	498
	67	9.4	19.50*	1800	2.7	WA 10	DT 56M4	5.3	499
	79	8.4	16.50*	1800	2.4	WAF 10	DT 56M4	5.5	498
	91	7.6	14.33	1800	2.9				
	127	5.8	10.25*	1800	2.2				
	159	4.8	8.20*	1800	2.5				
	198	4.0	6.57	1800	3.0				
0.12	12	40	75.00*	3000	1.75	W 30	DR 63M6	9.1	503
	15	38	60.00*	3000	1.85	WF 30	DR 63M6	9.4	504
	28	25	32.50*	3000	2.8	WA 30	DR 63M6	8.8	505
	33	24	27.50*	3000	3.0	WAF 30	DR 63M6	9.1	504
	18	28	75.00*	3000	2.5	W 30	DR 63S4	9.1	503
	23	26	60.00*	3000	2.7	WF 30	DR 63S4	9.4	504
	29	23	48.00*	3000	3.1	WA 30	DR 63S4	8.8	505
	35	21	39.00*	3000	3.4	WAF 30	DR 63S4	9.1	504
	42	17	32.50*	3000	4.1				
	12	36	75.00*	2200	1.10	W 20	DR 63M6	6.6	500
	15	32	60.00*	2200	1.25	WF 20	DR 63M6	6.8	501
	28	27	32.50*	2200	1.50	WA 20	DR 63M6	6.3	502
	33	22	27.50*	2200	1.80	WAF 20	DR 63M6	6.3	501
	18	25	75.00*	2200	1.60				
	23	22	60.00*	2200	1.80				
	29	20	48.00*	2200	1.95				
	35	19	39.00*	2200	2.2	W 20	DR 63S4	6.6	500
	42	18	32.50*	2200	2.2	WF 20	DR 63S4	6.8	501
	50	15	27.50*	2200	2.6	WA 20	DR 63S4	6.3	502
	56	14	24.50*	2200	2.9	WAF 20	DR 63S4	6.3	501
	71	12	19.50*	2200	2.9				
	84	10	16.50*	2200	2.9				
	96	9.5	14.33	2200	3.2				
	135	7.2	10.25*	2140	3.5				
	168	5.9	8.20*	1990	3.4				
	210	4.9	6.57	1890	4.1				
	17	27	75.00*	1800	0.95				
	22	23	60.00*	1800	1.05				
	27	21	48.00*	1800	1.15				
	33	20	39.00*	1800	1.30				
	40	18	32.50*	1800	1.40	W 10	DT 56L4	5.3	497
	47	16	27.50*	1800	1.55	WF 10	DT 56L4	5.5	498
	53	15	24.50*	1800	1.70	WA 10	DT 56L4	5.3	499
67	13	19.50*	1800	2.0	WAF 10	DT 56L4	5.5	498	
79	11	16.50*	1800	1.80					
91	10	14.33	1800	2.2					
127	7.7	10.25*	1800	1.70					
159	6.3	8.20*	1800	1.90					
198	5.3	6.57	1800	2.3					
0.18	12	62	75.00*	3000	1.15	W 30	DR 63L6	9.8	503
	15	58	60.00*	3000	1.20	WF 30	DR 63L6	10	504
	27	39	32.50*	3000	1.80	WA 30	DR 63L6	9.5	505
	32	37	27.50*	3000	1.90	WAF 30	DR 63L6	9.8	504

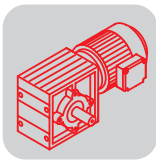


$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]		
<b>0.18</b>	18	44	75.00*	3000	1.60				
	22	40	60.00*	3000	1.75				
	28	35	48.00*	3000	2.0				
	34	32	39.00*	3000	2.2				
	41	27	32.50*	3000	2.6				
	48	25	27.50*	3000	2.8	<b>W</b> 30	<b>DR</b> 63M4	9.1	503
	54	23	24.50*	3000	3.0	<b>WF</b> 30	<b>DR</b> 63M4	9.4	504
	68	20	19.50*	3000	3.6	<b>WA</b> 30	<b>DR</b> 63M4	8.8	505
	81	17	16.33	3000	3.6	<b>WAF</b> 30	<b>DR</b> 63M4	9.1	504
	92	15	14.33	3000	3.9				
	129	12	10.25*	3000	4.3				
	161	9.5	8.20*	3000	4.2				
	201	7.9	6.57	2950	5.1				
	111	12	24.50*	3000	5.9				
	139	9.9	19.50*	3000	7.1	<b>W</b> 30	<b>DR</b> 63S2	9.1	503
	167	8.5	16.33	3000	7.1	<b>WF</b> 30	<b>DR</b> 63S2	9.4	504
	190	7.7	14.33	3000	7.8	<b>WA</b> 30	<b>DR</b> 63S2	8.8	505
	265	5.7	10.25*	2710	8.8	<b>WAF</b> 30	<b>DR</b> 63S2	9.1	504
	332	4.7	8.20*	2520	8.5				
	15	49	60.00*	2200	0.80	<b>W</b> 20	<b>DR</b> 63L6	7.3	500
	32	35	27.50*	2200	1.15	<b>WF</b> 20	<b>DR</b> 63L6	7.4	501
	45	27	19.50*	2200	1.30	<b>WA</b> 20	<b>DR</b> 63L6	7.0	502
						<b>WAF</b> 20	<b>DR</b> 63L6	7.0	501
	18	39	75.00*	2200	1.00				
	22	34	60.00*	2200	1.15				
	28	32	48.00*	2200	1.25				
	34	29	39.00*	2200	1.40				
	41	28	32.50*	2200	1.40	<b>W</b> 20	<b>DR</b> 63M4	6.6	500
	48	24	27.50*	2200	1.70	<b>WF</b> 20	<b>DR</b> 63M4	6.8	501
	54	22	24.50*	2200	1.85	<b>WA</b> 20	<b>DR</b> 63M4	6.3	502
	68	19	19.50*	2200	1.90	<b>WAF</b> 20	<b>DR</b> 63M4	6.3	501
	80	16	16.50*	2200	1.85				
	92	15	14.33	2200	2.0				
129	11	10.25*	2110	2.2					
161	9.2	8.20*	1970	2.2					
201	7.7	6.57	1890	2.6					
111	11	24.50*	2200	3.6					
139	9.4	19.50*	2070	3.7	<b>W</b> 20	<b>DR</b> 63S2	6.6	500	
165	8.2	16.50*	1970	3.7	<b>WF</b> 20	<b>DR</b> 63S2	6.8	501	
190	7.5	14.33	1890	4.0	<b>WA</b> 20	<b>DR</b> 63S2	6.3	502	
265	5.6	10.25*	1710	4.5	<b>WAF</b> 20	<b>DR</b> 63S2	6.3	501	
332	4.6	8.20*	1590	4.4					
<b>0.25</b>	12	86	75.00*	3000	0.80	<b>W</b> 30	<b>DT</b> 71D6	11	503
	15	80	60.00*	3000	0.90	<b>WF</b> 30	<b>DT</b> 71D6	11	504
	27	53	32.50*	3000	1.30	<b>WA</b> 30	<b>DT</b> 71D6	10	505
	36	47	24.50*	3000	1.50	<b>WAF</b> 30	<b>DT</b> 71D6	11	504
	45	40	19.50*	3000	1.75				
	17	62	75.00*	3000	1.15				
	22	57	60.00*	3000	1.25				
	27	50	48.00*	3000	1.40				
	33	45	39.00*	3000	1.55				
	40	38	32.50*	3000	1.85	<b>W</b> 30	<b>DR</b> 63L4	9.8	503
	47	35	27.50*	3000	2.0	<b>WF</b> 30	<b>DR</b> 63L4	10	504
	53	33	24.50*	3000	2.1	<b>WA</b> 30	<b>DR</b> 63L4	9.5	505
	67	28	19.50*	3000	2.5	<b>WAF</b> 30	<b>DR</b> 63L4	9.8	504
	80	24	16.33	3000	2.5				
	91	22	14.33	3000	2.8				
	127	16	10.25*	3000	3.1				
	159	13	8.20*	3000	3.0				
	198	11	6.57	2940	3.6				
	109	17	24.50*	3000	4.2				
	136	14	19.50*	3000	5.0	<b>W</b> 30	<b>DR</b> 63M2	9.1	503
	163	12	16.33	3000	5.0	<b>WF</b> 30	<b>DR</b> 63M2	9.4	504
	186	11	14.33	3000	5.5	<b>WA</b> 30	<b>DR</b> 63M2	8.8	505
	260	8.1	10.25*	2700	6.2	<b>WAF</b> 30	<b>DR</b> 63M2	9.1	504
	324	6.6	8.20*	2520	6.1				

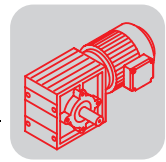


$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]		
0.25	32	48	27.50*	2200	0.85				
	36	43	24.50*	2200	0.90				
	45	37	19.50*	2200	0.95				
	61	30	14.33	2200	1.00				
	86	23	10.25*	2200	1.10				
	107	19	8.20*	2130	1.05				
	134	15	6.57	2100	1.35				
	22	48	60.00*	2200	0.85				
	27	45	48.00*	2200	0.90				
	33	41	39.00*	2200	1.00				
	40	40	32.50*	2200	1.00				
	47	34	27.50*	2200	1.20				
	53	30	24.50*	2200	1.30	W 20	DR 63L4	7.3	500
	67	26	19.50*	2200	1.35	WF 20	DR 63L4	7.4	501
	79	23	16.50*	2200	1.30	WA 20	DR 63L4	7.0	502
	91	21	14.33	2200	1.45	WAF 20	DR 63L4	7.0	501
	127	16	10.25*	2050	1.60				
	159	13	8.20*	1920	1.55				
	198	11	6.57	1870	1.85				
	82	21	32.50*	2200	1.95				
	97	17	27.50*	2200	2.3				
	109	16	24.50*	2150	2.6	W 20	DR 63M2	6.6	500
	136	13	19.50*	2020	2.6	WF 20	DR 63M2	6.8	501
	161	12	16.50*	1930	2.6	WA 20	DR 63M2	6.3	502
	186	11	14.33	1860	2.8	WAF 20	DR 63M2	6.3	501
	260	7.9	10.25*	1680	3.2				
	324	6.5	8.20*	1570	3.1				
	0.37	18	86	75.00*	3000	0.80			
		23	80	60.00*	3000	0.90			
		29	69	48.00*	3000	1.00			
		35	63	39.00*	3000	1.10			
		42	53	32.50*	3000	1.30			
50		49	27.50*	3000	1.40				
56		46	24.50*	3000	1.55				
71		39	19.50*	3000	1.80				
84		33	16.33	3000	1.80				
96		30	14.33	3000	2.0				
135		23	10.25*	3000	2.2				
168		19	8.20*	3000	2.1				
210		16	6.57	2840	2.6				
108		25	24.50*	3000	2.8				
136		21	19.50*	3000	3.4				
162		18	16.33	3000	3.4	W 30	DR 63L2	9.8	503
185		16	14.33	2940	3.7	WF 30	DR 63L2	10	504
259		12	10.25*	2660	4.1	WA 30	DR 63L2	9.5	505
323		9.9	8.20*	2480	4.0	WAF 30	DR 63L2	9.8	504
50		47	27.50*	2200	0.85				
56		43	24.50*	2200	0.95				
71		37	19.50*	2190	0.95				
84		32	16.50*	2110	0.95	W 20	DT 71D4	8.2	500
96		29	14.33	2070	1.00	WF 20	DT 71D4	8.4	501
135		22	10.25*	1900	1.15	WA 20	DT 71D4	7.9	502
168		18	8.20*	1800	1.10	WAF 20	DT 71D4	7.9	501
210		15	6.57	1780	1.30				
108		23	24.50*	2030	1.70				
136		20	19.50*	1920	1.75				
161		17	16.50*	1840	1.75	W 20	DR 63L2	7.3	500
185		16	14.33	1780	1.90	WF 20	DR 63L2	7.4	501
259		12	10.25*	1630	2.1	WA 20	DR 63L2	7.0	502
323	9.6	8.20*	1530	2.1	WAF 20	DR 63L2	7.0	501	





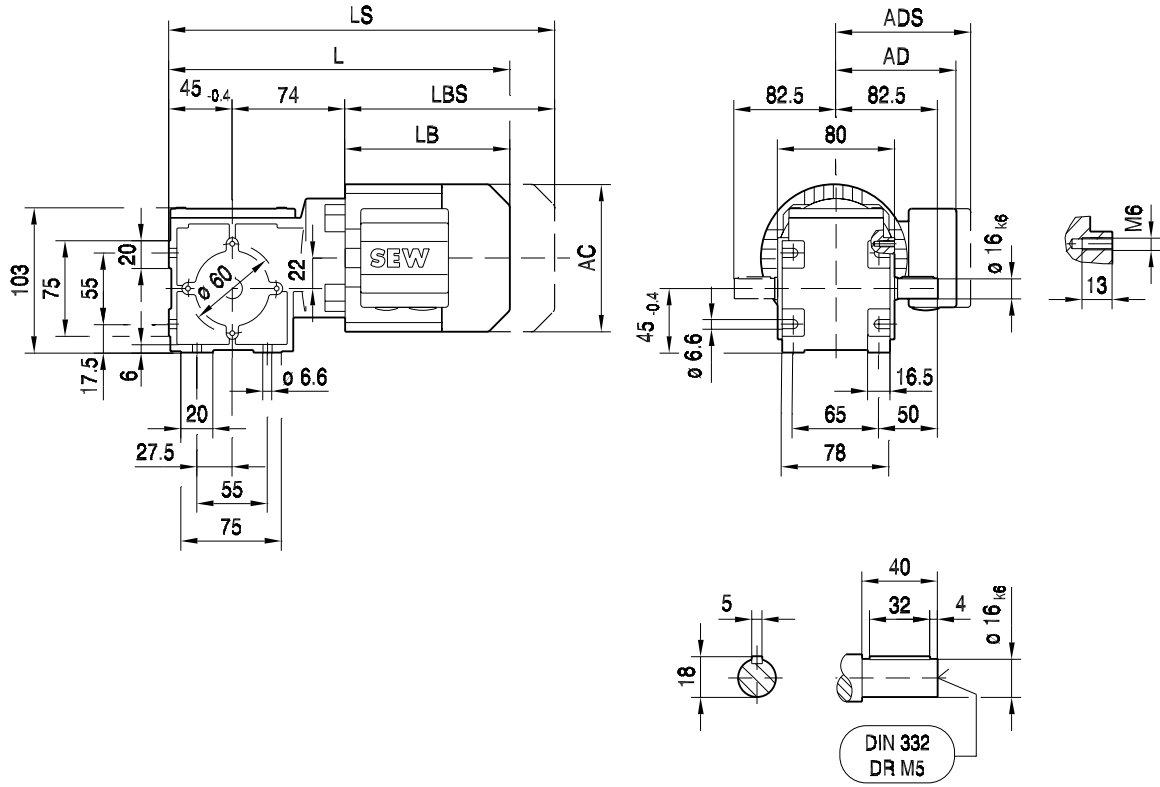
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>0.55</b>	<b>49</b>	74	27.50*	3000	0.95							
	<b>56</b>	69	24.50*	3000	1.00	<b>W</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	12	503	
	<b>83</b>	50	16.33	3000	1.20	<b>WF</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	13	504	
	<b>95</b>	46	14.33	3000	1.30	<b>WA</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	12	505	
	<b>133</b>	34	10.25*	3000	1.45	<b>WAF</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	12	504	
	<b>166</b>	28	8.20*	2910	1.40							
	<b>207</b>	24	6.57	2780	1.70							
	<b>110</b>	36	24.50*	3000	1.95							
	<b>138</b>	31	19.50*	3000	2.3	<b>W</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>71D2</b>	11	503	
	<b>165</b>	26	16.33	2930	2.3	<b>WF</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>71D2</b>	11	504	
	<b>188</b>	24	14.33	2830	2.5	<b>WA</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>71D2</b>	10	505	
	<b>263</b>	18	10.25*	2570	2.8	<b>WAF</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>71D2</b>	11	504	
	<b>329</b>	14	8.20*	2410	2.8							
	<b>110</b>	34	24.50*	1830	1.20							
	<b>138</b>	29	19.50*	1750	1.20	<b>W</b>	<b>20</b>	<b>DT</b>	<b>71D2</b>	8.2	500	
	<b>164</b>	25	16.50*	1700	1.20	<b>WF</b>	<b>20</b>	<b>DT</b>	<b>71D2</b>	8.4	501	
	<b>188</b>	23	14.33	1660	1.30	<b>WA</b>	<b>20</b>	<b>DT</b>	<b>71D2</b>	7.9	502	
	<b>263</b>	17	10.25*	1530	1.45	<b>WAF</b>	<b>20</b>	<b>DT</b>	<b>71D2</b>	7.9	501	
<b>329</b>	14	8.20*	1450	1.40								
<b>0.75</b>	<b>84</b>	68	16.33	3000	0.90	<b>W</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	14	503	
	<b>96</b>	61	14.33	3000	1.00	<b>WF</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	14	504	
	<b>135</b>	46	10.25*	2940	1.10	<b>WA</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	13	505	
	<b>168</b>	38	8.20*	2780	1.05	<b>WAF</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	14	504	
	<b>210</b>	32	6.57	2690	1.25							
	<b>98</b>	53	27.50*	3000	1.30							
	<b>110</b>	49	24.50*	3000	1.40	<b>W</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>80K2</b>	12	503	
	<b>165</b>	36	16.33	2810	1.70	<b>WF</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>80K2</b>	13	504	
	<b>188</b>	32	14.33	2730	1.85	<b>WA</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>80K2</b>	12	505	
	<b>263</b>	24	10.25*	2500	2.1	<b>WAF</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>80K2</b>	12	504	
	<b>329</b>	20	8.20*	2350	2.0							
	<b>1.1</b>	<b>98</b>	78	27.50*	2830	0.90						
<b>110</b>		72	24.50*	2780	0.95	<b>W</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>80N2</b>	14	503	
<b>165</b>		52	16.33	2600	1.15	<b>WF</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>80N2</b>	14	504	
<b>188</b>		47	14.33	2550	1.25	<b>WA</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>80N2</b>	13	505	
<b>263</b>		35	10.25*	2370	1.40	<b>WAF</b>	<b>30</b>	<b>DT</b>	<b>80N2</b>	14	504	
<b>329</b>		29	8.20*	2240	1.40							



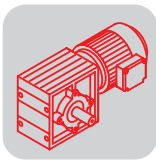
11.4 W ..[mm]

W10..

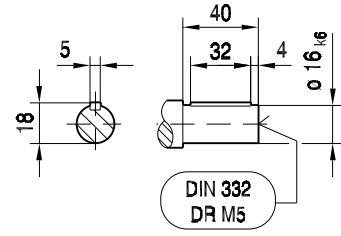
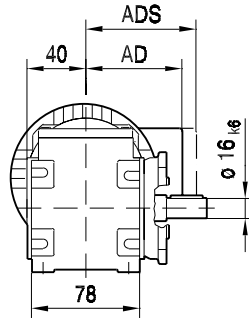
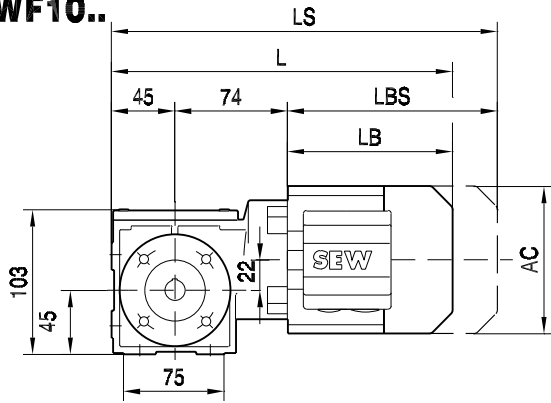
20 001 01 01



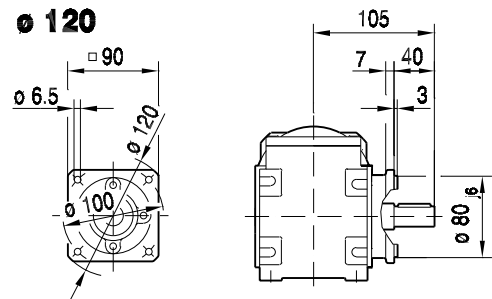
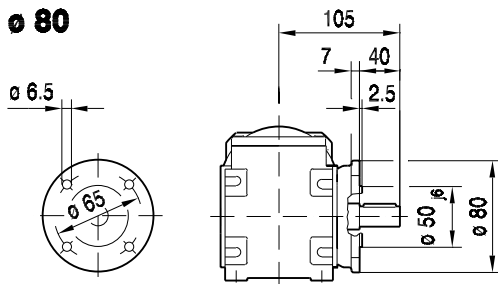
(→ 102)	DT56..									
AC	109									
AD	87									
ADS	87									
L	255									
LS	291									
LB	136									
LBS	172									



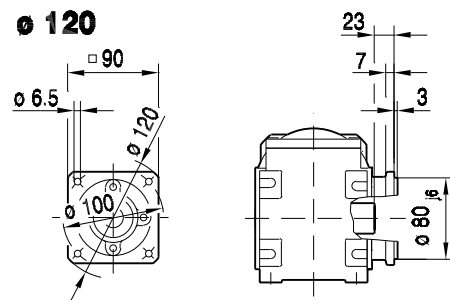
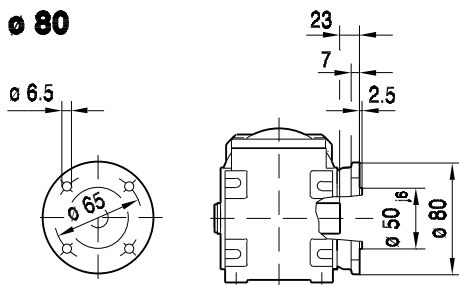
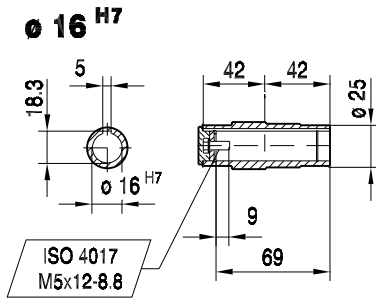
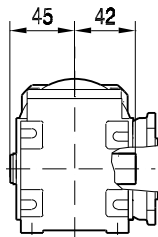
WF10..



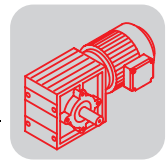
20 004 01 01



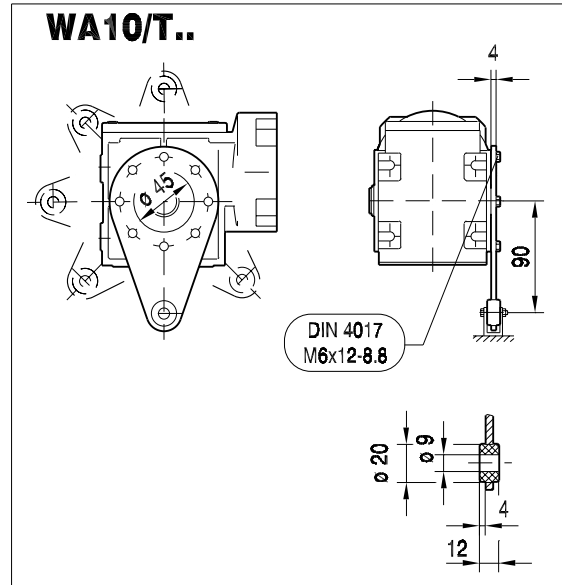
WAF10..



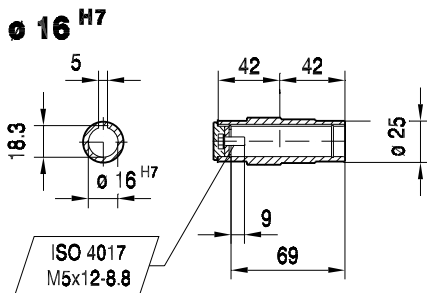
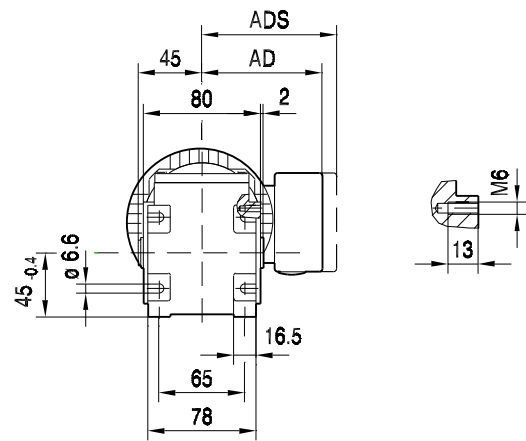
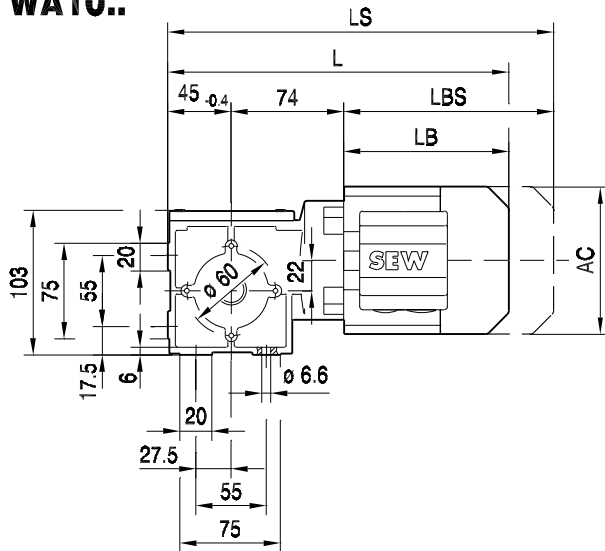
(→ 102)	DT56..																		
AC	109																		
AD	87																		
ADS	87																		
L	255																		
LS	291																		
LB	136																		
LBS	172																		



20 007 01 01

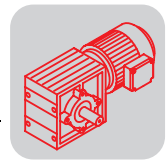


WA10..



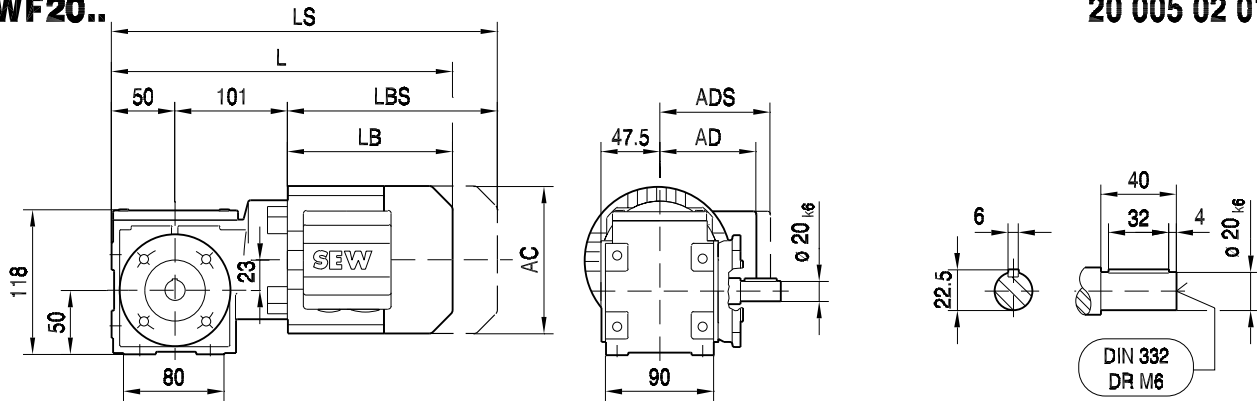
(→ 102)	DT56..									
AC	109									
AD	87									
ADS	87									
L	255									
LS	291									
LB	136									
LBS	172									



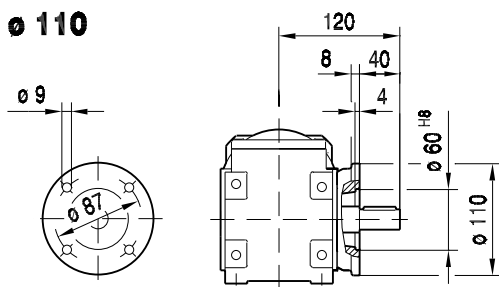


**WF20..**

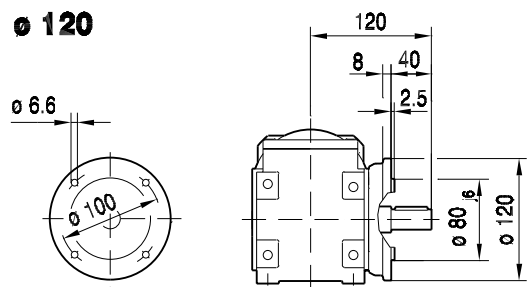
20 005 02 01



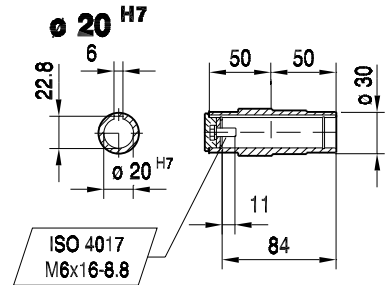
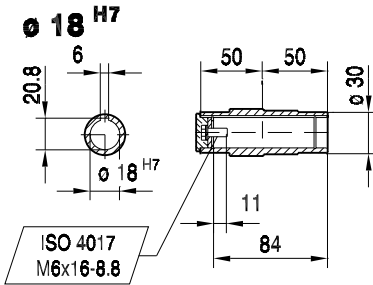
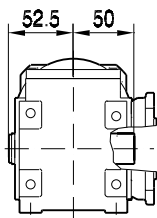
**ø 110**



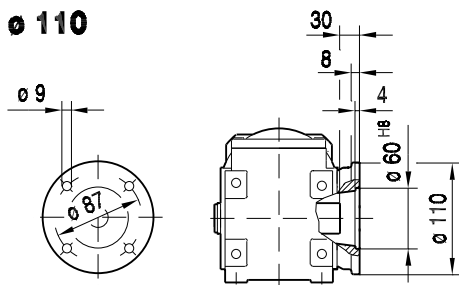
**ø 120**



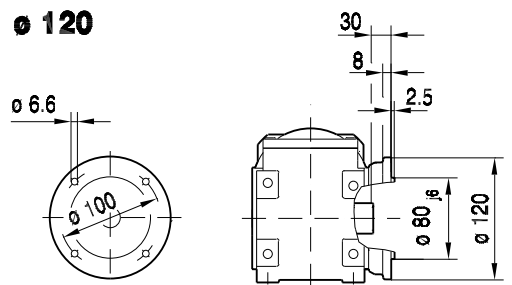
**WAF20..**



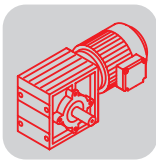
**ø 110**



**ø 120**

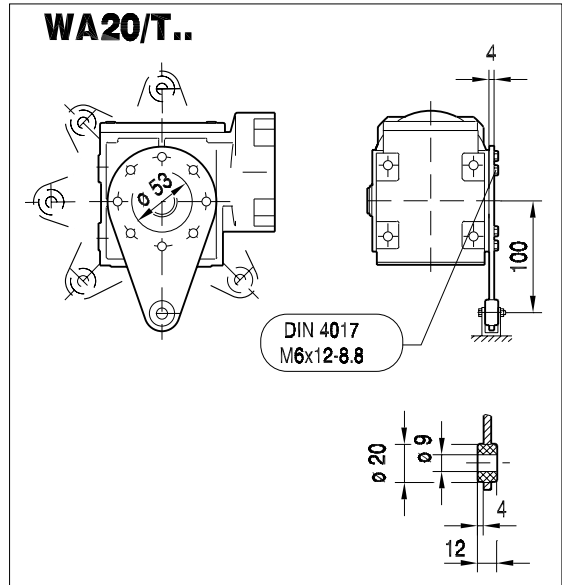


(→ 102)	DR63..	DT71D								
AC	132	145								
AD	105	122								
ADS	105	127								
L	300	315								
LS	355	378								
LB	149	164								
LBS	204	227								

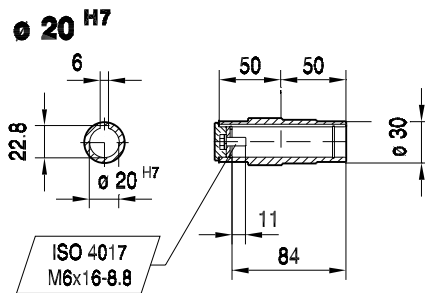
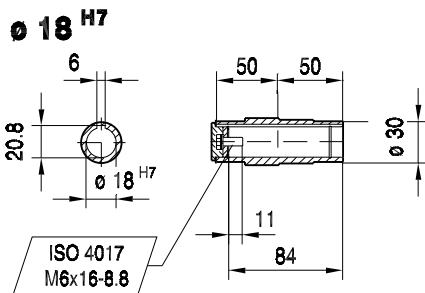
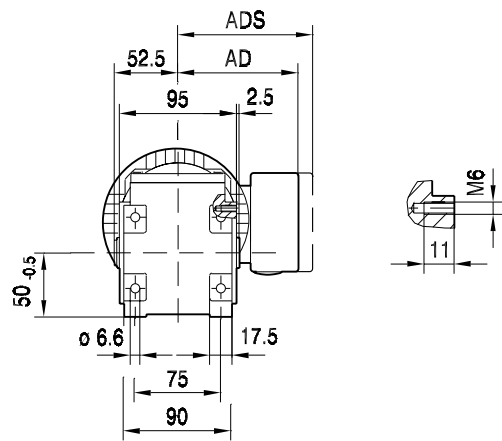
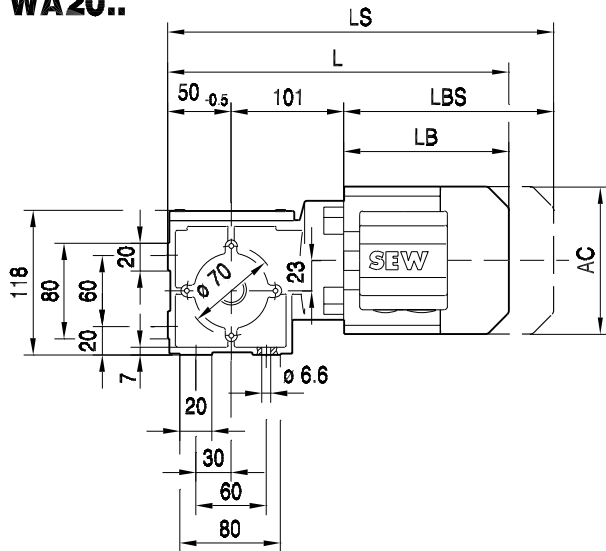


W..DR/DT  
W ..[mm]

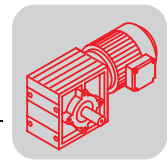
20 008 02 01



**WA20..**

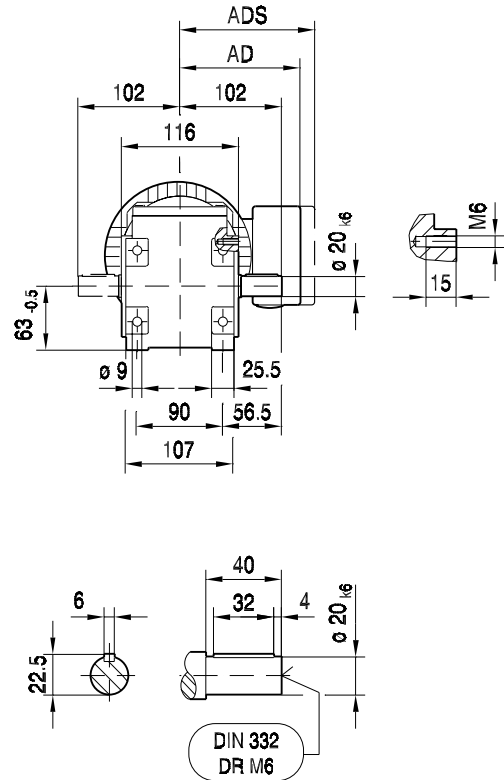
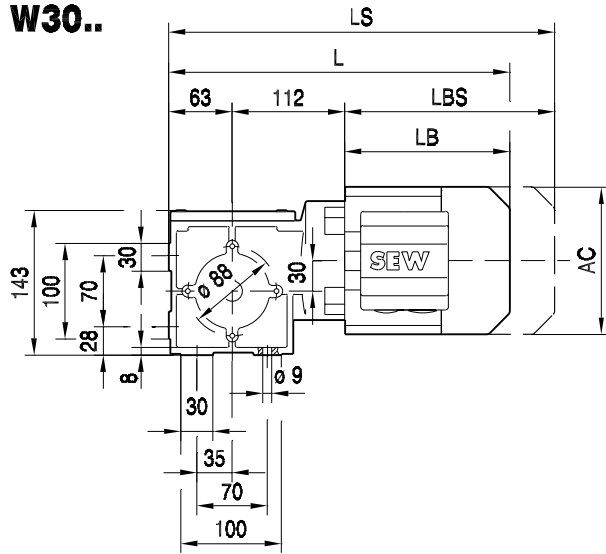


(→ 102)	DR63..	DT71D								
AC	132	145								
AD	105	122								
ADS	105	127								
L	300	315								
LS	355	378								
LB	149	164								
LBS	204	227								



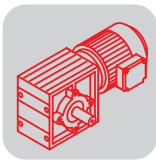
20 003 02 01

W30..



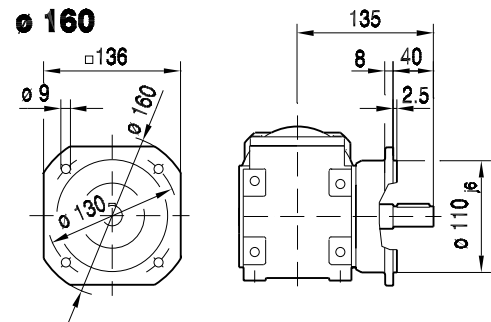
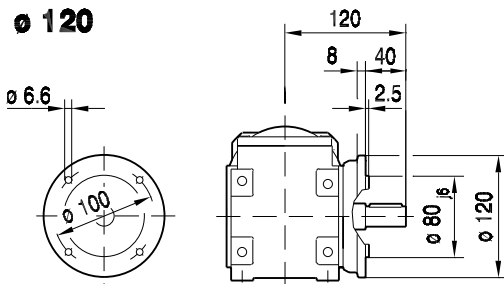
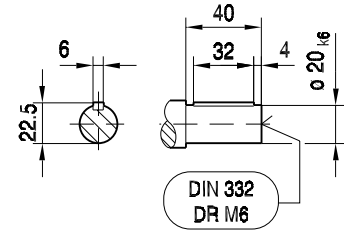
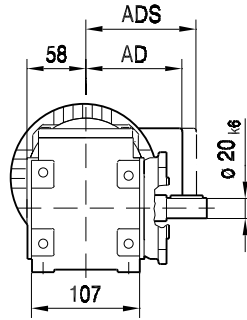
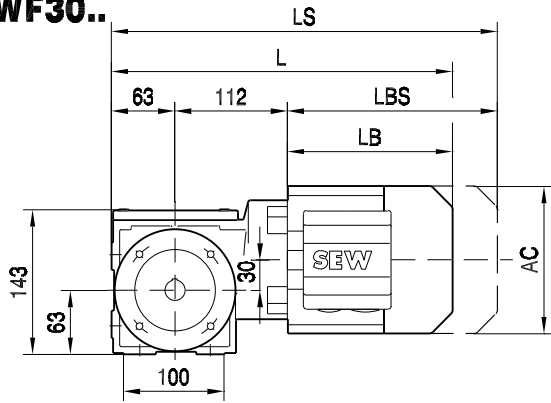
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..							
AC	132	145	145							
AD	105	122	122							
ADS	105	127	127							
L	324	339	389							
LS	379	402	452							
LB	149	164	214							
LBS	204	227	277							



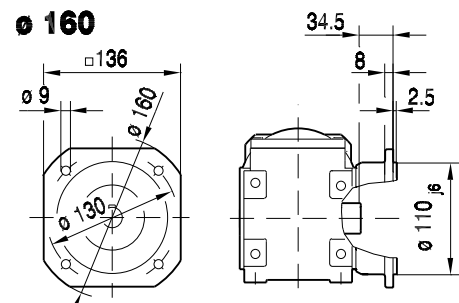
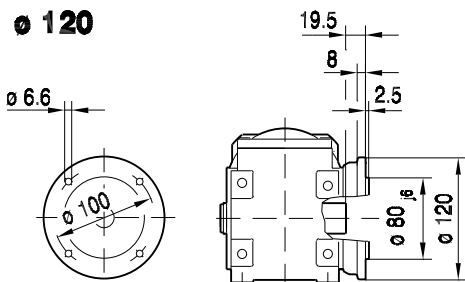
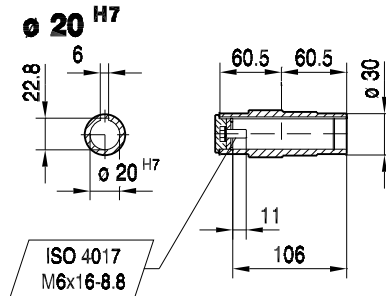
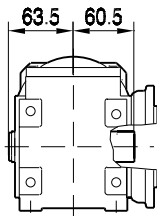


WF30..

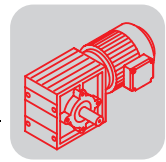
20 006 02 01



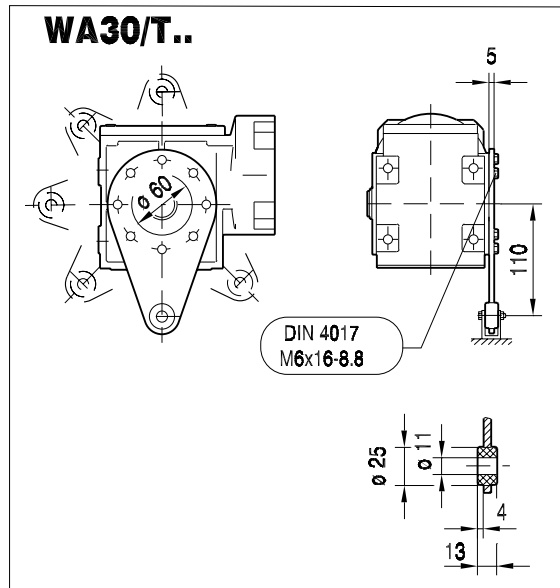
WAF30..



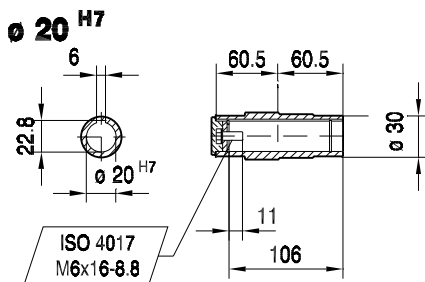
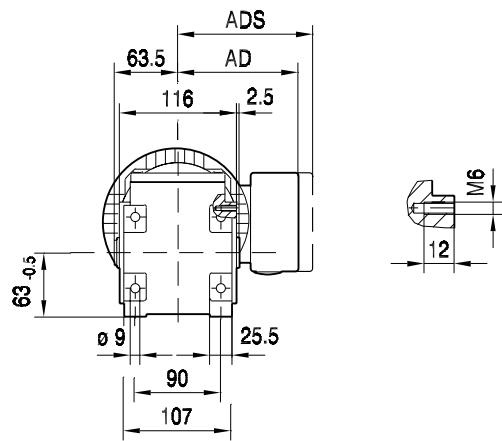
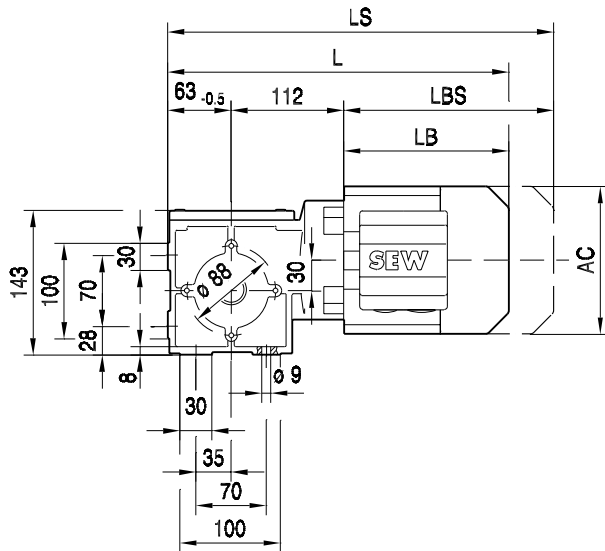
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..							
AC	132	145	145							
AD	105	122	122							
ADS	105	127	127							
L	324	339	389							
LS	379	402	452							
LB	149	164	214							
LBS	204	227	277							



20 009 02 01

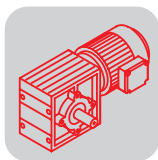


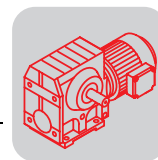
**WA30..**



11

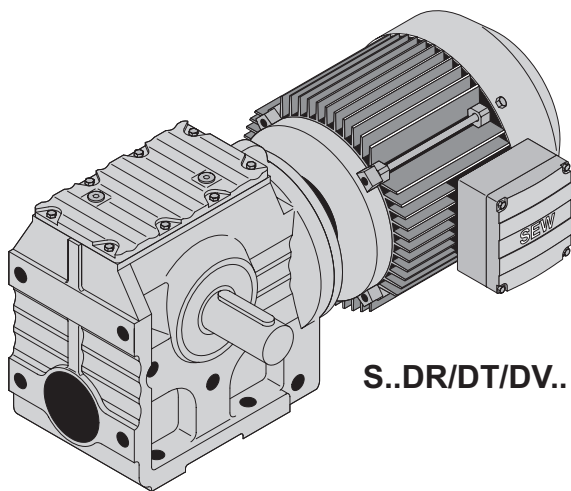
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..							
AC	132	145	145							
AD	105	122	122							
ADS	105	127	127							
L	324	339	389							
LS	379	402	452							
LB	149	164	214							
LBS	204	227	277							



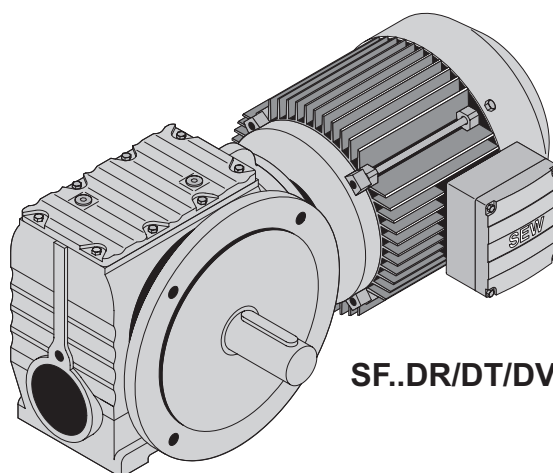


12 S..DR/DT/DV

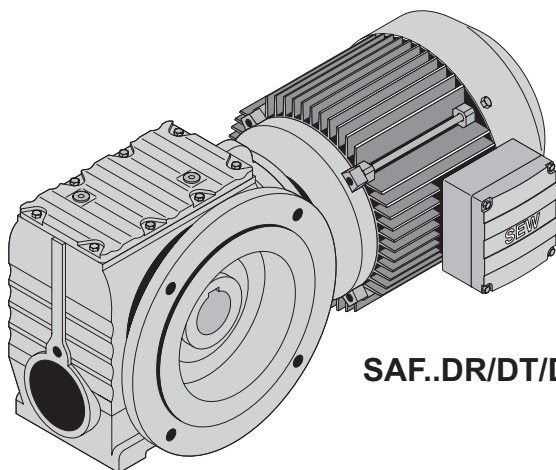
12.1 S, SF, SAF, SHF, SA, SH, ST, SAZ, SHZ..DR/DT/DV



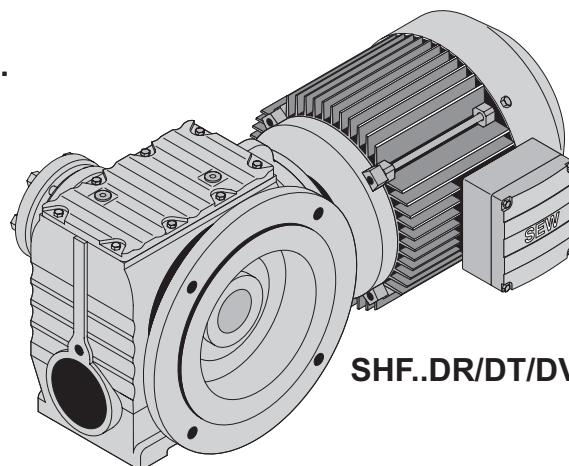
S..DR/DT/DV..



SF..DR/DT/DV..

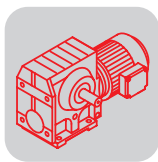


SAF..DR/DT/DV..

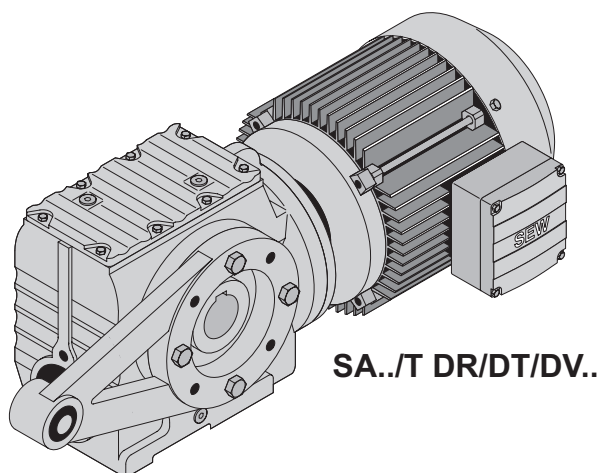
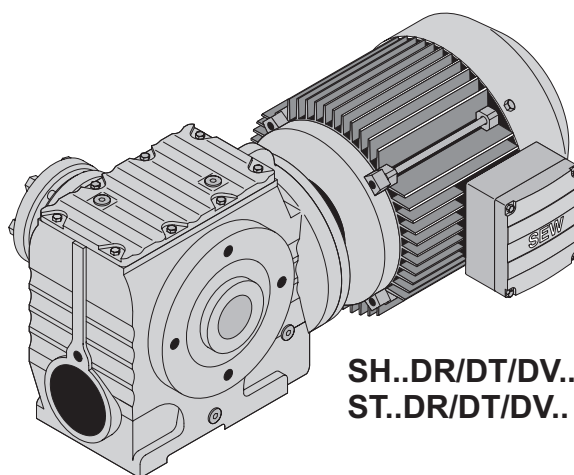
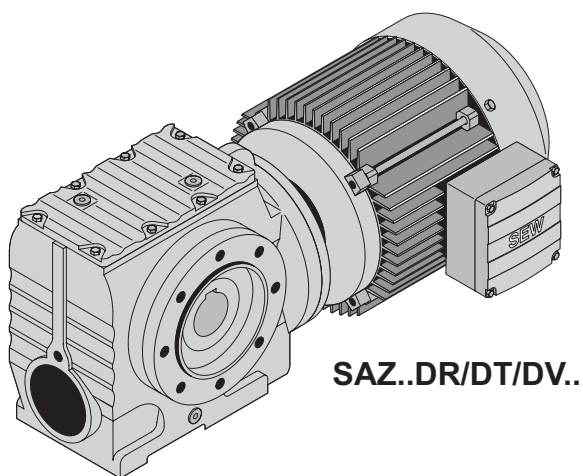
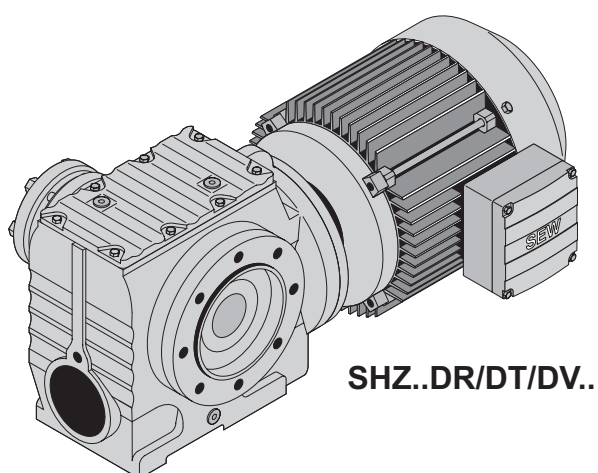


SHF..DR/DT/DV..

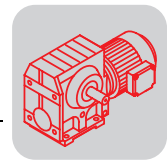
04459AXX

**S..DR/DT/DV**

S, SF, SAF, SHF, SA, SH, ST, SAZ, SHZ..DR/DT/DV

**SA..T DR/DT/DV..****SH..DR/DT/DV..  
ST..DR/DT/DV..****SAZ..DR/DT/DV..****SHZ..DR/DT/DV..**

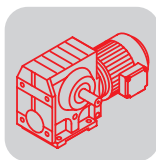
04460AXX



12.2 S.. → DR/DT/DV

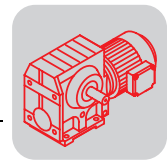
S37, n <sub>e</sub> = 1400 1/min					92 Nm		
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90
8.9	92	3000	-	157.43			
9.7	92	3000	-	144.40*			
11	91	3000	-	122.94			
13	88	3000	-	106.00*			
14	87	3000	-	98.80*			
16	86	3000	-	86.36			
17	85	3000	-	80.96			
20	84	3000	-	71.44*			
22	82	3000	-	63.33			
25	81	3000	-	55.93			
26	80	3000	-	53.83			
27	81	3000	-	51.30*			
32	81	3000	-	43.68			
37	79	3000	-	37.66			
40	78	3000	-	35.10*			
46	76	2870	-	30.68			
49	75	2800	-	28.76			
55	74	2660	-	25.38*			
62	73	2530	-	22.50*			
70	52	2470	-	19.89			
73	71	2380	-	19.13*			
77	52	2380	-	18.24*			
90	50	2240	-	15.53			
105	49	2110	-	13.39			
112	48	2060	-	12.48*			
128	48	1940	-	10.91			
137	47	1900	-	10.23			
155	46	1810	-	9.02*			
175	45	1730	-	8.00*			
206	43	1630	-	6.80*			





S37R17, n <sub>e</sub> = 1400 1/min					92 Nm		
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	
2  3							
0.14	92	3000	-	10037			
0.16	92	3000	-	8654			
0.17	92	3000	-	8066			
0.20	92	3000	-	7051			
0.23	92	3000	-	6079			
0.26	92	3000	-	5431			
0.29	92	3000	-	4747			
0.34	92	3000	-	4155			
0.39	92	3000	-	3632			
0.49	92	3000	-	2866			
0.57	92	3000	-	2471			
0.65	92	3000	-	2160			
0.74	92	3000	-	1887			
0.84	92	3000	-	1665			
0.96	92	3000	-	1456			
1.1	92	3000	-	1271			
1.2	92	3000	-	1121			
1.4	92	3000	-	994			
1.6	92	3000	-	869			



<b>S37R17, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>92 Nm</b>	
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80
2  2						
1.8	92	3000	-	774		
2.1	92	3000	-	666		
2.3	92	3000	-	596		
2.7	92	3000	-	521		
3.1	92	3000	-	456		
3.5	92	3000	-	398		
4.0	92	3000	-	351		
4.6	92	3000	-	303		
5.3	92	3000	-	265		
6.0	92	3000	-	232		
6.9	92	3000	-	202		
7.8	92	3000	-	179		
8.9	92	3000	-	158		
9.7	92	3000	-	144		
12	92	3000	-	118		
13	92	3000	-	110		

<b>S47, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>170 Nm</b>			
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
7.0	170	5340	-	201.00*				
7.6	170	5340	-	184.80*				
8.9	170	5340	-	158.12				
10	168	5350	-	137.05				
11	168	5350	-	128.10*				
13	168	5350	-	110.73				
15	168	5350	-	94.08*				
17	167	5360	-	84.00*				
20	167	5360	-	71.75*				
20	155	5370	-	69.39				
21	167	5360	-	67.20*				
22	155	5370	-	63.80*				
25	165	5320	-	56.61				
26	155	5150	-	54.59				
30	155	4850	-	47.32				
32	155	4710	-	44.22*				
37	155	4430	-	38.23				
43	155	4120	-	32.48*				
48	155	3920	-	29.00*				
57	155	3650	-	24.77				
60	152	3570	-	23.20*				
69	110	3370	-	20.33				
72	144	3370	-	19.54				
79	110	3160	-	17.62				
85	110	3060	-	16.47*				
98	110	2850	-	14.24				
116	109	2650	-	12.10*				
130	109	2500	-	10.80*				
152	109	2310	-	9.23*				
162	109	2230	-	8.64*				
192	103	2110	-	7.28				

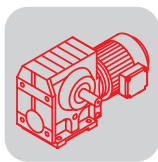


S47R17, $n_e = 1400$ 1/min					170 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80		
 2  3								
0.11	185	5250	-	12909				
0.13	185	5250	-	11189				
0.13	185	5250	-	10374				
0.16	185	5250	-	8992				
0.18	185	5250	-	7860				
0.20	185	5250	-	6887				
0.23	185	5250	-	6055				
0.26	185	5250	-	5292				
0.30	185	5250	-	4637				
0.34	185	5250	-	4092				
0.39	185	5200	-	3582				
0.45	185	5200	-	3131				
0.52	185	5200	-	2714				
0.58	185	5200	-	2412				
0.66	185	5200	-	2131				
0.75	185	5200	-	1863				
0.84	185	5200	-	1663				
0.98	185	5200	-	1435				
1.1	185	5200	-	1254				
1.2	185	5200	-	1120				
1.3	185	5200	-	1083				
1.5	183	5210	-	956				
 2  2								
1.5	185	5200	-	965				
1.6	185	5200	-	865				
1.9	185	5200	-	750				
2.1	185	5200	-	655				
2.4	185	5200	-	574				
2.8	185	5200	-	506				
3.2	185	5200	-	438				
3.6	185	5200	-	388				
4.2	185	5200	-	336				
4.8	185	5200	-	294				
5.4	185	5260	-	257				
6.1	185	5200	-	229				
7.0	185	5200	-	200				
7.5	185	5200	-	187				
8.5	185	5200	-	165				
9.5	185	5200	-	148				
11	185	5200	-	131				

12

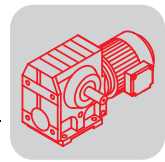
S57, $n_e = 1400$ 1/min					295 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
7.0	295	7130	-	201.00*				
7.6	295	7130	-	184.80*				
8.9	295	7130	-	158.12				
10	295	7130	-	137.05				
11	295	7130	-	128.10*				
13	295	7130	-	110.73				
15	295	7130	-	94.08*				
17	295	7130	-	84.00*				
20	290	7170	-	71.75*				
20	245	7520	-	69.39				
21	285	7220	-	67.20*				
22	245	7520	-	63.80*				







<b>S57, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>295 Nm</b>			
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
25	265	7370	-	56.61				
26	245	7520	-	54.59				
30	245	7520	-	47.32				
32	245	7520	-	44.22*				
37	245	7320	-	38.23				
43	245	6840	-	32.48*				
48	245	6520	-	29.00*				
57	245	6100	-	24.77				
60	245	5930	-	23.20*				
69	168	5690	-	20.33				
72	215	5720	-	19.54				
79	168	5350	-	17.62				
85	168	5200	-	16.47*				
98	169	4860	-	14.24				
116	169	4520	-	12.10*				
130	169	4290	-	10.80*				
152	169	3990	-	9.23*				
162	166	3900	-	8.64*				
192	146	3790	-	7.28				

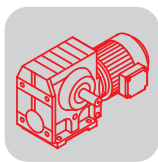
<b>S57R17, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>295 Nm</b>			
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80		
2  3								
0.11	330	6800	-	12909				
0.13	330	6800	-	11189				
0.13	330	6800	-	10374				
0.16	330	6800	-	8992				
0.18	330	6800	-	7860				
0.20	330	6800	-	6887				
0.23	330	6800	-	6055				
0.26	330	6800	-	5292				
0.30	330	6800	-	4637				
0.34	330	6800	-	4092				
0.39	330	6800	-	3628				
0.45	300	7090	-	3131				
0.52	300	7090	-	2714				
0.58	300	7090	-	2412				
0.66	300	7090	-	2131				
0.75	300	7090	-	1863				
0.84	300	7090	-	1663				
0.98	300	7090	-	1435				
1.1	300	7090	-	1254				
1.3	300	7090	-	1083				
2  2								
1.5	300	7090	-	965				
1.6	300	7090	-	865				
1.9	300	7090	-	750				
2.1	300	7090	-	655				
2.4	300	7090	-	574				
2.8	300	7090	-	506				
3.2	300	7090	-	438				
3.6	300	7090	-	388				
4.2	300	7090	-	336				
4.8	300	7090	-	294				
5.2	300	7090	-	269				
6.1	300	7090	-	229				



S57R17, $n_e = 1400$ 1/min					295 Nm	
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80
6.9	300	7090	-	204		
7.5	300	7090	-	187		
8.5	300	7090	-	165		
11	300	7090	-	131		

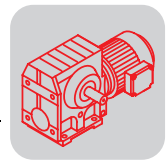
S67, $n_e = 1400$ 1/min					520 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
6.4	520	8680	-	217.41						
7.4	520	8680	-	190.11						
7.8	520	8680	-	180.60*						
8.8	520	8680	-	158.45						
10	520	8680	-	134.40*						
12	520	8680	-	121.33						
13	520	8680	-	106.75*						
14	520	8680	-	100.80*						
16	520	8680	-	85.83						
18	520	8680	-	78.00*						
19	480	9020	-	75.06						
21	520	8680	-	67.57						
21	480	9020	-	65.63						
22	480	9020	-	62.35*						
24	500	8850	-	58.80*						
26	480	8670	-	54.70						
30	480	8060	-	46.40*						
33	480	7690	-	41.89						
38	480	7250	-	36.85						
40	480	7060	-	34.80*						
47	480	6540	-	29.63						
52	480	6240	-	26.93						
57	340	6040	-	24.44						
60	480	5810	-	23.33						
60	340	5890	-	23.22*						
69	340	5520	-	20.37						
69	425	5760	-	20.30*						
81	340	5080	-	17.28*						
90	340	4820	-	15.60*						
102	340	4510	-	13.73*						
108	340	4310	-	12.96*						
127	340	3660	-	11.03						
140	340	3290	-	10.03						
161	335	2860	-	8.69						
185	295	3220	-	7.56*						

S67R37, $n_e = 1400$ 1/min					520 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
 2  3								
0.07	570	8190	-	21362				
0.07	570	8190	-	19594				
0.08	570	8190	-	18120				
0.08	570	8190	-	16682				
0.10	570	8190	-	14383				
0.11	570	8190	-	12774				
0.13	570	8190	-	11013				
0.14	570	8190	-	9694				
0.16	570	8190	-	8529				
0.19	570	8190	-	7455				



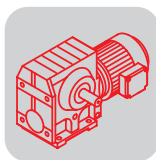
<b>S67R37, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>520 Nm</b>			
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
0.21	570	8190	-	6531				
0.24	570	8190	-	5759				
0.28	570	8190	-	4965				
0.32	570	8190	-	4410				
0.36	570	8190	-	3880				
0.41	570	8190	-	3432				
0.48	570	8190	-	2944				
0.53	570	8190	-	2630				
0.61	570	8190	-	2279				
0.70	570	8190	-	2014				
0.79	570	8190	-	1772				
0.90	570	8190	-	1559				
1.0	570	8190	-	1363				
1.2	570	8190	-	1194				
1.3	570	8190	-	1045				
1.5	570	8190	-	914				
1.7	570	8190	-	809				
2.0	570	8190	-	712				
2.3	570	8190	-	615				
2.6	570	8190	-	543				
3.0	570	8190	-	469				
3.3	570	8190	-	424				
3.8	570	8190	-	365				
4.4	570	8190	-	319				
5.0	570	8190	-	281				
5.7	570	8190	-	246				
6.3	570	8190	-	221				
7.1	570	8190	-	198				
8.3	570	8190	-	168				
9.0	570	8190	-	156				

<b>S77, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>1270 Nm</b>						
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
5.5	1270	11700	-	256.47							
6.2	1270	11700	-	225.26							
6.5	1270	11700	-	214.00*							
7.4	1270	11700	-	189.09							
8.7	1260	11800	-	161.60*							
9.4	1240	12000	-	148.15							
11	1210	12200	-	130.00*							
11	1200	12300	-	123.20*							
13	1170	12600	-	107.83							
14	1140	12800	-	97.14							
16	1100	13100	-	85.22							
19	1070	12800	-	75.20*							
19	1100	11900	-	75.09							
20	1100	11600	-	71.33							
21	1040	12300	-	66.67							
22	1100	10900	-	63.03							
25	990	11600	-	56.92							
26	1100	10100	-	53.87							
28	1100	9650	-	49.38							
32	1100	9010	-	43.33							
34	1100	8750	-	41.07							
39	1100	8140	-	35.94							
43	1090	7730	-	32.38							



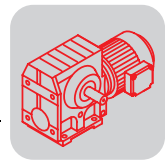
S77, $n_e = 1400$ 1/min					1270 Nm						
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M
49	1050	7370	-	28.41							
56	1020	7010	-	25.07							
61	705	5970	-	22.89							
63	980	6740	-	22.22							
67	705	5390	-	20.99							
74	930	6390	-	18.97							
76	705	4550	-	18.42							
80	710	4130	-	17.45							
92	710	3320	-	15.28							
102	710	2710	-	13.76							
116	720	1800	-	12.07							
131	720	1130	-	10.65							
148	725	420	-	9.44							
174	680	445	-	8.06							

S77R37, $n_e = 1400$ 1/min					1270 Nm			
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100
2  3								
0.05	1270	11700	-	25493				
0.06	1270	11700	-	21787				
0.07	1270	11700	-	19907				
0.08	1270	11700	-	17013				
0.10	1270	11700	-	14668				
0.11	1270	11700	-	13110				
0.12	1270	11700	-	11569				
0.14	1270	11700	-	9887				
0.16	1270	11700	-	8817				
0.18	1270	11700	-	7735				
0.21	1270	11700	-	6735				
0.24	1270	11700	-	5943				
0.27	1270	11700	-	5214				
0.30	1270	11700	-	4618				
0.35	1270	11700	-	3992				
0.40	1270	11700	-	3540				
0.45	1270	11700	-	3098				
0.51	1240	12000	-	2753				
0.59	1240	12000	-	2374				
0.67	1240	12000	-	2083				
0.77	1240	12000	-	1813				
0.80	1240	12000	-	1745				
0.88	1240	12000	-	1600				
1.0	1240	12000	-	1404				
1.1	1240	12000	-	1245				
2  2								
1.3	1240	12000	-	1100				
1.5	1240	12000	-	954				
1.7	1240	12000	-	837				
2.0	1240	12000	-	714				
2.2	1240	12000	-	637				
2.4	1240	12000	-	574				
2.8	1240	12000	-	499				
3.2	1240	12000	-	438				
3.6	1240	12000	-	389				
4.3	1240	12000	-	327				
4.8	1240	12000	-	289				
5.6	1240	12000	-	250				
6.4	1240	12000	-	219				



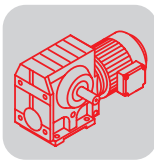
<b>S87, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>2280 Nm</b>						
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180
4.9	2280	27900	-	288.00*							
5.4	2280	27900	-	258.18							
6.3	2280	27900	-	222.40*							
6.9	2260	28000	-	202.96							
7.8	2210	28100	-	180.00*							
9.3	2150	28200	-	151.30							
10	2100	28300	-	139.05							
11	2060	28300	-	123.48							
13	2000	28400	-	110.40*							
14	1960	28500	-	99.26							
15	1510	29100	-	91.20*							
16	1880	28600	-	86.15							
17	1600	29000	-	81.76							
18	1820	28700	-	77.14							
20	1600	29000	-	70.43							
22	1600	29000	-	64.27							
22	1700	28900	-	64.00*							
25	1600	29000	-	57.00*							
29	1600	29000	-	47.91							
32	1600	29000	-	44.03							
36	1600	28200	-	39.10							
40	1600	27100	-	34.96*							
45	1600	26000	-	31.43							
51	1600	24700	-	27.28							
55	1240	23400	-	25.50*							
57	1600	23700	-	24.43							
65	1240	21800	-	21.43							
69	1600	22100	-	20.27							
71	1240	21100	-	19.70							
80	1240	20200	-	17.49							
90	1240	19300	-	15.64*							
100	1240	18500	-	14.06							
115	1240	17400	-	12.21							
128	1240	16600	-	10.93							
154	1140	15900	-	9.07							
178	1010	15700	-	7.88							

<b>S87R57, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>2280 Nm</b>					
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
2  3										
0.05	2500	27500	-	25987						
0.06	2500	27500	-	23940						
0.07	2500	27500	-	20568						
0.08	2500	27500	-	18265						
0.08	2500	27500	-	16774						
0.09	2500	27500	-	14820						
0.11	2500	27500	-	13160						
0.12	2500	27500	-	11200						
0.14	2500	27500	-	9904						
0.16	2500	27500	-	8549						
0.18	2500	27500	-	7643						
0.21	2500	27500	-	6706						
0.24	2500	27500	-	5875						
0.27	2500	27500	-	5187						
0.30	2500	27500	-	4606						
0.36	2500	27500	-	3872						







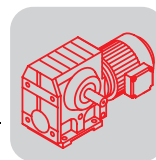
S87R57, $n_e = 1400$ 1/min					2280 Nm					
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
2  2										
0.40	2500	27500	-	3475						
0.48	2500	27500	-	2905						
0.54	2500	27500	-	2586						
0.60	2500	27500	-	2335						
0.68	2500	27500	-	2054						
0.77	2500	27500	-	1824						
0.86	2500	27500	-	1631						
1.1	2500	27500	-	1332						
1.2	2500	27500	-	1191						
1.4	2500	27500	-	1032						
1.5	2500	27500	-	930						
1.7	2500	27500	-	831						
1.9	2500	27500	-	719						
2.2	2500	27500	-	624						
2.5	2500	27500	-	558						
2.9	2500	27500	-	485						
3.2	2450	27600	-	435						
3.7	2450	27600	-	378						
4.3	2400	27700	-	323						
5.0	2400	27700	-	281						
5.5	1980	28400	-	255						
6.3	1980	28400	-	222						
6.8	1980	28400	-	205						

S97, $n_e = 1400$ 1/min					4000 Nm							
$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$F_{Ra}$ [N]	$\varphi$ (/R) [ ' ]	$i$	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200
4.9	4000	33200	-	286.40*								
5.3	4000	33200	-	262.22								
6.0	4000	33200	-	231.67								
7.1	4000	33200	-	196.52								
7.7	3920	33400	-	180.95								
8.7	3840	33500	-	161.74								
9.6	3730	33700	-	145.60*								
11	3650	33900	-	131.85								
12	3510	34100	-	116.92								
13	3440	34300	-	105.71								
16	3240	34600	-	89.60*								
17	3230	34600	-	80.85								
18	3080	34800	-	78.26								
20	3300	34500	-	71.43								
21	2900	35100	-	65.45								
23	3300	34500	-	60.59								
25	3300	34500	-	55.79								
28	3300	34500	-	49.87								
31	3300	34100	-	44.89								
34	3300	32800	-	40.65								
39	3300	31300	-	36.05								
43	3200	30400	-	32.60								
51	3010	29000	-	27.63								
53	2600	26100	-	26.39								
58	2870	28000	-	24.13								
59	2600	24900	-	23.59								
66	2600	23700	-	21.23								
73	2600	22700	-	19.23								
82	2570	21100	-	17.05								

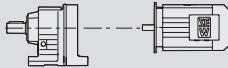



<b>S97, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>4000 Nm</b>							
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M	DV132ML DV160M DV160L	DV180	DV200
91	2470	20800	-	15.42								
107	2330	20100	-	13.07								
123	2210	19500	-	11.41								
147	2040	18800	-	9.55								
169	1770	18800	-	8.26								

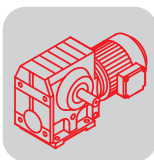
<b>S97R57, n<sub>e</sub> = 1400 1/min</b>					<b>4000 Nm</b>					
n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	F <sub>Ra</sub> [N]	φ (/R) [ ' ]	i	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
 2  3										
0.04	4200	32800	-	33818						
0.04	4200	32800	-	31154						
0.05	4200	32800	-	27847						
0.06	4200	32800	-	24641						
0.07	4200	32800	-	21537						
0.07	4200	32800	-	18749						
0.09	4200	32800	-	16233						
0.10	4200	32800	-	14576						
0.11	4200	32800	-	12752						
0.12	4200	32800	-	11267						
0.14	4200	32800	-	10078						
0.16	4200	32800	-	8608						
0.19	4200	32800	-	7554						
0.21	4200	31300	-	6640						
0.24	4200	31300	-	5780						
0.28	4200	31300	-	4937						
0.32	4200	31300	-	4444						
0.35	4200	31300	-	4017						
0.41	4200	31300	-	3453						
0.45	4200	31300	-	3108						
0.53	4200	31300	-	2654						
0.60	4200	31300	-	2329						
0.67	4200	31300	-	2081						
0.75	4200	31300	-	1860						
0.89	4200	31300	-	1574						
 2  2										
1.0	4200	31300	-	1394						
1.1	4200	31300	-	1223						
1.3	4200	31300	-	1070						
1.5	4200	31300	-	928						
1.7	4200	31300	-	824						
2.0	4200	32800	-	714						
2.2	4200	31300	-	626						
2.6	4200	31300	-	538						
2.9	4200	31400	-	484						
3.3	4200	31400	-	420						
3.7	4200	31400	-	376						
4.3	4200	31500	-	327						
4.9	4200	31500	-	287						
5.6	4200	31500	-	252						
6.4	4200	31600	-	219						
6.8	4200	31600	-	205						



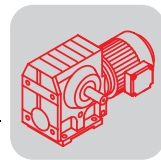
12.3 S..D.. [kW]

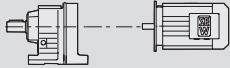

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]	
<b>0.12</b>	0.12	4750	11267	25100	0.90	S 97 R57 DR 63S4	170	579
	0.14	4340	10078	32500	0.95	SF 97 R57 DR 63S4	200	579
	0.16	3600	8608	34000	1.15	SA 97 R57 DR 63S4	165	579
	0.18	3180	7554	34700	1.30	SAF 97 R57 DR 63S4	190	579
0.21	0.21	2690	6706	27100	0.95	S 87 R57 DR 63S4	110	579
	0.23	2400	5875	27700	1.05	SF 87 R57 DR 63S4	130	579
	0.27	1990	5187	28500	1.25	SA 87 R57 DR 63S4	105	579
	0.30	1770	4606	28800	1.40	SAF 87 R57 DR 63S4	120	579
	0.36	1470	3872	29200	1.70			
	0.39	1370	3540	7240	0.90			
0.45	0.45	1200	3098	12300	1.05			
	0.58	1330	2374	10600	0.95	S 77 R37 DR 63S4	59	579
	0.66	1170	2083	12600	1.05	SF 77 R37 DR 63S4	68	579
	0.76	990	1813	13900	1.25	SA 77 R37 DR 63S4	58	579
	0.79	940	1745	14200	1.30	SAF 77 R37 DR 63S4	65	579
	0.86	860	1600	14600	1.45			
	0.98	755	1404	15100	1.65			
	1.1	660	1245	15500	1.90			
	1.2	590	1194	7990	0.95	S 67 R37 DR 63S4	39	579
	1.3	530	1045	8560	1.05	SF 67 R37 DR 63S4	46	579
1.5	1.5	460	914	9180	1.25	SA 67 R37 DR 63S4	40	579
						SAF 67 R37 DR 63S4	45	579
1.7	1.7	420	809	9460	1.35			
	1.9	370	712	9780	1.55			
	2.2	305	615	10100	1.85	S 67 R37 DR 63S4	39	579
	2.5	275	543	10200	2.1	SF 67 R37 DR 63S4	46	579
	2.9	225	469	10400	2.5	SA 67 R37 DR 63S4	40	579
	3.3	205	424	10500	2.8	SAF 67 R37 DR 63S4	45	579
	3.8	187	365	10500	3.0			
	2.1	330	655	6800	0.90			
2.4	2.4	285	574	7200	1.05			
	2.7	250	506	7480	1.20	S 57 R17 DR 63S4	20	579
	3.1	215	438	7700	1.40	SF 57 R17 DR 63S4	24	579
	3.6	189	388	7850	1.60	SA 57 R17 DR 63S4	20	579
	4.1	169	336	7950	1.80	SAF 57 R17 DR 63S4	23	579
	4.7	145	294	8050	2.1			
	5.1	139	269	8070	2.2			
	3.1	215	438	5010	0.85			
3.6	3.6	189	388	5170	1.00			
	4.1	169	336	5290	1.10	S 47 R17 DR 63S4	17	579
	4.7	143	294	5420	1.30	SF 47 R17 DR 63S4	20	579
	5.4	98	257	5670	1.90	SA 47 R17 DR 63S4	18	579
	6.0	118	229	5550	1.55	SAF 47 R17 DR 63S4	19	579
	6.9	102	200	5610	1.80			
	7.4	96	187	5640	1.95			
	6.8	103	202	3000	0.90			
7.7	7.7	91	179	3000	1.00	S 37 R17 DR 63S4	14	579
	8.7	82	158	3000	1.15	SF 37 R17 DR 63S4	15	579
	9.6	75	144	3000	1.20	SA 37 R17 DR 63S4	13	579
	12	61	118	3000	1.50	SAF 37 R17 DR 63S4	15	579
	13	57	110	3000	1.60			
	4.5	143	201.00*	8050	2.1	S 57 DR 63M6	17	554
	4.9	133	184.80*	8090	2.3	SF 57 DR 63M6	21	555
	5.7	116	158.12	8150	2.5	SA 57 DR 63M6	17	556
6.6	103	137.05	8180	2.9	SAF 57 DR 63M6	20	555	
4.5	4.5	138	201.00*	5490	1.30	S 47 DR 63M6	14	549
	4.9	129	184.80*	5540	1.40	SF 47 DR 63M6	17	550
	5.7	112	158.12	5610	1.55	SA 47 DR 63M6	15	551
	6.6	99	137.05	5660	1.75	SAF 47 DR 63M6	16	550
	7.0	93	128.10*	5680	1.85			

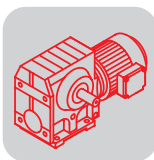


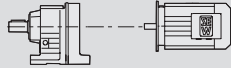


**S..DR/DT/DV**  
**S..D.. [kW]**

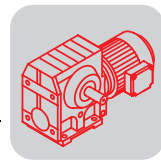
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>0.12</b>	6.9	95	201.00*	5680	1.80						
	7.5	89	184.80*	5700	1.90	<b>S</b>	<b>47</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	14	549
	8.7	77	158.12	5740	2.2	<b>SF</b>	<b>47</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	17	550
	10	68	137.05	5780	2.5	<b>SA</b>	<b>47</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	15	551
	11	64	128.10*	5790	2.6	<b>SAF</b>	<b>47</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	16	550
	12	57	110.73	5810	3.0						
	5.7	107	157.43	3000	0.85						
	6.2	99	144.40*	3000	0.95	<b>S</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	11	545
	7.3	86	122.94	3000	1.05	<b>SF</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	12	546
	8.5	76	106.00*	3000	1.20	<b>SA</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	10	547
	9.1	71	98.80*	3000	1.30	<b>SAF</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63M6</b>	12	546
	10	64	86.36	3000	1.45						
	8.8	74	157.43	3000	1.25						
	9.6	68	144.40*	3000	1.35	<b>S</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	11	545
	11	60	122.94	3000	1.55	<b>SF</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	12	546
	13	52	106.00*	3000	1.70	<b>SA</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	10	547
	14	49	98.80*	3000	1.75	<b>SAF</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	12	546
	16	44	86.36	3000	1.95						
	17	41	80.96	3000	2.1						
	19	37	71.44*	3000	2.3						
	22	33	63.33	3000	2.5						
	25	35	55.93	3000	2.3						
	27	33	51.30*	3000	2.5						
	32	28	43.68	3000	2.9						
	37	25	37.66	3000	3.2	<b>S</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	11	545
	39	23	35.10*	3000	3.4	<b>SF</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	12	546
	45	20	30.68	3000	3.7	<b>SA</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	10	547
	48	19	28.76	3000	3.9	<b>SAF</b>	<b>37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	12	546
	54	17	25.38*	3000	4.4						
	61	15	22.50*	3000	4.8						
	69	14	19.89	3000	3.6						
	76	13	18.24*	3000	3.9						
	89	11	15.53	2870	4.4						
<b>0.18</b>	0.29	3010	4606	19200	0.85	<b>S</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	110	579
	0.34	2520	3872	27500	1.00	<b>SF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	130	579
						<b>SA</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	105	579
						<b>SAF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	120	579
	0.38	2430	3475	27700	1.05						
	0.45	2030	2905	28400	1.25	<b>S</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	105	579
	0.51	1760	2586	28800	1.40	<b>SF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	130	579
	0.57	1570	2335	29100	1.60	<b>SA</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	105	579
	0.64	1360	2054	29300	1.85	<b>SAF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	120	579
	0.72	1210	1824	29500	2.1						
	0.81	1080	1631	29600	2.3						
	0.94	1250	1404	11900	1.00	<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	59	579
	1.1	1100	1245	13200	1.15	<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	68	579
						<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	58	579
						<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	65	579
	1.2	1020	1100	13700	1.20						
	1.4	880	954	14500	1.40	<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	58	579
	1.6	770	837	15000	1.60	<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	68	579
	1.9	640	714	15600	1.95	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	58	579
	2.1	570	637	15800	2.2	<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	65	579
	2.3	515	574	16000	2.4						
	1.9	600	712	7860	0.95						
	2.1	505	615	8800	1.15	<b>S</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	39	579
	2.4	450	543	9230	1.25	<b>SF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	46	579
	2.8	380	469	9720	1.50	<b>SA</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	40	579
	3.1	340	424	9930	1.65	<b>SAF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	45	579
	3.6	305	365	10100	1.85						

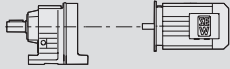



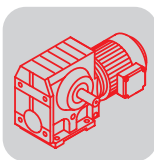
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]		
<b>0.18</b>	3.0	355	438	6520	0.85				
	3.4	315	388	6970	0.95				
	3.9	275	336	7290	1.10	<b>S</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR 63M4</b>	20 579
	4.5	240	294	7560	1.25	<b>SF</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR 63M4</b>	24 579
	4.9	225	269	7650	1.35	<b>SA</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR 63M4</b>	20 579
	5.8	193	229	7830	1.55	<b>SAF</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR 63M4</b>	23 579
	6.5	174	204	7930	1.75				
	7.0	159	187	7990	1.90				
	4.5	235	294	4480	0.80				
	5.1	162	257	5380	1.15				
	5.8	190	229	5170	0.95	<b>S</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR 63M4</b>	17 579
	6.6	167	200	5300	1.10	<b>SF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR 63M4</b>	20 579
	7.0	156	187	5360	1.20	<b>SA</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR 63M4</b>	18 579
	8.0	138	165	5450	1.35	<b>SAF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR 63M4</b>	19 579
	9.0	124	148	5520	1.50				
	10	110	131	5580	1.70				
	4.0	255	217.41	10300	2.2	<b>S</b>	<b>67</b>	<b>DR 63L6</b>	29 559
	4.6	225	190.11	10400	2.5	<b>SF</b>	<b>67</b>	<b>DR 63L6</b>	35 560
	4.8	215	180.60*	10400	2.6	<b>SA</b>	<b>67</b>	<b>DR 63L6</b>	30 561
						<b>SAF</b>	<b>67</b>	<b>DR 63L6</b>	34 560
	4.3	220	201.00*	7670	1.35	<b>S</b>	<b>57</b>	<b>DR 63L6</b>	18 554
	4.7	205	184.80*	7760	1.45	<b>SF</b>	<b>57</b>	<b>DR 63L6</b>	22 555
	5.5	180	158.12	7900	1.65	<b>SA</b>	<b>57</b>	<b>DR 63L6</b>	18 556
	6.4	159	137.05	7990	1.85	<b>SAF</b>	<b>57</b>	<b>DR 63L6</b>	21 555
	6.6	154	201.00*	8010	1.90	<b>S</b>	<b>57</b>	<b>DR 63M4</b>	17 554
	7.1	143	184.80*	8050	2.1	<b>SF</b>	<b>57</b>	<b>DR 63M4</b>	21 555
	8.3	125	158.12	8120	2.4	<b>SA</b>	<b>57</b>	<b>DR 63M4</b>	17 556
	9.6	110	137.05	8160	2.7	<b>SAF</b>	<b>57</b>	<b>DR 63M4</b>	20 555
	4.3	215	201.00*	5090	0.85	<b>S</b>	<b>47</b>	<b>DR 63L6</b>	14 549
	4.7	199	184.80*	5180	0.90	<b>SF</b>	<b>47</b>	<b>DR 63L6</b>	18 550
	5.5	173	158.12	5320	1.00	<b>SA</b>	<b>47</b>	<b>DR 63L6</b>	15 551
	6.4	153	137.05	5420	1.10	<b>SAF</b>	<b>47</b>	<b>DR 63L6</b>	17 550
	6.8	144	128.10*	5470	1.20				
	6.6	149	201.00*	5440	1.15				
	7.1	138	184.80*	5490	1.25				
	8.3	121	158.12	5570	1.40				
	9.6	107	137.05	5630	1.60	<b>S</b>	<b>47</b>	<b>DR 63M4</b>	14 549
	10	100	128.10*	5660	1.65	<b>SF</b>	<b>47</b>	<b>DR 63M4</b>	17 550
	12	88	110.73	5700	1.90	<b>SA</b>	<b>47</b>	<b>DR 63M4</b>	15 551
	14	77	94.08*	5750	2.2	<b>SAF</b>	<b>47</b>	<b>DR 63M4</b>	16 550
	16	69	84.00*	5770	2.4				
	18	60	71.75*	5800	2.8				
	19	69	69.39	5750	2.2				
	8.4	115	157.43	3000	0.80				
	9.1	107	144.40*	3000	0.85	<b>S</b>	<b>37</b>	<b>DR 63M4</b>	11 545
	11	93	122.94	3000	1.00	<b>SF</b>	<b>37</b>	<b>DR 63M4</b>	12 546
	12	82	106.00*	3000	1.10	<b>SA</b>	<b>37</b>	<b>DR 63M4</b>	10 547
	13	77	98.80*	3000	1.15	<b>SAF</b>	<b>37</b>	<b>DR 63M4</b>	12 546
	15	68	86.36	3000	1.25				
	16	64	80.96	3000	1.30				
	18	58	71.44*	3000	1.45				
	21	52	63.33	3000	1.60				
	24	55	55.93	3000	1.45				
	26	51	51.30*	3000	1.60				
	30	44	43.68	3000	1.85				
	35	38	37.66	3000	2.1				
	38	36	35.10*	3000	2.2				
	43	32	30.68	3000	2.4	<b>S</b>	<b>37</b>	<b>DR 63M4</b>	11 545
	46	30	28.76	3000	2.5	<b>SF</b>	<b>37</b>	<b>DR 63M4</b>	12 546
	52	27	25.38*	3000	2.8	<b>SA</b>	<b>37</b>	<b>DR 63M4</b>	10 547
	59	24	22.50*	3000	3.1	<b>SAF</b>	<b>37</b>	<b>DR 63M4</b>	12 546
	66	22	19.89	3000	2.3				
	72	21	18.24*	2940	2.5				
	85	18	15.53	2810	2.8				
	99	15	13.39	2700	3.2				
	106	14	12.48*	2650	3.4				
	121	13	10.91	2550	3.8				
	129	12	10.23	2500	4.0				



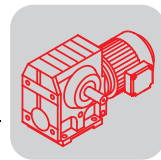
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]			
<b>0.25</b>	<b>0.45</b>	2930	2905	22200	0.85					
	<b>0.50</b>	2560	2586	27400	1.00	<b>S</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR 63L4</b>	110	579
	<b>0.56</b>	2300	2335	27900	1.10	<b>SF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR 63L4</b>	130	579
	<b>0.63</b>	2000	2054	28400	1.25	<b>SA</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR 63L4</b>	105	579
	<b>0.71</b>	1770	1824	28800	1.40	<b>SAF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR 63L4</b>	120	579
	<b>0.80</b>	1590	1631	29100	1.60					
	<b>1.4</b>	930	930	29700	2.7					
	<b>1.4</b>	1260	954	11800	1.00					
	<b>1.6</b>	1110	837	13100	1.10	<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR 63L4</b>	59	579
	<b>1.8</b>	930	714	14200	1.35	<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR 63L4</b>	69	579
	<b>2.0</b>	820	637	14800	1.50	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR 63L4</b>	59	579
	<b>2.3</b>	745	574	15200	1.65	<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR 63L4</b>	65	579
	<b>2.6</b>	640	499	15600	1.95					
	<b>2.4</b>	650	543	6280	0.85					
	<b>2.8</b>	550	469	8390	1.05	<b>S</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR 63L4</b>	40	579
	<b>3.1</b>	495	424	8880	1.15	<b>SF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR 63L4</b>	46	579
	<b>3.6</b>	440	365	9320	1.30	<b>SA</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR 63L4</b>	41	579
	<b>4.1</b>	380	319	9700	1.50	<b>SAF</b>	<b>67 R37</b>	<b>DR 63L4</b>	45	579
	<b>4.6</b>	335	281	9960	1.70					
	<b>4.4</b>	345	294	6640	0.85					
	<b>4.8</b>	320	269	6870	0.95	<b>S</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR 63L4</b>	21	579
	<b>5.7</b>	275	229	7280	1.10	<b>SF</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR 63L4</b>	25	579
	<b>6.4</b>	250	204	7490	1.20	<b>SA</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR 63L4</b>	21	579
	<b>6.9</b>	230	187	7630	1.30	<b>SAF</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR 63L4</b>	24	579
<b>7.9</b>	200	165	7780	1.50						
<b>9.9</b>	162	131	7980	1.85						
<b>3.1</b>	435	217.41	9350	1.30	<b>S</b>	<b>67</b>	<b>DT 80N8</b>	33	559	
<b>3.6</b>	390	190.11	9670	1.45	<b>SF</b>	<b>67</b>	<b>DT 80N8</b>	40	560	
<b>3.8</b>	370	180.60*	9770	1.50	<b>SA</b>	<b>67</b>	<b>DT 80N8</b>	34	561	
<b>4.3</b>	330	158.45	9980	1.70	<b>SAF</b>	<b>67</b>	<b>DT 80N8</b>	39	560	
<b>4.0</b>	350	217.41	9890	1.60	<b>S</b>	<b>67</b>	<b>DT 71D6</b>	30	559	
<b>4.6</b>	310	190.11	10100	1.80	<b>SF</b>	<b>67</b>	<b>DT 71D6</b>	37	560	
<b>4.9</b>	295	180.60*	10100	1.90	<b>SA</b>	<b>67</b>	<b>DT 71D6</b>	31	561	
<b>5.5</b>	265	158.45	10300	2.1	<b>SAF</b>	<b>67</b>	<b>DT 71D6</b>	36	560	
<b>6.0</b>	245	217.41	10300	2.1						
<b>6.8</b>	220	190.11	10400	2.4	<b>S</b>	<b>67</b>	<b>DR 63L4</b>	29	559	
<b>7.2</b>	210	180.60*	10500	2.5	<b>SF</b>	<b>67</b>	<b>DR 63L4</b>	35	560	
<b>8.2</b>	187	158.45	10500	2.8	<b>SA</b>	<b>67</b>	<b>DR 63L4</b>	30	561	
<b>9.7</b>	161	134.40*	10600	3.2	<b>SAF</b>	<b>67</b>	<b>DR 63L4</b>	34	560	
<b>11</b>	147	121.33	10600	3.5						
<b>12</b>	131	106.75*	10700	4.0						
<b>4.4</b>	305	201.00*	7050	1.00	<b>S</b>	<b>57</b>	<b>DT 71D6</b>	19	554	
<b>4.8</b>	285	184.80*	7230	1.05	<b>SF</b>	<b>57</b>	<b>DT 71D6</b>	23	555	
<b>5.6</b>	245	158.12	7510	1.20	<b>SA</b>	<b>57</b>	<b>DT 71D6</b>	19	556	
<b>6.4</b>	220	137.05	7690	1.35	<b>SAF</b>	<b>57</b>	<b>DT 71D6</b>	22	555	
<b>6.9</b>	205	128.10*	7760	1.45						
<b>6.5</b>	215	201.00*	7700	1.35						
<b>7.0</b>	200	184.80*	7790	1.45						
<b>8.2</b>	176	158.12	7920	1.70	<b>S</b>	<b>57</b>	<b>DR 63L4</b>	18	554	
<b>9.5</b>	155	137.05	8010	1.90	<b>SF</b>	<b>57</b>	<b>DR 63L4</b>	22	555	
<b>10</b>	146	128.10*	8040	2.0	<b>SA</b>	<b>57</b>	<b>DR 63L4</b>	18	556	
<b>12</b>	129	110.73	8110	2.3	<b>SAF</b>	<b>57</b>	<b>DR 63L4</b>	21	555	
<b>14</b>	111	94.08*	8160	2.7						
<b>15</b>	101	84.00*	8190	2.9						

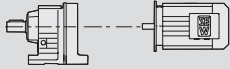



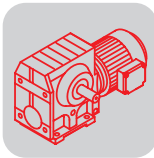
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]		
0.25	6.5	210	201.00*	5120	0.80				
	7.0	195	184.80*	5210	0.85				
	8.2	170	158.12	5340	1.00				
	9.5	150	137.05	5440	1.10				
	10	141	128.10*	5480	1.20				
	12	124	110.73	5560	1.35	S 47	DR 63L4	14	549
	14	108	94.08*	5630	1.55	SF 47	DR 63L4	18	550
	15	98	84.00*	5670	1.70	SA 47	DR 63L4	15	551
	18	85	71.75*	5720	1.95	SAF 47	DR 63L4	17	550
	19	97	69.39	5640	1.60				
	19	80	67.20*	5740	2.1				
	20	90	63.80*	5670	1.70				
	24	78	54.59	5720	2.0				
	27	68	47.32	5760	2.3				
	13	108	98.80*	3000	0.80				
	15	96	86.36	3000	0.90				
	16	91	80.96	3000	0.95				
	18	81	71.44*	3000	1.05				
	21	73	63.33	3000	1.10				
	23	78	55.93	3000	1.05				
	25	72	51.30*	3000	1.15				
	30	62	43.68	3000	1.30				
	35	54	37.66	3000	1.45				
	37	51	35.10*	3000	1.55				
	42	45	30.68	3000	1.70	S 37	DR 63L4	11	545
	45	42	28.76	3000	1.80	SF 37	DR 63L4	13	546
	51	37	25.38*	3000	2.0	SA 37	DR 63L4	11	547
	58	33	22.50*	3000	2.2	SAF 37	DR 63L4	13	546
	65	32	19.89	2870	1.65				
	71	29	18.24*	2820	1.80				
	84	25	15.53	2710	2.0				
97	22	13.39	2620	2.3					
104	20	12.48*	2570	2.4					
119	18	10.91	2480	2.7					
127	17	10.23	2440	2.8					
144	15	9.02*	2360	3.1					
163	13	8.00*	2290	3.4					
191	11	6.80*	2180	3.8					
92	21	28.76	2740	3.0					
105	19	25.38*	2650	3.3					
118	17	22.50*	2560	3.4	S 37	DR 63M2	11	545	
134	16	19.89	2410	2.8	SF 37	DR 63M2	12	546	
146	15	18.24*	2350	3.0	SA 37	DR 63M2	10	547	
171	13	15.53	2250	3.4	SAF 37	DR 63M2	12	546	
199	11	13.39	2160	3.8					
213	10	12.48*	2120	4.0					
0.37	0.67	2860	2054	24500	0.90	S 87 R57	DT 71D4	110	579
	0.76	2540	1824	27400	1.00	SF 87 R57	DT 71D4	130	579
	0.85	2270	1631	28000	1.10	SA 87 R57	DT 71D4	105	579
	1.5	1340	930	29400	1.85	SAF 87 R57	DT 71D4	125	579
	1.7	1210	831	29500	2.1				
	1.9	1310	714	11300	0.95				
	2.2	1170	637	12600	1.05	S 77 R37	DT 71D4	60	579
	2.4	1060	574	13400	1.15	SF 77 R37	DT 71D4	70	579
	2.8	910	499	14300	1.35	SA 77 R37	DT 71D4	59	579
	3.1	800	438	14900	1.55	SAF 77 R37	DT 71D4	66	579
	3.6	710	389	15300	1.75				
	3.8	625	365	7560	0.90	S 67 R37	DT 71D4	41	579
	4.3	545	319	8450	1.05	SF 67 R37	DT 71D4	47	579
	4.9	480	281	9030	1.20	SA 67 R37	DT 71D4	42	579
	5.6	430	246	9380	1.30	SAF 67 R37	DT 71D4	46	579
	2.4	980	288.00*	29700	2.5	S 87	DT 90S8	95	569
	2.6	890	258.18	29800	2.8	SF 87	DT 90S8	115	570
	3.1	775	222.40*	29900	3.2	SA 87	DT 90S8	93	571
						SAF 87	DT 90S8	110	570


**S..DR/DT/DV**  
**S..D.. [kW]**

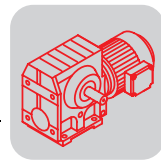
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>0.37</b>	3.0	735	225.26	15200	1.75	<b>S</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>90S8</b>	59	564	
	3.2	700	214.00*	15300	1.80	<b>SF</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>90S8</b>	69	565	
	3.6	630	189.09	15600	2.0	<b>SA</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>90S8</b>	59	566	
	4.2	545	161.60*	15900	2.3	<b>SAF</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>90S8</b>	66	565	
	3.5	645	256.47	15600	2.0	<b>S</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>80K6</b>	52	564	
	4.0	575	225.26	15800	2.2	<b>SF</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>80K6</b>	62	565	
	4.2	545	214.00*	15900	2.3	<b>SA</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>80K6</b>	52	566	
							<b>SAF</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>80K6</b>	59	565
	4.1	505	217.41	8810	1.10	<b>S</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>80K6</b>	32	559	
	4.7	450	190.11	9260	1.25	<b>SF</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>80K6</b>	39	560	
	5.0	430	180.60*	9400	1.30	<b>SA</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>80K6</b>	33	561	
	5.7	380	158.45	9700	1.45	<b>SAF</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>80K6</b>	38	560	
	6.4	345	217.41	9900	1.50							
	7.3	310	190.11	10100	1.70	<b>S</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	30	559	
	7.6	295	180.60*	10200	1.75	<b>SF</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	37	560	
	8.7	260	158.45	10300	2.0	<b>SA</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	31	561	
	10	225	134.40*	10400	2.3	<b>SAF</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	36	560	
	11	205	121.33	10500	2.5							
	5.7	360	158.12	6490	0.80							
	6.6	315	137.05	6930	0.95	<b>S</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>80K6</b>	21	554	
	7.0	300	128.10*	7100	1.00	<b>SF</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>80K6</b>	25	555	
	8.1	265	110.73	7390	1.10	<b>SA</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>80K6</b>	21	556	
	9.6	230	94.08*	7630	1.30	<b>SAF</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>80K6</b>	24	555	
	11	205	84.00*	7760	1.45							
	6.9	305	201.00*	7050	0.95							
	7.5	285	184.80*	7230	1.05							
	8.7	245	158.12	7510	1.20							
	10	220	137.05	7690	1.35							
	11	205	128.10*	7770	1.45	<b>S</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	19	554	
	12	180	110.73	7900	1.65	<b>SF</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	23	555	
	15	156	94.08*	8000	1.90	<b>SA</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	19	556	
	16	141	84.00*	8060	2.1	<b>SAF</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	22	555	
	19	122	71.75*	8130	2.4							
	20	139	69.39	8070	1.75							
	21	115	67.20*	8150	2.5							
	22	128	63.80*	8110	1.90							
	10	210	137.05	5110	0.80							
	11	199	128.10*	5190	0.85							
	12	175	110.73	5320	0.95							
	15	151	94.08*	5430	1.10							
	16	137	84.00*	5500	1.20							
	19	119	71.75*	5580	1.40							
	20	136	69.39	5460	1.15							
	21	112	67.20*	5610	1.50							
22	126	63.80*	5510	1.25	<b>S</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	15	549		
25	109	54.59	5590	1.40	<b>SF</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	19	550		
29	96	47.32	5410	1.60	<b>SA</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	16	551		
31	90	44.22*	5330	1.75	<b>SAF</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	18	550		
36	78	38.23	5140	2.0								
42	67	32.48*	4930	2.3								
48	60	29.00*	4790	2.6								
56	52	24.77	4590	3.0								
59	49	23.20*	4510	3.1								
68	46	20.33	4180	2.4								
78	40	17.62	4030	2.8								
84	37	16.47*	3960	3.0								

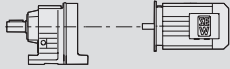



$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]		
0.37	22	103	63.33	3000	0.80				
	27	101	51.30*	3000	0.80				
	32	87	43.68	3000	0.95				
	37	76	37.66	3000	1.05				
	39	71	35.10*	3000	1.10				
	45	63	30.68	3000	1.20				
	48	59	28.76	3000	1.30				
	54	52	25.38*	2940	1.40				
	61	47	22.50*	2870	1.55	S 37	DT 71D4	12	545
	69	44	19.89	2610	1.20	SF 37	DT 71D4	14	546
	76	41	18.24*	2570	1.30	SA 37	DT 71D4	12	547
	89	35	15.53	2500	1.45	SAF 37	DT 71D4	13	546
	103	30	13.39	2420	1.60				
	111	28	12.48*	2390	1.70				
	127	25	10.91	2320	1.95				
	135	23	10.23	2280	2.0				
	153	21	9.02*	2220	2.2				
	173	18	8.00*	2150	2.5				
	203	16	6.80*	2070	2.7				
	104	28	25.38*	2540	2.2				
	118	25	22.50*	2460	2.3				
	133	24	19.89	2290	1.85				
	145	22	18.24*	2250	2.0	S 37	DR 63L2	11	545
	171	19	15.53	2160	2.3	SF 37	DR 63L2	13	546
	198	16	13.39	2080	2.6	SA 37	DR 63L2	11	547
	212	15	12.48*	2040	2.7	SAF 37	DR 63L2	13	546
243	13	10.91	1970	3.0					
259	12	10.23	1940	3.1					
294	11	9.02*	1870	3.3					
0.55	1.0	2850	1332	24800	0.90				
	1.1	2570	1191	27300	0.95				
	1.3	2240	1032	28000	1.10				
	1.5	2070	930	28300	1.20	S 87 R57	DT 80K4	110	579
	1.6	1870	831	28700	1.35	SF 87 R57	DT 80K4	135	579
	1.9	1620	719	29000	1.55	SA 87 R57	DT 80K4	110	579
	2.2	1420	624	29300	1.75	SAF 87 R57	DT 80K4	125	579
	2.4	1280	558	29400	1.95				
	3.1	1020	435	29700	2.4				
	3.1	1230	438	12100	1.00	S 77 R37	DT 80K4	62	579
	3.5	1090	389	13200	1.15	SF 77 R37	DT 80K4	72	579
	4.2	920	327	14300	1.35	SA 77 R37	DT 80K4	61	579
	4.7	830	289	14800	1.50	SAF 77 R37	DT 80K4	68	579
	5.4	720	250	15300	1.70				
	5.5	660	246	5530	0.85	S 67 R37	DT 80K4	43	579
	6.2	590	221	7990	0.95	SF 67 R37	DT 80K4	49	579
	6.9	535	198	8520	1.05	SA 67 R37	DT 80K4	44	579
	8.1	460	168	9180	1.25	SAF 67 R37	DT 80K4	48	579
	2.4	1450	288.00*	29200	1.70	S 87	DT 90L8	96	569
	2.6	1320	258.18	29400	1.85	SF 87	DT 90L8	120	570
	3.1	1150	222.40*	29600	2.1	SA 87	DT 90L8	94	571
						SAF 87	DT 90L8	110	570
	3.1	1130	288.00*	29600	2.2	S 87	DT 80N6	90	569
	3.5	1020	258.18	29700	2.4	SF 87	DT 80N6	110	570
	4.0	900	222.40*	29800	2.7	SA 87	DT 80N6	88	571
	4.4	820	202.96	29800	2.9	SAF 87	DT 80N6	105	570
	3.0	1090	225.26	13200	1.15	S 77	DT 90L8	60	564
	3.2	1040	214.00*	13500	1.20	SF 77	DT 90L8	70	565
	3.6	930	189.09	14200	1.35	SA 77	DT 90L8	60	566
	4.2	810	161.60*	14900	1.55	SAF 77	DT 90L8	67	565
	3.5	960	256.47	14100	1.35	S 77	DT 80N6	54	564
	4.0	850	225.26	14700	1.50	SF 77	DT 80N6	64	565
	4.2	810	214.00*	14800	1.55	SA 77	DT 80N6	54	566
	4.8	730	189.09	15200	1.75	SAF 77	DT 80N6	61	565
	5.6	635	161.60*	15600	2.0				

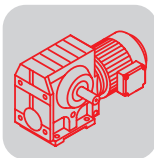


$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>0.55</b>	5.3	660	256.47	15500	1.90	<b>S</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	52	564
	6.0	590	225.26	15800	2.2	<b>SF</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	62	565
	6.4	560	214.00*	15800	2.3	<b>SA</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	52	566
	7.2	505	189.09	16000	2.5	<b>SAF</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	59	565
	6.3	520	217.41	8660	1.00						
	7.2	465	190.11	9150	1.10						
	7.5	445	180.60*	9300	1.15						
	8.6	395	158.45	9620	1.30	<b>S</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	32	559
	10	340	134.40*	9930	1.55	<b>SF</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	39	560
	11	310	121.33	10100	1.65	<b>SA</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	33	561
	13	275	106.75*	10200	1.85	<b>SAF</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	38	560
	13	265	100.80*	10300	1.95						
	16	230	85.83	10400	2.3						
	18	230	75.06	10400	2.1						
	21	205	65.63	10500	2.4						
	9.6	340	94.08*	6710	0.85						
	11	305	84.00*	7030	0.95						
	13	265	71.75*	7360	1.10	<b>S</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>80N6</b>	22	554
	13	250	67.20*	7470	1.15	<b>SF</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>80N6</b>	26	555
	16	245	54.59	7520	1.10	<b>SA</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>80N6</b>	22	556
	19	215	47.32	7710	1.25	<b>SAF</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>80N6</b>	25	555
	20	200	44.22*	7790	1.35						
	24	176	38.23	7920	1.55						
	8.6	370	158.12	6330	0.80						
	9.9	330	137.05	6820	0.90						
	11	310	128.10*	7010	0.95						
	12	270	110.73	7320	1.10						
	14	235	94.08*	7590	1.25						
	16	210	84.00*	7730	1.40						
	19	184	71.75*	7880	1.55	<b>S</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	21	554
	20	174	67.20*	7930	1.65	<b>SF</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	25	555
	25	167	54.59	7960	1.45	<b>SA</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	21	556
	29	146	47.32	8040	1.70	<b>SAF</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	24	555
	31	137	44.22*	8080	1.80						
	36	120	38.23	8130	2.1						
	42	103	32.48*	7970	2.4						
	47	92	29.00*	7730	2.7						
	55	79	24.77	7390	3.1						
	59	75	23.20*	7250	3.3						
	67	69	20.33	6760	2.4						
	16	205	84.00*	5140	0.80						
	19	179	71.75*	5290	0.95						
	20	169	67.20*	5350	1.00						
	25	165	54.59	5130	0.95						
	29	144	47.32	5010	1.10						
	31	135	44.22*	4950	1.15						
	36	118	38.23	4810	1.30						
	42	101	32.48*	4650	1.55	<b>S</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	17	549
	47	91	29.00*	4540	1.70	<b>SF</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	21	550
	55	78	24.77	4380	2.0	<b>SA</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	18	551
	59	74	23.20*	4310	2.1	<b>SAF</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	20	550
	67	69	20.33	3920	1.60						
	77	60	17.62	3810	1.85						
	83	56	16.47*	3750	1.95						
	96	49	14.24	3630	2.3						
	112	42	12.10*	3500	2.6						
	126	37	10.80*	3400	2.9						
	147	32	9.23*	3270	3.4						

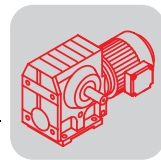


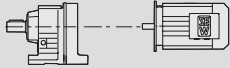

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]				
<b>0.55</b>	44	94	30.68	2680	0.80						
	47	89	28.76	2670	0.85						
	54	79	25.38*	2630	0.95						
	60	70	22.50*	2600	1.05						
	71	60	19.13*	2540	1.20						
	88	53	15.53	2230	0.95	S	37	DT	80K4	14	545
	102	46	13.39	2200	1.10	SF	37	DT	80K4	16	546
	109	43	12.48*	2180	1.15	SA	37	DT	80K4	14	547
	125	37	10.91	2130	1.30	SAF	37	DT	80K4	15	546
	133	35	10.23	2110	1.35						
	151	31	9.02*	2070	1.50						
	170	28	8.00*	2020	1.60						
	200	24	6.80*	1950	1.80						
	94	46	28.76	2420	1.40						
	106	41	25.38*	2360	1.50						
	120	37	22.50*	2310	1.55						
	136	34	19.89	2100	1.30						
	148	32	18.24*	2070	1.40	S	37	DT	71D2	12	545
	174	27	15.53	2010	1.55	SF	37	DT	71D2	14	546
	202	24	13.39	1950	1.75	SA	37	DT	71D2	12	547
216	22	12.48*	1920	1.85	SAF	37	DT	71D2	13	546	
248	19	10.91	1870	2.0							
264	18	10.23	1840	2.1							
299	16	9.02*	1780	2.3							
338	14	8.00*	1730	2.5							
397	12	6.80*	1660	2.4							
<b>0.75</b>	1.1	4910	1223	18400	0.85						
	1.3	4300	1070	29800	1.00						
	1.5	3710	928	33800	1.15	S	97 R57	DT	80N4	170	579
	1.7	3270	824	34500	1.30	SF	97 R57	DT	80N4	205	579
	1.9	2330	714	35800	1.80	SA	97 R57	DT	80N4	165	579
	2.2	2480	626	35600	1.70	SAF	97 R57	DT	80N4	195	579
	2.6	2130	538	36000	1.95						
	2.9	1930	484	36200	2.2						
	1.3	3060	1032	17400	0.80						
	1.5	2820	930	25300	0.90						
	1.7	2540	831	27400	1.00	S	87 R57	DT	80N4	110	579
	1.9	2220	719	28100	1.15	SF	87 R57	DT	80N4	135	579
	2.2	1940	624	28500	1.30	SA	87 R57	DT	80N4	110	579
	2.5	1750	558	28800	1.45	SAF	87 R57	DT	80N4	125	579
	3.2	1400	435	29300	1.75						
	4.3	1070	323	29600	2.2						
	4.2	1250	327	11900	1.00	S	77 R37	DT	80N4	63	579
	4.8	1120	289	12900	1.10	SF	77 R37	DT	80N4	73	579
	5.5	970	250	14000	1.25	SA	77 R37	DT	80N4	62	579
	6.3	860	219	14600	1.45	SAF	77 R37	DT	80N4	69	579
	2.4	2040	286.40*	36100	2.1	S	97	DV	100M8	160	574
	2.6	1890	262.22	36300	2.2	SF	97	DV	100M8	195	575
	3.0	1690	231.67	36400	2.5	SA	97	DV	100M8	155	576
						SAF	97	DV	100M8	185	575
	3.1	1540	288.00*	29100	1.60	S	87	DT	90S6	95	569
	3.5	1400	258.18	29300	1.75	SF	87	DT	90S6	115	570
	4.0	1220	222.40*	29500	1.95	SA	87	DT	90S6	93	571
	4.4	1120	202.96	29600	2.1	SAF	87	DT	90S6	110	570
	4.8	1050	288.00*	29600	2.2	S	87	DT	80N4	90	569
	5.4	950	258.18	29700	2.4	SF	87	DT	80N4	110	570
6.2	830	222.40*	29800	2.8	SA	87	DT	80N4	88	571	
6.8	765	202.96	29900	3.0	SAF	87	DT	80N4	105	570	
4.0	1160	225.26	12700	1.10	S	77	DT	90S6	59	564	
4.2	1110	214.00*	13100	1.15	SF	77	DT	90S6	69	565	
4.8	990	189.09	13900	1.30	SA	77	DT	90S6	59	566	
5.6	860	161.60*	14600	1.45	SAF	77	DT	90S6	66	565	

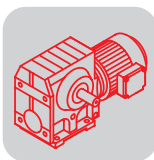


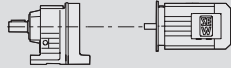



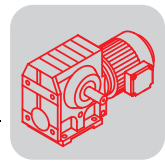
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
0.75	5.4	890	256.47	14500	1.45							
	6.1	790	225.26	14900	1.60							
	6.5	755	214.00*	15100	1.70							
	7.3	675	189.09	15400	1.90	S	77	DT	80N4	54	564	
	8.5	585	161.60*	15800	2.2	SF	77	DT	80N4	64	565	
	9.3	545	148.15	15900	2.3	SA	77	DT	80N4	54	566	
	11	480	130.00*	16000	2.5	SAF	77	DT	80N4	61	565	
	11	460	123.20*	16000	2.6							
	13	405	107.83	16000	2.9							
	7.3	625	190.11	7570	0.85							
	7.6	595	180.60*	7900	0.85							
	8.7	530	158.45	8570	1.00							
	10	460	134.40*	9180	1.15							
	11	420	121.33	9470	1.25							
	13	375	106.75*	9750	1.40	S	67	DT	80N4	33	559	
	14	355	100.80*	9860	1.45	SF	67	DT	80N4	40	560	
	16	305	85.83	10100	1.70	SA	67	DT	80N4	34	561	
	18	310	75.06	10100	1.55	SAF	67	DT	80N4	39	560	
	21	275	65.63	10200	1.75							
	22	260	62.35*	10300	1.85							
	25	230	54.70	10300	2.1							
	30	198	46.40*	9840	2.4							
	13	365	71.75*	6430	0.80							
	13	345	67.20*	6660	0.85	S	57	DT	90S6	27	554	
	16	295	56.61	7140	1.00	SF	57	DT	90S6	31	555	
	19	295	47.32	7150	0.90	SA	57	DT	90S6	27	556	
	20	275	44.22*	7300	1.00	SAF	57	DT	90S6	30	555	
	12	365	110.73	6400	0.80							
	15	315	94.08*	6930	0.95							
	16	285	84.00*	7210	1.05							
	19	250	71.75*	7500	1.15							
	21	235	67.20*	7590	1.20							
	25	225	54.59	7650	1.10							
	29	197	47.32	7810	1.25							
	31	185	44.22*	7870	1.35	S	57	DT	80N4	22	554	
	36	161	38.23	7980	1.50	SF	57	DT	80N4	26	555	
	42	138	32.48*	7670	1.80	SA	57	DT	80N4	22	556	
	48	124	29.00*	7450	2.0	SAF	57	DT	80N4	25	555	
	56	107	24.77	7150	2.3							
	59	100	23.20*	7030	2.5							
	68	93	20.33	6490	1.80							
	78	81	17.62	6260	2.1							
	84	76	16.47*	6160	2.2							
	97	66	14.24	5930	2.6							
	29	194	47.32	4530	0.80							
	31	182	44.22*	4500	0.85	S	47	DT	80N4	18	549	
	36	159	38.23	4420	1.00	SF	47	DT	80N4	22	550	
	42	136	32.48*	4310	1.15	SA	47	DT	80N4	19	551	
	48	122	29.00*	4230	1.25	SAF	47	DT	80N4	21	550	
	56	106	24.77	4110	1.45							
	59	99	23.20*	4060	1.55							
	68	93	20.33	3610	1.20							
	78	81	17.62	3530	1.35							
	84	76	16.47*	3490	1.45	S	47	DT	80N4	18	549	
	97	66	14.24	3410	1.65	SF	47	DT	80N4	22	550	
	114	56	12.10*	3300	1.95	SA	47	DT	80N4	19	551	
	128	50	10.80*	3230	2.2	SAF	47	DT	80N4	21	550	
	150	43	9.23*	3120	2.5							
	160	41	8.64*	3070	2.7							
	190	34	7.28	2950	3.0							
	72	81	19.13*	2270	0.85							
	111	57	12.48*	1930	0.85	S	37	DT	80N4	15	545	
	127	50	10.91	1920	0.95	SF	37	DT	80N4	17	546	
	135	47	10.23	1910	1.00	SA	37	DT	80N4	15	547	
	153	42	9.02*	1890	1.10	SAF	37	DT	80N4	16	546	
	173	37	8.00*	1860	1.20							
	203	32	6.80*	1820	1.35							



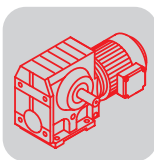
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]		
<b>0.75</b>	141	43	19.13*	2090	1.05				
	174	37	15.53	1860	1.15				
	202	32	13.39	1820	1.30				
	216	30	12.48*	1800	1.35	S 37	DT 80K2	14	545
	248	26	10.91	1760	1.50	SF 37	DT 80K2	16	546
	264	25	10.23	1740	1.55	SA 37	DT 80K2	14	547
	299	22	9.02*	1690	1.65	SAF 37	DT 80K2	15	546
	338	19	8.00*	1650	1.80				
397	17	6.80*	1590	1.75					
<b>1.1</b>	1.7	4780	824	22300	0.90				
	2.0	3410	714	34300	1.25	S 97 R57	DT 90S4	175	579
	2.2	3630	626	33900	1.15	SF 97 R57	DT 90S4	210	579
	2.6	3120	538	34800	1.35	SA 97 R57	DT 90S4	170	579
	2.9	2820	484	35200	1.50	SAF 97 R57	DT 90S4	200	579
	3.3	2450	420	35700	1.70				
	2.2	2840	624	24800	0.90				
	2.5	2570	558	27300	0.95				
	2.9	2260	485	28000	1.10				
	3.2	2060	435	28300	1.20	S 87 R57	DT 90S4	115	579
	3.7	1810	378	28700	1.35	SF 87 R57	DT 90S4	140	579
	4.3	1570	323	29100	1.55	SA 87 R57	DT 90S4	115	579
	5.0	1380	281	29300	1.75	SAF 87 R57	DT 90S4	130	579
	5.5	1480	255	29200	1.35				
	6.3	1300	222	29400	1.55				
	6.8	1210	205	29500	1.65				
	6.4	1250	219	11800	1.00	S 77 R37	DT 90S4	68	579
						SF 77 R37	DT 90S4	78	579
						SA 77 R37	DT 90S4	68	579
						SAF 77 R37	DT 90S4	74	579
	2.3	3080	286.40*	34800	1.35	S 97	DV 100L8	165	574
	2.6	2840	262.22	35200	1.50	SF 97	DV 100L8	200	575
	2.9	2540	231.67	35600	1.65	SA 97	DV 100L8	160	576
	3.4	2190	196.52	36000	1.90	SAF 97	DV 100L8	185	575
	3.2	2310	286.40*	35900	1.80	S 97	DT 90L6	155	574
	3.5	2130	262.22	36000	1.95	SF 97	DT 90L6	185	575
	4.0	1900	231.67	36300	2.2	SA 97	DT 90L6	150	576
						SAF 97	DT 90L6	175	575
	3.2	2220	288.00*	28100	1.10	S 87	DT 90L6	96	569
	3.6	2010	258.18	28400	1.20	SF 87	DT 90L6	120	570
	4.1	1760	222.40*	28800	1.35	SA 87	DT 90L6	94	571
	4.5	1620	202.96	29000	1.45	SAF 87	DT 90L6	110	570
	4.9	1520	288.00*	29100	1.50				
	5.4	1370	258.18	29300	1.65	S 87	DT 90S4	95	569
	6.3	1200	222.40*	29500	1.90	SF 87	DT 90S4	115	570
	6.9	1100	202.96	29600	2.1	SA 87	DT 90S4	93	571
7.8	990	180.00*	29700	2.2	SAF 87	DT 90S4	110	570	
9.2	840	151.30	29800	2.6					
6.2	1150	225.26	12800	1.10					
6.5	1100	214.00*	13200	1.15					
7.4	980	189.09	13900	1.30					
8.7	850	161.60*	14700	1.50	S 77	DT 90S4	59	564	
9.5	785	148.15	15000	1.60	SF 77	DT 90S4	69	565	
11	695	130.00*	15400	1.75	SA 77	DT 90S4	59	566	
11	665	123.20*	15500	1.80	SAF 77	DT 90S4	66	565	
13	585	107.83	15800	2.0					
14	535	97.14	15900	2.1					
16	470	85.22	16000	2.3					

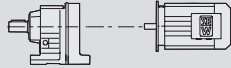



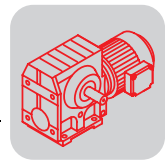
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
1.1	12	605	121.33	7790	0.85						
	13	540	106.75*	8490	0.95						
	14	515	100.80*	8740	1.00						
	16	445	85.83	9300	1.15						
	18	405	78.00*	9550	1.30						
	21	400	65.63	9610	1.20	S	67	DT	90S4	39	559
	22	380	62.35*	9720	1.25	SF	67	DT	90S4	45	560
	26	335	54.70	9560	1.45	SA	67	DT	90S4	40	561
	30	285	46.40*	9240	1.65	SAF	67	DT	90S4	44	560
	33	260	41.89	9040	1.85						
	38	230	36.85	8780	2.1						
	40	220	34.80*	8660	2.2						
	47	187	29.63	8330	2.6						
	20	360	71.75*	6480	0.80	S	57	DT	90S4	27	554
	21	340	67.20*	6710	0.85	SF	57	DT	90S4	31	555
	25	290	56.61	7180	0.90	SA	57	DT	90S4	27	556
	30	285	47.32	7220	0.85	SAF	57	DT	90S4	30	555
	32	265	44.22*	7360	0.90						
	37	235	38.23	7410	1.05						
	43	200	32.48*	7170	1.25						
	48	179	29.00*	7000	1.35						
	57	154	24.77	6760	1.60						
	60	145	23.20*	6660	1.70	S	57	DT	90S4	27	554
	72	123	19.54	6390	1.75	SF	57	DT	90S4	31	555
	79	117	17.62	5870	1.45	SA	57	DT	90S4	27	556
	85	110	16.47*	5780	1.55	SAF	57	DT	90S4	30	555
	98	95	14.24	5610	1.75						
	116	82	12.10*	5400	2.1						
	130	73	10.80*	5260	2.3						
	152	63	9.23*	5050	2.7						
	48	177	29.00*	3720	0.90						
	57	153	24.77	3670	1.00	S	47	DT	90S4	24	549
	60	143	23.20*	3640	1.05	SF	47	DT	90S4	27	550
	72	122	19.54	3560	1.20	SA	47	DT	90S4	25	551
	79	117	17.62	3070	0.95	SAF	47	DT	90S4	26	550
	85	109	16.47*	3060	1.00						
	98	95	14.24	3030	1.15						
	116	81	12.10*	2980	1.35	S	47	DT	90S4	24	549
	130	73	10.80*	2940	1.50	SF	47	DT	90S4	27	550
	152	63	9.23*	2870	1.75	SA	47	DT	90S4	25	551
	162	59	8.64*	2840	1.85	SAF	47	DT	90S4	26	550
	192	50	7.28	2750	2.1						
	175	54	8.00*	1570	0.85	S	37	DT	90S4	20	545
	206	46	6.80*	1580	0.95	SF	37	DT	90S4	22	546
						SA	37	DT	90S4	20	547
						SAF	37	DT	90S4	22	546
	202	47	13.39	1590	0.85						
216	44	12.48*	1580	0.90	S	37	DT	80N2	15	545	
248	39	10.91	1570	1.00	SF	37	DT	80N2	17	546	
264	36	10.23	1560	1.05	SA	37	DT	80N2	15	547	
299	32	9.02*	1540	1.10	SAF	37	DT	80N2	16	546	
338	28	8.00*	1510	1.25							
397	24	6.80*	1470	1.20							
1.5	2.0	4640	714	28400	0.90						
	2.2	4950	626	16200	0.85	S	97 R57	DT	90L4	180	579
	2.6	4260	538	30500	1.00	SF	97 R57	DT	90L4	210	579
	2.9	3850	484	33500	1.10	SA	97 R57	DT	90L4	175	579
	3.4	3350	420	34400	1.25	SAF	97 R57	DT	90L4	200	579
	3.8	3030	376	34900	1.40						
	4.3	2660	327	35400	1.60						
	2.9	3090	485	15900	0.80						
	3.2	2810	435	25500	0.85						
	3.7	2470	378	27600	1.00	S	87 R57	DT	90L4	120	579
	4.4	2150	323	28200	1.10	SF	87 R57	DT	90L4	140	579
	5.0	1890	281	28600	1.25	SA	87 R57	DT	90L4	115	579
	5.5	2020	255	28400	1.00	SAF	87 R57	DT	90L4	135	579
	6.4	1770	222	28800	1.10						
	6.9	1650	205	28900	1.20						

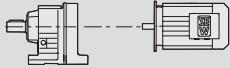



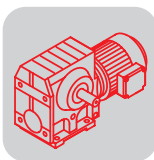
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>1.5</b>	2.4	4030	286.40*	33100	1.05	<b>S</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M8</b>	175	574
	2.7	3720	262.22	33700	1.15	<b>SF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M8</b>	205	575
	3.0	3330	231.67	34400	1.25	<b>SA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M8</b>	170	576
	3.6	2870	196.52	35200	1.45	<b>SAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M8</b>	195	575
	3.2	3150	286.40*	34700	1.35	<b>S</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>100M6</b>	160	574
	3.5	2910	262.22	35100	1.45	<b>SF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>100M6</b>	195	575
	4.0	2600	231.67	35500	1.60	<b>SA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>100M6</b>	155	576
	4.7	2230	196.52	35900	1.90	<b>SAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>100M6</b>	185	575
	4.9	2130	286.40*	36000	1.90	<b>S</b>	<b>97</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	155	574
	5.4	1970	262.22	36200	2.0	<b>SF</b>	<b>97</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	185	575
	6.1	1760	231.67	36400	2.3	<b>SA</b>	<b>97</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	150	576
	7.2	1510	196.52	36600	2.7	<b>SAF</b>	<b>97</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	175	575
	3.6	2740	258.18	26600	0.90	<b>S</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>100M6</b>	105	569
	4.1	2390	222.40*	27700	1.00	<b>SF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>100M6</b>	125	570
	4.5	2200	202.96	28100	1.10	<b>SA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>100M6</b>	100	571
	5.1	1980	180.00*	28500	1.20	<b>SAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>100M6</b>	120	570
	4.9	2060	288.00*	28300	1.10						
	5.5	1860	258.18	28700	1.20						
	6.3	1630	222.40*	29000	1.40						
	7.0	1500	202.96	29200	1.50	<b>S</b>	<b>87</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	96	569
	7.8	1340	180.00*	29400	1.65	<b>SF</b>	<b>87</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	120	570
	9.3	1140	151.30	29600	1.90	<b>SA</b>	<b>87</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	94	571
	10	1060	139.05	29600	2.0	<b>SAF</b>	<b>87</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	110	570
	11	950	123.48	29700	2.2						
	13	850	110.40*	29800	2.4						
	14	770	99.26	29900	2.5						
	7.5	1330	189.09	10600	0.95						
	8.7	1150	161.60*	12700	1.10						
	9.5	1060	148.15	13400	1.15						
	11	940	130.00*	14100	1.30						
	11	900	123.20*	14400	1.35						
	13	795	107.83	14900	1.45						
	15	725	97.14	15300	1.60	<b>S</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	60	564
	17	640	85.22	15400	1.70	<b>SF</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	70	565
	19	650	75.09	14100	1.70	<b>SA</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	60	566
	20	620	71.33	14000	1.80	<b>SAF</b>	<b>77</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	67	565
	21	510	66.67	14600	2.0						
	22	550	63.03	13700	2.0						
	25	440	56.92	14000	2.3						
	26	470	53.87	13200	2.3						
	29	435	49.38	13000	2.5						
	33	385	43.33	12600	2.9						
	16	600	85.83	7850	0.85	<b>S</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	41	559
	18	550	78.00*	8390	0.95	<b>SF</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	47	560
	21	540	65.63	8510	0.90	<b>SA</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	42	561
						<b>SAF</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	46	560
	23	515	62.35*	8740	0.95						
	26	455	54.70	8810	1.05						
30	390	46.40*	8590	1.25							
34	355	41.89	8450	1.35							
38	310	36.85	8250	1.55							
41	295	34.80*	8160	1.60	<b>S</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	41	559	
48	255	29.63	7900	1.90	<b>SF</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	47	560	
52	230	26.93	7740	2.1	<b>SA</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	42	561	
58	220	24.44	7000	1.55	<b>SAF</b>	<b>67</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	46	560	
61	210	23.22*	6950	1.60							
69	186	20.37	6790	1.85							
82	159	17.28*	6580	2.1							
90	144	15.60*	6440	2.4							
103	127	13.73*	6260	2.7							

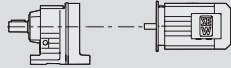



$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>1.5</b>	<b>43</b>	270	32.48*	6630	0.90							
	<b>49</b>	245	29.00*	6520	1.00							
	<b>57</b>	210	24.77	6340	1.15							
	<b>61</b>	196	23.20*	6270	1.25	<b>S</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	29	554	
	<b>72</b>	167	19.54	6060	1.30	<b>SF</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	32	555	
	<b>80</b>	159	17.62	5430	1.05	<b>SA</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	28	556	
	<b>86</b>	149	16.47*	5380	1.15	<b>SAF</b>	<b>57</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	31	555	
	<b>99</b>	129	14.24	5250	1.30							
	<b>117</b>	110	12.10*	5100	1.55							
	<b>131</b>	99	10.80*	4980	1.70							
	<b>153</b>	85	9.23*	4820	2.0							
	<b>99</b>	129	14.24	2610	0.85	<b>S</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	25	549	
	<b>117</b>	110	12.10*	2620	1.00	<b>SF</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	28	550	
	<b>131</b>	99	10.80*	2620	1.10	<b>SA</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	26	551	
						<b>SAF</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	28	550	
	<b>153</b>	85	9.23*	2590	1.30	<b>S</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	25	549	
	<b>163</b>	79	8.64*	2580	1.35	<b>SF</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	28	550	
	<b>194</b>	67	7.28	2530	1.55	<b>SA</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	26	551	
					<b>SAF</b>	<b>47</b>	<b>DT</b>	<b>90L4</b>	28	550		
<b>310</b>	42	9.02*	1350	0.85	<b>S</b>	<b>37</b>	<b>DT</b>	<b>90S2</b>	20	545		
<b>350</b>	37	8.00*	1350	0.95	<b>SF</b>	<b>37</b>	<b>DT</b>	<b>90S2</b>	22	546		
<b>412</b>	32	6.80*	1330	0.90	<b>SA</b>	<b>37</b>	<b>DT</b>	<b>90S2</b>	20	547		
					<b>SAF</b>	<b>37</b>	<b>DT</b>	<b>90S2</b>	22	546		
<b>2.2</b>	<b>3.4</b>	4950	420	16300	0.85	<b>S</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	185	579	
	<b>3.8</b>	4460	376	27600	0.95	<b>SF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	220	579	
	<b>4.3</b>	3910	327	33400	1.05	<b>SA</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	180	579	
	<b>4.9</b>	3460	287	34200	1.20	<b>SAF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	205	579	
	<b>5.6</b>	3030	252	34900	1.40							
	<b>3.3</b>	4530	286.40*	30200	0.95	<b>S</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M6</b>	175	574	
	<b>3.6</b>	4180	262.22	32800	1.00	<b>SF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M6</b>	205	575	
	<b>4.1</b>	3730	231.67	33700	1.15	<b>SA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M6</b>	170	576	
	<b>4.8</b>	3210	196.52	34600	1.30	<b>SAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M6</b>	195	575	
	<b>4.9</b>	3130	286.40*	34800	1.30							
	<b>5.4</b>	2890	262.22	35100	1.40							
	<b>6.1</b>	2570	231.67	35500	1.55							
	<b>7.2</b>	2210	196.52	36000	1.80	<b>S</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	160	574	
	<b>7.8</b>	2050	180.95	36100	1.90	<b>SF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	195	575	
	<b>8.7</b>	1840	161.74	36300	2.1	<b>SA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	155	576	
	<b>9.7</b>	1670	145.60*	36500	2.2	<b>SAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	185	575	
	<b>11</b>	1520	131.85	36600	2.4							
	<b>12</b>	1360	116.92	36700	2.6							
	<b>13</b>	1240	105.71	36800	2.8							
	<b>16</b>	1060	89.60*	36900	3.1							
	<b>5.5</b>	2730	258.18	26800	0.85							
	<b>6.3</b>	2380	222.40*	27700	0.95							
	<b>7.0</b>	2190	202.96	28100	1.05							
	<b>7.8</b>	1970	180.00*	28500	1.10							
	<b>9.3</b>	1680	151.30	28900	1.30							
	<b>10</b>	1550	139.05	29100	1.35	<b>S</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	105	569	
	<b>11</b>	1390	123.48	29300	1.50	<b>SF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	125	570	
	<b>13</b>	1250	110.40*	29500	1.60	<b>SA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	100	571	
	<b>14</b>	1130	99.26	29600	1.75	<b>SAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	120	570	
	<b>16</b>	990	86.15	29700	1.90							
<b>17</b>	1060	81.76	29600	1.50								
<b>18</b>	890	77.14	29800	2.0								
<b>20</b>	920	70.43	29700	1.75								
<b>22</b>	840	64.27	29800	1.90								
<b>25</b>	750	57.00*	29900	2.1								

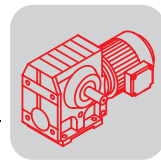


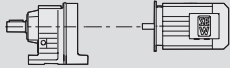

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]		
<b>2.2</b>	11	1390	130.00*	6140	0.85				
	11	1320	123.20*	11100	0.90				
	13	1170	107.83	12600	1.00				
	15	1060	97.14	13400	1.10				
	17	940	85.22	14100	1.15				
	19	840	75.20*	13800	1.30				
	21	745	66.67	13500	1.40				
	22	810	63.03	12400	1.35				
	25	645	56.92	13100	1.55	S 77	DV 100M4	67	564
	26	695	53.87	12100	1.60	SF 77	DV 100M4	77	565
	29	635	49.38	11900	1.75	SA 77	DV 100M4	67	566
	33	560	43.33	11700	1.95	SAF 77	DV 100M4	74	565
	34	535	41.07	11600	2.1				
	39	470	35.94	11300	2.3				
	44	425	32.38	11000	2.6				
	50	375	28.41	10700	2.8				
	56	330	25.07	10400	3.1				
	62	310	22.89	9490	2.3				
	67	285	20.99	9340	2.5				
	30	570	46.40*	7480	0.85				
	34	515	41.89	7440	0.95				
	38	460	36.85	7360	1.05				
	41	435	34.80*	7320	1.10				
	48	370	29.63	7180	1.30				
	52	340	26.93	7080	1.40				
	60	295	23.33	6920	1.60	S 67	DV 100M4	48	559
	69	275	20.37	6060	1.25	SF 67	DV 100M4	54	560
	82	235	17.28*	5960	1.45	SA 67	DV 100M4	49	561
	90	210	15.60*	5880	1.60	SAF 67	DV 100M4	53	560
	103	186	13.73*	5770	1.85				
	109	176	12.96*	5710	1.95				
	128	151	11.03	5550	2.3				
	141	137	10.03	5450	2.5				
	162	119	8.69	5300	2.8				
	99	190	14.24	4640	0.90				
	117	162	12.10*	4580	1.05	S 57	DV 100M4	35	554
131	145	10.80*	4520	1.15	SF 57	DV 100M4	39	555	
153	124	9.23*	4420	1.35	SA 57	DV 100M4	35	556	
163	117	8.64*	4380	1.40	SAF 57	DV 100M4	38	555	
194	99	7.28	4250	1.50					
<b>3.0</b>	4.9	4760	287	22900	0.90	S 97 R57	DV 100L4	190	579
	5.6	4180	252	31900	1.00	SF 97 R57	DV 100L4	225	579
	6.4	3650	219	33900	1.15	SA 97 R57	DV 100L4	185	579
	6.8	3440	205	34300	1.20	SAF 97 R57	DV 100L4	210	579
	4.9	4290	286.40*	32600	0.95				
	5.3	3960	262.22	33300	1.00				
	6.0	3530	231.67	34100	1.15				
	7.1	3040	196.52	34900	1.30				
	7.7	2810	180.95	35200	1.40	S 97	DV 100L4	165	574
	8.7	2530	161.74	35600	1.50	SF 97	DV 100L4	200	575
	9.6	2300	145.60*	35900	1.65	SA 97	DV 100L4	160	576
	11	2090	131.85	36100	1.75	SAF 97	DV 100L4	185	575
	12	1870	116.92	36300	1.90				
	13	1700	105.71	36400	2.0				
	16	1450	89.60*	36600	2.2				
	17	1470	80.85	36600	2.2				


**S..DR/DT/DV**  
**S..D.. [kW]**

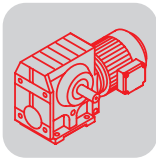
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]	
<b>3.0</b>	7.8	2700	180.00*	27100	0.80						
	9.2	2300	151.30	27900	0.95						
	10	2130	139.05	28200	1.00						
	11	1900	123.48	28600	1.10						
	13	1720	110.40*	28900	1.15						
	14	1550	99.26	29100	1.25						
	16	1360	86.15	29300	1.40	<b>S</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	110	569
	17	1460	81.76	29200	1.10	<b>SF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	130	570
	18	1230	77.14	29500	1.50	<b>SA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	105	571
	20	1260	70.43	29400	1.25	<b>SAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	120	570
	22	1160	64.27	29500	1.40						
	25	1030	57.00*	29700	1.55						
	29	870	47.91	29800	1.85						
	32	800	44.03	29800	2.0						
	36	715	39.10	29900	2.2						
	40	640	34.96*	29900	2.5						
	16	1290	85.22	11500	0.85	<b>S</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	71	564
	19	1150	75.20*	12500	0.95	<b>SF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	81	565
	21	1020	66.67	12400	1.00	<b>SA</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	71	566
	22	1110	63.03	10900	1.00	<b>SAF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	78	565
	25	880	56.92	12100	1.10						
	26	950	53.87	10800	1.15						
	28	880	49.38	10800	1.25						
	32	770	43.33	10700	1.40						
	34	735	41.07	10600	1.50						
	39	645	35.94	10400	1.70						
	43	585	32.38	10300	1.85	<b>S</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	71	564
	49	515	28.41	10100	2.0	<b>SF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	81	565
	56	455	25.07	9840	2.2	<b>SA</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	71	566
	61	430	22.89	8680	1.65	<b>SAF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	78	565
	67	395	20.99	8590	1.80						
	76	345	18.42	8450	2.0						
	80	330	17.45	8390	2.2						
	92	290	15.28	8210	2.5						
	102	260	13.76	8060	2.7						
	116	230	12.07	7870	3.1						
	131	205	10.65	7670	3.6						
	40	595	34.80*	6350	0.80	<b>S</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	52	559
	47	510	29.63	6350	0.95	<b>SF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	58	560
	52	465	26.93	6330	1.05	<b>SA</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	53	561
					<b>SAF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	57	560	
60	405	23.33	6270	1.20							
69	375	20.37	5230	0.90							
81	320	17.28*	5250	1.05							
90	290	15.60*	5240	1.15	<b>S</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	52	559	
102	255	13.73*	5210	1.35	<b>SF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	58	560	
108	240	12.96*	5190	1.40	<b>SA</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	53	561	
127	205	11.03	5100	1.65	<b>SAF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	57	560	
140	188	10.03	5050	1.80							
161	164	8.69	4940	2.1							
185	143	7.56*	4830	2.1							
130	199	10.80*	3990	0.85	<b>S</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	39	554	
152	171	9.23*	3970	1.00	<b>SF</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	43	555	
162	160	8.64*	3960	1.05	<b>SA</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	39	556	
192	136	7.28	3900	1.10	<b>SAF</b>	<b>57</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	42	555	
<b>4.0</b>	6.5	4820	219	21900	0.85	<b>S</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	195	579
	6.9	4530	205	26700	0.95	<b>SF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	230	579
						<b>SA</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	190	579
						<b>SAF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	220	579





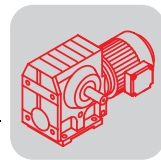


$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$		$m$ [kg]				
<b>4.0</b>	6.1	4650	231.67	28300	0.85						
	7.2	3990	196.52	33200	1.00						
	7.9	3700	180.95	33800	1.05						
	8.8	3330	161.74	34400	1.15						
	9.8	3020	145.60*	34900	1.25						
	11	2750	131.85	35300	1.35	<b>S</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	175	574
	12	2460	116.92	35700	1.45	<b>SF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	205	575
	13	2230	105.71	35900	1.55	<b>SA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	170	576
	16	1910	89.60*	36300	1.70	<b>SAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	195	575
	18	1940	80.85	36200	1.65						
	20	1720	71.43	36400	1.90						
	23	1470	60.59	36600	2.3						
	25	1350	55.79	36700	2.4						
	12	2510	123.48	27500	0.80						
	13	2260	110.40*	28000	0.90						
	14	2040	99.26	28400	0.95						
	16	1790	86.15	28800	1.05						
	18	1610	77.14	29000	1.15						
	20	1660	70.43	28900	0.95						
	22	1520	64.27	29100	1.05	<b>S</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	115	569
	25	1350	57.00*	29300	1.20	<b>SF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	135	570
	30	1150	47.91	29500	1.40	<b>SA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	110	571
	32	1060	44.03	29600	1.50	<b>SAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	125	570
	36	940	39.10	29700	1.70						
	41	840	34.96*	29800	1.90						
	45	760	31.43	29100	2.1						
	52	665	27.28	28200	2.4						
	56	635	25.50*	26600	1.95						
	25	1160	56.92	10800	0.85	<b>S</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	77	564
	26	1250	53.87	9250	0.90	<b>SF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	87	565
	29	1150	49.38	9320	0.95	<b>SA</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	77	566
	33	1020	43.33	9370	1.10	<b>SAF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	84	565
	35	960	41.07	9370	1.15						
	40	850	35.94	9340	1.30						
	44	765	32.38	9290	1.40						
	50	675	28.41	9190	1.55						
	57	600	25.07	9070	1.70						
	62	565	22.89	7650	1.25	<b>S</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	77	564
	68	520	20.99	7650	1.35	<b>SF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	87	565
	77	455	18.42	7620	1.55	<b>SA</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	77	566
	81	435	17.45	7590	1.65	<b>SAF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	84	565
	93	380	15.28	7510	1.85						
	103	345	13.76	7430	2.1						
	118	300	12.07	7310	2.4						
	133	265	10.65	7170	2.7						
	150	235	9.44	7030	3.1						
	176	205	8.06	6830	3.4						
82	420	17.28*	3810	0.80							
91	380	15.60*	4180	0.90							
103	335	13.73*	4500	1.00	<b>S</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	59	559	
110	320	12.96*	4520	1.05	<b>SF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	65	560	
129	270	11.03	4530	1.25	<b>SA</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	60	561	
142	245	10.03	4520	1.35	<b>SAF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	64	560	
163	215	8.69	4490	1.55							
188	188	7.56*	4430	1.55							
<b>5.5</b>	8.8	4550	161.74	29900	0.85						
	9.8	4130	145.60*	32900	0.90						
	11	3760	131.85	33700	0.95						
	12	3360	116.92	34400	1.05						
	14	3050	105.71	34900	1.15						
	16	2610	89.60*	35500	1.25	<b>S</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	180	574
	18	2290	78.26	35900	1.35	<b>SF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	210	575
	20	2350	71.43	35800	1.40	<b>SA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	175	576
	22	1930	65.45	36200	1.50	<b>SAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	200	575
	24	2000	60.59	36200	1.65						
	26	1850	55.79	36300	1.80						
	29	1660	49.87	36500	2.0						
	32	1500	44.89	36600	2.2						
	35	1360	40.65	36700	2.4						

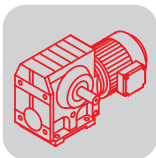






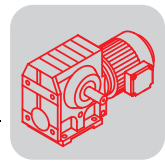
$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>5.5</b>	19	2200	77.14	28100	0.85	<b>S</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	120	569	
	22	1850	64.00*	28700	0.90	<b>SF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	140	570	
	25	1850	57.00*	28700	0.85	<b>SA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	115	571	
	30	1560	47.91	29100	1.00	<b>SAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	135	570	
	32	1440	44.03	29200	1.10							
	37	1280	39.10	29200	1.25							
	41	1150	34.96*	28600	1.40							
	45	1040	31.43	28000	1.55							
	52	910	27.28	27200	1.75							
	56	870	25.50*	25200	1.45	<b>S</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	120	569	
	67	730	21.43	24500	1.70	<b>SF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	140	570	
	73	675	19.70	24100	1.85	<b>SA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	115	571	
	82	600	17.49	23500	2.1	<b>SAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	135	570	
	91	535	15.64*	23000	2.3							
	102	485	14.06	22500	2.6							
	117	420	12.21	21800	3.0							
	131	375	10.93	21200	3.3							
	35	1320	41.07	7560	0.85	<b>S</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	84	564	
	40	1160	35.94	7750	0.95	<b>SF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	94	565	
	44	1050	32.38	7850	1.05	<b>SA</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	84	566	
						<b>SAF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	91	565	
	50	920	28.41	7920	1.15							
	57	820	25.07	7940	1.25							
	64	725	22.22	7920	1.35							
	78	625	18.42	5920	1.15							
	82	590	17.45	6170	1.20	<b>S</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	84	564	
	94	520	15.28	6490	1.35	<b>SF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	94	565	
	104	470	13.76	6510	1.50	<b>SA</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	84	566	
	118	410	12.07	6500	1.75	<b>SAF</b>	<b>77</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	91	565	
	134	365	10.65	6450	2.0							
	151	325	9.44	6390	2.2							
	177	275	8.06	6280	2.5							
	130	370	11.03	2930	0.90	<b>S</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	64	559	
	143	340	10.03	3260	1.00	<b>SF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	70	560	
	165	295	8.69	3670	1.15	<b>SA</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	65	561	
	189	255	7.56*	3850	1.15	<b>SAF</b>	<b>67</b>	<b>DV</b>	<b>132S4</b>	69	560	
	<b>7.5</b>	14	4160	105.71	32900	0.85						
		16	3560	89.60*	34100	0.90						
		18	3130	78.26	34800	1.00						
		20	3200	71.43	34600	1.05						
		22	2630	65.45	35500	1.10						
		24	2730	60.59	35300	1.20						
		26	2520	55.79	35600	1.30	<b>S</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	200	574
		29	2260	49.87	35900	1.45	<b>SF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	230	575
		32	2040	44.89	36100	1.60	<b>SA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	195	576
		35	1850	40.65	36300	1.80	<b>SAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	220	575
		40	1650	36.05	36200	2.0						
		44	1490	32.60	35500	2.2						
54		1240	26.39	32000	2.1							
61		1110	23.59	31400	2.3							
67		1000	21.23	30700	2.6							
74		910	19.23	30100	2.9							
32		1970	44.03	27800	0.80	<b>S</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	140	569	
37		1750	39.10	27400	0.90	<b>SF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	165	570	
41		1570	34.96*	27000	1.00	<b>SA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	140	571	
						<b>SAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	155	570	
45		1420	31.43	26500	1.15							
52		1230	27.28	25900	1.30							
56		1180	25.50*	23500	1.05							
67		1000	21.43	23000	1.25							
73		920	19.70	22700	1.35	<b>S</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	140	569	
82		820	17.49	22300	1.50	<b>SF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	165	570	
91		730	15.64*	21900	1.70	<b>SA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	140	571	
102		660	14.06	21500	1.90	<b>SAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>132M4</b>	155	570	
117		575	12.21	20900	2.2							
131		515	10.93	20500	2.4							
158		430	9.07	19700	2.7							
181		375	7.88	19100	2.7							



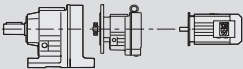

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
7.5	50	1260	28.41	6240	0.85	S	77	DV	132M4	105	564	
	57	1110	25.07	6450	0.90	SF	77	DV	132M4	115	565	
	64	990	22.22	6600	1.00	SA	77	DV	132M4	105	566	
	78	850	18.42	1860	0.85	SAF	77	DV	132M4	110	565	
	82	810	17.45	2290	0.90							
	94	705	15.28	3250	1.00							
	104	640	13.76	3890	1.10	S	77	DV	132M4	105	564	
	118	560	12.07	4570	1.30	SF	77	DV	132M4	115	565	
	134	495	10.65	5110	1.45	SA	77	DV	132M4	105	566	
	151	440	9.44	5540	1.65	SAF	77	DV	132M4	110	565	
	177	380	8.06	5560	1.80							
	9.2	18	3810	78.26	33600	0.80	S	97	DV	132ML4	210	574
		22	3210	65.45	34600	0.90	SF	97	DV	132ML4	240	575
		26	3070	55.79	34800	1.05	SA	97	DV	132ML4	205	576
							SAF	97	DV	132ML4	230	575
		29	2750	49.87	35300	1.20						
		32	2480	44.89	35600	1.35						
35		2260	40.65	35700	1.45							
40		2010	36.05	35000	1.65							
44		1820	32.60	34400	1.75							
55		1510	26.39	30700	1.70	S	97	DV	132ML4	210	574	
61		1350	23.59	30200	1.90	SF	97	DV	132ML4	240	575	
68		1220	21.23	29700	2.1	SA	97	DV	132ML4	205	576	
75		1110	19.23	29200	2.4	SAF	97	DV	132ML4	230	575	
84		980	17.05	28500	2.6							
93		890	15.42	28000	2.8							
110		755	13.07	27000	3.1							
126		660	11.41	26200	3.3							
41		1910	34.96*	25600	0.85	S	87	DV	132ML4	150	569	
46		1730	31.43	25300	0.95	SF	87	DV	132ML4	170	570	
53		1500	27.28	24800	1.05	SA	87	DV	132ML4	150	571	
59		1350	24.43	24400	1.20	SAF	87	DV	132ML4	165	570	
71		1120	20.27	23700	1.40							
73		1120	19.70	21600	1.10							
82		1000	17.49	21300	1.25							
92		890	15.64*	21000	1.40	S	87	DV	132ML4	150	569	
102		800	14.06	20700	1.55	SF	87	DV	132ML4	170	570	
118		700	12.21	20200	1.75	SA	87	DV	132ML4	150	571	
132		625	10.93	19800	2.0	SAF	87	DV	132ML4	165	570	
159		520	9.07	19100	2.2							
183		455	7.88	18600	2.2							
76		1040	18.97	5760	0.90							
105		780	13.76	1350	0.90	S	77	DV	132ML4	115	564	
119		685	12.07	2290	1.05	SF	77	DV	132ML4	125	565	
135	605	10.65	3060	1.20	SA	77	DV	132ML4	115	566		
152	535	9.44	3690	1.35	SAF	77	DV	132ML4	120	565		
179	460	8.06	4360	1.50								
11.0	26	3670	55.79	33800	0.90							
	29	3290	49.87	34500	1.00							
	32	2970	44.89	34800	1.10							
	35	2700	40.65	34400	1.20							
	40	2400	36.05	33800	1.40							
	44	2170	32.60	33300	1.45	S	97	DV	160M4	215	574	
	55	1810	26.39	29400	1.45	SF	97	DV	160M4	245	575	
	61	1620	23.59	29000	1.60	SA	97	DV	160M4	210	576	
	68	1460	21.23	28600	1.80	SAF	97	DV	160M4	235	575	
	75	1320	19.23	28200	1.95							
	84	1180	17.05	27600	2.2							
	93	1070	15.42	27200	2.3							
	110	900	13.07	26400	2.6							
	126	790	11.41	25700	2.8							

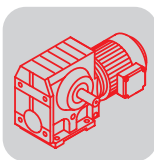


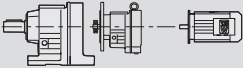

$P_m$ [kW]	$n_a$ [1/min]	$M_a$ [Nm]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]	SEW $f_B$					$m$ [kg]		
<b>11.0</b>	<b>53</b>	1800	27.28	23700	0.90	<b>S</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	155	569	
	<b>59</b>	1610	24.43	23400	1.00	<b>SF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	175	570	
	<b>71</b>	1340	20.27	22800	1.20	<b>SA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	150	571	
						<b>SAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	170	570	
	<b>73</b>	1340	19.70	20400	0.95							
	<b>82</b>	1190	17.49	20200	1.05							
	<b>92</b>	1070	15.64*	20000	1.15	<b>S</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	155	569	
	<b>102</b>	960	14.06	19800	1.30	<b>SF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	175	570	
	<b>118</b>	840	12.21	19400	1.50	<b>SA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	150	571	
	<b>132</b>	750	10.93	19100	1.65	<b>SAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160M4</b>	170	570	
	<b>159</b>	625	9.07	18600	1.85							
	<b>183</b>	545	7.88	18100	1.85							
	<b>15.0</b>	<b>33</b>	4000	44.89	31400	0.85	<b>S</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	255	574
		<b>36</b>	3630	40.65	31300	0.90	<b>SF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	285	575
<b>41</b>		3230	36.05	31000	1.00	<b>SA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	250	576	
						<b>SAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	275	575	
<b>45</b>		2920	32.60	30800	1.10							
<b>55</b>		2430	26.39	26400	1.05							
<b>62</b>		2180	23.59	26300	1.20							
<b>69</b>		1970	21.23	26200	1.30	<b>S</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	255	574	
<b>76</b>		1780	19.23	26000	1.45	<b>SF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	285	575	
<b>86</b>		1580	17.05	25700	1.60	<b>SA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	250	576	
<b>95</b>		1430	15.42	25400	1.70	<b>SAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	275	575	
<b>112</b>		1220	13.07	24800	1.90							
<b>128</b>		1060	11.41	24300	2.1							
<b>153</b>		890	9.55	23600	2.3							
<b>177</b>		775	8.26	22900	2.3							
<b>93</b>		1430	15.64*	17900	0.85	<b>S</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	195	569	
<b>104</b>		1290	14.06	17900	0.95	<b>SF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	215	570	
<b>120</b>		1120	12.21	17800	1.10	<b>SA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	190	571	
						<b>SAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	205	570	
<b>134</b>		1010	10.93	17600	1.25	<b>S</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	195	569	
<b>161</b>	840	9.07	17300	1.35	<b>SF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	215	570		
<b>185</b>	730	7.88	17000	1.40	<b>SA</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	190	571		
					<b>SAF</b>	<b>87</b>	<b>DV</b>	<b>160L4</b>	205	570		
<b>18.5</b>	<b>41</b>	3970	36.05	28700	0.85							
	<b>45</b>	3590	32.60	28600	0.90							
	<b>53</b>	3060	27.63	28400	1.00							
	<b>61</b>	2680	24.13	28100	1.05							
	<b>69</b>	2420	21.23	24100	1.10	<b>S</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	275	574	
	<b>76</b>	2190	19.23	24100	1.20	<b>SF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	310	575	
	<b>86</b>	1950	17.05	24000	1.30	<b>SA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	270	576	
	<b>95</b>	1760	15.42	23900	1.40	<b>SAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180M4</b>	295	575	
	<b>112</b>	1500	13.07	23500	1.55							
	<b>128</b>	1310	11.41	23200	1.70							
	<b>153</b>	1100	9.55	22600	1.85							
	<b>177</b>	950	8.26	22100	1.85							
	<b>22</b>	<b>53</b>	3630	27.63	26600	0.85	<b>S</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	290	574
		<b>61</b>	3180	24.13	26500	0.90	<b>SF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	320	575
<b>69</b>		2870	21.23	19800	0.90	<b>SA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	285	576	
<b>76</b>		2600	19.23	21800	1.00	<b>SAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	310	575	
<b>86</b>		2310	17.05	22300	1.10							
<b>95</b>		2090	15.42	22400	1.20	<b>S</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	290	574	
<b>112</b>		1780	13.07	22300	1.30	<b>SF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	320	575	
<b>128</b>		1560	11.41	22100	1.40	<b>SA</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	285	576	
<b>153</b>		1300	9.55	21700	1.55	<b>SAF</b>	<b>97</b>	<b>DV</b>	<b>180L4</b>	310	575	
<b>177</b>		1130	8.26	21300	1.55							

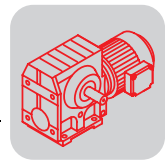


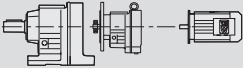

12.4 S..R..D.. [Nm]

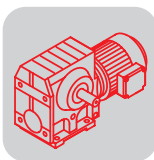
$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]		
92	0.14	10037	3000							
	0.16	8654	3000							
	0.17	8066	3000							
	0.20	7051	3000							
	0.23	6079	3000							
	0.25	5431	3000							
	0.29	4747	3000							
	0.33	4155	3000							
	0.38	3632	3000		S	37 R17	DR	63S4	14	579
	0.48	2866	3000		SF	37 R17	DR	63S4	15	579
	0.56	2471	3000		SA	37 R17	DR	63S4	14	579
	0.64	2160	3000		SAF	37 R17	DR	63S4	15	579
	0.73	1887	3000							
	0.83	1665	3000							
	0.95	1456	3000							
	1.1	1271	3000							
	1.2	1121	3000							
	1.4	994	3000							
	1.6	869	3000							
	1.8	774	3000							
	2.1	666	3000							
	2.3	596	3000							
	2.6	521	3000							
	3.0	456	3000		S	37 R17	DR	63S4	14	579
	3.5	398	3000		SF	37 R17	DR	63S4	15	579
	3.9	351	3000		SA	37 R17	DR	63S4	13	579
	4.6	303	3000		SAF	37 R17	DR	63S4	15	579
	5.2	265	3000							
	6.0	232	3000							
	6.8	202	3000							
	7.4	179	3000		S	37 R17	DR	63M4	14	579
	8.3	158	3000		SF	37 R17	DR	63M4	15	579
	9.1	144	3000		SA	37 R17	DR	63M4	13	579
	11	118	3000		SAF	37 R17	DR	63M4	15	579
	12	110	3000		S	37 R17	DR	63L4	14	579
					SF	37 R17	DR	63L4	16	579
					SA	37 R17	DR	63L4	14	579
					SAF	37 R17	DR	63L4	16	579
	185	0.11	12909	5250						
		0.12	11189	5250						
0.13		10374	5250							
0.15		8992	5250							
0.18		7860	5250							
0.20		6887	5250							
0.23		6055	5250							
0.26		5292	5250							
0.30		4637	5250							
0.34		4092	5250							
0.39		3582	5200							
0.44		3131	5200							
0.51		2714	5200							
0.57		2412	5200							
0.65		2131	5200							
0.74		1863	5200							
0.83		1663	5200							
0.96		1435	5200							
1.1		1254	5200							
1.2		1120	5200							
1.3		1083	5200							
1.4		965	5200							
1.6		865	5200							
1.8		750	5200		S	47 R17	DR	63S4	17	579
2.1		655	5200		SF	47 R17	DR	63S4	20	579
2.4		574	5200		SA	47 R17	DR	63S4	18	579
2.7		506	5200		SAF	47 R17	DR	63S4	19	579
3.1	438	5200								

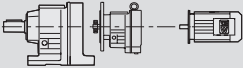



$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]	
185	3.4	388	5200	<b>S</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	17	579
	3.9	336	5200	<b>SF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	20	579
	4.5	294	5200	<b>SA</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	18	579
				<b>SAF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	19	579
	5.0	257	5260	<b>S</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	17	579
	5.7	229	5200	<b>SF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	21	579
	6.5	200	5200	<b>SA</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	18	579
	6.9	187	5200	<b>SAF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	20	579
	7.9	165	5200						
	9.3	148	5200	<b>S</b>	<b>47 R17</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	18	579
	11	131	5200	<b>SF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	22	579
				<b>SA</b>	<b>47 R17</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	19	579
				<b>SAF</b>	<b>47 R17</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	21	579
	330	0.11	12909	6800					
0.12		11189	6800						
0.13		10374	6800						
0.15		8992	6800						
0.18		7860	6800	<b>S</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	21	579
0.20		6887	6800	<b>SF</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	24	579
0.23		6055	6800	<b>SA</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	20	579
0.26		5292	6800	<b>SAF</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	23	579
0.30		4637	6800						
0.34		4092	6800						
0.38		3628	6800						
300	0.44	3131	7090						
	0.51	2714	7090						
	0.57	2412	7090						
	0.65	2131	7090	<b>S</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	21	579
	0.74	1863	7090	<b>SF</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	24	579
	0.83	1663	7090	<b>SA</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	20	579
	0.96	1435	7090	<b>SAF</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	23	579
	1.1	1254	7090						
	1.3	1083	7090						
	1.4	965	7090	<b>S</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	20	579
	1.6	865	7090	<b>SF</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	24	579
	1.8	750	7090	<b>SA</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	20	579
	2.1	655	7090	<b>SAF</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	23	579
	2.3	574	7090	<b>S</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	20	579
	2.6	506	7090	<b>SF</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	24	579
	3.0	438	7090	<b>SA</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	20	579
	3.4	388	7090	<b>SAF</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	23	579
	3.9	336	7090	<b>S</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	21	579
	4.4	294	7090	<b>SF</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	25	579
	4.8	269	7090	<b>SA</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	21	579
				<b>SAF</b>	<b>57 R17</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	24	579
	6.0	229	7090	<b>S</b>	<b>57 R17</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	22	579
	6.8	204	7090	<b>SF</b>	<b>57 R17</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	26	579
	7.4	187	7090	<b>SA</b>	<b>57 R17</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	22	579
				<b>SAF</b>	<b>57 R17</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	25	579
	8.2	165	7090	<b>S</b>	<b>57 R17</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	24	579
10	131	7090	<b>SF</b>	<b>57 R17</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	28	579	
			<b>SA</b>	<b>57 R17</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	23	579	
			<b>SAF</b>	<b>57 R17</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	26	579	

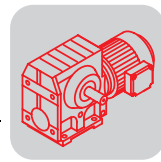


$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]		$m$ [kg]					
570	0.06	21362	8190							
	0.07	19594	8190							
	0.08	18120	8190							
	0.08	16682	8190							
	0.10	14383	8190							
	0.11	12774	8190							
	0.13	11013	8190							
	0.14	9694	8190							
	0.16	8529	8190							
	0.19	7455	8190							
	0.21	6531	8190		S	67 R37	DR	63S4	39	579
	0.24	5759	8190		SF	67 R37	DR	63S4	46	579
	0.28	4965	8190		SA	67 R37	DR	63S4	40	579
	0.31	4410	8190		SAF	67 R37	DR	63S4	45	579
	0.36	3880	8190							
	0.40	3432	8190							
	0.47	2944	8190							
	0.52	2630	8190							
	0.61	2279	8190							
	0.69	2014	8190							
	0.78	1772	8190							
	0.88	1559	8190							
	1.0	1363	8190							
	1.2	1194	8190							
	1.3	1045	8190		S	67 R37	DR	63M4	39	579
	1.4	914	8190		SF	67 R37	DR	63M4	46	579
					SA	67 R37	DR	63M4	40	579
					SAF	67 R37	DR	63M4	45	579
	1.6	809	8190		S	67 R37	DR	63M4	39	579
	1.9	712	8190		SF	67 R37	DR	63M4	46	579
					SA	67 R37	DR	63M4	40	579
					SAF	67 R37	DR	63M4	45	579
	2.1	615	8190		S	67 R37	DR	63L4	40	579
	2.4	543	8190		SF	67 R37	DR	63L4	46	579
					SA	67 R37	DR	63L4	41	579
					SAF	67 R37	DR	63L4	45	579
	2.9	469	8190		S	67 R37	DT	71D4	41	579
	3.3	424	8190		SF	67 R37	DT	71D4	47	579
	3.8	365	8190		SA	67 R37	DT	71D4	42	579
					SAF	67 R37	DT	71D4	46	579
	4.3	319	8190		S	67 R37	DT	80K4	43	579
	4.9	281	8190		SF	67 R37	DT	80K4	49	579
5.5	246	8190		SA	67 R37	DT	80K4	44	579	
6.2	221	8190		SAF	67 R37	DT	80K4	48	579	
7.0	198	8190		S	67 R37	DT	80N4	44	579	
				SF	67 R37	DT	80N4	50	579	
				SA	67 R37	DT	80N4	45	579	
				SAF	67 R37	DT	80N4	49	579	
1270	0.05	25493	11700							
	0.06	21787	11700							
	0.07	19907	11700							
	0.08	17013	11700							
	0.09	14668	11700							
	0.11	13110	11700							
	0.12	11569	11700							
	0.14	9887	11700		S	77 R37	DR	63S4	59	579
	0.16	8817	11700		SF	77 R37	DR	63S4	68	579
	0.18	7735	11700		SA	77 R37	DR	63S4	58	579
	0.20	6735	11700		SAF	77 R37	DR	63S4	65	579
	0.23	5943	11700							
	0.26	5214	11700							
	0.30	4618	11700							
	0.35	3992	11700							
	0.39	3540	11700							
	0.43	3098	11700		S	77 R37	DR	63M4	59	579
					SF	77 R37	DR	63M4	68	579
					SA	77 R37	DR	63M4	58	579
					SAF	77 R37	DR	63M4	65	579


**S..DR/DT/DV**  
**S..R..D.. [Nm]**

$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]	
<b>1240</b>	<b>0.50</b>	2753	12000	<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	59	579
		2374	12000	<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	68	579
	<b>0.63</b>	2083	12000	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	58	579
				<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	65	579
				<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	59	579
				<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	68	579
	<b>0.76</b>	1745	12000	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	58	579
				<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	65	579
				<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	59	579
				<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	69	579
	<b>0.82</b>	1600	12000	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	59	579
				<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	66	579
				<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	59	579
				<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	69	579
	<b>0.93</b>	1404	12000	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	59	579
				<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	66	579
				<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	59	579
				<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	69	579
	<b>1.0</b>	1245	12000	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	59	579
				<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	66	579
				<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	59	579
				<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	69	579
	<b>1.2</b>	1100	12000	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	59	579
				<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	65	579
				<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	59	579
				<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	69	579
	<b>1.4</b>	954	12000	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	59	579
				<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	65	579
				<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	60	579
				<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	70	579
<b>1.7</b>	837	12000	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	59	579	
			<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	66	579	
			<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	60	579	
			<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	70	579	
<b>1.9</b>	714	12000	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	59	579	
			<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	66	579	
			<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	62	579	
			<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	72	579	
<b>2.1</b>	637	12000	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	61	579	
			<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	68	579	
			<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	62	579	
			<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	72	579	
<b>2.4</b>	574	12000	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	61	579	
			<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	68	579	
			<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	62	579	
			<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	72	579	
<b>2.7</b>	499	12000	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	61	579	
			<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	68	579	
			<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	62	579	
			<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80K4</b>	72	579	
<b>3.1</b>	438	12000	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	62	579	
			<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	69	579	
			<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	63	579	
			<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	73	579	
<b>3.6</b>	389	12000	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	62	579	
			<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	69	579	
			<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	63	579	
			<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>80N4</b>	73	579	
<b>4.3</b>	327	12000	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	68	579	
			<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	74	579	
			<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	68	579	
			<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	78	579	
<b>4.8</b>	289	12000	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	68	579	
			<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	74	579	
			<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	68	579	
			<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	78	579	
<b>5.6</b>	250	12000	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	68	579	
			<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	74	579	
			<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	68	579	
			<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	78	579	
<b>6.4</b>	219	12000	<b>SA</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	68	579	
			<b>SAF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	74	579	
			<b>S</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	68	579	
			<b>SF</b>	<b>77 R37</b>	<b>DT</b>	<b>90S4</b>	78	579	
<b>2500</b>	<b>0.05</b>	25987	27500						
		23940	27500						
	<b>0.06</b>	20568	27500						
	<b>0.07</b>	18265	27500						
	<b>0.08</b>	16774	27500						
	<b>0.08</b>	14820	27500	<b>S</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	110	579
				<b>SF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	130	579
	<b>0.09</b>	13160	27500	<b>SA</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	105	579
				<b>SAF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63S4</b>	120	579
	<b>0.10</b>	11200	27500						
	<b>0.12</b>	9904	27500						
	<b>0.14</b>	8549	27500						
	<b>0.16</b>	7643	27500						
	<b>0.18</b>	6706	27500						
	<b>0.21</b>	5875	27500	<b>S</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	110	579
				<b>SF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	130	579
	<b>0.22</b>	5187	27500	<b>SA</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	105	579
				<b>SAF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63M4</b>	120	579
	<b>0.25</b>	4606	27500						
	<b>0.29</b>	3872	27500	<b>S</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	110	579
				<b>SF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	130	579
<b>0.34</b>	3475	27500	<b>SA</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	105	579	
			<b>SAF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	120	579	
<b>0.37</b>	2905	27500	<b>S</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	110	579	
			<b>SF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	130	579	
<b>0.45</b>	2054	27500	<b>SA</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	105	579	
			<b>SAF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DR</b>	<b>63L4</b>	120	579	
<b>0.53</b>	2586	27500	<b>S</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	110	579	
			<b>SF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	130	579	
<b>0.59</b>	2335	27500	<b>SA</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	105	579	
			<b>SAF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	125	579	
<b>0.67</b>	2054	27500	<b>S</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	110	579	
			<b>SF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	130	579	
<b>0.67</b>	2054	27500	<b>SA</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	105	579	
			<b>SAF</b>	<b>87 R57</b>	<b>DT</b>	<b>71D4</b>	125	579	



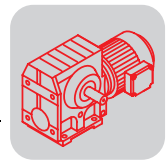


$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]		
<b>2500</b>	0.75	1824	27500	S	87 R57	DT	80K4	110	579	
	0.83	1631	27500	SF	87 R57	DT	80K4	135	579	
	1.0	1332	27500	SA	87 R57	DT	80K4	110	579	
	1.1	1191	27500	SAF	87 R57	DT	80K4	125	579	
	1.3	1032	27500	S	87 R57	DT	80N4	110	579	
	1.5	930	27500	SF	87 R57	DT	80N4	135	579	
	1.7	831	27500	SA	87 R57	DT	80N4	110	579	
				SAF	87 R57	DT	80N4	125	579	
	1.9	719	27500	S	87 R57	DT	90S4	115	579	
	2.2	624	27500	SF	87 R57	DT	90S4	140	579	
	2.5	558	27500	SA	87 R57	DT	90S4	115	579	
				SAF	87 R57	DT	90S4	130	579	
	2.9	485	27500	S	87 R57	DT	90L4	120	579	
				SF	87 R57	DT	90L4	140	579	
				SA	87 R57	DT	90L4	115	579	
				SAF	87 R57	DT	90L4	135	579	
	<b>2450</b>	3.2	435	27600	S	87 R57	DT	90L4	120	579
		3.7	378	27600	SF	87 R57	DT	90L4	140	579
				SA	87 R57	DT	90L4	115	579	
			SAF	87 R57	DT	90L4	135	579		
<b>2400</b>	4.4	323	27700	S	87 R57	DV	100M4	125	579	
	5.0	281	27700	SF	87 R57	DV	100M4	150	579	
				SA	87 R57	DV	100M4	125	579	
			SAF	87 R57	DV	100M4	140	579		
<b>4200</b>	0.04	33818	32800							
	0.04	31154	32800							
	0.05	27847	32800							
	0.06	24641	32800							
	0.06	21537	32800	S	97 R57	DR	63S4	170	579	
	0.07	18749	32800	SF	97 R57	DR	63S4	200	579	
	0.09	16233	32800	SA	97 R57	DR	63S4	165	579	
	0.09	14576	32800	SAF	97 R57	DR	63S4	190	579	
	0.11	12752	32800							
	0.12	11267	32800							
	0.14	10078	32800							
	0.15	8608	32800	S	97 R57	DR	63M4	170	579	
	0.17	7554	32800	SF	97 R57	DR	63M4	200	579	
	0.20	6640	31300	SA	97 R57	DR	63M4	165	579	
	0.23	5780	31300	SAF	97 R57	DR	63M4	190	579	
	0.27	4937	31300							
	0.29	4444	31300	S	97 R57	DR	63L4	170	579	
	0.32	4017	31300	SF	97 R57	DR	63L4	200	579	
	0.38	3453	31300	SA	97 R57	DR	63L4	165	579	
				SAF	97 R57	DR	63L4	190	579	
	0.44	3108	31300	S	97 R57	DT	71D4	170	579	
	0.52	2654	31300	SF	97 R57	DT	71D4	205	579	
	0.59	2329	31300	SA	97 R57	DT	71D4	165	579	
				SAF	97 R57	DT	71D4	190	579	
	0.65	2081	31300	S	97 R57	DT	80K4	170	579	
	0.73	1860	31300	SF	97 R57	DT	80K4	205	579	
	0.86	1574	31300	SA	97 R57	DT	80K4	165	579	
				SAF	97 R57	DT	80K4	195	579	
	0.99	1394	31300	S	97 R57	DT	80N4	170	579	
	1.1	1223	31300	SF	97 R57	DT	80N4	205	579	
	1.3	1070	31300	SA	97 R57	DT	80N4	165	579	
				SAF	97 R57	DT	80N4	195	579	
	1.5	928	31300	S	97 R57	DT	90S4	175	579	
	1.7	824	31300	SF	97 R57	DT	90S4	210	579	
				SA	97 R57	DT	90S4	170	579	
				SAF	97 R57	DT	90S4	200	579	
2.0	714	32800	S	97 R57	DT	90L4	180	579		
2.2	626	31300	SF	97 R57	DT	90L4	210	579		
2.6	538	31300	SA	97 R57	DT	90L4	175	579		
			SAF	97 R57	DT	90L4	200	579		




**S..DR/DT/DV**  
**S..R..D.. [Nm]**

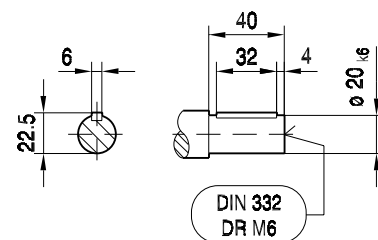
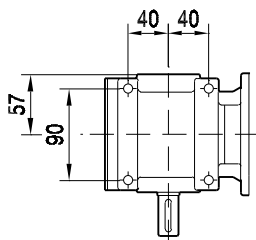
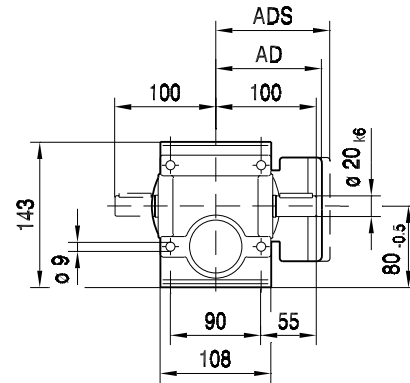
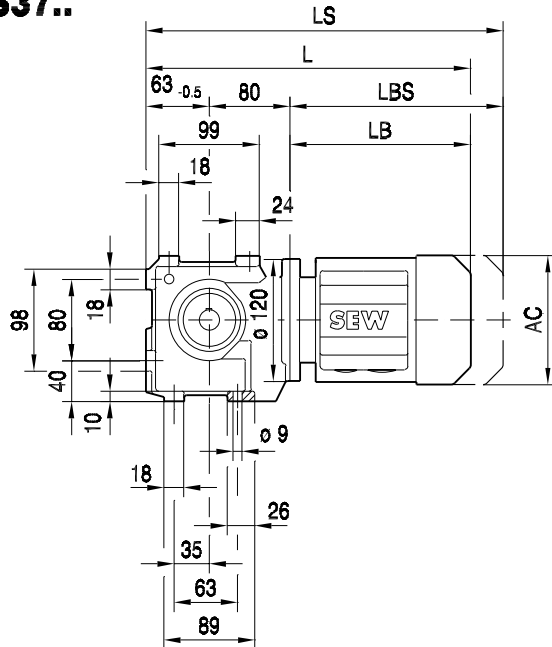
$M_{a \max}$ [Nm]	$n_a$ [1/min]	$i$	$F_{Ra}^{1)}$ [N]					$m$ [kg]	
<b>4200</b>	<b>2.9</b>	484	31400	<b>S</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	185	579
		420	31400	<b>SF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	220	579
		376	31400	<b>SA</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	180	579
				<b>SAF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>100M4</b>	205	579
	<b>4.3</b>	327	31500	<b>S</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	190	579
		287	31500	<b>SF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	225	579
				<b>SA</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	185	579
				<b>SAF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>100L4</b>	210	579
	<b>5.6</b>	252	31500	<b>S</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	195	579
		219	31600	<b>SF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	230	579
				<b>SA</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	190	579
				<b>SAF</b>	<b>97 R57</b>	<b>DV</b>	<b>112M4</b>	220	579



12.5 S.. [mm]

05 007 03 00

**S37..**

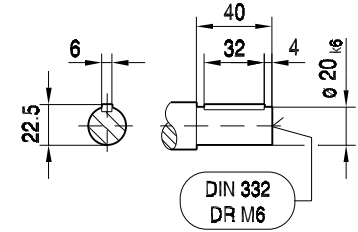
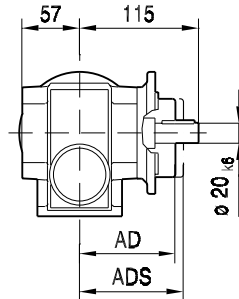
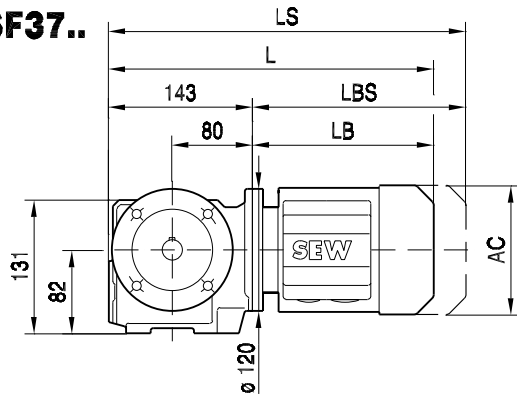


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..						
AC	132	145	145	197						
AD	105	122	122	154						
ADS	105	127	127	161						
L	334	349	399	419						
LS	389	412	462	504						
LB	191	206	256	276						
LBS	246	269	319	361						

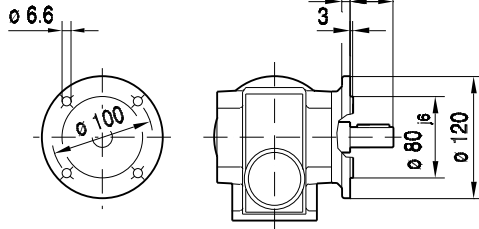


05 014 03 00

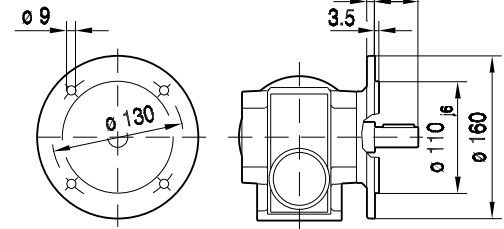
**SF37..**



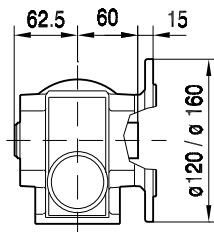
**ø 120**



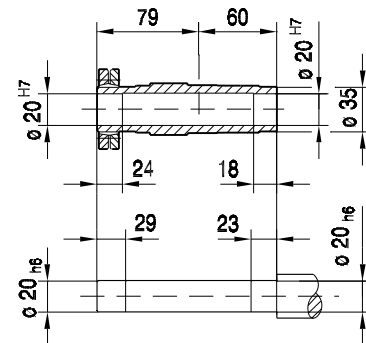
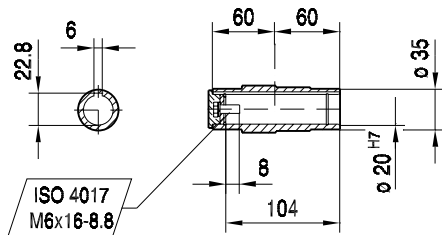
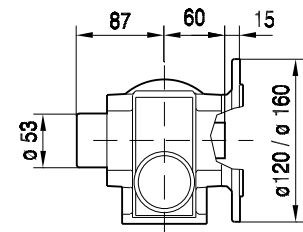
**ø 160**



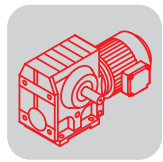
**SAF37..**



**SHF37..**

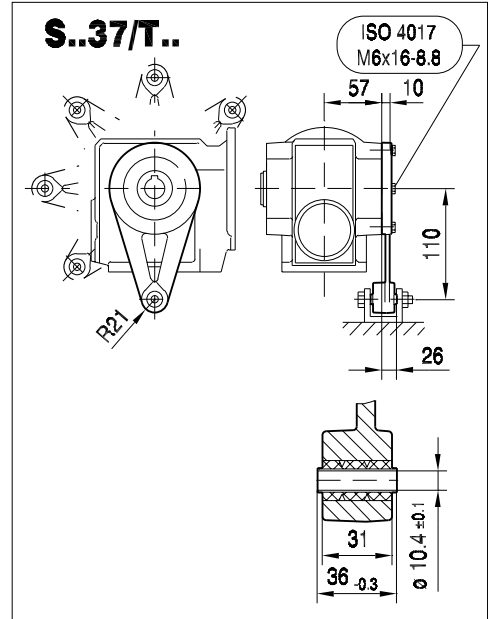
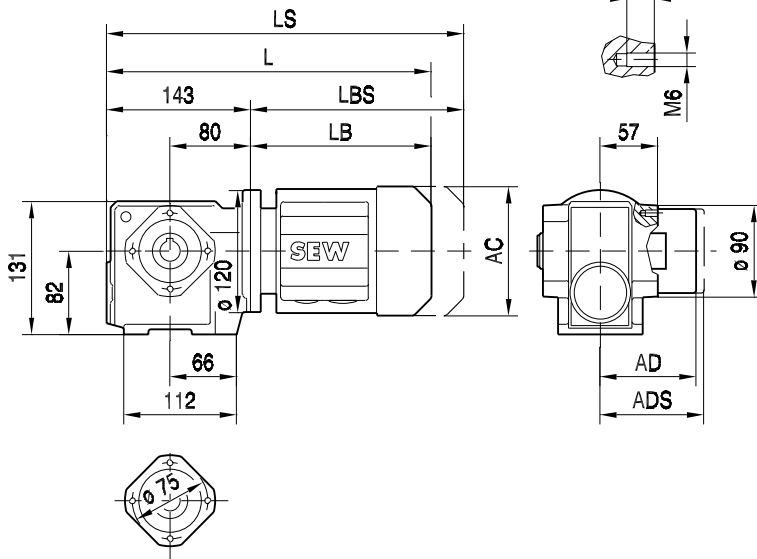


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..						
AC	132	145	145	197						
AD	105	122	122	154						
ADS	105	127	127	161						
L	334	349	399	419						
LS	389	412	462	504						
LB	191	206	256	276						
LBS	246	269	319	361						

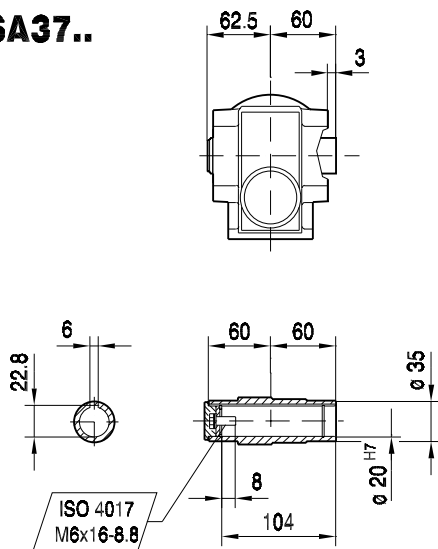


28 001 03 00

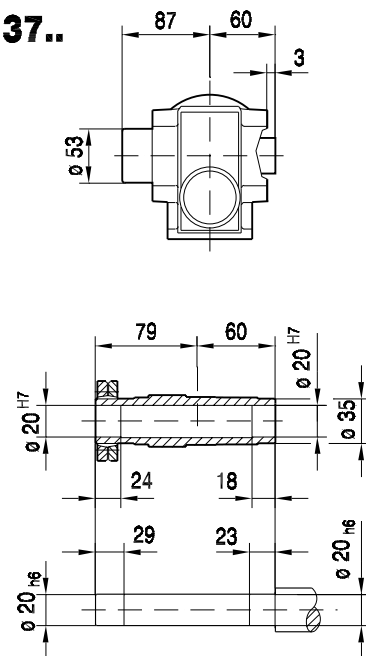
**SA37..**



**SA37..**

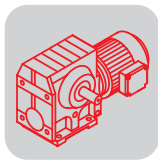


**SH37..**



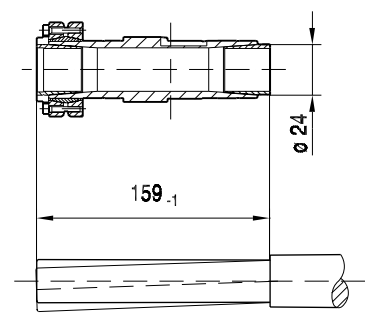
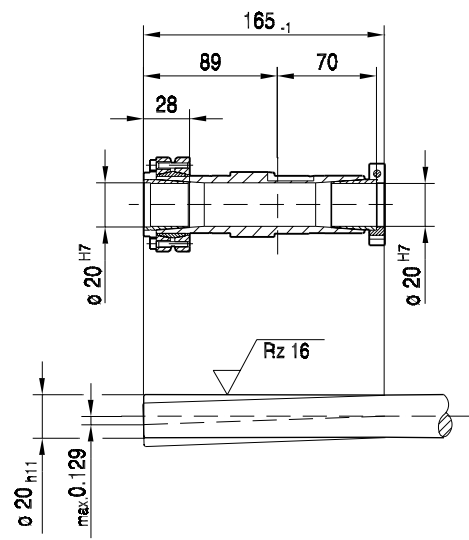
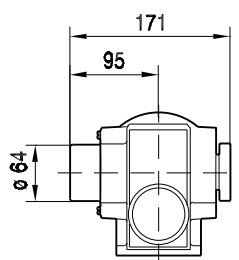
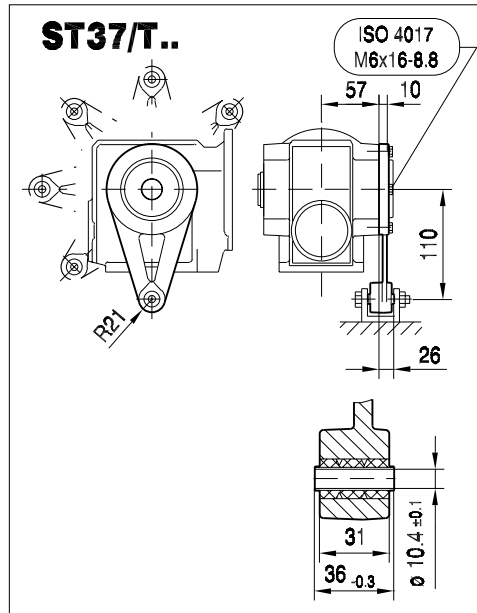
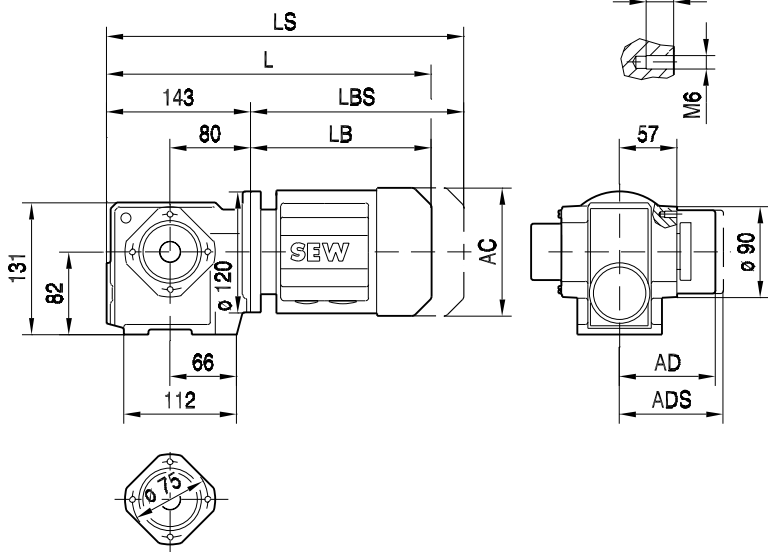
12

(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..						
AC	132	145	145	197						
AD	105	122	122	154						
ADS	105	127	127	161						
L	334	349	399	419						
LS	389	412	462	504						
LB	191	206	256	276						
LBS	246	269	319	361						

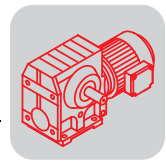


02 005 00 03

**ST37..**

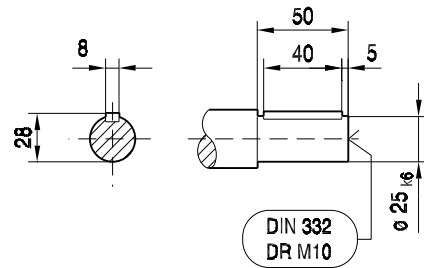
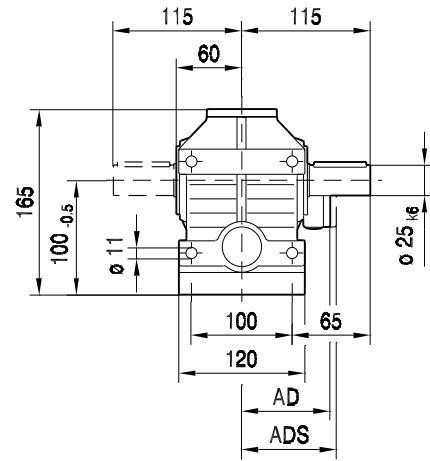
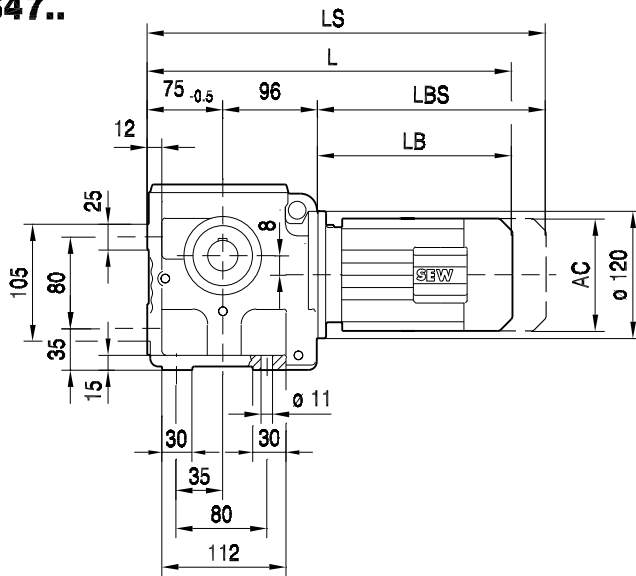


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..						
AC	132	145	145	197						
AD	105	122	122	154						
ADS	105	127	127	161						
L	334	349	399	419						
LS	389	412	462	504						
LB	191	206	256	276						
LBS	246	269	319	361						



05 008 03 00

S47..

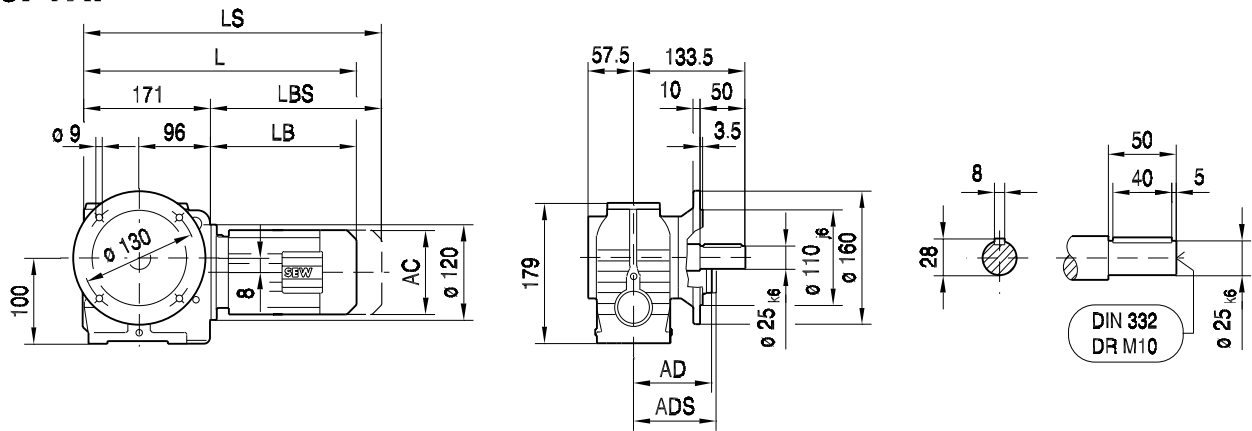


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..						
AC	132	145	145	197						
AD	105	122	122	154						
ADS	105	127	127	161						
L	362	377	427	447						
LS	417	440	490	532						
LB	191	206	256	276						
LBS	246	269	319	361						

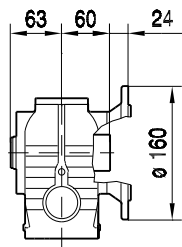


05 015 02 00

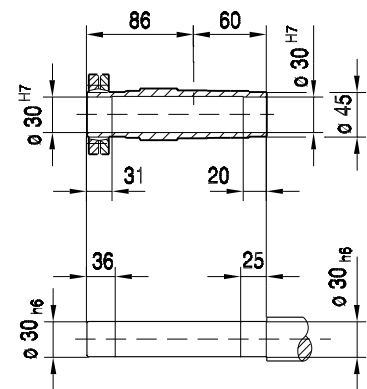
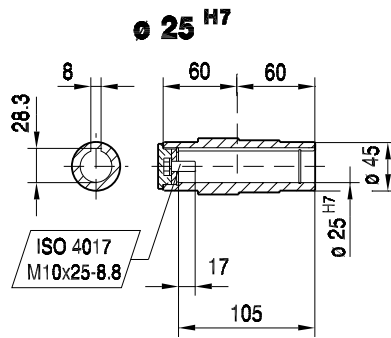
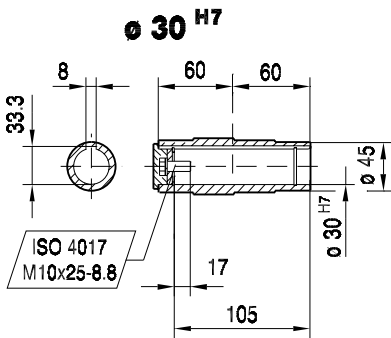
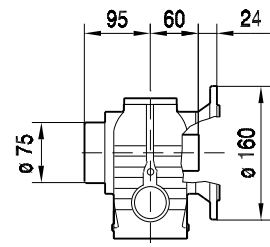
**SF47..**



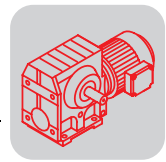
**SAF47..**



**SHF47..**

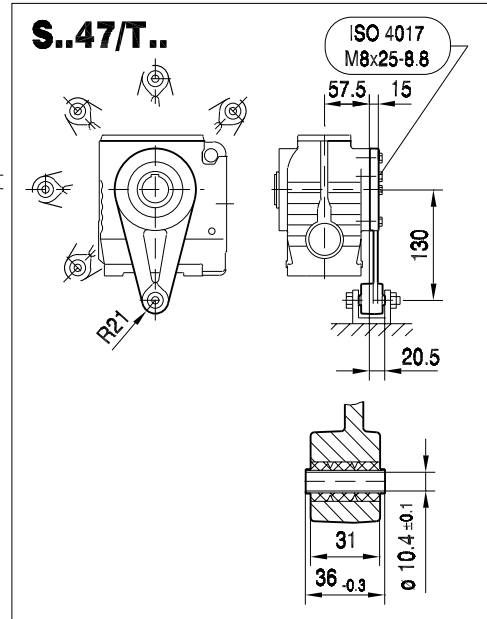
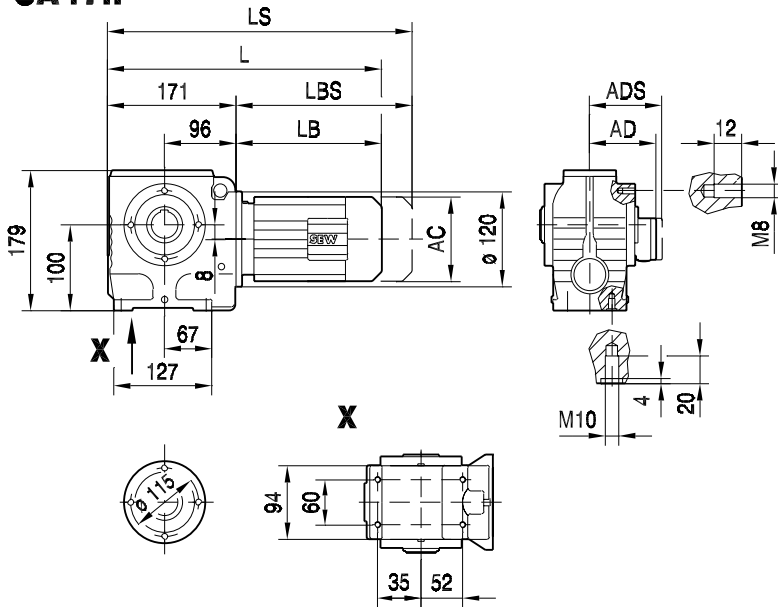


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..					
AC	132	145	145	197					
AD	105	122	122	154					
ADS	105	127	127	161					
L	362	377	427	447					
LS	417	440	490	532					
LB	191	206	256	276					
LBS	246	269	319	361					

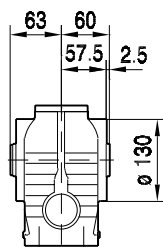


28 002 03 00

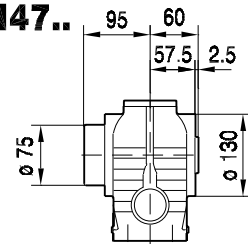
**SA47..**



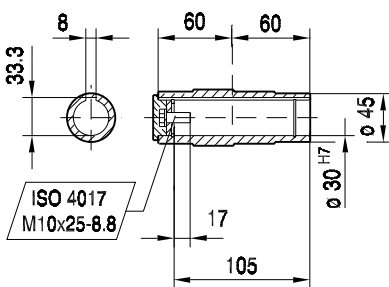
**SA47..**



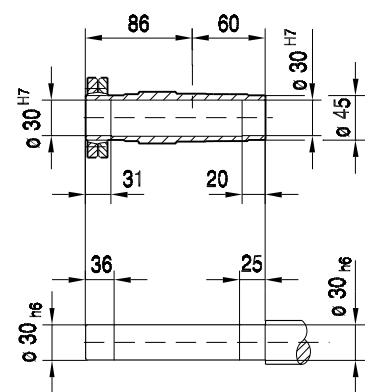
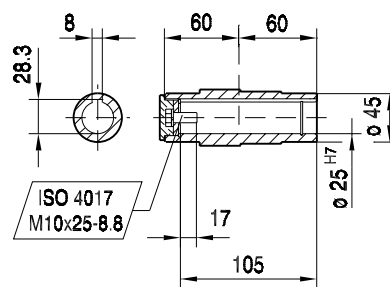
**SH47..**



**$\varnothing 30$  H7**



**$\varnothing 25$  H7**



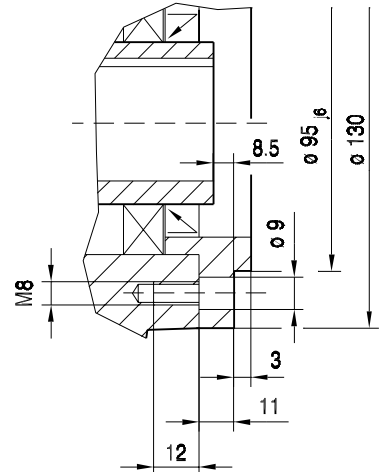
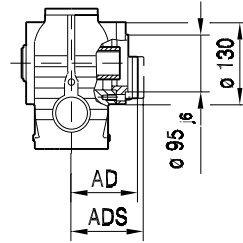
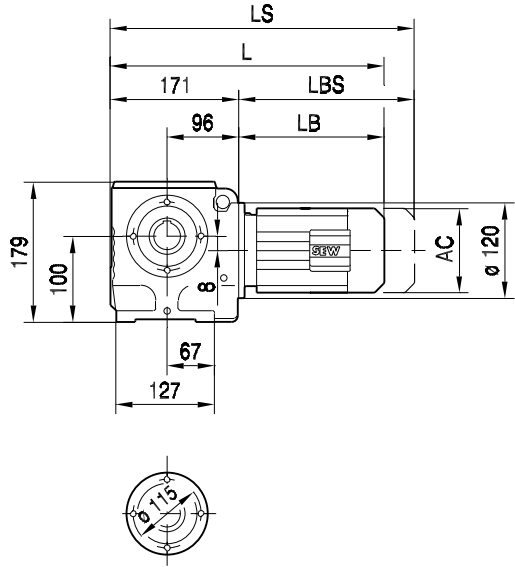
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..					
AC	132	145	145	197					
AD	105	122	122	154					
ADS	105	127	127	161					
L	362	377	427	447					
LS	417	440	490	532					
LB	191	206	256	276					
LBS	246	269	319	361					



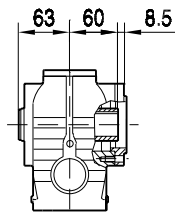


28 008 03 00

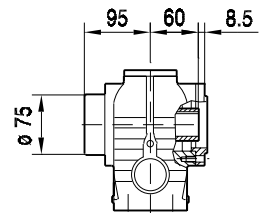
**SAZ47..**



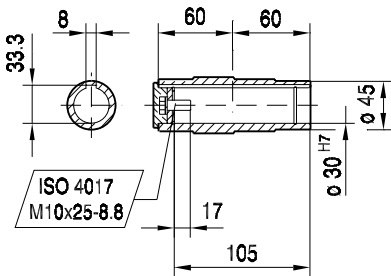
**SAZ47..**



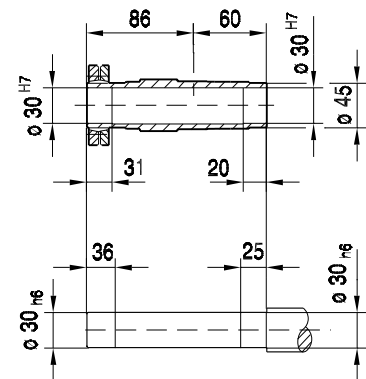
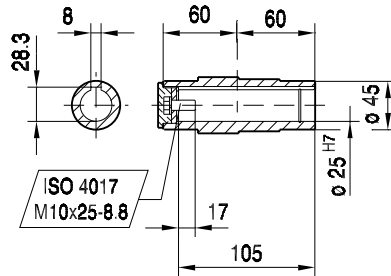
**SHZ47..**



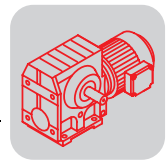
Ø 30 H7



Ø 25 H7

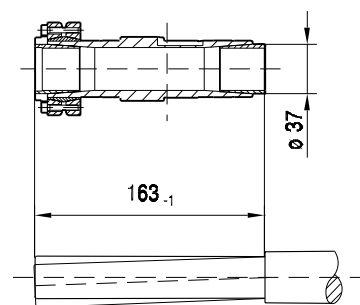
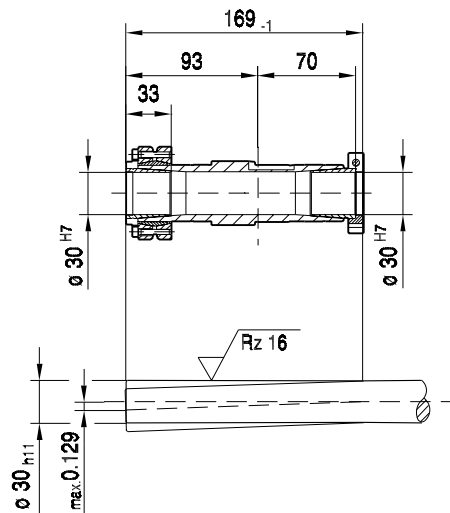
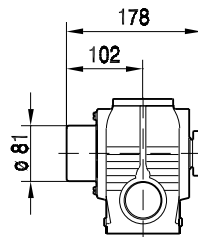
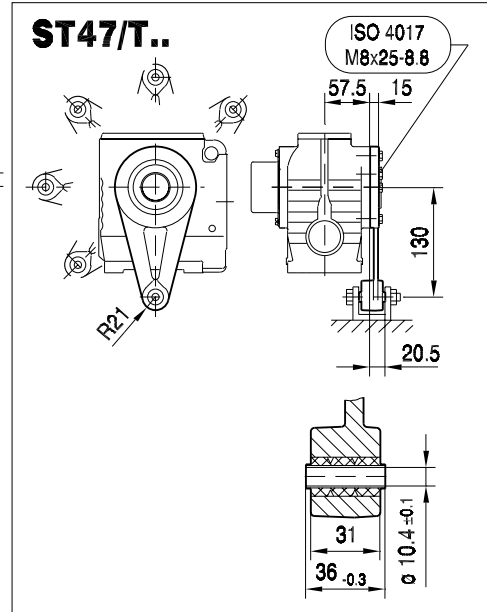
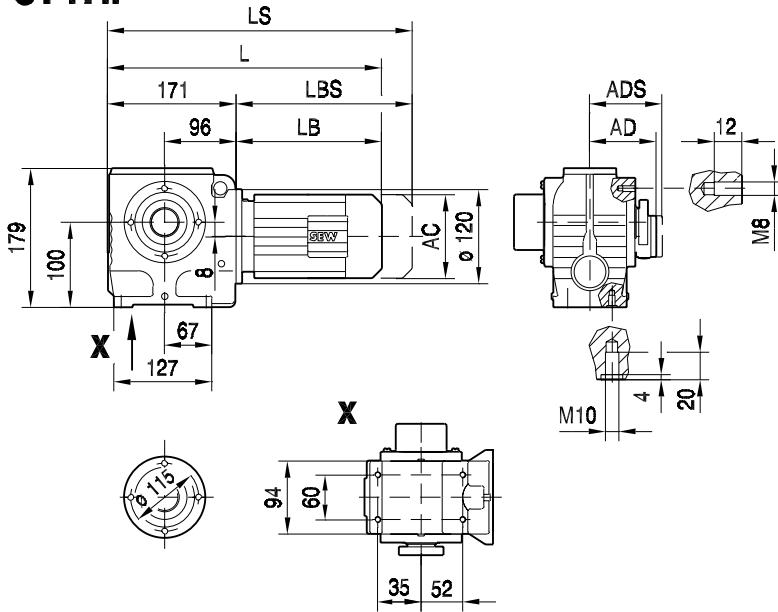


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..						
AC	132	145	145	197						
AD	105	122	122	154						
ADS	105	127	127	161						
L	362	377	427	447						
LS	417	440	490	532						
LB	191	206	256	276						
LBS	246	269	319	361						



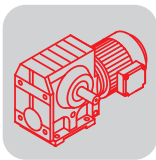
02 006 00 03

**ST47..**

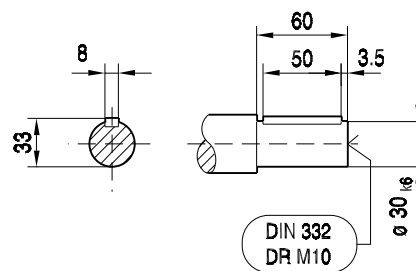
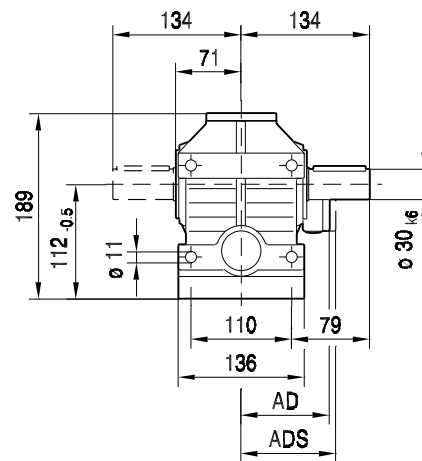
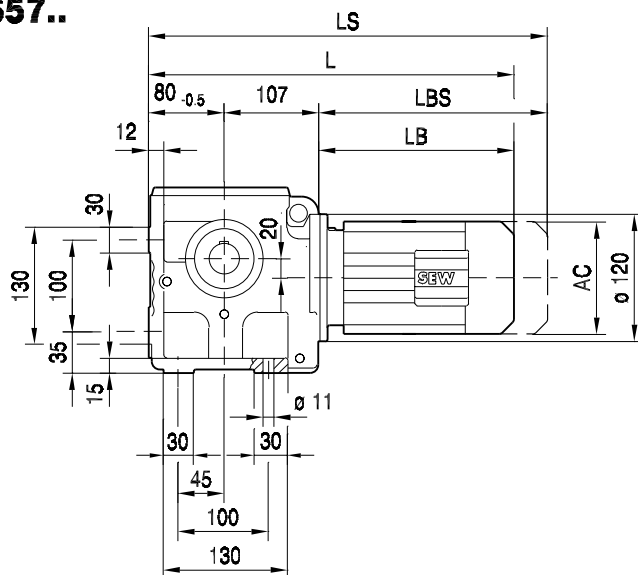


12

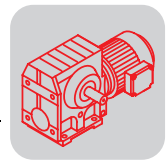
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..						
AC	132	145	145	197						
AD	105	122	122	154						
ADS	105	127	127	161						
L	362	377	427	447						
LS	417	440	490	532						
LB	191	206	256	276						
LBS	246	269	319	361						



05 009 03 00

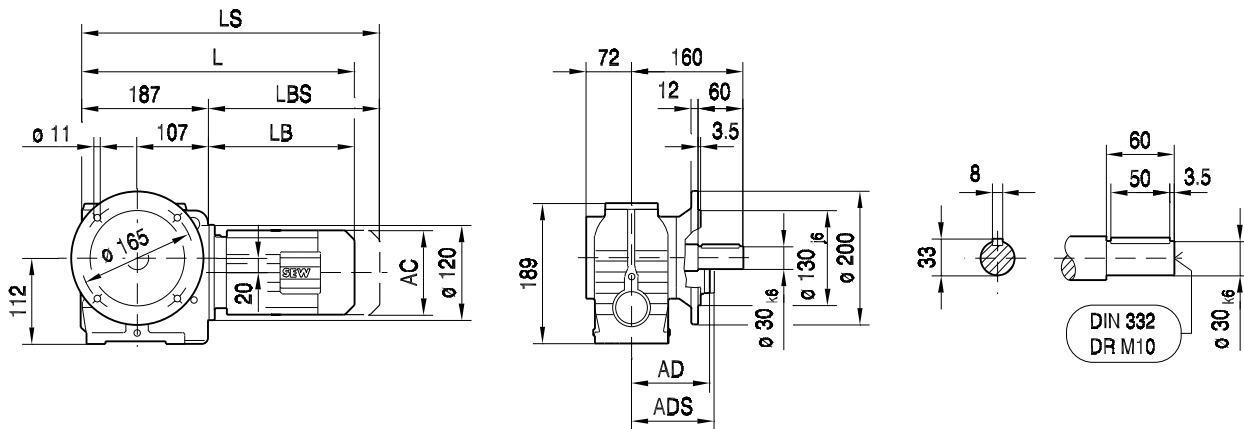
**S57..**

(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L					
AC	132	145	145	197	197	197					
AD	105	122	122	154	166	166					
ADS	105	127	127	161	166	166					
L	378	393	443	463	515	545					
LS	433	456	506	548	600	630					
LB	191	206	256	276	328	358					
LBS	246	269	319	361	413	443					

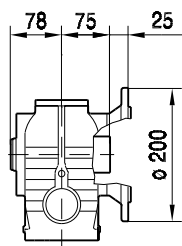


05 016 03 00

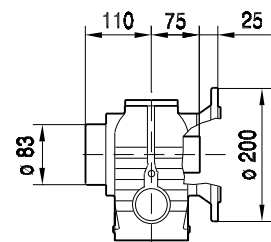
**SF57..**



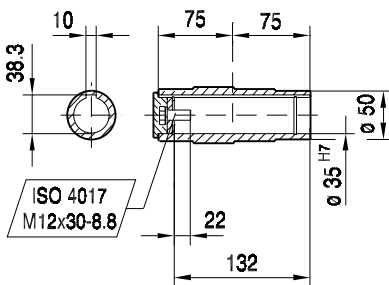
**SAF57..**



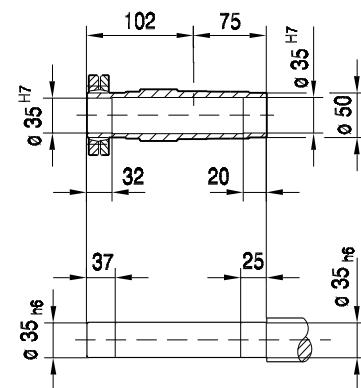
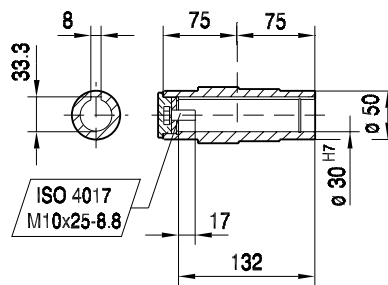
**SHF57..**



$\phi 35_{\text{H7}}$

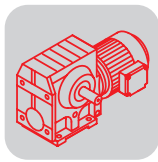


$\phi 30_{\text{H7}}$



12

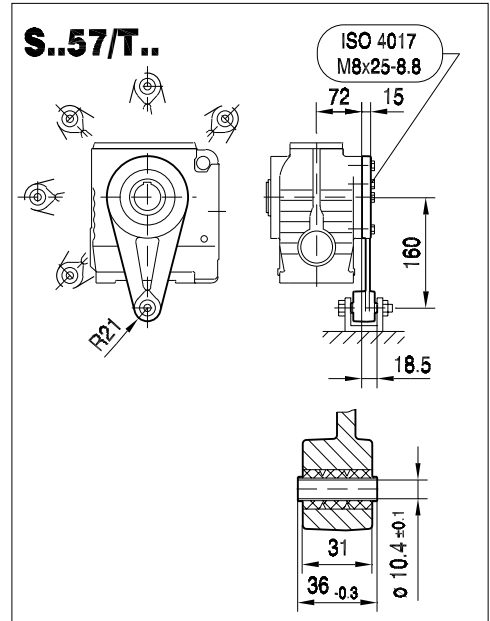
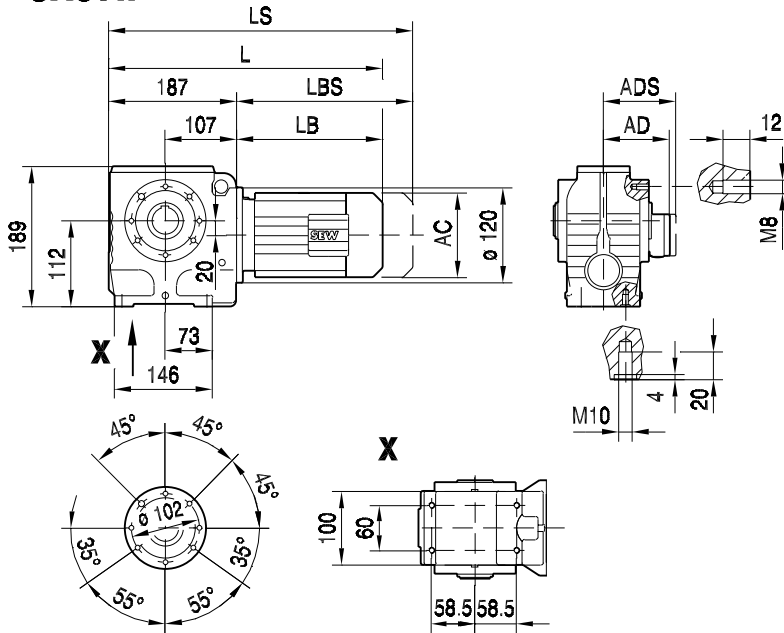
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	378	393	443	463	515	545				
LS	433	456	506	548	600	630				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				



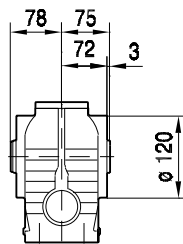
S..DR/DT/DV  
S.. [mm]

28 003 03 00

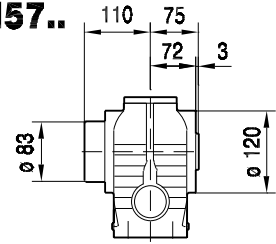
**SA57..**



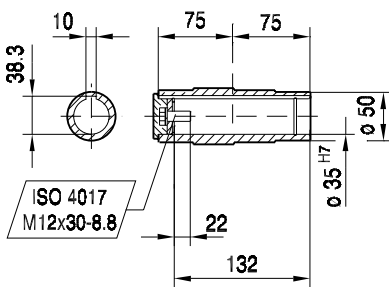
**SA57..**



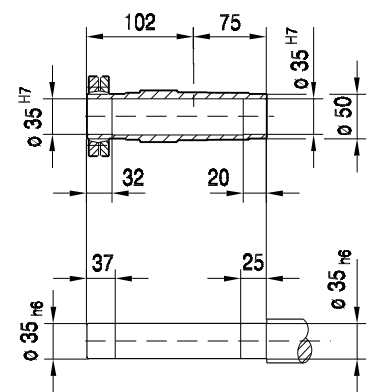
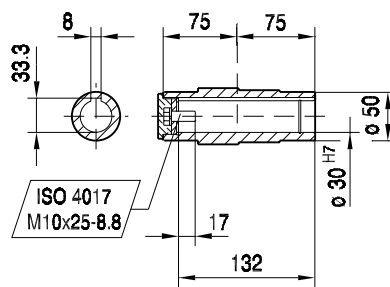
**SH57..**



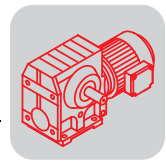
$\phi 35$  H7



$\phi 30$  H7

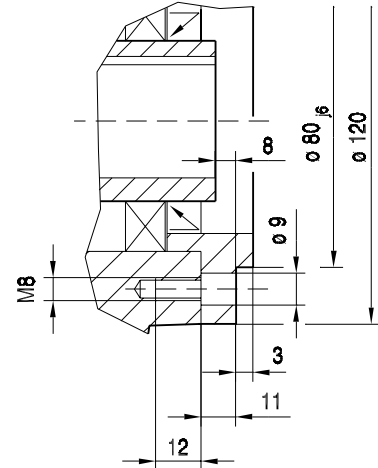
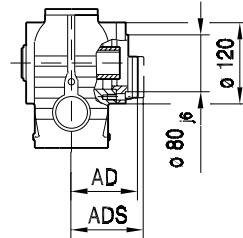
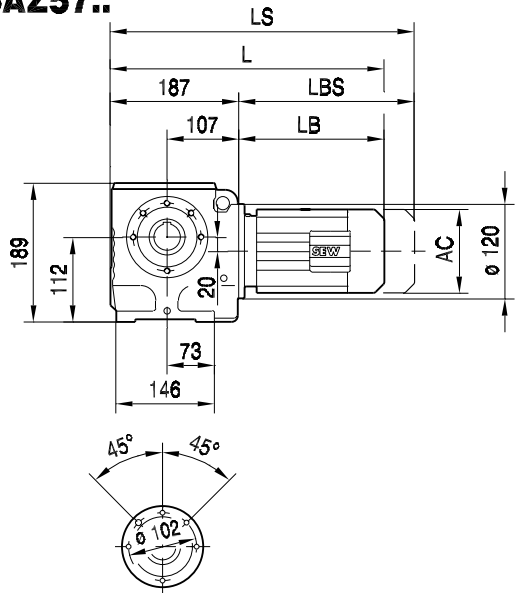


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	378	393	443	463	515	545				
LS	433	456	506	548	600	630				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				

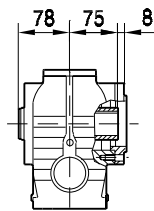


28 009 03 00

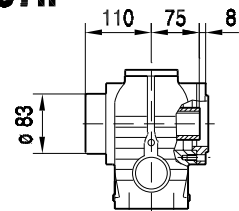
**SAZ57..**



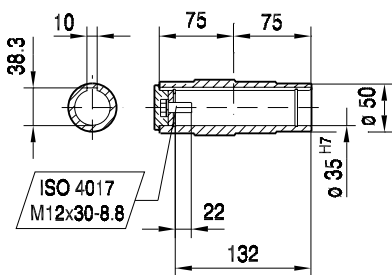
**SAZ57..**



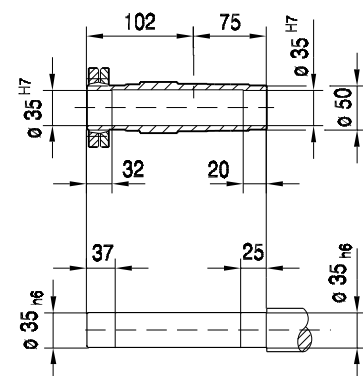
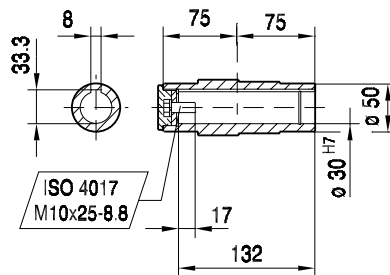
**SHZ57..**



**∅ 35 H7**



**∅ 30 H7**

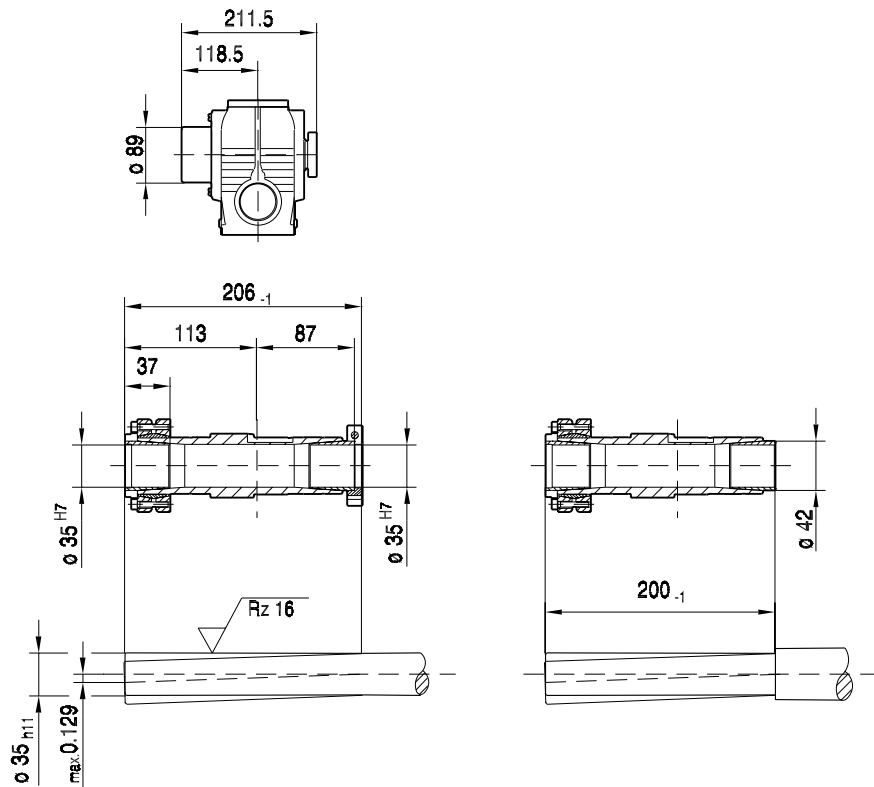
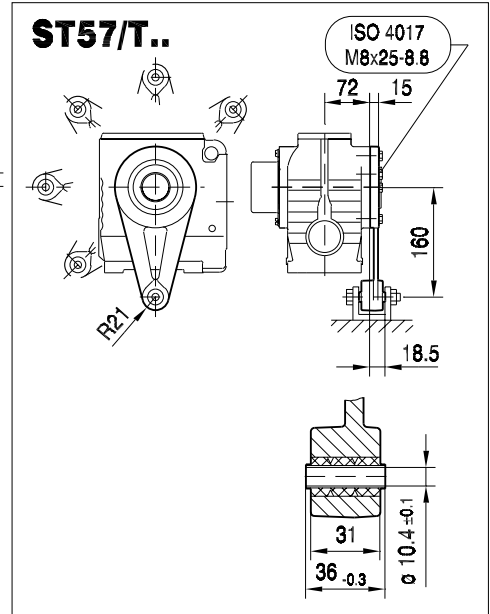
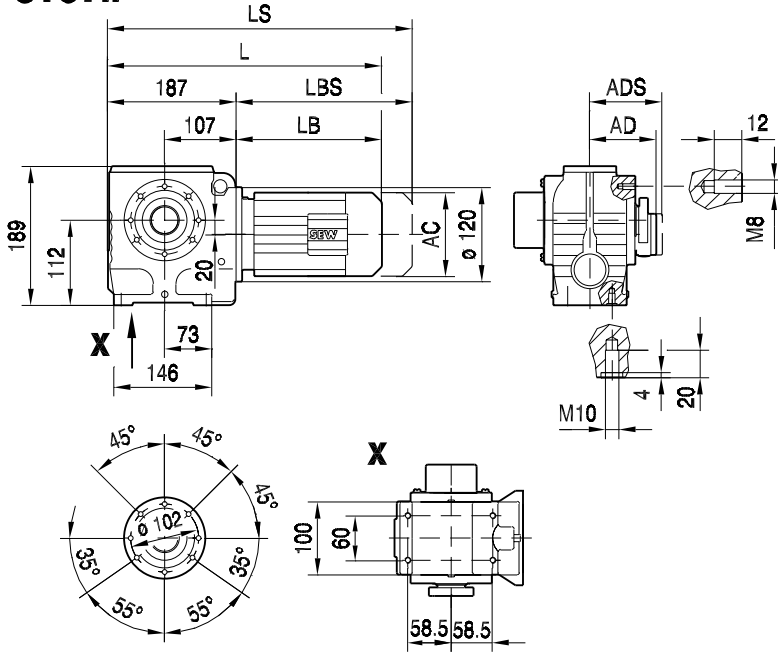


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	378	393	443	463	515	545				
LS	433	456	506	548	600	630				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				

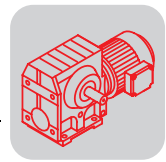


02 007 00 03

**ST57..**

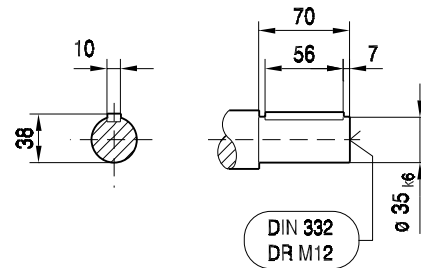
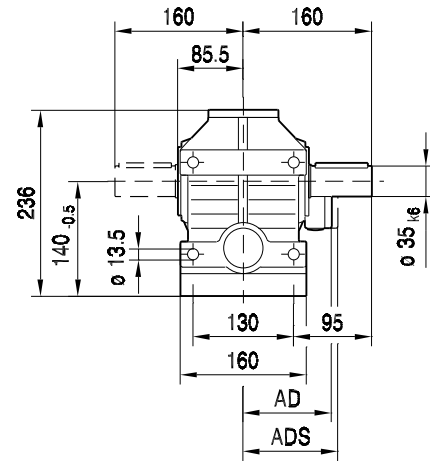
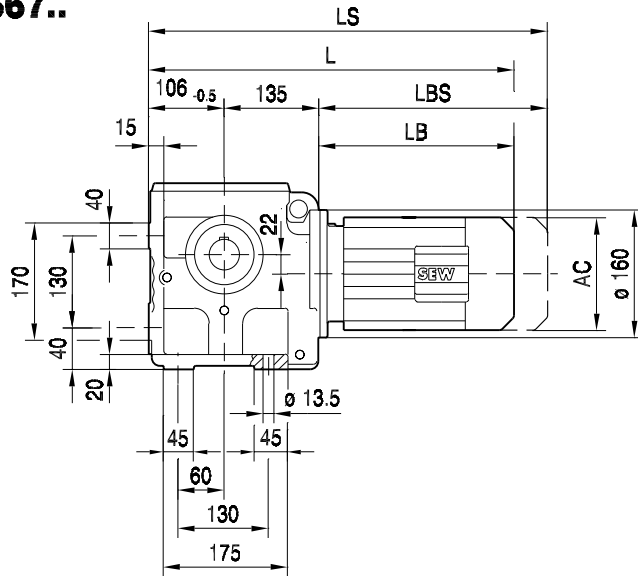


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L				
AC	132	145	145	197	197	197				
AD	105	122	122	154	166	166				
ADS	105	127	127	161	166	166				
L	378	393	443	463	515	545				
LS	433	456	506	548	600	630				
LB	191	206	256	276	328	358				
LBS	246	269	319	361	413	443				



05 010 02 00

S67..



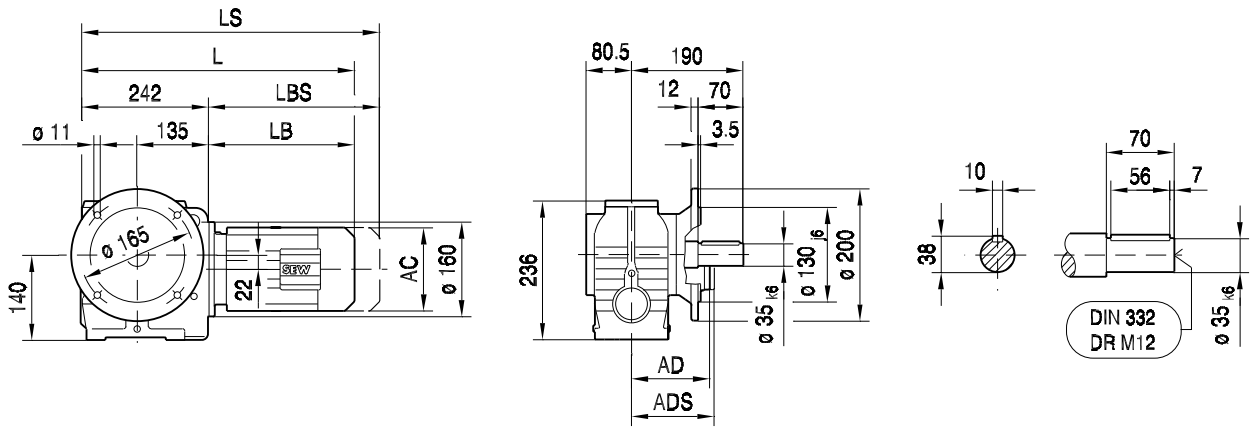
(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	426	440	490	510	560	590	595	643			
LS	481	504	554	595	645	675	675	723			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			



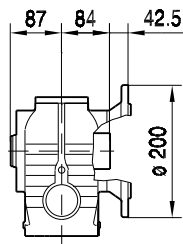


05 017 03 00

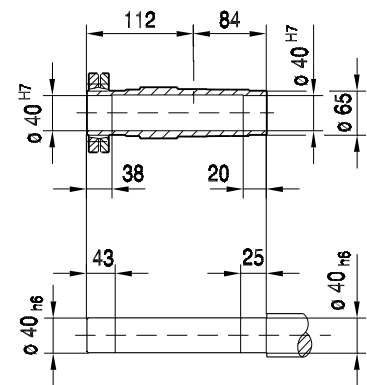
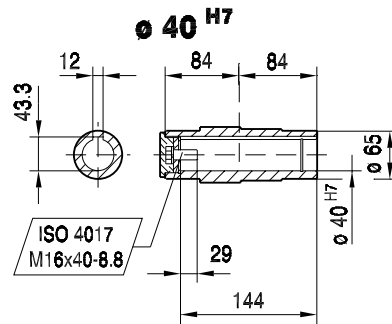
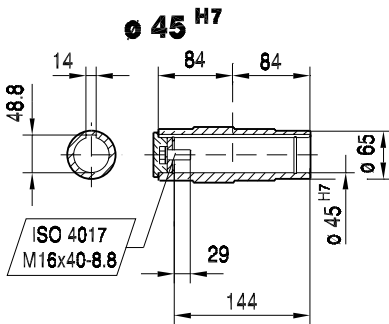
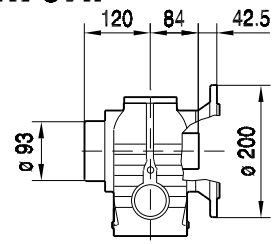
**SF67..**



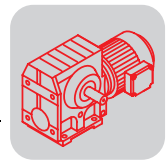
**SAF67..**



**SHF67..**

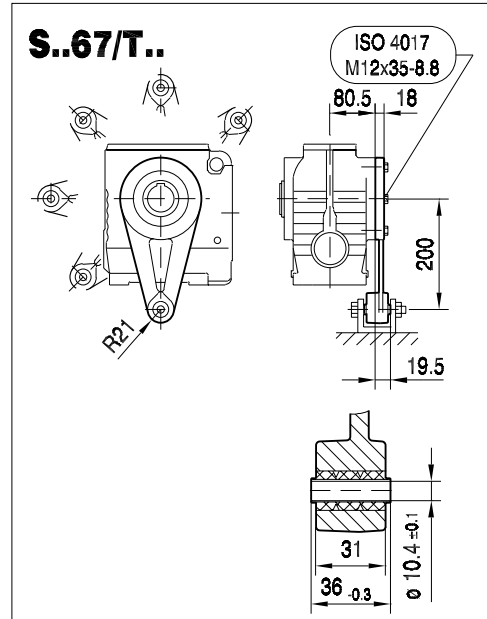
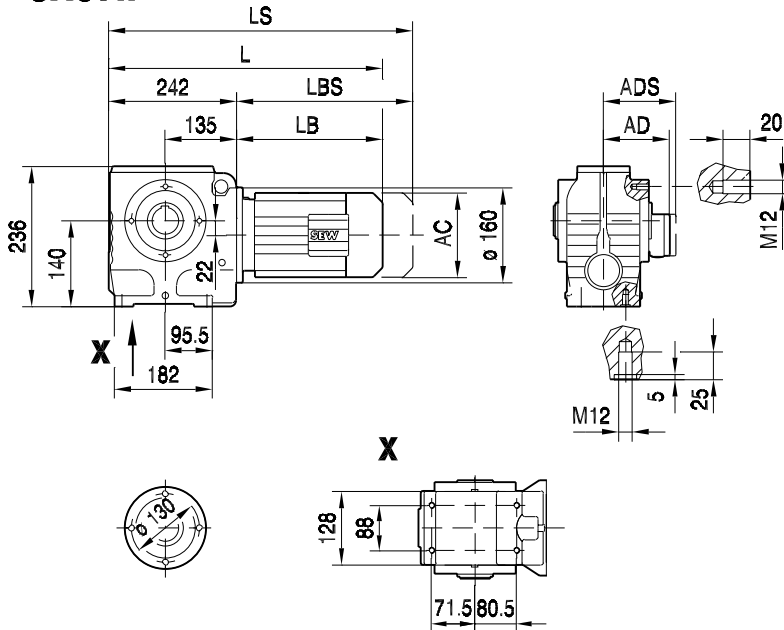


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	427	441	491	511	561	591	596	644			
LS	482	505	555	596	646	676	676	724			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			

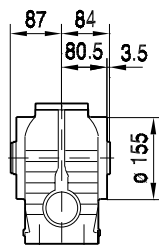


28 004 03 00

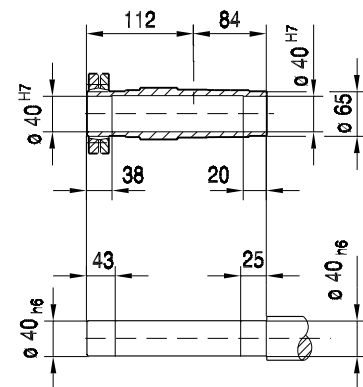
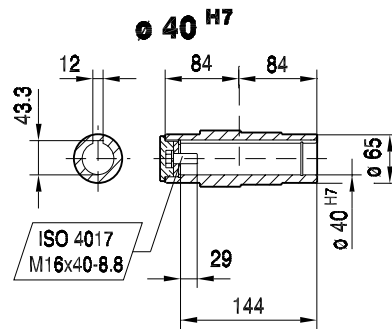
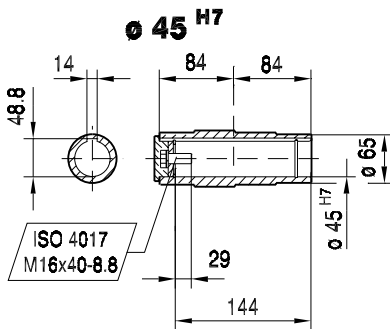
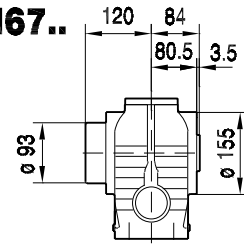
**SA67..**



**SA67..**



**SH67..**

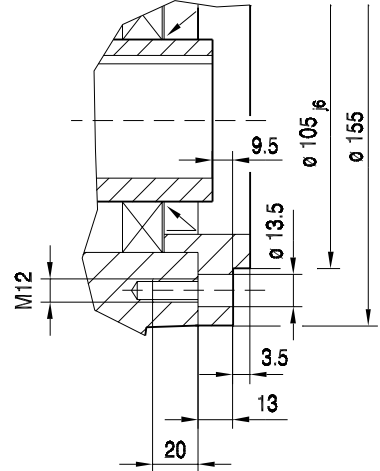
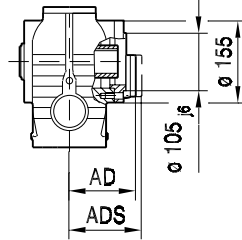
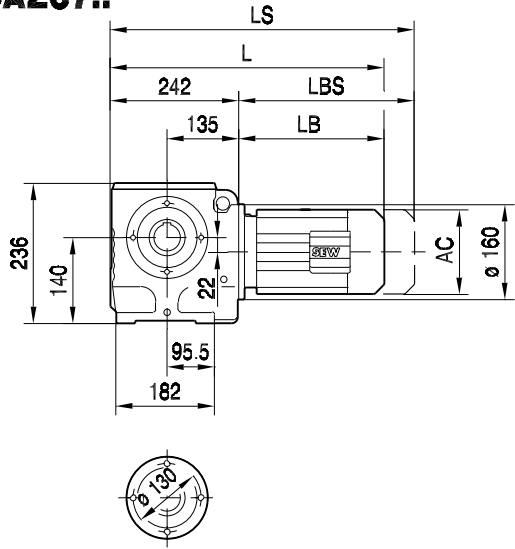


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	427	441	491	511	561	591	596	644			
LS	482	505	555	596	646	676	676	724			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			

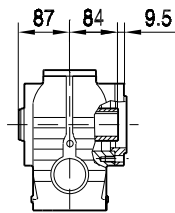


28 010 03 00

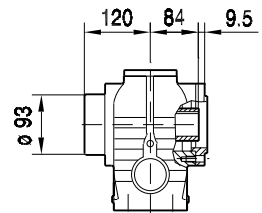
**SAZ67..**



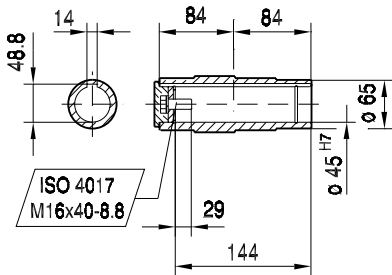
**SAZ67..**



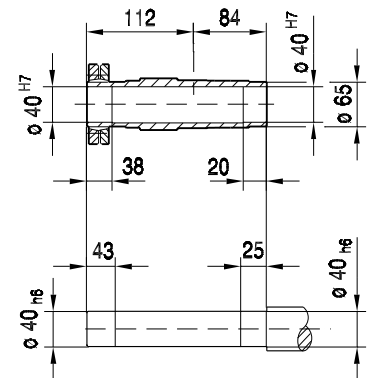
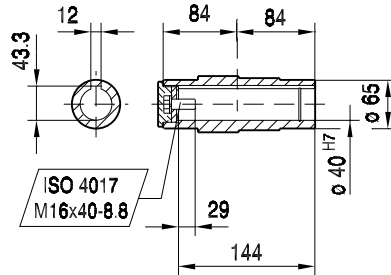
**SHZ67..**



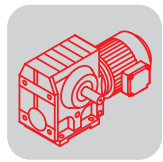
**$\varnothing 45_{H7}$**



**$\varnothing 40_{H7}$**

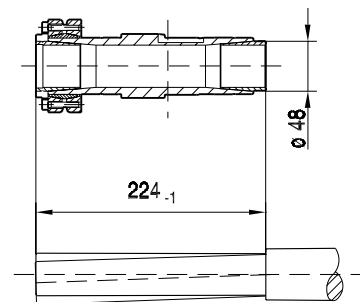
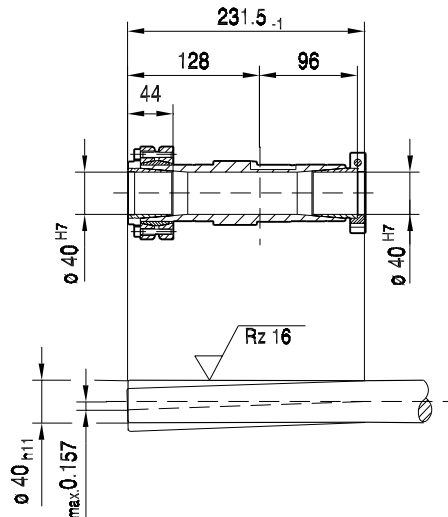
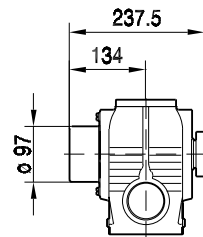
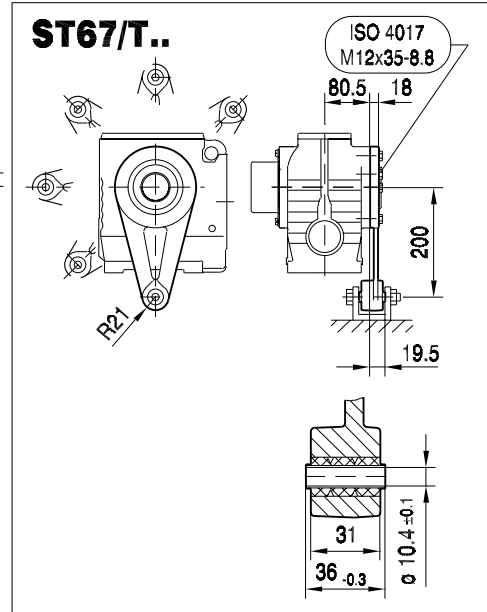
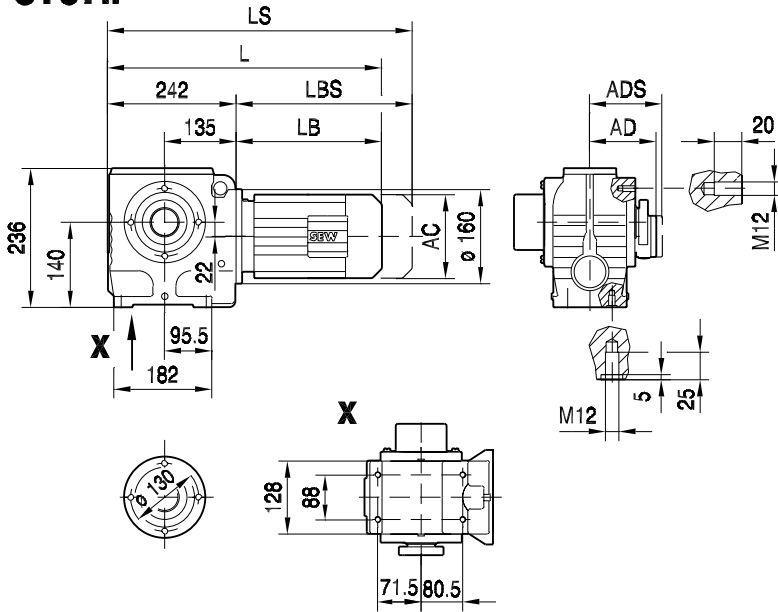


(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	427	441	491	511	561	591	596	644			
LS	482	505	555	596	646	676	676	724			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			



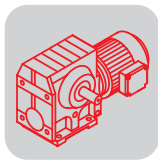
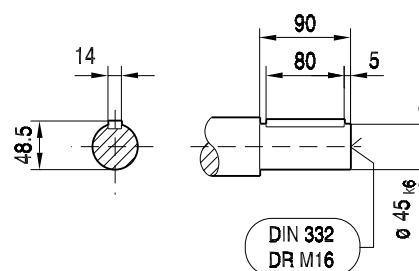
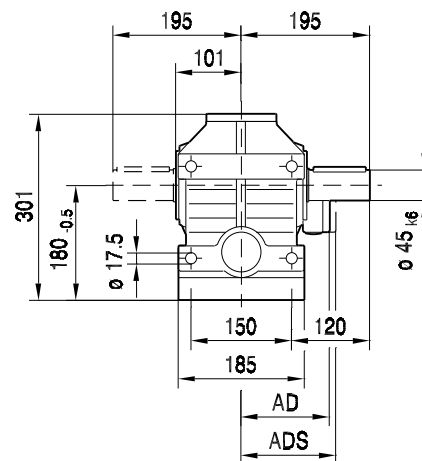
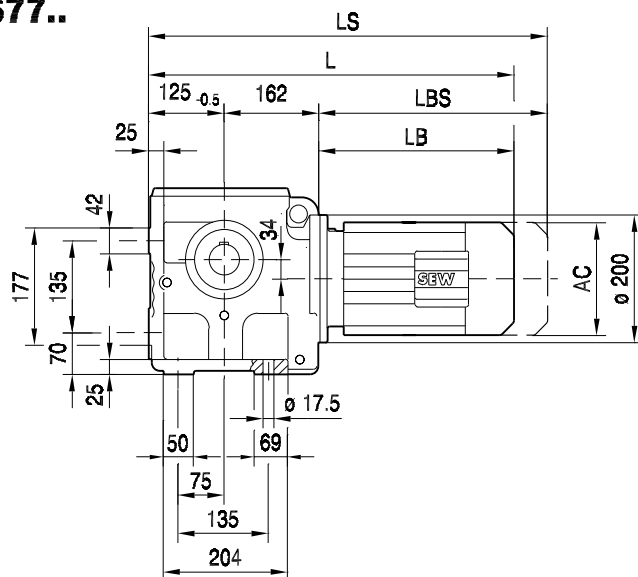
02 008 00 03

**ST67..**

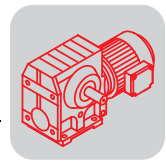


12

(→ 102)	DR63..	DT71D	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S			
AC	132	145	145	197	197	197	221	221			
AD	105	122	122	154	166	166	179	179			
ADS	105	127	127	161	166	166	182	182			
L	427	441	491	511	561	591	596	644			
LS	482	505	555	596	646	676	676	724			
LB	185	199	249	269	319	349	354	402			
LBS	240	263	313	354	404	434	434	482			

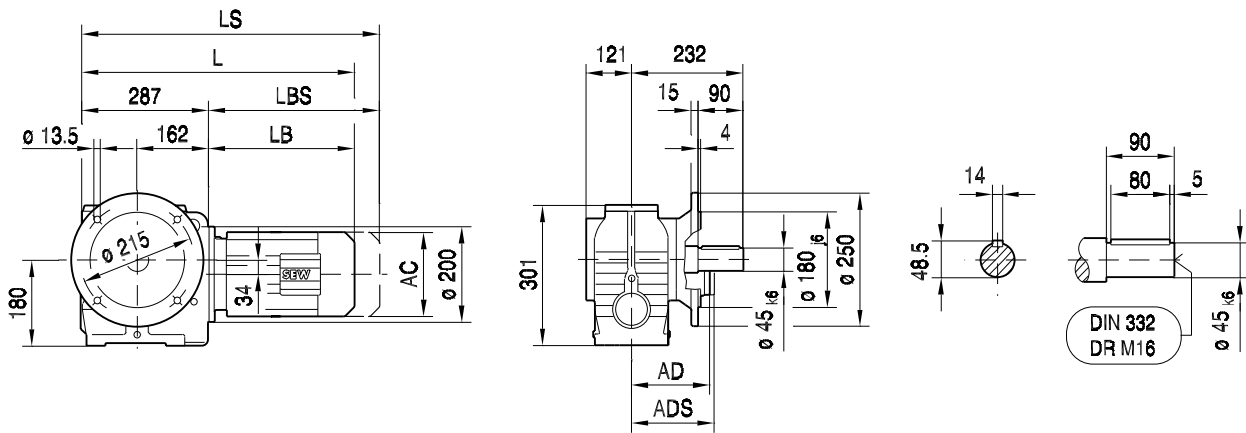
**S77..**

(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML			
AC	145	197	197	197	221	221	275	275			
AD	122	154	166	166	179	179	230	230			
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230			
L	530	548	598	628	632	677	699	759			
LS	594	633	683	713	712	757	811	871			
LB	243	261	311	341	345	390	412	472			
LBS	307	346	396	426	425	470	524	584			

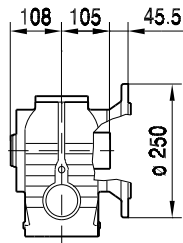


05 018 03 00

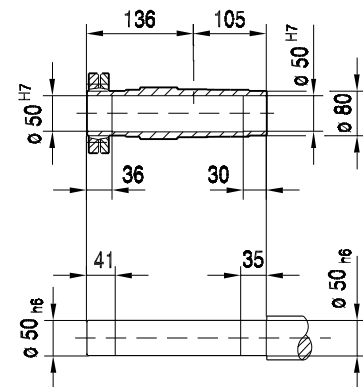
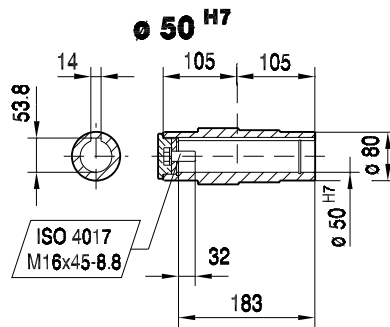
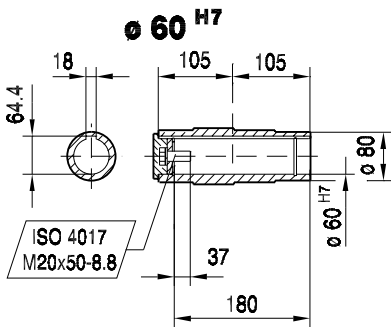
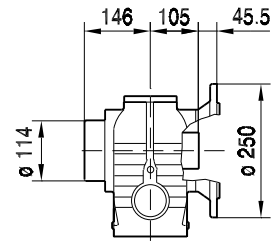
**SF77..**



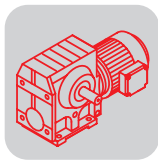
**SAF77..**



**SHF77..**



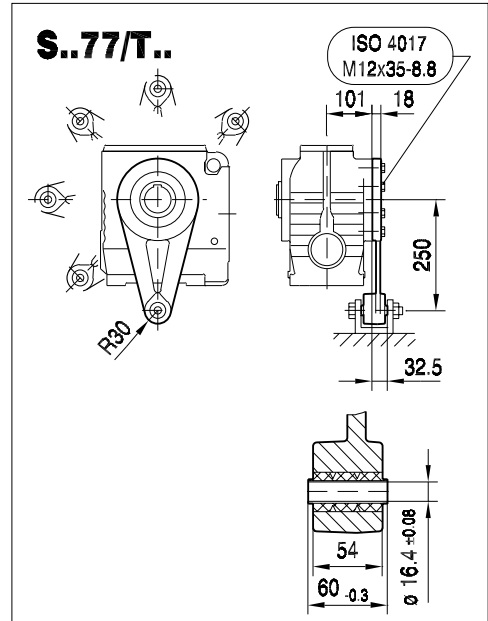
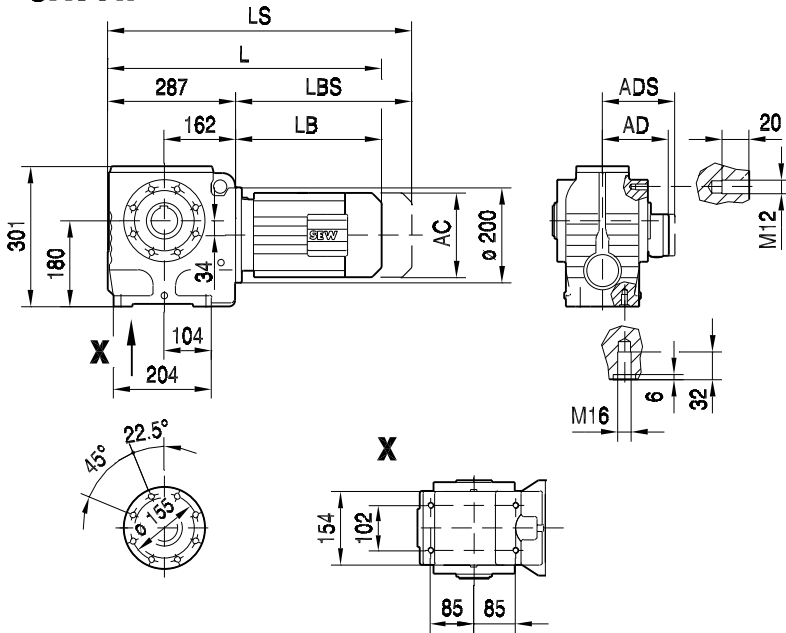
(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML			
AC	145	197	197	197	221	221	275	275			
AD	122	154	166	166	179	179	230	230			
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230			
L	530	548	598	628	632	677	699	759			
LS	594	633	683	713	712	757	811	871			
LB	243	261	311	341	345	390	412	472			
LBS	307	346	396	426	425	470	524	584			



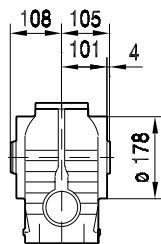
S..DR/DT/DV  
S.. [mm]

28 005 03 00

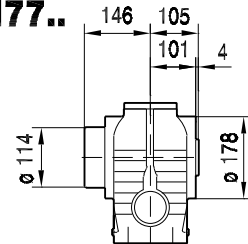
**SA77..**



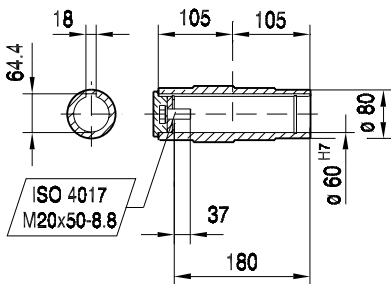
**SA77..**



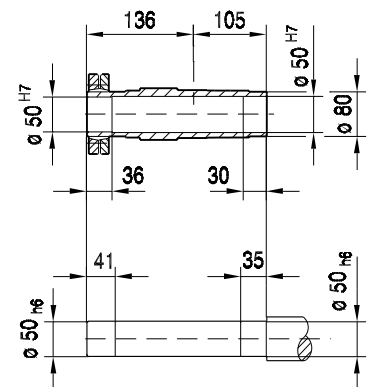
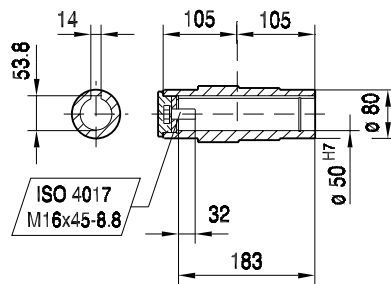
**SH77..**



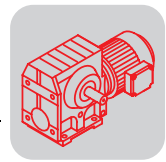
$\phi 60$  H7



$\phi 50$  H7

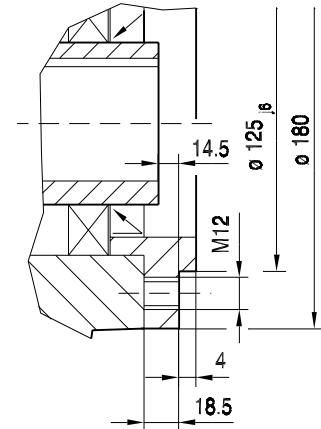
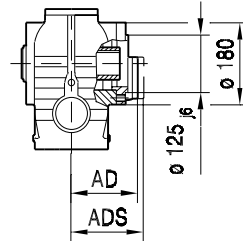
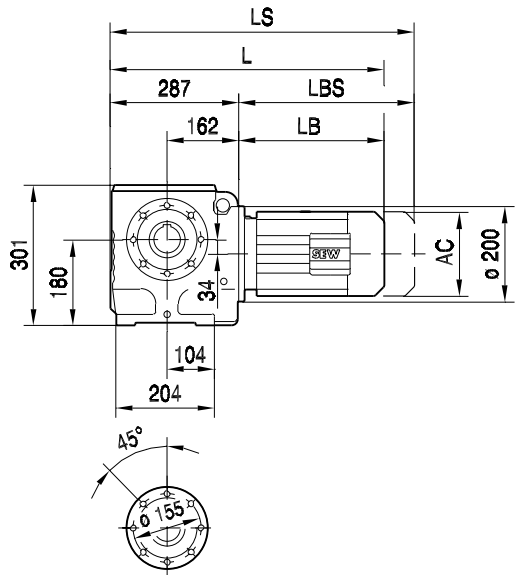


(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML			
AC	145	197	197	197	221	221	275	275			
AD	122	154	166	166	179	179	230	230			
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230			
L	530	548	598	628	632	677	699	759			
LS	594	633	683	713	712	757	811	871			
LB	243	261	311	341	345	390	412	472			
LBS	307	346	396	426	425	470	524	584			

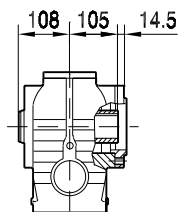


28 011 03 00

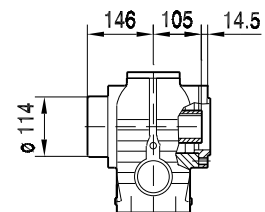
**SAZ77..**



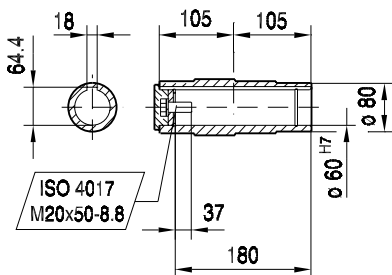
**SAZ77..**



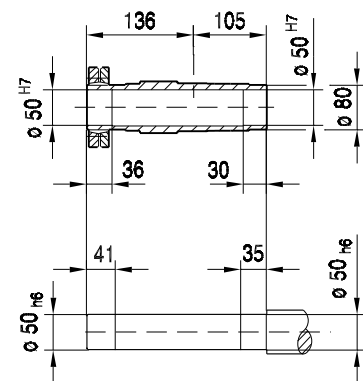
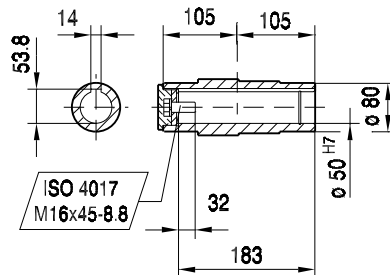
**SHZ77..**



Ø 60 H7



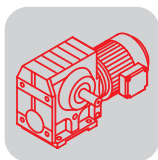
Ø 50 H7



12

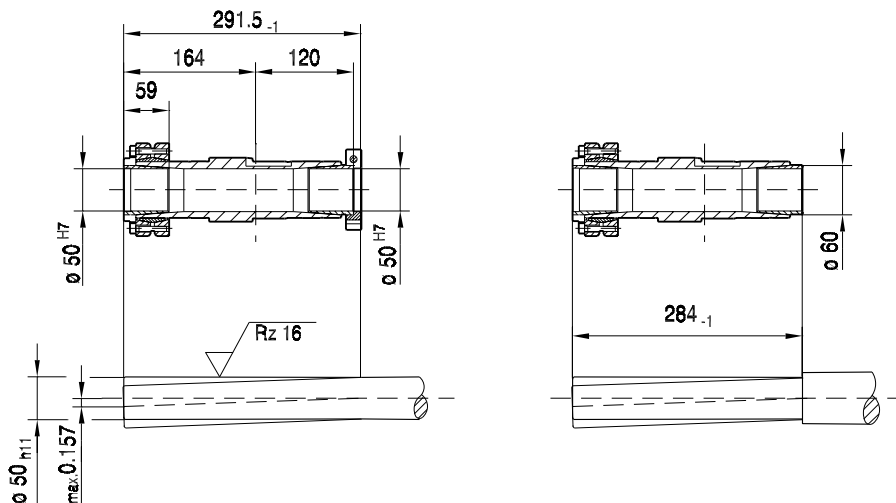
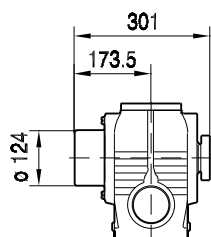
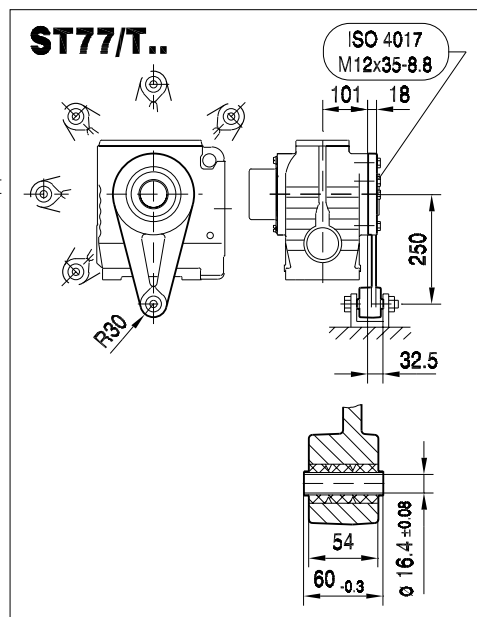
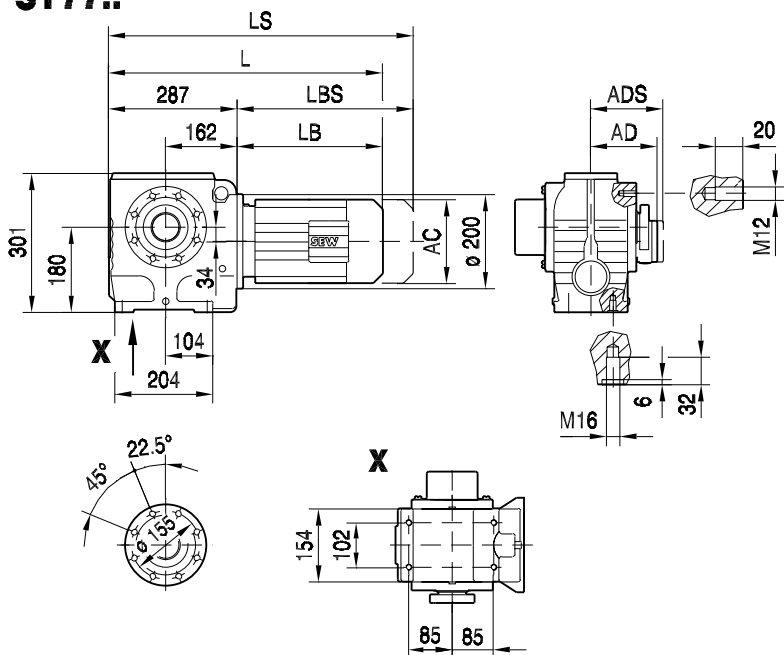
(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML			
AC	145	197	197	197	221	221	275	275			
AD	122	154	166	166	179	179	230	230			
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230			
L	530	548	598	628	632	677	699	759			
LS	594	633	683	713	712	757	811	871			
LB	243	261	311	341	345	390	412	472			
LBS	307	346	396	426	425	470	524	584			



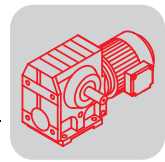


02 009 00 03

**ST77..**

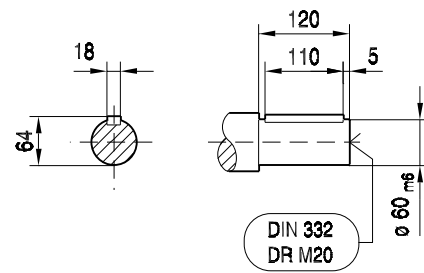
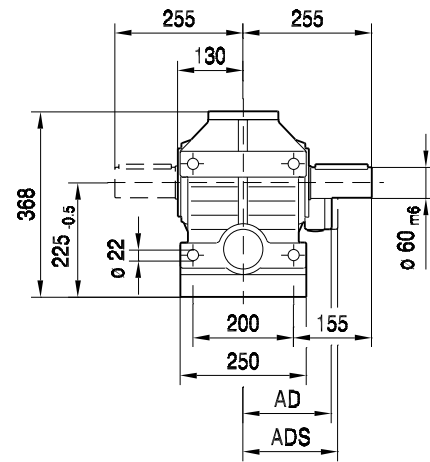
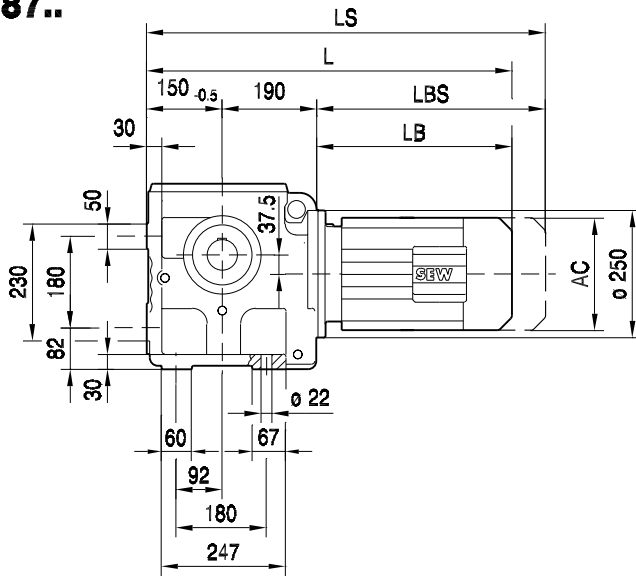


(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML			
AC	145	197	197	197	221	221	275	275			
AD	122	154	166	166	179	179	230	230			
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230			
L	530	548	598	628	632	677	699	759			
LS	594	633	683	713	712	757	811	871			
LB	243	261	311	341	345	390	412	472			
LBS	307	346	396	426	425	470	524	584			



05 012 03 00

S87..

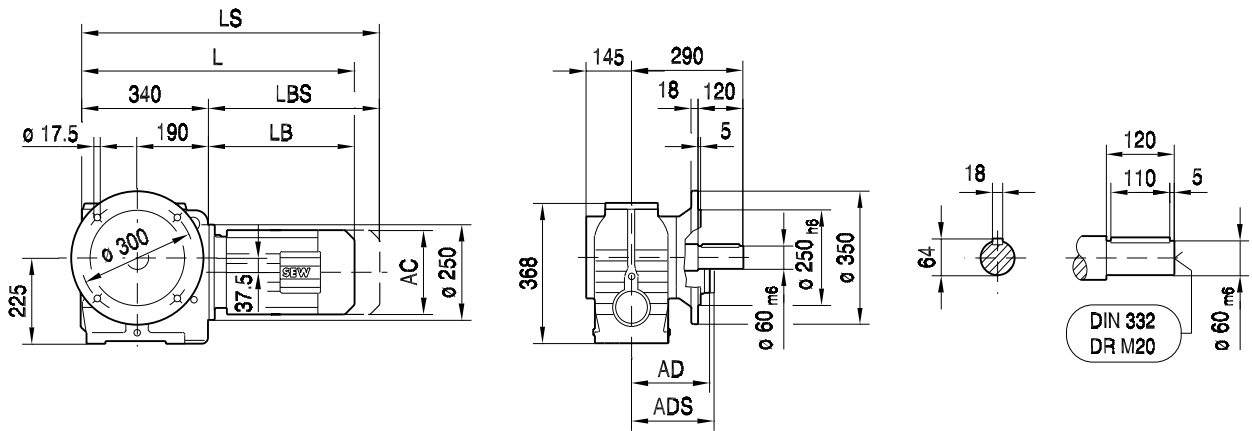


(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L
AC	145	197	197	197	221	221	275	275	275	331
AD	122	154	166	166	179	179	230	230	230	258
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230	230	258
L	578	597	647	677	680	725	747	807	807	854
LS	642	682	732	762	760	805	859	919	919	1010
LB	238	257	307	337	340	385	407	467	467	514
LBS	302	342	392	422	420	465	519	579	579	670

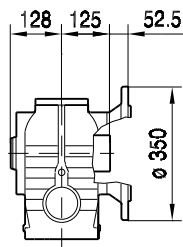


05 019 03 00

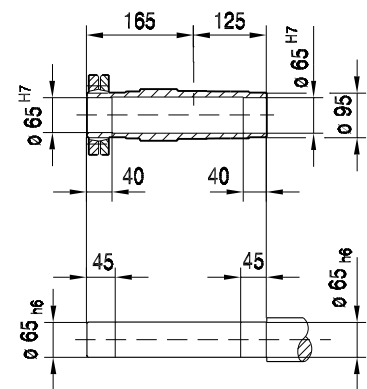
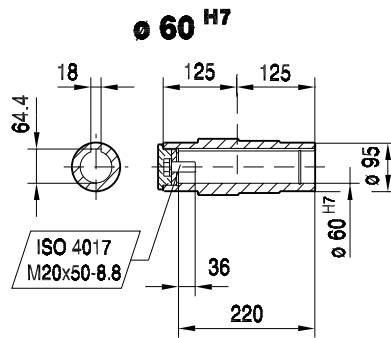
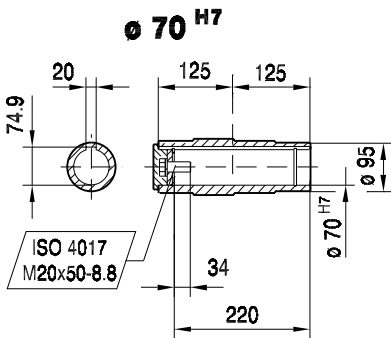
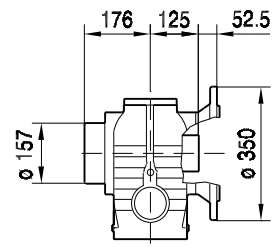
**SF87..**



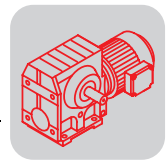
**SAF87..**



**SHF87..**

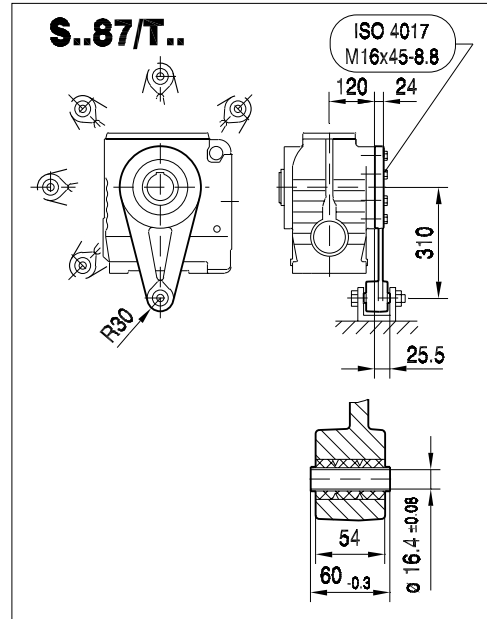
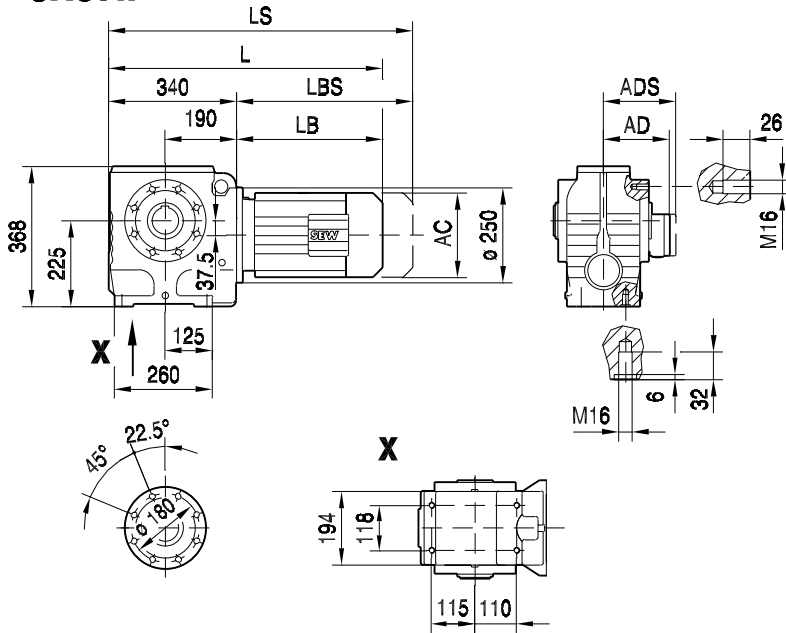


(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L
AC	145	197	197	197	221	221	275	275	275	331
AD	122	154	166	166	179	179	230	230	230	258
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230	230	258
L	578	597	647	677	680	725	747	807	807	854
LS	642	682	732	762	760	805	859	919	919	1010
LB	238	257	307	337	340	385	407	467	467	514
LBS	302	342	392	422	420	465	519	579	579	670

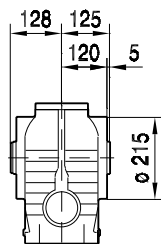


28 006 03 00

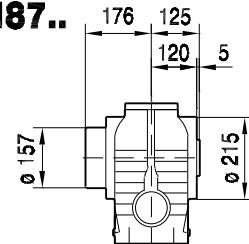
**SA87..**



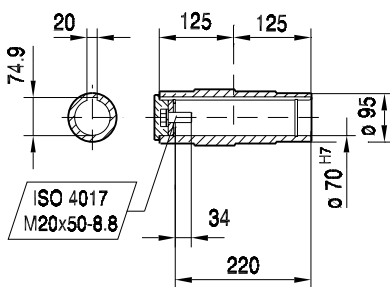
**SA87..**



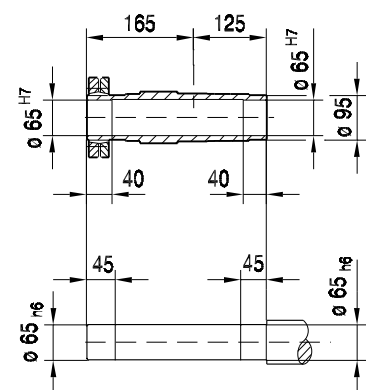
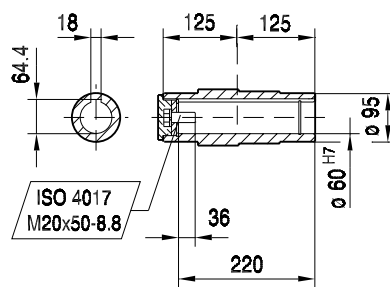
**SH87..**



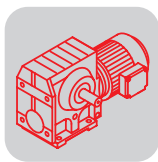
**$\varnothing 70$  H7**



**$\varnothing 60$  H7**

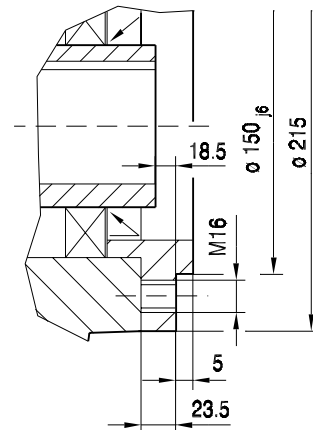
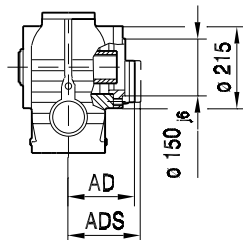
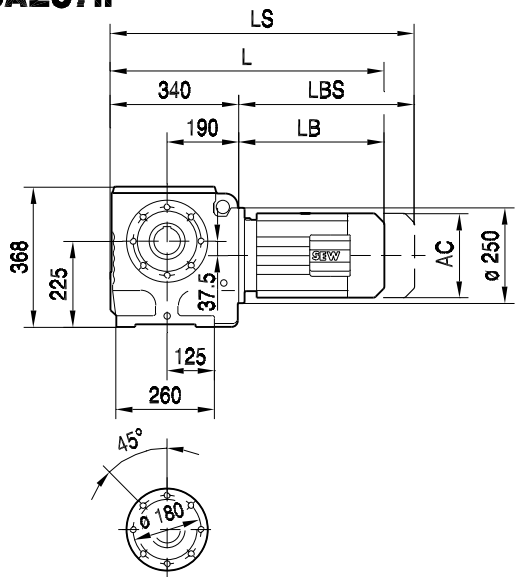


(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L
AC	145	197	197	197	221	221	275	275	275	331
AD	122	154	166	166	179	179	230	230	230	258
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230	230	258
L	578	597	647	677	680	725	747	807	807	854
LS	642	682	732	762	760	805	859	919	919	1010
LB	238	257	307	337	340	385	407	467	467	514
LBS	302	342	392	422	420	465	519	579	579	670

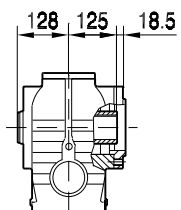


28 012 03 00

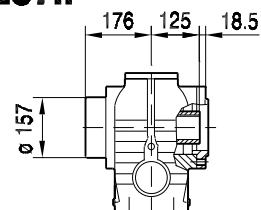
**SAZ87..**



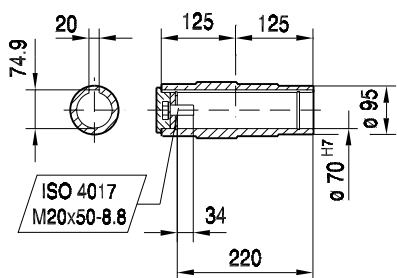
**SAZ87..**



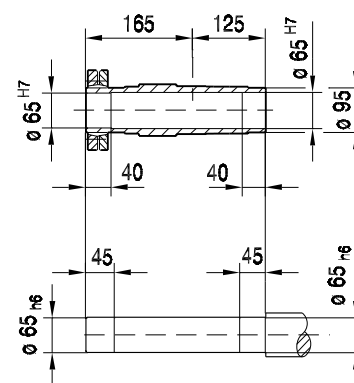
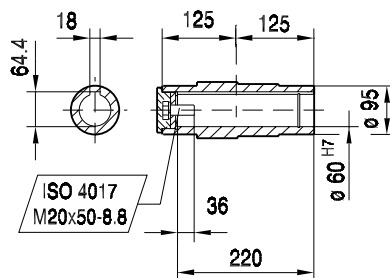
**SHZ87..**



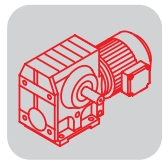
ø 70 H7



ø 60 H7

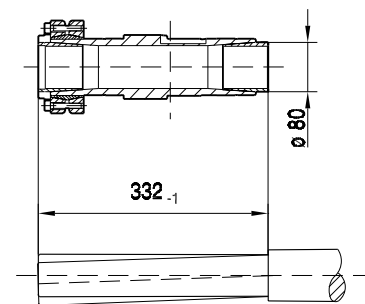
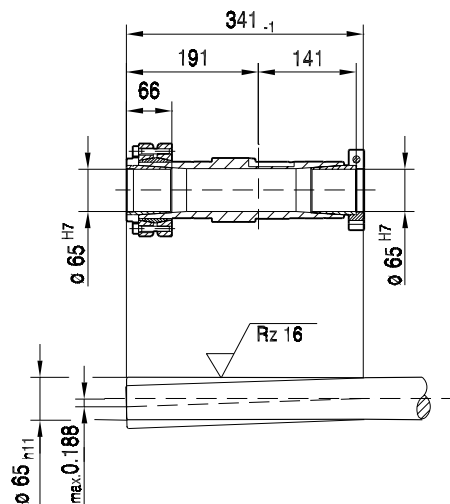
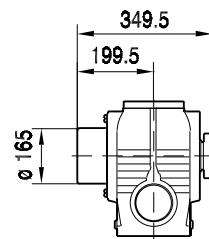
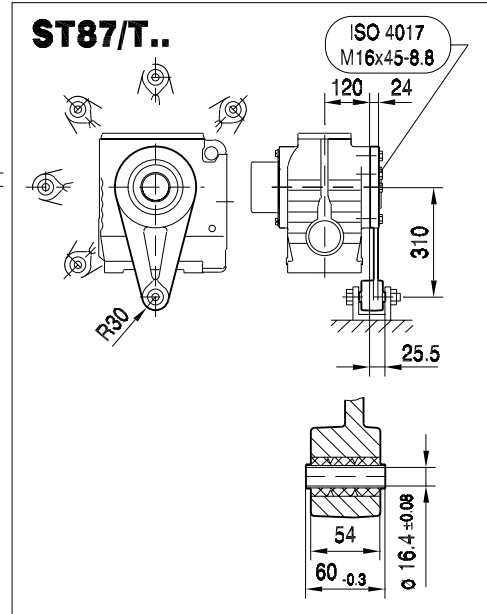
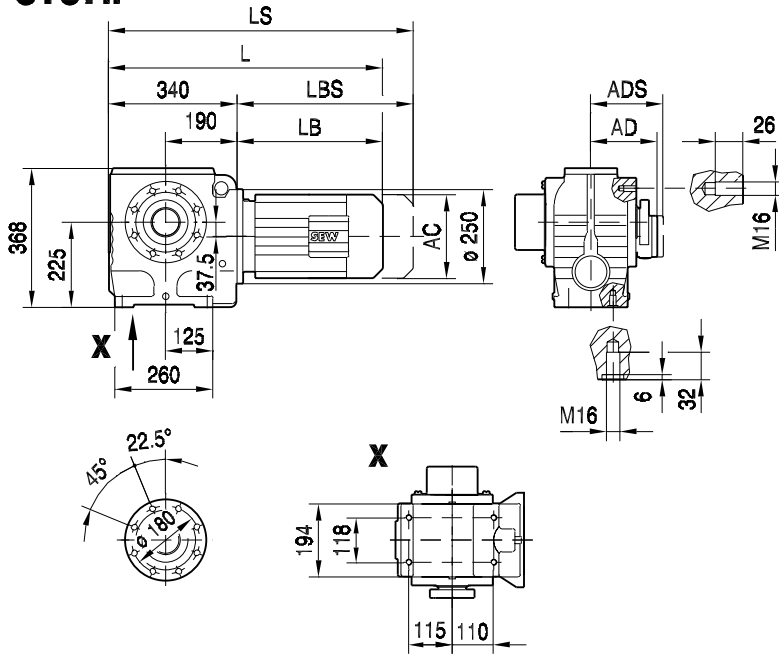


(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	
AC	145	197	197	197	221	221	275	275	275	331	
AD	122	154	166	166	179	179	230	230	230	258	
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230	230	258	
L	578	597	647	677	680	725	747	807	807	854	
LS	642	682	732	762	760	805	859	919	919	1010	
LB	238	257	307	337	340	385	407	467	467	514	
LBS	302	342	392	422	420	465	519	579	579	670	



02 010 00 03

**ST87..**

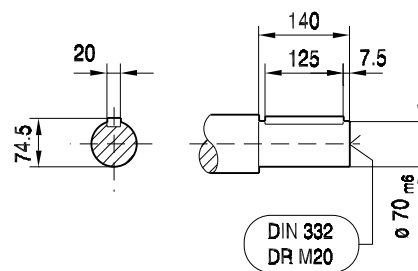
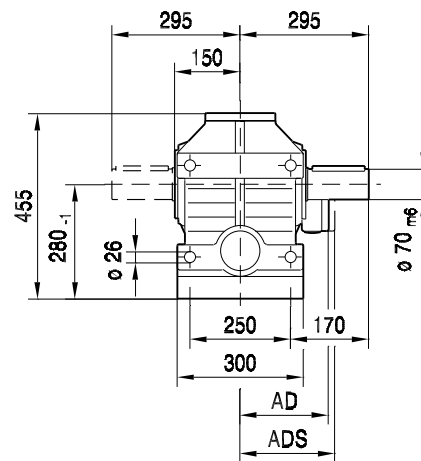
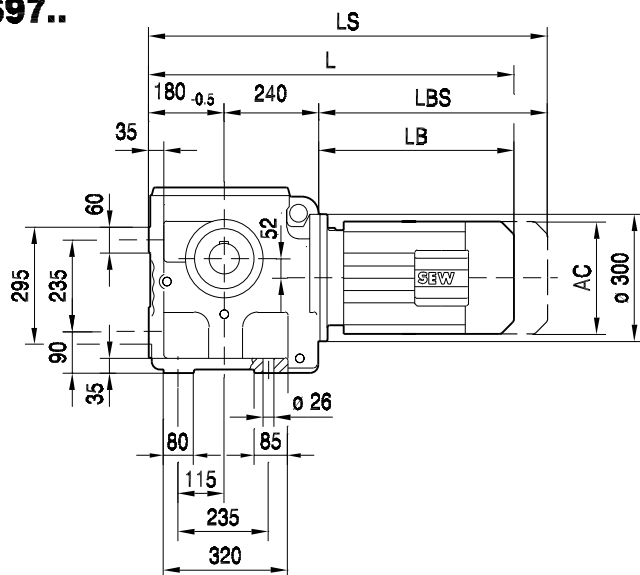


12

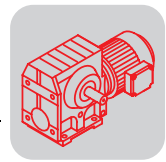
(→ 102)	DT80..	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	
AC	145	197	197	197	221	221	275	275	275	331	
AD	122	154	166	166	179	179	230	230	230	258	
ADS	127	161	166	166	182	182	230	230	230	258	
L	578	597	647	677	680	725	747	807	807	854	
LS	642	682	732	762	760	805	859	919	919	1010	
LB	238	257	307	337	340	385	407	467	467	514	
LBS	302	342	392	422	420	465	519	579	579	670	



05 013 03 00

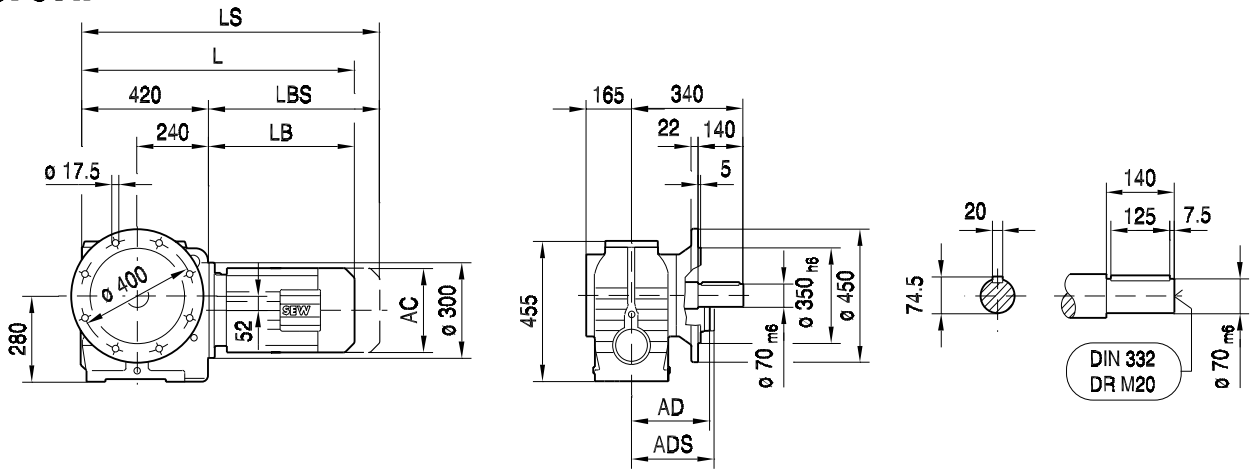
**S97..**

(→ 102)	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..	
AC	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331	
AD	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258	
ADS	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258	
L	671	721	751	755	800	822	882	882	929	1001	
LS	756	806	836	835	880	934	994	994	1085	1157	
LB	251	301	331	335	380	402	462	462	509	581	
LBS	336	386	416	415	460	514	574	574	665	737	



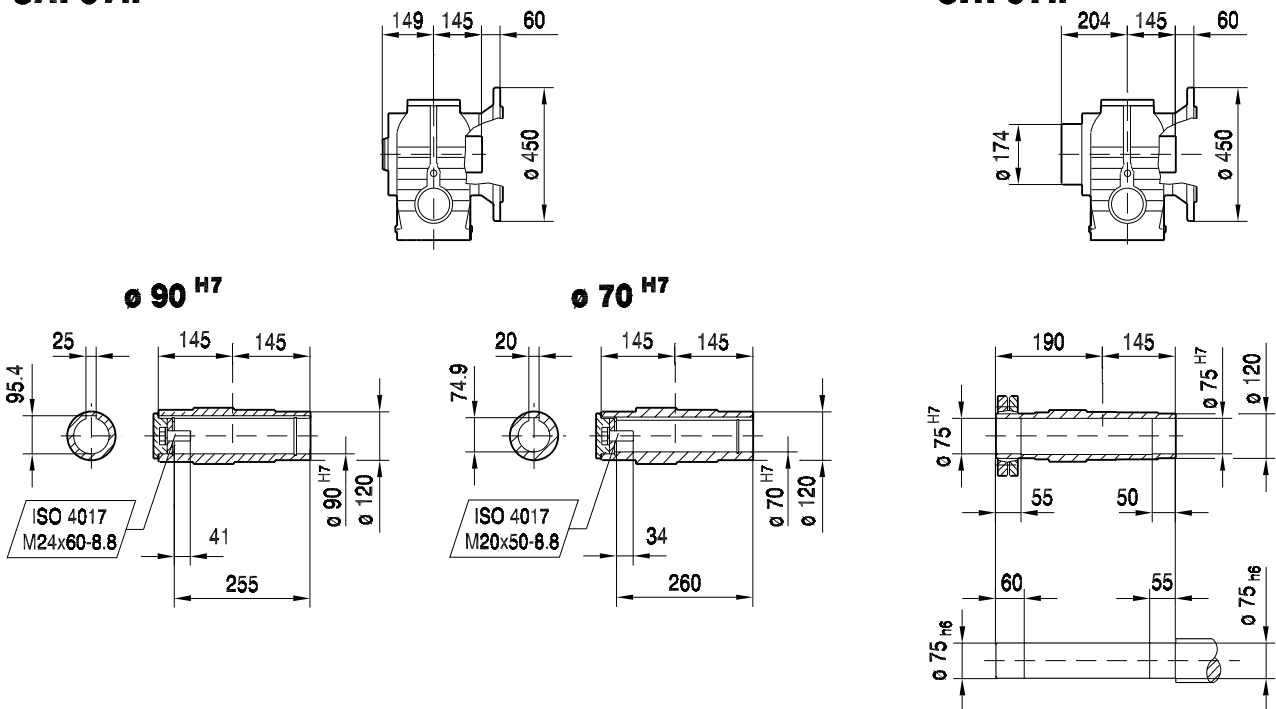
**SF97..**

05 020 03 00



**SAF97..**

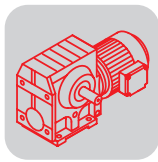
**SHF97..**



12

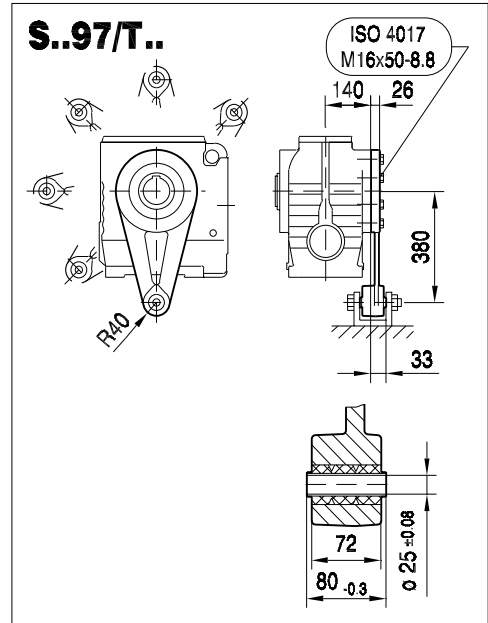
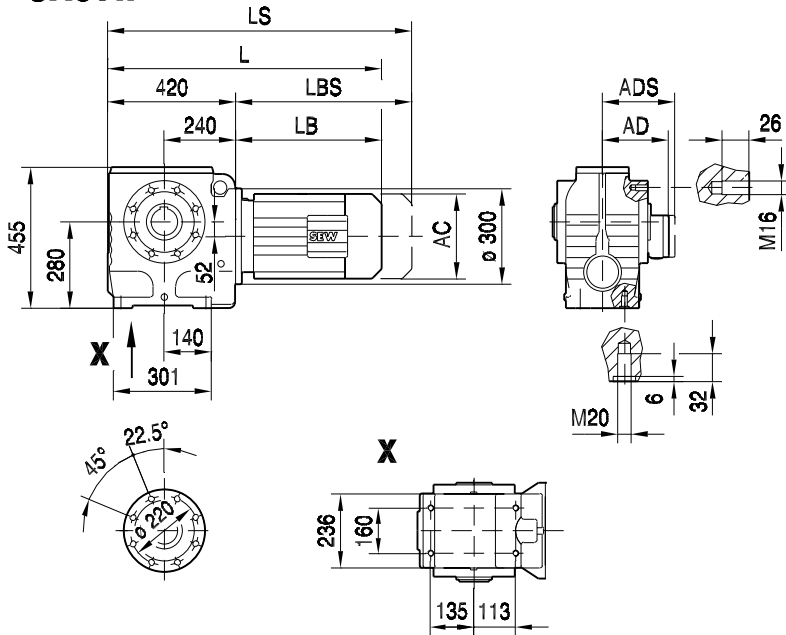
(→ 102)	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..
AC	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331
AD	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258
ADS	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258
L	671	721	751	755	800	822	882	882	929	1001
LS	756	806	836	835	880	934	994	994	1085	1157
LB	251	301	331	335	380	402	462	462	509	581
LBS	336	386	416	415	460	514	574	574	665	737



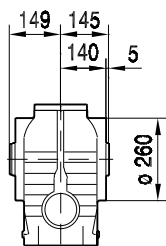


28 007 03 00

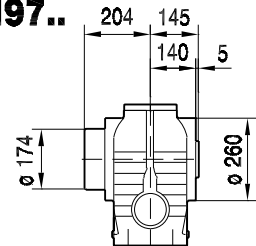
**SA97..**



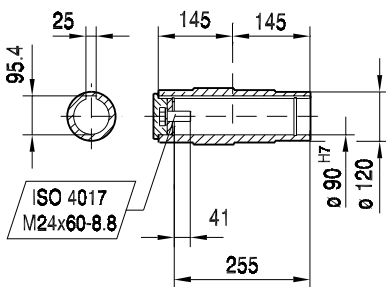
**SA97..**



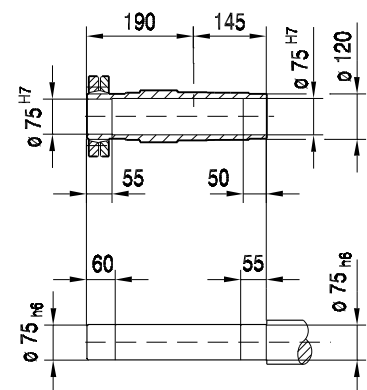
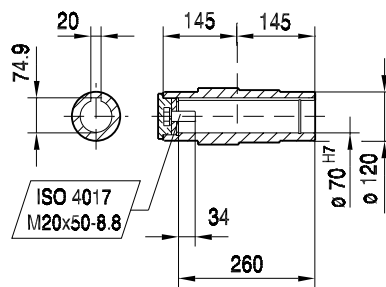
**SH97..**



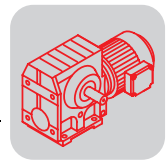
Ø 90 H7



Ø 70 H7

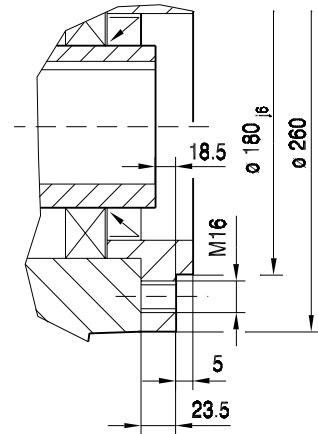
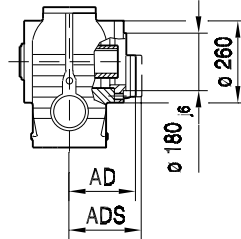
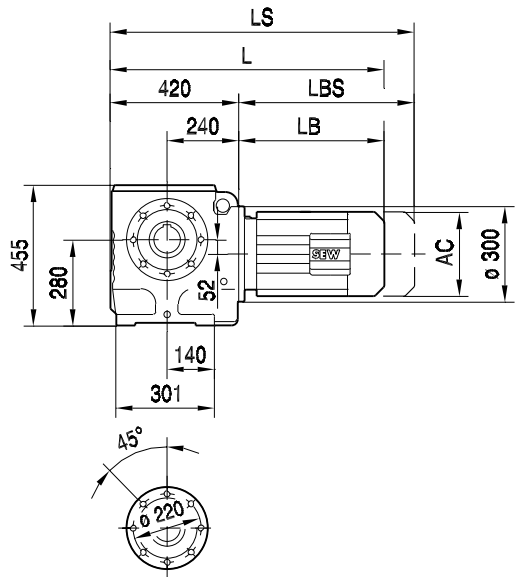


(→ 102)	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..
AC	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331
AD	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258
ADS	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258
L	671	721	751	755	800	822	882	882	929	1001
LS	756	806	836	835	880	934	994	994	1085	1157
LB	251	301	331	335	380	402	462	462	509	581
LBS	336	386	416	415	460	514	574	574	665	737

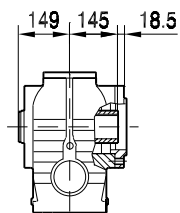


**SAZ97..**

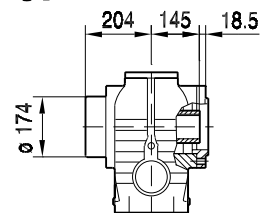
28 013 03 00



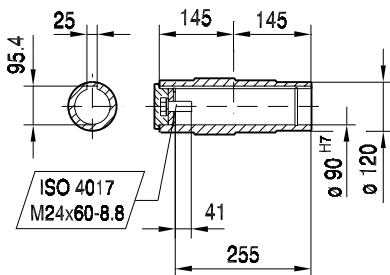
**SAZ97..**



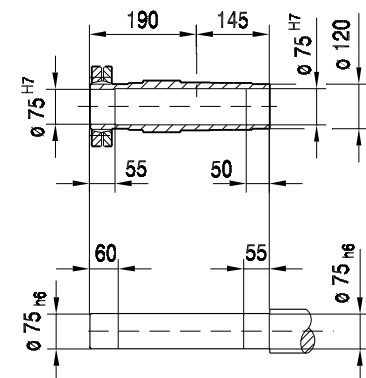
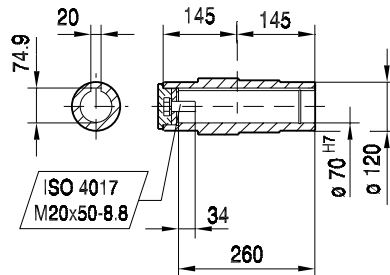
**SHZ97..**



Ø 90 H7



Ø 70 H7



12

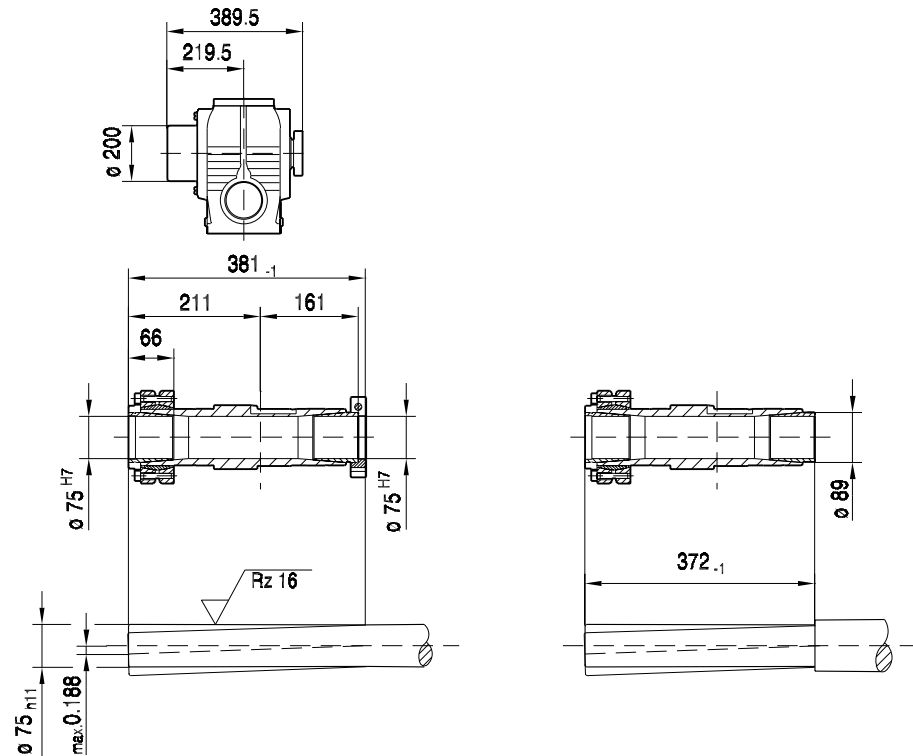
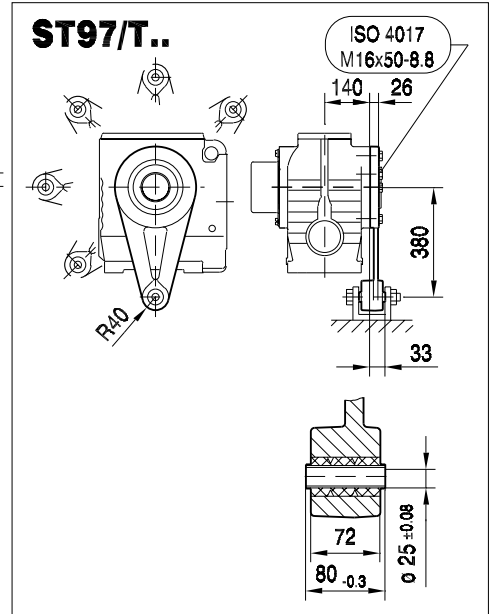
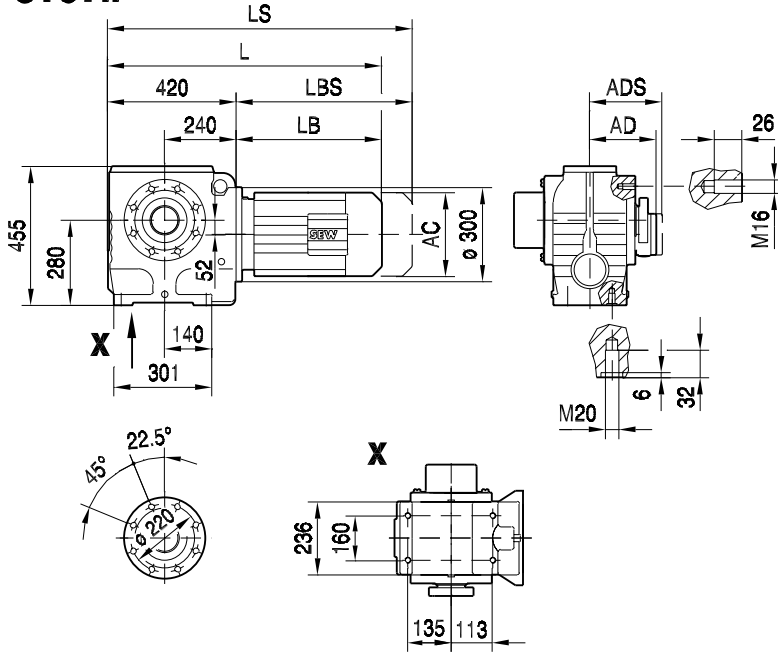
(→ 102)	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..
AC	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331
AD	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258
ADS	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258
L	671	721	751	755	800	822	882	882	929	1001
LS	756	806	836	835	880	934	994	994	1085	1157
LB	251	301	331	335	380	402	462	462	509	581
LBS	336	386	416	415	460	514	574	574	665	737



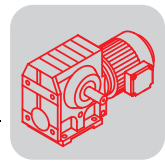
S..DR/DT/DV  
S.. [mm]

02 011 00 03

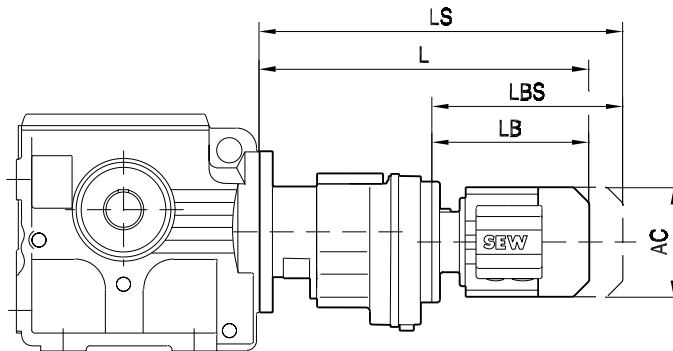
**ST97..**



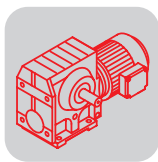
(→ 102)	DT90..	DV100M	DV100L	DV112M	DV132S	DV132M	DV132ML	DV160M	DV160L	DV180..
AC	197	197	197	221	221	275	275	275	331	331
AD	154	166	166	179	179	230	230	230	258	258
ADS	161	166	166	182	182	230	230	230	258	258
L	671	721	751	755	800	822	882	882	929	1001
LS	756	806	836	835	880	934	994	994	1085	1157
LB	251	301	331	335	380	402	462	462	509	581
LBS	336	386	416	415	460	514	574	574	665	737



05 021 02 00



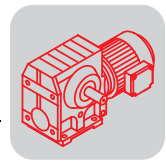
(→ 102)		AC	L	LS	LB	LBS
<b>S..37R17</b>	<b>DR63..</b>	132	324	379	149	204
	<b>DT71D</b>	145	339	403	164	228
	<b>DT80..</b>	145	389	453	214	278
<b>S..47R17 S..57R17</b>	<b>DR63..</b>	132	324	379	149	204
	<b>DT71D</b>	145	339	403	164	228
	<b>DT80..</b>	145	389	453	214	278
<b>S..67R37</b>	<b>DR63..</b>	132	356	411	191	246
	<b>DT71D</b>	145	371	435	206	270
	<b>DT80..</b>	145	421	485	256	320
<b>S..77R37</b>	<b>DR63..</b>	132	348	403	191	246
	<b>DT71D</b>	145	363	427	206	270
	<b>DT80..</b>	145	413	477	256	320
	<b>DT90..</b>	197	433	518	276	361
<b>S..87R57</b>	<b>DR63..</b>	132	401	456	185	240
	<b>DT71D</b>	145	415	479	199	263
	<b>DT80..</b>	145	465	529	249	313
	<b>DT90..</b>	197	485	570	269	354
	<b>DV100M</b>	197	535	620	319	404
	<b>DV100L</b>	197	565	650	349	434
<b>S..97R57</b>	<b>DR63..</b>	132	396	451	185	240
	<b>DT71D</b>	145	410	474	199	263
	<b>DT80..</b>	145	460	524	249	313
	<b>DT90..</b>	197	480	565	269	354
	<b>DV100M</b>	197	530	615	319	404
	<b>DV100L</b>	197	560	645	349	434
	<b>DV112M</b>	221	565	645	354	434


**12.6 S, SF, SA, SAF 37**
**3400 - 2800 1/min**

02 955 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 3400 \text{ 1/min}$				$n_e = 3200 \text{ 1/min}$				$n_e = 2800 \text{ 1/min}$			
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]
157.43	38/1	22	78	0.31	57	20	80	0.30	57	18	82	0.27	57
144.40		24	76	0.33	58	22	78	0.31	58	19	80	0.28	57
122.94		28	74	0.37	58	26	75	0.35	58	23	78	0.32	58
106.00		32	71	0.41	59	30	72	0.39	59	26	76	0.36	59
98.80		34	70	0.43	59	32	72	0.41	59	28	75	0.38	59
86.36		39	68	0.47	60	37	69	0.45	60	32	72	0.41	60
80.96		42	66	0.49	60	40	68	0.47	60	35	72	0.43	60
71.44		48	55	0.47	58	45	64	0.50	60	39	70	0.47	61
63.33		54	37	0.41	51	51	51	0.47	57	44	67	0.51	61
53.83		63	29	0.39	49	59	32	0.40	50	52	53	0.49	59
55.93		61	70	0.58	77	57	71	0.56	76	50	72	0.50	76
51.30	27/2	66	68	0.61	77	62	70	0.60	77	55	72	0.54	76
43.68		78	66	0.70	77	73	67	0.67	77	64	70	0.61	77
37.66		90	64	0.78	78	85	65	0.74	78	74	68	0.68	78
35.10		97	62	0.81	78	91	64	0.78	78	80	66	0.71	78
30.68		111	61	0.90	78	104	62	0.87	78	91	64	0.78	78
28.76		118	58	0.92	78	111	61	0.91	78	97	64	0.83	78
25.38		134	47	0.86	77	126	53	0.90	78	110	62	0.91	79
22.50		151	31	0.69	71	142	43	0.84	76	124	57	0.94	79
19.13		178	24	0.65	69	167	27	0.67	70	146	44	0.87	77
19.89		171	42	0.88	86	161	43	0.85	86	141	44	0.76	86
18.24		186	41	0.93	86	175	42	0.90	86	154	44	0.83	86
15.53	24/5	219	39	1.0	86	206	40	1.0	86	180	42	0.92	86
13.39		254	37	1.1	86	239	39	1.1	86	209	41	1.0	86
12.48		272	37	1.2 *	86	256	38	1.2 *	86	224	40	1.1	86
10.91		312	35	1.3 *	86	293	36	1.3 *	86	257	39	1.2 *	87
10.23		332	35	1.4 *	87	313	36	1.4 *	87	274	38	1.3 *	87
9.02		377	31	1.4 *	86	355	34	1.5 *	87	310	36	1.3 *	87
8.00		425	20	1.1	82	400	29	1.4 *	86	350	35	1.5 *	87
6.80		500	16	1.0	81	471	18	1.1	82	412	29	1.4 *	86

 \*  $P_{emax} = 1.1 \text{ kW}$

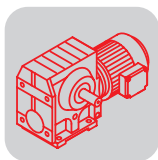


2200 - 1400 1/min

02 955 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 2200 \text{ 1/min}$				$n_e = 1700 \text{ 1/min}$				$n_e = 1400 \text{ 1/min}$			
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]
157.43	38/1	14	87	0.23	56	11	91	0.19	54	8.9	92	0.16	53
144.40		15	86	0.24	56	12	90	0.20	55	9.7	92	0.17	54
122.94		18	83	0.27	57	14	87	0.22	56	11	91	0.20	55
106.00		21	81	0.30	58	16	86	0.25	57	13	88	0.22	56
98.80		22	80	0.32	58	17	85	0.27	57	14	87	0.23	56
86.36		25	78	0.35	59	20	82	0.29	58	16	86	0.25	57
80.96		27	77	0.37	60	21	82	0.31	59	17	85	0.27	58
71.44		31	75	0.40	60	24	80	0.33	60	20	84	0.29	59
63.33		35	73	0.44	61	27	79	0.37	60	22	82	0.32	60
53.83		41	69	0.48	62	32	76	0.41	61	26	80	0.36	61
55.93	27/2	39	77	0.42	75	30	81	0.35	74	25	81	0.29	73
51.30		43	76	0.45	76	33	80	0.37	75	27	81	0.31	74
43.68		50	74	0.51	76	39	78	0.42	76	32	81	0.36	75
37.66		58	72	0.57	77	45	76	0.47	76	37	79	0.41	76
35.10		63	71	0.60	77	48	75	0.50	77	40	78	0.43	76
30.68		72	70	0.67	78	55	73	0.55	77	46	76	0.47	76
28.76		76	68	0.70	78	59	73	0.58	77	49	75	0.50	77
25.38		87	67	0.77	79	67	71	0.64	78	55	74	0.55	77
22.50		98	66	0.85	79	76	70	0.70	79	62	73	0.61	78
19.13		115	63	0.95	80	89	68	0.80	79	73	71	0.69	79
19.89	24/5	111	48	0.65	85	85	50	0.53	85	70	52	0.46	84
18.24		121	47	0.70	85	93	49	0.56	85	77	52	0.50	84
15.53		142	45	0.78	86	109	48	0.64	85	90	50	0.56	85
13.39		164	44	0.88	86	127	47	0.73	86	105	49	0.63	85
12.48		176	43	0.92	86	136	46	0.76	86	112	48	0.66	86
10.91		202	42	1.0	87	156	45	0.85	86	128	48	0.75	86
10.23		215	41	1.1	87	166	45	0.90	87	137	47	0.78	86
9.02		244	40	1.2 *	87	188	43	0.98	87	155	46	0.86	87
8.00		275	39	1.3 *	87	213	43	1.1	87	175	45	0.95	87
6.80		324	37	1.4 *	88	250	41	1.2 *	88	206	43	1.1	87

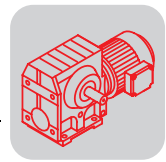
\*  $P_{emax} = 1.1 \text{ kW}$



1100 - 700 1/min

02 956 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 1100 \text{ 1/min}$				$n_e = 900 \text{ 1/min}$				$n_e = 700 \text{ 1/min}$			
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]
157.43	38/1	7.0	92	0.13	52	5.7	92	0.11	50	4.4	92	0.09	49
144.40		7.6	92	0.14	52	6.2	92	0.12	51	4.8	92	0.09	50
122.94		8.9	92	0.16	54	7.3	92	0.14	52	5.7	92	0.11	51
106.00		10	92	0.18	55	8.5	92	0.15	53	6.6	92	0.12	52
98.80		11	92	0.19	55	9.1	92	0.16	54	7.1	92	0.13	52
86.36		13	90	0.21	56	10	92	0.18	55	8.1	92	0.15	53
80.96		14	89	0.22	57	11	92	0.19	55	8.6	92	0.16	54
71.44		15	87	0.24	57	13	91	0.21	56	9.8	92	0.17	55
63.33		17	86	0.27	58	14	89	0.23	57	11	92	0.19	56
53.83		20	84	0.30	60	17	87	0.26	58	13	91	0.22	57
55.93	27/2	20	87	0.25	72	16	91	0.21	71	13	92	0.17	70
51.30		21	87	0.27	73	18	90	0.23	72	14	92	0.19	71
43.68		25	84	0.30	74	21	87	0.26	73	16	92	0.22	71
37.66		29	82	0.34	75	24	86	0.29	74	19	89	0.24	72
35.10		31	82	0.36	75	26	84	0.31	74	20	88	0.25	73
30.68		36	80	0.40	76	29	82	0.34	75	23	87	0.28	74
28.76		38	79	0.42	76	31	82	0.36	75	24	86	0.30	74
25.38		43	78	0.46	77	35	81	0.40	76	28	84	0.33	75
22.50		49	77	0.51	77	40	79	0.43	76	31	82	0.36	75
19.13		58	75	0.58	78	47	78	0.50	77	37	81	0.41	76
19.89	24/5	55	55	0.38	83	45	58	0.33	83	35	60	0.27	82
18.24		60	54	0.41	84	49	56	0.35	83	38	60	0.29	82
15.53		71	53	0.47	84	58	55	0.40	84	45	58	0.33	83
13.39		82	52	0.53	85	67	54	0.45	84	52	56	0.37	83
12.48		88	51	0.55	85	72	53	0.47	84	56	55	0.39	84
10.91		101	50	0.62	86	82	52	0.53	85	64	54	0.43	84
10.23		108	49	0.64	86	88	51	0.55	85	68	54	0.46	84
9.02		122	48	0.71	86	100	50	0.61	86	78	53	0.51	85
8.00		138	47	0.78	87	113	49	0.67	86	88	52	0.56	85
6.80		162	46	0.90	87	132	48	0.77	87	103	51	0.64	86

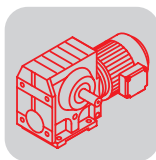


500 - 10 1/min

02 956 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 500 \text{ 1/min}$				$n_e = 250 \text{ 1/min}$				$n_e = 10 \text{ 1/min}$			
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]
157.43	38/1	3.2	92	0.06	47	1.6	92	0.033	46	0.06	92	< 0.05	26
144.40		3.5	92	0.07	48	1.7	92	0.036	46	0.07	92	< 0.05	27
122.94		4.1	92	0.08	49	2.0	92	0.042	46	0.08	92	< 0.05	29
106.00		4.7	92	0.09	50	2.4	92	0.049	47	0.09	92	< 0.05	30
98.80		5.1	92	0.10	50	2.5	92	0.05	47	0.10	92	< 0.05	31
86.36		5.8	92	0.11	51	2.9	92	0.06	47	0.12	92	< 0.05	32
80.96		6.2	92	0.12	51	3.1	92	0.06	47	0.12	92	< 0.05	33
71.44		7.0	92	0.13	52	3.5	92	0.07	48	0.14	92	< 0.05	35
63.33		7.9	92	0.14	53	3.9	92	0.08	49	0.16	92	< 0.05	37
53.83		9.3	92	0.16	55	4.6	92	0.09	50	0.19	92	< 0.05	39
55.93	27/2	8.9	92	0.13	69	4.5	92	0.06	67	0.18	92	< 0.05	48
51.30		9.7	92	0.14	69	4.9	92	0.07	67	0.19	92	< 0.05	49
43.68		11	92	0.16	70	5.7	92	0.08	67	0.23	92	< 0.05	51
37.66		13	92	0.18	71	6.6	92	0.10	67	0.27	92	< 0.05	53
35.10		14	92	0.19	71	7.1	92	0.10	68	0.28	92	< 0.05	54
30.68		16	92	0.22	72	8.1	92	0.11	68	0.33	92	< 0.05	56
28.76		17	91	0.23	72	8.7	92	0.12	69	0.35	92	< 0.05	57
25.38		20	89	0.25	73	9.9	92	0.14	69	0.39	92	< 0.05	59
22.50		22	87	0.28	74	11	92	0.15	70	0.44	92	< 0.05	61
19.13		26	85	0.31	75	13	92	0.18	71	0.52	92	< 0.05	62
19.89	24/5	25	68	0.22	81	13	72	0.12	79	0.50	72	< 0.05	65
18.24		27	66	0.23	81	14	72	0.13	79	0.55	72	< 0.05	66
15.53		32	63	0.26	82	16	72	0.15	79	0.64	72	< 0.05	68
13.39		37	61	0.29	82	19	72	0.18	80	0.75	72	< 0.05	71
12.48		40	59	0.30	82	20	72	0.19	80	0.80	72	< 0.05	72
10.91		46	58	0.34	83	23	71	0.21	81	0.92	71	< 0.05	73
10.23		49	57	0.35	83	24	70	0.22	81	0.98	70	< 0.05	73
9.02		55	56	0.39	84	28	66	0.24	81	1.1	66	< 0.05	74
8.00		63	55	0.43	84	31	63	0.25	82	1.2	63	< 0.05	74
6.80		74	54	0.49	85	37	61	0.29	82	1.5	61	< 0.05	75

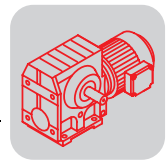



**12.7 S, SF, SA, SAF 47**
**3400 - 2800 1/min**

02 957 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 3400 \text{ 1/min}$				$n_e = 3200 \text{ 1/min}$				$n_e = 2800 \text{ 1/min}$			
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]
201.00	42/1	17	150	0.44	60	16	150	0.42	60	14	150	0.37	59
184.80		18	150	0.48	60	17	150	0.45	60	15	150	0.40	59
158.12		22	150	0.55	61	20	150	0.52	61	18	150	0.46	60
137.05		25	150	0.63	62	23	150	0.59	62	20	150	0.52	61
128.10		27	150	0.67	63	25	150	0.63	62	22	150	0.56	62
110.73		31	138	0.70	63	29	148	0.71	63	25	150	0.63	63
94.08		36	113	0.69	62	34	123	0.70	63	30	146	0.72	63
84.00		40	95	0.66	61	38	107	0.69	62	33	130	0.71	63
71.75		47	58	0.55	53	45	82	0.64	60	39	107	0.70	63
67.20		51	53	0.54	52	48	68	0.60	57	42	99	0.69	62
56.61		60	40	0.51	49	57	46	0.53	51	49	75	0.65	60
69.39		49	140	0.91	79	46	140	0.86	78	40	140	0.76	78
63.80	53	140	0.99	79	50	140	0.93	79	44	140	0.82	78	
54.59	62	140	1.1	80	59	140	1.1	79	51	140	0.95	79	
47.32	72	139	1.3	80	68	140	1.2	80	59	140	1.1	80	
44.22	77	129	1.3	80	72	139	1.3	80	63	140	1.2	80	
38.23	29/2	89	112	1.3	80	84	120	1.3	80	73	139	1.3	80
32.48		105	91	1.3	79	99	100	1.3	80	86	117	1.3	80
29.00	117	76	1.2	78	110	86	1.3	79	97	104	1.3	80	
24.77	137	47	0.94	72	129	66	1.2	77	113	87	1.3	80	
23.20	147	42	0.90	71	138	54	1.0	75	121	79	1.3	79	
19.54	174	32	0.84	69	164	37	0.89	71	143	59	1.1	77	
20.33	167	100	2.0 *	88	157	100	1.9 *	88	138	100	1.6 *	88	
17.62	193	97	2.2 *	88	182	100	2.2 *	88	159	100	1.9 *	88	
16.47	206	90	2.2 *	88	194	97	2.2 *	88	170	100	2.0 *	88	
14.24	239	78	2.2 *	88	225	83	2.2 *	88	197	97	2.3 *	88	
12.10	27/5	281	63	2.1 *	88	264	69	2.2 *	88	231	82	2.2 *	88
10.80		315	53	2.0 *	87	296	60	2.1 *	88	259	72	2.2 *	88
9.23	368	32	1.5	83	347	45	1.9 *	86	303	60	2.2 *	88	
8.64	394	29	1.5	82	370	37	1.7 *	85	324	55	2.1 *	88	
7.28	467	22	1.3	81	440	25	1.4	82	385	41	1.9 *	86	

 \*  $P_{emax} = 1.5 \text{ kW}$

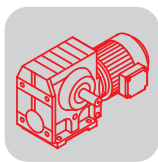


2200 - 1400 1/min

02 957 097

i <sub>ges</sub>	i <sub>sch</sub>	n <sub>e</sub> = 2200 1/min				n <sub>e</sub> = 1700 1/min				n <sub>e</sub> = 1400 1/min			
		n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]
201.00	42/1	11	167	0.33	58	8.5	170	0.27	56	7.0	170	0.23	55
184.80		12	167	0.36	58	9.2	168	0.29	57	7.6	170	0.24	56
158.12		14	167	0.41	60	11	168	0.33	58	8.9	170	0.28	57
137.05		16	165	0.46	60	12	167	0.37	59	10	168	0.31	58
128.10		17	165	0.49	61	13	167	0.39	59	11	168	0.33	58
110.73		20	165	0.55	62	15	167	0.44	61	13	168	0.38	59
94.08		23	165	0.64	63	18	167	0.51	62	15	168	0.43	60
84.00		26	162	0.70	64	20	167	0.57	62	17	167	0.48	61
71.75		31	145	0.73	64	24	167	0.65	63	20	167	0.55	62
67.20		33	137	0.73	64	25	164	0.68	64	21	167	0.58	63
56.61		39	115	0.73	64	30	152	0.74	65	25	165	0.67	64
69.39		32	155	0.67	77	24	155	0.52	76	20	155	0.44	75
63.80		34	155	0.72	77	27	155	0.57	76	22	155	0.47	75
54.59		40	155	0.84	78	31	155	0.66	77	26	155	0.55	76
47.32		46	155	0.96	79	36	155	0.75	78	30	155	0.63	77
44.22	29/2	50	155	1.0	79	38	155	0.80	78	32	155	0.67	77
38.23		58	154	1.2	80	44	155	0.92	79	37	155	0.76	78
32.48		68	146	1.3	80	52	155	1.1	80	43	155	0.89	79
29.00		76	137	1.3	81	59	154	1.2	80	48	155	0.99	79
24.77		89	117	1.3	81	69	145	1.3	81	57	155	1.1	80
23.20		95	111	1.4	81	73	142	1.3	81	60	152	1.2	80
19.54		113	92	1.3	81	87	123	1.4	81	72	144	1.3	81
20.33		108	109	1.4	87	84	110	1.1	87	69	110	0.92	86
17.62		125	108	1.6 *	88	96	109	1.3	87	79	110	1.1	86
16.47		134	108	1.7 *	88	103	109	1.4	87	85	110	1.1	87
14.24	27/5	154	108	2.0 *	88	119	109	1.6 *	88	98	110	1.3	87
12.10		182	105	2.3 *	89	140	109	1.8 *	88	116	109	1.5	88
10.80		204	95	2.3 *	89	157	108	2.0 *	88	130	109	1.7 *	88
9.23		238	82	2.3 *	89	184	105	2.3 *	89	152	109	2.0 *	88
8.64		255	77	2.3 *	89	197	100	2.3 *	89	162	109	2.1 *	88
7.28		302	64	2.3 *	89	234	86	2.4 *	89	192	103	2.3 *	89

\* P<sub>emax</sub> = 1.5 kW

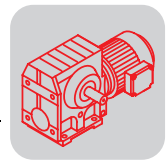


1100 - 700 1/min

02 958 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 1100 \text{ 1/min}$				$n_e = 900 \text{ 1/min}$				$n_e = 700 \text{ 1/min}$				
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	
201.00	42/1	5.5	176	0.19	53	4.5	180	0.16	52	3.5	185	0.13	51	
184.80		6.0	174	0.20	54	4.9	178	0.17	53	3.8	183	0.14	51	
158.12		7.0	172	0.23	55	5.7	176	0.20	54	4.4	180	0.16	52	
137.05		8.0	171	0.26	56	6.6	172	0.22	55	5.1	178	0.18	53	
128.10		8.6	171	0.27	57	7.0	172	0.23	55	5.5	176	0.19	54	
110.73		9.9	169	0.30	58	8.1	171	0.26	56	6.3	174	0.21	55	
94.08		12	169	0.35	59	9.6	171	0.30	57	7.4	172	0.24	56	
84.00		13	169	0.39	60	11	169	0.32	58	8.3	171	0.26	57	
71.75		15	169	0.45	61	13	169	0.37	60	9.8	171	0.30	58	
67.20		16	169	0.47	61	13	169	0.40	60	10	171	0.32	58	
56.61		19	169	0.55	63	16	169	0.46	61	12	171	0.37	60	
69.39		29/2	16	173	0.39	74	13	176	0.33	73	10	180	0.27	71
63.80			17	173	0.42	74	14	175	0.35	73	11	180	0.29	72
54.59			20	171	0.48	75	16	173	0.40	74	13	176	0.33	73
47.32			23	171	0.55	76	19	173	0.46	75	15	175	0.37	73
44.22	25		171	0.58	76	20	171	0.49	75	16	175	0.39	74	
38.23	29		169	0.66	77	24	171	0.56	76	18	173	0.44	75	
32.48	34		169	0.77	78	28	171	0.65	77	22	171	0.51	75	
29.00	38		170	0.86	78	31	171	0.72	77	24	171	0.57	76	
24.77	44		169	0.99	79	36	170	0.83	78	28	171	0.66	77	
23.20	47		164	1.0	79	39	170	0.88	79	30	171	0.70	77	
19.54	56		154	1.1	80	46	165	1.0	79	36	170	0.81	78	
20.33	27/5		54	112	0.75	85	44	114	0.63	84	34	116	0.50	83
17.62			62	112	0.86	86	51	113	0.71	85	40	115	0.57	84
16.47			67	112	0.91	86	55	113	0.76	85	43	114	0.60	84
14.24			77	111	1.0	86	63	112	0.86	86	49	113	0.69	85
12.10		91	111	1.2	87	74	111	1.0	86	58	113	0.80	85	
10.80		102	111	1.4	87	83	111	1.1	87	65	112	0.88	86	
9.23		119	110	1.6 *	88	98	111	1.3	87	76	112	1.0	86	
8.64		127	109	1.7 *	88	104	111	1.4	87	81	112	1.1	87	
7.28		151	109	2.0 *	88	124	111	1.6 *	88	96	111	1.3	87	

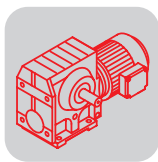
\*  $P_{emax} = 1.5 \text{ kW}$



500 - 10 1/min

02 958 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 500 \text{ 1/min}$				$n_e = 250 \text{ 1/min}$				$n_e = 10 \text{ 1/min}$			
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]
201.00	42/1	2.5	185	0.10	49	1.2	185	0.05	48	0.05	185	< 0.05	32
184.80		2.7	185	0.11	49	1.4	185	0.05	48	0.05	185	< 0.05	32
158.12		3.2	185	0.12	50	1.6	185	0.06	48	0.06	185	< 0.05	35
137.05		3.6	185	0.14	51	1.8	185	0.07	48	0.07	185	< 0.05	37
128.10		3.9	183	0.15	51	2.0	185	0.08	48	0.08	185	< 0.05	38
110.73		4.5	181	0.16	52	2.3	185	0.09	49	0.09	185	< 0.05	40
94.08		5.3	178	0.19	54	2.7	185	0.10	49	0.11	185	< 0.05	42
84.00		6.0	176	0.20	54	3.0	185	0.12	50	0.12	185	< 0.05	43
71.75		7.0	174	0.23	56	3.5	185	0.13	51	0.14	185	< 0.05	44
67.20		7.4	172	0.24	56	3.7	185	0.14	51	0.15	185	< 0.05	44
56.61		8.8	172	0.28	57	4.4	181	0.16	53	0.18	181	< 0.05	45
69.39		7.2	185	0.20	70	3.6	185	0.10	68	0.14	185	< 0.05	56
63.80		7.8	185	0.22	70	3.9	185	0.11	68	0.16	185	< 0.05	57
54.59		9.2	185	0.25	71	4.6	185	0.13	68	0.18	185	< 0.05	60
47.32		11	181	0.28	72	5.3	185	0.15	68	0.21	185	< 0.05	61
44.22		29/2	11	180	0.30	72	5.7	185	0.16	69	0.23	185	< 0.05
38.23	13		178	0.33	73	6.5	185	0.18	69	0.26	185	< 0.05	63
32.48	15		174	0.38	74	7.7	185	0.21	70	0.31	185	< 0.05	64
29.00	17		174	0.42	74	8.6	185	0.24	71	0.34	185	< 0.05	65
24.77	20		172	0.48	75	10	183	0.27	71	0.40	183	< 0.05	66
23.20	22		172	0.51	76	11	181	0.28	72	0.43	181	< 0.05	66
19.54	26		172	0.60	77	13	178	0.33	73	0.51	178	< 0.05	67
20.33	25		124	0.39	82	12	157	0.25	80	0.49	157	< 0.05	75
17.62	28		120	0.43	83	14	149	0.28	80	0.57	149	< 0.05	76
16.47	30		118	0.45	83	15	145	0.29	81	0.61	145	< 0.05	76
14.24	27/5	35	116	0.51	84	18	138	0.31	81	0.70	138	< 0.05	77
12.10		41	115	0.59	84	21	131	0.35	82	0.83	131	< 0.05	77
10.80		46	114	0.65	85	23	127	0.37	82	0.93	127	< 0.05	77
9.23		54	113	0.75	85	27	121	0.41	83	1.1	121	< 0.05	78
8.64		58	113	0.80	86	29	120	0.44	83	1.2	120	< 0.05	78
7.28		69	112	0.93	86	34	117	0.50	84	1.4	117	< 0.05	78

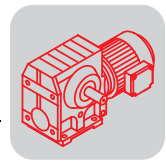

**12.8 S, SF, SA, SAF 57**

3400 - 2800 1/min

02 959 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 3400$ 1/min				$n_e = 3200$ 1/min				$n_e = 2800$ 1/min			
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]
201.00	42/1	17	270	0.75	64	16	270	0.71	63	14	270	0.63	62
184.80		18	270	0.81	64	17	270	0.77	64	15	270	0.68	63
158.12		22	270	0.93	65	20	270	0.88	65	18	270	0.78	64
137.05		25	255	1.0	66	23	270	1.0	66	20	270	0.89	65
128.10		27	245	1.0	66	25	255	1.0	66	22	270	0.94	65
110.73		31	215	1.0	67	29	230	1.0	67	25	255	1.0	66
94.08		36	184	1.0	67	34	196	1.0	67	30	225	1.1	67
84.00		40	165	1.0	67	38	175	1.0	67	33	200	1.0	67
71.75		47	139	1.0	67	45	149	1.0	67	39	174	1.1	67
67.20		51	128	1.0	66	48	139	1.0	67	42	164	1.1	67
56.61		60	103	1.0	65	57	114	1.0	66	49	138	1.1	67
69.39		49	220	1.4	81	46	220	1.3	80	40	220	1.2	80
63.80	53	220	1.5	81	50	220	1.4	81	44	220	1.3	80	
54.59	62	220	1.8	81	59	220	1.7	81	51	220	1.5	81	
47.32	72	210	1.9	82	68	220	1.9	82	59	220	1.7	81	
44.22	77	197	1.9	82	72	205	1.9	82	63	220	1.8	81	
38.23	29/2	89	174	2.0	82	84	184	2.0	82	73	205	1.9	82
32.48		105	148	2.0	82	99	157	2.0	82	86	180	2.0	82
29.00	117	131	2.0	82	110	141	2.0	82	97	162	2.0	82	
24.77	137	111	1.9	82	129	120	2.0	82	113	139	2.0	82	
23.20	147	102	1.9	82	138	111	2.0	82	121	131	2.0	82	
19.54	174	81	1.8	81	164	90	1.9	82	143	109	2.0	82	
20.33	167	160	3.2 *	89	157	160	3.0	89	138	160	2.6	88	
17.62	193	140	3.2 *	89	182	149	3.2 *	89	159	160	3.0	89	
16.47	206	132	3.2 *	89	194	140	3.2 *	89	170	158	3.2 *	89	
14.24	239	116	3.2 *	89	225	123	3.2 *	89	197	139	3.2 *	89	
12.10	27/5	281	99	3.3 *	89	264	105	3.3 *	89	231	121	3.3 *	89
10.80		315	88	3.3 *	89	296	94	3.3 *	89	259	108	3.3 *	89
9.23		368	73	3.2 *	89	347	79	3.2 *	89	303	93	3.3 *	89
8.64		394	68	3.2 *	89	370	74	3.2 *	89	324	87	3.3 *	89
7.28		467	54	3.0	88	440	60	3.1 *	89	385	72	3.2 *	89

 \*  $P_{emax} = 3.0$  kW

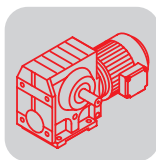


2200 - 1400 1/min

02 959 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 2200 \text{ 1/min}$				$n_e = 1700 \text{ 1/min}$				$n_e = 1400 \text{ 1/min}$			
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]
201.00		11	295	0.55	61	8.5	295	0.44	59	7.0	295	0.37	58
184.80		12	295	0.60	62	9.2	295	0.48	60	7.6	295	0.40	58
158.12		14	295	0.69	63	11	295	0.55	61	8.9	295	0.46	60
137.05		16	295	0.78	64	12	295	0.62	62	10	295	0.52	61
128.10		17	295	0.83	64	13	295	0.66	62	11	295	0.55	61
110.73	42/1	20	290	0.93	65	15	295	0.75	63	13	295	0.63	62
94.08		23	275	1.0	66	18	300	0.88	65	15	295	0.73	63
84.00		26	250	1.0	67	20	285	0.93	65	17	295	0.80	64
71.75		31	220	1.1	67	24	275	1.0	66	20	290	0.91	65
67.20		33	210	1.1	67	25	260	1.0	67	21	285	0.95	65
56.61		39	179	1.1	68	30	225	1.1	67	25	265	1.0	67
69.39		32	245	1.0	79	24	245	0.81	77	20	245	0.68	76
63.80		34	245	1.1	79	27	245	0.88	78	22	245	0.73	77
54.59		40	245	1.3	80	31	245	1.0	79	26	245	0.85	78
47.32		46	245	1.5	81	36	245	1.2	79	30	245	0.97	79
44.22		50	245	1.6	81	38	245	1.2	80	32	245	1.0	79
38.23	29/2	58	245	1.8	81	44	245	1.4	80	37	245	1.2	80
32.48		68	225	1.9	82	52	245	1.7	81	43	245	1.4	80
29.00		76	200	1.9	82	59	245	1.8	81	48	245	1.5	81
24.77		89	177	2.0	82	69	220	1.9	82	57	245	1.8	81
23.20		95	167	2.0	83	73	210	2.0	82	60	245	1.9	82
19.54		113	143	2.0	83	87	183	2.0	83	72	215	2.0	82
20.33		108	168	2.2	88	84	168	1.7	87	69	168	1.4	87
17.62		125	168	2.5	88	96	168	1.9	88	79	168	1.6	87
16.47		134	169	2.7	88	103	168	2.1	88	85	168	1.7	87
14.24		154	169	3.1 *	89	119	169	2.4	88	98	169	2.0	88
12.10	27/5	182	150	3.2 *	89	140	169	2.8	89	116	169	2.3	88
10.80		204	136	3.2 *	89	157	169	3.1 *	89	130	169	2.6	88
9.23		238	119	3.3 *	89	184	149	3.2 *	89	152	169	3.0	89
8.64		255	112	3.3 *	89	197	141	3.3 *	89	162	166	3.2 *	89
7.28		302	96	3.4 *	90	234	122	3.3 *	90	192	146	3.3 *	89

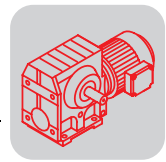
\*  $P_{emax} = 3.0 \text{ kW}$



1100 - 700 1/min

02 960 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 1100 \text{ 1/min}$				$n_e = 900 \text{ 1/min}$				$n_e = 700 \text{ 1/min}$			
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]
201.00		5.5	295	0.30	56	4.5	300	0.26	55	3.5	310	0.21	53
184.80		6.0	295	0.32	57	4.9	300	0.28	55	3.8	305	0.23	54
158.12		7.0	295	0.37	58	5.7	295	0.31	56	4.4	300	0.25	55
137.05		8.0	295	0.42	59	6.6	295	0.35	57	5.1	300	0.29	56
128.10		8.6	295	0.45	59	7.0	295	0.37	58	5.5	295	0.30	56
110.73	42/1	9.9	295	0.51	61	8.1	295	0.43	59	6.3	295	0.34	57
94.08		12	295	0.59	62	9.6	295	0.49	60	7.4	295	0.39	58
84.00		13	295	0.65	63	11	295	0.54	61	8.3	295	0.43	59
71.75		15	295	0.74	64	13	295	0.62	62	9.8	295	0.50	61
67.20		16	300	0.80	64	13	295	0.66	63	10	295	0.53	61
56.61		19	290	0.91	65	16	300	0.78	64	12	295	0.61	62
69.39		16	270	0.60	75	13	270	0.49	74	10	270	0.39	73
63.80		17	270	0.64	76	14	270	0.53	75	11	270	0.42	73
54.59		20	270	0.74	77	16	270	0.62	75	13	270	0.49	74
47.32		23	270	0.85	77	19	270	0.70	76	15	270	0.56	75
44.22		25	270	0.91	78	20	270	0.75	77	16	270	0.59	75
38.23	29/2	29	270	1.0	79	24	270	0.86	77	18	270	0.68	76
32.48		34	270	1.2	79	28	270	1.0	78	22	270	0.79	77
29.00		38	270	1.3	80	31	270	1.1	79	24	270	0.88	78
24.77		44	270	1.6	81	36	270	1.3	80	28	270	1.0	78
23.20		47	270	1.7	81	39	270	1.4	80	30	270	1.1	79
19.54		56	250	1.8	81	46	270	1.6	81	36	270	1.3	80
20.33		54	168	1.1	86	44	170	0.93	85	34	172	0.74	84
17.62		62	169	1.3	86	51	169	1.1	86	40	170	0.83	85
16.47		67	168	1.4	87	55	168	1.1	86	43	170	0.89	85
14.24		77	168	1.6	87	63	168	1.3	86	49	170	1.0	86
12.10	27/5	91	169	1.8	88	74	169	1.5	87	58	169	1.2	86
10.80		102	169	2.1	88	83	169	1.7	87	65	169	1.3	87
9.23		119	170	2.4	88	98	168	2.0	88	76	168	1.5	87
8.64		127	170	2.6	88	104	169	2.1	88	81	168	1.6	87
7.28		151	170	3.0	89	124	170	2.5	88	96	170	1.9	88



500 - 10 1/min

02 960 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 500 \text{ 1/min}$				$n_e = 250 \text{ 1/min}$				$n_e = 10 \text{ 1/min}$			
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]
201.00	42/1	2.5	330	0.17	51	1.2	330	0.09	49	0.05	330	< 0.05	42
184.80		2.7	330	0.18	51	1.4	330	0.10	49	0.05	330	< 0.05	43
158.12		3.2	315	0.20	52	1.6	330	0.11	49	0.06	330	< 0.05	44
137.05		3.6	310	0.22	53	1.8	330	0.13	50	0.07	330	< 0.05	45
128.10		3.9	305	0.23	54	2.0	330	0.14	50	0.08	330	< 0.05	46
110.73		4.5	300	0.26	55	2.3	330	0.15	51	0.09	330	< 0.05	46
94.08		5.3	300	0.30	56	2.7	330	0.18	51	0.11	330	< 0.05	47
84.00		6.0	295	0.32	57	3.0	325	0.19	52	0.12	325	< 0.05	47
71.75		7.0	295	0.37	58	3.5	310	0.21	53	0.14	310	< 0.05	48
67.20		7.4	295	0.39	58	3.7	310	0.23	54	0.15	310	< 0.05	48
56.61		8.8	295	0.46	60	4.4	300	0.25	55	0.18	300	< 0.05	48
69.39		7.2	300	0.32	71	3.6	300	0.17	68	0.14	300	< 0.05	63
63.80		7.8	300	0.34	71	3.9	300	0.18	68	0.16	300	< 0.05	64
54.59		9.2	300	0.40	72	4.6	300	0.21	69	0.18	300	< 0.05	65
47.32		11	300	0.45	73	5.3	300	0.24	70	0.21	300	< 0.05	66
44.22	11	300	0.48	74	5.7	300	0.25	70	0.23	300	< 0.05	66	
38.23	29/2	13	295	0.54	74	6.5	300	0.29	71	0.26	300	< 0.05	67
32.48		15	295	0.63	75	7.7	300	0.34	71	0.31	300	< 0.05	67
29.00		17	295	0.70	76	8.6	300	0.38	72	0.34	300	< 0.05	67
24.77		20	295	0.81	77	10	300	0.43	73	0.40	300	< 0.05	68
23.20		22	295	0.86	77	11	300	0.46	73	0.43	300	< 0.05	68
19.54	26	295	1.0	78	13	295	0.53	74	0.51	295	< 0.05	68	
20.33	25	181	0.56	83	12	215	0.35	80	0.49	215	< 0.05	77	
17.62	28	175	0.62	83	14	210	0.39	81	0.57	210	< 0.05	77	
16.47	30	174	0.66	84	15	205	0.40	81	0.61	205	< 0.05	78	
14.24	35	172	0.75	84	18	198	0.45	81	0.70	198	< 0.05	78	
12.10	27/5	41	170	0.87	85	21	188	0.49	82	0.83	188	< 0.05	78
10.80		46	170	0.97	85	23	184	0.54	83	0.93	184	< 0.05	78
9.23		54	170	1.1	86	27	177	0.60	83	1.1	177	< 0.05	79
8.64		58	170	1.2	86	29	175	0.64	83	1.2	175	< 0.05	79
7.28		69	170	1.4	87	34	172	0.73	84	1.4	172	< 0.05	79



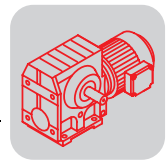

**12.9 S, SF, SA, SAF 67**

3400 - 2800 1/min

02 961 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 3400$ 1/min				$n_e = 3200$ 1/min				$n_e = 2800$ 1/min				
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	
217.41	42/1	16	465	1.2	66	15	465	1.1	66	13	465	0.96	65	
190.11		18	465	1.3	67	17	465	1.2	67	15	465	1.1	66	
180.60		19	465	1.4	67	18	465	1.3	67	16	465	1.1	66	
158.45		21	465	1.5	68	20	465	1.5	68	18	465	1.3	67	
134.40		25	465	1.8	69	24	465	1.7	68	21	465	1.5	68	
121.33		28	455	1.9	69	26	465	1.9	69	23	465	1.6	68	
106.75		32	405	2.0	69	30	430	2.0	69	26	465	1.9	69	
100.80		34	380	1.9	69	32	410	2.0	69	28	465	2.0	69	
85.83		40	320	1.9	69	37	345	1.9	69	33	400	2.0	70	
78.00		44	285	1.9	69	41	310	1.9	69	36	365	2.0	70	
67.57		50	235	1.8	67	47	260	1.9	68	41	315	2.0	69	
58.80		58	184	1.7	65	54	215	1.8	67	48	270	1.9	69	
75.06		29/2	45	435	2.5	82	43	435	2.4	82	37	435	2.1	81
65.63			52	435	2.9	82	49	435	2.7	82	43	435	2.4	82
62.35	55		435	3.0	83	51	435	2.8	82	45	435	2.5	82	
54.70	62		435	3.4	83	59	435	3.2	83	51	435	2.8	83	
46.40	73		395	3.6	83	69	415	3.6	83	60	435	3.3	83	
41.89	81		355	3.6	83	76	380	3.6	83	67	430	3.6	83	
36.85	92		310	3.6	83	87	335	3.6	84	76	380	3.6	84	
34.80	98		295	3.6	83	92	315	3.6	84	80	365	3.7	84	
29.63	115		250	3.6	83	108	270	3.7	83	94	310	3.7	84	
26.93	126		220	3.5	83	119	240	3.6	83	104	280	3.6	84	
23.33	146		182	3.4	82	137	200	3.5	83	120	245	3.7	84	
20.30	167		141	3.1	81	158	164	3.3	82	138	205	3.6	83	
24.44	27/5		139	315	5.1	90	131	315	4.8	90	115	315	4.2	89
23.22			146	315	5.4	90	138	315	5.1	90	121	315	4.4	90
20.37		167	315	6.1 *	90	157	315	5.8 *	90	137	315	5.0	90	
17.28		197	270	6.2 *	90	185	290	6.2 *	90	162	315	5.9 *	90	
15.60		218	245	6.2 *	90	205	260	6.2 *	90	179	295	6.1 *	90	
13.73		248	215	6.2 *	90	233	230	6.2 *	90	204	265	6.3 *	90	
12.96		262	200	6.1 *	90	247	215	6.1 *	90	216	250	6.3 *	90	
11.03		308	169	6.1 *	90	290	183	6.2 *	90	254	215	6.3 *	90	
10.03		339	151	6.0 *	90	319	164	6.1 *	90	279	194	6.3 *	90	
8.69		391	124	5.7 *	89	368	137	5.9 *	90	322	166	6.2 *	90	
7.56		450	95	5.1 *	88	423	112	5.6 *	89	370	141	6.1 *	90	

 \*  $P_{emax} = 5.5$  kW

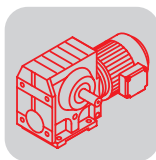


2200 - 1400 1/min

02 961 097

i <sub>ges</sub>	i <sub>sch</sub>	n <sub>e</sub> = 2200 1/min				n <sub>e</sub> = 1700 1/min				n <sub>e</sub> = 1400 1/min			
		n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]
217.41	42/1	10	520	0.86	64	7.8	520	0.69	62	6.4	520	0.58	61
190.11		12	520	0.97	65	8.9	520	0.77	63	7.4	520	0.65	62
180.60		12	520	1.0	65	9.4	520	0.81	63	7.8	520	0.68	62
158.45		14	520	1.1	66	11	520	0.91	64	8.8	520	0.76	63
134.40		16	520	1.3	67	13	520	1.1	65	10	520	0.88	64
121.33		18	520	1.5	68	14	520	1.2	66	12	520	0.97	65
106.75		21	520	1.6	68	16	520	1.3	67	13	520	1.1	66
100.80		22	510	1.7	69	17	520	1.4	67	14	520	1.1	66
85.83		26	490	1.9	69	20	520	1.6	68	16	520	1.3	67
78.00		28	465	2.0	70	22	510	1.7	69	18	520	1.4	68
67.57		33	410	2.0	70	25	495	1.9	69	21	520	1.6	69
58.80		37	360	2.0	70	29	460	2.0	70	24	500	1.8	69
75.06		29	480	1.8	81	23	480	1.4	79	19	480	1.2	79
65.63		34	480	2.1	81	26	480	1.6	80	21	480	1.4	79
62.35	35	480	2.2	81	27	480	1.7	80	22	480	1.4	79	
54.70	40	480	2.5	82	31	480	1.9	81	26	480	1.6	80	
46.40	47	480	2.9	82	37	480	2.3	82	30	480	1.9	81	
41.89	29/2	53	480	3.2	83	41	480	2.5	82	33	480	2.1	81
36.85		60	475	3.6	83	46	480	2.8	82	38	480	2.3	82
34.80		63	450	3.6	83	49	480	3.0	83	40	480	2.5	82
29.63		74	395	3.7	84	57	480	3.5	83	47	480	2.9	83
26.93		82	360	3.7	84	63	455	3.6	83	52	480	3.2	83
23.33		94	320	3.8	84	73	405	3.7	84	60	480	3.6	83
20.30		108	280	3.8	84	84	360	3.8	84	69	425	3.7	84
24.44		90	340	3.6	89	70	340	2.8	88	57	340	2.3	88
23.22		95	340	3.8	89	73	340	2.9	89	60	340	2.4	88
20.37		108	340	4.3	89	83	340	3.3	89	69	340	2.8	88
17.28	127	340	5.0	90	98	340	3.9	89	81	340	3.2	89	
15.60	141	340	5.6 *	90	109	340	4.3	89	90	340	3.6	89	
13.73	27/5	160	330	6.1 *	90	124	340	4.9	90	102	340	4.1	89
12.96		170	315	6.2 *	90	131	340	5.2	90	108	340	4.3	89
11.03		199	275	6.3 *	90	154	340	6.1 *	90	127	340	5.0	90
10.03		219	250	6.3 *	91	169	315	6.2 *	90	140	340	5.5	90
8.69		253	220	6.4 *	91	196	280	6.3 *	91	161	335	6.3 *	90
7.56	291	192	6.5 *	91	225	250	6.5 *	91	185	295	6.3 *	91	

\* P<sub>emax</sub> = 5.5 kW

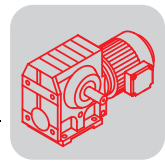


1100 - 700 1/min

02 962 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 1100 \text{ 1/min}$				$n_e = 900 \text{ 1/min}$				$n_e = 700 \text{ 1/min}$				
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	
217.41	42/1	5.1	555	0.50	59	4.1	560	0.42	58	3.2	570	0.34	56	
190.11		5.8	555	0.56	60	4.7	560	0.47	59	3.7	565	0.38	57	
180.60		6.1	555	0.59	61	5.0	555	0.49	59	3.9	565	0.40	57	
158.45		6.9	550	0.65	62	5.7	555	0.55	60	4.4	560	0.44	58	
134.40		8.2	550	0.75	63	6.7	550	0.63	61	5.2	555	0.51	60	
121.33		9.1	550	0.82	63	7.4	550	0.69	62	5.8	555	0.56	60	
106.75		10	550	0.92	64	8.4	550	0.77	63	6.6	555	0.62	61	
100.80		11	550	0.97	65	8.9	550	0.81	63	6.9	555	0.66	62	
85.83		13	550	1.1	66	10	550	0.94	64	8.2	550	0.75	63	
78.00		14	550	1.2	66	12	550	1.0	65	9.0	550	0.82	63	
67.57		16	550	1.4	67	13	550	1.2	66	10	550	0.93	64	
58.80		19	530	1.5	68	15	550	1.3	67	12	550	1.0	65	
75.06		29/2	15	525	1.0	77	12	525	0.86	76	9.3	525	0.68	75
65.63			17	525	1.2	78	14	525	0.98	77	11	525	0.77	76
62.35	18		525	1.2	78	14	525	1.0	77	11	525	0.81	76	
54.70	20		525	1.4	79	16	525	1.2	78	13	525	0.92	77	
46.40	24		525	1.6	80	19	525	1.4	79	15	525	1.1	78	
41.89	26		525	1.8	80	21	525	1.5	79	17	525	1.2	78	
36.85	30		525	2.0	81	24	525	1.7	80	19	525	1.3	79	
34.80	32		525	2.1	81	26	525	1.8	80	20	525	1.4	79	
29.63	37		525	2.5	82	30	525	2.1	81	24	525	1.6	80	
26.93	41		525	2.7	82	33	525	2.3	81	26	525	1.8	80	
23.33	47		525	3.1	83	39	525	2.6	82	30	525	2.0	81	
20.30	54		520	3.5	83	44	525	3.0	82	34	525	2.3	81	
24.44	27/5		45	355	1.9	87	37	360	1.6	87	29	365	1.3	86
23.22			47	355	2.0	87	39	360	1.7	87	30	365	1.3	86
20.37		54	355	2.3	88	44	355	1.9	87	34	365	1.5	86	
17.28		64	355	2.7	88	52	355	2.2	88	41	360	1.8	87	
15.60		71	350	2.9	88	58	355	2.4	88	45	355	1.9	87	
13.73		80	350	3.3	89	66	355	2.8	88	51	355	2.2	88	
12.96		85	350	3.5	89	69	350	2.9	88	54	355	2.3	88	
11.03		100	350	4.1	89	82	350	3.4	89	63	355	2.7	88	
10.03		110	345	4.4	90	90	350	3.7	89	70	355	2.9	88	
8.69		127	345	5.1	90	104	350	4.2	89	81	350	3.3	89	
7.56		146	345	5.8 *	90	119	345	4.8	90	93	350	3.8	89	

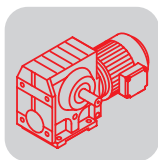
\*  $P_{emax} = 5.5 \text{ kW}$



500 - 10 1/min

02 962 097

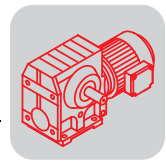
$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 500 \text{ 1/min}$				$n_e = 250 \text{ 1/min}$				$n_e = 10 \text{ 1/min}$			
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]
217.41	42/1	2.3	570	0.25	54	1.1	570	0.13	51	0.05	570	< 0.05	47
190.11		2.6	570	0.29	55	1.3	570	0.15	51	0.05	570	< 0.05	48
180.60		2.8	570	0.30	55	1.4	570	0.16	51	0.06	570	< 0.05	48
158.45		3.2	570	0.34	56	1.6	570	0.18	52	0.06	570	< 0.05	49
134.40		3.7	565	0.38	57	1.9	570	0.21	53	0.07	570	< 0.05	50
121.33		4.1	560	0.42	58	2.1	570	0.23	53	0.08	570	< 0.05	50
106.75		4.7	560	0.47	59	2.3	570	0.26	54	0.09	570	< 0.05	50
100.80		5.0	560	0.49	59	2.5	570	0.27	55	0.10	570	< 0.05	50
85.83		5.8	555	0.56	60	2.9	570	0.31	56	0.12	570	< 0.05	51
78.00		6.4	555	0.61	61	3.2	570	0.34	56	0.13	570	< 0.05	51
67.57		7.4	555	0.69	62	3.7	565	0.38	57	0.15	565	< 0.05	51
58.80		8.5	550	0.78	63	4.3	560	0.43	58	0.17	560	< 0.05	51
75.06		6.7	570	0.54	73	3.3	570	0.28	70	0.13	570	< 0.05	68
65.63		7.6	570	0.61	74	3.8	570	0.32	71	0.15	570	< 0.05	68
62.35	8.0	570	0.64	74	4.0	570	0.34	71	0.16	570	< 0.05	69	
54.70	9.1	570	0.73	75	4.6	570	0.38	71	0.18	570	< 0.05	69	
46.40	11	570	0.85	76	5.4	570	0.44	72	0.22	570	< 0.05	69	
41.89	29/2	12	570	0.93	76	6.0	570	0.49	73	0.24	570	< 0.05	69
36.85		14	570	1.1	77	6.8	570	0.55	73	0.27	570	< 0.05	69
34.80		14	570	1.1	77	7.2	570	0.58	74	0.29	570	< 0.05	69
29.63		17	565	1.3	78	8.4	570	0.68	75	0.34	570	< 0.05	70
26.93		19	565	1.4	79	9.3	570	0.74	75	0.37	570	< 0.05	70
23.33		21	565	1.6	79	11	570	0.84	76	0.43	570	< 0.05	70
20.30		25	565	1.8	80	12	570	0.96	77	0.49	570	< 0.05	70
24.44		20	365	0.93	85	10	355	0.46	82	0.41	355	0.019	80
23.22		22	365	0.97	85	11	355	0.49	82	0.43	355	< 0.05	80
20.37		25	380	1.1	85	12	365	0.57	83	0.49	365	< 0.05	80
17.28	29	365	1.3	86	14	435	0.79	83	0.58	435	< 0.05	81	
15.60	32	365	1.4	86	16	430	0.86	84	0.64	430	< 0.05	81	
13.73	27/5	36	365	1.6	87	18	415	0.94	84	0.73	415	< 0.05	81
12.96		39	360	1.7	87	19	410	0.98	84	0.77	410	< 0.05	81
11.03		45	355	1.9	87	23	390	1.1	85	0.91	390	< 0.05	81
10.03		50	355	2.1	88	25	380	1.2	85	1.0	380	< 0.05	81
8.69		58	355	2.4	88	29	370	1.3	86	1.2	370	0.06	81
7.56	66	355	2.8	88	33	365	1.5	86	1.3	365	0.06	81	


**12.10 S, SF, SA, SAF 77**
**3400 - 2800 1/min**

02 963 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 3400 \text{ 1/min}$				$n_e = 3200 \text{ 1/min}$				$n_e = 2800 \text{ 1/min}$			
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]
256.47	40/1	13	1160	2.3	71	12	1160	2.1	71	11	1160	1.9	70
225.26		15	1130	2.5	72	14	1150	2.4	71	12	1160	2.1	71
214.00		16	1110	2.6	72	15	1140	2.5	71	13	1160	2.2	71
189.09		18	1080	2.8	72	17	1100	2.7	72	15	1140	2.5	71
161.60		21	1040	3.1	73	20	1050	3.0	73	17	1090	2.7	72
148.15		23	1010	3.3	73	22	1030	3.2	73	19	1070	2.9	73
130.00		26	970	3.6	74	25	990	3.5	74	22	1030	3.2	73
123.20		28	950	3.7	74	26	970	3.6	74	23	1010	3.3	73
107.83		32	900	4.0	74	30	920	3.9	74	26	970	3.6	74
97.14		35	860	4.2	75	33	880	4.1	74	29	930	3.8	74
85.22		40	770	4.3	75	38	820	4.3	75	33	880	4.1	75
75.20		45	675	4.3	74	43	725	4.3	75	37	830	4.3	75
66.67		51	585	4.2	74	48	635	4.3	75	42	745	4.4	75
56.92		60	485	4.1	73	56	530	4.2	74	49	635	4.4	75
75.09		45	1020	5.6	86	43	1020	5.3	86	37	1020	4.6	86
71.33		48	1020	5.9	87	45	1020	5.5	86	39	1020	4.9	86
63.03	54	1020	6.6	87	51	1020	6.2	87	44	1020	5.5	86	
53.87	63	980	7.4	87	59	1000	7.1	87	52	1020	6.4	87	
49.38	69	950	7.8	87	65	970	7.5	87	57	1010	6.9	87	
43.33	78	910	8.5	88	74	930	8.2	88	65	970	7.5	87	
41.07	40/3	83	900	8.9	88	78	910	8.5	88	68	950	7.8	87
35.94		95	800	9.0	88	89	850	9.0	88	78	910	8.5	88
32.38		105	725	9.1	88	99	770	9.1	88	86	880	9.1	88
28.41		120	635	9.1	88	113	680	9.1	88	99	780	9.1	88
25.07		136	560	9.1	88	128	600	9.1	88	112	695	9.2	88
22.22		153	485	8.9	88	144	525	9.0	88	126	615	9.2	88
18.97		179	395	8.5	87	169	440	8.9	88	148	520	9.1	88
22.89		149	590	10.0 *	91	140	590	9.5	91	122	590	8.3	91
20.99		162	590	10.9 *	92	152	590	10.3 *	92	133	590	9.0	91
18.42		185	590	12.4 *	92	174	590	11.7 *	92	152	590	10.3 *	92
17.45	195	590	13.1 *	92	183	590	12.4 *	92	160	590	10.8 *	92	
15.28	34/6	223	530	13.5 *	92	209	560	13.4 *	92	183	590	12.3 *	92
13.76		247	480	13.5 *	92	233	505	13.4 *	92	203	585	13.6 *	92
12.07		282	415	13.3 *	92	265	445	13.4 *	92	232	515	13.6 *	92
10.65		319	365	13.3 *	92	300	390	13.4 *	92	263	455	13.6 *	92
9.44		360	315	13.0 *	92	339	345	13.3 *	92	297	405	13.7 *	92
8.06		422	260	12.6 *	91	397	285	12.9 *	92	347	340	13.5 *	92

 \*  $P_{emax} = 9.2 \text{ kW}$

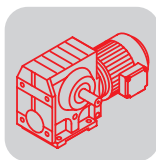


2200 - 1400 1/min

02 963 097

i <sub>ges</sub>	i <sub>sch</sub>	n <sub>e</sub> = 2200 1/min				n <sub>e</sub> = 1700 1/min				n <sub>e</sub> = 1400 1/min			
		n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]
256.47	40/1	8.6	1260	1.6	69	6.6	1270	1.3	67	5.5	1270	1.1	66
225.26		9.8	1230	1.8	69	7.5	1270	1.5	68	6.2	1270	1.2	67
214.00		10	1220	1.9	70	7.9	1270	1.6	68	6.5	1270	1.3	67
189.09		12	1200	2.1	70	9.0	1240	1.7	69	7.4	1270	1.5	68
161.60		14	1160	2.3	71	11	1220	1.9	70	8.7	1260	1.7	69
148.15		15	1140	2.5	72	11	1200	2.1	70	9.4	1240	1.8	69
130.00		17	1100	2.7	72	13	1170	2.3	71	11	1210	1.9	70
123.20		18	1080	2.8	73	14	1150	2.3	71	11	1200	2.0	70
107.83		20	1040	3.0	73	16	1110	2.5	72	13	1170	2.2	71
97.14		23	1010	3.3	74	18	1090	2.8	73	14	1140	2.4	72
85.22		26	970	3.5	74	20	1050	3.0	73	16	1100	2.6	72
75.20		29	920	3.8	74	23	1010	3.2	74	19	1070	2.9	73
66.67		33	880	4.1	75	25	970	3.5	74	21	1040	3.1	73
56.92		39	830	4.5	75	30	920	3.9	75	25	990	3.4	74
75.09		29	1100	4.0	85	23	1100	3.1	84	19	1100	2.6	83
71.33		31	1100	4.2	85	24	1100	3.2	85	20	1100	2.7	84
63.03		35	1100	4.7	86	27	1100	3.7	85	22	1100	3.0	84
53.87		41	1100	5.5	86	32	1100	4.3	86	26	1100	3.5	85
49.38		45	1080	5.8	87	34	1100	4.6	86	28	1100	3.8	85
43.33		51	1050	6.4	87	39	1100	5.2	86	32	1100	4.3	86
41.07	40/3	54	1030	6.6	87	41	1100	5.5	86	34	1100	4.6	86
35.94	61	980	7.2	87	47	1060	6.1	87	39	1100	5.2	86	
32.38	68	960	7.8	88	53	1040	6.6	87	43	1090	5.7	87	
28.41	77	920	8.5	88	60	990	7.1	87	49	1050	6.2	87	
25.07	88	870	9.1	88	68	960	7.8	88	56	1020	6.8	87	
22.22	99	790	9.3	88	77	920	8.4	88	63	980	7.4	87	
18.97	116	680	9.4	88	90	860	9.2	88	74	930	8.2	88	
22.89	96	710	7.9	91	74	705	6.1	90	61	705	5.0	90	
20.99	105	710	8.6	91	81	705	6.6	91	67	705	5.5	90	
18.42	119	720	9.9	91	92	710	7.6	91	76	705	6.2	90	
17.45	126	720	10.4 *	91	97	710	8.0	91	80	710	6.6	91	
15.28	34/6	144	720	11.9 *	92	111	720	9.2	91	92	710	7.5	91
13.76	160	725	13.2 *	92	124	720	10.2 *	91	102	710	8.3	91	
12.07	182	650	13.5 *	92	141	725	11.7 *	92	116	720	9.6 *	91	
10.65	207	580	13.6 *	92	160	725	13.2 *	92	131	720	10.8 *	92	
9.44	233	520	13.8 *	92	180	655	13.4 *	92	148	725	12.3 *	92	
8.06	273	445	13.8 *	92	211	575	13.8 *	92	174	680	13.5 *	92	

\* P<sub>emax</sub> = 9.2 kW

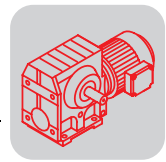


1100 - 700 1/min

02 964 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 1100 \text{ 1/min}$				$n_e = 900 \text{ 1/min}$				$n_e = 700 \text{ 1/min}$			
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]
256.47	40/1	4.3	1270	0.89	64	3.5	1270	0.75	63	2.7	1270	0.60	61
225.26		4.9	1270	1.0	65	4.0	1270	0.84	63	3.1	1270	0.67	62
214.00		5.1	1270	1.0	65	4.2	1270	0.88	64	3.3	1270	0.70	62
189.09		5.8	1270	1.2	66	4.8	1270	0.98	65	3.7	1270	0.78	63
161.60		6.8	1270	1.3	67	5.6	1270	1.1	66	4.3	1270	0.90	64
148.15		7.4	1270	1.5	68	6.1	1270	1.2	66	4.7	1270	0.97	65
130.00		8.5	1260	1.6	69	6.9	1270	1.4	67	5.4	1270	1.1	66
123.20		8.9	1250	1.7	69	7.3	1270	1.4	68	5.7	1270	1.1	66
107.83		10	1220	1.9	70	8.3	1260	1.6	69	6.5	1270	1.3	67
97.14		11	1200	2.0	70	9.3	1250	1.8	69	7.2	1270	1.4	68
85.22		13	1170	2.2	71	11	1220	1.9	70	8.2	1270	1.6	69
75.20		15	1140	2.4	72	12	1190	2.1	71	9.3	1250	1.8	69
66.67		16	1110	2.6	72	13	1160	2.3	71	10	1220	1.9	70
56.92		19	1060	2.9	73	16	1120	2.6	72	12	1190	2.2	71
75.09		15	1120	2.1	83	12	1130	1.7	82	9.3	1170	1.4	81
71.33		15	1120	2.2	83	13	1130	1.8	82	9.8	1120	1.4	81
63.03		17	1120	2.5	83	14	1120	2.0	82	11	1130	1.6	81
53.87		20	1120	2.9	84	17	1120	2.4	83	13	1120	1.9	82
49.38		22	1120	3.1	84	18	1120	2.6	83	14	1120	2.0	82
43.33	25	1130	3.5	85	21	1120	2.9	84	16	1120	2.3	83	
41.07	27	1130	3.7	85	22	1120	3.1	84	17	1120	2.4	83	
35.94	31	1150	4.3	85	25	1130	3.5	85	19	1120	2.7	84	
32.38	34	1130	4.7	86	28	1130	3.9	85	22	1120	3.0	84	
28.41	39	1110	5.2	86	32	1150	4.5	86	25	1130	3.4	85	
25.07	44	1080	5.7	87	36	1120	4.9	86	28	1130	3.9	85	
22.22	50	1050	6.3	87	41	1100	5.4	86	32	1150	4.4	86	
18.97	58	1010	7.0	87	47	1060	6.1	87	37	1120	5.0	86	
22.89	48	695	3.9	89	39	695	3.2	89	31	705	2.6	88	
20.99	52	705	4.3	90	43	695	3.5	89	33	705	2.8	88	
18.42	60	700	4.9	90	49	700	4.0	89	38	700	3.1	89	
17.45	63	700	5.1	90	52	700	4.2	90	40	700	3.3	89	
15.28	72	710	5.9	90	59	700	4.8	90	46	700	3.8	89	
13.76	80	710	6.6	91	65	700	5.3	90	51	700	4.2	90	
12.07	91	710	7.5	91	75	710	6.1	90	58	700	4.7	90	
10.65	103	715	8.5	91	85	710	6.9	91	66	710	5.4	90	
9.44	117	720	9.6 *	91	95	715	7.8	91	74	710	6.1	90	
8.06	136	725	11.3 *	92	112	720	9.2	91	87	710	7.1	91	

\*  $P_{emax} = 9.2 \text{ kW}$

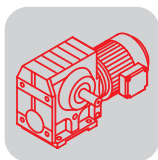


500 - 10 1/min

02 964 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 500 \text{ 1/min}$				$n_e = 250 \text{ 1/min}$				$n_e = 10 \text{ 1/min}$			
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]
256.47	40/1	1.9	1270	0.44	59	0.97	1270	0.23	56	0.04	1270	< 0.05	54
225.26		2.2	1270	0.49	60	1.1	1270	0.26	56	0.04	1270	< 0.05	55
214.00		2.3	1270	0.52	60	1.2	1270	0.28	56	0.05	1270	< 0.05	55
189.09		2.6	1270	0.58	61	1.3	1270	0.31	57	0.05	1270	< 0.05	55
161.60		3.1	1270	0.67	62	1.5	1270	0.36	58	0.06	1270	< 0.05	55
148.15		3.4	1270	0.72	62	1.7	1270	0.39	58	0.07	1270	< 0.05	55
130.00		3.8	1270	0.81	63	1.9	1270	0.43	59	0.08	1270	< 0.05	55
123.20		4.1	1270	0.85	64	2.0	1270	0.46	59	0.08	1270	< 0.05	55
107.83		4.6	1270	0.95	65	2.3	1270	0.51	60	0.09	1270	< 0.05	56
97.14		5.1	1270	1.0	65	2.6	1270	0.56	61	0.10	1270	< 0.05	56
85.22		5.9	1270	1.2	66	2.9	1270	0.63	62	0.12	1270	< 0.05	56
75.20		6.6	1270	1.3	67	3.3	1270	0.71	62	0.13	1270	< 0.05	56
66.67		7.5	1270	1.5	68	3.7	1270	0.79	63	0.15	1270	< 0.05	56
56.92		8.8	1260	1.7	69	4.4	1270	0.91	64	0.18	1270	< 0.05	56
75.09		6.7	1160	1.0	79	3.3	1120	0.51	76	0.13	1120	< 0.05	75
71.33		7.0	1110	1.0	79	3.5	1060	0.51	77	0.14	1060	< 0.05	75
63.03		7.9	1230	1.3	80	4.0	1200	0.65	77	0.16	1200	< 0.05	76
53.87		9.3	1180	1.4	81	4.6	1240	0.77	78	0.19	1240	< 0.05	76
49.38		10	1160	1.5	81	5.1	1240	0.84	78	0.20	1240	< 0.05	76
43.33	12	1120	1.7	82	5.8	1240	0.95	79	0.23	1240	< 0.05	76	
41.07	40/3	12	1120	1.7	82	6.1	1240	1.0	79	0.24	1240	< 0.05	76
35.94		14	1120	2.0	82	7.0	1240	1.1	79	0.28	1240	< 0.05	76
32.38		15	1120	2.2	83	7.7	1240	1.3	80	0.31	1240	0.05	76
28.41		18	1120	2.5	83	8.8	1190	1.4	80	0.35	1190	0.06	76
25.07		20	1120	2.8	84	10	1170	1.5	81	0.40	1170	0.06	76
22.22	23	1130	3.2	84	11	1130	1.6	81	0.45	1130	0.07	76	
18.97	26	1130	3.7	85	13	1120	1.9	82	0.53	1120	0.08	76	
22.89	22	690	1.8	87	11	675	0.91	85	0.44	675	< 0.05	83	
20.99	24	725	2.1	87	12	740	1.1	85	0.48	740	< 0.05	83	
18.42	27	705	2.3	88	14	830	1.4	86	0.54	830	0.06	83	
17.45	29	705	2.4	88	14	810	1.4	86	0.57	810	0.06	83	
15.28	34/6	33	705	2.7	88	16	785	1.6	86	0.65	785	0.06	83
13.76		36	695	3.0	89	18	770	1.7	87	0.73	770	0.07	83
12.07		41	695	3.4	89	21	750	1.9	87	0.83	750	0.08	83
10.65		47	695	3.8	89	23	725	2.0	87	0.94	725	0.09	83
9.44		53	705	4.4	90	26	705	2.2	88	1.1	705	0.09	83
8.06	62	705	5.1	90	31	705	2.6	88	1.2	705	0.11	83	

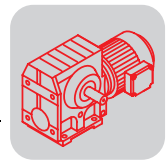



**12.11 S, SF, SA, SAF 87**
**3400 - 2800 1/min**

02 965 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 3400 \text{ 1/min}$				$n_e = 3200 \text{ 1/min}$				$n_e = 2800 \text{ 1/min}$			
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]
288.00		12	2030	3.4	74	11	2070	3.3	73	9.7	2070	2.9	73
258.18		13	1990	3.7	74	12	2010	3.5	74	11	2070	3.2	73
222.40		15	1910	4.1	75	14	1950	4.0	74	13	2010	3.6	74
202.96		17	1850	4.3	75	16	1890	4.2	75	14	1970	3.8	74
180.00		19	1800	4.7	75	18	1830	4.5	75	16	1910	4.2	75
151.30		22	1690	5.3	75	21	1730	5.1	75	19	1800	4.6	75
139.05	40/1	24	1630	5.5	76	23	1680	5.4	76	20	1760	4.9	75
123.48		28	1570	6.0	76	26	1600	5.7	76	23	1690	5.3	76
110.40		31	1430	6.1	76	29	1540	6.2	76	25	1620	5.7	76
99.26		34	1260	6.0	75	32	1380	6.2	76	28	1550	6.0	76
86.15		39	1030	5.8	74	37	1150	6.0	75	33	1390	6.2	76
77.14		44	830	5.3	72	41	970	5.7	74	36	1220	6.1	76
64.00		53	500	4.3	65	50	620	4.7	68	44	960	5.9	75
91.20		37	1470	6.6	88	35	1470	6.2	87	31	1470	5.4	87
81.76		42	1470	7.3	88	39	1470	6.9	88	34	1470	6.0	87
70.43		48	1470	8.4	88	45	1470	7.9	88	40	1470	7.0	88
64.27		53	1470	9.2	88	50	1470	8.7	88	44	1470	7.6	88
57.00		60	1470	10.4	88	56	1470	9.8	88	49	1470	8.6	88
47.91		71	1470	12.3	89	67	1470	11.6	89	58	1470	10.2	88
44.03	38/3	77	1470	13.4	89	73	1470	12.6	89	64	1470	11.0	89
39.10		87	1300	13.3	89	82	1400	13.5	89	72	1470	12.4	89
34.96		97	1140	13.1	89	92	1240	13.4	89	80	1440	13.6	89
31.43		108	1000	12.8	88	102	1090	13.1	89	89	1290	13.5	89
27.28		125	810	12.1	88	117	910	12.7	88	103	1110	13.4	89
24.43		139	660	11.1	87	131	775	12.1	88	115	960	13.0	89
20.27		168	395	8.4	82	158	490	9.6	84	138	755	12.4	88
25.50		133	990	15.0	92	125	990	14.1	92	110	990	12.4	92
21.43		159	990	17.8 *	92	149	990	16.8 *	92	131	990	14.7	92
19.70		173	990	19 *	92	162	990	18.3 *	92	142	990	16.0 *	92
17.49		194	870	19 *	92	183	930	19 *	92	160	990	18.0 *	92
15.64		217	760	19 *	92	205	830	19 *	92	179	960	19 *	92
14.06	34/6	242	660	18.2 *	92	228	725	19 *	92	199	860	19 *	92
12.21		278	540	17.2 *	91	262	605	18.1 *	92	229	730	19 *	92
10.93		311	440	15. *8	90	293	510	17.1 *	91	256	645	19 *	92
9.07		375	255	11.5	87	353	325	13.5	89	309	500	17.7 *	92
7.88		431	200	10.5	86	406	230	11.3	87	355	375	15.5 *	90

 \*  $P_{emax} = 15 \text{ kW}$

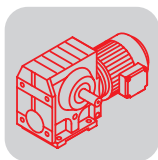


2200 - 1400 1/min

02 965 097

i <sub>ges</sub>	i <sub>sch</sub>	n <sub>e</sub> = 2200 1/min				n <sub>e</sub> = 1700 1/min				n <sub>e</sub> = 1400 1/min			
		n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]
288.00		7.6	2210	2.5	71	5.9	2280	2.0	70	4.9	2280	1.7	69
258.18		8.5	2170	2.7	72	6.6	2260	2.2	71	5.4	2280	1.9	69
222.40		9.9	2130	3.0	73	7.6	2210	2.5	71	6.3	2280	2.1	70
202.96		11	2080	3.2	73	8.4	2190	2.7	72	6.9	2260	2.3	71
180.00		12	2020	3.5	74	9.4	2130	2.9	73	7.8	2210	2.5	72
151.30		15	1940	4.0	75	11	2060	3.3	74	9.3	2150	2.9	73
139.05	40/1	16	1880	4.2	75	12	2020	3.5	74	10	2100	3.0	73
123.48		18	1820	4.5	75	14	1960	3.8	74	11	2060	3.3	74
110.40		20	1770	4.9	76	15	1900	4.1	75	13	2000	3.6	74
99.26		22	1700	5.2	76	17	1840	4.4	75	14	1960	3.9	75
86.15		26	1620	5.7	76	20	1770	4.8	76	16	1880	4.3	75
77.14		29	1540	6.0	76	22	1700	5.2	76	18	1820	4.6	76
64.00		34	1360	6.4	77	27	1580	5.7	77	22	1700	5.1	76
91.20		24	1540	4.5	87	19	1520	3.5	86	15	1510	2.9	85
81.76		27	1600	5.2	87	21	1600	4.0	86	17	1600	3.4	86
70.43		31	1600	6.0	87	24	1600	4.7	87	20	1600	3.9	86
64.27		34	1600	6.6	88	26	1600	5.1	87	22	1600	4.2	86
57.00		39	1600	7.4	88	30	1600	5.7	87	25	1600	4.8	87
47.91		46	1600	8.7	88	35	1600	6.8	88	29	1600	5.6	87
44.03	38/3	50	1600	9.5	88	39	1600	7.4	88	32	1600	6.1	87
39.10		56	1600	10.6	89	43	1600	8.3	88	36	1600	6.8	88
34.96		63	1600	11.9	89	49	1600	9.2	88	40	1600	7.6	88
31.43		70	1600	13.2	89	54	1600	10.2	89	45	1600	8.5	88
27.28		81	1450	13.7	89	62	1600	11.7	89	51	1600	9.7	89
24.43		90	1310	13.8	89	70	1600	13.1	89	57	1600	10.8	89
20.27		109	1080	13.8	89	84	1420	14.0	89	69	1600	13.0	89
25.50		86	1240	12.2	92	67	1240	9.5	91	55	1240	7.8	91
21.43		103	1240	14.5	92	79	1240	11.2	92	65	1240	9.3	91
19.70		112	1240	15.7 *	92	86	1240	12.2	92	71	1240	10.1	91
17.49		126	1240	17.7 *	92	97	1240	13.7	92	80	1240	11.3	92
15.64	34/6	141	1230	20 *	92	109	1240	15.3 *	92	90	1240	12.7	92
14.06		156	1110	20 *	92	121	1240	17.0 *	92	100	1240	14.1	92
12.21		180	970	20 *	93	139	1240	20 *	92	115	1240	16.1 *	92
10.93		201	870	20 *	93	156	1130	20 *	93	128	1240	18.0 *	92
9.07		243	720	20 *	92	187	950	20 *	93	154	1140	20 *	93
7.88		279	605	19 *	92	216	830	20 *	93	178	1010	20 *	93

\* P<sub>emax</sub> = 15 kW

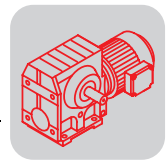


1100 - 700 1/min

02 966 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 1100 \text{ 1/min}$				$n_e = 900 \text{ 1/min}$				$n_e = 700 \text{ 1/min}$			
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]
288.00	40/1	3.8	2400	1.4	67	3.1	2450	1.2	66	2.4	2480	0.98	64
258.18		4.3	2380	1.6	68	3.5	2430	1.3	67	2.7	2470	1.1	65
222.40		4.9	2350	1.8	69	4.0	2400	1.5	68	3.1	2450	1.2	66
202.96		5.4	2330	1.9	70	4.4	2380	1.6	68	3.4	2430	1.3	67
180.00		6.1	2280	2.1	70	5.0	2350	1.8	69	3.9	2400	1.4	68
151.30		7.3	2240	2.4	71	5.9	2310	2.0	70	4.6	2350	1.7	69
139.05		7.9	2190	2.5	72	6.5	2260	2.2	71	5.0	2330	1.8	69
123.48		8.9	2150	2.8	73	7.3	2240	2.4	71	5.7	2310	2.0	70
110.40		10	2110	3.0	73	8.2	2190	2.6	72	6.3	2280	2.1	71
99.26		11	2070	3.3	74	9.1	2150	2.8	73	7.1	2240	2.3	71
86.15		13	2000	3.6	74	10	2090	3.1	73	8.1	2190	2.6	72
77.14		14	1940	3.9	75	12	2040	3.4	74	9.1	2150	2.8	73
64.00		17	1840	4.4	76	14	1960	3.9	75	11	2070	3.2	74
91.20		12	1490	2.2	84	9.9	1480	1.8	83	7.7	1460	1.4	82
81.76		13	1760	2.9	85	11	1760	2.4	84	8.6	1760	1.9	83
70.43		16	1760	3.4	85	13	1760	2.8	85	9.9	1760	2.2	83
64.27	17	1760	3.7	86	14	1760	3.0	85	11	1760	2.4	84	
57.00	19	1760	4.1	86	16	1760	3.4	85	12	1760	2.7	84	
47.91	38/3	23	1760	4.9	87	19	1760	4.0	86	15	1760	3.2	85
44.03		25	1760	5.3	87	20	1760	4.4	86	16	1760	3.4	85
39.10		28	1760	6.0	87	23	1760	4.9	87	18	1760	3.9	86
34.96		31	1760	6.6	88	26	1760	5.5	87	20	1760	4.3	86
31.43		35	1760	7.4	88	29	1760	6.1	87	22	1760	4.7	87
27.28		40	1760	8.4	88	33	1760	6.9	88	26	1760	5.4	87
24.43	45	1760	9.4	88	37	1760	7.7	88	29	1760	6.0	87	
20.27	54	1760	11.3	89	44	1760	9.3	88	35	1760	7.2	88	
25.50	43	1340	6.7	90	35	1340	5.5	90	27	1340	4.3	89	
21.43	51	1340	7.9	91	42	1340	6.5	90	33	1340	5.1	90	
19.70	56	1340	8.6	91	46	1340	7.1	91	36	1340	5.5	90	
17.49	63	1340	9.7	91	51	1340	7.9	91	40	1340	6.2	90	
15.64	34/6	70	1340	10.8	92	58	1340	8.9	91	45	1340	6.9	91
14.06		78	1340	12.0	92	64	1340	9.8	91	50	1340	7.7	91
12.21		90	1340	13.8	92	74	1340	11.3	92	57	1340	8.8	91
10.93		101	1340	15.3 *	92	82	1340	12.6	92	64	1340	9.8	91
9.07		121	1340	18.4 *	92	99	1340	15.1 *	92	77	1340	11.8	92
7.88	140	1260	20 *	93	114	1340	17.4 *	92	89	1340	13.6	92	

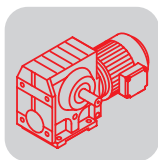
\*  $P_{emax} = 15 \text{ kW}$



500 - 10 1/min

02 966 097

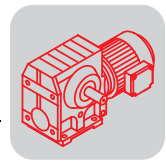
i <sub>ges</sub>	i <sub>sch</sub>	n <sub>e</sub> = 500 1/min				n <sub>e</sub> = 250 1/min				n <sub>e</sub> = 10 1/min			
		n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]
288.00		1.7	2500	0.73	62	0.87	2500	0.38	59	0.03	2500	< 0.05	58
258.18		1.9	2500	0.80	63	0.97	2500	0.43	59	0.04	2500	< 0.05	58
222.40		2.2	2500	0.92	64	1.1	2500	0.49	60	0.04	2500	< 0.05	59
202.96		2.5	2480	0.99	64	1.2	2500	0.53	61	0.05	2500	< 0.05	59
180.00		2.8	2480	1.1	65	1.4	2500	0.60	61	0.06	2500	< 0.05	59
151.30		3.3	2430	1.3	67	1.7	2500	0.70	62	0.07	2500	< 0.05	59
139.05	40/1	3.6	2430	1.4	67	1.8	2500	0.75	63	0.07	2500	< 0.05	59
123.48		4.0	2400	1.5	68	2.0	2500	0.84	63	0.08	2500	< 0.05	59
110.40		4.5	2380	1.6	69	2.3	2500	0.93	64	0.09	2500	< 0.05	59
99.26		5.0	2330	1.8	69	2.5	2470	1.0	65	0.10	2470	< 0.05	59
86.15		5.8	2310	2.0	70	2.9	2450	1.1	66	0.12	2450	0.05	59
77.14		6.5	2260	2.2	71	3.2	2430	1.2	66	0.13	2430	0.06	59
64.00		7.8	2220	2.5	72	3.9	2400	1.5	68	0.16	2400	0.07	59
91.20		5.5	1450	1.0	81	2.7	1390	0.51	79	0.11	1390	< 0.05	78
81.76		6.1	1960	1.5	82	3.1	1880	0.76	79	0.12	1880	< 0.05	78
70.43		7.1	1980	1.8	82	3.5	1980	0.92	80	0.14	1980	< 0.05	79
64.27		7.8	1980	2.0	83	3.9	1980	1.0	80	0.16	1980	< 0.05	79
57.00		8.8	1980	2.2	83	4.4	1980	1.1	80	0.18	1980	< 0.05	79
47.91		10	1980	2.6	84	5.2	1980	1.3	81	0.21	1980	0.06	79
44.03	38/3	11	1980	2.8	84	5.7	1980	1.4	81	0.23	1980	0.06	79
39.10		13	1980	3.1	85	6.4	1980	1.6	82	0.26	1980	0.07	79
34.96		14	1980	3.5	85	7.2	1980	1.8	82	0.29	1980	0.08	79
31.43		16	1980	3.9	85	8.0	1980	2.0	83	0.32	1980	0.08	79
27.28		18	1980	4.4	86	9.2	1980	2.3	83	0.37	1980	0.10	79
24.43		20	1980	4.9	86	10	1980	2.5	84	0.41	1980	0.11	79
20.27		25	1980	5.9	87	12	1980	3.0	85	0.49	1980	0.13	79
25.50		20	1430	3.3	88	9.8	1390	1.6	87	0.39	1390	0.07	85
21.43		23	1420	3.9	89	12	1510	2.1	87	0.47	1510	0.09	85
19.70		25	1410	4.2	89	13	1570	2.4	87	0.51	1570	0.10	85
17.49		29	1390	4.6	89	14	1570	2.7	88	0.57	1570	0.11	85
15.64	34/6	32	1390	5.2	90	16	1540	2.9	88	0.64	1540	0.12	85
14.06		36	1390	5.7	90	18	1510	3.2	88	0.71	1510	0.13	85
12.21		41	1390	6.6	90	20	1460	3.5	89	0.82	1460	0.15	85
10.93		46	1390	7.3	91	23	1430	3.9	89	0.91	1430	0.16	85
9.07		55	1410	8.9	91	28	1390	4.5	89	1.1	1390	0.19	85
7.88		63	1410	10.3	91	32	1390	5.1	90	1.3	1390	0.22	85


**12.12 S, SF, SA, SAF 97**
**3400 - 2800 1/min**

02 967 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 3400 \text{ 1/min}$				$n_e = 3200 \text{ 1/min}$				$n_e = 2800 \text{ 1/min}$			
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]
286.40	40/1	12	3520	5.8	76	11	3590	5.6	76	9.8	3700	5.0	75
262.22		13	3450	6.2	76	12	3520	5.9	76	11	3630	5.4	75
231.67		15	3310	6.7	76	14	3380	6.4	76	12	3520	5.9	76
196.52		17	3120	7.4	77	16	3210	7.2	76	14	3350	6.6	76
180.95		19	3030	7.8	77	18	3120	7.5	77	15	3250	6.9	76
161.74		21	2910	8.3	77	20	2970	8.0	77	17	3120	7.4	77
145.60		23	2760	8.8	77	22	2850	8.5	77	19	3000	7.9	77
131.85		26	2660	9.4	77	24	2740	9.1	77	21	2880	8.3	77
116.92		29	2320	9.3	76	27	2550	9.5	77	24	2740	8.9	77
105.71		32	1980	8.9	75	30	2210	9.2	76	26	2630	9.5	77
89.60		38	1280	7.3	70	36	1670	8.5	74	31	2210	9.4	77
78.26		43	920	6.4	65	41	1040	6.7	67	36	1770	8.8	75
65.45	52	675	5.9	63	49	775	6.2	64	43	1030	6.8	68	
80.85	37/3	42	3150	15.5	89	40	3150	14.6	89	35	3150	12.8	89
71.43		48	3090	17.2	90	45	3150	16.5	89	39	3150	14.5	89
60.59		56	2910	19	90	53	2970	18.3	90	46	3120	16.9	90
55.79		61	2820	20	90	57	2880	19	90	50	3030	17.8	90
49.87		68	2710	22	90	64	2760	21	90	56	2910	19	90
44.89		76	2430	21	90	71	2630	22	90	62	2790	20	90
40.65		84	2170	21	90	79	2350	22	90	69	2680	21	90
36.05		94	1830	20	89	89	2020	21	89	78	2400	22	90
32.60		104	1560	19	89	98	1760	20	89	86	2150	22	90
27.63		123	1010	15.2	86	116	1320	18.2	88	101	1740	21	89
24.13		141	725	12.9	83	133	820	13.6	84	116	1390	19	88
26.39		129	1750	25 *	93	121	1750	24 *	93	106	1750	21	93
23.59	144	1750	28 *	93	136	1750	27 *	93	119	1750	23 *	93	
21.23	160	1750	32 *	93	151	1750	30 *	93	132	1750	26 *	93	
19.23	177	1550	31 *	93	166	1680	31 *	93	146	1750	29 *	93	
17.05	199	1320	30 *	93	188	1450	31 *	93	164	1730	32 *	93	
15.42	220	1110	28 *	92	208	1260	30 *	93	182	1540	31 *	93	
13.07	260	725	22	90	245	940	26 *	92	214	1240	30 *	93	
11.41	298	515	18.3	88	280	585	19	89	245	1000	28 *	92	
9.55	356	375	16.2	87	335	435	17.5	87	293	580	20	89	
8.26	412	290	14.7	85	387	335	15.8	86	339	455	18.4	88	

 \*  $P_{emax} = 22 \text{ kW}$

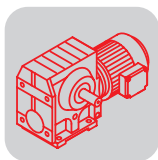


2200 - 1400 1/min

02 967 097

i <sub>ges</sub>	i <sub>sch</sub>	n <sub>e</sub> = 2200 1/min				n <sub>e</sub> = 1700 1/min				n <sub>e</sub> = 1400 1/min			
		n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]
286.40		7.7	3920	4.2	74	5.9	4000	3.4	73	4.9	4000	2.9	72
262.22		8.4	3840	4.5	75	6.5	4000	3.7	73	5.3	4000	3.1	72
231.67		9.5	3770	5.0	75	7.3	3960	4.1	74	6.0	4000	3.5	73
196.52		11	3580	5.5	76	8.7	3840	4.7	75	7.1	4000	4.0	74
180.95		12	3510	5.9	76	9.4	3770	4.9	75	7.7	3920	4.3	74
161.74		14	3410	6.4	76	11	3650	5.3	76	8.7	3840	4.7	75
145.60	40/1	15	3270	6.8	77	12	3550	5.7	76	9.6	3730	5.0	75
131.85		17	3170	7.2	77	13	3440	6.1	76	11	3650	5.4	76
116.92		19	3020	7.7	77	15	3340	6.6	77	12	3510	5.8	76
105.71		21	2930	8.3	77	16	3210	7.0	77	13	3440	6.2	76
89.60		25	2730	9.1	77	19	3020	7.8	77	16	3240	6.9	77
78.26		28	2540	9.6	78	22	2870	8.4	78	18	3080	7.5	77
65.45		34	2120	9.7	77	26	2650	9.2	78	21	2900	8.3	78
80.85		27	3300	10.6	89	21	3270	8.2	88	17	3230	6.7	88
71.43		31	3300	12.0	89	24	3300	9.3	88	20	3300	7.7	88
60.59		36	3300	14.1	89	28	3300	10.9	89	23	3300	9.0	88
55.79		39	3270	15.1	89	30	3300	11.8	89	25	3300	9.8	88
49.87		44	3170	16.3	90	34	3300	13.2	89	28	3300	10.9	89
44.89	37/3	49	3050	17.5	90	38	3300	14.6	89	31	3300	12.1	89
40.65		54	2950	19	90	42	3230	15.8	90	34	3300	13.3	89
36.05		61	2810	20	90	47	3110	17.1	90	39	3300	15.0	89
32.60		67	2700	21	90	52	2980	18.1	90	43	3200	16.0	90
27.63		80	2390	22	90	62	2810	20	90	51	3010	17.8	90
24.13		91	2060	22	90	70	2670	22	90	58	2870	19	90
26.39		83	2550	24 *	93	64	2600	19	93	53	2600	15.6	92
23.59		93	2450	26 *	93	72	2600	21	93	59	2600	17.5	93
21.23		104	2380	28 *	93	80	2570	23 *	93	66	2600	19	93
19.23		114	2280	29 *	93	88	2500	25 *	93	73	2600	21	93
17.05		129	2170	31 *	93	100	2400	27 *	93	82	2570	24 *	93
15.42	35/6	143	2040	33 *	93	110	2300	28 *	93	91	2470	25 *	93
13.07		168	1720	32 *	93	130	2170	32 *	93	107	2330	28 *	93
11.41		193	1480	32 *	93	149	2000	33 *	93	123	2210	30 *	93
9.55		230	1200	31 *	93	178	1670	33 *	93	147	2040	33 *	94
8.26		266	980	30 *	93	206	1440	33 *	93	169	1770	34 *	94

\* P<sub>emax</sub> = 22 kW

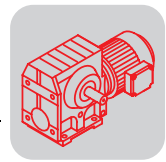


1100 - 700 1/min

02 968 097

$i_{ges}$	$i_{sch}$	$n_e = 1100 \text{ 1/min}$				$n_e = 900 \text{ 1/min}$				$n_e = 700 \text{ 1/min}$			
		$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]	$n_a$ [1/min]	$M_{amax}$ [Nm]	$P_e$ [kW]	$\eta$ [%]
286.40		3.8	4200	2.4	70	3.1	4200	2.0	69	2.4	4200	1.6	68
262.22		4.2	4200	2.6	71	3.4	4200	2.2	70	2.7	4200	1.7	68
231.67		4.7	4200	2.9	72	3.9	4200	2.4	70	3.0	4200	1.9	69
196.52		5.6	4160	3.4	73	4.6	4200	2.8	71	3.6	4200	2.2	70
180.95		6.1	4120	3.6	73	5.0	4200	3.0	72	3.9	4200	2.4	70
161.74		6.8	4030	3.9	74	5.6	4160	3.3	73	4.3	4200	2.7	71
145.60	40/1	7.6	3950	4.2	74	6.2	4080	3.6	73	4.8	4200	2.9	72
131.85		8.3	3880	4.5	75	6.8	4030	3.9	74	5.3	4200	3.2	72
116.92		9.4	3760	4.9	75	7.7	3910	4.2	74	6.0	4120	3.5	73
105.71		10	3650	5.3	76	8.5	3840	4.6	75	6.6	4030	3.8	74
89.60		12	3500	5.9	76	10	3690	5.1	76	7.8	3910	4.3	75
78.26		14	3370	6.5	77	12	3580	5.7	76	8.9	3800	4.7	75
65.45		17	3170	7.2	77	14	3400	6.4	77	11	3650	5.4	76
80.85		14	3230	5.3	87	11	3200	4.3	86	8.7	3170	3.4	85
71.43		15	3600	6.7	87	13	3600	5.5	87	9.8	3600	4.3	86
60.59		18	3600	7.8	88	15	3600	6.4	87	12	3600	5.0	86
55.79		20	3600	8.5	88	16	3600	7.0	87	13	3600	5.5	87
49.87		22	3600	9.4	88	18	3600	7.8	88	14	3600	6.1	87
44.89	37/3	25	3600	10.4	88	20	3600	8.6	88	16	3600	6.7	87
40.65		27	3600	11.5	89	22	3600	9.5	88	17	3600	7.4	88
36.05		31	3530	12.7	89	25	3600	10.6	89	19	3600	8.3	88
32.60		34	3420	13.5	89	28	3600	11.7	89	21	3600	9.2	88
27.63		40	3260	15.2	90	33	3460	13.2	89	25	3600	10.8	89
24.13		46	3130	16.6	90	37	3320	14.5	89	29	3560	12.2	89
26.39		42	2650	12.6	92	34	2620	10.2	92	27	2620	8.0	91
23.59		47	2650	14.0	92	38	2650	11.5	92	30	2620	8.9	91
21.23		52	2650	15.6	92	42	2650	12.8	92	33	2620	9.9	92
19.23		57	2650	17.2	93	47	2650	14.1	92	36	2620	10.9	92
17.05		65	2670	19	93	53	2650	15.9	92	41	2650	12.4	92
15.42	35/6	71	2670	21	93	58	2650	17.5	93	45	2650	13.7	92
13.07		84	2540	24 *	93	69	2670	21	93	54	2650	16.1	92
11.41		96	2420	26 *	93	79	2590	23 *	93	61	2650	18.4	93
9.55		115	2280	29 *	93	94	2440	26 *	93	73	2650	22	93
8.26		133	2140	32 *	94	109	2320	28 *	93	85	2540	24 *	93

\*  $P_{emax} = 22 \text{ kW}$

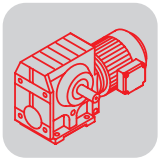


500 - 10 1/min

02 968 097

i <sub>ges</sub>	i <sub>sch</sub>	n <sub>e</sub> = 500 1/min				n <sub>e</sub> = 250 1/min				n <sub>e</sub> = 10 1/min			
		n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]	n <sub>a</sub> [1/min]	M <sub>amax</sub> [Nm]	P <sub>e</sub> [kW]	η [%]
286.40		1.7	4200	1.2	65	0.87	4200	0.62	62	0.03	4200	< 0.05	60
262.22		1.9	4200	1.3	66	0.95	4200	0.68	62	0.04	4200	< 0.05	60
231.67		2.2	4200	1.4	67	1.1	4200	0.76	63	0.04	4200	< 0.05	60
196.52		2.5	4200	1.6	68	1.3	4200	0.88	64	0.05	4200	< 0.05	60
180.95		2.8	4200	1.8	68	1.4	4200	0.95	64	0.06	4200	< 0.05	60
161.74		3.1	4200	2.0	69	1.5	4200	1.1	65	0.06	4200	< 0.05	60
145.60	40/1	3.4	4200	2.2	70	1.7	4200	1.2	65	0.07	4200	0.05	60
131.85		3.8	4200	2.4	70	1.9	4200	1.3	66	0.08	4200	0.06	60
116.92		4.3	4200	2.6	71	2.1	4200	1.4	67	0.09	4200	0.06	60
105.71		4.7	4200	2.9	72	2.4	4200	1.5	67	0.09	4200	0.07	60
89.60		5.6	4160	3.3	73	2.8	4200	1.8	69	0.11	4200	0.08	60
78.26		6.4	4080	3.7	74	3.2	4200	2.0	69	0.13	4200	0.09	60
65.45		7.6	3910	4.2	75	3.8	4200	2.4	70	0.15	4200	0.11	60
80.85		6.2	3110	2.4	84	3.1	3010	1.2	82	0.12	3010	< 0.05	80
71.43		7.0	4200	3.6	85	3.5	4160	1.9	82	0.14	4160	0.08	81
60.59		8.3	4200	4.3	85	4.1	4080	2.1	83	0.17	4080	0.09	81
55.79		9.0	4200	4.6	86	4.5	4200	2.4	83	0.18	4200	0.10	81
49.87		10	4200	5.1	86	5.0	4200	2.6	83	0.20	4200	0.11	81
44.89	37/3	11	4160	5.6	86	5.6	4200	2.9	84	0.22	4200	0.12	81
40.65		12	4120	6.1	87	6.2	4200	3.2	84	0.25	4200	0.13	81
36.05		14	4080	6.8	87	6.9	4200	3.6	85	0.28	4200	0.15	81
32.60		15	3990	7.3	87	7.7	4200	4.0	85	0.31	4200	0.17	81
27.63		18	3910	8.4	88	9.0	4200	4.7	86	0.36	4200	0.20	81
24.13		21	3800	9.3	88	10	4200	5.3	86	0.41	4200	0.23	81
26.39		19	2590	5.7	90	9.5	2540	2.8	89	0.38	2540	0.12	87
23.59		21	2590	6.3	91	11	2540	3.2	89	0.42	2540	0.13	87
21.23		24	2590	7.0	91	12	2570	3.6	89	0.47	2570	0.15	87
19.23		26	2620	7.8	91	13	2570	3.9	89	0.52	2570	0.16	87
17.05		29	2620	8.8	91	15	2570	4.4	90	0.59	2570	0.18	87
15.42	35/6	32	2620	9.7	92	16	2570	4.8	90	0.65	2570	0.20	87
13.07		38	2650	11.6	92	19	2590	5.7	90	0.77	2590	0.24	87
11.41		44	2650	13.2	92	22	2590	6.6	91	0.88	2590	0.27	87
9.55		52	2650	15.7	92	26	2620	7.9	91	1.0	2620	0.33	87
8.26		61	2650	18.1	93	30	2620	9.1	91	1.2	2620	0.38	87

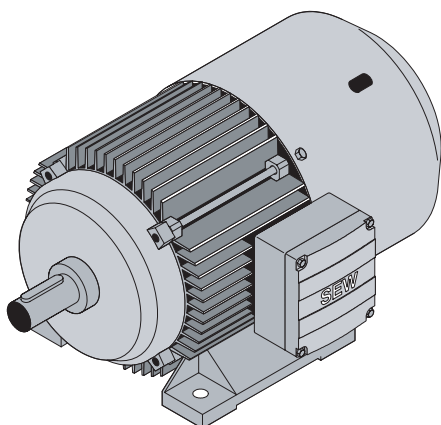




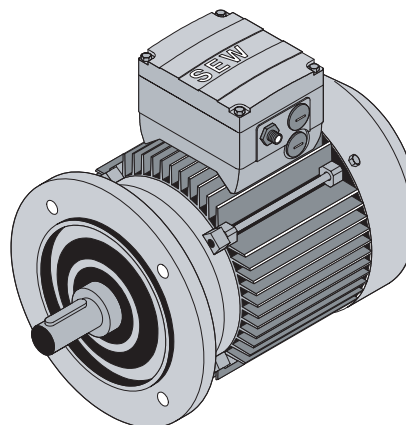


## 13 Порядок выбора асинхронных двигателей

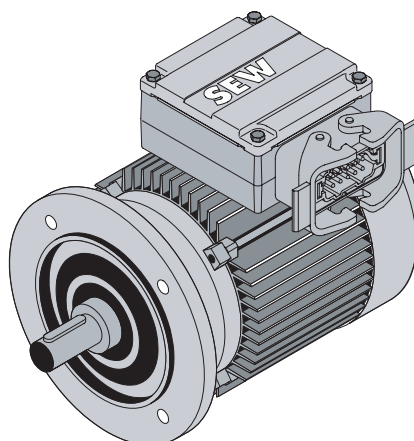
### 13.1 Примеры различного исполнения



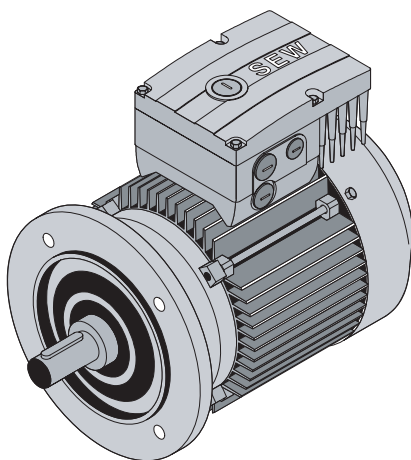
DT, DV../BM(G)



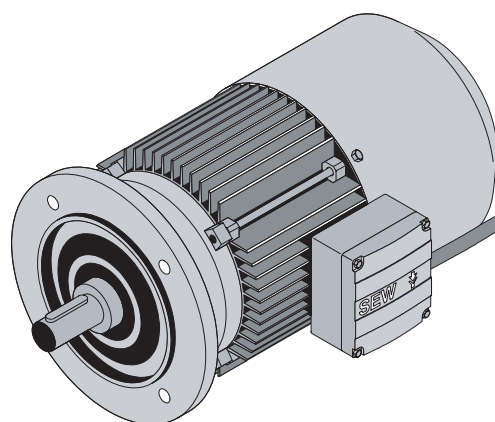
DFT, DFV../MSW



DFT, DFV../ASB1



DFT, DFV../MM



DFR../BR/IS, DFT, DFV../BM(G)/IS

Рис. 29. Асинхронные двигатели с тормозом и без него

50914AXX



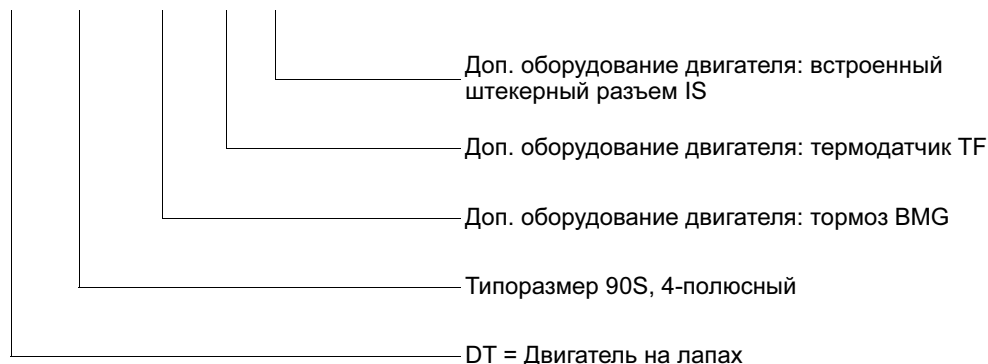
## Порядок выбора асинхронных двигателей

Условное обозначение асинхронных двигателей с тормозом и без него

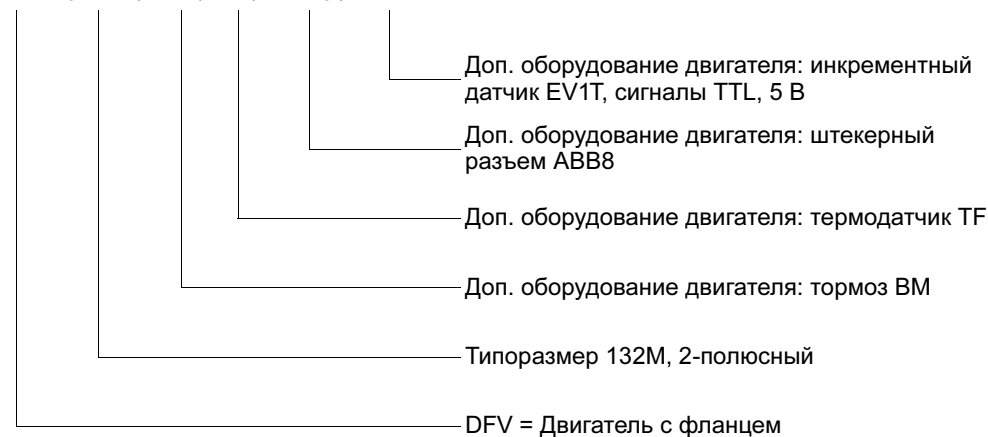
### 13.2 Условное обозначение асинхронных двигателей с тормозом и без него

#### Примеры

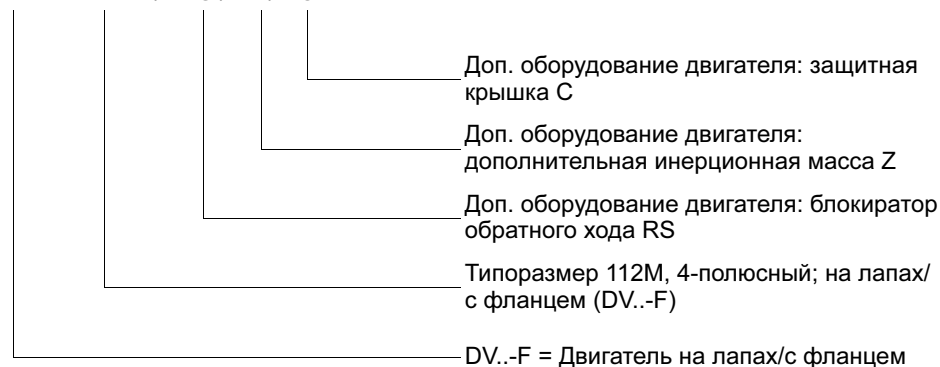
DT 90S 4 / BMG / TF / IS



DFV 132M 2 / BM / TF / ABB8 / EV1T



DV 112M 4-F / RS / Z / C





### 13.3 Возможное дополнительное оборудование двигателей

#### Обзор

Для двигателей предусмотрена поставка следующего дополнительного оборудования в различных комбинациях:



- дисковые тормоза BM(G)/BR;
- встроенный штекерный разъем IS;
- штекерный разъем AB..., AD..., AM..., AS..., APG...;
- блокиратор обратного хода RS;
- дополнительная инерционная масса Z (инерционная крыльчатка);
- защитная крышка C;
- датчики и фабрично подготовленные кабели для их подключения;
- приспособления для крепления датчиков;
- вентиляторы принудительного охлаждения VR/VS/V;
- встроенный преобразователь частоты MOVIMOT®;
- встроенное устройство автоматического выключения и защиты MOVI-SWITCH®;
- устройство плавного переключения числа полюсов WPU.

#### Технические данные и габаритные чертежи

Технические данные и габаритные чертежи дополнительного оборудования двигателей приводятся в главе "Монтажные позиции, технические данные и габаритные чертежи асинхронных двигателей".



#### 13.4 Стандарты и нормативы

<b>Соответствие стандартам</b>	<p>Асинхронные двигатели SEW с тормозом и без него соответствуют принятым стандартам и нормативам, в частности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 60034-1, EN 60034-1 Машины электрические вращающиеся. Номинальные значения и эксплуатационные характеристики.</li> <li>• EN 60529 Степени защиты электрооборудования, обеспечиваемые корпусами (по коду IP).</li> <li>• IEC 60072 Машины электрические вращающиеся. Размеры и выходная мощность.</li> <li>• EN 50262 Метрическая резьба кабельной арматуры.</li> <li>• EN 50347 Стандартизованные размеры и выходная мощность.</li> </ul>
<b>Энергосберегающие двигатели</b>	<p>Ассоциация Европейских изготовителей электродвигателей SEMEP пришла к соглашению с Главным управлением по энергосбережению Европейской комиссии по следующему вопросу. Все 2- и 4-полюсные низковольтные асинхронные двигатели мощностью от 1 до 100 кВт должны быть классифицированы по их КПД и иметь соответствующее обозначение на заводской табличке и в каталогах. При этом различают следующие категории: EFF3, EFF2 и EFF1. В категорию EFF3 входят двигатели с обычным КПД. Обозначение EFF2 получают двигатели с повышенным КПД, а EFF1 — высокоэкономичные двигатели.</p>
	<p>Четырехполюсные асинхронные двигатели типа DT/DV типоразмера 90S и более отвечают требованиям категории эффективности <b>EFF 2</b>. Описание этих двигателей см. в данном каталоге "Мотор-редукторы".</p>
	<p>Четырехполюсные асинхронные двигатели типа DTE/DVE типоразмера 90S...225S отвечают требованиям категории эффективности <b>EFF 1</b>. Такие двигатели идентифицируются как энергосберегающие и описываются в отдельном каталоге "Энергосберегающие двигатели DTE/DVE". Кроме описания продукции и технических данных в этом каталоге приводятся и подробные указания по проектированию.</p>
<b>Международные стандарты и нормативы</b>	<p>Четырехполюсные асинхронные двигатели DT/DV и DTE/DVE соответствуют стандартам и нормативам по энергосбережению следующих стран:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Австралия;</li> <li>• Новая Зеландия.</li> </ul> <p>Сертификация по стандартам и нормативам следующих стран находится в стадии подготовки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бразилия;</li> <li>• Канада;</li> <li>• США.</li> </ul> <p>При необходимости SEW-EURODRIVE может предоставить отдельные каталоги с техническими данными для конкретной страны.</p>



## Номинальные параметры

Конкретный асинхронный двигатель (с короткозамкнутым ротором) выбирается по следующим параметрам:

- типоразмер;
- номинальная мощность;
- относительная продолжительность включения;
- номинальная частота вращения;
- номинальный ток;
- номинальное напряжение;
- коэффициент мощности  $\cos\varphi$ ;
- степень защиты;
- температурный класс изоляции;
- категория эффективности.

Значения этих параметров указаны на заводской табличке двигателя. По стандарту IEC 60034 (EN 60034) данные заводской таблички действительны при температуре окружающей среды не выше 40 °С и высоте не более 1000 м над уровнем моря.

<b>SEW-EURODRIVE</b>		Bruchsal / Germany			
Тип	DFV 160 M 4 / BM		3 ~ IEC 34		
Nr.	01.3001234568.0001.00		IM	B5	
kW	11 S1		cos φ	0.83	
○ 50Hz V	220 - 240 Δ / 380 - 415 Y		A	39.0 / 22.5	
○ 60Hz V	240 - 266 Δ / 415 - 460 Y		A	35.5 / 20.5	
r / min	1440 / 1740		IP	55 KL F	
Bremse V	230 AC		Nm	150 Gleichrichter BGET.5	
Kg	109		Ma		
			Nm	i : 1	
Schmierstoff					
Made in Germany 184 103 3.16					

03214AXX

Рис. 30. Заводская табличка двигателя

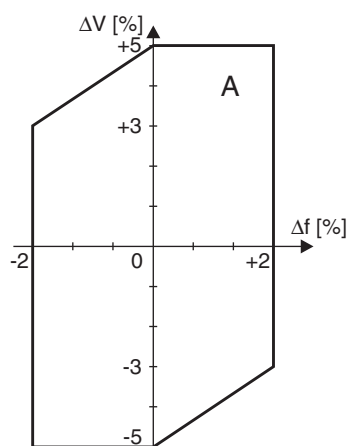
**Допуски**

Стандарт IEC 60034 (EN 60034) устанавливает следующие допуски для электродвигателей, работающих при номинальном напряжении (в номинальном диапазоне напряжения):

Напряжение и частота		Допуск А
КПД $\eta$ при	$P_N \leq 50$ кВт $P_N > 50$ кВт	$-0,15 \cdot (1-\eta)$ $-0,1 \cdot (1-\eta)$
Коэффициент мощности $\cos\varphi$		$-\frac{1 - \cos\varphi}{6}$
Скольжение	$P_N < 1$ кВт $P_N \geq 1$ кВт	$\pm 30$ % $\pm 20$ %
Пусковой ток		$+20$ %
Пусковой момент		$-15...+25$ %
Опрокидывающий момент		$-10$ %
Момент инерции		$\pm 10$ %

**Допуск А**

Допуск А - это допустимый диапазон, в пределах которого частота и напряжение могут отклоняться от соответствующих номинальных значений. Началом координат "0" обозначены соответствующие номинальные значения частоты и напряжения.



03210АХХ

Рис. 31. Поле допуска А

**Просадка напряжения**

В случае просадки напряжения, обусловленной низкой мощностью сети или недостаточным сечением кабеля питания двигателя номинальные значения мощности, вращающего момента и частоты вращения не достигаются. В особенности это относится к случаю запуска двигателя, при котором пусковой ток превышает номинальный в несколько раз.



### 13.5 Взрывобезопасность по АТЕХ

Директивой 94/9/EG (ATEX) унифицируются отдельные нормативы, определявшие степень взрывобезопасности производственного оборудования на территории Европейского Союза. Соответствующее обозначение: CE-маркировка на заводской табличке.

Приводы, отвечающие требованиям АТЕХ, сертифицированы также Швейцарским электротехническим союзом (SEV).

Новая директива 1999/92/EG, или АТЕХ 137 (118а), регламентирует условия эксплуатации установок во взрывоопасной атмосфере. Кроме того, в данной директиве определяются зоны, в пределах которых должны использоваться соответствующие электроприводные системы, например:

- зона 1 и зона 2 со взрывоопасным газом;
- зона 21 и зона 22 со взрывоопасной пылью.

Согласно АТЕХ к прежнему обозначению двигателей добавляются:

- обозначение группы электрооборудования (II);
- обозначение категории (2 или 3);
- обозначение типа взрывоопасной атмосферы (G – для газа, D – для пыли).

Пример:

Прежнее обозначение	Обозначение по АТЕХ
<p><b>EEx e II</b> для двигателя класса защиты "Повышенная безопасность"</p>	<p><b>II 2 G EEx e II</b> для применения в зоне 1</p>

#### **Дополнительная документация**

Системное описание "Взрывозащищенные приводные системы в соответствии с требованиями Директивы 94/9/EG" и одноименное издание из серии "Практика приводной техники" содержат основные сведения по данной теме.

Подробнее о взрывозащищенном оборудовании SEW-EURODRIVE см. каталог "Взрывозащищенные приводные системы" и каталог "Вариаторы".





#### 13.6 Устройства автоматического выключения и защиты

<b>Меры по обеспечению электромагнитной совместимости</b>	Асинхронные двигатели SEW-EURODRIVE с тормозом и без него предназначены для использования в качестве компонентов оборудования и установок. Разработчик машины или установки несет ответственность за соблюдение директивы по электромагнитной совместимости 89/336/EWG. Подробнее об этом см. издание SEW "Практика приводной техники. Электромагнитная совместимость (ЭМС) в приводной технике".
<i>Режим питания от электросети</i>	При работе от электросети в продолжительном режиме асинхронные двигатели SEW-EURODRIVE с тормозом и без него удовлетворяют требованиям стандартов EN 50081 и EN 50082 по электромагнитному излучению при условии правильного применения. Меры по предотвращению электромагнитных помех не требуются.
<i>Старт-стопный режим</i>	Если двигатель используется в старт-стопном режиме, то на коммутационном оборудовании необходимо принять соответствующие меры по подавлению электромагнитных помех.
<b>Режим питания от преобразователя</b>	При работе от преобразователя соблюдайте инструкции его изготовителя по монтажу, обеспечивающему электромагнитную совместимость. Кроме того, соблюдайте следующие указания:
<i>Подключение двигателя с тормозом</i>	Прокладывайте кабели тормоза отдельно от других силовых кабелей на расстоянии не менее 200 мм. Совместная прокладка допускается только в том случае, если либо кабель тормоза, либо силовой кабель экранирован.
<i>Подключение датчика частоты вращения</i>	При подключении датчика частоты вращения соблюдайте следующие указания: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Используйте только экранированный кабель с попарно скрученными жилами.</li> <li>• Подсоедините экран с обоих концов кабеля к выводам защитного заземления с большой площадью контакта.</li> <li>• Сигнальные провода прокладывайте отдельно от силовых кабелей или кабелей тормоза (минимальное расстояние 200 мм).</li> </ul>
<i>Подключение ПТК-термистора (TF)</i>	Прокладывайте соединительный кабель ПТК-термистора (термистора с положительным температурным коэффициентом) TF отдельно от силовых кабелей на расстоянии не менее 200 мм. Совместная прокладка допускается только в том случае, если либо кабель датчика TF, либо силовой кабель экранирован.
<b>Защита двигателя</b>	Правильный выбор защитного устройства – это важный фактор в обеспечении безопасной эксплуатации двигателя. Различают защитные устройства, действующие в зависимости от величины тока и в зависимости от температуры двигателя. Токонезависимые защитные устройства – это, например, плавкие предохранители или защитные автоматические выключатели. Термочувствительные защитные устройства – это ПТК-термисторы или биметаллические выключатели (термостаты) в обмотке двигателя. ПТК-термисторы или биметаллические выключатели срабатывают, если достигается максимально допустимая температура обмотки. Их преимуществом является измерение температуры непосредственно в месте ее повышения.
<i>Защитные автоматические выключатели</i>	Защитные автоматические выключатели обеспечивают достаточную защиту двигателя от перегрузки при работе в нормальном режиме с малым количеством включений, недолгими запусками и умеренным пусковым током. Защитный выключатель рассчитан на номинальный ток двигателя.  Использование защитных автоматических выключателей в качестве единственного средства защиты не достаточно при работе в старт-стопном режиме с большим количеством включений (> 60 вкл/ч) и при тяжелом запуске. В этом случае рекомендуется использовать термисторы TF с положительным температурным коэффициентом (ПТК).



**ПТК-термисторы**

Три термистора **TF** с положительным температурным коэффициентом (ПТК, характеристика в соответствии с DIN 44080) расположены в обмотке двигателя. Они включены последовательно и подсоединяются от клеммной коробки ко входу TF/TH преобразователя или к расцепителю в электрошкафу. Использование ПТК-термисторов обеспечивает полную защиту двигателя от тепловой перегрузки. Защищенный таким образом двигатель можно использовать для тяжелого запуска, работы в старт-стопном режиме и в режиме торможения, а также для работы от нестабильных сетей. Обычно в дополнение к термисторам TF применяется и защитный автоматический выключатель двигателя. SEW-EURODRIVE рекомендует обязательное использование двигателей, оснащенных защитой TF, в тех случаях, когда их работой управляет преобразователь.

**Биметаллические выключатели**

Три биметаллических выключателя (термостата) **TH** расположены в обмотке двигателя. Они подключены последовательно и подсоединяются от клеммной коробки непосредственно к схеме контроля двигателя.

**Плавкие предохранители**

Предохранители не защищают двигатель от перегрузок. Они используются исключительно для защиты от короткого замыкания.

В следующей таблице показаны возможности различных защитных устройств в зависимости от причины их срабатывания.

	Токозависимое защитное устройство		Термочувствительное защитное устройство	
	Предохранитель	Защитный автоматический выключатель	ПТК-термистор (TF)	Биметаллический выключатель (TH)
Избыточный ток до 200 % I <sub>N</sub>	○	●	●	●
Тяжелый запуск, реверсирование	○	◐	●	◐
Старт-стопный режим, до Z = 30 вкл/ч	○	◐	●	●
Опрокидывание	◐	◐	◐	◐
Обрыв фазы	○	◐	●	●
Нестабильность напряжения	○	●	●	●
Нестабильность частоты	○	●	●	●
Недостаточное охлаждение двигателя	○	○	●	●
Повреждение подшипников	○	○	●	●

**Безопасное переключение индуктивностей**

- Переключение обмоток двигателя с большим числом полюсов.  
При неправильной прокладке кабеля переключение обмоток двигателя с большим числом полюсов может вызвать пики перенапряжения. Такие пики перенапряжения могут повредить обмотку и контакты. Чтобы этого избежать, при подключении подводных кабелей используйте варисторы.
- Переключение тормозных катушек.  
Во избежание опасного повышения напряжения из-за переключений в цепи постоянного тока дисковых тормозов необходимо использовать варисторы.  
В системах управления тормозом, выпускаемых компанией SEW-EURODRIVE, в стандартном исполнении варисторы уже установлены. Для переключения тормозных катушек необходимо использовать тормозные контакторы с контактами класса не ниже AC3 по стандарту EN 60947-4-1.
- Защитные схемы коммутационных устройств.  
Согласно стандарту EN 60204 (электрооборудование машин) помехи числовым или программируемым контроллерам, создаваемые обмотками двигателя должны подавляться. Поскольку основной причиной помех являются процессы переключения, рекомендуется установить на коммутационные устройства защитные схемы.



### 13.7 Электрические характеристики

#### Пригодность к работе с преобразователем

Все асинхронные двигатели SEW-EURODRIVE с тормозом и без него могут работать с управлением от преобразователей MOVIDRIVE<sup>®</sup>, MOVITRAC<sup>®</sup> или MOVIMOT<sup>®</sup> благодаря высокому качеству изоляции (например, межфазная изоляция), которой они оснащаются уже в стандартном исполнении.

#### Частота

Асинхронные двигатели SEW различаются по частоте входного тока: 50 или 60 Гц. Все данные относятся к двигателям в стандартном исполнении, работающим на токе с частотой 50 Гц.

#### Напряжение двигателя

Асинхронные двигатели SEW рассчитаны на номинальное напряжение 220...690 В. Двигатели с переключением числа полюсов типоразмеров 63...90 – только на напряжение 220...500 В.

Двигатели типоразмеров 63...132S в стандартном исполнении предназначены для работы с входным напряжением в 220...240 / 380...415 В<sub>~</sub>, 50 Гц. Детали и переключки для монтажа схем включения звездой или треугольником поставляются в пакете (в клеммной коробке). Двигатели типоразмера >132S в стандартном исполнении рассчитаны на напряжение 380...415 / 660...690 В<sub>~</sub>, 50 Гц. Переключки для включения звездой или треугольником монтируются на клеммной панели.

Для сетей с частотой 50 Гц

#### Стандартные параметры:

Двигатели	Типоразмер двигателя	
	56 (только 4-полюсные)	63...90
	Напряжение двигателя	
2-, 4- и 6-полюсные (допустимый диапазон напряжения)	220...240 В <sub>~</sub> / 380...415 В <sub>~</sub>	220...240/380...415 В <sub>~</sub> Δ/Λ
Односкоростные	-	230/400 В <sub>~</sub> Δ/Λ / 290/500 В <sub>~</sub> Δ/Λ
С переключением числа полюсов, схема Даландера	-	400 В <sub>~</sub> Δ/Λ/Λ
С переключением числа полюсов, отдельные обмотки	-	400 В <sub>~</sub> Λ / Λ
	Напряжение в цепи тормоза	
2-, 4- и 6-полюсные (допустимый диапазон напряжения)	220...240 В <sub>~</sub> / 380...415 В <sub>~</sub>	220...240 В <sub>~</sub> / 380...415 В <sub>~</sub>
Номинальные значения напряжения	24 В <sub>~</sub> / 230 В <sub>~</sub> / 400 В <sub>~</sub>	
	Напряжение вентилятора принудительного охлаждения	
Номинальное напряжение вентилятора VR	-	24 В <sub>~</sub> <sup>1</sup>
Диапазон напряжения вентилятора VS	-	1 × 220...266 В <sub>~</sub> <sup>1</sup>

1 Не относится к двигателям типоразмера 63

Двигатели	Типоразмер двигателя		
	100...132S	132M...225	225...280
	Напряжение двигателя		
2-, 4- и 6-полюсные (допустимый диапазон напряжения)	220...240 / 380...415 В <sub>~</sub> Δ/Λ	220...240/380...415 В <sub>~</sub> Δ/Λ	220...240/380...415 В <sub>~</sub> Δ/Λ / 660...690 В <sub>~</sub> Δ/Λ
Односкоростные	230/400 В <sub>~</sub> Δ/Λ / 290/500 В <sub>~</sub> Δ/Λ / 400/690 В <sub>~</sub> Δ/Λ / 500 В <sub>~</sub> Δ		
С переключением числа полюсов, схема Даландера	400 В <sub>~</sub> Δ/Λ/Λ		
С переключением числа полюсов, отдельные обмотки	400 В <sub>~</sub> Λ / Λ		
	Напряжение в цепи тормоза		
2-, 4- и 6-полюсные (допустимый диапазон напряжения)	220...240 В <sub>~</sub> / 380...415 В <sub>~</sub>		
Номинальные значения напряжения	24 В <sub>~</sub> / 230 В <sub>~</sub> / 400 В <sub>~</sub>		
	Напряжение вентилятора принудительного охлаждения		
Номинальное напряжение вентилятора VR	24 В <sub>~</sub>	-	-
Диапазон напряжения вентилятора VS	1 × 220...266 В <sub>~</sub>	-	-
Диапазон напряжения вентилятора V	-	3 × 380...415 В <sub>~</sub>	3 × 346...500 В <sub>~</sub>

Двигатели и тормоза, рассчитанные на 230/400 В<sub>~</sub>, и двигатели на 690 В<sub>~</sub> могут работать и от электросетей с номинальным напряжением 220/380 В<sub>~</sub> или 660 В<sub>~</sub>. В этом случае возможны незначительные отличия в параметрах, зависящих от напряжения.



Стандартные  
схемы включения  
обмоток  
двигателей на  
50 Гц

Число полюсов	Синхронная частота вращения $n_{\text{syn}}$ при 50 Гц [об/мин]	Схема включения
2	3000	Y / Δ
4	1500	Y; Y / Δ
6	1000	Y / Δ
8	750	Y / Δ
4/2	1500/3000	Δ/Y/Y (схема Даландера)
8/4	750/1500	Δ/Y/Y (схема Даландера)
6/2	1000/3000	Y / Y (раздельные обмотки)
8/2	750/3000	Y / Y (раздельные обмотки)
12/2	500/3000	Y / Y (раздельные обмотки)
6/4	1000/1500	Y / Y (раздельные обмотки)

Двигатели на  
50 Гц при работе  
от сети на 60 Гц

Если двигатели, рассчитанные на входную частоту 50 Гц, работают от электросети с частотой 60 Гц, то их номинальные параметры несколько изменяются:

Напряжение двигателя при частоте 50 Гц	Схема включения обмоток двигателя	U [В] при 60 Гц	Скорректированные номинальные параметры			
			$n_N$	$P_N$	$M_N$	$M_A/M_N$
230/400 В <sub>~</sub> Δ/Y	Δ	230	+ 20 %	0 %	- 17 %	- 17 %
230/400 В <sub>~</sub> Δ/Y	Y	460	+ 20 %	+ 20 %	0 %	0 %
400/690 В <sub>~</sub> Δ/Y	Δ					

Для сетей с  
частотой 60 Гц

Стандартные параметры выделены жирным шрифтом:

Двигатели	Типоразмер двигателя		
	56	63	71...90
	<b>Напряжение двигателя</b>		
2-, 4- и 6-полюсные (допустимый диапазон напряжения)	240...266 В <sub>~</sub> Y 415...460 В <sub>~</sub> Y	240...266/415...460 В <sub>~</sub> Δ/Y	
Однокоростные	-	<b>266/460 В<sub>~</sub> Δ/Y</b> 220/380 В <sub>~</sub> Δ/Y 330/575 В <sub>~</sub> Δ/Y	<b>266/460 В<sub>~</sub> Δ/Y</b> 220/380 В <sub>~</sub> Δ/Y 330/575 В <sub>~</sub> Δ/Y 200/400 В <sub>~</sub> Y/Y/Y 220/440 В <sub>~</sub> Y/Y/Y/Y 230/460 В <sub>~</sub> Y/Y/Y/Y
С переключением числа полюсов, схема Даландера	-	460 В <sub>~</sub> Δ/Y/Y	
С переключением числа полюсов, раздельные обмотки	-	-	460 В <sub>~</sub> Y / Y
	<b>Напряжение в цепи тормоза</b>		
2-, 4- и 6-полюсные (допустимый диапазон напряжения)	240...266 В <sub>~</sub> 415...460 В <sub>~</sub>	240...266 В <sub>~</sub> 415...460 В <sub>~</sub>	
Номинальные значения напряжения	24 В <sub>~</sub> / 230 В <sub>~</sub> / 266 В <sub>~</sub> / 460 В <sub>~</sub>		
	<b>Напряжение вентилятора принудительного охлаждения</b>		
Номинальное напряжение вентилятора VR	-	-	24 В <sub>~</sub>
Диапазон напряжения вентилятора VS	-	-	1 × 220...266 В <sub>~</sub> <sup>1</sup>



## Порядок выбора асинхронных двигателей

Электрические характеристики

Двигатели	Типоразмер двигателя		
	100...132S	132M...225	250...280
	<b>Напряжение двигателя</b>		
2-, 4- и 6-полюсные (допустимый диапазон напряжений)	240...266/ 415...460 В <sub>~</sub> Δ/Λ	240...266/415...460 В <sub>~</sub> Δ/Λ 415...460 В <sub>~</sub> Δ	
Однокоростные	266/460 В <sub>~</sub> Δ/Λ 220/380 В <sub>~</sub> Δ/Λ 330/575 В <sub>~</sub> Δ/Λ 200/400 В <sub>~</sub> Λ/Λ/Λ 220/440 В <sub>~</sub> Λ/Λ/Λ 230/460 В <sub>~</sub> Λ/Λ/Λ		
С переключением числа полюсов, схема Даландера	460 В <sub>~</sub> Δ/Λ/Λ		
С переключением числа полюсов, раздельные обмотки	460 В <sub>~</sub> Λ / Λ		
	<b>Напряжение в цепи тормоза</b>		
2-, 4- и 6-полюсные (допустимый диапазон напряжений)	240...266 В <sub>~</sub> 415...460 В <sub>~</sub>		
Номинальные значения напряжений	24 В <sub>±</sub> / 230 В <sub>~</sub> / 266 В <sub>~</sub> / 460 В <sub>~</sub>		
	<b>Напряжение вентилятора принудительного охлаждения</b>		
Номинальное напряжение вентилятора VR	24 В <sub>±</sub>	-	-
Диапазон напряжения вентилятора VS	1 × 220...266 В <sub>~</sub>	-	-
Диапазон напряжения вентилятора V	-	3 × 415...460 В <sub>~</sub>	3 × 346...500 В <sub>~</sub>

Стандартные  
схемы включения  
обмоток  
двигателей на  
60 Гц

Число полюсов	Синхронная частота вращения $n_{\text{syn}}$ при 60 Гц [об/мин]	Схема включения
2	3600	Δ/Λ; Λ/Λ / Λ
4	1800	Δ/Λ; Λ/Λ / Λ
6	1200	Δ/Λ; Λ/Λ / Λ
4/2	1800/3600	Δ/Λ/Λ (схема Даландера)
8/4	900/1800	Δ/Λ/Λ (схема Даландера)
6/2	1200/3600	Λ / Λ (раздельные обмотки)
8/2	900/3600	Λ / Λ (раздельные обмотки)

Двигатели на  
60 Гц при работе  
от сети на 50 Гц

Если двигатели, рассчитанные на входную частоту 60 Гц, работают от электросети с частотой 50 Гц, то их номинальные параметры несколько изменяются.

**Пример:** Двигатель NEMA C для США при работе от сети на 50 Гц:

Напряжение двигателя при частоте 60 Гц (США)	Схема включения обмоток двигателя	U [В] при 50 Гц	Скорректированные номинальные параметры			
			$\eta_N$	$P_N$	$M_N$	$M_A/M_N$
230/460 В <sub>~</sub> Λ/Λ / Λ	Λ	400	- 17 %	- 17 %	0 %	0 %

Двигатели для  
США и Канады

Двигатели для США и Канады разработаны в соответствии со стандартами NEMA или CSA. Однокоростные двигатели NEMA или CSA имеют сертификацию Лаборатории по технике безопасности США (UL-сертификация). Следующее соответствие параметров напряжения (60 Гц) принято в США и Канаде:

	Номинальное напряжение электросети	Номинальное напряжение двигателя
США	208 В	200 В
	240 В	230 В
	480 В	460 В
Канада	600 В	575 В

В США обычно используют двигатели на 230/460 В<sub>~</sub> / 60 Гц (→ гл. "Внешний и внутренний рынок сбыта" на Стр. 628).



### 13.8 Тепловые характеристики

**Температурный класс изоляции согласно IEC 60034-1 (EN 60034-1)**

Все односкоростные двигатели и двигатели со схемой Даландера в стандартном исполнении оснащаются обмотками с изоляцией по температурному классу В. При необходимости возможно исполнение по классу F или H. Все двигатели SEW-EURODRIVE с переключением числа полюсов и отдельными обмотками в стандартном исполнении имеют температурный класс изоляции F. При необходимости возможно исполнение по классу H. В следующей таблице приводится величина перегрева согласно IEC 60034-1 (EN 60034-1).

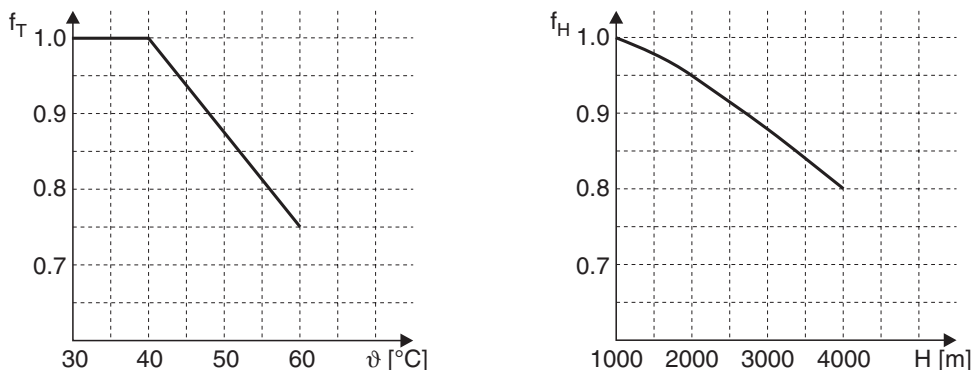
Температурный класс изоляции	Максимально допустимое повышение температуры [K]
<b>B</b>	80 K
<b>F</b>	105 K
<b>H</b>	125 K

**Снижение мощности**

Номинальная мощность  $P_N$  электродвигателя зависит от температуры окружающей среды и высоты над уровнем моря. Номинальная мощность, указанная на заводской табличке, действительна при температуре окружающей среды до 40 °C и высоте не более 1000 м над уровнем моря. При более высокой температуре окружающей среды или при большей высоте над уровнем моря номинальную мощность следует снизить, пересчитав ее по следующей формуле:

$$P_{Nred} = P_N \cdot f_T \cdot f_H$$

Коэффициенты  $f_T$  и  $f_H$  показаны на диаграммах:



00627BXX

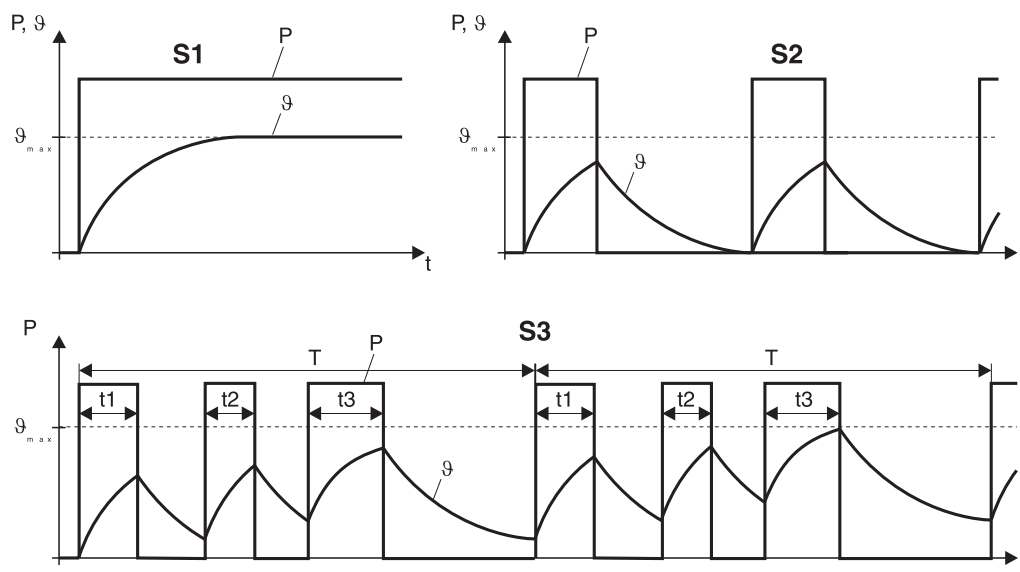
Рис. 32. Снижение мощности в зависимости от температуры окружающей среды и высоты над уровнем моря

$\vartheta$  = температура окружающей среды  
 $H$  = высота над уровнем моря

**Режимы работы**

Стандарт IEC 60034-1 (EN 60034-1) устанавливает следующие режимы работы:

Режим работы	Пояснение
<b>S1</b>	<b>Продолжительный режим:</b> Эксплуатация в режиме постоянной нагрузки, двигатель работает в условиях стабильного теплового режима.
<b>S2</b>	<b>Кратковременный режим:</b> Эксплуатация в режиме постоянной нагрузки в течение определенного ограниченного периода времени, сопровождаемого паузой. В течение этой паузы двигатель остывает до температуры окружающей среды.
<b>S3</b>	<b>Повторно-кратковременный режим:</b> Без влияния процесса включения на степень нагрева. Идентифицируется как последовательность одинаковых циклов, состоящих из периода работы с постоянной нагрузкой и паузы. Выражается через "относительную продолжительность включения (ПВ)" [%].
<b>S4...S10</b>	<b>Повторно-кратковременный режим:</b> С влиянием процесса включения на степень нагрева. Идентифицируется как последовательность одинаковых циклов, состоящих из периода работы с постоянной нагрузкой и паузы. Выражается через "относительную продолжительность включения (ПВ)" [%] и количество включений в час.



03135AXX

Рис. 33. Режимы работы S1, S2 и S3

**Относительная продолжительность включения (ПВ)**

Относительная продолжительность включения (ПВ) – это отношение времени работы под нагрузкой к продолжительности цикла. Продолжительность цикла – это сумма периодов включенного состояния и пауз без подачи напряжения. Типичное значение для продолжительности цикла – 10 минут.

$$\text{ПВ} = \frac{\text{Сумма периодов включенного состояния (t1 + t2 + t3)}}{\text{Продолжительность цикла (T)}} \cdot 100 [\%]$$

**Коэффициент увеличения мощности K**

В отсутствие иной спецификации номинальная мощность двигателя соответствует режиму работы S1 (100 % ПВ) согласно IEC 60034 (EN 60034). Если двигатель, предназначенный для работы в режиме S1 при 100 % ПВ, эксплуатируется в режиме S2 "кратковременный режим" или S3 "повторно-кратковременный режим", то величину номинальной мощности, указанную на заводской табличке, следует умножить на коэффициент увеличения мощности K:

Режим работы		Коэффициент увеличения мощности K	
S2	Время работы	60 мин	1,1
		30 мин	1,2
		10 мин	1,4
S3	Относительная продолжительность включения (ПВ)	60 %	1,1
		40 %	1,15
		25 %	1,3
		15 %	1,4
S4...S10	Для определения номинальной мощности и режима работы необходимо учитывать следующие данные: количество и характер включений в час, время разгона, время работы под нагрузкой, способ торможения, время торможения, время холостого хода, продолжительность цикла, время простоя и потребление мощности.		По запросу

В случае очень высокого момента нагрузки и больших моментов инерции (тяжелый запуск) обратитесь в технический офис SEW, указав точные технические данные.





### 13.9 Количество включений

Как правило, номинальные параметры для двигателя задаются в зависимости от его тепловой нагрузки. В большинстве случаев эксплуатация подразумевает однократное включение двигателя (S1 = продолжительный режим работы = 100 % ПВ). Потребление мощности, рассчитанное по моменту нагрузки рабочего механизма, равняется номинальной мощности двигателя.

#### Большое количество включений

Эксплуатация с большим количеством включений и низким моментом нагрузки, наиболее часто встречается, например, в приводах устройств перемещения. В этом случае решающим фактором при выборе типоразмера двигателя является не потребление мощности, а скорее количество его запусков. Частое включение – это повторяющийся большой пусковой ток, ведущий к неравномерному нагреву двигателя. Обмотки перегреваются, если поглощенное ими тепло больше тепла, рассеянного системой охлаждения двигателя. Тепловую нагрузочную способность двигателя можно увеличить, выбрав соответствующий температурный класс изоляции, или путем принудительного охлаждения (→ гл. "Тепловые характеристики" на Стр. 621).

#### Количество включений без нагрузки $Z_0$

SEW-EURODRIVE определяет допустимое количество включений двигателя как количество включений без нагрузки  $Z_0$  при 50 % ПВ. Эта величина означает, сколько раз в час двигатель может разгонять момент инерции своего ротора до необходимой частоты вращения без момента нагрузки при 50 % ПВ. Время разгона двигателя увеличивается, если необходимо разогнать дополнительный момент инерции, или если имеется дополнительный момент нагрузки. В течение этого времени величина тока увеличивается. Это означает, что двигатель подвергается повышенной тепловой нагрузке, а допустимое количество включений уменьшается.

#### Допустимое количество включений двигателя

Допустимое количество включений двигателя  $Z$  [вкл/ч] можно рассчитать по следующей формуле:

$$Z = Z_0 \cdot K_J \cdot K_M \cdot K_P$$

Коэффициенты  $K_J$ ,  $K_M$  и  $K_P$  показаны на диаграммах:

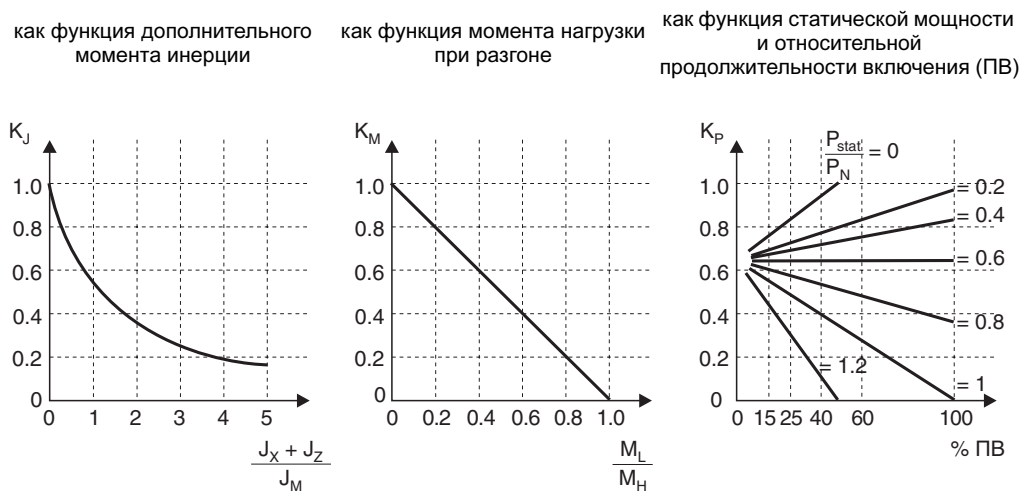


Рис. 34. Коэффициенты расчета количества включений

00628BRU

- $J_X$  = сумма всех внешних моментов инерции, приведенных к валу двигателя
- $J_Z$  = дополнительный момент инерции (инерционная крыльчатка)
- $J_M$  = момент инерции ротора двигателя
- $M_L$  = момент нагрузки при разгоне
- $M_H$  = динамический момент двигателя
- $P_{stat}$  = потребление мощности после разгона (статическая мощность)
- $P_N$  = номинальная мощность двигателя
- % ПВ = относительная продолжительность включения





#### Пример

Двигатель: DT80N4/BMG (→ гл. "Технические данные асинхронных двигателей")

Количество включений без нагрузки  $Z_0 = 14000$  вкл/ч

1.  $(J_X + J_Z) / J_M = 3,5$  →  $K_J = 0,2$
2.  $M_L / M_H = 0,6$  →  $K_M = 0,4$
3.  $P_{stat} / P_N = 0,6$  и 60 % ПВ →  $K_P = 0,65$

$$Z = Z_0 \cdot K_J \cdot K_M \cdot K_P = 14000 \text{ вкл/ч} \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 0,65 = 728 \text{ вкл/ч}$$

Продолжительность цикла 5 с, период включенного состояния 3 с.

#### Допустимое количество включений тормоза

При эксплуатации двигателя с тормозом следует проверить, подходит ли данный тормоз для использования с необходимым количеством включений  $Z$ . Соответствующие указания приводятся в пункте "Допустимая работа тормоза в старт-стопном режиме" на Стр. 634.

#### Характеристики режима аварийного отключения

Предельная работа тормоза при аварийном отключении привода значительно превышает его допустимую работу в старт-стопном режиме (значения последней см. на диаграммах на Стр. 634). Эту предельную работу тормоз может совершать только при ограниченном количестве включений. Для получения значений предельной работы тормоза и соответствующего количества включений в час обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.



### 13.10 Механические характеристики

**Степени защиты согласно EN 60034 (IEC 60034-5)**

Асинхронные двигатели SEW с тормозом и без него в стандартном исполнении имеют степень защиты IP54. При необходимости возможна поставка в исполнении со степенью защиты IP55, IP56 или IP65.

IP	1-я цифра кода Защита от попадания посторонних предметов	2-я цифра кода Защита от попадания воды
0	Нет защиты	Нет защиты
1	Защита от попадания посторонних предметов Ø50 мм и более	Защита от водяных капель
2	Защита от попадания посторонних предметов Ø12 мм и более	Защита от водяных капель под углом (до 15° от вертикали)
3	Защита от попадания посторонних предметов Ø2,5 мм и более	Защита от водяных брызг
4	Защита от попадания посторонних предметов Ø1 мм и более	Защита от сильных водяных брызг
5	Защита от пыли	Защита от водяных струй
6	Полная защита от пыли (пыленепроницаемый)	Защита от сильных водяных струй
7	-	Защита от попадания воды при кратковременном погружении
8	-	Защита от попадания воды при длительном погружении

**Прочее дополнительное оборудование**

Возможна усиленная антикоррозионная защита металлических узлов и дополнительная пропитка обмотки (защита от влаги и кислот), а также поставка взрывозащищенных двигателей с тормозом и без него класса защиты EExe (повышенная безопасность), EExed (двигатель повышенной безопасности, взрывонепроницаемая оболочка тормоза) и EExd (взрывонепроницаемая оболочка). Соответствующая информация приводится в главе "Описание продукции и обзор типов / Общие сведения".

**Уровень вибрации двигателя**

Роторы асинхронных двигателей SEW динамически отбалансированы с установленной половинкой шпонки. Эти двигатели соответствуют уровню вибрации "N" согласно IEC 60034-14 (EN 60034-14). Если к плавности хода механических элементов предъявляются особые требования, то возможна поставка **4-, 6- и 8-полюсных двигателей без дополнительного оборудования** в низковибрационном исполнении "уровень вибрации R".



### 13.11 Внешние радиальные нагрузки

Общие сведения о внешних радиальных нагрузках приводятся в главе "Порядок выбора редуктора / Внешние радиальные и осевые нагрузки". В следующей таблице представлены значения допустимой внешней радиальной нагрузки (верхнее значение) и осевой нагрузки (нижнее значение) для асинхронных двигателей SEW:

Монтажная позиция	[об/мин] Число полюсов	Допустимая внешняя радиальная нагрузка $F_R$ [Н] Допустимая осевая нагрузка $F_A$ [Н]; $F_{A\_растяж.} = F_{A\_сжат.}$													
		Типоразмер													
		63	71	80	90	100	112	132S	132ML 132M	160M	160L	180	200	225	250 280
Двигатель на лапах	750 8	-	680	920	1280	1700	1750	1900	2600	3600	3800	5600	6000	-	-
	1000 6	-	640	840	1200	1520	1600	1750	2400	3300	3400	5000	5500	-	-
	1500 4	-	560	720	1040	1300	1400	1500	2000	2600	3100	4500	4700	7000	8000
	3000 2	-	400	520	720	960	980	1100	1450	2000	2300	3450	3700	-	-
Двигатель с фланцем	750 8	-	850	1150	1600	2100	2200	2400	3200	4600	4800	7000	7500	-	-
	1000 6	600	800	1050	1500	1900	2000	2200	2900	4100	4300	6300	6800	-	-
	1500 4	500	700	900	1300	1650	1750	1900	2500	3200	3900	5600	5900	8700	9000
	3000 2	400	500	650	900	1200	1200	1300	1800	2500	2900	4300	4600	-	-

#### Пересчет внешней радиальной нагрузки при приложении усилия не в середине вала

В случае приложения усилия не в середине вала допустимые внешние радиальные нагрузки необходимо пересчитать по следующим формулам. Меньшее из двух значений  $F_{xL}$  (в зависимости от срока службы подшипников) и  $F_{xW}$  (в зависимости от прочности вала) является допустимым значением для внешней радиальной нагрузки в точке  $x$ . Следует учитывать, что данные вычисления действительны при  $M_N$ .

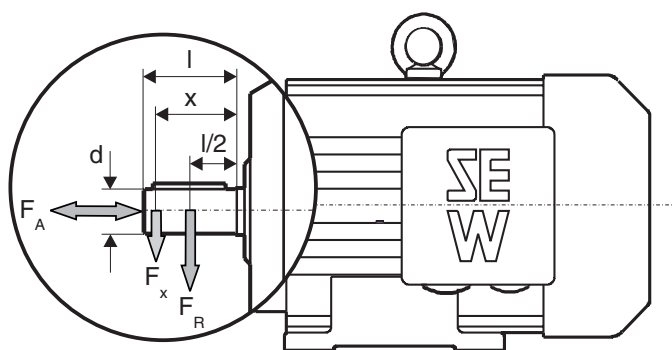
$F_{xL}$  в зависимости от срока службы подшипников

$$F_{xL} = F_R \cdot \frac{a}{b + x} \text{ [N]}$$

$F_{xW}$  в зависимости от прочности вала

$$F_{xW} = \frac{c}{f + x} \text{ [N]}$$

- $F_R$  = допустимая внешняя радиальная нагрузка ( $x = l/2$ ) [Н]
- $x$  = расстояние от выступа вала до точки приложения усилия [мм]
- $a, b, f$  = машинные постоянные для пересчета внешней радиальной нагрузки [мм]
- $c$  = машинная постоянная для пересчета внешней радиальной нагрузки [Нмм]



03074AXX

Рис. 35. Внешняя радиальная нагрузка FX при приложении усилия не в середине вала

Машинные постоянные для пересчета внешней радиальной нагрузки

Типоразмер	a [мм]	b [мм]	c				f [мм]	d [мм]	l [мм]
			2-пол. [Нмм]	4-пол. [Нмм]	6-пол. [Нмм]	8-пол. [Нмм]			
DFR63	161	146	11,2 • 10 <sup>3</sup>	16,8 • 10 <sup>3</sup>	19 • 10 <sup>3</sup>	-	13	14	30
DT71	158,5	143,8	11,4 • 10 <sup>3</sup>	16 • 10 <sup>3</sup>	18,3 • 10 <sup>3</sup>	19,5 • 10 <sup>3</sup>	13,6	14	30
DT80	213,8	193,8	17,5 • 10 <sup>3</sup>	24,2 • 10 <sup>3</sup>	28,2 • 10 <sup>3</sup>	31 • 10 <sup>3</sup>	13,6	19	40
(S)DT90	227,8	202,8	27,4 • 10 <sup>3</sup>	39,6 • 10 <sup>3</sup>	45,7 • 10 <sup>3</sup>	48,7 • 10 <sup>3</sup>	13,1	24	50
SDT100	270,8	240,8	42,3 • 10 <sup>3</sup>	57,3 • 10 <sup>3</sup>	67 • 10 <sup>3</sup>	75 • 10 <sup>3</sup>	14,1	28	60
DV100	270,8	240,8	42,3 • 10 <sup>3</sup>	57,3 • 10 <sup>3</sup>	67 • 10 <sup>3</sup>	75 • 10 <sup>3</sup>	14,1	28	60
(S)DV112M	286,8	256,8	53 • 10 <sup>3</sup>	75,7 • 10 <sup>3</sup>	86,5 • 10 <sup>3</sup>	94,6 • 10 <sup>3</sup>	24,1	28	60
(S)DV132S	341,8	301,8	70,5 • 10 <sup>3</sup>	96,1 • 10 <sup>3</sup>	112 • 10 <sup>3</sup>	122 • 10 <sup>3</sup>	24,1	38	80
DV132M	344,5	304,5	87,1 • 10 <sup>3</sup>	120 • 10 <sup>3</sup>	144 • 10 <sup>3</sup>	156 • 10 <sup>3</sup>	20,1	38	80
DV132ML	404,5	364,5	120 • 10 <sup>3</sup>	156 • 10 <sup>3</sup>	198 • 10 <sup>3</sup>	216,5 • 10 <sup>3</sup>	20,1	38	80
DV160M	419,5	364,5	150 • 10 <sup>3</sup>	195,9 • 10 <sup>3</sup>	248 • 10 <sup>3</sup>	270 • 10 <sup>3</sup>	20,1	42	110
DV160L	435,5	380,5	177,5 • 10 <sup>3</sup>	239 • 10 <sup>3</sup>	262,5 • 10 <sup>3</sup>	293 • 10 <sup>3</sup>	22,15	42	110
DV180	507,5	452,5	266 • 10 <sup>3</sup>	347 • 10 <sup>3</sup>	386 • 10 <sup>3</sup>	432 • 10 <sup>3</sup>	22,15	48	110
DV200	537,5	482,5	203,5 • 10 <sup>3</sup>	258,5 • 10 <sup>3</sup>	302,5 • 10 <sup>3</sup>	330 • 10 <sup>3</sup>	0	55	110
DV225	626,5	556,5	-	490 • 10 <sup>3</sup>	-	-	0	60	140
DV250	658	588	-	630 • 10 <sup>3</sup>	-	-	0	65	140
DV280	658	588	-	630 • 10 <sup>3</sup>	-	-	0	75	140

2-й конец вала

За информацией о допустимой нагрузке на 2-й конец вала двигателя обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.

Применяемые подшипники вала двигателя

В следующей таблице представлены подшипники, применяемые в асинхронных двигателях SEW-EURODRIVE с тормозом и без него:

Тип двигателя	Подшипник со стороны привода (А)			Подшипник со стороны, противоположной приводе, (В)	
	Двигатель с фланцем	Мотор-редуктор	Двигатель на лапах	Без тормоза	С тормозом
DT56	-	6302-Z	-	6001-2RS-J	
DFR63	6203-Z-J	6303-Z-J	-	6202-2Z-J	6202-2RS-J-C3
DT71-80	6204-Z-J	6303-Z-J	6204-Z-J	6203-2Z-J	6203-2RS-J-C3
DT90-DV100	6306-Z-J			6205-2Z-J	6205-2RS-J-C3
DV112-132S	6208-Z-J	6307-Z-J	6208-Z-J	6207-2Z-J	6207-2RS-J-C3
DV132M-160M	6309-Z-J-C3			6209-2Z-J-C3	
DV160L-180L	6312-Z-J-C3			6213-2Z-J-C3	
DV200-225	6314-Z-J-C3			6314-Z-J-C3	
DV250-280	6316-Z-J-C3			6315-Z-J-C3	



### 13.12 Внешний и внутренний рынок сбыта

#### CSA/NEMA

Для поставки в страны Северной Америки компания SEW-EURODRIVE предлагает двигатели в исполнении по стандарту NEMA или с дополнительным оборудованием "CSA/UL-R" (→ "Двигатели для США и Канады" на Стр. 620). Это подразумевает следующие изменения:

- В дополнение к U1, V1, ... обозначение клемм T1, T2, ....
- Комплектация чугунной или алюминиевой клеммной коробкой в зависимости от типоразмера:

Типоразмер двигателя	Материал клеммной коробки
DT56/DR63	Алюминий (встроена в корпус двигателя)
DT71...DV132S	С схемой DT79 – серый чугун, в остальных случаях – алюминий
DT71...DV132S / BM(G) с BSR/BUR	Серый чугун
DV132M...DV280	Серый чугун

- Кабельный ввод клеммной коробки по стандарту ANSI / ASME B1.20.1.-1983 с резьбой NPT (коническая дюймовая резьба). В следующей таблице показаны число кабельных вводов и размер резьбы NPT двигателей соответствующих типоразмеров.

Типоразмер двигателя	Число вводов и тип резьбы
DT56	1 × 1/2" NPT + 1 × 1 1/2" NPT (с переходником)
DR63	2 × 1/2" NPT (с переходником)
DT71...DT90	2 × 1/2" NPT
DV100...DV132S	1 × 3/4" NPT + 1 × 1/2" NPT
DV132M...DV160M	1 × 1 1/4" NPT + 1 × 1/2" NPT
DV160L...DV225	2 × 1 1/2" NPT + 1 × 1/2" NPT
DV250M...DV280S	2 × 2 1/2" NPT + 2 × 1/2" NPT

Для транспортировки и хранения отверстия NPT закрыты заглушками.

- Измененная заводская табличка с дополнительными данными: TEFC, код K.V.A. и вариант исполнения. Кроме того, двигатели с дополнительным оборудованием CSA/UL-R имеют маркировку "CSA" и "UR" (UL-сертификат № E189357).

<b>SEW-EURODRIVE</b> Bruchsal / Germany		CE	
Type	DFT 90 L4 / BMG	3 Phase	TEFC IP 54
No.	3001123456.001.00	Amb.°C	[40] SF
rpm	1720	Nm	
kW	1.5 S1	K.V.A.-Code	K
V	230 YY / 460 Y	A	[6.2 / 3.10] Hz
IM	B5	kg	18 Ins.Cl. F
Power fact.	0.76	Duty	CONT. Eff % 80 Design C
Brake V	230 AC	Nm	20 Rectifier BG 1.5
Lubricant		181 877 5.1B	E189357 NRTL / C

03215AXX

Рис. 36. Заводская табличка двигателя в исполнении CSA/UL-R

#### JIS / JEC

Для поставки в Японию приводы могут быть модифицированы в соответствии с требованиями стандарта JIS. По запросу заказчика SEW-EURODRIVE предоставляет двигатели со специальными клеммными коробками. Кабельные вводы этих клеммных коробок имеют резьбу PF (цилиндрическая дюймовая резьба).



## V.I.K.

Ассоциация энергетической промышленности (V.I.K.) разработала рекомендации для своих членов относительно технических требований для трехфазных асинхронных двигателей.

Возможна поставка приводов SEW-EURODRIVE, соответствующих этим требованиям. Предусмотрены следующие отличия от стандартного исполнения:

- Степень защиты двигателя не ниже IP55.
- Температурный класс изоляции двигателя – F, но допустимый перегрев только по классу B.
- Антикоррозионная защита компонентов двигателя.
- Клеммная коробка из серого чугуна.
- Защитная крышка для двигателей в вертикальной монтажной позиции с кожухом крыльчатки сверху.
- Дополнительная внешняя клемма для провода заземления.
- Заводская табличка с данными V.I.K. Дополнительная заводская табличка с внутренней стороны крышки клеммной коробки.

## Примечание

Технические требования ассоциации V.I.K. аналогичным образом относятся и к мотор-редукторам, двигателям с переключением числа полюсов, двигателям для работы в условиях тяжелого запуска, в старт-стопном режиме и с регулированием частоты вращения. Вследствие этого неизбежны отклонения по следующим пунктам:

- Монтажная позиция: Зависимость расположения воздушных клапанов и количества смазочных материалов от монтажной позиции означает, что использование одного и того же мотор-редуктора как в горизонтальной, так и в вертикальной монтажной позиции невозможно.
- Маркировка: Нет отверстий для закрепления дополнительной таблички.

## ССС

После вступления во Всемирную Торговую Организацию (ВТО) в Китайской Народной Республике была принята новая система сертификации продукции – СССР "China Compulsory Certification". Эта система вступила в силу 1-го мая 2002 года и заменила действовавшие прежде сертификации "Great Wall" (CCEE China Commission for Conformity of Electric Equipment) для отечественной продукции и "CCIB" (China Commodity Inspection Bureau) для импортируемых изделий. С вводом СССР-сертификации правительство КНР намерено повысить безопасность технической продукции в околобытовой сфере. С 1-го августа 2003 года для целого ряда технических изделий, используемых в околобытовой сфере, эта сертификация является обязательной.

Как правило, машины и установки наших клиентов, оснащенные двигателями и мотор-редукторами SEW-EURODRIVE, не подлежат данной сертификации. Единственным исключением является сварочное оборудование. Поэтому в сфере промышленного оборудования СССР-сертификация распространяется только на отдельные экспортируемые изделия, например на запасные части.

Этой сертификации подлежат и изделия SEW-EURODRIVE. С 29.07.2003 приводы SEW-EURODRIVE обладают соответствующими сертификатами.

Изделия SEW-EURODRIVE, подлежащие СССР-сертификации:

- 2-полюсные двигатели до 2,2 кВт;
- 4-полюсные двигатели до 1,1 кВт;
- 6-полюсные двигатели до 0,75 кВт;
- 8-полюсные двигатели до 0,55 кВт.

При необходимости на заводскую табличку этих двигателей наносится маркировка "ССС", а к приводу прилагается соответствующий сертификат.



### 13.13 Тормозные системы

#### Общие сведения

По желанию заказчика SEW-EURODRIVE поставляет двигатели и мотор-редукторы со встроенным механическим тормозом. Тормоз SEW – это электромагнитный дисковый тормоз с катушкой постоянного тока, который освобождается электрическим способом, а налагается усилием пружин. Такая конструкция подразумевает наложение тормоза в случае отказа электросети. Это соответствует основным требованиям техники безопасности. Возможно также механическое освобождение тормоза SEW, если он оснащен устройством ручного растормаживания. Для этого в комплект поставки тормоза включается либо рукоятка, либо резьбовой штифт. Рукоятка возвращается в исходное положение автоматически, а резьбовой штифт может фиксировать тормоз в отпущенном состоянии. Тормоз активизируется блоком управления, расположенным в клеммной коробке двигателя или в электрошкафу. Подробнее о тормозных системах SEW-EURODRIVE см. руководство "Тормозные системы и оборудование".

Важным преимуществом тормозов SEW-EURODRIVE является их очень малая длина. Тормозной подшипниковый щит – это деталь и двигателя, и тормоза. Интегрированная конструкция двигателей с тормозом обеспечивает создание очень компактных и надежных приводных систем.

#### Принципиальное устройство

На рисунке внизу показана базовая конструкция тормоза.

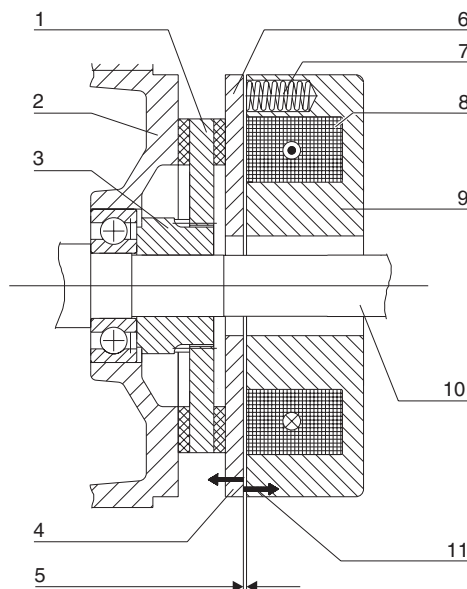


Рис. 37. Базовая конструкция тормоза

00871BXX

1 Тормозной диск	5 Рабочий зазор	9 Каркас тормозной катушки
2 Тормозной подшипниковый щит	6 Нажимной диск	10 Вал двигателя
3 Зубчатая муфта	7 Тормозная пружина	11 Направление усилия электромагнита
4 Направление усилия пружин	8 Тормозная катушка	

#### Быстрая реакция тормоза

Отличительной особенностью тормоза является запатентованная двухсекционная конструкция его катушки. Она состоит из ускоряющей обмотки BS и удерживающей обмотки TS. Специальный блок управления SEW-EURODRIVE в момент освобождения тормоза обеспечивает включение сначала ускоряющей обмотки с высоким броском тока, после чего подключается удерживающая обмотка TS. Результат – очень малое время реакции при отпуске тормоза. Таким образом, тормозной диск освобождается очень быстро, а двигатель запускается без всякого трения его тормоза.

Кроме того, двухсекционная конструкция катушки снижает самоиндукцию, т. е. тормоз и налагается более быстро. Таким образом, уменьшается тормозной путь двигателя. Для тормозов SEW предусмотрено отключение по цепям постоянного и переменного тока, чтобы обеспечить очень малое время реакции при наложении тормоза, например, при работе с подъемными устройствами.



## Обзор

Асинхронные двигатели SEW-EURODRIVE оснащаются тормозами следующих типов:

Тип тормоза	Для двигателя	Описание
BR	DR63	Односторонний пружинный тормоз
BMG	DT56, DT71...DV132S, DV250...DV280	Односторонний пружинный тормоз
BMG..2	DV250...DV280	Двухсторонний пружинный тормоз
BM	DV132M...DV225	Односторонний пружинный тормоз
BM..2	DV180...DV225	Двухсторонний пружинный тормоз

## Технические данные

В следующей таблице представлены технические данные тормозов. Уровень тормозного момента зависит от типа и количества установленных тормозных пружин. Стандартное исполнение предусматривает максимальный тормозной момент  $M_{Bmax}$ , если в заказе не указаны иные параметры. При других комбинациях тормозных пружин возможно снижение тормозного момента до значения  $M_{Bred}$ .

Тип тормоза	Для двигателей типоразмера	$M_{Bmax}$ [Нм]	Сниженный тормозной момент $M_{Bred}$ [Нм]							$W$ [ $10^6$ Дж]	$t_1$ [ $10^{-3}$ с]	$t_2$		$P_B$ [Вт]
												$t_{2  }$ [ $10^{-3}$ с]	$t_{2\perp}$ [ $10^{-3}$ с]	
BMG02	DT56	1,2	0,8							15	28	10	100	7
BR03	DR63	3,2	2,4	1,6	0,8					200	25	3	30	24
BMG05	DT71 DT80	5,0	4	2,5	1,6	1,2				120	30 20 <sup>1</sup>	5	35	32
BMG1	DT80	10	7,5	6						120	50 20 <sup>1</sup>	8	40	36
BMG2	DT90 DV100	20	16	10	6,6	5				260	70 30 <sup>1</sup>	12	80	40
BMG4	DV100	40	30	24						260	130 35 <sup>1</sup>	15	80	50
BMG8	DV112M	55	45	37	30	19	12,6	9,5		600	30	12	60	65
	DV132S	75	55	45	37	30	19	12,6	9,5	600	35	10	50	65
BM15	DV132M	100	75	50	35	25				1000	40	14	70	95
	DV132ML DV160M	150	125	100	75	50	35	25		1000	50	12	50	95
BM30	DV160L	200	150	125	100	75	50			1500	55	18	90	130
	DV180M/L	300	250	200	150	125	100	75	50	1500	60	16	80	130
BM31	DV200/225	300	250	200	150	125	100	75	50	1500	60	16	80	130
BM32 <sup>2</sup>	DV180M/L	300	250	200	150	100				1500	55	18	90	130
BM62 <sup>2</sup>	DV200/225	600	500	400	300	250	200	150	100	1500	60	16	80	130
BMG61	DV250/280	600	500	400	300	200				2500	70	25	120	200
BMG122 <sup>2</sup>	DV250/280	1200	1000	800	600	400				2500	70	25	120	200

1 При работе с блоком управления тормозом BGE/BME

2 Двухсторонний тормоз

$M_{Bmax}$  = максимальный тормозной момент

$M_{Bred}$  = сниженный тормозной момент

$W$  = работа тормоза до переналадки

$t_1$  = время отпущения тормоза

$t_{2\perp}$  = время наложения тормоза при отключении по цепи переменного тока

$t_{2||}$  = время наложения тормоза при отключении по цепям постоянного и переменного тока

$P_B$  = мощность тормозной катушки

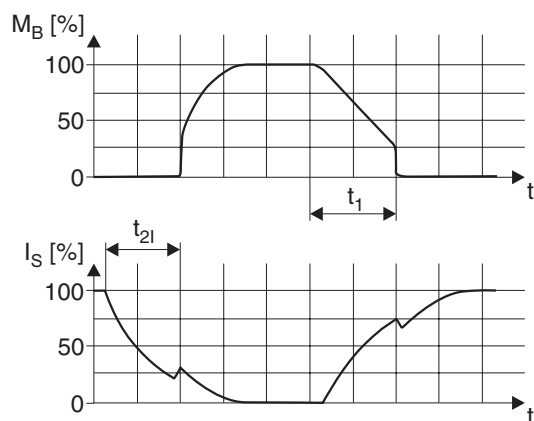
**Значения времени отпущения и наложения тормоза являются ориентировочными и зависят от максимального тормозного момента.**





Ток и тормозной момент

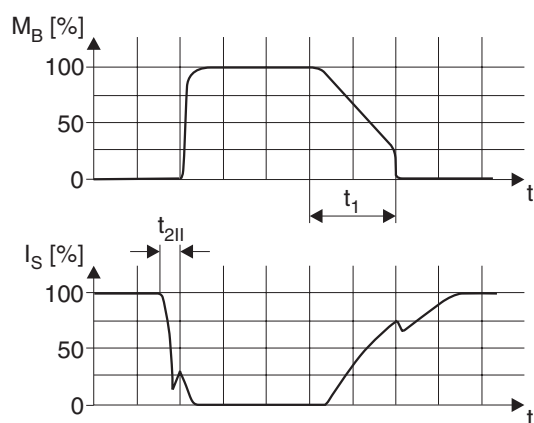
Отключение по цепи переменного тока:



04371AXX

Рис. 38. Ток и тормозной момент при отключении по цепи переменного тока

Отключение по цепям постоянного и переменного тока:



04372AXX

Рис. 39. Ток и тормозной момент при отключении по цепям постоянного и переменного тока

$M_B$  = тормозной момент

$I_S$  = ток тормозной катушки



*Усилие ручного  
растормаживания*

Если двигатель оснащен опцией .../HR (устройство ручного растормаживания с автоматическим возвратом), то возможно ручное отпущение тормоза с использованием рычага из комплекта поставки. В следующей таблице указаны значения усилия, которое нужно приложить к рычагу для отпущения тормоза при максимальном тормозном моменте. Эти значения действительны при приложении усилия к верхнему концу рычага.

Тип тормоза	Усилие $F_H$ [Н]	
<b>BR03</b>	20	
<b>BMG05</b>	20	
<b>BMG1</b>	40	
<b>BMG2</b>	70	
<b>BMG4</b>	140	
<b>BMG8</b>	170	
<b>BM15</b>	280	
<b>BM30...BM62</b>	500	
<b>BMG61, BMG122</b>	500	

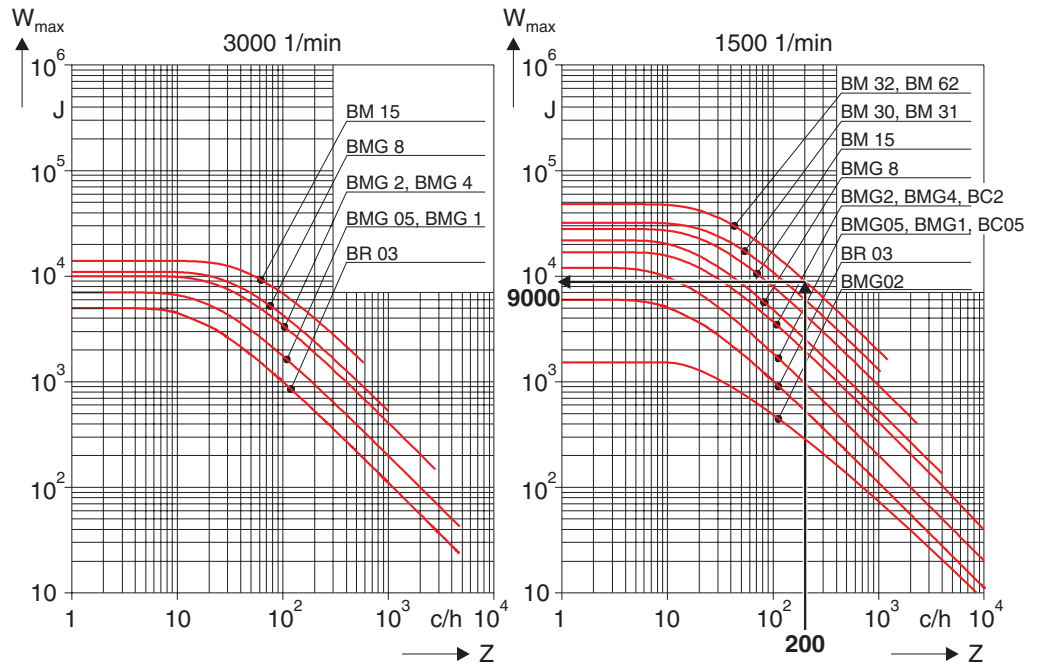
06449AXX



#### Допустимая работа тормоза в старт-стопном режиме

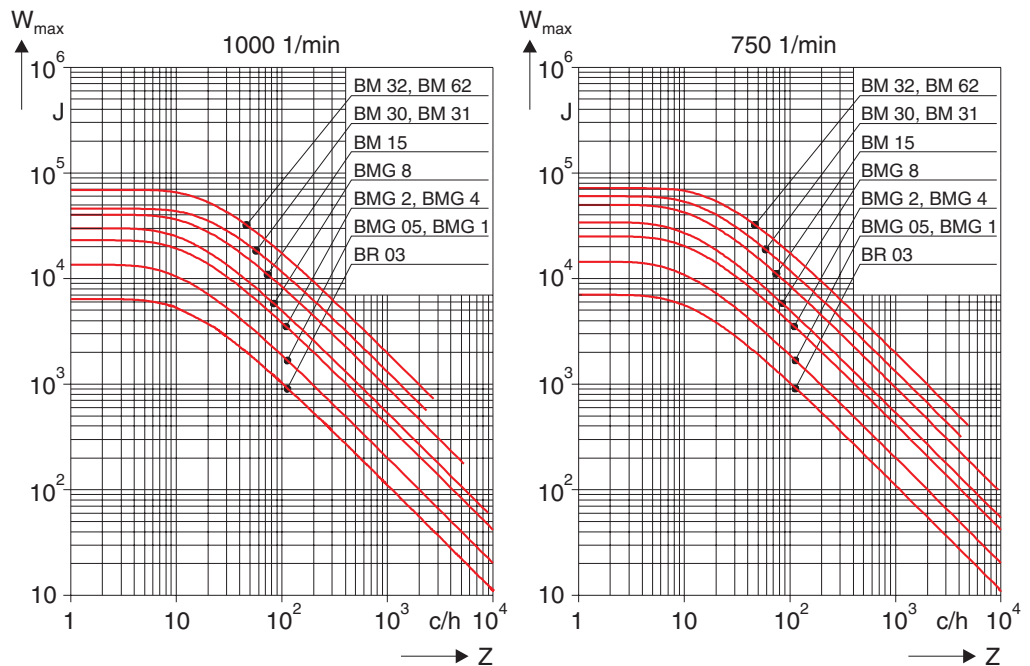
При эксплуатации двигателя с тормозом следует проверить, подходит ли данный тормоз для использования с необходимым количеством включений  $Z$ . На следующих диаграммах показана максимально допустимая работа  $W_{\max}$  в старт-стопном режиме, совершаемая различными тормозами SEW за один цикл торможения при разных номинальных частотах вращения. Значения указаны в зависимости от необходимого количества включений  $Z$  [вкл/ч].

**Пример:** Номинальная частота вращения 1500 об/мин, используется тормоз BM 32 компании SEW. При 200 включениях в час допустимая работа в старт-стопном режиме за один цикл торможения составляет 9000 Дж ( $\rightarrow$  Рис. 40).



01766CXX

Рис. 40. Максимально допустимая работа за один цикл торможения при 3000 и 1500 об/мин



01765CXX

Рис. 41. Максимально допустимая работа за один цикл торможения при 1000 и 750 об/мин



**BMG61, BMG122** Допустимые значения работы тормоза BMG61 и BMG122 в старт-стопном режиме можно запросить в компании SEW-EURODRIVE.

**Блок управления тормозом**

Для управления дисковыми тормозами с катушкой постоянного тока используются различные блоки управления в зависимости от требований и условий эксплуатации. Все блоки управления тормозом компании SEW имеют в стандартном исполнении варисторную защиту от повышенного напряжения. Подробнее о тормозных системах SEW-EURODRIVE см. руководство "Тормозные системы и оборудование".

Блоки управления тормозом устанавливаются либо непосредственно в клеммной коробке двигателя, либо в электрошкафу. Для двигателей класса изоляции H и взрывозащищенных двигателей (eDT..BC) эти блоки управления необходимо устанавливать в электрошкафу.

**Стандартное исполнение**

Асинхронные двигатели SEW с тормозом DT/DV...BM(G) в стандартном исполнении поставляются с установленным блоком управления тормозом BG/BGE с питанием от сети переменного тока, или с установленным блоком управления BS/BSG с питанием 24 В<sub>±</sub>. В этом случае двигатели полностью готовы к подключению.

Тип двигателя	Питание от сети переменного тока	Питание 24 В <sub>±</sub>
DT56./BMG02, DR63../BR	BG	без блока управления <sup>1</sup>
DT71../BMG - DV100../BMG	BG	BS
DV112../BMG - DV225../BM	BGE	BSG
DV250../BMG - DV280../BMG	BGE	-

<sup>1</sup> Защиту от перенапряжений в питающей сети следует реализовать самостоятельно, например, с использованием варисторов.

**Блок управления тормозом в клеммной коробке**

Питающее напряжение для тормозов, работающих от сети переменного тока, либо подается отдельным кабелем, либо отводится от сетевых клемм в клеммной коробке. Подключение тормоза к питающему напряжению двигателя возможно только для двигателей с фиксированной частотой вращения. Для двигателей с переключением числа полюсов и двигателей, работающих с преобразователем, питающее напряжение для тормоза должно подаваться отдельным кабелем.

Кроме того, необходимо учитывать, что время наложения тормоза увеличивается из-за остаточного напряжения двигателя в том случае, если тормоз работает от его напряжения. Указанное в технических данных время наложения тормоза  $t_2$  при отключении по цепи переменного тока действительно только при отдельном питании тормоза.



Клеммная  
коробка  
двигателя

В следующих таблицах приведены технические данные блоков управления тормозом, устанавливаемых в клеммной коробке двигателя, и возможные комбинации этих блоков с двигателями различного типоразмера и разъемами различного типа. Корпуса имеют различную окраску (= цветовая маркировка), что позволяет легко отличить один блок от другого.

Тип	Функция	Напряжение	Ток удержания I <sub>нmax</sub> [A]	Тип	Номер	Цвет
BG	Однополупериодный выпрямитель	90...500 В <sub>~</sub>	1,2	BG 1.2	826 992 0	черный
		24...90 В <sub>~</sub>	2,4	BG 2.4	827 019 8	коричневый
		42...500 В <sub>~</sub>	1,5	BG 1.0	825 590 3	черный
		150...500 В <sub>~</sub>	1,5	BG 1.5	825 384 6	черный
		42...500 В <sub>~</sub>	3,0	BG 3	825 386 2	коричневый
BGE	Однополупериодный выпрямитель с электронной коммутацией	150...500 В <sub>~</sub>	1,5	BGE 1.0	827 599 8	красный
		150...500 В <sub>~</sub>	1,5	BGE 1.5	825 385 4	красный
		42...150 В <sub>~</sub>	3,0	BGE 3	825 387 0	синий
BSR	Однополупериодный выпрямитель + реле тока для отключения по цепи постоянного тока	90...500 В <sub>~</sub>	1,2	BG1.2 + SR 11	826 992 0 + 826 761 8	
		42...87 В <sub>~</sub>	2,4	BG2.4 + SR 11	827 019 8 + 826 761 8	
		150...500 В <sub>~</sub>	1,0	BGE 1.5 + SR 11	825 385 4 + 826 761 8	
			1,0	BGE 1.5 + SR 15	825 385 4 + 826 762 6	
			1,0	BGE 1.5 + SR 19	825 385 4 + 826 246 2	
		42...150 В <sub>~</sub>	1,0	BGE 3 + SR11	825 387 0 + 826 761 8	
			1,0	BGE 3 + SR15	825 387 0 + 826 762 6	
1,0	BGE 3 + SR19	825 387 0 + 826 246 2				
BUR	Однополупериодный выпрямитель + реле напряжения для отключения по цепи постоянного тока	90...150 В <sub>~</sub>	1,2	BG 1.2 + UR 11	826 992 0 + 826 758 8	
		42...87 В <sub>~</sub>	2,4	BG 2.4 + UR 11	827 019 8 + 826 758 8	
		150...500 В <sub>~</sub>	1,2	BG 1.2 + UR 15	826 992 0 + 826 759 6	
		150...500 В <sub>~</sub>	1,0	BGE 1.5 + UR 15	825 385 4 + 826 759 6	
		42...150 В <sub>~</sub>	1,0	BGE 3 + UR 11	825 387 0 + 826 758 8	
BS	Схемы варисторной защиты	24 В <sub>~</sub>	5,0	BS24	826 763 4	морская волна
BSG	Режим электронного ключа	24 В <sub>~</sub>	5,0	BSG	825 459 1	белый

Тип	Вариант исполнения	Стандартная клеммная коробка	Встроенный штекерный разъем IS	Штекерный разъем ASD..., AMD..	Штекерный разъем ACB..., ACE..., AMB..., AME..., ASB..., ASE..	Штекерный разъем ABB..., ABE..., ADB..., ADE..
BG	BG1.2	DT56-DR63	DR63	DR63	-	-
	BG2.4	DT56-DR63	DR63	DR63	-	-
	BG1.2, BG2.4	-	DT71-DT90	-	-	-
	BG1.5	DT71-DV100	DV100	-	DT71-DV100	-
	BG3	DT71-DV100	DV100	-	DT71-DV100	-
BGE	BGE1.0	-	DT71-DT90	DR63	-	-
	BGE1.5	DT71-DV280	DV100-DV132S	-	DT71-DV132S	DT71-DV180
	BGE3	DT71-DV225	DV100-DV132S	-	DT71-DV132S	DT71-DV180
BSR	BG1.2 + SR11	DR63	DR63	DR63	-	-
	BG2.4 + SR11	DR63	DR63	DR63	-	-
	BG1.0 + SR11	-	DT71-DT90	-	-	-
	BGE1.5 + SR11	DT71-DV225	DV100-DV132S	-	DT71-DV132S	DT71-DV180
	BGE1.5 + SR15	DT71-DV225	DV100-DV132S	-	DT71-DV132S	DT71-DV180
	BGE1.5 + SR19	DV200-DV225	-	-	-	-
	BGE3 + SR11	DT71-DV225	DV100-DV132S	-	DT71-DV132S	DT71-DV180
BGE3 + SR15	DT71-DV225	DV100-DV132S	-	DT71-DV132S	DT71-DV180	
BGE3 + SR19	DV200-DV225	-	-	-	-	
BUR	BG1.2 + UR11	DR63	DR63	DR63	-	-
	BG1.2 + UR15	DR63	DR63	DR63	-	-
	BG2.4 + UR11	DR63	DR63	DR63	-	-
	BG1.0 + UR11	-	DT71-DT90	-	-	-
	BGE1.5 + UR15	DT71-DV225	DV100-DV132S	-	DT71-DV132S	DT71-DV180
BGE3 + UR11	DT71-DV225	DV100-DV132S	-	DT71-DV132S	DT71-DV180	
BS	BS24	DT71-DV100	DV100	-	DT71-DV100	
BSG	BSG	DT71-DV225	DV100-DV132S	-	DT71-DV132S	DT71-DV180



## Электрошкаф

В следующих таблицах приведены технические данные блоков управления тормозом, устанавливаемых в электрошкафу, и возможные комбинации этих блоков с двигателями различного типоразмера и разъемами различного типа. Корпуса имеют различную окраску (= цветовая маркировка), что позволяет легко отличить один блок от другого.

Тип	Функция	Напряжение	Ток удержания $I_{Hmax}$ [A]	Вариант исполнения	Номер	Цвет
BMS	Однополупериодный выпрямитель, аналогичный BG	150...500 В <sub>~</sub>	1,5	BMS 1.5	825 802 3	черный
		24...150 В <sub>~</sub>	3,0	BMS 3	825 803 1	коричневый
BME	Однополупериодный выпрямитель с электронной коммутацией, аналогичный BGE	150...500 В <sub>~</sub>	1,5	BME 1.5	825 722 1	красный
		42...150 В <sub>~</sub>	3,0	BME 3	825 723 X	синий
BMH	Однополупериодный выпрямитель с электронной коммутацией и функцией подогрева	150...500 В <sub>~</sub>	1,5	BMH 1.5	825 818 X	зеленый
		42...150 В <sub>~</sub>	3	BMH 3	825 819 8	желтый
BMP	Однополупериодный выпрямитель с режимом электронного ключа, встроенное реле напряжения для отключения по цепи постоянного тока	150...500 В <sub>~</sub>	1,5	BMP 1.5	825 685 3	белый
		42...150 В <sub>~</sub>	3,0	BMP 3	826 566 6	голубой
BMK	Однополупериодный выпрямитель с режимом электронного ключа, управляющий вход 24 В <sub>~</sub> и отключение по цепи постоянного тока	150...500 В <sub>~</sub>	1,5	BMK 1.5	826 463 5	морская волна
		42...150 В <sub>~</sub>	3,0	BMK 3	826 567 4	светло-красный

Тип	Вариант исполнения	Стандартная клеммная коробка	Встроенный штекерный разъем IS	Штекерный разъем APG1	Штекерный разъем ASD.., AMD..	Штекерный разъем ACB.., ACE.., AMB.., AME.., ASB.., ASE..	Штекерный разъем ABB.., ABE.., ADB.., ADE..
BMS	BMS1.5 BMS3	DT56-DV100	DR63-DV100	DT71-DT90	DR63	DT71-DV100	DT71-DV100
BME	BME1.5 BME3	DR63-DV280 DR63-DV225	DR63-DV132S			DT71-DV132S	DT71-DV180
BMP	BMP1.5 BMP3						
BMK	BMK1.5 BMK3						
BMH	BMH1.5 BMH3	DR63-DV225					



#### Рабочие токи

В следующих таблицах представлены параметры рабочего тока тормозных систем при различном напряжении. Приводятся следующие значения:

- Относительный бросок тока  $I_B/I_H$ ;  $I_B$  = ускоряющий ток,  $I_H$  = ток удержания
- Ток удержания  $I_H$
- Постоянный ток  $I_G$  при прямом подключении номинального напряжения  $U_N$  ( $V_{\sim}$ ); только для тормозов, типоразмер которых не выше BMG4.
- Номинальное напряжение  $U_N$  (номинальный диапазон напряжения)

Ускоряющий ток  $I_B$  (= ток включения) подается только на короткое время (ок. 120 мс) при отпуске тормоза или при просадках напряжения ниже 70 % от номинального значения. Ток включения не повышается, если используется блок управления тормозом BG или при прямом подключении постоянного напряжения (только для тормозов, типоразмер которых не выше BMG4).

Значения тока удержания  $I_H$  являются действующими. Для измерения силы тока используйте соответствующие измерительные приборы.

Тормоз			BMG02		BR03	
Для двигателей типоразмера			56		63	
M <sub>B max</sub> [Нм]			1,2		3,2	
P <sub>B</sub> [Вт]			7		24	
Относительный бросок тока $I_B/I_H$			-		4	
Номинальное напряжение $U_N$			$I_H$ [A <sub>~</sub> ]	$I_G$ [A <sub>~</sub> ]	$I_H$ [A <sub>~</sub> ]	$I_G$ [A <sub>~</sub> ]
$V_{\sim}$		$V_{\sim}$				
		24	-	0,72	-	0,72
24	(23-26)	10	-	-	1,5	1,80
42	(40-45)	18	-	-	0,81	1,01
48	(46-50)	20	-	-	0,72	0,90
53	(51-56)	22	-	-	0,64	0,80
60	(57-63)	24	-	-	0,57	0,72
67	(64-70)	27	-	-	0,50	0,64
73	(71-78)	30	-	-	0,45	0,57
85	(79-87)	36	-	-	0,40	0,51
92	(88-98)	40	-	-	0,35	0,45
110	(99-110)	44	-	-	0,31	0,40
115	(111-123)	48	-	-	0,28	0,36
133	(124-138)	54	-	-	0,25	0,32
147	(139-154)	60	-	-	0,22	0,29
160	(155-173)	68	-	-	0,20	0,25
184	(174-193)	75	-	-	0,17	0,23
208	(194-217)	85	-	-	0,16	0,20
230	(218-243)	96	0,14	0,18	0,14	0,18
254	(244-273)	110	-	-	0,12	0,16
290	(274-306)	125	-	-	0,11	0,14
318	(307-343)	140	-	-	0,10	0,13
360	(344-379)	150	-	-	0,09	0,11
400	(380-431)	170	0,08	0,10	0,08	0,10
460	(432-500)	190	0,07	0,09	0,07	0,09



Тормоз			BMG05		BMG1		BMG2		BMG4	
Для двигателей типоразмера			71-80		80		90-100		100	
M <sub>B max</sub> [Нм]			5,0		10		20		40	
P <sub>B</sub> [Вт]			32		36		40		50	
Относительный бросок тока I <sub>B</sub> /I <sub>H</sub>			4		4		4		4	
Номинальное напряжение U <sub>N</sub>			I <sub>H</sub> [A~]		I <sub>G</sub> [A~]		I <sub>H</sub> [A~]		I <sub>G</sub> [A~]	
V <sub>~</sub>		V <sub>=</sub>								
		<b>24</b>	-	1,38	-	1,54	-	1,77	-	2,20
<b>24</b>	(23-25)	<b>10</b>	2,0	3,3	2,4	3,7	-	-	-	-
<b>42</b>	(40-46)	<b>18</b>	1,14	1,74	1,37	1,94	1,46	2,25	1,80	2,80
<b>48</b>	(47-52)	<b>20</b>	1,02	1,55	1,22	1,73	1,30	2,00	1,60	2,50
<b>56</b>	(53-58)	<b>24</b>	0,90	1,38	1,09	1,54	1,16	1,77	1,43	2,20
<b>60</b>	(59-66)	<b>27</b>	0,81	1,23	0,97	1,37	1,03	1,58	1,27	2,00
<b>73</b>	(67-73)	<b>30</b>	0,72	1,10	0,86	1,23	0,92	1,41	1,14	1,76
<b>77</b>	(74-82)	<b>33</b>	0,64	0,98	0,77	1,09	0,82	1,25	1,00	1,57
<b>88</b>	(83-92)	<b>36</b>	0,57	0,87	0,69	0,97	0,73	1,12	0,90	1,40
<b>97</b>	(93-104)	<b>40</b>	0,51	0,78	0,61	0,87	0,65	1,00	0,80	1,25
<b>110</b>	(105-116)	<b>48</b>	0,45	0,69	0,54	0,77	0,58	0,90	0,72	1,11
<b>125</b>	(117-131)	<b>52</b>	0,40	0,62	0,48	0,69	0,52	0,80	0,64	1,00
<b>139</b>	(132-147)	<b>60</b>	0,36	0,55	0,43	0,61	0,46	0,70	0,57	0,88
<b>153</b>	(148-164)	<b>66</b>	0,32	0,49	0,39	0,55	0,41	0,63	0,51	0,79
<b>175</b>	(165-185)	<b>72</b>	0,29	0,44	0,34	0,49	0,37	0,56	0,45	0,70
<b>200</b>	(186-207)	<b>80</b>	0,26	0,39	0,31	0,43	0,33	0,50	0,40	0,62
<b>230</b>	(208-233)	<b>96</b>	0,23	0,35	0,27	0,39	0,29	0,44	0,36	0,56
<b>240</b>	(234-261)	<b>110</b>	0,20	0,31	0,24	0,35	0,26	0,40	0,32	0,50
<b>290</b>	(262-293)	<b>117</b>	0,18	0,28	0,22	0,31	0,23	0,35	0,29	0,44
<b>318</b>	(294-329)	<b>125</b>	0,16	0,25	0,19	0,27	0,21	0,31	0,25	0,39
<b>346</b>	(330-369)	<b>147</b>	0,14	0,22	0,17	0,24	0,18	0,28	0,23	0,35
<b>400</b>	(370-414)	<b>167</b>	0,13	0,20	0,15	0,22	0,16	0,25	0,20	0,31
<b>440</b>	(415-464)	<b>185</b>	0,11	0,17	0,14	0,19	0,15	0,22	0,18	0,28
<b>500</b>	(465-522)	<b>208</b>	0,10	0,15	0,12	0,17	0,13	0,20	0,16	0,25





Тормоз		BMG8	BM15	BM30/31 BM32/62
Для двигателей типоразмера		112...132S	132M...160M	160L...225
M <sub>B max</sub> [Нм]		75	150	600
P <sub>B</sub> [Вт]		65	95	130
Относительный бросок тока I <sub>B</sub> /I <sub>H</sub>		6,3	7,5	8,5
Номинальное напряжение U <sub>N</sub>		I <sub>H</sub> [A..]	I <sub>H</sub> [A..]	I <sub>H</sub> [A..]
V <sub>~</sub>	V <sub>=</sub>			
	24	2,77 <sup>1</sup>	4,15 <sup>1</sup>	3,80 <sup>1</sup>
42	(40-46)	2,31	3,35	-
48	(47-52)	2,10	2,95	-
56	(53-58)	1,84	2,65	-
60	(59-66)	1,64	2,35	-
73	(67-73)	1,46	2,10	-
77	(74-82)	1,30	1,87	-
88	(83-92)	1,16	1,67	-
97	(93-104)	1,04	1,49	-
110	(105-116)	0,93	1,32	1,57
125	(117-131)	0,82	1,18	1,41
139	(132-147)	0,73	1,05	1,25
153	(148-164)	0,66	0,94	1,13
175	(165-185)	0,59	0,84	1,00
200	(186-207)	0,52	0,74	0,88
230	(208-233)	0,46	0,66	0,80
240	(234-261)	0,41	0,59	0,70
290	(262-293)	0,36	0,53	0,63
318	(294-329)	0,33	0,47	0,55
346	(330-369)	0,29	0,42	0,50
400	(370-414)	0,26	0,37	0,44
440	(415-464)	0,24	0,33	0,39
500	(465-522)	0,20	0,30	0,35

1 Постоянный ток при эксплуатации с BSG.



Тормоз		BMG61	BMG122
Для двигателей типоразмера		250M...280S	250M...280S
$M_{B \max}$ [Нм]		600	1200
$P_B$ [Вт]		200	200
Относительный бросок тока $I_B/I_H$		6	6
Номинальное напряжение $U_N$		$I_H$ [A-]	$I_H$ [A-]
$V_{-}$			
208	(194-217)	1,50	1,50
230	(218-243)	1,35	1,35
254	(244-273)	1,20	1,20
290	(274-306)	1,10	1,10
318	(307-343)	1,00	1,00
360	(344-379)	0,85	0,85
400	(380-431)	0,75	0,75
460	(432-484)	0,65	0,65
500	(485-500)	0,60	0,60

Сечение жил  
кабеля тормоза

Сечение жил кабеля тормоза следует выбирать, исходя из величины тока, соответствующего данным условиям применения. При этом необходимо учитывать броски тока в цепи тормоза. Они не должны вызывать падение напряжения ниже 90 % от напряжения сети.



К клеммам блока управления тормозом можно подключать жилы сечением не более 2,5 мм<sup>2</sup>. В случае большего сечения жил следует использовать промежуточные клеммы. Расстояние между промежуточными клеммами и блоком управления тормозом должно быть как можно меньше.

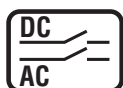


#### 13.14 Принципиальные схемы блоков управления тормозом

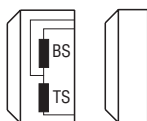
##### Условные обозначения



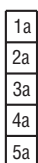
Отключение по цепи переменного тока  
(нормальное наложение тормоза)



Отключение по цепям постоянного и переменного тока  
(ускоренное наложение тормоза)



Тормоз  
BS = ускоряющая обмотка  
TS = удерживающая обмотка



Вспомогательная клеммная панель в клеммной коробке



Включение обмоток двигателя треугольником



Включение обмоток двигателя звездой

##### Цветовой код согласно IEC 757:

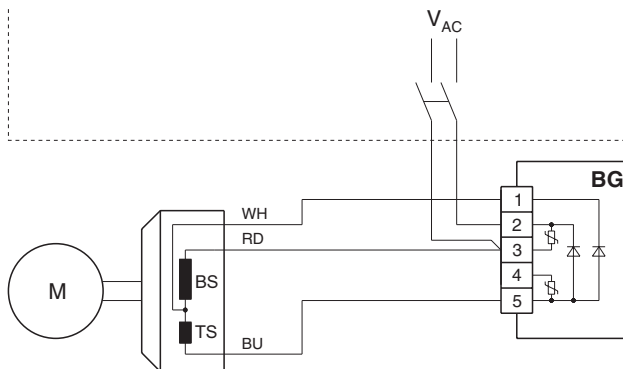
<b>WH</b>	Белый
<b>RD</b>	Красный
<b>BU</b>	Синий
<b>BN</b>	Коричневый
<b>BK</b>	Черный



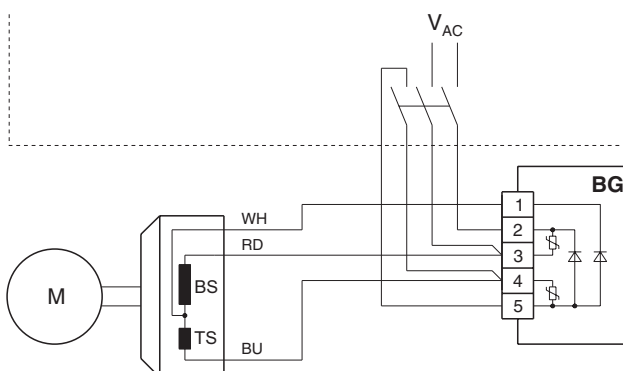
Электрощкаф



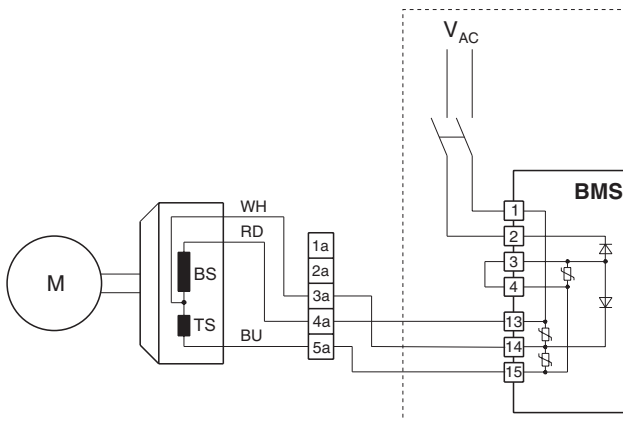
BG, BMS



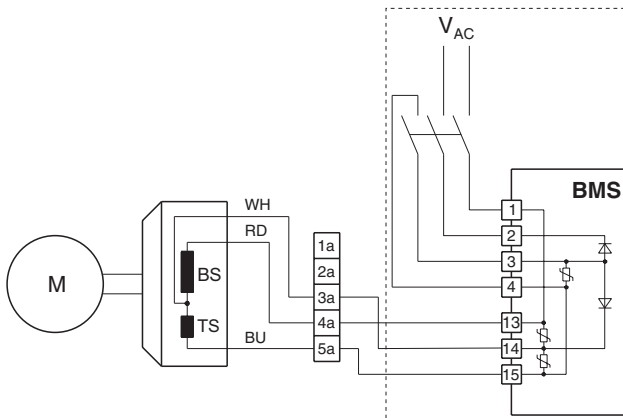
01524BXX



01525BXX



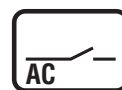
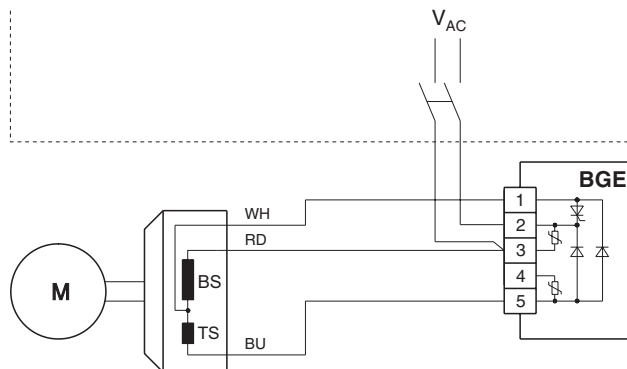
01526BXX



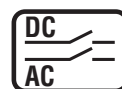
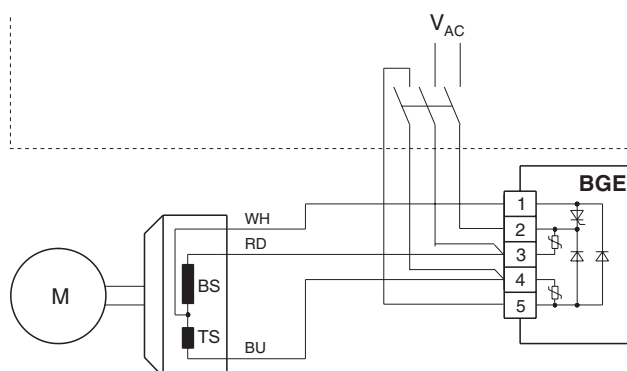
01527BXX



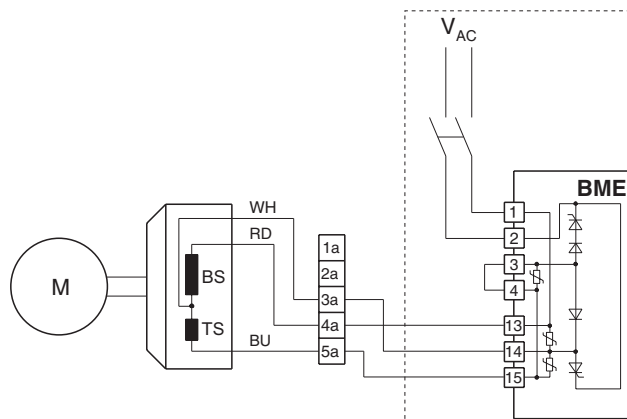
**BGE, BME**



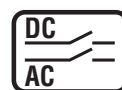
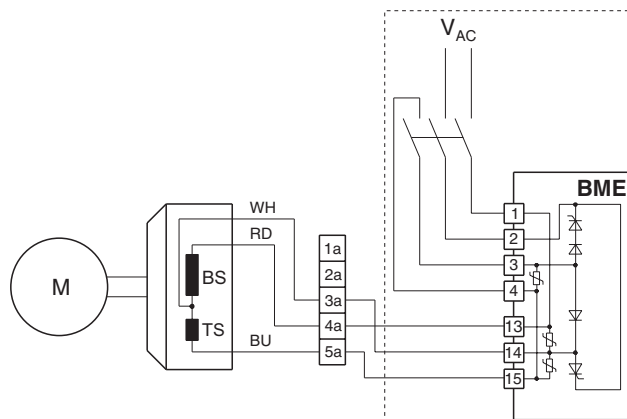
01533BXX



01534BXX



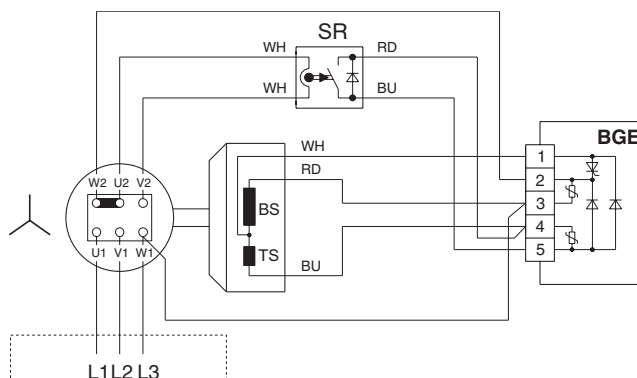
01535BXX



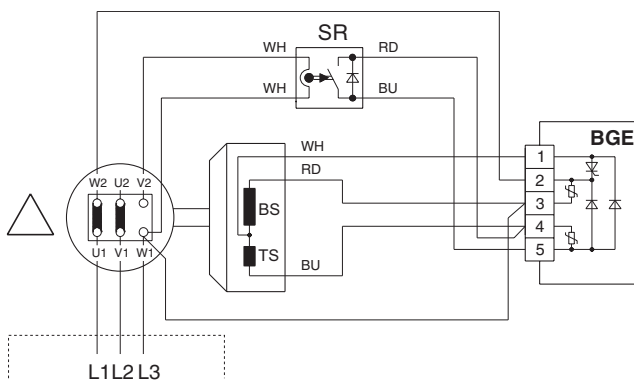
01536BXX



**BSR**

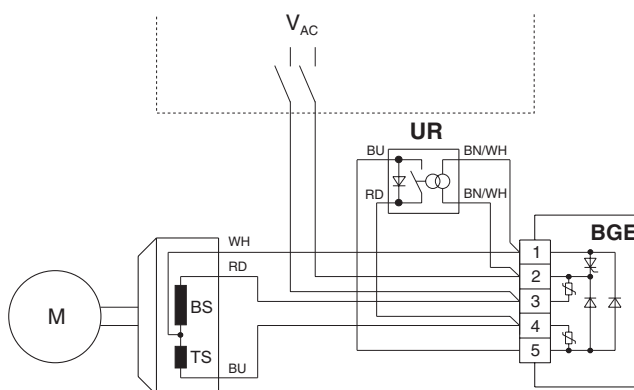


01537BXX



01538BXX

**BUR**



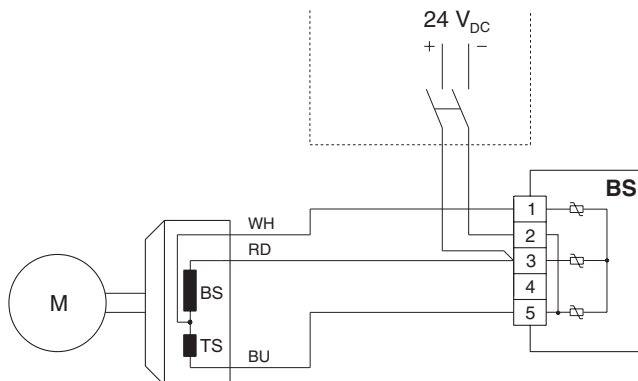
01634BXX



# Порядок выбора асинхронных двигателей

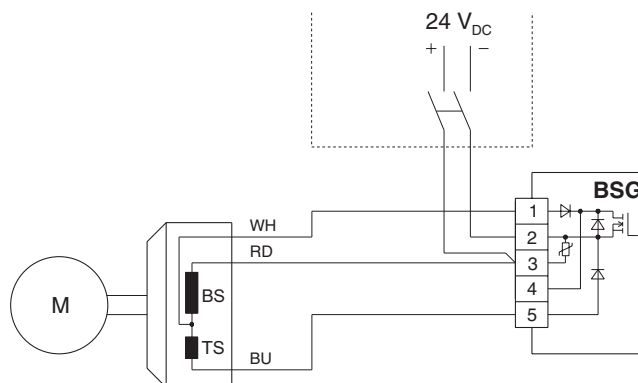
Принципиальные схемы блоков управления тормозом

## BS

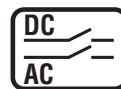


03271AXX

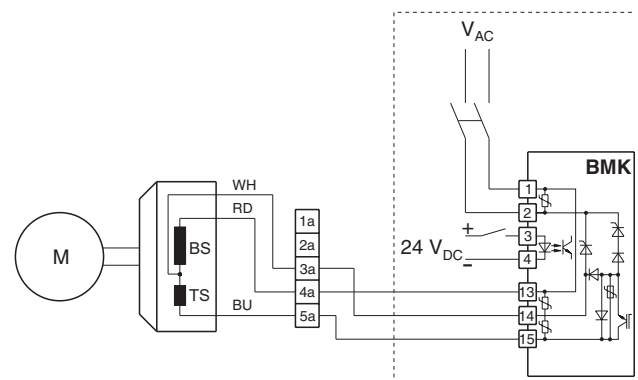
## BSG



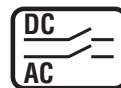
01539BXX



## BMK

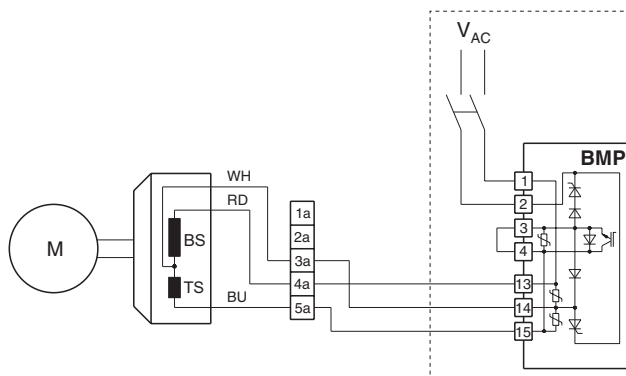


03252AXX

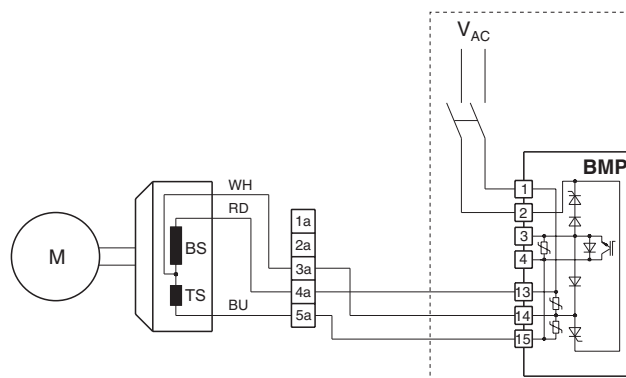




**BMP, BMH**

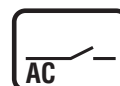
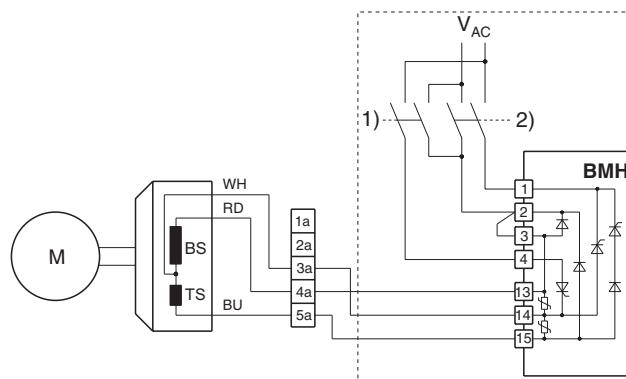


01540BXX



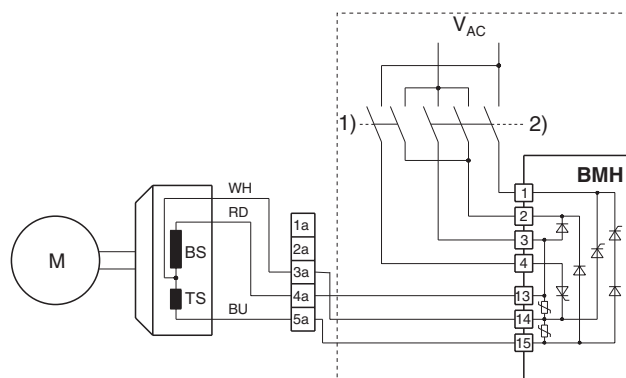
01541BXX

- 1) Подогрев
- 2) Отпускание



01542BXX

- 1) Подогрев
- 2) Отпускание



01543BXX





### 13.15 Датчики и фабрично подготовленные кабели для их подключения

#### Датчики частоты вращения

Серийно устанавливаемые на асинхронные двигатели DT.. / DV.. датчики частоты вращения выпускаются в различном исполнении (в зависимости от их назначения и типоразмера двигателя). Лишь за небольшим исключением эти датчики могут устанавливаться и в комбинации с другим дополнительным оборудованием, таким как тормоза и вентиляторы принудительного охлаждения.

#### Обзор датчиков

Обозначение	Для двигателя	Тип датчика	Вал	Спецификация	Питание	Сигнал	
EH1T	DR63	Инкодер	Полый вал	-	5 В <sub>±</sub> регулируемое	TTL/RS-422	
EH1S					24 В <sub>±</sub>	1 В <sub>ампл</sub> sin/cos	
EH1R						TTL/RS-422	
ES1T	DT71...DV100		Разрезной вал		5 В <sub>±</sub> регулируемое	TTL/RS-422	
ES1S					24 В <sub>±</sub>	1 В <sub>ампл</sub> sin/cos	
ES1R						TTL/RS-422	
ES2T	DV112...DV132S	Разрезной вал	5 В <sub>±</sub> регулируемое	TTL/RS-422			
ES2S			24 В <sub>±</sub>	1 В <sub>ампл</sub> sin/cos			
ES2R				TTL/RS-422			
EV1T	DT71...DV280	Сплошной вал	5 В <sub>±</sub> регулируемое	TTL/RS-422			
EV1S			24 В <sub>±</sub>	1 В <sub>ампл</sub> sin/cos			
EV1R				TTL/RS-422			
NV11	DT71...DV100	Сенсорный датчик	Сплошной вал	Канал А	24 В <sub>±</sub>	1 импульс/оборот, нормально разомкнутый контакт	
NV21				Каналы А+В			
NV12	DT71...DV132S			Канал А		24 В <sub>±</sub>	2 импульса/оборот, нормально разомкнутый контакт
NV22				Каналы А+В			
NV16				Канал А			6 импульсов/оборот, нормально разомкнутый контакт
NV26				Каналы А+В			
AV1Y	DT71...DV280	Многооборотный датчик абсолютного отсчета	Сплошной вал	-	15/24 В <sub>±</sub>	Интерфейс SSI и 1 В <sub>ампл</sub> sin/cos	
AV1H <sup>1</sup>	DT71...DV280	Многооборотный датчик HIPERFACE®	Сплошной вал	-	12 В <sub>±</sub>	Интерфейс RS-485 и 1 В <sub>ампл</sub> sin/cos	

1 Датчик, рекомендуемый для эксплуатации с MOVIDRIVE® MDX61B с опцией DEH11B.

#### Подключение датчика

При подключении датчиков к преобразователям обязательно соблюдайте инструкцию по эксплуатации соответствующего преобразователя и схемы подключения, прилагаемые к датчикам!

- Максимальная длина кабеля (преобразователь – датчик): 100 м при погонной емкости кабеля  $\leq 120$  нФ/км.
- Сечение жил кабеля: 0,20...0,5 мм<sup>2</sup>.
- Используйте экранированный кабель с попарно скрученными жилами. Подсоедините экран с обоих концов кабеля с большой площадью контакта:
  - к датчику в кабельном вводе или в штекере датчика;
  - к преобразователю в клемме для экранов сигнальных кабелей или в корпусе штекера типа Sub-D.
- Прокладывайте кабели датчиков отдельно от силовых кабелей на расстоянии не менее 200 мм.
- Датчики с кабельным вводом: при подключении через кабельный ввод учитывайте допустимый диаметр кабеля датчика.



**Фабрично подготовленные кабели для подключения датчиков**

SEW-EURODRIVE предлагает фабрично подготовленные кабели для простого и надежного подключения различных датчиков. Предусмотрены кабели для стационарной прокладки и шлейфовые кабели. Все кабели подготовлены к подключению и имеют различную длину (шаг 1 м).

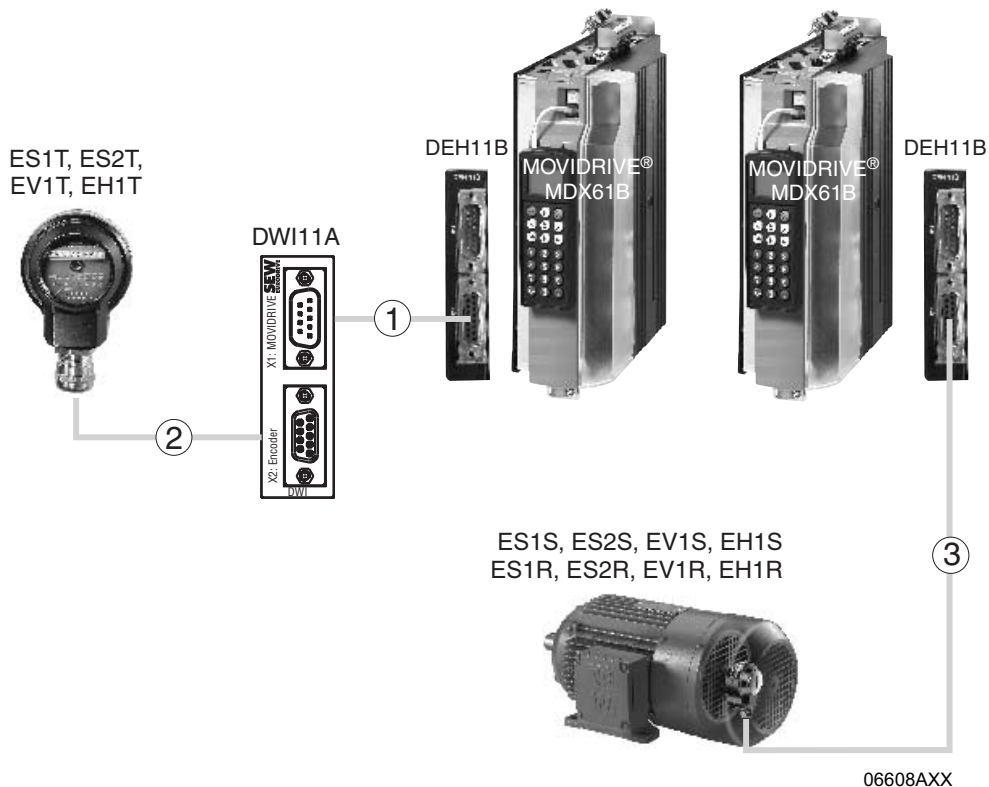


Рис. 42. Фабрично подготовленные кабели для подключения инкодеров



Рис. 43. Фабрично подготовленный кабель для подключения датчиков HIPERFACE®



## Порядок выбора асинхронных двигателей

Датчики и фабрично подготовленные кабели для их подключения

①

Фабрично подготовленные кабели для подключения инкодеров:

Номер	817 957 3
Прокладка	Стационарная прокладка
Для датчиков с питанием 5 В	ES1T, ES2T, EV1T, EH1T
Сечение жил кабеля	4×2×0,25 мм <sup>2</sup> (AWG23) + 1×0,25 мм <sup>2</sup> (AWG23)
Расцветка жил	A: желтый (YE) A: зеленый (GN) B: красный (RD) B: синий (BU) C: розовый (PK) C: серый (GY) UB: белый (WH) L: коричневый (BN) Измерительный провод: фиолетовый (VT)
Изготовитель и тип фирма Lapp фирма Helukabel	Unitronic Li2YCY (TP) Paar-Tronic-CY
Для преобразователей	MOVIDRIVE <sup>®</sup> MDX61B с опцией DEH11B
Подключение к DWI11A к преобразователю	9-контактным гнездом типа Sub-D 15-контактным штекером типа Sub-D

②

Фабрично подготовленные кабели для подключения инкрементных TTL-инкодеров с питанием 5 В:

Номер	198 829 8	198 828 X
Прокладка	Стационарная прокладка	Шлейфовый кабель
Для датчика	ES1T, ES2T, EV1T, EH1T через DWI11A и кабель 817 957 3	
Сечение жил кабеля	4×2×0,25 мм <sup>2</sup> (AWG23) + 1×0,25 мм <sup>2</sup> (AWG23)	
Расцветка жил	A: желтый (YE) A: зеленый (GN) B: красный (RD) B: синий (BU) C: розовый (PK) C: серый (GY) UB: белый (WH) L: коричневый (BN) Измерительный провод: фиолетовый (VT)	
Изготовитель и тип фирма Lapp фирма Helukabel	Unitronic Li2YCY (TP) Paar-Tronic-CY	Unitronic LiYCY Super-Paar-Tronic-C-PUR
Для преобразователей	MOVIDRIVE <sup>®</sup> MDX61B с опцией DEH11B	
Подключение к датчику/двигателю  DWI11A	кабельными наконечниками (фиолетовую жилу (VT) подсоединить к контакту UB датчика)  9-контактным штекером типа Sub-D	



3

Фабрично подготовленные кабели для подключения инкрементных TTL- и sin/cos-инкодеров с питанием 24 В:

Номер	1332 459 4	1332 458 6
Прокладка	Стационарная прокладка	Шлейфовый кабель
Для датчика	ES1S, ES2S, EV1S, EH1S, ES1R, ES2R, EV1R, EH1R	
Сечение жил кабеля	4×2×0,25 мм <sup>2</sup> (AWG23) + 1×0,25 мм <sup>2</sup> (AWG23)	
Расцветка жил	A: желтый (YE) A: зеленый (GN) B: красный (RD) B: синий (BU) C: розовый (PK) C: серый (GY) UB: белый (WH) L: коричневый (BN) Измерительный провод: фиолетовый (VT)	
Изготовитель и тип фирма Lapp фирма Helukabel	Unitronic Li2YCY (TP) Paar-Tronic-CY	Unitronic LiYCY Super-Paar-Tronic-C-PUR
Для преобразователей	MOVIDRIVE® MDX61B с опцией DEH11B	
Подключение к датчику/двигателю преобразователю	кабельными наконечниками (перерезать фиолетовую жилу (VT) кабеля со стороны датчика)  15-контактным штекером типа Sub-D	

4

Фабрично подготовленные кабели для подключения датчиков HIPERFACE®:

Номер	1332 453 5	1332 455 1
Прокладка	Стационарная прокладка	Шлейфовый кабель
Для датчика	AV1H	
Сечение жил кабеля	6 × 2 × 0,25 мм <sup>2</sup> (AWG 23)	
Расцветка жил	cos+: красный (RD) cos-: синий (BU) sin+: желтый (YE) sin-: зеленый (GN) D+: черный (BK) D-: фиолетовый (VT) TF/TH/KTY+: коричневый (BN) TF/TH/KTY-: белый (WH) GND: розово-серый + розовый (GY-PK + PK) U <sub>S</sub> : красно-синий + серый (RD-BU + GY)	
Изготовитель и тип	фирма Lapp, PVC/C/PP 303 028 1	фирма Nexans, 493 290 70
Для преобразователей	MOVIDRIVE® MDX61B с опцией DEH11B	
Подключение к датчику/двигателю преобразователю	12-контактным цилиндрическим штекером (фирма Intercontec, тип ASTA021NN00 10 000 5 000) 15-контактным штекером типа Sub-D	

Удлинительные кабели для кабелей датчиков HIPERFACE®

Номер	199 539 1	199 540 5
Прокладка	Стационарная прокладка	Шлейфовый кабель
Сечение жил кабеля	6 × 2 × 0,25 мм <sup>2</sup> (AWG 23)	
Расцветка жил	→ кабели для датчиков HIPERFACE®	
Изготовитель и тип	фирма Lapp, PVC/C/PP 303 028 1	фирма Nexans, 493 290 70
Подключение к датчику/двигателю кабелю HIPERFACE®	12-контактным цилиндрическим штекером (фирма Intercontec, тип ASTA021NN00 10 000 5 000) 12-контактным цилиндрическим штекером (фирма Intercontec, тип AKUA20)	



### 13.16 Вентиляторы принудительного охлаждения

#### Вентиляторы принудительного охлаждения VR, VS и V

По желанию заказчика двигатели оснащаются вентилятором принудительного охлаждения. Как правило, для двигателей, работающих от электросети в продолжительном режиме, вентилятор принудительного охлаждения не требуется. SEW-EURODRIVE рекомендует использовать вентилятор принудительного охлаждения в следующих случаях:

- приводы, работающие с большим количеством включений;
- приводы с дополнительной инерционной массой Z (инерционная крыльчатка);
- приводы с управлением от преобразователя с диапазоном регулирования  $\geq 1:20$ ;
- приводы с управлением от преобразователя, сохраняющие номинальный вращающий момент при низкой частоте вращения или даже в положении останова.

На следующем рисунке показана типичная механическая характеристика динамического привода с управлением от преобразователя, например, MOVIDRIVE® MDX61B с опцией DEH11B в режиме работы CFC.

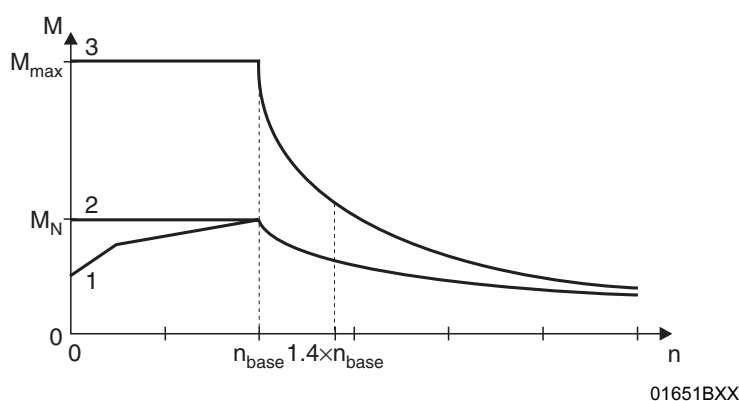


Рис. 44. Механическая характеристика в режиме работы CFC

$M_N$ = номинальный вращающий момент двигателя	1 = с самоохлаждением
$M_{max}$ = максимальный вращающий момент двигателя	2 = с принудительным охлаждением
$n_{base}$ = номинальная (базовая) частота вращения двигателя	3 = максимальный вращающий момент

Вентилятор принудительного охлаждения необходимо использовать в том случае, если момент нагрузки в диапазоне  $0...n_{base}$  располагается выше кривой 1. Двигатель без такого вентилятора будет испытывать тепловую перегрузку.

#### Вентиляторы VR принудительного охлаждения

Вентилятор принудительного охлаждения VR работает от питающего напряжения 24 В<sub>±</sub>. Для работы от электросети 1 × 230 В<sub>±</sub> SEW-EURODRIVE предлагает импульсный блок питания UWU51A (номер 187 441 1).

Импульсный блок питания UWU51A монтируется на рейке в электрошкафу.

#### Возможные комбинации с датчиками

Вентиляторы принудительного охлаждения могут устанавливаться в комбинации со следующими датчиками двигателя:

Датчик двигателя	Для двигателей типоразмера	Вентилятор принудительного охлаждения		
		VR	VS	V
ES1T, ES1R, ES1S	71...100	•	-	-
ES2T, ES2R, ES2S	112...132S	•	-	-
EV1T, EV1R, EV1S	71...132S	•	•	-
EV1T, EV1R, EV1S	132M...280S	-	-	•
AV1Y, AV1H	71...132S	•	•	-
AV1Y, AV1H	132M...280S	-	-	•

Вентиляторы принудительного охлаждения типа VR могут устанавливаться в комбинации с любыми датчиками SEW-EURODRIVE, а типа VS и V – только с датчиками SEW со сплошным валом. На двигателях DV250M/DV280S датчик устанавливается только вместе с вентилятором принудительного охлаждения.



### 13.17 Дополнительная инерционная масса Z, блокиратор обратного хода RS и защитная крышка C

**Дополнительная инерционная масса Z (инерционная крыльчатка)**

Двигатель может оснащаться дополнительной инерционной массой Z (инерционной крыльчаткой), что обеспечивает более плавные запуск и торможение при работе двигателя от сети. При этом двигатель получает дополнительный момент инерции  $J_Z$ . Инерционная крыльчатка устанавливается вместо стандартной; габаритные размеры двигателя не изменяются. Установка возможна на двигателях с тормозом и без него.

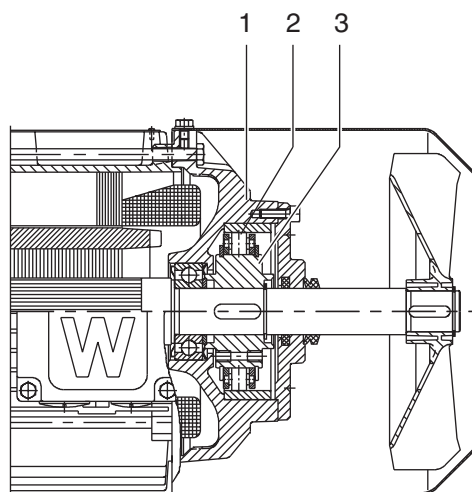


**Соблюдайте следующие указания:**

- При расчете количества включений умножьте допустимое количество включений без нагрузки  $Z_0$  на коэффициент 0,8 или используйте вентилятор принудительного охлаждения.
- В расчетах при выборе двигателя используйте общий момент инерции  $J_{tot} = J_{Mot} + J_Z$ , приведенный к валу двигателя. Значения моментов инерции  $J_{Mot}$  и  $J_Z$  см. в гл. "Технические данные инерционной крыльчатки Z и блокиратора обратного хода RS" (→Стр. 724).
- Торможение противовключением и рабочий ход до упора более не допускаются.
- Двигатели уровня вибрации R инерционной крыльчаткой не оснащаются.
- **Только для DT80..:** В комбинации с датчиком со сплошным валом или с приспособлением для крепления этого датчика используется инерционная крыльчатка для DT71.. (номер 182 232 2). В этом случае в расчетах следует использовать  $J_Z = 20 \cdot 10^{-4}$  кгм<sup>2</sup>.

**Блокиратор обратного хода RS**

Механический блокиратор обратного хода RS используется для защиты рабочего механизма от движения в обратном направлении при выключении двигателя.



03077AXX

Рис. 45. Устройство блокиратора обратного хода RS

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Подшипниковый щит со стороны, противоположной приводу |
| 2 | Ролики клиновой муфты                                 |
| 3 | Поводок   |



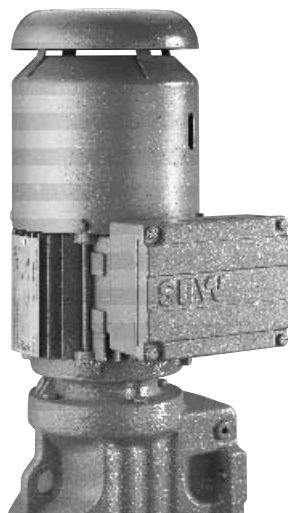
В заказе необходимо указать направление вращения двигателя или мотор-редуктора. Вращение направо означает, что выходной вал вращается по часовой стрелке, если смотреть со стороны его конца, и блокируется при попытке вращения против часовой стрелки. Для двигателей с направлением вращения налево – наоборот.



#### Защитная крышка С

Если двигатель используется в вертикальной монтажной позиции с направленным вниз выходным валом, то через вентиляционные отверстия внутрь двигателя могут попасть жидкости и/или твердые посторонние предметы. Во избежание этого SEW-EURODRIVE предлагает опцию "защитная крышка С".

Взрывозащищенные асинхронные двигатели с тормозом и без него в вертикальной монтажной позиции с направленным вниз выходным валом следует всегда заказывать вместе с защитной крышкой С. То же самое относится и к двигателям в вертикальной монтажной позиции, предназначенным для установки на открытом воздухе.



05665AXX

Рис. 46. Асинхронный двигатель с защитной крышкой С

#### 13.18 Шумопоглощающий кожух крыльчатки

Стандартный кожух крыльчатки, как правило, усиливает шум, возникающий при работе двигателя или при использовании тормоза.

SEW-EURODRIVE предлагает опцию "шумопоглощающий кожух крыльчатки" для двигателей типоразмера DT71D...DV132S. В сравнении со стандартным кожухом он обеспечивает снижение шума ок. 3 дБ(А).

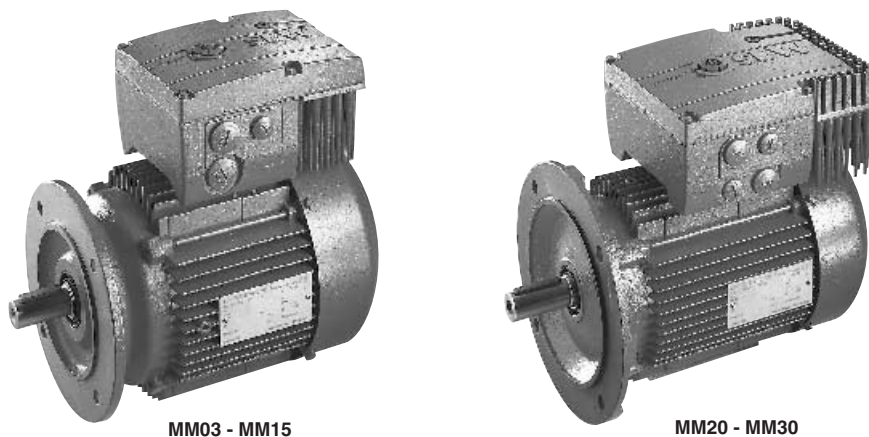
Эта опция предусмотрена только для двигателей (с тормозом или без него). "Шумопоглощающий кожух крыльчатки" не используется в комбинации с датчиком или вентилятором принудительного охлаждения. В условном обозначении двигателя с этой опцией указываются буквы /LN.





### 13.19 MOVIMOT®

MOVIMOT® – это комбинация асинхронного двигателя SEW (с тормозом или без него) с управляемым микропроцессором преобразователем частоты в диапазоне мощности 0,37...3 кВт. Это устройство представляет собой очень удобное средство для создания децентрализованных приводных систем.



MM03 - MM15

MM20 - MM30

04005AXX

Рис. 47. Асинхронный двигатель MOVIMOT®

Отличительные особенности MOVIMOT®:

- компактность;
- помехозащищенное соединение преобразователя с двигателем;
- закрытая конструкция с интегрированными защитными функциями;
- охлаждение преобразователя независимо от частоты вращения вала двигателя;
- экономия пространства электрошкафа;
- оптимальная предварительная установка параметров для предполагаемого применения;
- соответствие стандартам по электромагнитной совместимости EN 50 081 (уровень помех A) и EN 50 082;
- простота монтажа, ввода в эксплуатацию и технического обслуживания;
- удобство модернизации и переоборудования.

MOVIMOT® можно использовать для создания различных приводных систем или интегрировать в уже существующие системы. Кроме того, MOVIMOT® с его электронной системой управления способен заменить двигатели с переключением числа полюсов или приводы с механической регулировкой частоты вращения.

Возможна поставка MOVIMOT® в качестве мотор-редуктора с тормозом или без него в различных вариантах исполнения и монтажных позициях.

#### Рабочие характеристики

Подробная информация и инструкции по проектированию при работе с MOVIMOT® содержатся в Системном руководстве "Приводные системы для децентрализованного монтажа" и в каталоге "Мотор-редукторы MOVIMOT®".

- Предусмотренный диапазон мощности: 0,37...3 кВт.
- Напряжение питания: 3 × 200...240 В и 3 × 380...500 В, 50/60 Гц.
- Номинальная частота вращения: 1400 и 2900 об/мин.
- Возможность комплектации модулем AS-интерфейса (опция).
- Возможность исполнения по стандарту ECOFAST®.
- Возможность исполнения по стандарту NEMA (UL-сертификация).
- Возможность пыле-/взрывозащищенного исполнения 3D для работы в зоне 22.



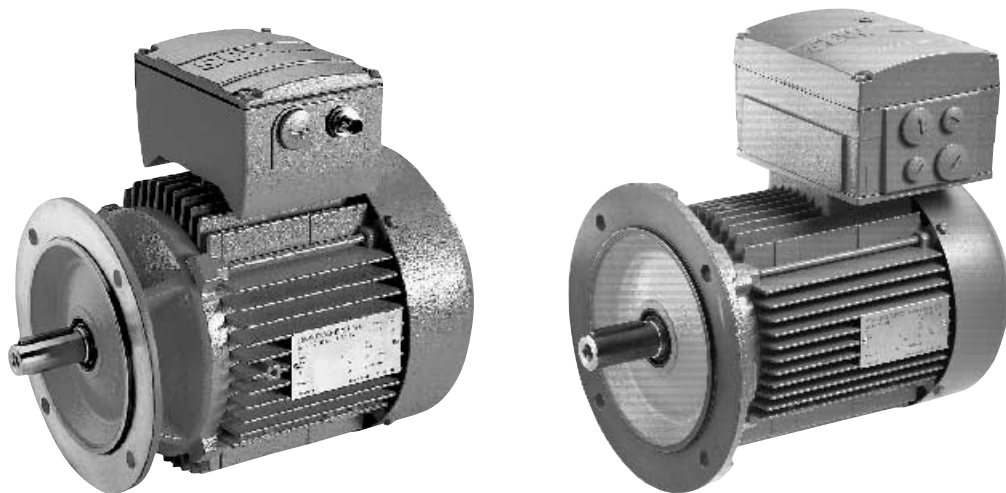


### 13.20 MOVI-SWITCH®

MOVI-SWITCH® – это мотор-редукторы с интегрированной функцией пуска, автоматического выключения и защиты. Односкоростные асинхронные двигатели (с тормозом и без него) типоразмера DT71...DV100 можно использовать в качестве компонента MOVI-SWITCH® в комбинации с любым подходящим редуктором модульной системы SEW. Подробная информация и инструкции по проектированию при работе с MOVI-SWITCH® содержатся в Системном руководстве "Приводные системы для децентрализованного монтажа".

MSW-1E

MSW-2S



MSW1E\_MS2S

Рис. 48. Мотор-редуктор MOVI-SWITCH®

#### Преимущества MOVI-SWITCH®

MOVI-SWITCH® имеет следующие преимущества:

- Функции пуска, автоматического выключения и защиты полностью интегрированы, отсюда экономия пространства электрошкафа и кабельной проводки.
- Надежность и компактность, следовательно, экономия пространства при монтаже.
- MOVI-SWITCH® обеспечивает включение/выключение двигателей в диапазоне напряжения  $3 \times 380...500$  В, 50/60 Гц.
- Одинаковые способы подключения асинхронных двигателей с тормозом и без него, что создает удобство монтажа.

#### 2 варианта исполнения

MOVI-SWITCH® выпускается в 2 вариантах: для работы в одном направлении (MSW-1E) и с реверсированием (MSW-2S).

Способы подключения к электросети и системе управления одинаковы для двигателей как с тормозом, так и без него.

#### MSW-1E

Включение/выключение привода MOVI-SWITCH® MSW-1E без изменения направления вращения обеспечивает устойчивый к короткому замыканию (КЗ) выключатель средней точки обмоток двигателя. Имеется встроенный датчик температуры обмотки (TF), воздействующий непосредственно на этот выключатель.

#### MSW-2S

Изменение направления вращения привода MOVI-SWITCH® MSW-2S реализуется с помощью долговечного реверсивного контактора. Предусмотрены следующие функции управления: контроль отказа электросети, контроль чередования фаз, управление тормозом и функция пуска, автоматического выключения и защиты. Светодиод диагностики отображает состояние привода в различных режимах.

Назначение выводов для вращения направо (CW) такое же, как при подключении MSW-1E. При наличии встроенного модуля AS-интерфейса назначение выводов аналогично MLK11A.



**Возможные комбинации**

Следующие асинхронные двигатели MOVI-SWITCH® с тормозом и без него можно комбинировать со всеми редукторами подходящего типа, монтажной позиции и исполнения в соответствии с таблицами параметров для мотор-редукторов.

Типоразмер двигателя	Мощность [кВт] с числом полюсов			
	2	4	6	8
DT71D.. (/BMG)/TF/MSW..	0,55	0,37	0,25	0,15
DT80K.. (/BMG)/TF/MSW..	0,75	0,55	0,37	-
DT80N.. (/BMG)/TF/MSW..	1,1	0,75	0,55	0,25
DT90S.. (/BMG)/TF/MSW..	1,5	1,1	0,75	0,37
DT90L.. (/BMG)/TF/MSW..	2,2	1,5	1,1	0,55
DV100M.. (/BMG)/TF/MSW..	3,0	2,2	1,5	0,75
DV100L.. (/BMG)/TF/MSW..	-	3,0	-	1,1

**Технические данные**

MOVI-SWITCH®	MSW-1E	MSW-2S
Напряжение двигателя	3 × 380...500 В., 50/60 Гц, обмотка двигателя только по схеме включения $\Delta$ .	
Напряжение в цепи тормоза	= напряжение двигателя / $\sqrt{3}$ или напряжение двигателя	
Управляющее напряжение	24 В <sub>±</sub> согласно EN 61131-2	
Температура окружающей среды	-25...+40 °C (+60 °C)	
Степень защиты	IP65	
Функция коммутации	Включение/выключение средней точки обмоток двигателя. Одно направление вращения. Устойчивый к КЗ полупроводниковый ключ по классу В согласно EN 55011 и EN 55014.	Включение/выключение коммутирующим элементом. Оба направления вращения с помощью реверсивного контактора.
Направление вращения	Направо или Налево в зависимости от чередования фаз.	Направо и Налево, независимо от чередования фаз.
Тепловая защита двигателя	Встроенный контрольный блок для оценки состояния ПТК-термистора TF; сигналы блока логически связаны с разрешающим сигналом.	Встроенный контрольный блок для оценки состояния ПТК-термистора TF; сигналы блока логически связаны с разрешающим сигналом.
Управление	Двоичные управляющие сигналы RUN / ОК. Подключение через 1 штекерный разъем M12. Внешний модуль AS-интерфейса (опция).	Двоичные управляющие сигналы CW / CCW / ОК. Подключение через 2 штекерных разъема M12. Встроенный модуль AS-интерфейса (опция).
Блок управления тормозом	В стандартном исполнении со встроенным блоком управления тормозом BGW: минимальное время реакции тормоза.	В стандартном исполнении со встроенным блоком управления тормозом BGW: минимальное время реакции тормоза.

**Данные для заказа**

При оформлении заказа на асинхронные двигатели/мотор-редукторы с тормозом и без него с устройством MOVI-SWITCH® необходимо учитывать следующее:

- Напряжение – только для обмоток по схеме включения  $\Delta$ .
- Для питания тормоза предусмотрены только два значения напряжения, а именно:
  - напряжение двигателя /  $\sqrt{3}$  или
  - напряжение двигателя.
- Рекомендуемое расположение клеммной коробки 270°, за информацией о других вариантах обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.



## Принципиальная схема

MSW-1E

Принцип действия MOVI-SWITCH® MSW-1E:

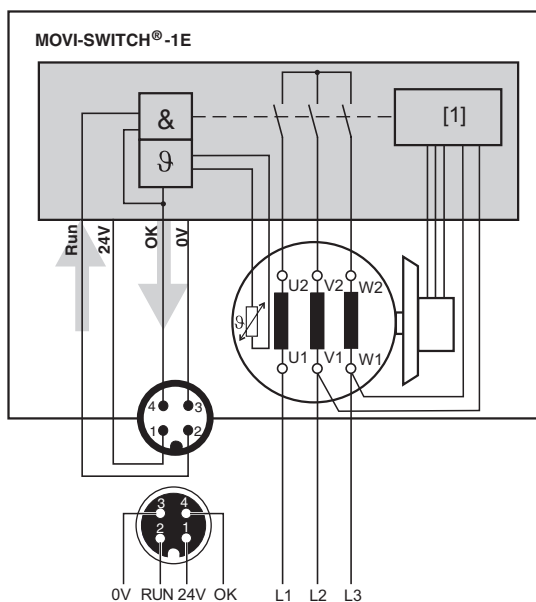


Рис. 49. Принципиальная схема MOVI-SWITCH® MSW-1E

51946AXX

[1] Блок управления тормозом

MSW-2S с  
управлением  
через двоичные  
сигналы

Принцип действия MOVI-SWITCH® MSW-2S с управлением через двоичные сигналы:

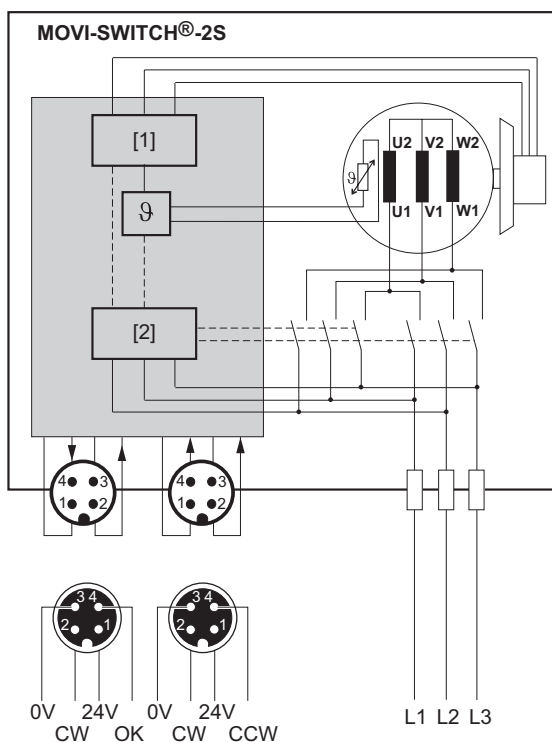


Рис. 50. Принципиальная схема MOVI-SWITCH® MSW-2S с управлением через двоичные сигналы

51945AXX

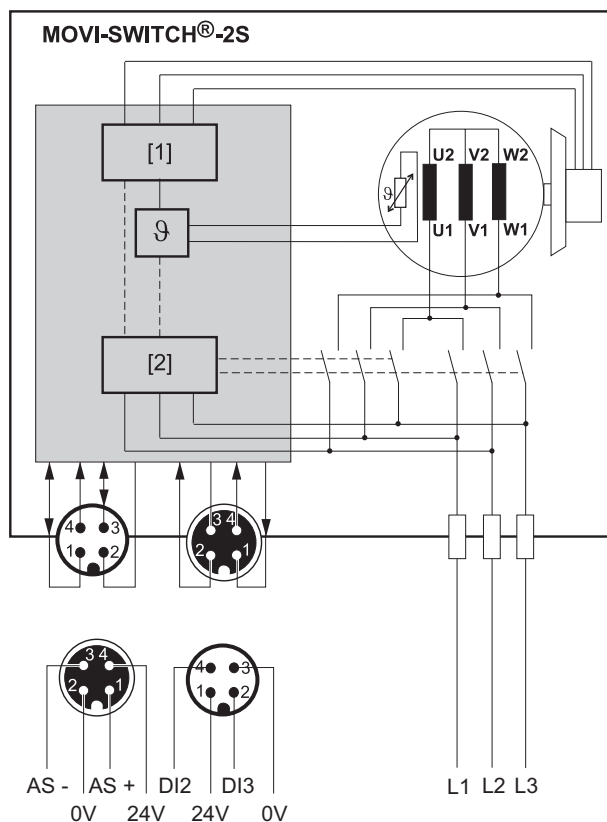
[1] Блок управления тормозом

[2] Блок контроля чередования фаз



MSW-2S с  
управлением  
через  
AS-интерфейс

Принцип действия MOVI-SWITCH® MSW-2S с управлением через AS-интерфейс:



06454AXX

Рис. 51. Принципиальная схема MOVI-SWITCH® MSW-2S с управлением через AS-интерфейс

- [1] Блок управления тормозом
- [2] Блок контроля чередования фаз
- AS AS-интерфейс



#### 13.21 Устройство плавного переключения числа полюсов WPU

Обычные двигатели с переключением числа полюсов могут плавно переходить с высокой частоты вращения на низкую только при принятии соответствующих мер. Для ограничения возникающего при таком переходе рекуперативного тормозного момента напряжение либо снижают до более низкого значения с помощью дросселей, трансформатора или балластных резисторов, либо выполняют этот переход только в 2-фазном режиме. Все эти меры предполагают дополнительную сложность монтажа и коммутационного оборудования. Последующий обратный переход к работе в режиме нормального напряжения активизируется с помощью реле времени, которое настраивается эмпирически. В отличие от этого устройство плавного переключения числа полюсов WPU обеспечивает полностью электронное управление.

#### Принцип действия

Управляющий сигнал переключения блокирует одну фазу питающего напряжения с помощью симистора, при этом снижая величину переходного вращающего момента приблизительно на одну треть. Эта фаза подключается снова с оптимальной величиной тока, как только достигается синхронная частота вращения нижней скорости.



03100AXX

Рис. 52. Устройство плавного переключения числа полюсов WPU

#### Преимущества устройства WPU

- Независимость от величины нагрузки, отсутствие износа.
- Отсутствие потерь мощности, т. е. высокий КПД.
- Отсутствие ограничений по величине пускового и номинального вращающего момента, отсутствие ограничений по количеству включений двигателя.
- Минимальные затраты на кабельную проводку.
- Возможность использования с любыми стандартными двигателями.

#### Технические данные

Тип	WPU 1001	WPU 1003	WPU 1010	WPU 2030
Номер	825 742 6	825 743 4	825 744 2	825 745 0
Для двигателей с номинальным током низкой частоты вращения в продолжительном режиме S1 $I_N$	0,2...1 A <sub>~</sub>	1...3 A <sub>~</sub>	3...10 A <sub>~</sub>	10...30 A <sub>~</sub>
Для двигателей с номинальным током низкой частоты вращения в повторно-кратковременном режиме S3 при 40/60 % ПВ $I_N$	0,2...1 A <sub>~</sub>	1...5 A <sub>~</sub>	3...15 A <sub>~</sub>	10...50 A <sub>~</sub>
Номинальное напряжение сети $U_{supply}$	2 × 150...500 В <sub>~</sub>			
Частота сети $f_{supply}$	50/60 Гц			
Номинальный ток в продолжительном режиме S1 $I_N$	1 A <sub>~</sub>	3 A <sub>~</sub>	10 A <sub>~</sub>	30 A <sub>~</sub>
Температура окружающей среды $\vartheta_{amb}$	-15...+45 °C			
Степень защиты	IP20			
Масса	0,3 кг	0,3 кг	0,6 кг	1,5 кг
Механическая конструкция	Корпус для монтажа на DIN-рейку с креплением винтами			Монтаж на заднюю панель электрошкафа



### 13.22 ECOFAST®-совместимые асинхронные двигатели DT/DV..ASK1

Под наименованием ECOFAST® (Energy and Communication Field Installation System), которое является зарегистрированным товарным знаком корпорации SIEMENS (департамент Automation and Drives (A&D)), системное партнерство предлагает открытое и перспективное решение в сфере децентрализации технических средств автоматизации и электропривода, размещаемых вне электрошкафов. Основа – полностью децентрализованная конфигурация и монтаж компонентов системы непосредственно на узлы установки. Наряду с передачей данных по шинам Profibus-DP и AS-i система ECOFAST® предусматривает и энергоснабжение всех потребителей по одной магистральной силовой шине. Все компоненты автоматизации, привода и монтажа образуют полный комплект оборудования со стандартизованными способами подключения сигнальных и силовых цепей. Программный инструментарий проектирования ECOFAST® ES (Engineering Software) поддерживает расчет энергетических параметров установки. Обмен данными по стандартным сетевым шинам с полностью унифицированными портами по спецификации DESINA делают концепцию ECOFAST® открытой и гибкой системой, независимой от конкретного изготовителя ее компонентов. Подробнее о системе ECOFAST® см. Системное руководство "ECOFAST®".

ECO FAST  
certified

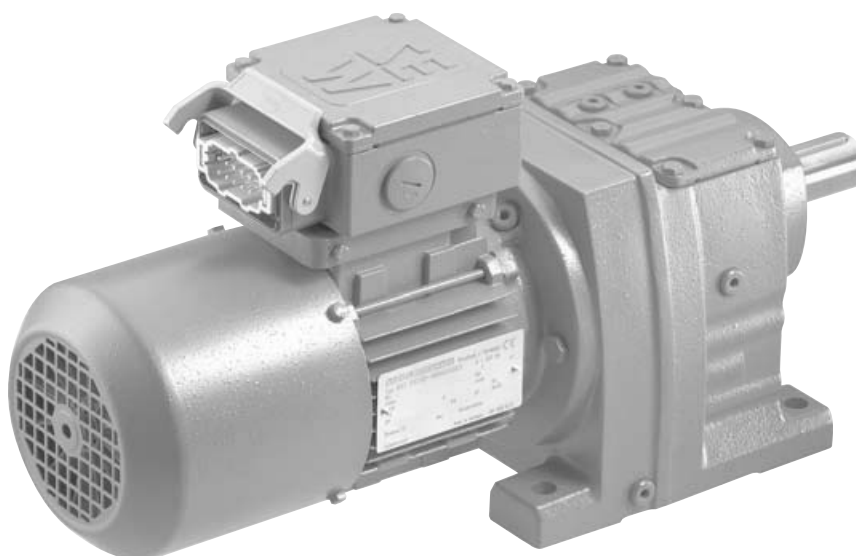


Рис. 53. Асинхронный двигатель со штекерным разъемом ASK1

51277AXX

#### Функциональное описание

Все ECOFAST®-совместимые асинхронные двигатели SEW-EURODRIVE оснащаются штекерным разъемом ASK1. Штекерный разъем ASK1 состоит из:

- штыревой части разъема HAN10ES, одного фиксатора Easy-Lock и экранирующего корпуса.
- Предусмотрен монтаж опорной рамки (опция) для крепления коммутационного или управляющего устройства.



## Порядок выбора асинхронных двигателей

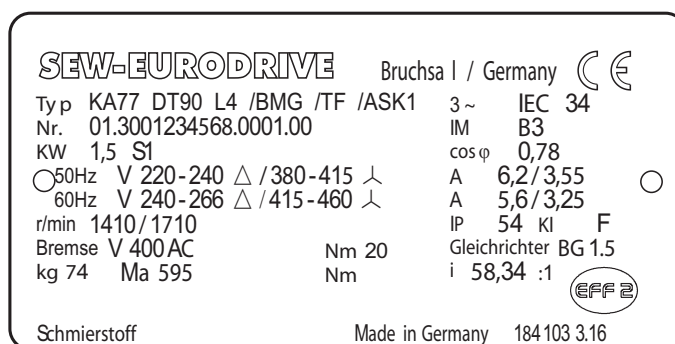
ECOFAST®-совместимые асинхронные двигатели DT/DV..ASK1

### Возможные комбинации

Почти все комбинации двигателей и редукторов по каталогу "Мотор-редукторы" могут выпускаться в исполнении по стандарту ECOFAST®. Действительны следующие ограничения:

- типоразмер двигателя – от DT71 до DV132S;
- напряжение двигателя – только 230/400 В, 50 Гц;
- только односкоростные двигатели;
- тормоз (опция): напряжение в цепи тормоза – только 400 В<sub>~</sub>;
- термодатчик (опция): только TF;
- блок управления тормозом (опция): только BGE, BG или BUR;
- температурный класс изоляции – только "В" или "F".

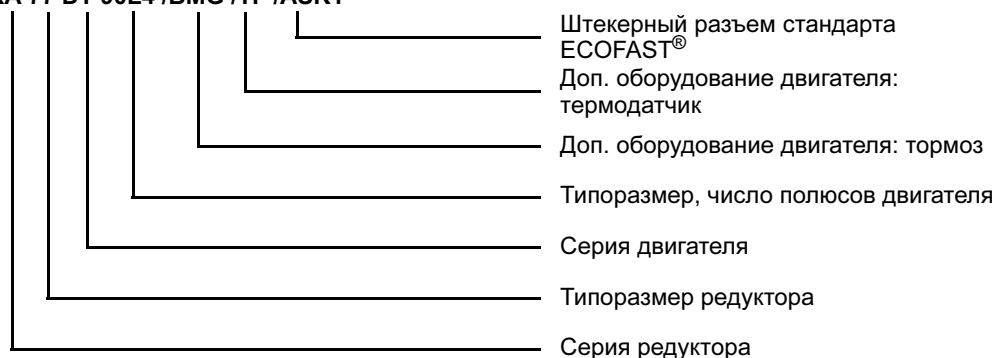
### Пример условного обозначения



51280AXX

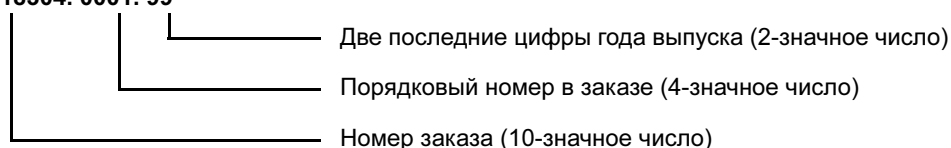
Рис. 54. Пример заводской таблички асинхронного двигателя со штекерным разъемом ASK1

### KA 77 DT 90L4 /BMG /TF /ASK1



### Заводской номер (пример):

3009818304. 0001. 99



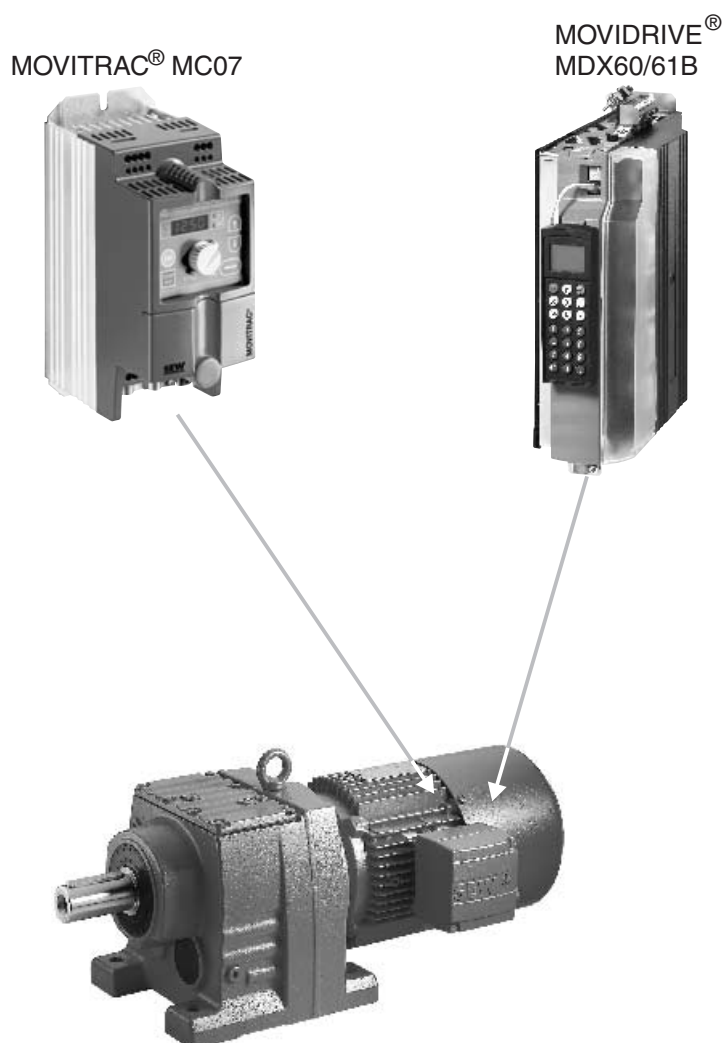




### 13.23 Эксплуатация с преобразователем SEW

Для создания приводов с электронным управлением имеется широкий спектр преобразователей SEW-EURODRIVE. Компания предлагает преобразователи следующих серий:

- **MOVITRAC® MC07:** компактный и недорогой преобразователь частоты для диапазона мощности 0,37...45 кВт. Работа от одно- или трехфазной сети на 230 В<sub>~</sub> и от трехфазной сети на 400...500 В<sub>~</sub>.
- **MOVIDRIVE® MDX60/61B:** мощный приводной преобразователь для динамических приводов в диапазоне мощности 0,55...160 кВт. Широкая сфера применения благодаря различному дополнительному оборудованию расширения технологических и коммуникационных возможностей. Работа от трехфазной сети на 230 В<sub>~</sub> и 400...500 В<sub>~</sub>.



06609AXX

Рис. 55. Семейство преобразователей SEW для асинхронных двигателей





#### Технические характеристики

Ниже представлены наиболее важные технические характеристики для преобразователей различных серий. Эти характеристики можно использовать при выборе преобразователя для конкретных условий применения.

Технические характеристики	MOVITRAC® MC07	MOVIDRIVE® MDX60/61B
Диапазон напряжения	1 × 200...240 В <sub>~</sub> 3 × 200...240 В <sub>~</sub> 3 × 380...500 В <sub>~</sub>	3 × 200...240 В <sub>~</sub> (ограниченный диапазон мощности) 3 × 380...500 В <sub>~</sub>
Диапазон мощности	0,37...45 кВт	0,55...160 кВт
Перегрузочная способность	150 % I <sub>N</sub> <sup>1</sup> в кратковременном и 125 % I <sub>N</sub> в продолжительном режиме без перегрузки	
Возможность работы в 4-квadrантном режиме	Да, в стандартном исполнении со встроенным тормозным прерывателем.	
Встроенный сетевой фильтр	Да, защита по классу А или В.	Для типоразмеров 0, 1 и 2 защита по классу А.
Вход TF	Да	
Алгоритм управления	Управление по характеристике U/f или управление потокосцеплением ротора по вектору напряжения (VFC).	Управление потокосцеплением ротора по вектору напряжения (VFC); при наличии обратной связи – регулирование частоты вращения и управление потокосцеплением ротора по вектору тока (CFC).
Обратная связь по частоте вращения	Нет	Опция
Интегрированная система управления позиционированием и циклом работы	Нет	Стандартная функция
Последовательные порты	Системная шина (SBus) и RS-485	Системная шина (SBus) и RS-485, RS-232 в качестве опции
Сетевые интерфейсные модули	Нет	PROFIBUS-DP, INTERBUS, CAN, DeviceNet (опции)
Технологическое дополнительное оборудование	Нет	Устройство расширения входов-выходов, устройство синхронного управления, устройство сопряжения с датчиками абсолютного отсчета.
Безопасный останов	Нет	Да, устройство синхронного управления, устройство сопряжения с датчиками абсолютного отсчета.
Сертификация	UL- и cUL-сертификация	

<sup>1</sup> Только для MOVIDRIVE® MDX60/61B; Для преобразователей типоразмера 0 (0005 ... 0014) кратковременная перегрузочная способность = 200 % I<sub>N</sub>.





### Выбор преобразователя

Множество различных способов применения привода можно разделить на пять категорий. Эти пять категорий перечислены ниже с рекомендацией соответствующих преобразователей. В основе такого распределения – заданный диапазон регулирования и необходимый для него алгоритм управления.



1. Приводы с постоянной нагрузкой и нагрузкой, зависящей от частоты вращения, например приводы ленточных конвейеров.
  - Незначительные требования к диапазону регулирования.
    - MOVITRAC® 07
    - MOVIDRIVE® MDX60/61B
  - Высокие требования к диапазону регулирования (двигатель с датчиком).
    - MOVIDRIVE® MDX61B с опцией DEH11B



2. Динамическая нагрузка, например, транспортные устройства; кратковременные повышения вращающего момента (при ускорении) с последующей малой нагрузкой.
  - Незначительные требования к диапазону регулирования.
    - MOVITRAC® 07
    - MOVIDRIVE® MDX60/61B
  - Высокие требования к диапазону регулирования (двигатель с датчиком).
    - MOVIDRIVE® MDX61B с опцией DEH11B
  - Необходимость высокой динамики (двигатель с датчиком, предпочтительно с sin/cos-датчиком).
    - MOVIDRIVE® MDX61B с опцией DEH11B



3. Статическая нагрузка, например, подъемные устройства; в основном, равномерная высокая статическая нагрузка с пиками перегрузки.
  - Незначительные требования к диапазону регулирования.
    - MOVITRAC® 07
    - MOVIDRIVE® MDX60/61B
  - Высокие требования к диапазону регулирования (двигатель с датчиком).
    - MOVIDRIVE® MDX61B с опцией DEH11B



4. Нагрузка, обратно пропорциональная частоте вращения, например, приводы намоточных устройств и лебедок.
  - Регулирование вращающего момента (двигатель с датчиком, предпочтительно с sin/cos-датчиком).
    - MOVIDRIVE® MDX61B с опцией DEH11B



5. Квадратичная нагрузка, например, вентиляторы и насосы.
  - Малая нагрузка при низкой частоте вращения без пиков нагрузки, 125%-я степень использования ( $I_D = 125 \% I_N$ ).
    - MOVITRAC® 07
    - MOVIDRIVE® MDX60/61B



- Прочие критерии выбора:**
- диапазон мощности;
  - способы передачи данных (последовательные интерфейсы, сеть);
  - способы расширения (например, для работы в режиме синхронного управления);
  - функции программируемого контроллера (IPOS<sup>plus</sup>®, прикладные программные модули).
- Дополнительная документация**
- За подробной информацией, и особенно, за дальнейшими инструкциями по проектированию приводных систем с конкретными преобразователями обращайтесь к руководствам и каталогам по приводам с электронным управлением. На сайте компании SEW-EURODRIVE (<http://www.sew-eurodrive.com>) представлен широкий выбор документации в формате PDF на разных языках.
- Электронный каталог ЕКАТ**
- Новый электронный каталог ЕКАТ компании SEW-EURODRIVE обеспечивает удобный и быстрый выбор компонентов привода. Нужно лишь ввести данные привода с помощью меню, и каталог выдаст необходимые результаты. Разумеется, в нем предусмотрен и выбор необходимого преобразователя.
- Документация по электронным компонентам**
- Ниже приведен список прочих документов, представляющих интерес при проектировании. Эти издания можно заказать в компании SEW-EURODRIVE.
- Системное руководство MOVITRAC<sup>®</sup> 07
  - Системное руководство MOVIDRIVE<sup>®</sup> MDX60/61B
- Выбор двигателя**
- При выборе двигателя учитывайте тепловое ограничение вращающего момента. В главе 14.3 показаны предельные механические характеристики 4-полюсных асинхронных двигателей серии DR, DT и DV. По этим предельным характеристикам можно определить допустимый вращающий момент с учетом тепловой нагрузки.



## 14 Монтажные позиции, технические данные и габаритные чертежи асинхронных двигателей

### 14.1 Обозначение монтажных позиций асинхронных двигателей

Расположение клеммной коробки и кабельного ввода

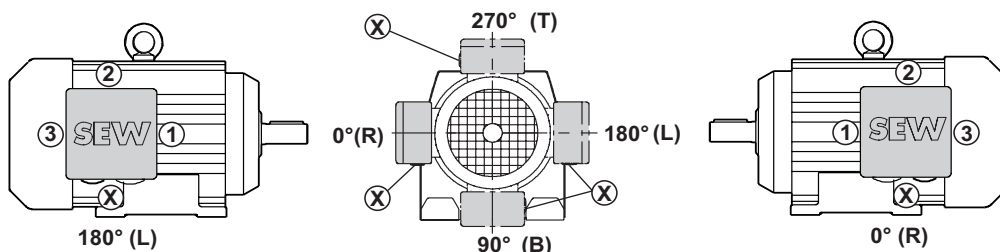


Рис. 56. Расположение клеммной коробки и кабельного ввода

51302AXX

Монтажные позиции

<p><b>B3</b></p>	<p><b>B6</b></p>	<p><b>B7</b></p>
<p><b>B8</b></p>	<p><b>V5</b></p>	<p><b>V6</b></p>
<p><b>B5</b></p> <p><b>B35</b></p>	<p><b>V1</b></p> <p><b>V15</b></p>	<p><b>V3</b></p> <p><b>V36</b></p>
<p><b>B65</b></p>	<p><b>B75</b></p>	<p><b>B85</b></p>

Рис. 57. Монтажные позиции асинхронных двигателей

04375AXX



## 14.2 Технические данные асинхронных двигателей

### 3000 об/мин - S1

Тип двигателя	P <sub>N</sub> M <sub>N</sub> [кВт] [Нм]	n <sub>N</sub> [об/мин]	I <sub>N</sub> 380-415 В (400 В) [А]	cosφ	EFF3	η <sub>75%</sub> η <sub>100%</sub> [%]	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub> M <sub>H</sub> /M <sub>N</sub>	J <sub>Mot</sub>		Z <sub>0</sub> BG <sup>3</sup> BGE <sup>4</sup> [вкл/ч]	M <sub>Bmax</sub> [Нм]	m	
									1	2			1	2
DFR63S2	0,18 0,63	2720	0,46 (0,45)	0,88	-	-	4,2	2,4 2,2	3,6	4,8	5000 -	1,6	6,2	8,0
DFR63M2	0,25 0,9	2660	0,66 (0,65)	0,86	-	-	3,5	2,2 1,9	3,6	4,8	4500 -	2,4	6,2	8,0
DFR63L2	0,37 1,3	2650	1,0 (0,92)	0,87	-	-	3,5	2,1 1,9	4,4	5,6	4000 -	3,2	6,7	8,5
DT71D2	0,55 1,9	2700	1,75 (1,65)	0,78	-	-	3,2	2,2 1,9	4,6	5,5	2700 4600	5	7,0	9,9
DT80K2	0,75 2,7	2700	2,35 (2,0)	0,86	-	-	3,7	2,0 1,8	6,6	7,5	2100 5800	10	9,9	12,7
DT80N2	1,1 3,9	2700	2,7 (2,65)	0,84	EFF3	74,4 72,6	4,0	2,0 1,8	8,7	9,6	1800 3600	10	11,5	14,3
DT90S2	1,5 5,3	2800	3,95 (3,8)	0,82	EFF3	71,4 71,7	4,2	2,3 2,1	25	31	1300 2700	20	16	26
DT90L2	2,2 7,5	2810	5,8 (5,1)	0,82	EFF3	74,1 74,3	4,8	2,5 2,2	34	40	1150 2700	20	18	28
DV100M2	3 10,2	2800	6,4 (5,9)	0,94	EFF3	81,0 78,6	5,0	2,0 1,8	53	59	700 1800	40	27	37
DV112M2	4 13,3	2860	8,2 (8,1)	0,88	EFF3	83,4 82,4	5,6	2,3 1,8	98	110	- 700	55	38	50
DV132S2	5,5 18,2	2880	10,9 (10,5)	0,88	EFF3	85,7 85,0	6,6	2,5 2,2	146	158	- 540	75	48	60
DV132M2	7,5 24,7	2900	15,2 (15,2)	0,86	EFF3	85,5 86,2	6,8	2,6 1,8	280	330	- 540	100	66	90
DV132ML2	9,2 30,4	2890	19 (18,1)	0,87	EFF3	86,0 86,5	7,2	2,8 1,8	330	380	- 450	150	75	100
DV160M2	11 36,2	2900	21,5 (21)	0,88	EFF3	87,5 88,0	7,7	2,7 1,7	398	448	- 390	150	84	109
DV160L2 <sup>5</sup>	15 48,9	2930	34 (32)	0,80	EFF3	84,4 85,7	6,0	2,7 1,4	925	1060	- -	200	124	166
DV180M2 <sup>5</sup>	18,5 60,7	2930	38,0 (37,0)	0,85	EFF3	85,5 85,3	6,1	2,6 1,5	1120	1255	- -	300	167	188
DV180L2 <sup>5</sup>	22 72,2	2930	45 (44,0)	0,85	EFF3	85,3 85,2	6,4	2,8 1,4	1290	1425	- -	300	158	200

1 Без тормоза.

2 С тормозом.

3 Эксплуатация с блоком управления тормозом BG.

4 Эксплуатация с блоком управления тормозом BGE.

5 Вариант исполнения с тормозом: только для останова, в качестве рабочего тормоза не используется. За информацией по аварийному торможению обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.



## 1500 об/мин - S1

Тип двигателя	P <sub>N</sub> M <sub>N</sub> [кВт] [Нм]	n <sub>N</sub> [об/мин]	I <sub>N</sub> 380-415 В (400 В) [А]	cosφ	ε <sub>EFF 2</sub>	η <sub>75%</sub> η <sub>100%</sub> [%]	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub> M <sub>H</sub> /M <sub>N</sub>	J <sub>Mot</sub>		Z <sub>0</sub> BG <sup>3</sup> BGE <sup>4</sup> [вкл/ч]	M <sub>Bmax</sub> [Нм]	m	
									1	2			1	2
									[10 <sup>-4</sup> кгм <sup>2</sup> ]					
DFT56M4	0,09 0,66	1300	0,31 (0,29)	0,68	-	-	2,6	2,1 1,8	1,1	1,2	10000 -	0,8	5	5
DFT56L4	0,12 0,88	1300	0,46 (0,42)	0,68	-	-	2,6	2,2 1,9	1,1	1,2	10000 -	1,2	5	5
DFR63S4	0,12 0,83	1380	0,39 (0,39)	0,69	-	-	3,3	2,4 2,2	3,6	4,8	10000 -	2,4	6,1	7,6
DFR63M4	0,18 1,3	1320	0,55 (0,55)	0,78	-	-	2,9	1,8 1,7	3,6	4,8	10000 -	3,2	6,1	7,6
DFR63L4	0,25 1,8	1300	0,73 (0,68)	0,81	-	-	2,8	1,8 1,7	4,4	5,6	10000 -	3,2	6,7	8,2
DT71D4	0,37 2,6	1380	1,24 (1,15)	0,76	-	-	3,0	1,8 1,7	4,6	5,5	6000 9500	5	7,0	9,9
DT80K4	0,55 3,9	1360	1,75 (1,75)	0,72	-	-	3,4	2,1 1,8	6,6	7,5	4100 11000	10	9,9	12,7
DT80N4	0,75 5,2	1380	2,15 (2,1)	0,73	-	-	3,8	2,2 2,0	8,7	9,6	5200 14000	10	11,5	14,3
DT90S4	1,1 7,5	1400	2,8 (2,8)	0,77	EFF 2	77,5 76,5	4,3	2,0 1,9	25	31	2500 6300	20	16	26
DT90L4	1,5 10,2	1410	3,7 (3,55)	0,78	EFF 2	80,2 79,0	5,3	2,6 2,3	34	40	3000 7600	20	18	28
DV100M4	2,2 15	1410	4,9 (4,7)	0,83	EFF 2	82,8 82,0	5,9	2,7 2,3	53	59	1800 8500	40	27	37
DV100L4	3 20,5	1400	6,5 (6,3)	0,83	EFF 2	84,5 83,0	5,6	2,7 2,2	65	71	1800 7600	40	30	40
DV112M4	4 26,9	1420	8,7 (8,7)	0,84	EFF 2	85,9 84,2	5,4	2,4 2,1	98	110	- 3800	55	38	50
DV132S4	5,5 36,7	1430	11,4 (11,0)	0,85	EFF 2	87,6 85,7	6,0	2,7 2,4	146	158	- 3000	75	48	60
DV132M4	7,5 50,1	1430	15,5 (15,5)	0,85	EFF 2	89,5 87,5	6,2	2,1 2,0	280	330	- 1700	100	66	90
DV132ML4	9,2 61	1440	18,7 (18,1)	0,84	EFF 2	89,6 88,0	6,0	2,5 2,0	330	380	- 1200	150	75	100
DV160M4	11 72,9	1440	22,5 (22,5)	0,83	EFF 2	88,9 88,5	6,0	2,5 2,3	398	448	- 1200	150	84	109
DV160L4	15 98,1	1460	31,0 (29,5)	0,82	EFF 2	90,3 90,0	5,5	2,4 1,8	925	1060	- 1000	200	124	166
DV180M4	18,5 121	1465	38,5 (37)	0,80	EFF 2	90,8 90,0	5,9	2,6 2,0	1120	1255 1350 <sup>6</sup>	- 1300	300 300 <sup>6</sup>	147	188 192 <sup>6</sup>
DV180L4	22 143	1465	46 (42,5)	0,82	EFF 2	91,4 90,5	6,0	2,7 2,0	1290	1425 1520 <sup>6</sup>	- 650	300 300 <sup>6</sup>	158	200 204 <sup>6</sup>
DV200L4	30 195	1470	57 (55)	0,86	EFF 2	91,8 91,5	6,5	2,8 2,0	2340	2475 2570 <sup>6</sup>	- 600	300 600 <sup>6</sup>	244	295 299 <sup>6</sup>
DV225S4	37 240	1470	70 (67)	0,87	EFF 2	93,2 92,5	6,5	2,8 2,0	3010	3145 3240 <sup>6</sup>	- 360	300 600 <sup>6</sup>	296	347 351 <sup>6</sup>
DV225M4	45 292	1470	86 (83)	0,85	EFF 2	93,8 93,0	7,3	3,3 2,0	3570	3705 3800 <sup>6</sup>	- 300	300 600 <sup>6</sup>	325	377 381 <sup>6</sup>
DV250M4	55 356	1475	106 (102)	0,83	EFF 2	94,0 93,8	6,0	2,7 2,0	6300	6600 6730 <sup>6</sup>	- 200	600 1200 <sup>6</sup>	448	528 538 <sup>6</sup>
DV280S4	75 483	1480	146 (142)	0,81	EFF 2	94,2 94,4	7,2	3,2 2,2	8925	9225 9355 <sup>6</sup>	- 150	600 1200 <sup>6</sup>	520	600 610 <sup>6</sup>

1 Без тормоза.

2 С тормозом.

3 Эксплуатация с блоком управления тормозом BG.

4 Эксплуатация с блоком управления тормозом BGE.

5 Только в комбинации с цилиндрическим редуктором R07, RF07, R07F или редуктором Spiroplan® W10, WF10, WA10, WAF10.

6 Двухдисковый тормоз.



### 1000 об/мин - S1

Тип двигателя	P <sub>N</sub> [кВт]	M <sub>N</sub> [Нм]	n <sub>N</sub> [об/мин]	I <sub>N</sub> 380-415 В (400 В) [А]	cosφ	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub> M <sub>H</sub> /M <sub>N</sub>	J <sub>Mot</sub> [10 <sup>-4</sup> кгм <sup>2</sup> ]		Z <sub>0</sub> BG <sup>3</sup> BGE <sup>4</sup> [вкл/ч]	M <sub>Bmax</sub> [Нм]	m [кг]	
								1	2			1	2
DFR63S6	0,09	0,95	900	0,42 (0,38)	0,64	2,2	1,8 1,6	5,4	6,6	20000 -	2,5	6,0	7,5
DFR63M6	0,12	1,2	900	0,62 (0,58)	0,65	2,1	1,8 1,7	5,4	6,6	20000 -	3,2	6,0	7,5
DFR63L6	0,18	2	870	0,81 (0,78)	0,70	2,2	1,6 1,5	6,8	8,0	20000 -	3,2	6,6	8,1
DT71D6	0,25	2,7	880	0,9 (0,85)	0,72	2,7	1,6 1,6	8,3	9,2	8500 18000	5	7,0	9,9
DT80K6	0,37	3,9	900	1,44 (1,29)	0,68	3,0	1,9 1,9	10,3	11,2	5800 16000	10	9,9	12,7
DT80N6	0,55	5,8	900	1,78 (1,7)	0,73	3,0	1,8 1,7	14,1	15	7500 18000	10	11,5	14,3
DT90S6	0,75	8	900	2,4 (2,35)	0,70	3,1	2,0 1,9	25	31	4000 10000	20	16	26
DT90L6	1,1	11,4	920	3,35 (3,3)	0,69	3,5	2,2 2,1	34	40	3500 8500	20	18	28
DV100M6	1,5	15,6	920	4,1 (4,05)	0,70	4,0	2,3 2,0	53	59	2400 7200	40	27	37
DV112M6	2,2	22,3	940	5,6 (5,5)	0,77	4,6	1,8 2,0	98	110	- 4500	55	38	50
DV132S6	3	30,4	940	8,1 (7,6)	0,75	4,6	2,2 2,2	146	158	- 3600	75	48	60
DV132M6	4	39,8	960	10,0 (10,0)	0,70	5,9	2,1 2,1	430	480	- 2900	100	66	90
DV132ML6	5,5	54,7	960	13,8 (12,9)	0,70	5,7	2,1 2,0	524	574	- 2700	150	75	100
DV160M6	7,5	74,6	960	17,8 (16,7)	0,76	5,0	1,8 1,6	650	700	- 1800	150	84	109
DV160L6	11	109	960	23,5 (22)	0,77	6,5	2,2 1,7	1340	1475	- 1500	200	130	172
DV180L6	15	148	970	32 (31,5)	0,83	6,5	2,2 1,6	2010	2145 2240 <sup>5</sup>	- 1200	300 300 <sup>5</sup>	164	205 209 <sup>5</sup>
DV200LS6	18,5	182	970	38 (37)	0,80	5,0	2,2 1,7	2990	3125 3220 <sup>5</sup>	- 900	300 600 <sup>5</sup>	220	271 275 <sup>5</sup>
DV200L6	22	217	970	46 (43,5)	0,80	4,7	2,2 1,7	3490	3625 3720 <sup>5</sup>	- 700	300 600 <sup>5</sup>	244	295 299 <sup>5</sup>
DV250M6	37	360	980	85 (82)	0,71	4,5	2,4 1,6	6300	6600 6730 <sup>5</sup>	- 240	600 1200 <sup>5</sup>	448	528 538 <sup>5</sup>
DV280S6	45	436	985	105 (103)	0,68	4,9	2,6 1,8	8925	9225 9355 <sup>5</sup>	- 180	600 1200 <sup>5</sup>	520	600 610 <sup>5</sup>

- 1 Без тормоза.
- 2 С тормозом.
- 3 Эксплуатация с блоком управления тормозом BG.
- 4 Эксплуатация с блоком управления тормозом BGE.
- 5 Двухдисковый тормоз.





### 750 об/мин - S1

Тип двигателя	P <sub>N</sub> [кВт]	M <sub>N</sub> [Нм]	n <sub>N</sub> [об/мин]	I <sub>N</sub> 400 В [А]	cosφ	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub> M <sub>H</sub> /M <sub>N</sub>	J <sub>Mot</sub> [10 <sup>-4</sup> кгм <sup>2</sup> ]		Z <sub>0</sub> BG <sup>3</sup> BGE <sup>4</sup> [вкл/ч]	M <sub>Bmax</sub> [Нм]	m [кг]	
								1	2			1	2
DT71D8	0,15	2,2	650	0,69	0,72	2,2	1,4 1,4	8,3	9,2	10000 21000	5	7,0	9,9
DT80N8	0,25	3,5	680	1,24	0,55	2,6	1,9 1,9	14,1	15	6000 17000	10	11,5	14,3
DT90S8	0,37	5,2	680	1,55	0,62	2,5	1,4 1,4	25	31	4600 11000	20	16	26
DT90L8	0,55	7,7	680	2,3	0,60	2,5	1,5 1,5	34	40	3900 9500	20	18	28
DV100M8	0,75	10,3	690	2,9	0,59	2,6	2,1 2,0	53	59	3300 8700	40	27	37
DV100L8	1,1	15,6	670	4,1	0,60	2,8	1,9 1,7	65	71	2800 8100	40	30	40
DV112M8	1,5	20,4	700	5,1	0,62	3,4	1,7 1,6	98	110	- 5500	55	38	50
DV132S8	2,2	30	700	7,1	0,62	3,4	1,9 1,9	146	158	- 4100	75	48	60
DV132M8	3	39,7	720	9,0	0,65	4,0	1,8 2,0	430	480	- 3200	100	66	90
DV132ML8	4	53	720	12,4	0,67	4,2	1,8 1,6	524	574	- 2700	150	75	100
DV160M8	5,5	74	710	15,8	0,65	4,5	1,8 1,5	650	700	- 2300	150	84	109
DV160L8	7,5	99,4	720	19	0,73	5,2	1,8 1,7	1340	1475	- 1600	200	130	172
DV180L8	11	145	720	25,5	0,72	5,2	2,0 1,8	2010	2145 2240 <sup>5</sup>	- 1300	300 300 <sup>5</sup>	164	205 209 <sup>5</sup>
DV200L8	15	198	720	33,5	0,74	3,8	2,0 1,8	3490	3625 3720 <sup>5</sup>	- 900	300 600 <sup>5</sup>	244	295 299 <sup>5</sup>

- 1 Без тормоза.
- 2 С тормозом.
- 3 Эксплуатация с блоком управления тормозом BG.
- 4 Эксплуатация с блоком управления тормозом BGE.
- 5 Двухдисковый тормоз.



1500/3000 об/мин - S1

Тип двигателя	P <sub>N</sub> [кВт]	n <sub>N</sub> [об/мин]	I <sub>N</sub> 400 В [А]	cosφ	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub>	M <sub>H</sub> /M <sub>N</sub>	J <sub>Mot</sub>		Z <sub>0</sub>		M <sub>Bmax</sub> [Нм]	m	
								1	2	BG <sup>3</sup> [вкл/ч]	BGE <sup>4</sup> [вкл/ч]		1	2
DFR63M4/2	0,15	1370	0,55	0,74	2,8	1,7	1,7	3,6	4,8	8000	-	1,6	5,9	7,7
	0,20	2710	0,53	0,85	3,6	1,9	1,8							
DFR63L4/2	0,20	1370	0,67	0,72	2,9	1,7	1,6	4,4	5,6	8000	-	2,4	6,6	8,4
	0,28	2710	0,67	0,90	3,8	1,8	1,7							
DT71D4/2	0,25	1400	1,05	0,71	3,0	1,5	1,7	4,6	5,5	4800	7500	5	7,0	9,9
	0,37	2720	1,00	0,88	3,5	1,6	1,6			2000	2700			
DT80K4/2	0,4	1380	1,24	0,75	3,0	1,6	1,7	6,6	7,5	3000	5400	10	9,9	12,7
	0,63	2700	1,52	0,93	3,5	1,5	1,5			1700	2200			
DT80N4/2	0,55	1380	1,81	0,71	3,2	1,8	1,9	8,7	9,6	2500	5000	10	11,5	14,3
	0,88	2700	2,05	0,91	3,6	1,7	1,6			1800	4300			
DT90S4/2	0,88	1420	2,45	0,76	4,3	2,1	2,0	25	31	2300	4500	20	16	26
	1,3	2820	3,35	0,85	4,2	1,9	1,8			1000	2000			
DT90L4/2	1,1	1430	2,95	0,75	5,3	2,3	2,4	34	40	2000	4100	20	18	28
	1,8	2780	4,25	0,90	4,6	2,0	2,0			900	1400			
DV100M4/2	1,5	1430	3,35	0,8	6,4	2,5	2,4	53	58	1000	3500	40	27	37
	2,2	2840	4,3	0,93	6,4	2,2	1,8			600	900			
DV100L4/2	2,5	1400	5,4	0,84	5,0	2,2	1,9	65	71	1200	2400	40	30	40
	3,0	2840	5,6	0,93	6,7	2,5	2,0			700	1000			
DV112M4/2	3,3	1420	7,2	0,82	5,0	1,8	1,9	98	110	-	1800	55	38	50
	4,0	2860	8,7	0,83	5,0	2,1	1,8			700	700			
DV132S4/2	4,4	1420	8,9	0,85	5,0	2,1	1,9	146	158	-	900	75	48	60
	5,5	2860	11,8	0,85	4,4	2,4	1,8			500	500			
DV132M4/2	6,0	1450	11,8	0,86	6,9	2,1	1,8	280	330	-	1300	100	66	90
	7,5	2900	15,5	0,86	6,9	1,9	1,5			450	450			
DV132ML4/2	7,5	1450	15	0,85	7,0	2,3	2,0	330	380	-	1100	150	75	100
	10,0	2900	20,5	0,86	6,6	2,1	1,8			350	350			
DV160L4/2 <sup>5</sup>	12,0	1460	24,5	0,81	5,4	2,4	1,6	925	1060	-	1000	200	124	166
	14,0	2930	29	0,83	5,7	2,2	1,1			250	250			
DV180M4/2 <sup>5</sup>	16,0	1460	33	0,81	5,6	2,4	1,7	1120	1255	-	900	300	147	188
	18,5	2940	37	0,85	7,6	2,4	1,4			1350 <sup>6</sup>	180			
DV180L4/2 <sup>5</sup>	18,5	1465	38	0,80	5,8	2,7	1,7	1290	1425	-	800	300	158	200
	23,0	2940	47	0,83	7,2	2,6	1,2			1520 <sup>6</sup>	150			
DV200L4/2 <sup>5</sup>	26	1470	47,5	0,87	7,3	3,4	2,6	2340	2475	-	350	300	244	295
	33	2940	63	0,91	7,3	3,0	2,0			2570 <sup>6</sup>	70			
DV225S4/2 <sup>5</sup>	30	1470	56	0,86	6,8	3,0	2,5	3010	3145	-	270	300	296	347
	38	2950	73	0,90	8,2	3,0	2,0			3240 <sup>6</sup>	55			
DV225M4/2 <sup>5</sup>	35	1475	64	0,86	6,8	3,2	2,5	3570	3705	-	180	300	325	377
	45	2950	84	0,90	8,3	3,2	2,0			3800 <sup>6</sup>	45			

1 Без тормоза.

2 С тормозом.

3 Эксплуатация с блоком управления тормозом BG.

4 Эксплуатация с блоком управления тормозом BGE.

5 Торможение из 2-полюсного режима не допускается. За информацией по аварийному торможению обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.

6 Двухдисковый тормоз.



### 1000/3000 об/мин - S3 - 40/60 % ПВ (SDT/SDV: 40/100 % ПВ)

Тип двигателя	P <sub>N</sub> [кВт]	n <sub>N</sub> [об/мин]	I <sub>N</sub> 400 В [А]	cosφ	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub>	M <sub>H</sub> /M <sub>N</sub>	J <sub>Mot</sub>		Z <sub>0</sub>		M <sub>Bmax</sub> [Нм]	m	
								1 [10 <sup>-4</sup> кгм <sup>2</sup> ]	2	BG <sup>3</sup> [вкл/ч]	BGE <sup>4</sup> [вкл/ч]		1 [кг]	2
DT71D6/2	0,08 0,25	890 2730	0,43 0,83	0,7 0,82	2,0 3,0	1,5 2,3	1,6 2,0	4,6	5,5	10000 7000	18000 9000	2,5	7,2	10,8
DT80K6/2	0,13 0,4	890 2780	0,67 1,32	0,66 0,76	2,0 3,6	1,5 2,6	1,6 2,0	6,6	7,5	10000 7000	18000 9000	5	10,5	14,1
DT80N6/2	0,2 0,6	890 2790	0,93 1,78	0,68 0,78	2,0 3,9	1,5 2,5	1,6 2,1	8,7	9,6	10000 4000	15000 5000	5	11,8	15,4
SDT90S6/2	0,3 0,9	820 2580	1,55 2,70	0,72 0,85	2,0 2,9	1,7 2,3	1,6 2,0	25	30	12000 2500	18000 3500	10	16	25
SDT90L6/2	0,4 1,3	840 2580	1,55 3,55	0,70 0,87	2,3 3,5	1,7 2,3	1,6 2,0	34	39	9000 2400	17000 3300	10	19	28
SDT100LS6/2	0,6 1,8	860 2640	2,50 4,90	0,66 0,84	2,2 3,5	1,8 2,4	1,7 2,1	43	48	8000 2000	15000 3000	20	23	32
SDT100L6/2	0,8 2,4	850 2650	2,75 5,5	0,66 0,85	2,5 3,8	1,7 2,5	1,7 2,2	53	58	8000 2000	15000 3000	20	27	37
SDV112M6/2	1,0 3,0	910 2700	3,6 6,7	0,65 0,87	2,8 4,1	1,7 2,3	1,7 2,0	98	110	-	5000 1600	30	38	50
SDV132S6/2	1,3 4,0	920 2700	4,95 8,6	0,60 0,90	2,8 4,4	1,8 2,2	1,8 2,0	146	158	-	4500 1500	37	48	60
DV132M6/2	1,6 4,8	950 2870	3,95 9,9	0,74 0,88	4,8 6,3	2,4 2,7	2,4 1,7	280	330	-	3600 560	50	65	89
DV132ML6/2	2,0 6,0	950 2900	5,2 13,2	0,72 0,86	4,8 5,0	2,3 2,3	2,2 1,6	330	380	-	3000 470	75	75	96
DV160M6/2	2,5 7,5	950 2900	6,4 15,2	0,72 0,90	5,0 6,0	2,5 2,3	2,4 1,5	398	448	-	2400 300	75	85	106
DV160L6/2 <sup>5</sup>	3,7 11	960 2920	9,4 29,5	0,53 0,68	4,2 5,6	2,2 3,0	1,9 2,0	925	1060	-	1400 220	100	123	159
DV180M6/2 <sup>5</sup>	4,2 13	960 2940	10,5 32	0,75 0,70	4,5 6,5	2,1 3,2	1,9 2,3	1120	1255 1350 <sup>6</sup>	-	1300 190	150 150 <sup>6</sup>	143	179 183 <sup>6</sup>
DV180L6/2 <sup>5</sup>	5,5 16	965 2950	13,5 45,0	0,71 0,63	4,5 6,3	2,4 3,6	2,1 2,6	1290	1425 1520 <sup>6</sup>	-	1000 160	300 300 <sup>6</sup>	162	198 202 <sup>6</sup>
DV200L6/2 <sup>5</sup>	7,5 22	960 2930	19,0 45,0	0,70 0,86	4,7 6,9	2,8 3,0	2,1 2,2	2340	2475 2570 <sup>6</sup>	-	750 130	300 600 <sup>6</sup>	248	295 299 <sup>6</sup>

1 Без тормоза.

2 С тормозом.

3 Эксплуатация с блоком управления тормозом BG.

4 Эксплуатация с блоком управления тормозом BGE.

5 Торможение из 2-полюсного режима не допускается. За информацией по аварийному торможению обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.

6 Двухдисковый тормоз.



750/3000 об/мин - S3 - 40/60 % ПВ (SDT/SDV: 40/100 % ПВ)

Тип двигателя	P <sub>N</sub> [кВт]	n <sub>N</sub> [об/мин]	I <sub>N</sub> 400 В [А]	cosφ	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub>	M <sub>H</sub> /M <sub>N</sub>	J <sub>Mot</sub>		Z <sub>0</sub>		M <sub>Bmax</sub> [Нм]	m	
								1 [10 <sup>-4</sup> кгм <sup>2</sup> ]	2	BG <sup>3</sup> [вкл/ч]	BGE <sup>4</sup> [вкл/ч]		1	2
DT71D8/2	0,06 0,25	675 2670	0,45 0,70	0,66 0,89	1,9 3,1	1,4 2,0	1,4 1,8	4,4	5,3	20000 7000	27000 9000	2,5	7,2	10,8
DT80K8/2	0,1 0,4	660 2730	0,80 1,15	0,62 0,85	1,5 3,4	1,7 1,8	1,6 1,7	6,6	7,5	15000 7000	20000 9000	5	10,5	14,1
DT80N8/2	0,15 0,6	660 2710	1,00 1,70	0,60 0,89	1,6 3,7	1,6 2,1	1,6 2,1	8,7	9,6	5000 4000	6300 5000	5	11,8	15,4
SDT90S8/2	0,22 0,9	650 2680	1,61 2,55	0,61 0,82	1,7 3,3	1,7 2,5	1,6 2,3	25	30,4	15000 2500	20000 3500	10	16	25
SDT90L8/2	0,3 1,3	630 2680	1,75 3,35	0,64 0,84	2,0 4,2	1,7 2,7	1,6 2,4	34	39,4	15000 2500	20000 3300	10	18	27
SDT100LS8/2	0,45 1,8	630 2680	2,40 4,20	0,62 0,89	2,0 4,0	1,7 2,4	1,6 2,2	42,7	48,1	7000 1800	9000 2600	20	23	32
SDT100L8/2	0,6 2,4	630 2700	3,05 5,3	0,60 0,90	2,0 4,5	1,8 2,6	1,7 2,2	53	58,4	4500 1800	9000 2600	20	27	37
SDV112M8/2	0,8 3,0	680 2730	3,95 6,9	0,55 0,84	2,2 4,0	1,4 2,0	1,6 1,8	98	110,2	-	8000 1200	30	38	50
SDV132S8/2	1,0 4,0	690 2730	5,2 8,6	0,54 0,90	2,6 4,5	1,4 2,0	1,6 1,8	146	158	-	6000 1200	37	48	60
DV132M8/2	1,2 4,8	710 2850	4,55 10	0,57 0,88	3,5 6,3	1,9 2,7	1,9 1,7	280	330	-	3600 550	50	65	89
DV132ML8/2	1,5 6,0	710 2900	5,5 13,2	0,57 0,86	3,3 5,0	2,0 2,3	1,9 1,6	330	380	-	3400 470	75	75	96
DV160M8/2	1,9 7,5	710 2900	7,1 15,2	0,56 0,85	3,5 5,2	1,8 2,0	1,7 1,5	398	448	-	2600 300	75	85	106
DV160L8/2 <sup>5</sup>	2,8 11	725 2920	10,5 29,5	0,53 0,68	3,4 5,6	2,2 3,0	1,9 2,0	925	1060	-	1800 220	100	123	159
DV180M8/2 <sup>5</sup>	3,3 13	725 2940	12,1 32	0,52 0,70	3,5 6,5	2,4 3,2	2,1 2,3	1120	1255 1350 <sup>6</sup>	-	1500 190	150 150 <sup>6</sup>	143	179 192 <sup>6</sup>
DV180L8/2 <sup>5</sup>	4 16	720 2950	13,5 45,0	0,58 0,63	3,2 6,3	1,9 3,6	1,6 2,6	1290	1425 1520 <sup>6</sup>	-	1300 160	150 150 <sup>6</sup>	154	190 192 <sup>6</sup>
DV200L8/2 <sup>5</sup>	5 20	730 2930	15,8 42	0,57 0,86	4,0 7,5	3,0 3,5	2,5 2,5	2340	2475 2570 <sup>6</sup>	-	450 160	150 300 <sup>6</sup>	250	292 296 <sup>6</sup>
DV225S8/2 <sup>57</sup>	6 24	730 2930	19 47,5	0,56 0,90	4,2 8,0	3,3 3,3	3,0 2,2	3010	3145 3240 <sup>6</sup>	-	360 77	150 300 <sup>6</sup>	298	340 355 <sup>6</sup>
DV225M8/2 <sup>57</sup>	7,5 30	730 2940	24 61	0,56 0,90	4,6 9,5	3,3 3,5	3,0 2,1	3570	3705 3800 <sup>6</sup>	-	270 60	150 300 <sup>6</sup>	319	361 365 <sup>6</sup>

1 Без тормоза.

2 С тормозом.

3 Эксплуатация с блоком управления тормозом BG.

4 Эксплуатация с блоком управления тормозом BGE.

5 Торможение из 2-полюсного режима не допускается. За информацией по аварийному торможению обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.

6 Двухдисковый тормоз.

7 Только со схемой включения обмоток  $\Delta$  /  $\Delta$ .



### 500/3000 об/мин - S3 - 40/60 % ПВ

Тип двигателя	P <sub>N</sub> [кВт]	n <sub>N</sub> [об/мин]	I <sub>N</sub> 400 В [А]	cosφ	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub>	M <sub>H</sub> /M <sub>N</sub>	J <sub>Mot</sub>		Z <sub>0</sub>		M <sub>Вmax</sub> [Нм]	m	
								1 [10 <sup>-4</sup> кгм <sup>2</sup> ]	2	BG <sup>3</sup> [вкл/ч]	BGE <sup>4</sup> [вкл/ч]		1 [кг]	2
DT90S12/2	0,11 0,7	390 2650	0,95 1,75	0,69 0,93	1,4 3,6	1,6 2,1	1,5 2,0	25	31	8000 1900	12000 2900	10	16	25
DT90L12/2	0,15 0,9	380 2700	1,21 2,10	0,70 0,93	1,4 4,1	1,6 2,3	1,7 2,0	34	40	6000 1600	10000 2400	10	18	27
DV100M12/2	0,2 1,2	405 2740	1,55 2,50	0,59 0,95	1,5 5,0	1,9 2,8	1,6 2,2	53	59	5000 1300	8100 2000	20	27	37
DV100L12/2	0,25 1,6	400 2800	1,65 3,1	0,60 0,95	1,6 6,1	1,9 3,0	1,7 2,4	65	71	4000 1300	6300 2000	20	30	40
DV112M12/2	0,33 2,0	430 2760	2,0 4,3	0,59 0,95	1,8 4,9	1,6 2,4	1,5 2,1	98	110	-	5400 1400	30	38	50
DV132S12/2	0,5 3,0	420 2860	2,3 6,0	0,58 0,92	2,0 6,2	1,7 2,8	1,6 2,3	146	158	-	4500 900	37	48	60
DV132M12/2	0,7 4,0	450 2890	3,9 8,7	0,50 0,87	2,2 6,4	1,8 2,3	1,7 1,6	280	330	-	2700 700	50	65	89
DV132ML12/2	0,85 5,0	460 2880	4,75 9,7	0,50 0,93	2,4 6,5	1,8 2,3	1,6 1,5	330	380	-	2500 580	75	75	96
DV160M12/2	1,2 7,0	440 2880	5,9 13,8	0,57 0,90	2,0 6,5	1,6 2,4	1,5 1,7	398	448	-	2500 450	75	106	106
DV160L12/2 <sup>5</sup>	1,4 8,5	465 2910	7,2 20	0,48 0,75	2,0 5,5	1,6 2,5	1,5 1,6	925	1060	-	1100 220	100	120	156
DV180M12/2 <sup>5</sup>	2,0 12	460 2900	10,0 24,5	0,48 0,88	2,0 5,2	1,6 2,3	1,5 1,4	1120	1255 1350 <sup>6</sup>	-	840 200	150 150 <sup>6</sup>	142	179 183 <sup>6</sup>
DV180L12/2 <sup>5</sup>	2,3 13,5	460 2940	12,7 27	0,45 0,87	2,0 5,5	1,8 2,7	1,6 1,5	1290	1425 1520 <sup>6</sup>	-	600 180	150 150 <sup>6</sup>	154	198 202 <sup>6</sup>
DV200L12/2 <sup>5</sup>	3,5 20	475 2930	15,8 43	0,48 0,85	2,3 7,5	2,0 3,0	1,7 2,2	2340	2475 2570 <sup>6</sup>	-	750 130	150 300 <sup>6</sup>	250	295 299 <sup>6</sup>

1 Без тормоза.

2 С тормозом.

3 Эксплуатация с блоком управления тормозом BG.

4 Эксплуатация с блоком управления тормозом BGE.

5 Торможение из 2-полюсного режима не допускается. За информацией по аварийному торможению обратитесь в технический офис SEW-EURODRIVE.

6 Двухдисковый тормоз.



1000/1500 об/мин - S1

Тип двигателя	P <sub>N</sub> [кВт]	n <sub>N</sub> [об/мин]	I <sub>N</sub> 400 В [А]	cosφ	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub>	M <sub>H</sub> /M <sub>N</sub>	J <sub>Mot</sub>		Z <sub>0</sub>		M <sub>Bmax</sub> [Нм]	m	
								1 [10 <sup>-4</sup> кгм <sup>2</sup> ]	2	BG <sup>3</sup> [вкл/ч]	BGE <sup>4</sup> [вкл/ч]		1	2
DT71D6/4	0,11 0,15	900 1420	0,62 0,74	0,76 0,70	2,1 2,6	1,5 1,5	1,7 1,7	4,4	5,3	16000 10000	18000 13000	2,5	7,0	10,6
DT80K6/4	0,13 0,22	920 1440	0,64 1,14	0,67 0,61	2,3 3,0	1,8 1,9	1,9 2,0	6,6	7,5	13000 9000	16000 10000	5	10,5	14,1
DT80N6/4	0,18 0,3	920 1440	0,91 1,44	0,68 0,62	2,5 3,0	1,9 1,9	1,9 2,0	8,7	9,6	10000 8000	14000 8500	5	11,8	15,4
DT90S6/4	0,33 0,55	940 1440	1,24 1,67	0,75 0,75	2,8 4,0	1,5 1,5	1,7 1,9	25	31	8500 4000	9000 5600	10	16,4	25,4
DT90L6/4	0,48 0,75	940 1440	1,67 2,0	0,70 0,78	3,2 4,3	1,5 1,5	1,8 1,9	34	40	8000 2400	8100 3600	10	19	28
DV100M6/4	0,8 1,1	940 1440	2,3 2,7	0,72 0,79	3,9 5,3	1,8 1,7	1,8 1,8	53	59	7500 2000	7600 2800	20	27	37
DV100L6/4	1,1 1,5	940 1440	3,3 3,5	0,70 0,80	3,7 5,5	1,9 1,9	1,8 1,8	65	71	7000 1900	7200 2600	20	30	40
DV112M6/4	1,3 2,0	950 1460	3,6 5,1	0,73 0,80	4,3 5,0	1,7 1,5	2,0 2,0	98,0	110,2	-	4700 1900	30	38	50
DV132S6/4	2,0 3,0	950 1460	5,4 7,9	0,75 0,75	4,0 5,5	1,7 2,0	2,0 2,0	146	158	-	3800 1500	37	48	60
DV132M6/4	2,8 4,4	970 1470	7,0 10,4	0,72 0,75	4,7 6,6	1,7 1,9	2,0 1,7	280	330	-	2500 1700	50	66	90
DV132ML6/4	3,7 5,2	970 1470	8,8 11	0,77 0,80	4,6 7,0	1,7 1,9	2,0 1,8	330	380	-	2000 1300	75	76	97
DV160M6/4	4,8 6,6	970 1460	11,4 13,5	0,76 0,84	5,0 6,7	1,7 1,9	2,0 2,0	398	448	-	1500 1000	75	85	106
DV160L6/4	6,0 9,2	970 1455	15,2 19	0,70 0,83	4,3 5,1	2,1 2,1	1,9 1,7	925	1060	-	1100 550	100	123	159
DV180L6/4	9,2 14	960 1460	22,5 33,5	0,73 0,73	4,0 6,1	2,6 2,8	1,5 2,0	1290	1425 1520 <sup>5</sup>	-	700 550	150 150 <sup>5</sup>	162	198 202 <sup>5</sup>
DV200L6/4	16 22	980 1470	31 40,5	0,85 0,90	4,6 5,4	2,2 2,2	2,0 2,0	3490	3625 3720 <sup>5</sup>	-	500 350	150 300 <sup>5</sup>	232	274 278 <sup>5</sup>
DV225S6/4	18,5 26	970 1440	37 47,5	0,82 0,87	5,0 5,0	2,2 2,0	2,0 1,5	4487	4622 4717 <sup>5</sup>	-	270 180	150 300 <sup>5</sup>	308	350 354 <sup>5</sup>
DV225M6/4	22 30	970 1470	42 53	0,85 0,90	5,4 5,8	2,5 2,2	2,0 1,8	5318	5453 5448 <sup>5</sup>	-	200 150	150 300 <sup>5</sup>	330	372 376 <sup>5</sup>

- 1 Без тормоза.
- 2 С тормозом.
- 3 Эксплуатация с блоком управления тормозом BG.
- 4 Эксплуатация с блоком управления тормозом BGE.
- 5 Двухдисковый тормоз.



### 750/1500 об/мин - S1

Тип двигателя	P <sub>N</sub> [кВт]	n <sub>N</sub> [об/мин]	I <sub>N</sub> 400 В [А]	cosφ	I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub>	M <sub>H</sub> /M <sub>N</sub>	J <sub>Mot</sub>		Z <sub>0</sub>		M <sub>Bmax</sub> [Нм]	m	
								1 [10 <sup>-4</sup> кгм <sup>2</sup> ]	2	BG <sup>3</sup> [вкл/ч]	BGE <sup>4</sup> [вкл/ч]		1	2
DT71D8/4	0,10 0,18	650 1380	0,49 0,54	0,70 0,85	2,2 3,3	1,7 1,5	1,6 1,4	6,6	7,5	7000 4000	12000 7000	5	7,3	10,9
DT80K8/4	0,16 0,3	650 1380	0,76 0,86	0,68 0,83	1,9 3,0	1,5 1,5	1,5 1,5	10,3	11,2	6000 3500	11000 6000	10	10	13,6
DT80N8/4	0,22 0,4	670 1400	1,02 1,14	0,66 0,83	2,1 3,5	1,7 1,6	1,7 1,6	14,1	15	5500 3400	10000 6000	10	11,4	15
DT90S8/4	0,3 0,6	700 1400	1,7 1,7	0,58 0,84	2,5 4,3	1,7 1,6	1,7 1,5	25	30,4	3500 2800	9000 5000	20	16	25
DT90L8/4	0,44 0,88	700 1400	2,1 2,2	0,56 0,84	2,4 4,2	1,9 1,7	2,1 1,7	34	39,4	3200 2500	7200 4300	20	18	27
DV100M8/4	0,66 1,3	700 1420	2,55 2,85	0,57 0,84	3,2 5,0	2,0 1,9	1,9 1,7	53	59	2600 2000	5600 3600	40	27	37
DV100L8/4	0,9 1,8	690 1410	3,5 3,95	0,57 0,84	2,9 4,8	1,9 2,0	1,8 1,8	65	71	2500 1500	5000 2700	40	30	40
DV112M8/4	1,2 2,2	700 1440	4,25 4,75	0,58 0,86	3,4 5,8	1,9 1,9	1,8 1,3	98	110	-	4000 2000	55	38	50
DV132S8/4	1,8 3,3	700 1440	7,2 7,1	0,57 0,86	3,7 6,3	2,3 2,1	2,3 1,9	146	158	-	3100 1500	75	48	60
DV132M8/4	2,2 4,4	700 1410	7,0 8,9	0,60 0,88	3,9 5,7	2,2 2,2	2,2 2,0	280	330	-	3000 1500	100	66	90
DV132ML8/4	2,7 5,5	700 1400	8,3 10,9	0,62 0,84	3,6 5,3	2,3 2,2	2,2 2,0	330	380	-	2700 1400	150	75	96
DV160M8/4	3,8 7,5	720 1460	11,8 14,7	0,60 0,85	3,8 6,0	2,8 2,8	2,7 2,7	398	448	-	2000 1400	150	85	106
DV160L8/4	5,5 10	720 1460	18,1 20	0,55 0,83	3,1 5,7	1,7 2,3	1,8 1,8	925	1060	-	1600 1200	200	120	156
DV180L8/4	7,5 15	730 1470	26 30,5	0,51 0,81	3,5 6,0	2,5 2,5	2,2 2,2	1290	1425 1520 <sup>5</sup>	-	1100 1000	300 300 <sup>5</sup>	154	190 194 <sup>5</sup>
DV200LS8/4	12 20	730 1470	34,5 39,5	0,60 0,84	4,1 5,1	2,6 2,3	1,8 1,7	2990	3125 3220 <sup>5</sup>	-	1000 800	300 600 <sup>5</sup>	222	264 268 <sup>5</sup>
DV200L8/4	14 22	730 1470	34,5 40,5	0,66 0,88	4,8 6,4	2,9 2,6	2,3 2,5	3490	3625 3720 <sup>5</sup>	-	900 700	300 600 <sup>5</sup>	232	274 278 <sup>5</sup>
DV225S8/4	18,5 28	730 1470	44,5 51	0,70 0,90	4,3 5,8	2,5 2,3	2,0 2,0	4487	4622 4717 <sup>5</sup>	-	700 500	300 600 <sup>5</sup>	308	350 354 <sup>5</sup>
DV225M8/4	25 34	730 1470	57 62	0,72 0,88	3,8 6,0	2,2 2,5	1,7 1,9	5318	5453 5448 <sup>5</sup>	-	600 450	300 600 <sup>5</sup>	330	372 376 <sup>5</sup>

1 Без тормоза.

2 С тормозом.

3 Эксплуатация с блоком управления тормозом BG.

4 Эксплуатация с блоком управления тормозом BGE.

5 Двухдисковый тормоз.



### 14.3 Предельные механические характеристики при работе от преобразователя

#### Тепловое ограничение вращающего момента

При выборе параметров асинхронных двигателей серии DR, DT и DV для работы от преобразователя необходимо учитывать влияние теплового режима на величину допустимого вращающего момента. Такое тепловое ограничение вращающего момента зависит от следующих факторов:

- режим работы;
- способ охлаждения: самоохлаждение или принудительное охлаждение;
- базовая частота:  $f_{base} = 50$  Гц (400 В  $\sphericalangle$ ) или  $f_{base} = 87$  Гц (230 В  $\Delta$ ).

Допустимый вращающий момент с учетом тепловой нагрузки можно определить по предельным механическим характеристикам. Расчетное значение эффективного вращающего момента должно быть ниже предельной кривой на графике. Ниже показаны предельные механические характеристики для 4-полюсных асинхронных двигателей серии DR, DT и DV при  $f_{base} = 50$  Гц и при  $f_{base} = 87$  Гц. Для этих предельных характеристик действительны следующие ограничения:

- режим работы S1;
- питающее напряжение преобразователя  $U_{supply} = 3 \times 400$  В $_{\sphericalangle}$ ;
- изоляция обмоток двигателя по классу F.

$f_{base} = 50$  Гц  
(400 В  $\sphericalangle$  / 50 Гц)

На следующей диаграмме представлены предельные механические характеристики двигателя, работающего на базовой частоте  $f_{base} = 50$  Гц. Показаны кривые для двигателя с самоохлаждением и с вентилятором принудительного охлаждения (опция).

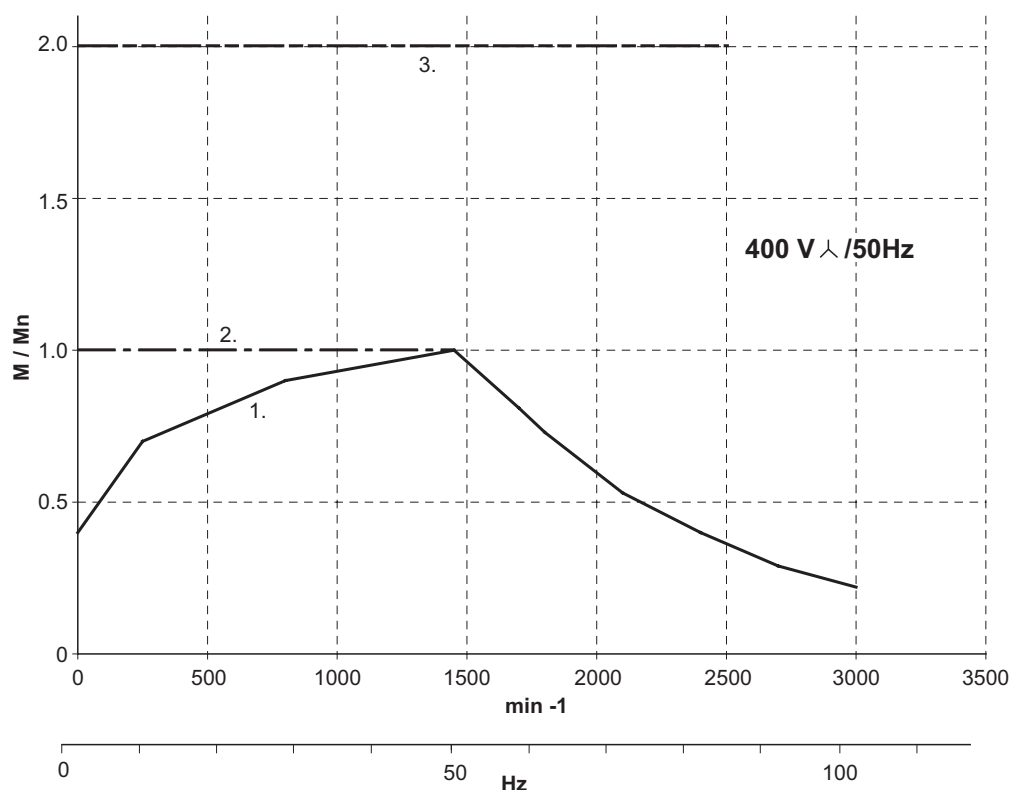


Рис. 58. Предельные механические характеристики при  $f_{base} = 50$  Гц

1. Режим S1 с самоохлаждением (= без вентилятора)
2. Режим S1 с принудительным охлаждением (= с вентилятором)
3. Конструктивное ограничение для мотор-редукторов

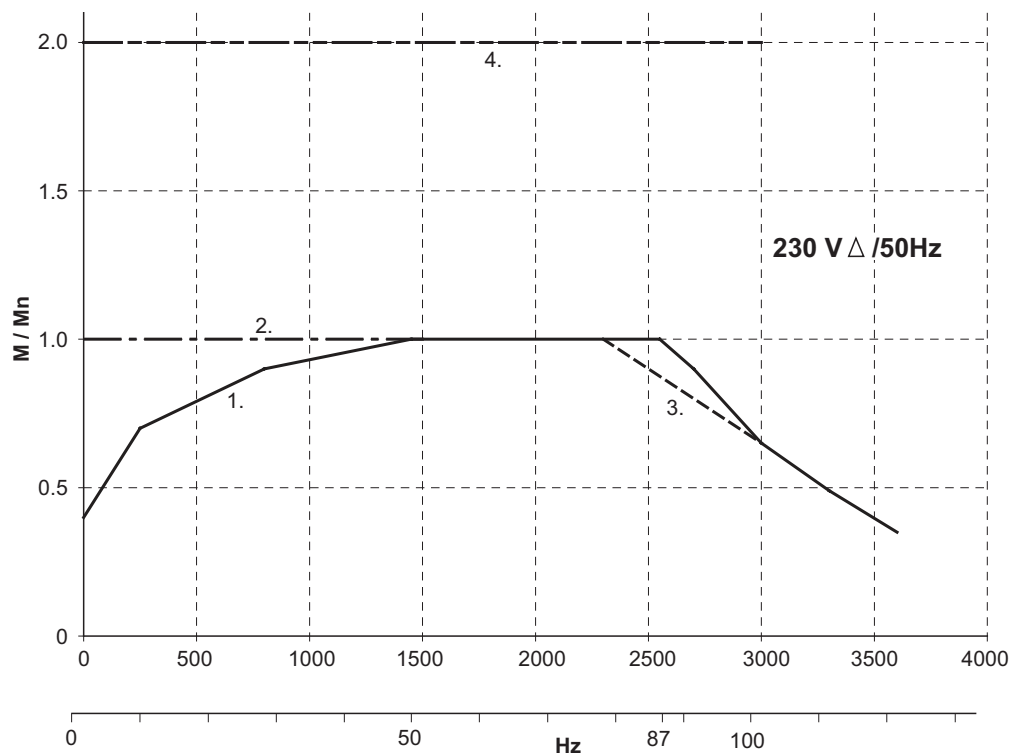
53274AXX





$f_{base} = 87 \text{ Гц}$   
(230 В  $\Delta$  / 50 Гц)

На следующей диаграмме представлены предельные механические характеристики двигателя, работающего на базовой частоте  $f_{base} = 87 \text{ Гц}$ . Показаны кривые для двигателя с самоохлаждением и с вентилятором принудительного охлаждения (опция).



53275AXX

Рис. 59. Предельные механические характеристики при  $f_{base} = 87 \text{ Гц}$

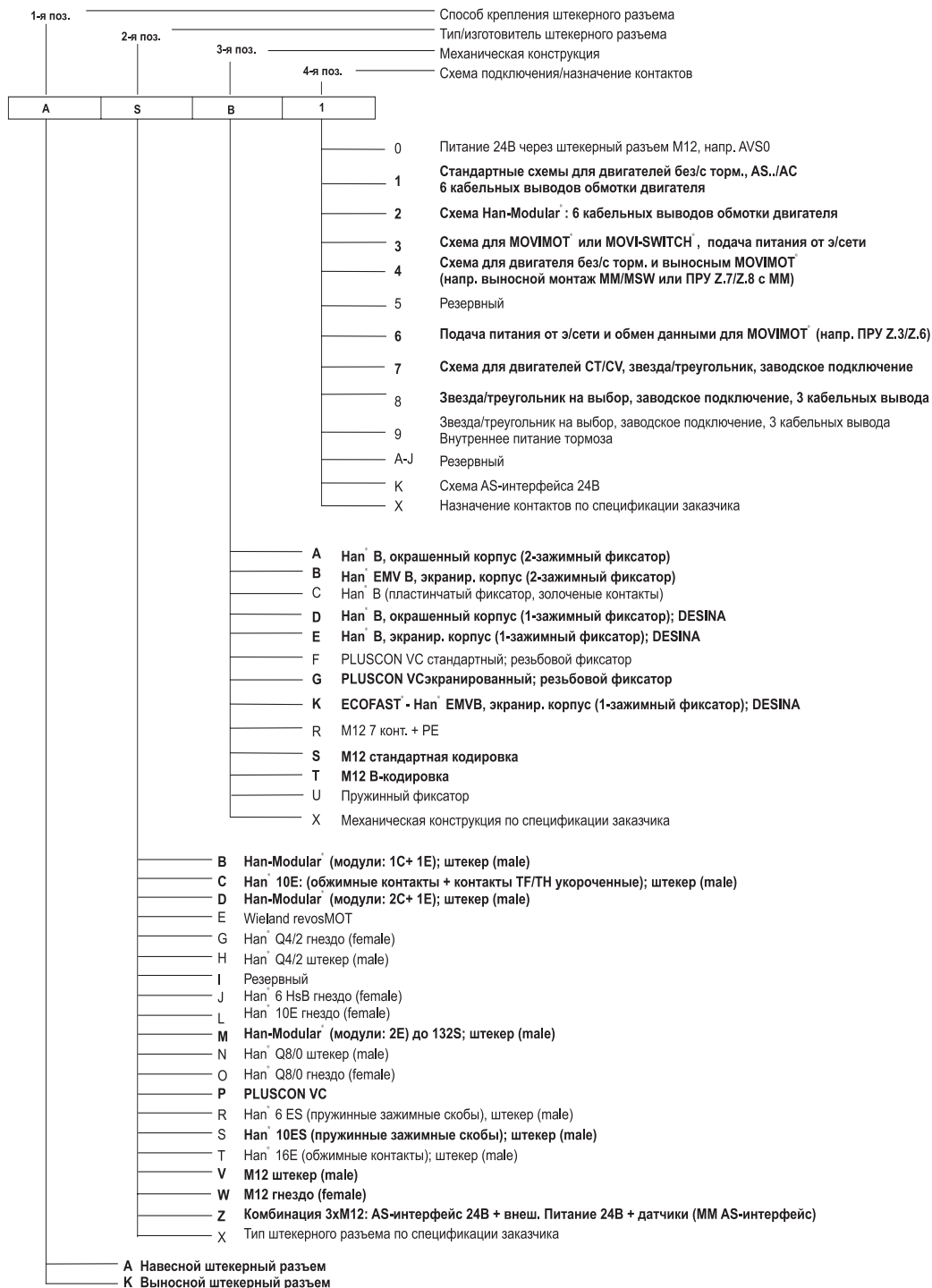
1. Режим S1 с самоохлаждением (= без вентилятора)
2. Режим S1 с принудительным охлаждением (= с вентилятором)
3. Отклонение кривой для двигателей DV200...DV280
4. Конструктивное ограничение для мотор-редукторов



### 14.4 Условное обозначение штекерных разъемов SEW-EURODRIVE

**Пояснение**

На данной схеме поясняется структура условного обозначения штекерных разъемов SEW-EURODRIVE, устанавливаемых на двигатели в качестве опции:



IS = встроенный штекерный разъем SEW-EURODRIVE (отдельный способ обозначения)

Han<sup>®</sup>, Han-Modular<sup>®</sup> являются зарегистрированными товарными знаками Harting KGaA  
Жирным шрифтом: варианты, упоминаемые в Каталоге

06656ARU

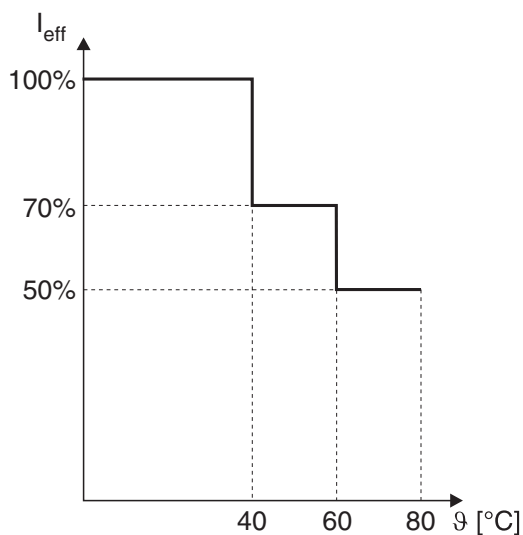
Рис. 60. Условное обозначение штекерных разъемов SEW-EURODRIVE



### 14.5 Технические данные штекерных разъемов

**Нагрузочная способность контактов в зависимости от температуры**

В таблицах технических данных штекерных разъемов указаны максимально допустимые значения токовой нагрузки на отдельный контакт разъема (= Макс. нагрузка контакта). Эти значения действительны при температуре окружающей среды не выше 40 °С. При более высоких температурах допустимая величина тока уменьшается. На графике показана допустимая нагрузка контакта в зависимости от температуры окружающей среды.



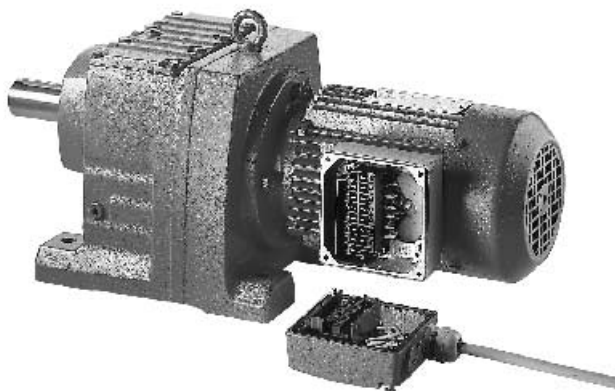
06443AXX

Рис. 61. Допустимая нагрузка контакта в зависимости от температуры окружающей среды

- $I_{eff}$  = максимально допустимое значение токовой нагрузки контакта, 100 % = значение в таблице "Технические данные"
- $\theta$  = температура окружающей среды



**Встроенный штекерный разъем IS**



03075AXX

Рис. 62. Асинхронный мотор-редуктор со встроенным штекерным разъемом IS

По желанию заказчика асинхронные двигатели с тормозом и без него серии DR63 и DT71...DV132S.. поставляются со встроенным 12-контактным штекерным разъемом IS вместо стандартной клеммной коробки. Верхняя (кабельная) часть разъема IS входит в комплект поставки. Разъем IS очень компактен и обеспечивает следующие возможности подключения:

- двигатель, односкоростной или двухскоростной;
- тормоз;
- тепловой контроль (TF или TH).

Как и в случае клеммной коробки, кабельный ввод со встроенным штекерным разъемом IS может располагаться в четырех различных направлениях с интервалом 90°.

*Технические данные*

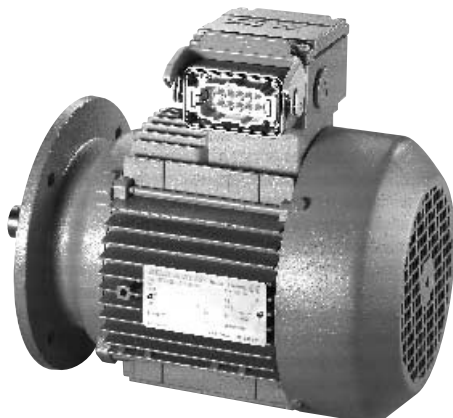
Типоразмер IS	1	2
Для двигателей	DR63...DT90	DV100...DV132S
Число контактов	12 + 2 × PE	
Подключение кабельных жил	винтовые зажимы	
Контактная пара	плоский штырь / гнездо	
Макс. напряжение / (CSA)	690 В <sub>~</sub> / (600 В <sub>~</sub> )	
Макс. нагрузка контакта	16 А <sub>действ</sub>	
Степень защиты	соответствует степени защиты двигателя (IP54, IP55, опция: IP56, IP65, IP66)	
Температура окр. среды	-45...+40 °C (→ диаграмма на Стр. 682)	



- Для отсоединения кабельной части разъема IS необходимо свободное пространство 30 мм.
- **Только для двигателей с тормозом DR63 и разъемом IS типоразмера 1:** В корпусе разъема IS возможно размещение блока управления тормозом только следующих типов: BG1.2, BG2.4, BSR или BUR. Остальные блоки управления тормозом следует устанавливать в электрошкафу.



**Навесные штекерные разъемы AB.., AD.., AM.., AC.. и AS..**



05664AXX

Рис. 63. Асинхронный двигатель со штекерным разъемом ASE..

Навесные штекерные разъемы типа AB.., AD.., AM.., AC.. и AS.. выполнены на базе штекерных соединителей фирмы Harting.

- AB.., AD.., AM.. → Han Modular®
- AC.., AS.. → Han 10E / 10ES

Приборная часть разъема крепится винтами на боковой стороне клеммной коробки. Кабельная (съёмная) часть фиксируется на ней двумя или одним зажимом (→ Технические данные на Стр. 685 и Стр. 686).

Эти штекерные разъемы сертифицированы по стандарту UL.

**Кабельная (гнездовая) часть разъема с цилиндрическими контактными гнездами в комплект поставки не входит.**

AB.., AD.., AM..

Штекерные разъемы AB.., AD.. и AM.. используются для подключения как односкоростных, так и двухскоростных двигателей с переключением числа полюсов.

Для двигателей с тормозом монтаж блока управления тормозом возможен как в клеммной коробке, так и в электрощафу. Возможно применение блоков управления тормозом любых вариантов исполнения.

AC.., AS..

10 контактов штекерного разъема AC.. и AS.. используются для подключения обмотки (6 контактов), тормоза (2 контакта) и тепловой защиты (2 контакта) двигателя. Возможно подключение как односкоростных, так и двухскоростных двигателей с переключением числа полюсов.

Варианты AC.. и AS.. различаются по способу подключения кабельных жил:

- AC = обжимные контакты и укороченные контакты для кабеля тепловой защиты двигателя;
- AS = пружинные зажимные скобы.

Для двигателей с тормозом разъем можно устанавливать только на клеммные коробки с блоком управления тормозом внутри нее. В этом случае отключение по цепи постоянного тока должно активизироваться электронным управлением от BSR или BUR.

Варианты ASD.. и ASE.. с однозажимным продольным фиксатором отвечают требованиям стандарта DESINA Союза немецких станкостроителей (VDW).





Учитывайте следующее ограничение:

- Для двигателей типоразмера DT71...DV132S положение "1" кабельного ввода невозможно при любом положении клеммной коробки.

Технические  
данные  
AB.., AD.., AM..

**Для двигателей DR63 и DT71...DV132S:**

Штекерный разъем	AMD..	AMB..	ABB..	AME..	ABE..
Для двигателей	DR63	DT71...DV132S			
Фиксатор кабельной части разъема	1-зажимный	2-зажимный	2-зажимный	1-зажимный	1-зажимный
Приборная часть разъема (на двигателе)					
Базовая штекерная система	1	Han Modular 10B фирмы Harting, экранирующий алюминиевый корпус			
Число контактов	2 × 6	2 × 6	1 × 3 + 1 × 6	2 × 6	1 × 3 + 1 × 6
Контактные модули <sup>2</sup>	2 × E-модуль	2 × E-модуль	1 × C-модуль + 1 × E-модуль	2 × E-модуль	1 × C-модуль + 1 × E-модуль
Макс. нагрузка контакта	12 × 16 A <sub>действ</sub>	12 × 16 A <sub>действ</sub>	3 × 25 A <sub>действ</sub> + 6 × 16 A <sub>действ</sub>	12 × 16 A <sub>действ</sub>	3 × 25 A <sub>действ</sub> + 6 × 16 A <sub>действ</sub>
Подключение защитного заземления	2 контакта на шарнирной рамке				
Макс. напряжение / (CSA)	500 В <sub>~</sub> / (600 В <sub>~</sub> )				
Подключение кабельных жил	обжимное соединение				
Контактная пара	штырь / гнездо (= кабельная часть)				
Степень защиты	соответствует степени защиты двигателя (IP54, IP55, опция: IP65)				
Температура окр. среды	-40...+40 °C (→ диаграмма на Стр. 682)				

1 Han Modular 10B фирмы Harting, стандартный алюминиевый корпус (окрашенный).

2 Тип контактных модулей зависит от токовой нагрузки. C-модуль – для нагрузки более 16 А, E-модуль – для нагрузки, меньшей либо равной 16 А.

**Для двигателей DV132M...DV180L:**

Штекерный разъем	ABB..	ADB..	ABE..	ADE..
Для двигателей	DV132M...DV180L			
Фиксатор кабельной части разъема	2-зажимный	2-зажимный	1-зажимный	1-зажимный
Приборная часть разъема (на двигателе)				
Базовая штекерная система	Han Modular 10B фирмы Harting, экранирующий чугунный корпус			
Число контактов	1 × 3 + 1 × 6	2 × 3 + 1 × 6	1 × 3 + 1 × 6	2 × 3 + 1 × 6
Контактные модули <sup>1</sup>	1 × C-модуль + 1 × E-модуль	2 × C-модуль + 1 × E-модуль	1 × C-модуль + 1 × E-модуль	2 × C-модуль + 1 × E-модуль
Макс. нагрузка контакта	3 × 36 A <sub>действ</sub> + 6 × 16 A <sub>действ</sub>	6 × 36 A <sub>действ</sub> + 6 × 16 A <sub>действ</sub>	3 × 36 A <sub>действ</sub> + 6 × 16 A <sub>действ</sub>	6 × 36 A <sub>действ</sub> + 6 × 16 A <sub>действ</sub>
Подключение защитного заземления	2 контакта на шарнирной рамке			
Макс. напряжение / (CSA)	500 В <sub>~</sub> / (600 В <sub>~</sub> )			
Подключение кабельных жил	Обжимное соединение			
Контактная пара	штырь / гнездо (= кабельная часть)			
Степень защиты	соответствует степени защиты двигателя (IP54, IP55, опция: IP65)			
Температура окр. среды	-40...+40 °C (→ диаграмма на Стр. 682)			

1 Тип контактных модулей зависит от токовой нагрузки. C-модуль – для нагрузки более 16 А, E-модуль – для нагрузки, меньшей либо равной 16 А.



Технические  
данные AC.., AS..

Штекерный разъем	ASD..	ACB.., ASB..	ACE.., ASE..
Для двигателей	DR63	DT71...DV132S	
Фиксатор кабельной части разъема	1-зажимный	2-зажимный	1-зажимный
Приборная часть разъема (на двигателе)			
Базовая штекерная система	1	AC.. = Han 10E, AS.. = Han 10ES фирмы Harting, экранирующий алюминиевый корпус	
Число контактов	10		
Макс. нагрузка контакта	10 × 16 A <sub>действ</sub>		
Подключение защитного заземления	2 контакта на изоляторе		
Макс. напряжение / (CSA)	500 В <sub>~</sub> / (600 В <sub>~</sub> )		
Подключение кабельных жил	AC = обжимное соединение AS = пружинные зажимные скобы		
Контактная пара	штырь / гнездо (= кабельная часть)		
Степень защиты	соответствует степени защиты двигателя (IP54, IP55, опция: IP65)		
Температура окр. среды	-40...+40 °C (→ диаграмма на Стр. 682)		

1 Han 10E / 10ES фирмы Harting, стандартный алюминиевый корпус (окрашенный).



**Штекерные разъемы APG..**



03198AXX

Рис. 64. Асинхронный двигатель со штекерным разъемом APG..

Штекерный разъем с обозначением APG.. выполнен на базе штекерного соединителя PlusCon VC фирмы Phoenix Contact и состоит из четырех контактных модулей. Кабельная часть разъема в комплект поставки не входит.

Два контактных модуля Plus-Con VC имеют по два контакта и используются для подключения трех фаз и защитного заземления. Два других модуля имеют по шесть контактов и используются для подключения кабелей управления тормозом и тепловой защиты двигателя.

APG.. крепится на узкой боковой стороне клеммной коробки двигателя. Возможны различные варианты расположения клеммной коробки:  $4 \times 90^\circ$ .

Данный штекерный разъем обеспечивает надежно изолированное соединение гибридным кабелем между двигателем (с тормозом и без него) и периферийным распределительным устройством MF.../MM../Z.8A со встроенным преобразователем MOVIMOT® или соответствующим сетевым модулем управления сторонней фирмы (например, регулятор частоты вращения Drive Schuttle фирмы Phoenix Contact, тип IBS IP 400 VFD...).

Кроме того, штекерный разъем APG.. можно использовать для подключения двигателя непосредственно к электросети. В этом случае тормозной выпрямитель должен быть размещен в электрошкафу.

**Технические данные**

Штекерный разъем	APG..
Для двигателей	DT71...DT90
Базовая штекерная система	PlusCon VC фирмы Phoenix Contact
Число модулей и контактов	$2 \times 2 + 2 \times 6$
Макс. сечение подключаемых жил	$4 \times 4 \text{ мм}^2 + 12 \times 1,5 \text{ мм}^2$
Макс. нагрузка контакта	$4 \times 20 \text{ A}_{\text{действ}} + 12 \times 8 \text{ A}_{\text{действ}}$
Макс. напряжение	$4 \times 500 \text{ В}_\sim + 12 \times 250 \text{ В}_\sim$
Подключение кабельных жил	винтовые зажимы
Контактная пара	плоский штырь / гнездо (= кабельная часть)
Степень защиты	соответствует степени защиты двигателя (IP54, IP55, опция: IP65)
Температура окр. среды	$-40...+40 \text{ }^\circ\text{C}$ (→ диаграмма на Стр. 682)

**Фабрично подготовленный кабель**

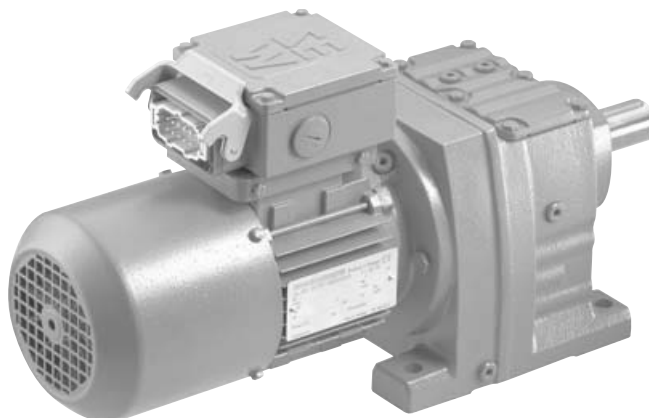
Компания SEW-EURODRIVE предлагает фабрично подготовленный кабель для соединения периферийного распределительного устройства MF.../Z.8A с асинхронным двигателем (с тормозом и без него) через разъем APG4. Имеются кабели различной длины (шаг – полметра), максимальная длина – пять метров. Данный кабель можно заказать в компании SEW-EURODRIVE, указав необходимую длину (не более 5 м).





#### Навесной штекерный разъем ASK1

ECOFAST  
certified



51277AXX

Рис. 65. Асинхронный двигатель со штекерным разъемом ASK1

Навесной штекерный разъем типа ASK1 выполнен на базе штекерного соединителя Nap 10ES фирмы Harting. Приборная часть разъема крепится винтами на боковой стороне клеммной коробки. Кабельная (съёмная) часть фиксируется на ней одним зажимом.

Штекерные разъемы ASK1 устанавливаются на ECOFAST®-совместимые асинхронные двигатели (с тормозом и без него) DT71...DV132S.

Подробная информация и инструкции по проектированию при работе с двигателями ECOFAST® содержатся в Системном руководстве ECOFAST®.

#### Расположение клеммной коробки со штекерным разъемом ASK1

Стандартное положение клеммной коробки на ECOFAST®-совместимых асинхронных двигателях (с тормозом и без него) – 270°/3. За информацией по другим вариантам обращайтесь в технический офис SEW-EURODRIVE.

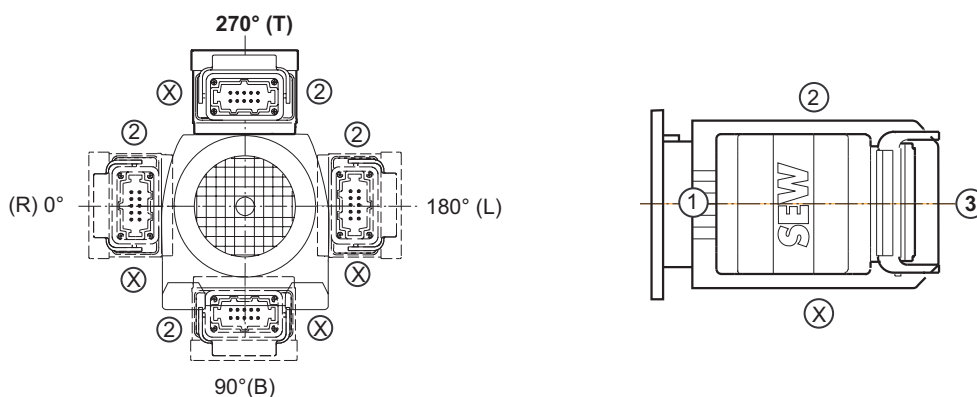
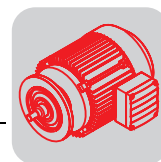


Рис. 66. Расположение клеммной коробки с разъемом ASK1

51738AXX



Опорная рамка для ASK1 (номер 187 390 3)

Опорная рамка необходима для монтажа коммутационного или управляющего устройства системы ECOFAST® непосредственно на двигатель. Она позволяет установить устройство прямо в разъем клеммной коробки. Опорную рамку можно использовать с двигателями любого типоразмера.

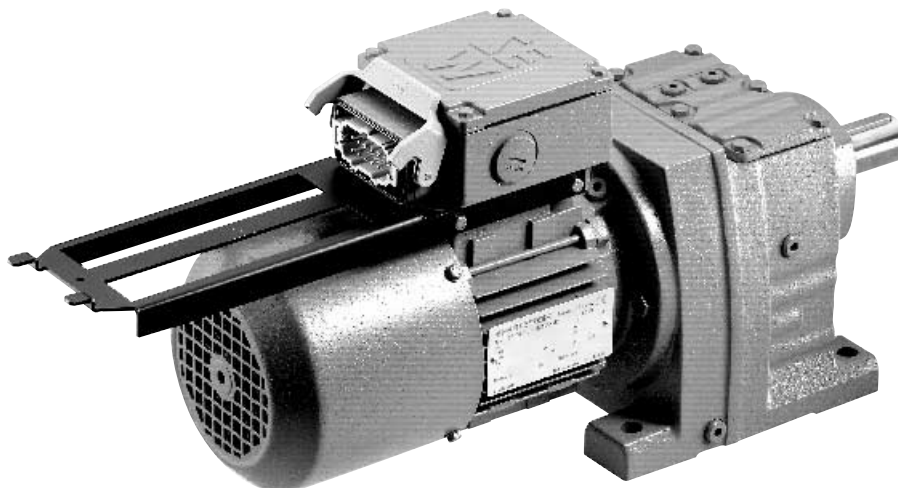


Рис. 67. Опорная рамка (опция) для ASK1

51278AXX

Габаритный чертеж опорной рамки (опция)

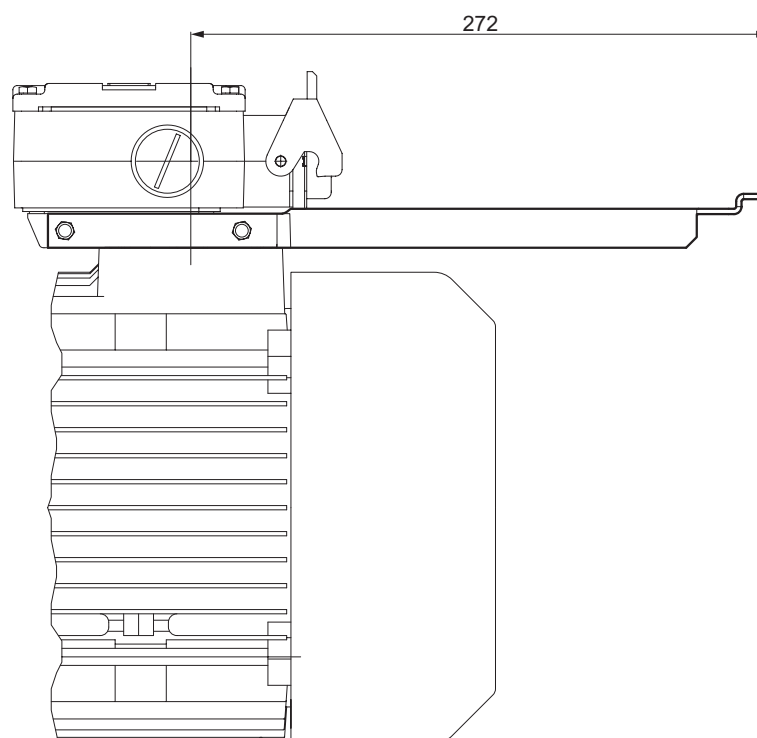


Рис. 68. Габаритный чертеж опорной рамки (опция)

51739AXX


**14.6 Технические данные датчиков и приспособлений для их крепления**
**Инкрементные импульсные датчики (инкодеры)**

Инкодеры компании SEW-EURODRIVE – это инкрементные датчики с 1024 сигналами на оборот. Они имеют два сигнальных канала и один индексный сигнальный канал (шесть каналов с учетом инверсных выходов).

Датчики с полым и с разрезным валом

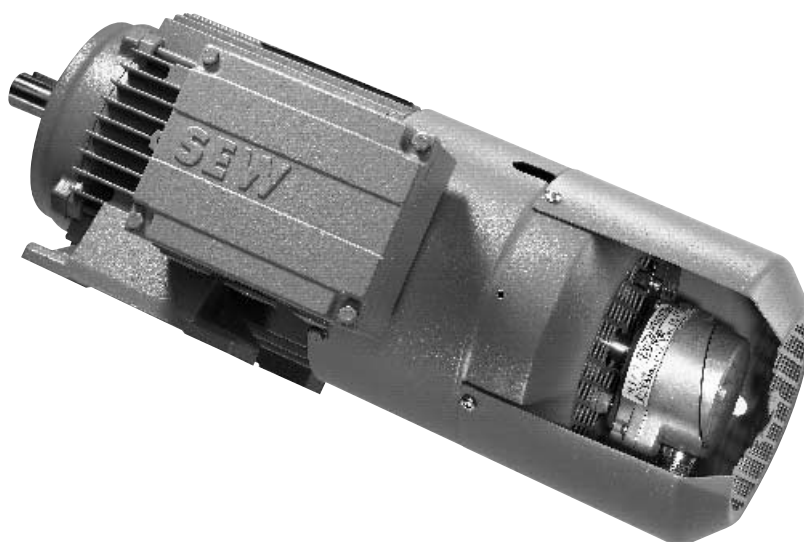


Рис. 69. Инкодер с разрезным валом

52115AXX

Датчики с полым валом для асинхронных двигателей DR63		EH1T <sup>1</sup>	EH1S	EH1R
Датчики с разрезным валом для асинхронных двигателей DT71...DV100		ES1T <sup>1</sup>	ES1S <sup>2</sup>	ES1R
Датчики с разрезным валом для асинхронных двигателей DV112...DV132S		ES2T <sup>1</sup>	ES2S <sup>2</sup>	ES2R
Питающее напряжение	$U_B$	$5 U_B \pm 5 \%$	$24 U_B \pm 20 \%$	
Макс. потребляемый ток	$I_{in}$	180 мА	160 мА	180 мА
Амплитуда выходного сигнала на каждом канале	$U_{high}$ $U_{low}$	$\geq 2,5 U_B$ $\leq 0,5 U_B$	$1 U_{ампл}$	$\geq 2,5 U_B$ $\leq 0,5 U_B$
Выходной сигнал		TTL/RS-422	sin/cos	TTL/RS-422
Выходной ток каждого канала	$I_{out}$	20 мА	40 мА	20 мА
Макс. частота импульсов	$f_{max}$	120 кГц		
Число импульсов (синусных периодов) на оборот	A, B C	1024 1		
Коэффициент заполнения		$1 : 1 \pm 20 \%$		
Угол сдвига фаз A : B		$90^\circ \pm 20 \%$		
Виброустойчивость (10...2000 Гц)		$\leq 100 \text{ м/с}^2$ (EN 60068-2-6)		
Ударопрочность		$\leq 1000 \text{ м/с}^2$ (EN 60068-2-27)		
Температура окр. среды	$\vartheta_{amb}$	$-30...+60 \text{ }^\circ\text{C}$ (EN 60721-3-3, класс 3К3)		
Степень защиты		IP66 (EN 60529)		
Подключение		клеммная коробка на инкодере		

1 Датчик, рекомендуемый для эксплуатации с MOVITRAC® 31C.

2 Датчик, рекомендуемый для эксплуатации с MOVIDRIVE®.



Датчики со сплошным валом



01935CXX

Рис. 70. Асинхронный двигатель с инкодером со сплошным валом и вентилятором VR принудительного охлаждения

Датчики со сплошным валом для асинхронных двигателей DT71...DV280		EV1T <sup>1</sup>	EV1S <sup>2</sup>	EV1R
Питающее напряжение	$U_B$	$5 V_{\pm} \pm 5 \%$	$24 V_{\pm} \pm 20 \%$	
Макс. потребляемый ток	$I_{in}$	180 мА	160 мА	180 мА
Амплитуда выходного сигнала на каждом канале	$U_{high}$ $U_{low}$	$\geq 2,5 V_{\pm}$ $\leq 0,5 V_{\pm}$	1 $V_{ампл}$	$\geq 2,5 V_{\pm}$ $\leq 0,5 V_{\pm}$
Выходной сигнал		TTL/RS-422	sin/cos	TTL/RS-422
Код сканирования в режиме абсолютного отсчета		-	-	-
Однооборотное разрешение в режиме абсолютного отсчета		-	-	-
Передача абсолютных значений		-	-	-
Тактовая частота		-	-	-
Выходной ток каждого канала	$I_{out}$	20 мА	40 мА	20 мА
Макс. частота импульсов	$f_{max}$	120 кГц		
Число импульсов (синусных периодов) на оборот	A, B	1024		
	C	1		
Коэффициент заполнения		1 : 1 $\pm 20 \%$		
Угол сдвига фаз A : B		$90^\circ \pm 20 \%$		
Виброустойчивость (10...2000 Гц)		$\leq 100 \text{ м/с}^2$ (EN 60068-2-6)		
Ударопрочность		$\leq 1000 \text{ м/с}^2$ (EN 60068-2-27)		
Температура окр. среды	$\vartheta_{amb}$	-40...+60 °C (EN 60721-3-3, класс 3K3)		
Степень защиты		IP66 (EN 60529)		
Подключение		клеммная коробка на инкодере		

1 Датчик, рекомендуемый для эксплуатации с MOVITRAC® 31C.

2 Датчик, рекомендуемый для эксплуатации с MOVIDRIVE®.



### Приспособления для крепления датчика

По желанию заказчика двигатели оснащаются приспособлениями для крепления датчиков различных изготовителей.



01949СХХ

Рис. 71. Асинхронный двигатель с приспособлением EV1A для крепления датчика и вентилятором VR принудительного охлаждения

### Технические данные

Тип	ES1A	ES2A	EV1A
Для двигателей	DT/DV71...100	DV112...132S	DT/DV71...280
Для датчиков	с разрезным валом (центровое отверстие 8 мм)	с разрезным валом (центровое отверстие 10 мм)	со сплошным валом (зажимная муфта)
Диаметр фланца датчика	-	-	58 мм
Диаметр отверстия под датчик	-	-	50 мм
Диаметр вала датчика	-	-	6 мм
Длина вала датчика	-	-	10 мм

Датчик соединяется через зажимную муфту и крепится на приспособлении EV1A с помощью 3 прижимов (винты с эксцентриковыми шайбами), рассчитанными на толщину фланца 3 мм.



**Датчики  
абсолютного  
отсчета**

Датчики абсолютного отсчета AV1Y компании SEW-EURODRIVE являются комбинированными. Они состоят из многооборотного датчика абсолютного отсчета и синус-датчика с высокой разрешающей способностью.



03078BXX

Рис. 72. Асинхронный двигатель с датчиком абсолютного отсчета и вентилятором VR принудительного охлаждения

**Технические  
данные**

Датчики абсолютного отсчета для асинхронных двигателей DT71...DV280		AV1Y
Питающее напряжение	$U_B$	10...15...24...30 В <sub>±</sub> (защита от неправильного подключения)
Макс. потребляемый ток	$I_{in}$	250 мА
Максимальная рабочая частота	$f_{limit}$	≥ 100 кГц
Число импульсов (синусных периодов) на оборот	A, B	512
Амплитуда выходного сигнала на каждом канале		1 В <sub>ампл</sub> sin/cos
Код сканирования		код Грея
Однооборотное разрешение		4096 инкрементов на оборот (12 бит)
Многооборотное разрешение		4096 оборотов (12 бит)
Передача абсолютных значений		синхронная, последовательная (SSI)
Последовательный выход данных		интерфейс по стандарту EIA RS-485
Последовательный импульсный вход		оптопара, рекомендуемый интерфейс по стандарту EIA RS-485
Тактовая частота		диапазон отклонения: 90...300...1100 кГц (длина кабеля не более 100 м при частоте 300 кГц)
Коммутационный интервал		12...35 мс
Виброустойчивость (10...2000 Гц)		≤ 100 м/с <sup>2</sup> (EN 60068-2-6)
Максимальная частота вращения	$n_{max}$	6000 об/мин
Масса	m	0,30 кг
Температура окр. среды	$\vartheta_{amb}$	-40...+60 °C (EN 60721-3-3, класс 3К3)
Степень защиты		IP66 (EN 60529)
Подключение		кабель длиной 1 м с 17-контактным цилиндрическим штекером под гнездовой разъем SPUC 17B FRAN





#### Датчик HIPERFACE®

Датчик HIPERFACE® типа AV1H является многооборотным и комбинированным. Он состоит из многооборотного датчика абсолютного отсчета и синус-датчика с высокой разрешающей способностью.



52116AXX

Рис. 73. Асинхронный двигатель с датчиком HIPERFACE®

#### Технические данные

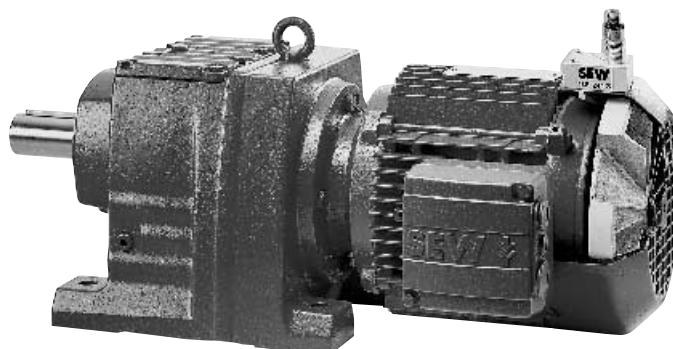
Датчики HIPERFACE® для асинхронных двигателей DT71...DV280		AV1H <sup>1</sup> (многооборотный)
Питающее напряжение	$U_B$	7...12 В <sub>=</sub> (защита от неправильного подключения)
Макс. потребляемый ток	$I_{in}$	80 мА
Максимальная рабочая частота	$f_{limit}$	200 кГц
Число импульсов (синусных периодов) на оборот	A, B	1024
Амплитуда выходного сигнала на каждом канале		0,9...1,1 В <sub>ампл</sub> sin/cos
Код сканирования		двоичный код
Однооборотное разрешение		32768 инкрементов на оборот (15 бит)
Многооборотное разрешение		4096 оборотов (12 бит)
Передача абсолютных значений		асинхронная, последовательная
Последовательный выход данных		интерфейс по стандарту EIA RS-485
Используемая область памяти в EEPROM (завод. табл. системы управ.)		1792 байт
Виброустойчивость (10...2000 Гц)		≤ 200 м/с <sup>2</sup> (EN 60068-2-6)
Максимальная частота вращения $n_{max}$		6000 об/мин
Масса	$m$	0,55 кг
Температура окр. среды	$\vartheta_{amb}$	-20...+60 °C (EN 60721-3-3, класс 3К3)
Степень защиты		IP65 (EN 60529)
Подключение		кабель длиной 1 м с 12-контактным цилиндрическим штекером для кабеля Hiperface® с гнездовым разъемом Intercontec, тип ASTA021NN00 10 000 5 000

<sup>1</sup> Датчик, рекомендуемый для эксплуатации с MOVIDRIVE® MDX61B с опцией DEH11B.



**Сенсорные датчики**

Сенсорные датчики SEW-EURODRIVE представляют собой простое и недорогое средство контроля, позволяющее определить, работает ли двигатель. А при использовании двухканального сенсорного датчика можно установить и направление вращения двигателя. Сенсорные датчики монтируются на боковой стороне кожуха крыльчатки, т. е. не увеличивают общую длину двигателя.



03242AXX

Рис. 74. Сенсорный датчик

**Технические данные**

Сенсорные датчики для асинхронных двигателей типоразмера 71...132S	NV11 <sup>1</sup>	NV12	NV16	NV21 <sup>1</sup>	NV22	NV26
Число импульсов на оборот	1 канал А	2 канал А	6 канал А	1 каналы А+В	2 каналы А+В	6 каналы А+В
Питающее напряжение $U_B$	10...24...30 В <sub>=</sub>					
Макс. рабочий ток $I_{max}$	200 мА					
Макс. частота импульсов $f_{max}$	1,5 кГц					
Выход	нормально разомкнутый контакт (pnp)					
Коэффициент заполнения	1 : 1 ± 20 %					
Угол сдвига фаз А : В	90° ± 45 % (при 20 °С) -					
Температура окр. среды $\vartheta_{amb}$	0...+60 °С (EN 60721-3-3, класс 3К3)					
Степень защиты	IP67 (EN 60529)					
Подключение	штекерный разъем M12 × 1, например RKWT4 (фирмы Lumberg); в комплект поставки не входит					

1 Датчики NV11 и NV21 не используются с двигателями типоразмеров 112M и 132S

Соединительный кабель в комплект поставки не входит. Его следует приобрести в специализированном магазине.





### 14.7 Технические данные вентиляторов принудительного охлаждения

#### Вентиляторы VR принудительного охлаждения

Тип вентилятора	VR		
Для двигателей типоразмера	71...80	90...100	112...132S
Питающее напряжение [В <sub>~</sub> ]	24 ± 10 %		
Потребляемый ток [А <sub>~</sub> ]	0,46	0,75	0,75
Потребление мощности [Вт]	11	18	18
Производительность [м <sup>3</sup> /ч]	170	410	410
Температура окр. среды [°С]	0...+60		
Степень защиты	IP54 / IP55		
Подключение	штекерный разъем		
Макс. сечение жил кабеля [мм <sup>2</sup> ]	3 × 1		
Макс. Ø соединительного кабеля	7 мм		

#### Вентиляторы VS принудительного охлаждения

Тип вентилятора	VS					
Для двигателей типоразмера	71...80		90...100		112M...132S	
Питающее напряжение <sup>1</sup> [В <sub>~</sub> ]	220...266 (1~)		220...266 (1~)		220...266 (1~)	
Частота [Гц]	50	60	50	60	50	60
Потребляемый ток [А <sub>~</sub> ]	0,22...0,35	0,24...0,39	0,27...0,33	0,33...0,40	0,27...0,29	0,35...0,38
Потребление мощности [Вт]	46...78	51...86	59...78	73...97	64...80	78...98
Производительность [м <sup>3</sup> /ч]	98	109	265	304	306	355
Температура окр. среды [°С]	-45...+60					
Степень защиты	IP54 (дополнительно IP55)					
Подключение	контактная колодка в клеммной коробке					
Макс. сечение жил кабеля [мм <sup>2</sup> ]	4 × 1,5					
Резьба кабельного ввода	1 × M16×1,5 / 1 × M32×1,5					

1 При необходимости возможно исполнение с другим питающим напряжением.

#### Вентиляторы V принудительного охлаждения

Тип вентилятора	V								
Для двигателей типоразмера	132M...160M		160L...180		200...225		250...280		
Питающее напряжение <sup>1</sup> [В <sub>~</sub> ]	Δ ∩	3×220...290 3×380...500	3×220...304 3×380...525	3×220...240 3×380...415	3×220...290 3×380...500	3×220...240 3×380...415	3×220...290 3×380...500	3×200...290 3×346...500	3×220...290 3×346...500
Частота [Гц]		50	60	50	60	50	60	50	60
Потребляемый ток [А <sub>~</sub> ]	Δ ∩	0,42...0,63 0,24...0,36	0,51...0,54 0,29...0,31	0,43...0,50 0,25...0,29	0,38...0,54 0,22...0,31	1,0...1,18 0,57...0,68	0,96...1,27 0,55...0,73	0,59...0,99 0,34...0,56	0,78...0,79 0,43...0,44
Потребление мощности [Вт]		129...180	180...226	78...90	100...129	196...220	273...328	128...320	167...240
Производительность [м <sup>3</sup> /ч]		682	757	483	532	895	985	750	
Температура окр. среды [°С]		-45...+60							
Степень защиты		IP55							
Подключение		контактная колодка в клеммной коробке							
Макс. сечение жил кабеля [мм <sup>2</sup> ]		4 × 1,5							
Резьба кабельного ввода		2 × M16 × 1,5							

1 При необходимости возможно исполнение с другим питающим напряжением.

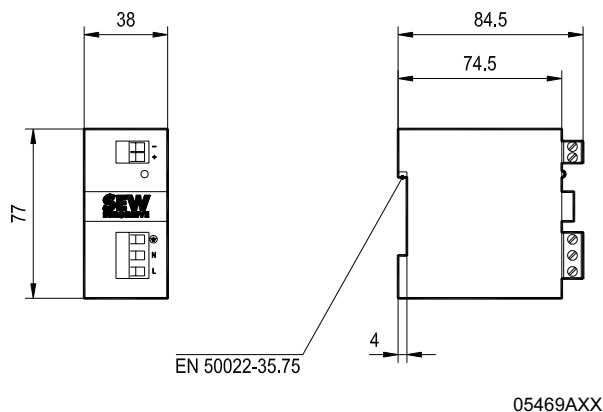


### 14.8 Технические данные и габаритный чертеж импульсного блока питания UWU51A

**Технические данные**

Импульсный блок питания	UWU51A
Номер	187 441 1
Для вентиляторов принуд. охлаждения	VR
Входное напряжение	1 × 100...240 В <sub>~</sub> (-6 / +10 %)
Частота	50/60 Гц
Макс. ток без нагрузки	33 мА <sub>~</sub>
Номинальный входной ток при 1 × 115 В <sub>~</sub> при 1 × 230 В <sub>~</sub>	0,50 А <sub>~</sub> 0,26 А <sub>~</sub>
Выходное напряжение	24 В <sub>=</sub> (-1 / +2 %)
Номинальный выходной ток	1,25 А <sub>=</sub>
Остаточная пульсация	< 50 мВ <sub>ампл</sub>
Масса	0,15 кг
Рабочая температура	0...+70 °С (беречь от сырости!)
Степень защиты	IP20 (EN 60529)
Подключение	винтовые клеммы для кабелей с сечением жил 0,20...2,5 мм <sup>2</sup>

**Габаритный чертеж**





### 14.9 Примечания к габаритным чертежам асинхронных двигателей

При использовании габаритных чертежей асинхронных двигателей (DR/DT/DV) учитывайте следующее:

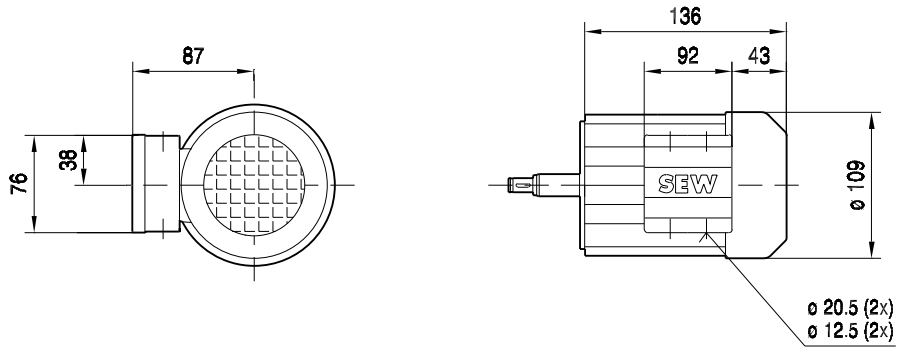
- Размеры лап двигателей DT90, DV132ML, DV180, DV225 и DV250 отличаются от размеров по стандарту IEC.
- На кожухе крыльчатки двигателей на лапах DT71.., DT90.., DV132M и DV160L выполнена плоская площадка.
- Двигатели DT56.. поставляются только в комбинации с цилиндрическими редукторами R..07 или с редукторами Spiroplan® W..10.
- На клеммных коробках двигателей DT56.. и DR63.. предусмотрены заглушки кабельных вводов, пробиваемые при монтаже.
- Устройство ручного растормаживания и клеммную коробку можно установить в различных положениях с интервалом 90°, за исключением DFR63 и двигателей на лапах DT71.., DT90.., DV132M и DV160L.
- При монтаже двигателя с тормозом оставьте свободное пространство (= диаметр кожуха крыльчатки) для снятия кожуха.
- Двигатели на лапах DT71.., DT90.., DV132M и DV160L с установленным датчиком или вентилятором принудительного охлаждения не комплектуются кожухом крыльчатки с плоской площадкой. При необходимости используйте подкладки под лапы.
- Начиная с типоразмера DV112.. двигатели оснащаются рым-болтами. Эти рым-болты – съемные.
- Для беспрепятственного притока воздуха оставьте свободное пространство ок. половины диаметра кожуха крыльчатки.
- При установке датчика со сплошным валом типа EV.. или AV.. диаметр кожуха крыльчатки изменяется на следующих двигателях (с тормозом и без него):
  - DT71 и DT80 d = 150 мм;
  - DT90 и DV100 d = 201 мм;
  - DV112 и DV132S d = 226 мм;
  - DV132M...DV160M d = 285 мм;
  - DV160L...DV180 L d = 342 мм;
  - DV200...DV225 d = 394 мм.
- С июня 2004 года двигатели DFV250M и DFV280S с фланцем выпускаются с расположением крепежных отверстий на фланце: 22,5° (+ 7 × 45°). На фланцах двигателей, выпущенных до июня 2004 года расположение отверстий: 0° (+ 7 × 45°).
- На габаритных чертежах асинхронных двигателей с устройством MOVI-SWITCH® показаны размеры для MSW-1E. Размеры различных двигателей с MOVI-SWITCH® MSW-2S показаны на отдельном чертеже (→ Стр. 758).



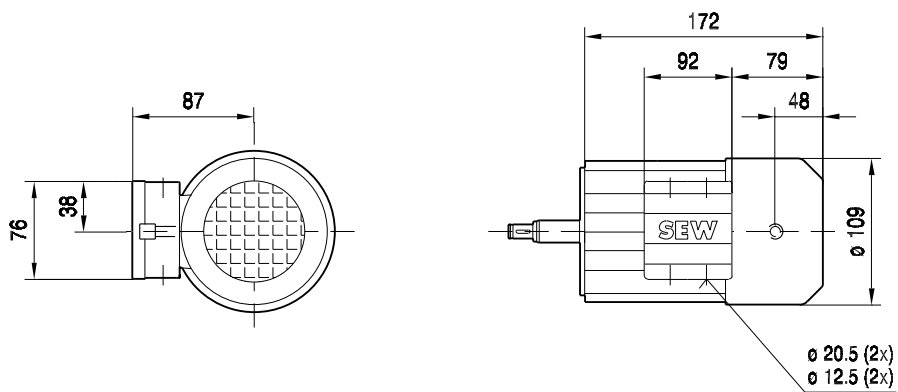
14.10 DR/DT/DV.. [мм]

08 181 002

**DFT56**



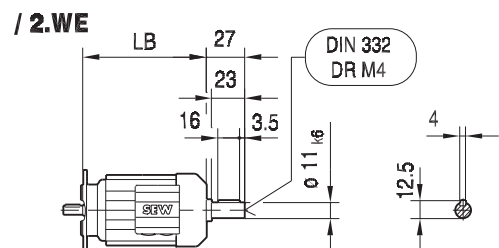
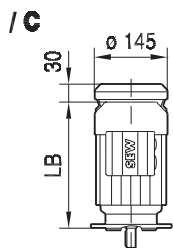
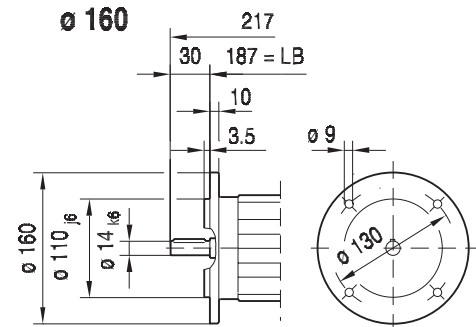
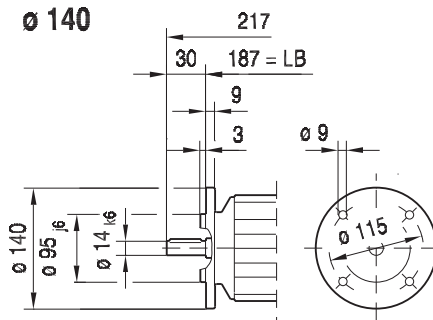
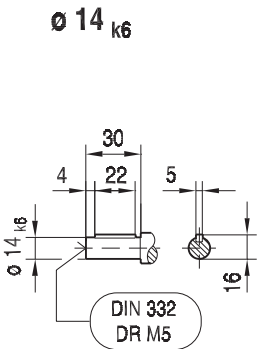
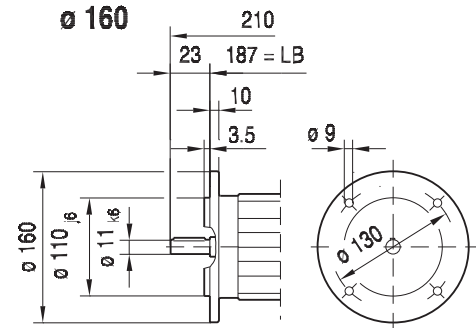
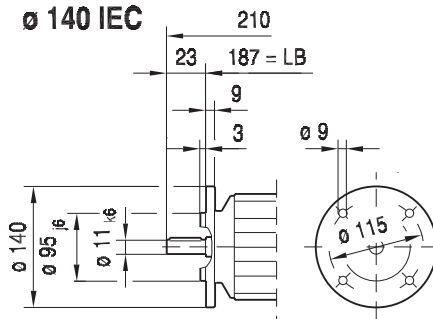
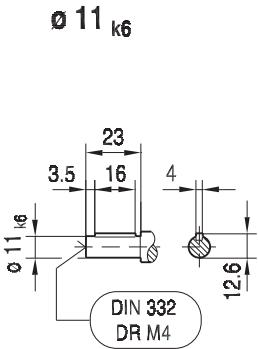
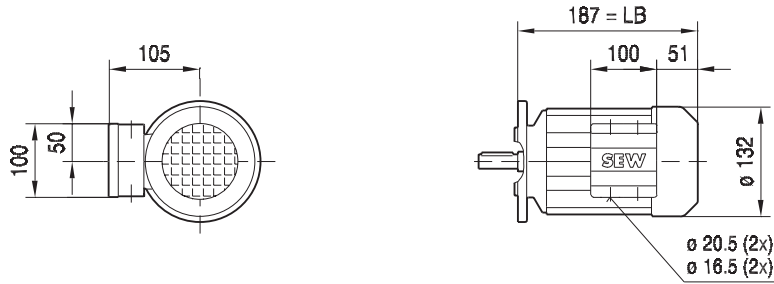
**DFT56 / B**





**DFR63**

08 182 01 02  
1 (2)

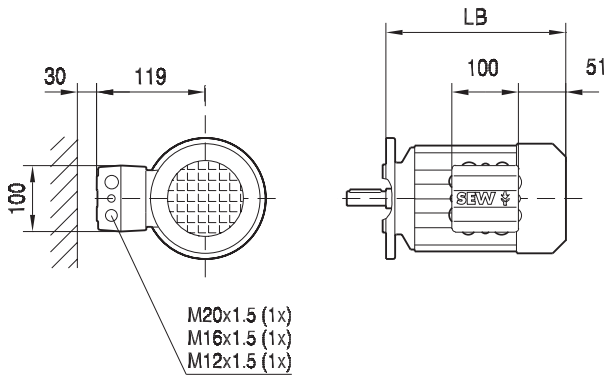




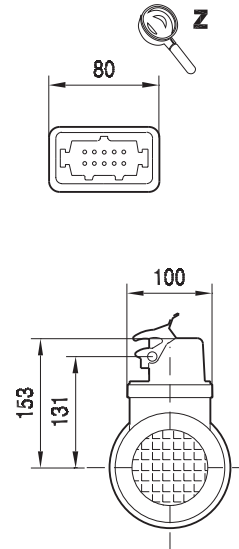
**DFR63**

08 182 01 02  
2 (2)

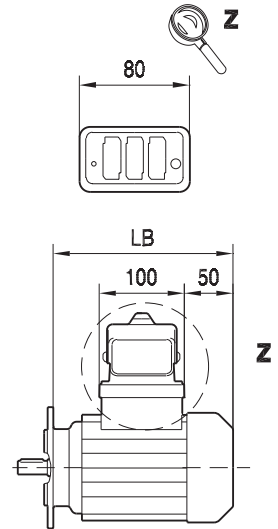
/ IS



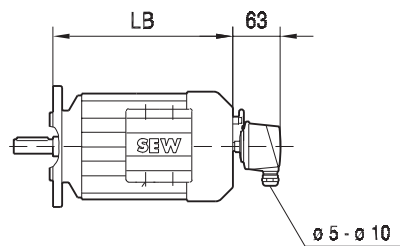
/ ASD.



/ AMD.



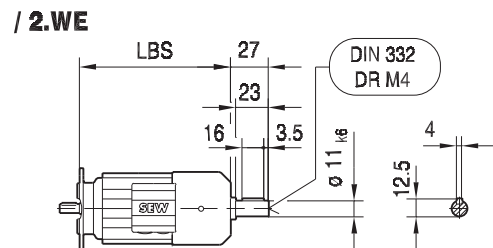
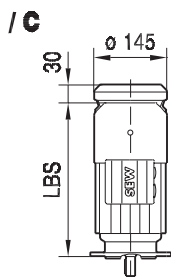
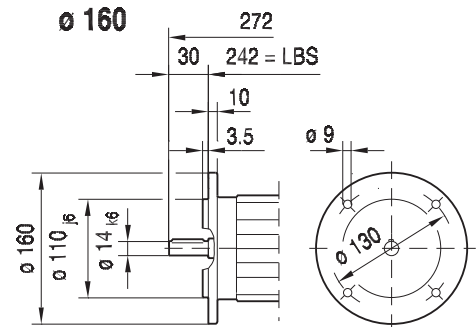
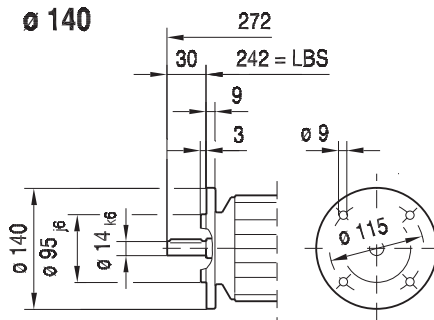
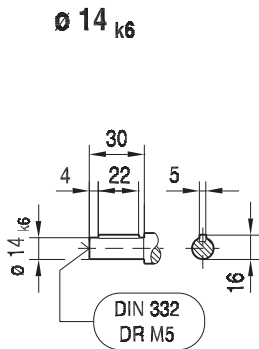
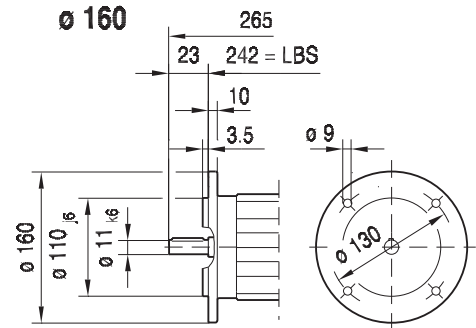
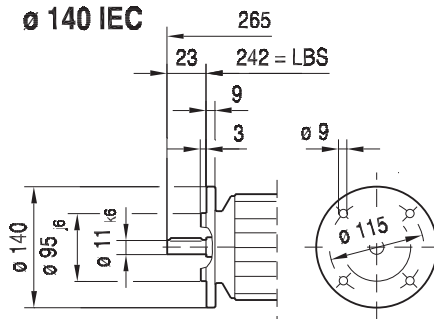
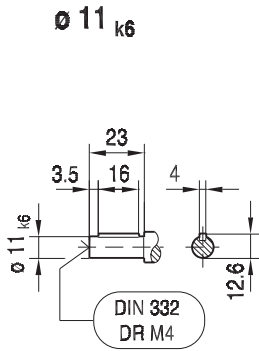
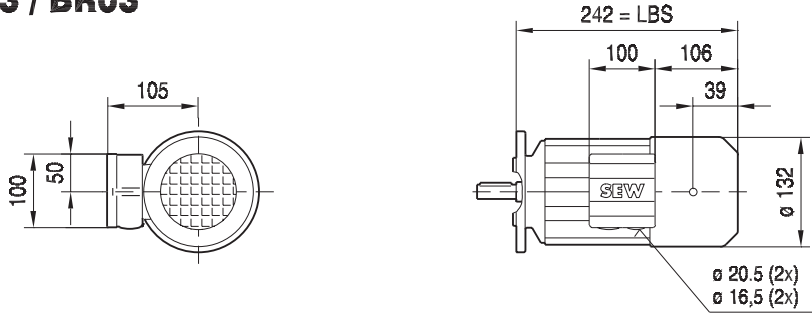
/ EH1





**DFR63 / BR03**

09 037 01 02  
1 (2)

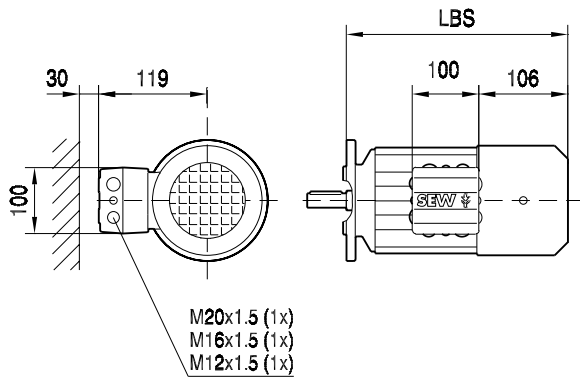




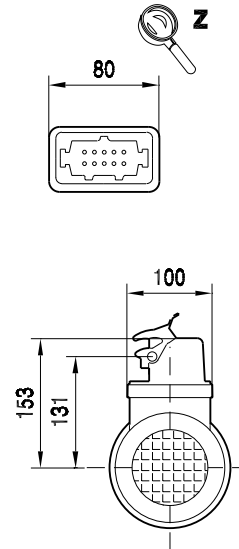
**DFR63 / BR03**

09 037 01 02  
2 (2)

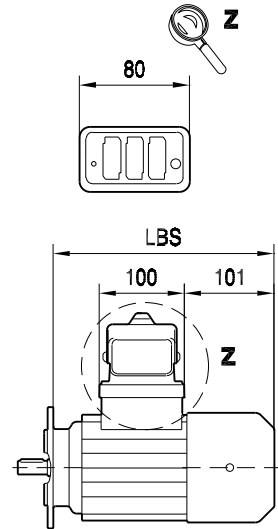
/ IS



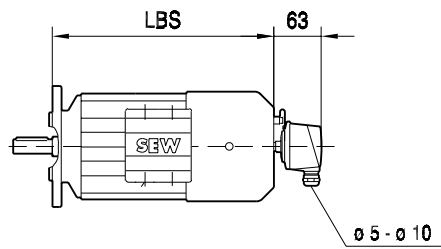
/ ASD.



/ AMD.



/ EH1

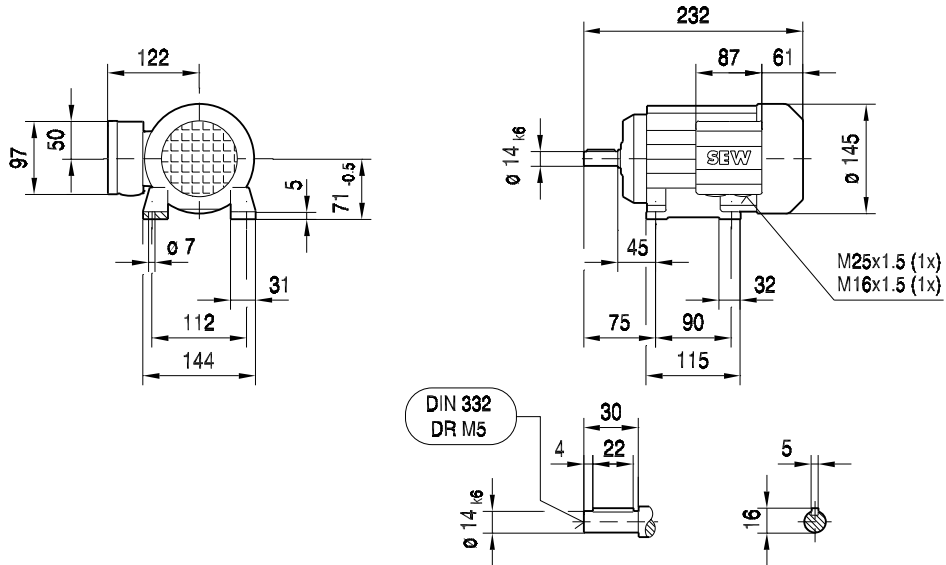




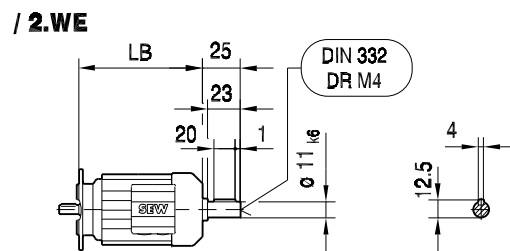
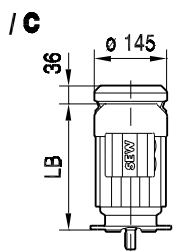
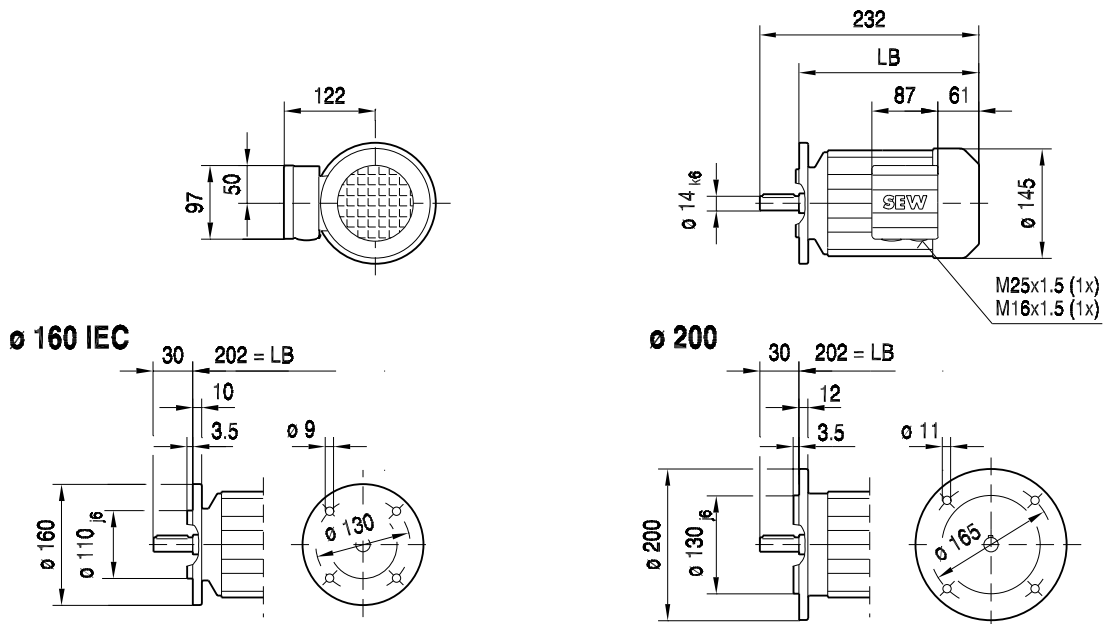


**DT71D**

08 183 01 02  
1 (2)



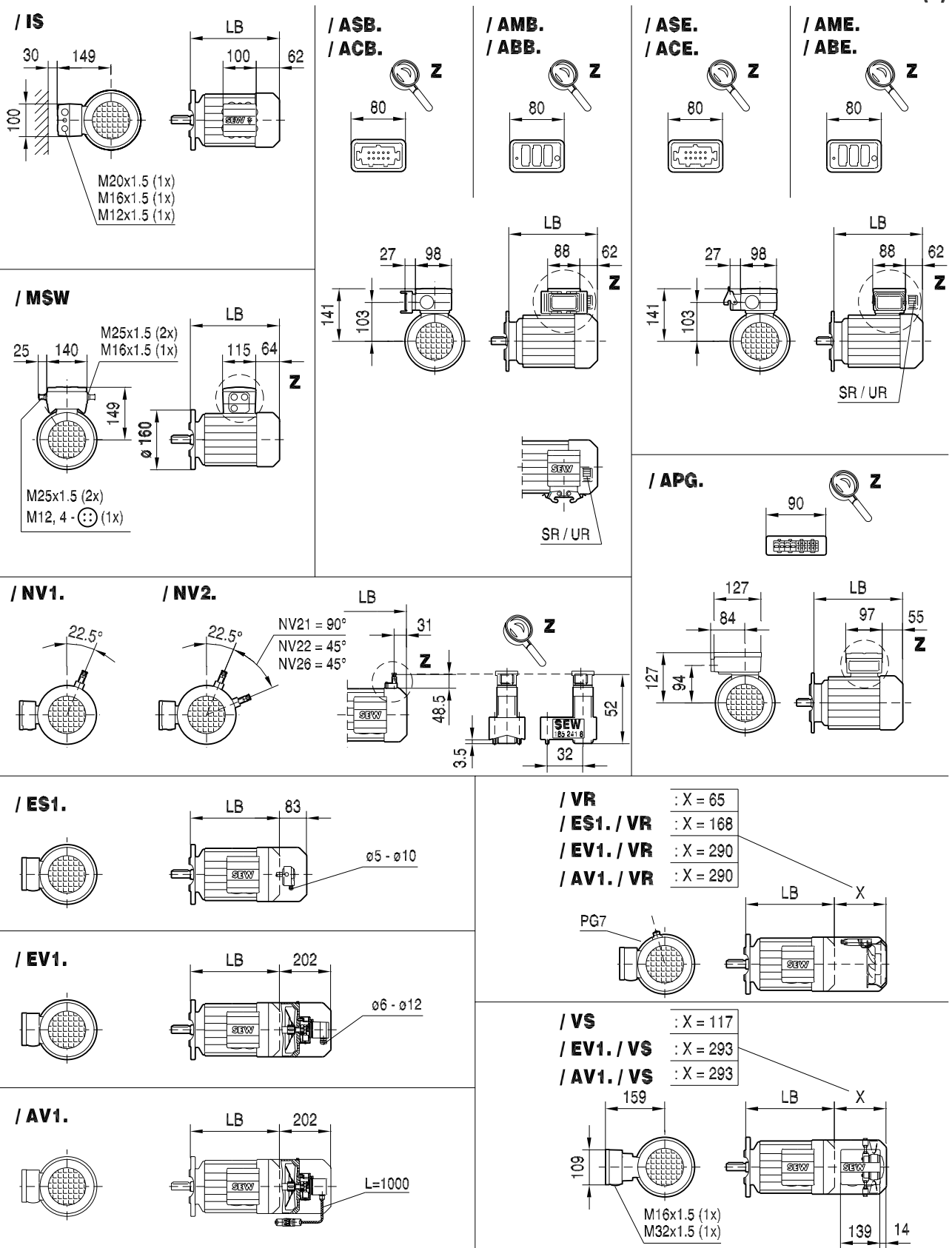
**DFT71D**





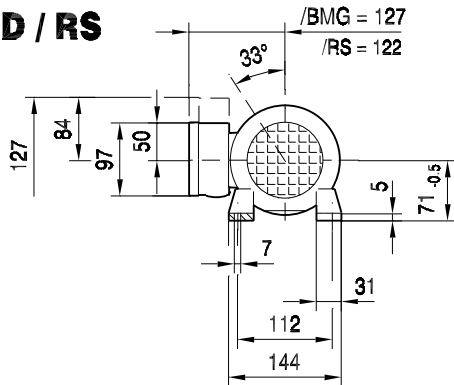
08 183 01 02  
2 (2)

**D(F)T71D**

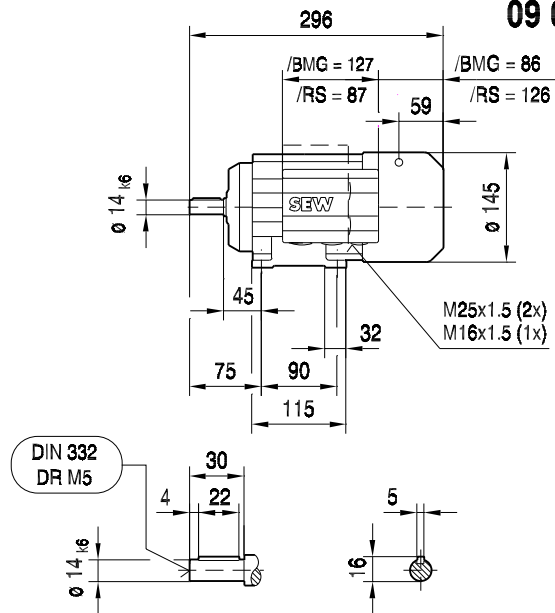




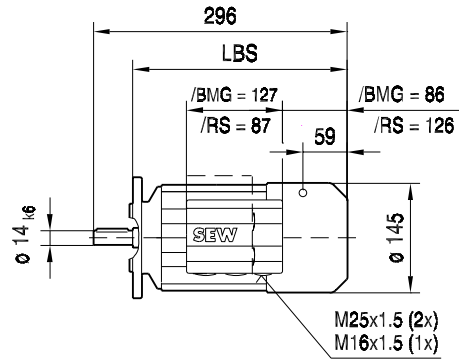
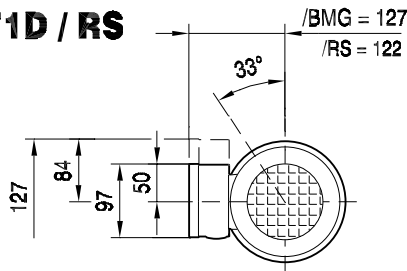
**DT71D / BMG**  
**DT71D / RS**



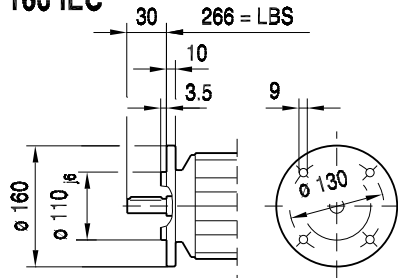
09 038 01 02  
1 (2)



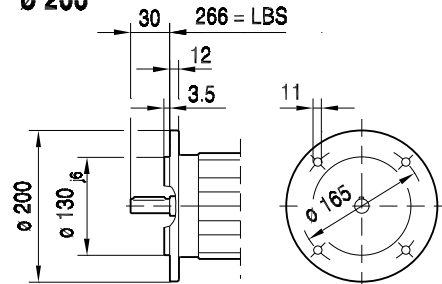
**DFT71D / BMG**  
**DFT71D / RS**



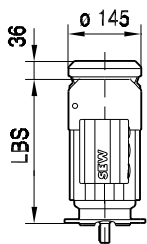
ø 160 IEC



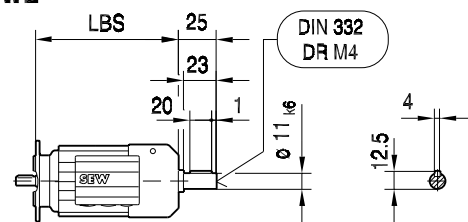
ø 200



/C



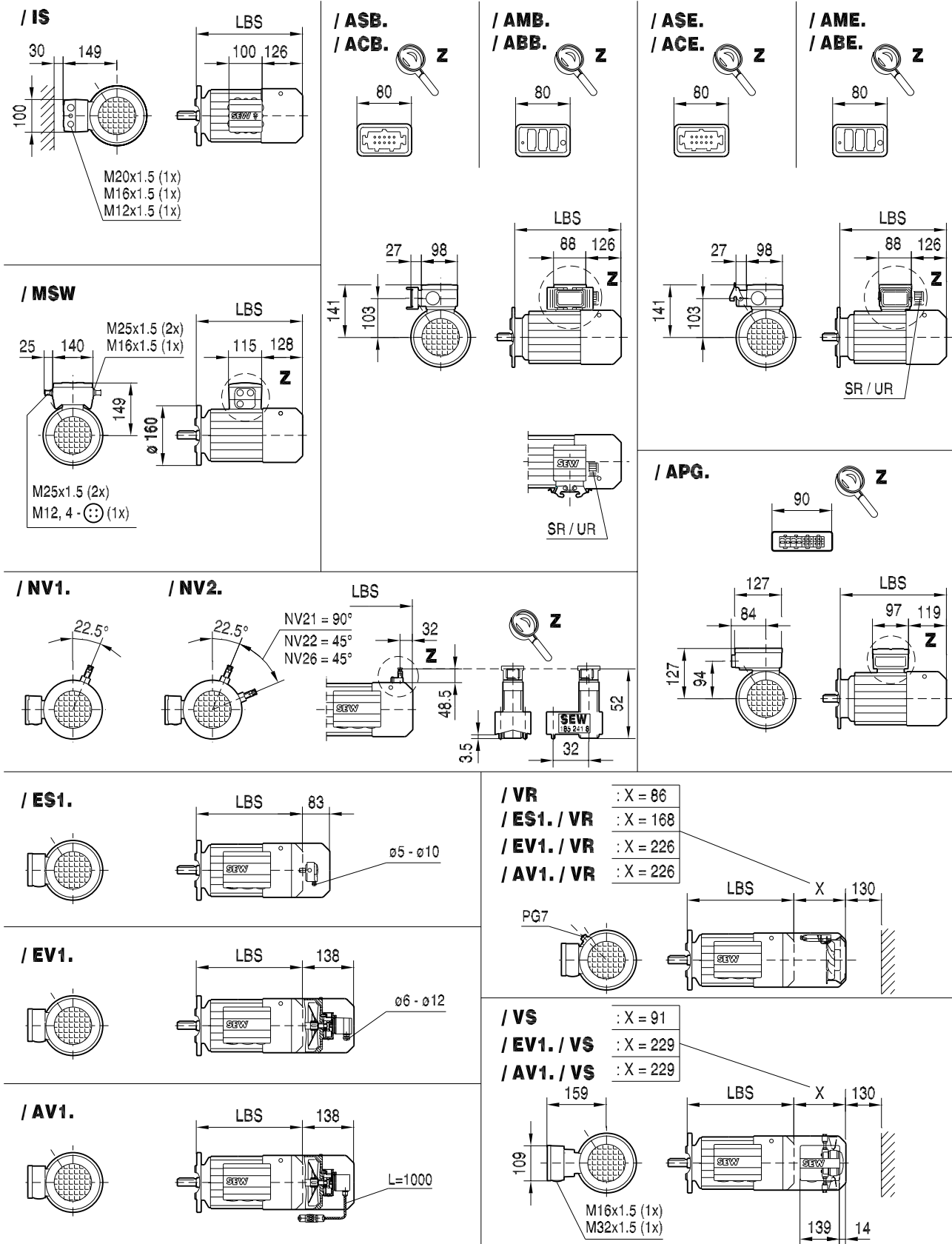
/ 2.WE





09 038 01 02  
2 (2)

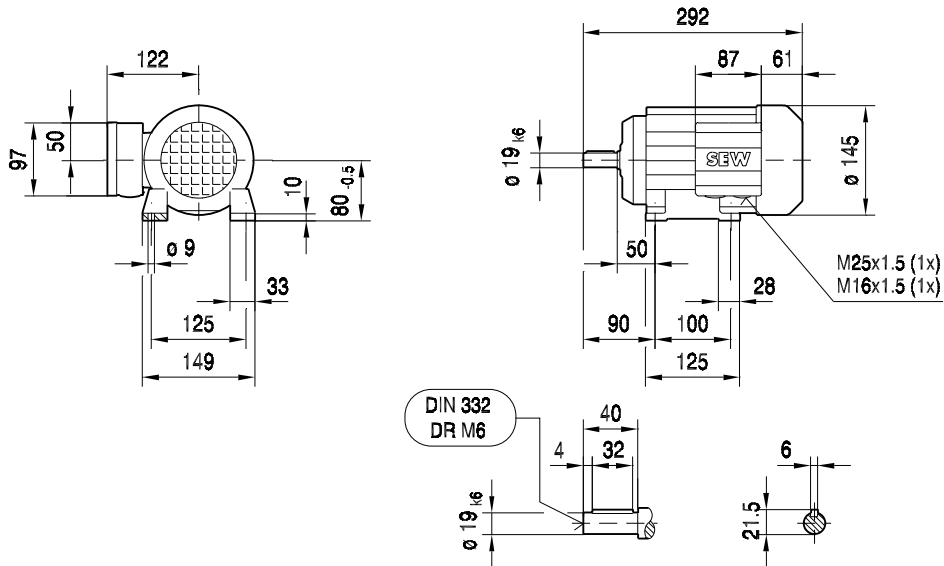
**D(F)T71D / BMG, .. / RS**



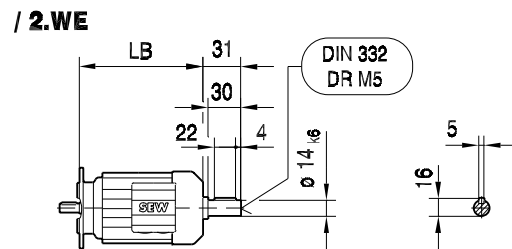
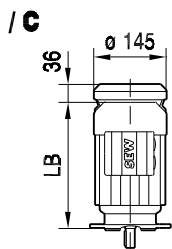
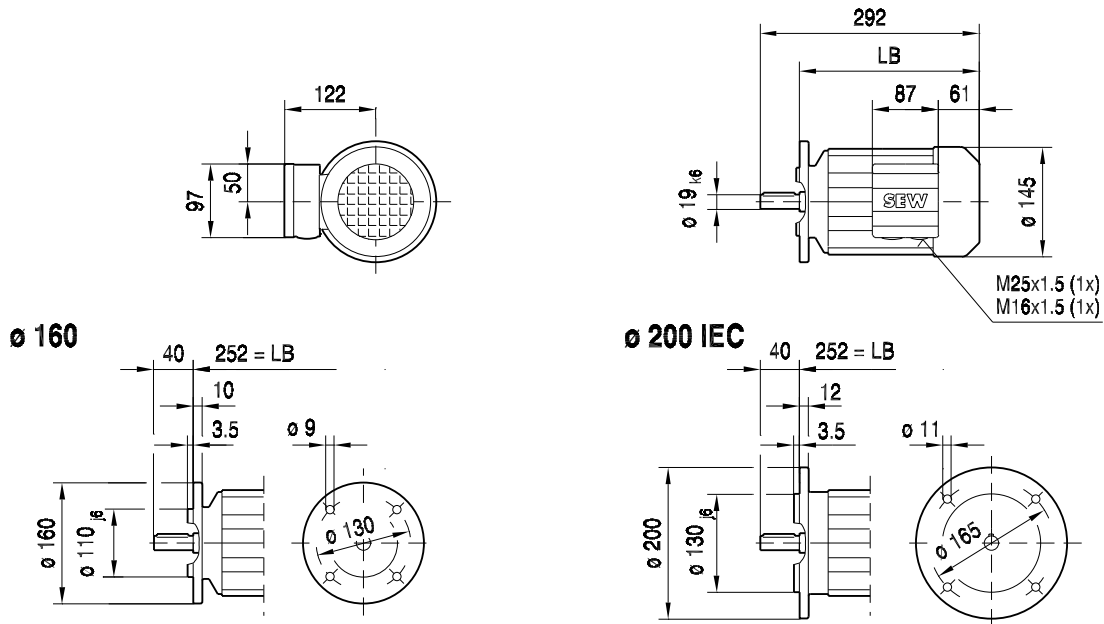


**DT80**

08 184 01 02  
1 (2)



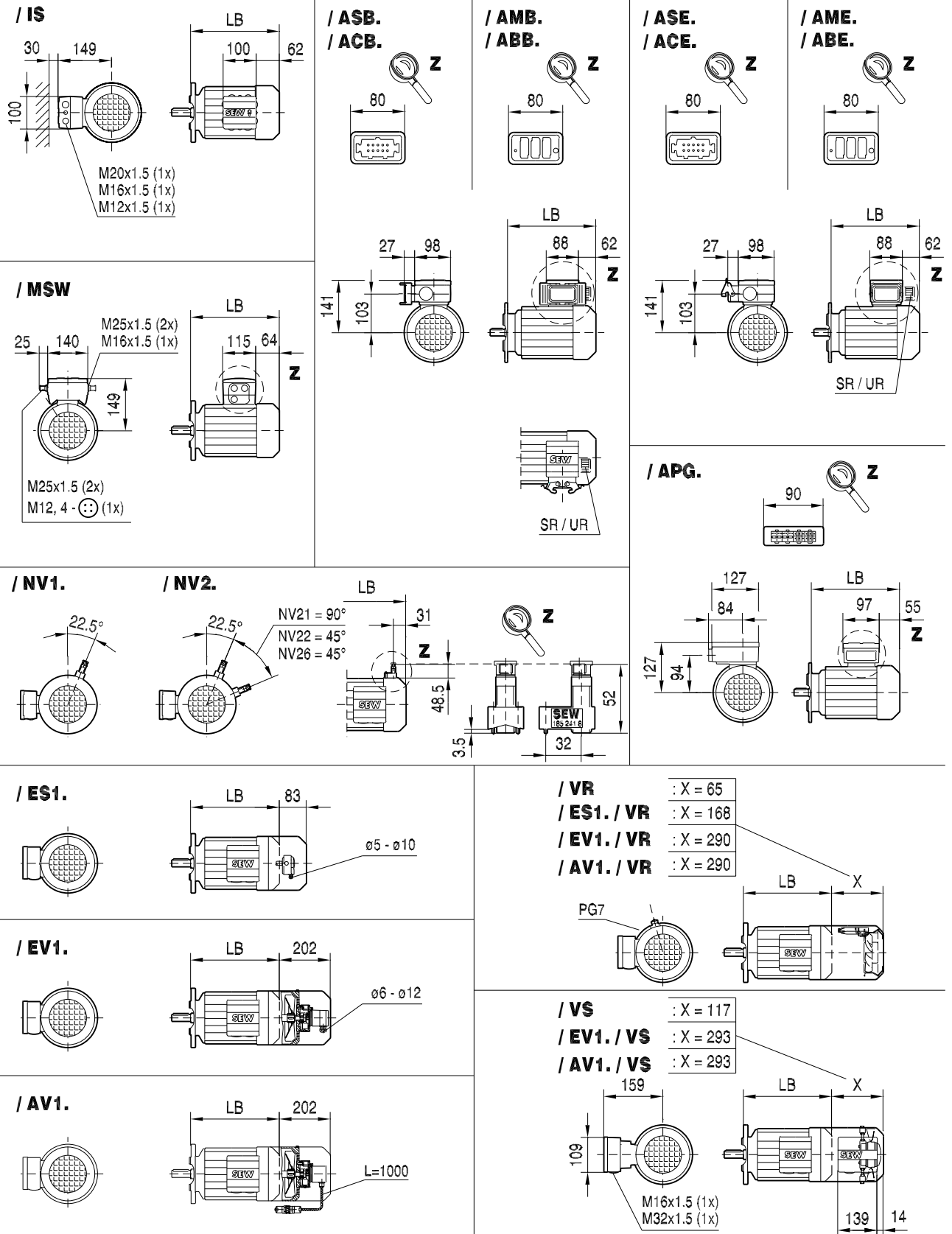
**DFT80**





**D(F)T80**

08 184 01 02  
2 (2)

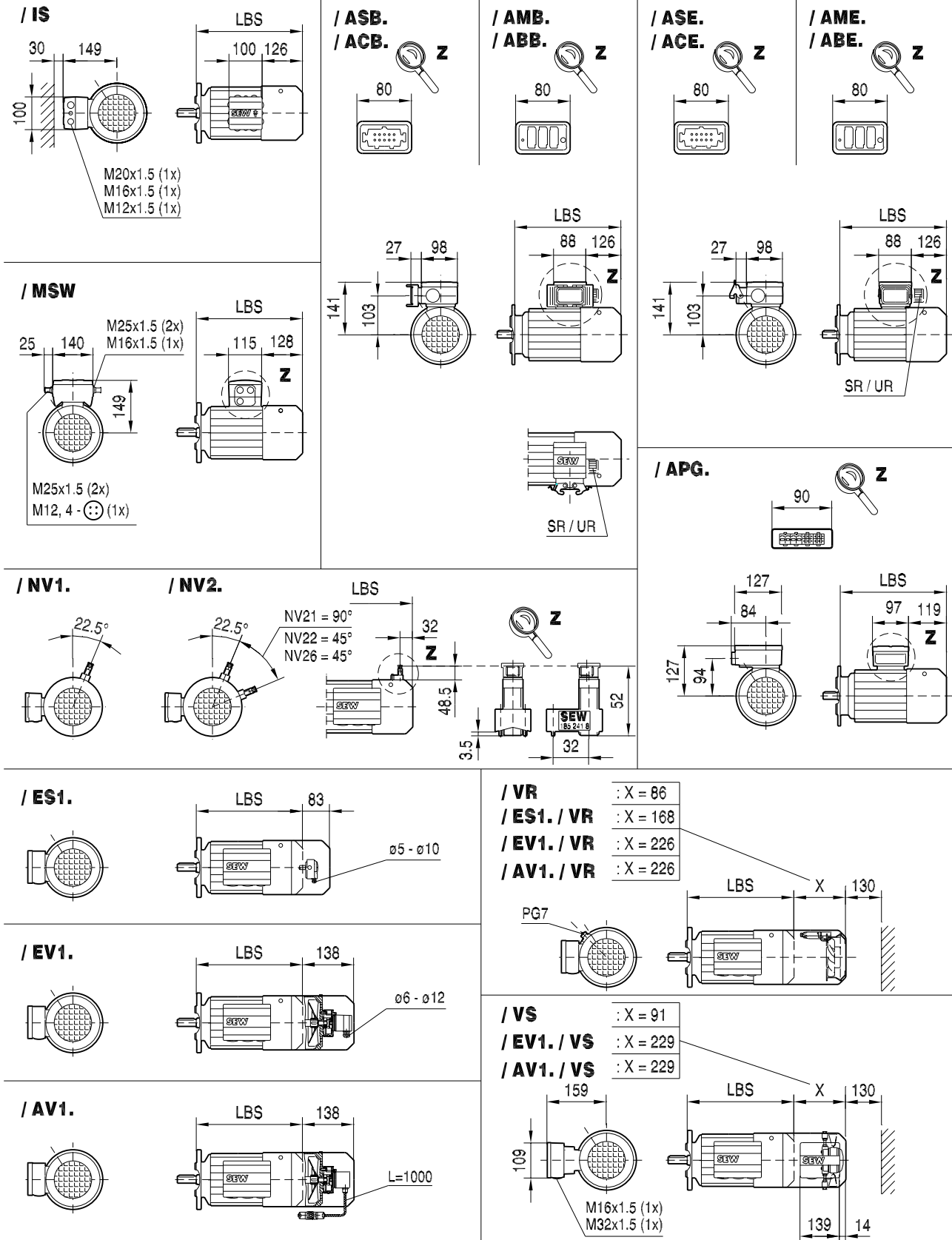






**D(F)T80 / BMG , .. / RS**

09 039 01 02  
2 (2)

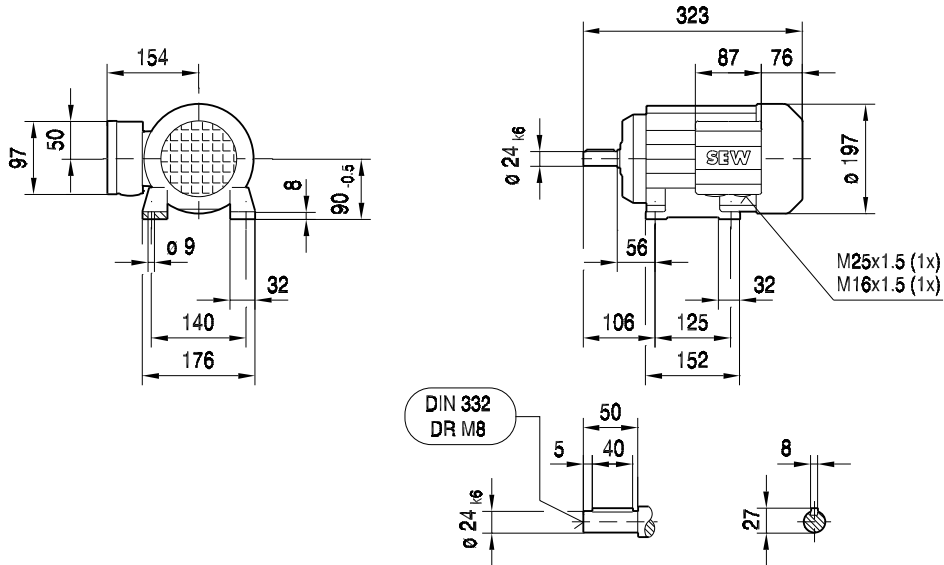




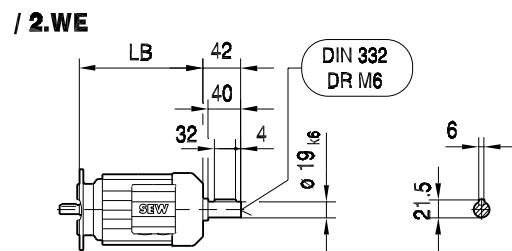
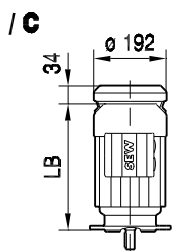
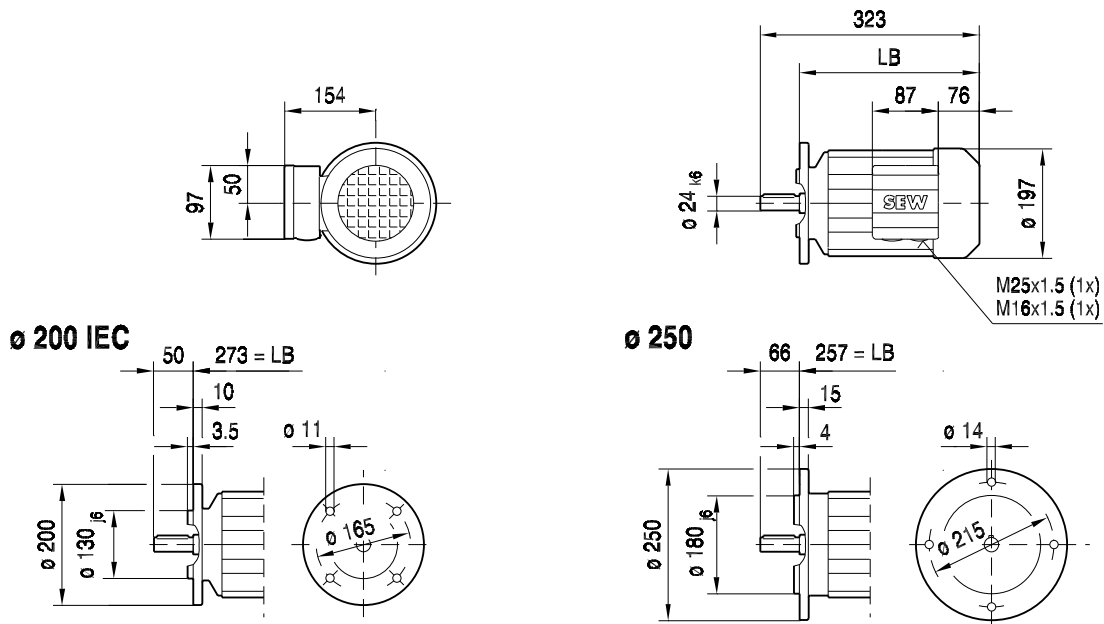


**DT90**

08 185 01 02  
1 (2)



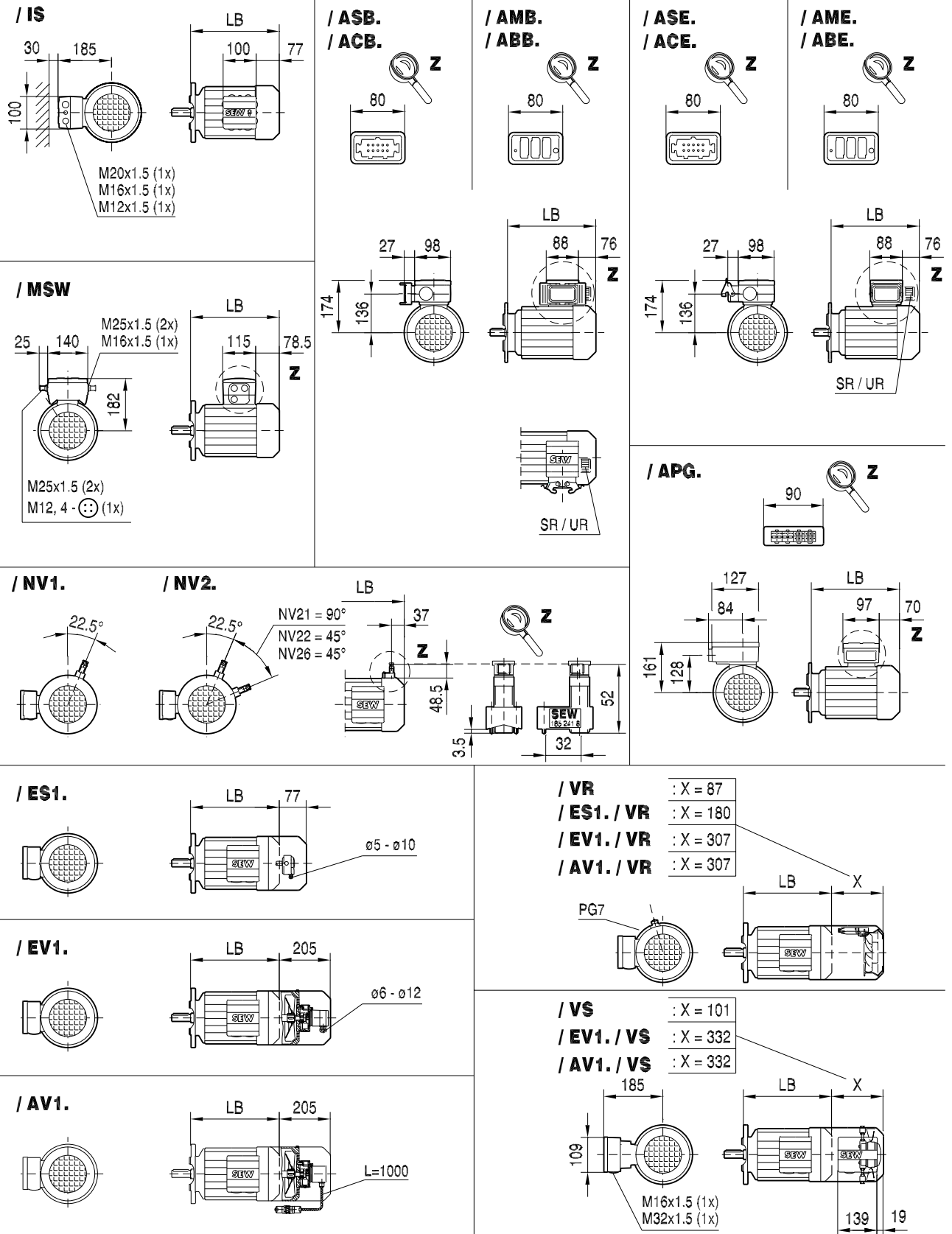
**DFT90**





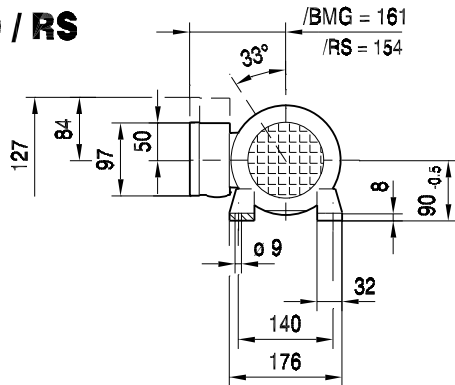
08 185 01 02  
2 (2)

**D(F)T90**

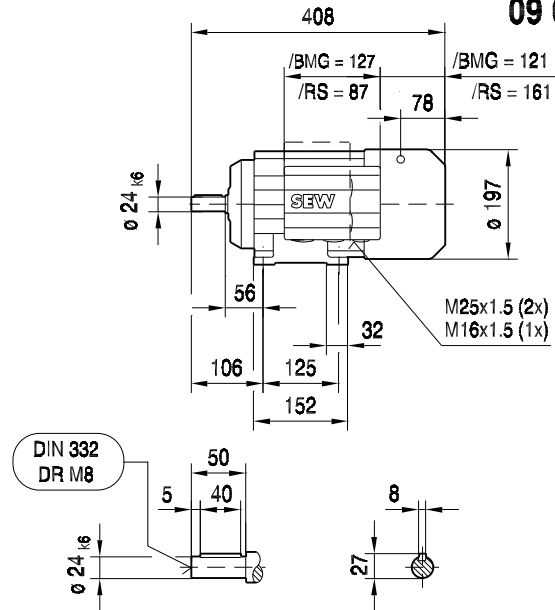




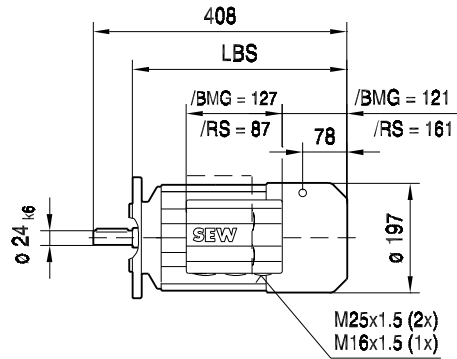
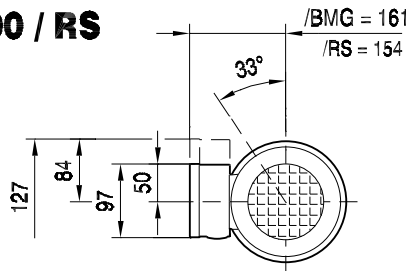
**DT90 / BMG**  
**DT90 / RS**



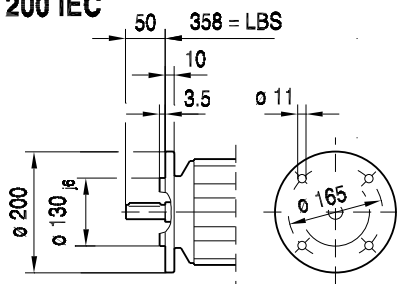
09 040 01 02  
1 (2)



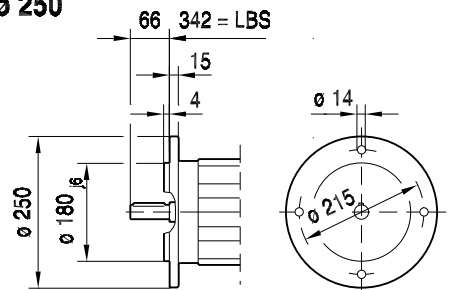
**DFT90 / BMG**  
**DFT90 / RS**



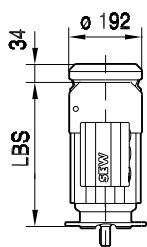
**ø 200 IEC**



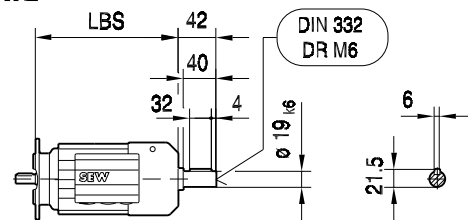
**ø 250**



**/ C**



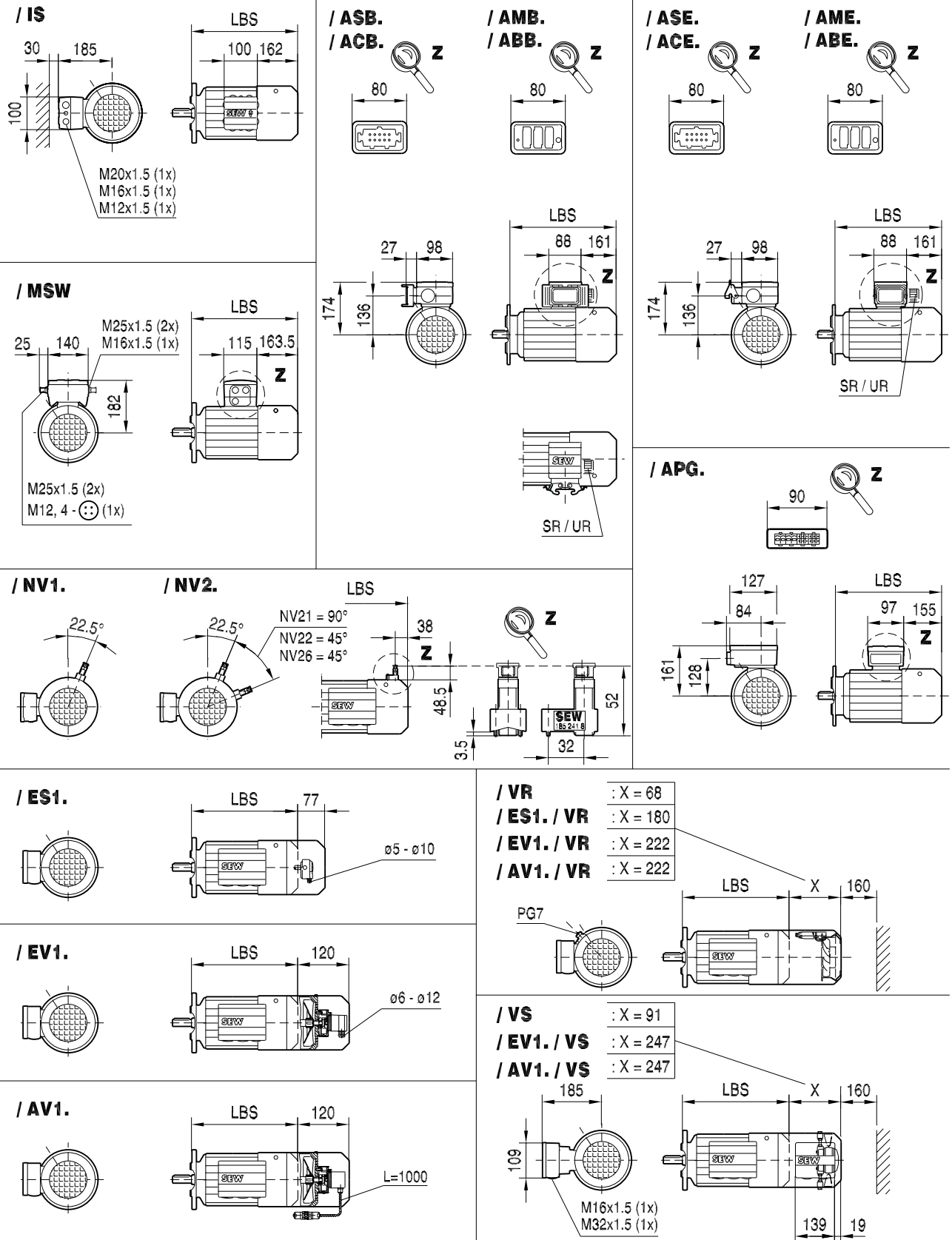
**/ 2.WE**





**D(F)T90 / BMG , .. / RS**

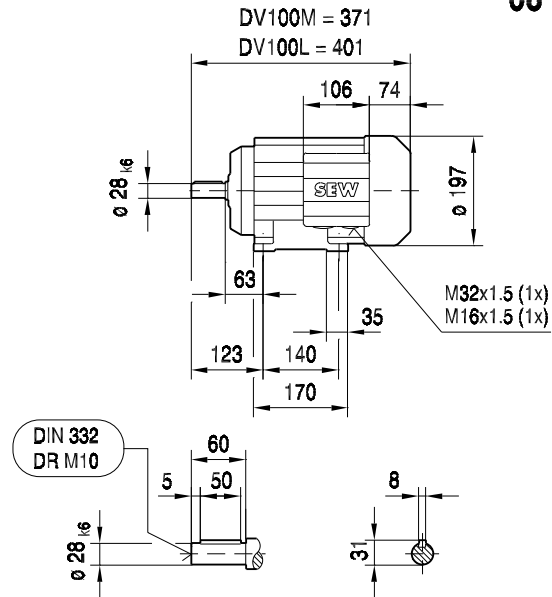
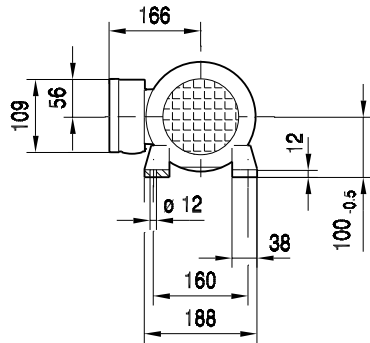
09 040 01 02  
2 (2)



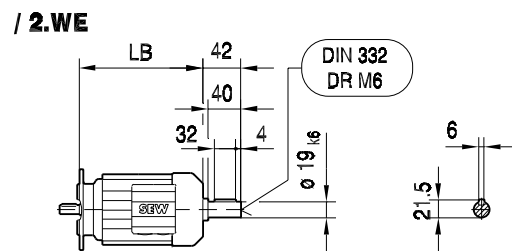
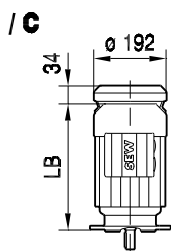
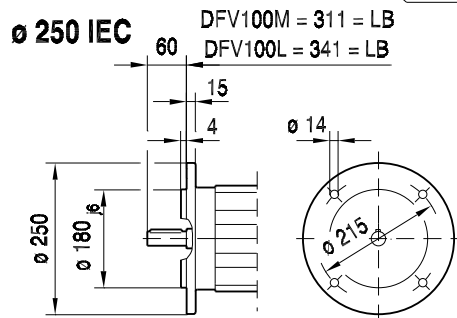
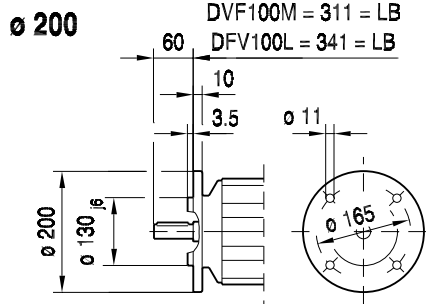
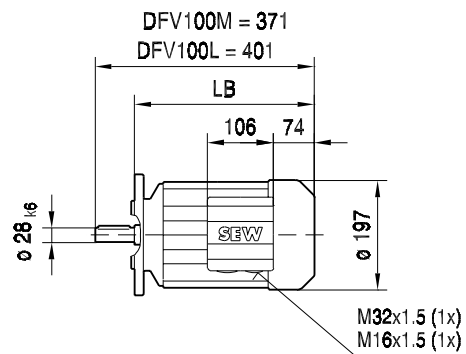
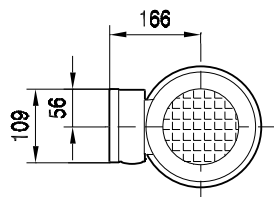


**DV100**  
**SDT100 = DV100M**

08 186 01 02  
1 (2)



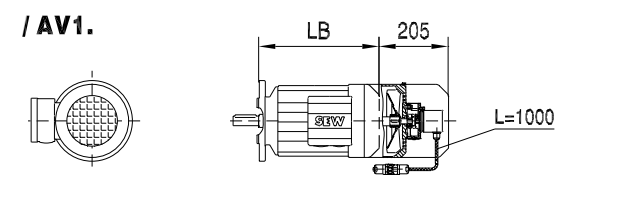
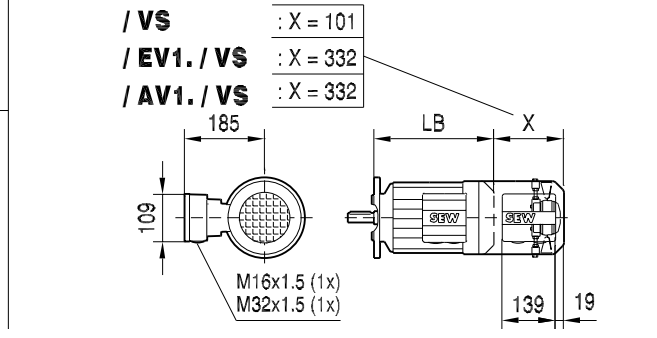
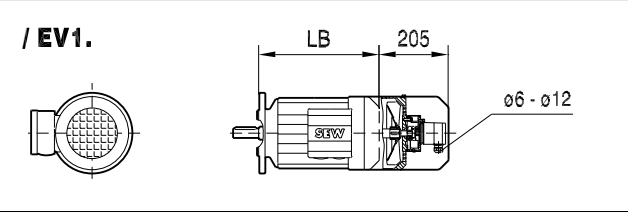
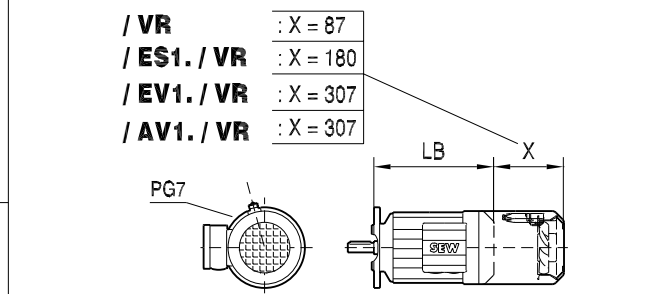
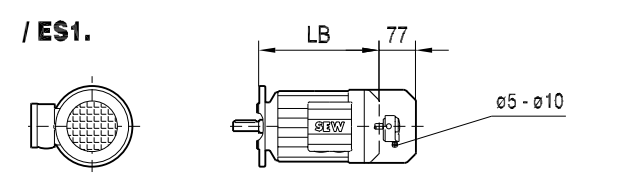
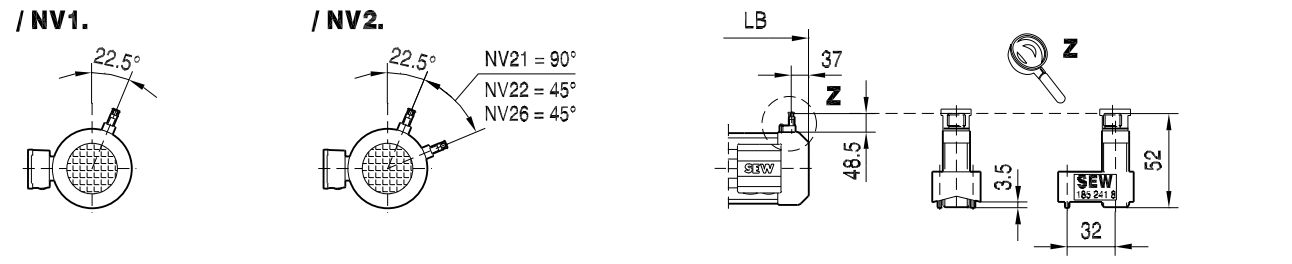
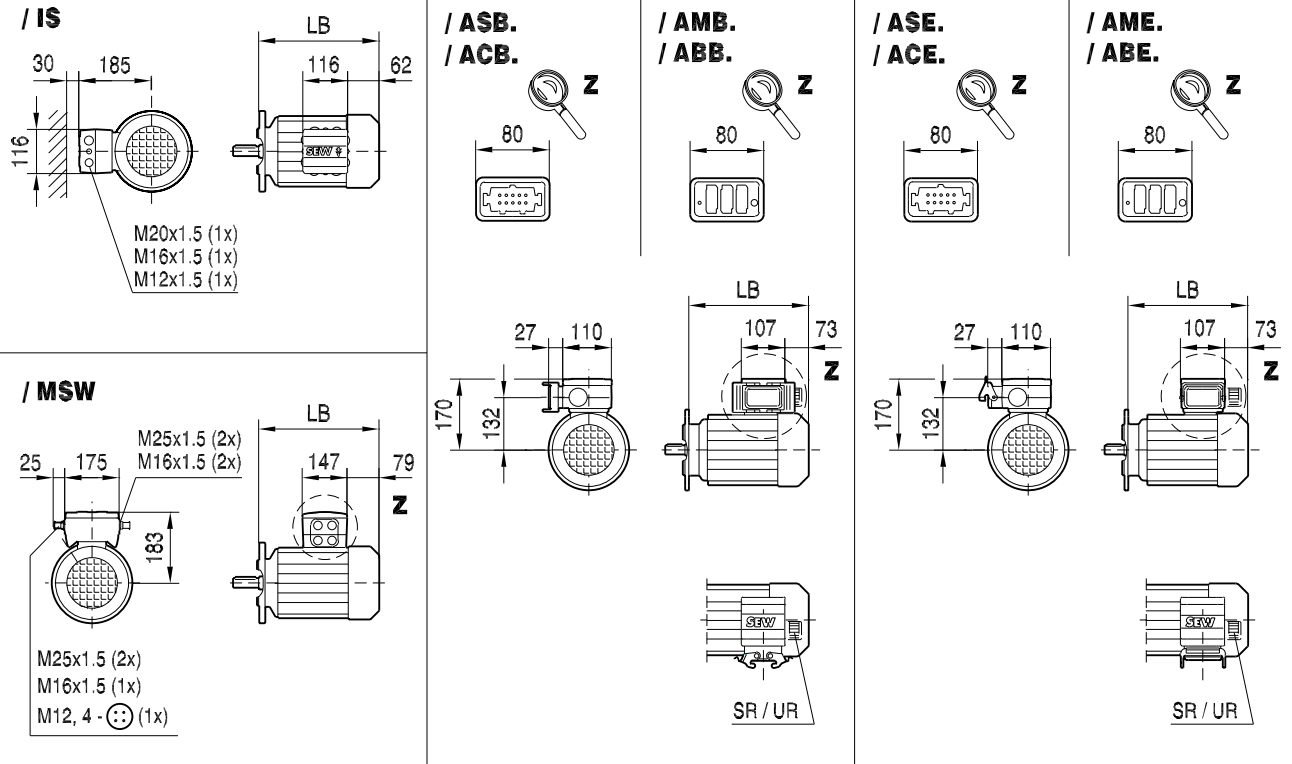
**DFV100**  
**SDFT100 = DFV100M**





**D(F)V100 SD(F)T100 = D(F)V100M**

08 186 01 02  
2 (2)

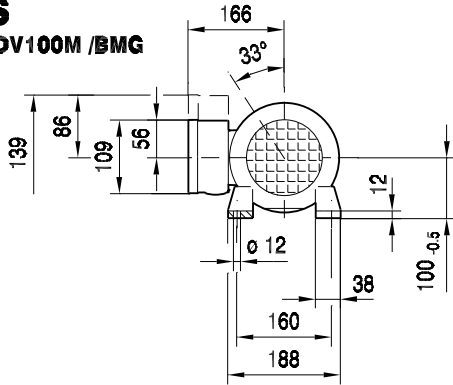




**DV100 / BMG**

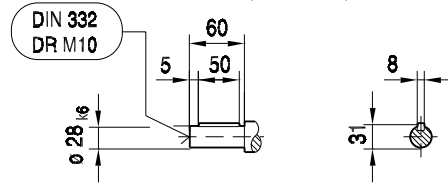
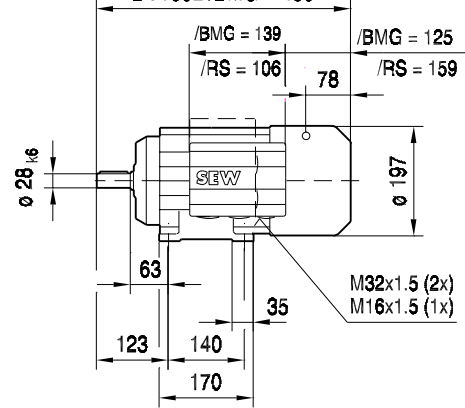
**DV100 / RS**

SDT100/BMG = DV100M /BMG



DV100M /BMG = 456  
DV100L /BMG = 486

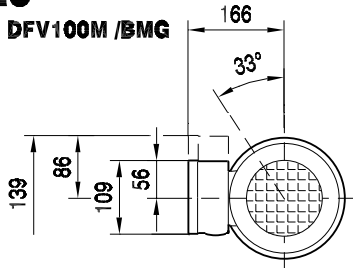
**09 041 01 02**  
1 (2)



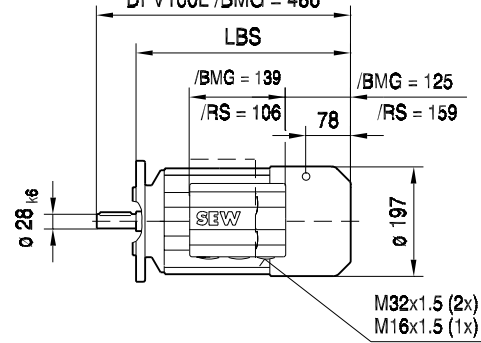
**DFV100 / BMG**

**DFV100 / RS**

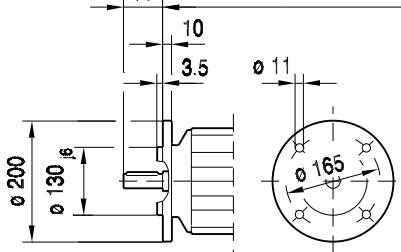
SDFT100/BMG = DFV100M /BMG



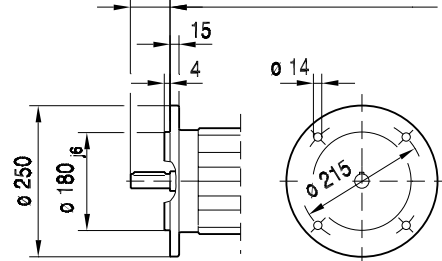
DFV100M /BMG = 456  
DFV100L /BMG = 486



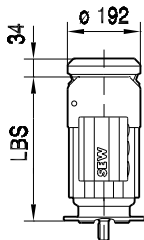
**ø 200** DFV100M /BMG = 396 = LBS  
DFV100L /BMG = 426 = LBS



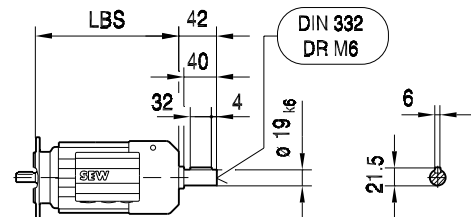
**ø 250 IEC** DFV100M /BMG = 396 = LBS  
DFV100L /BMG = 426 = LBS



**/ C**



**/ 2.WE**

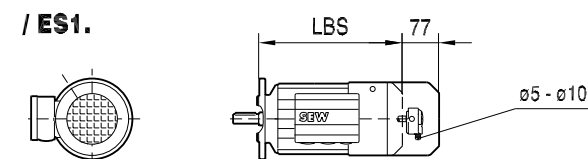
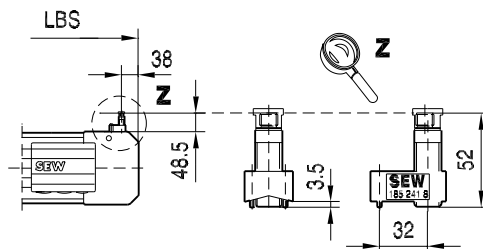
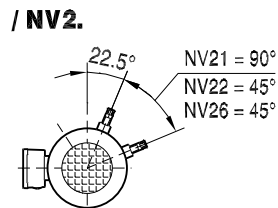
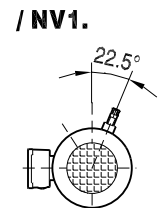
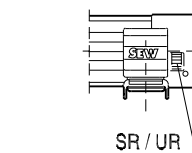
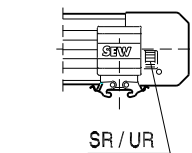
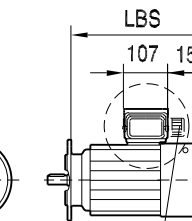
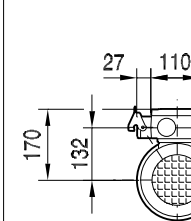
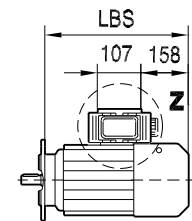
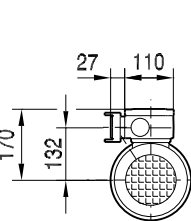
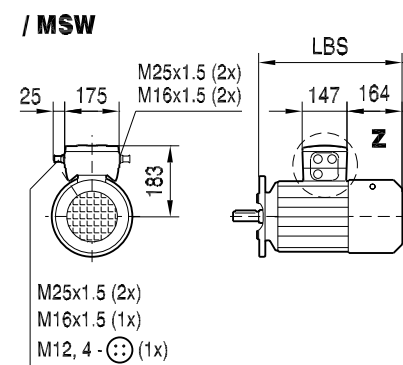
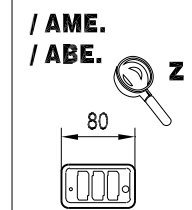
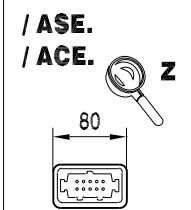
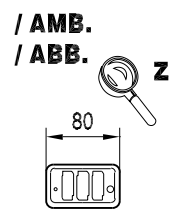
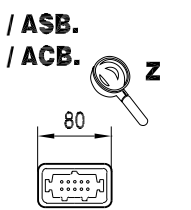
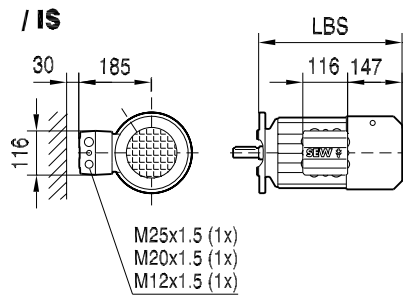




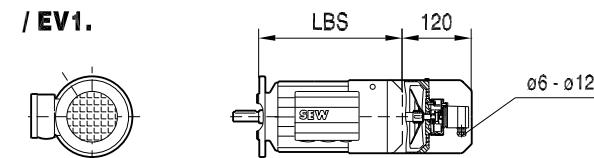
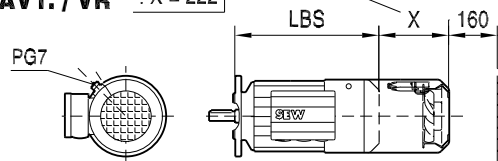
**D(F)V100 / BMG , .. / RS**

**SD(F)T100 / BMG = D(F)V100M / BMG**

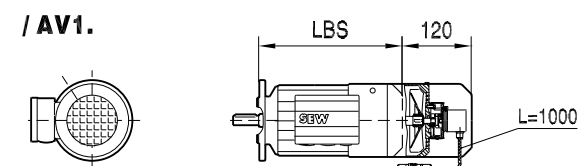
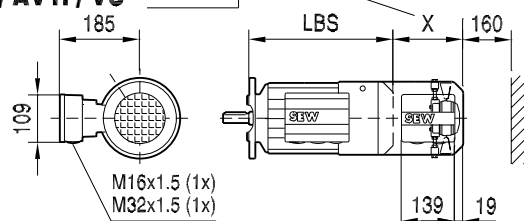
09 041 01 02  
2 (2)



- / VR** : X = 68
- / ES1. / VR** : X = 180
- / EV1. / VR** : X = 222
- / AV1. / VR** : X = 222



- / VS** : X = 91
- / EV1. / VS** : X = 247
- / AV1. / VS** : X = 247

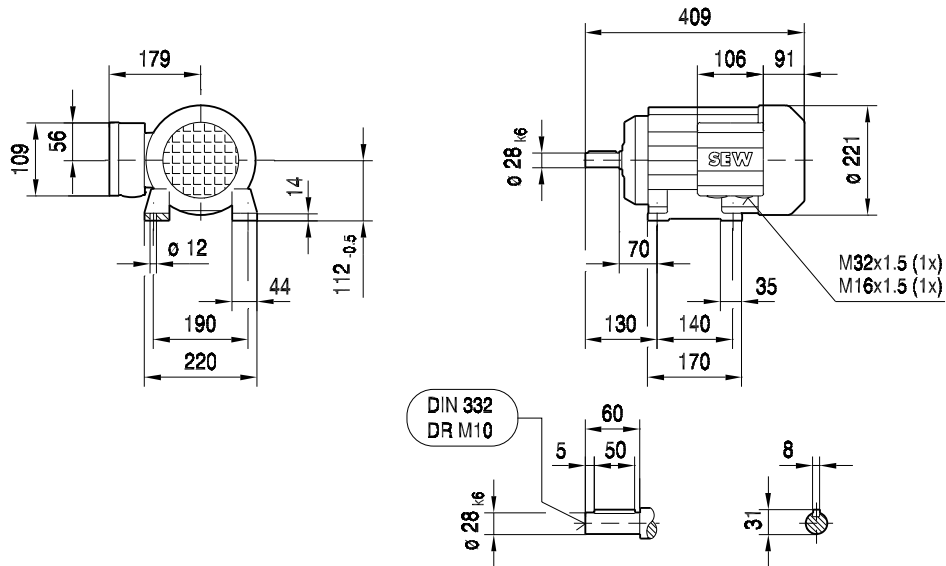




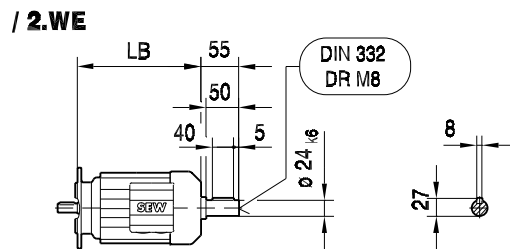
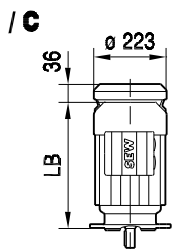
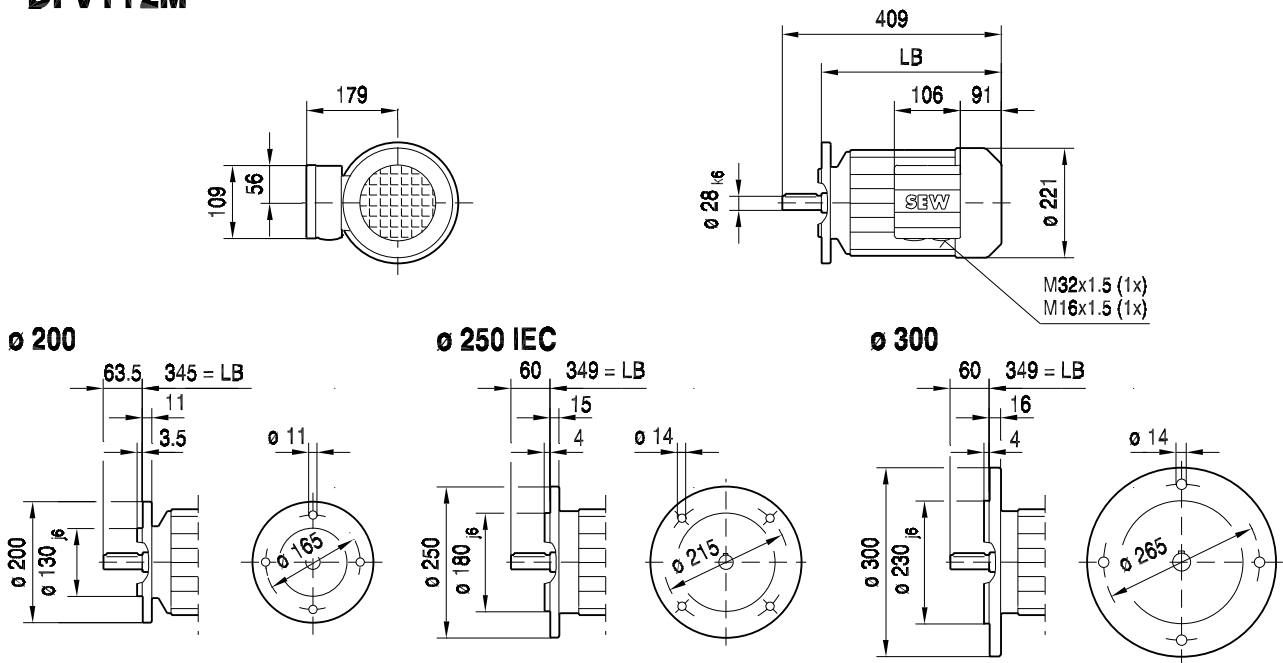


**DV112M**

08 187 01 02  
1 (2)



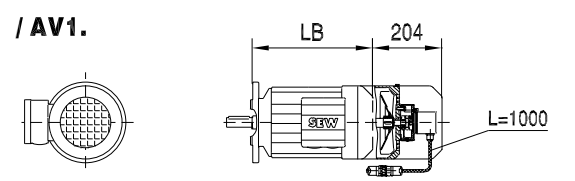
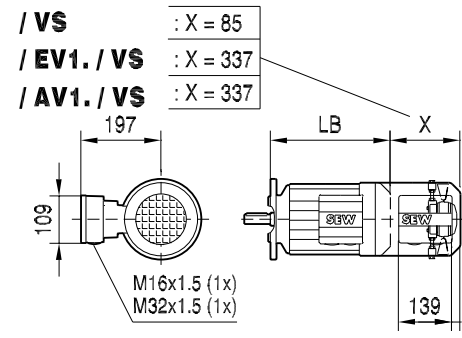
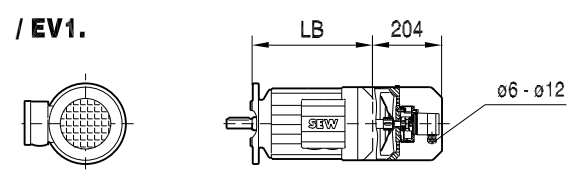
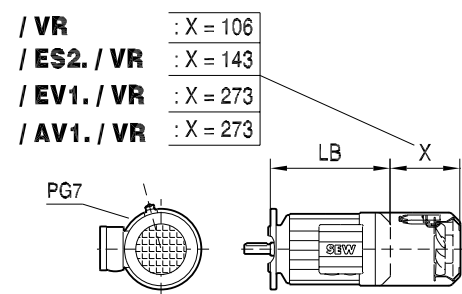
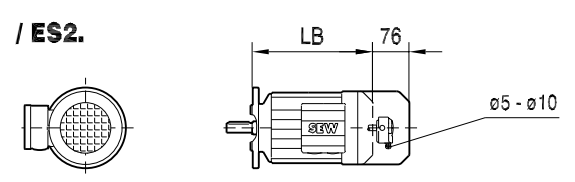
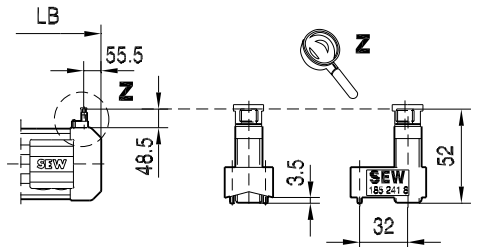
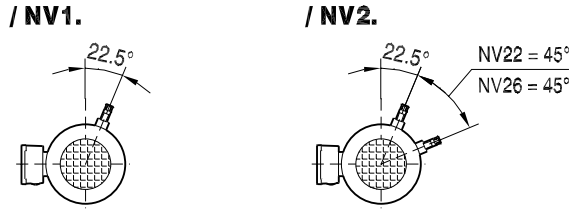
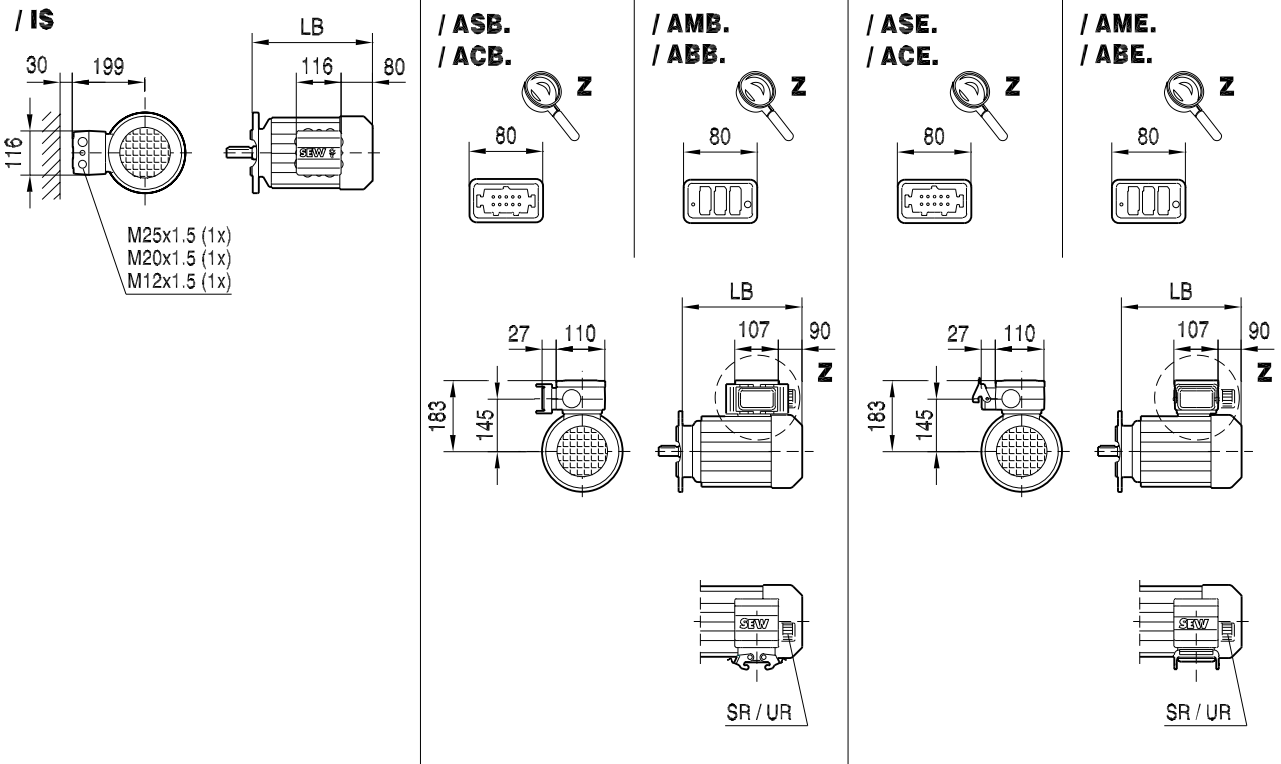
**DFV112M**





**D(F)V112M**

08 187 01 02  
2 (2)

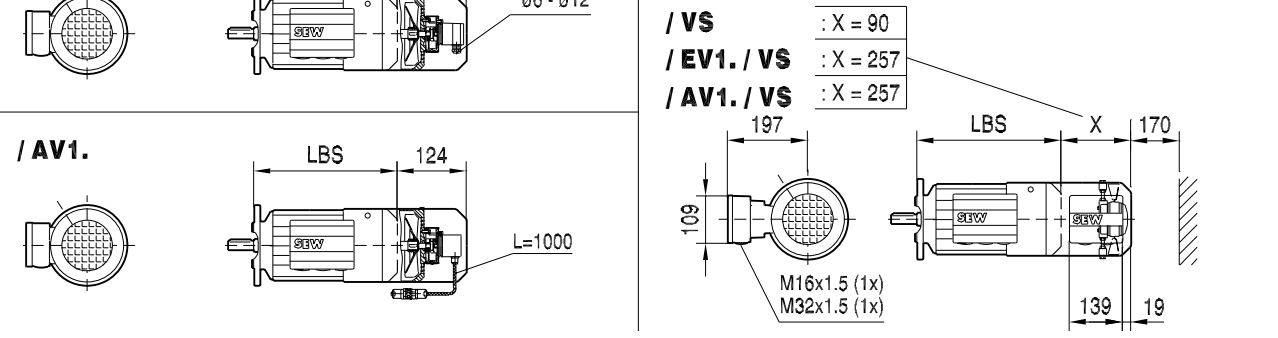
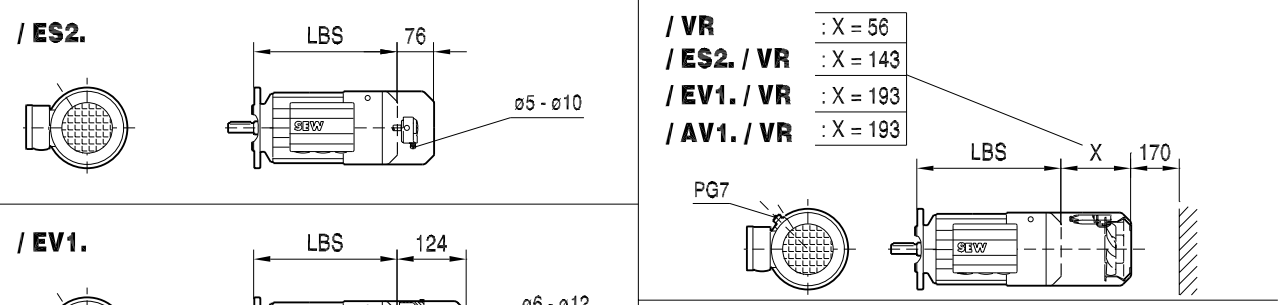
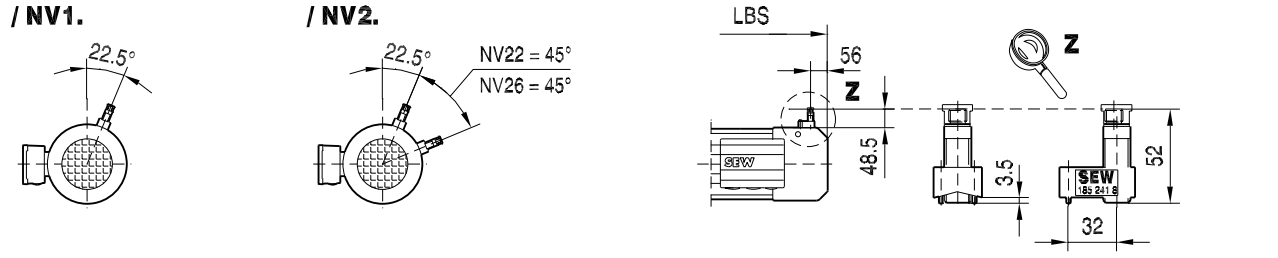
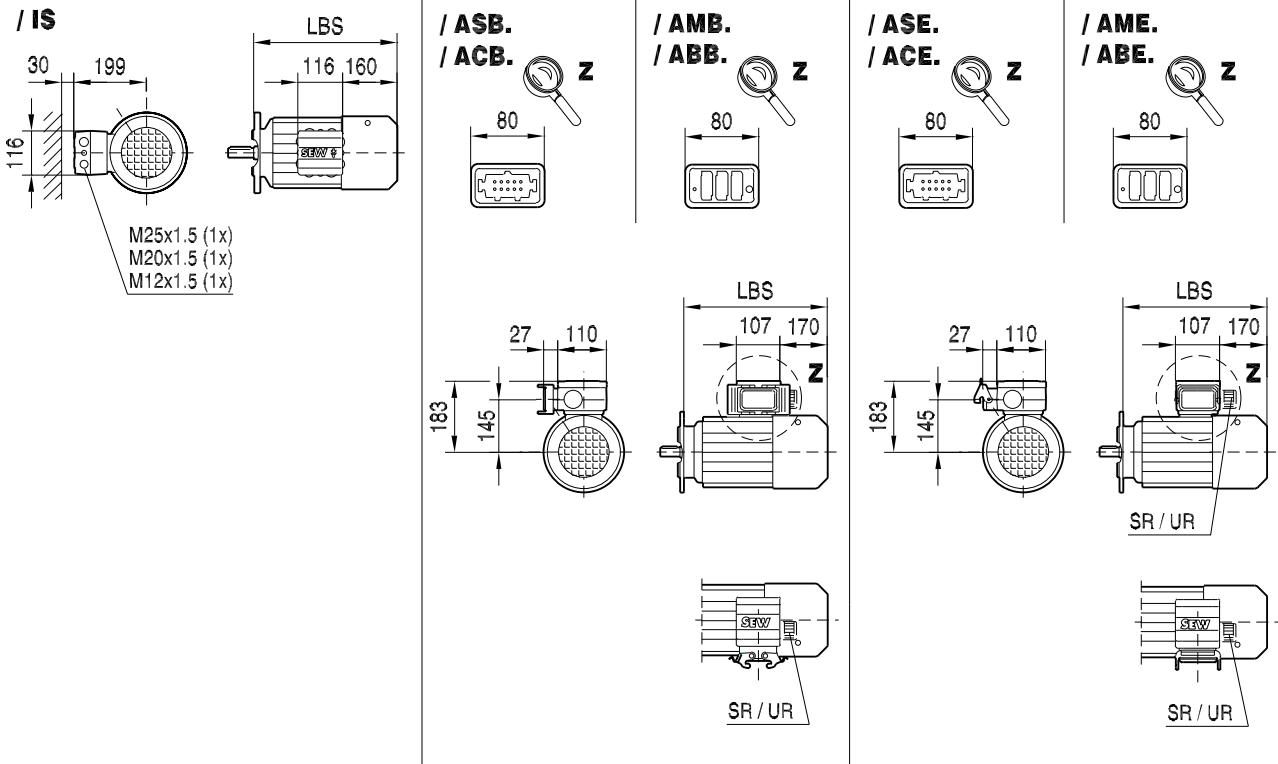






**D(F)V112M / BMG , .. / RS**

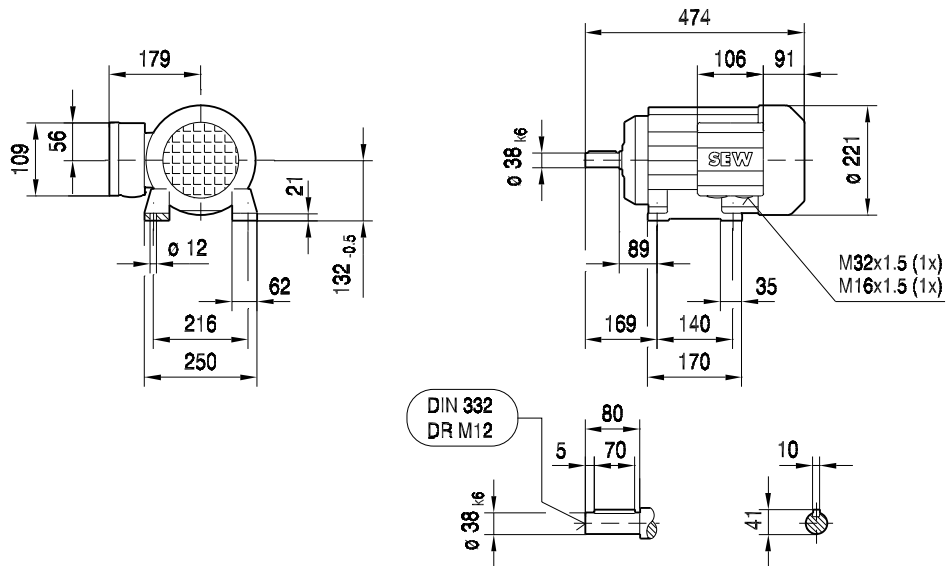
09 042 01 02  
2 (2)



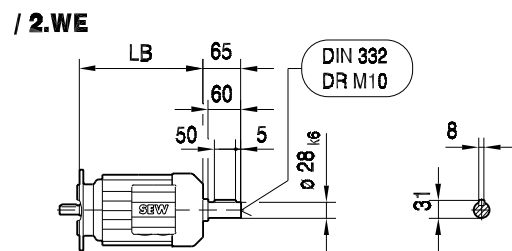
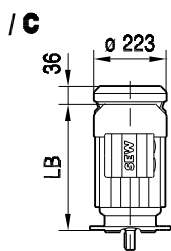
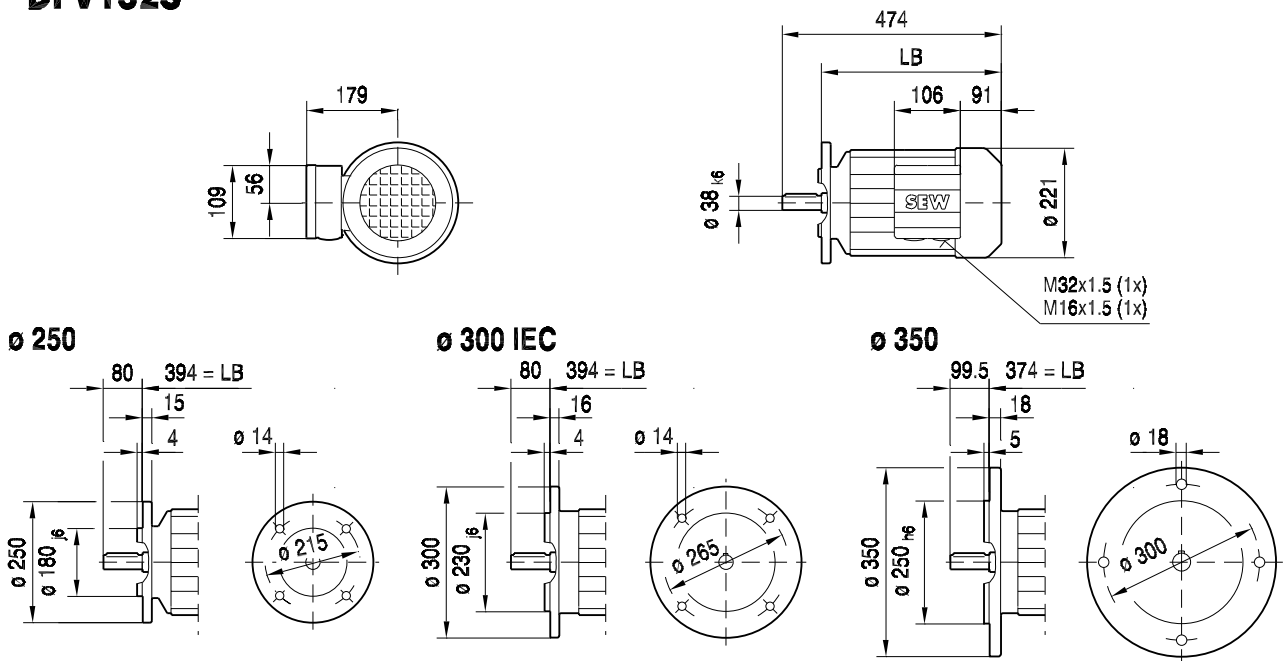


**DV132S**

08 188 01 02  
1 (2)



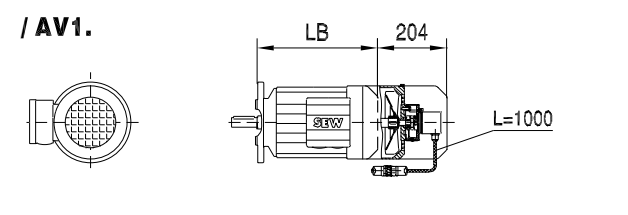
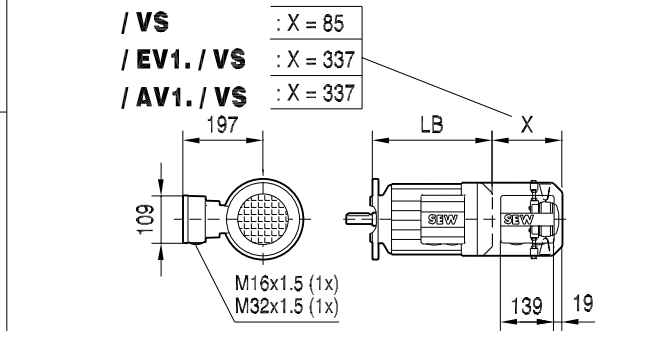
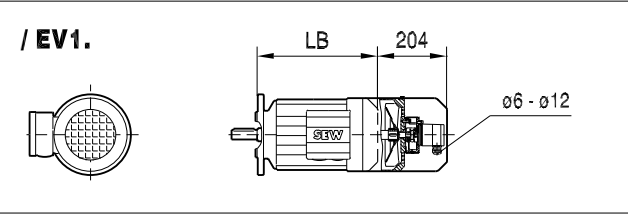
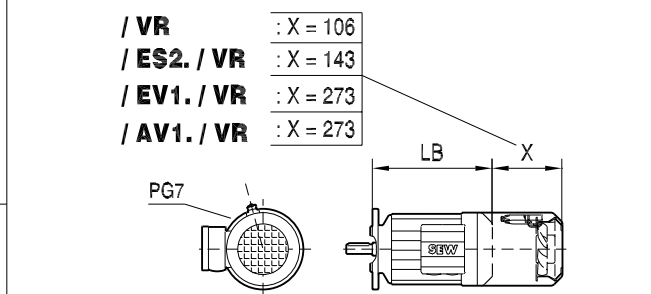
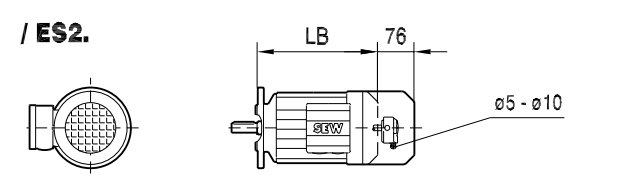
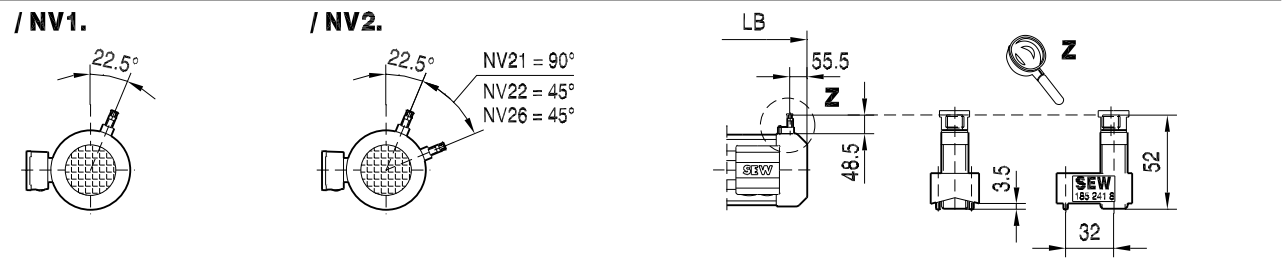
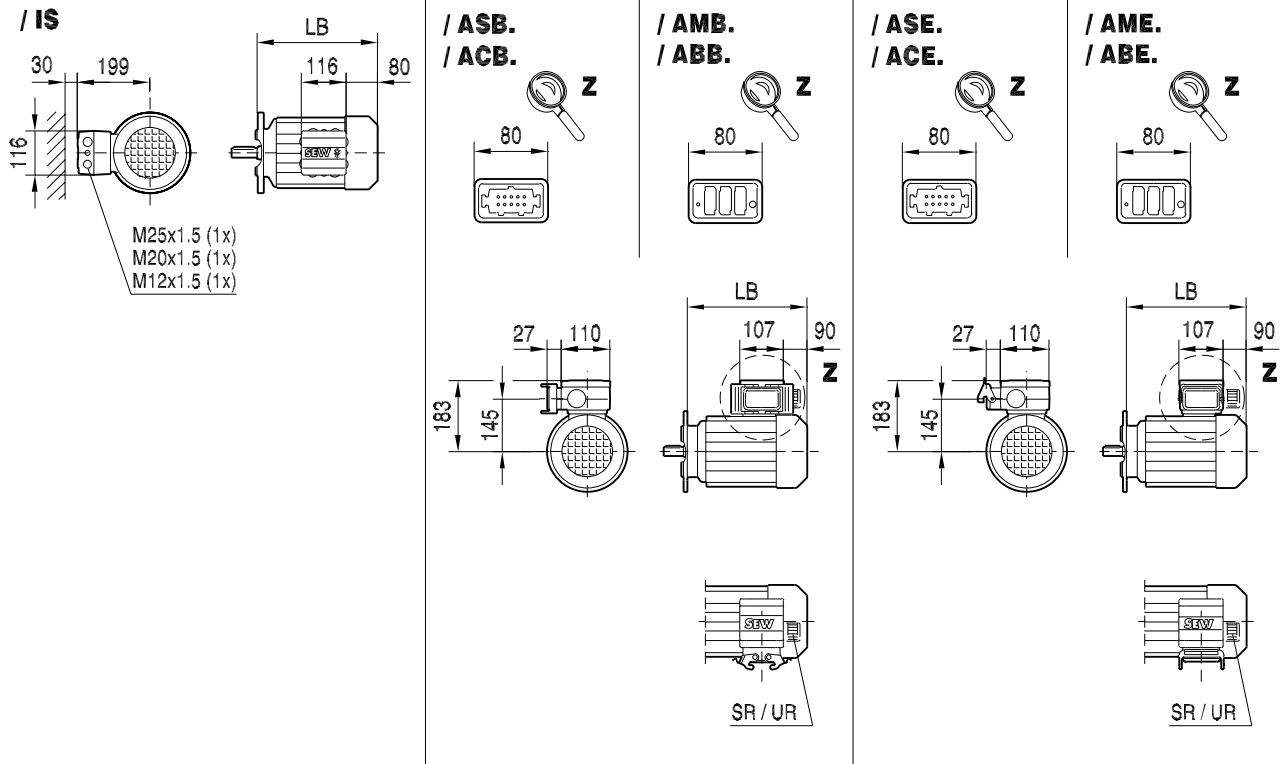
**DFV132S**





**D(F)V132S**

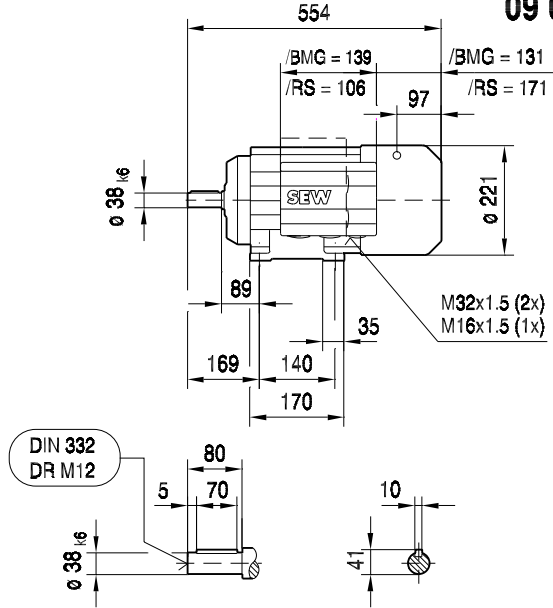
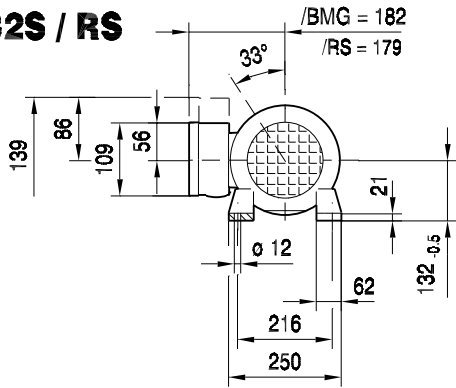
08 188 01 02  
2 (2)



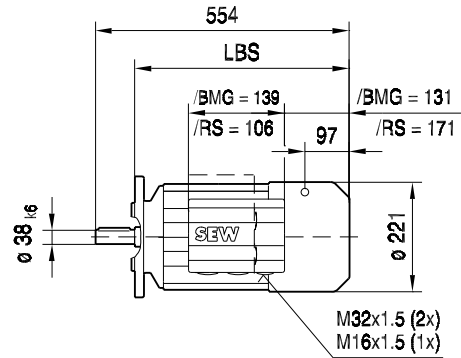
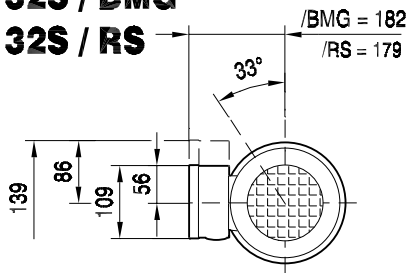


**DV132S / BMG**  
**DV132S / RS**

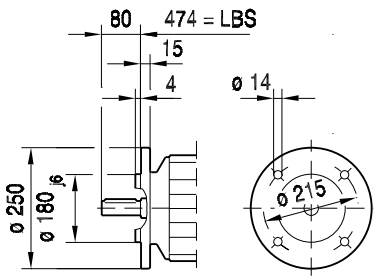
09 043 01 02  
1 (2)



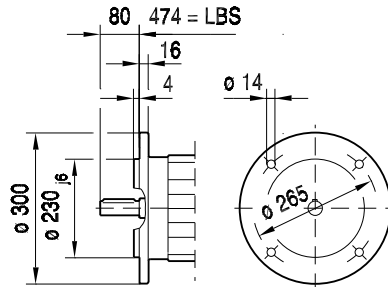
**DFV132S / BMG**  
**DFV132S / RS**



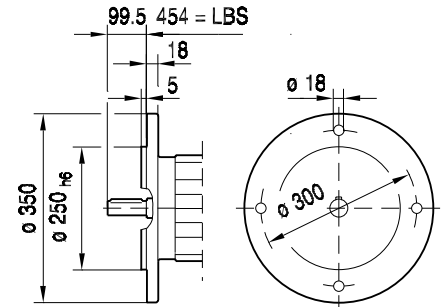
**$\phi 250$**



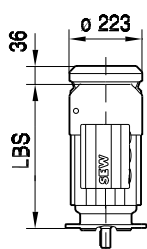
**$\phi 300$  IEC**



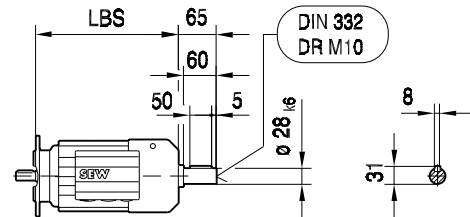
**$\phi 350$**



**/ C**



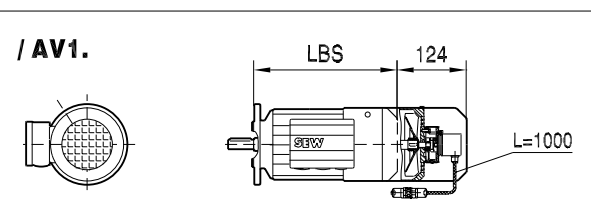
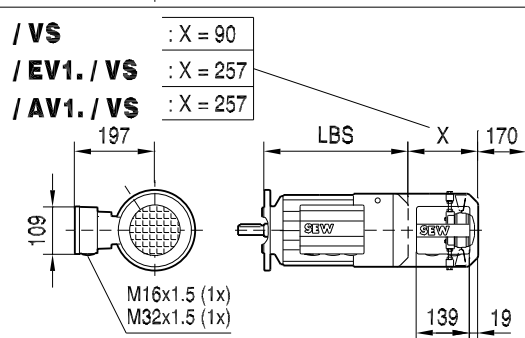
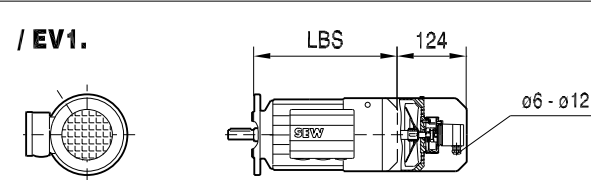
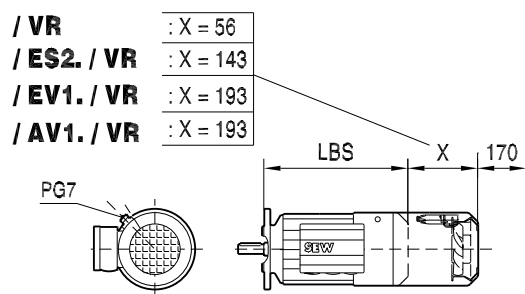
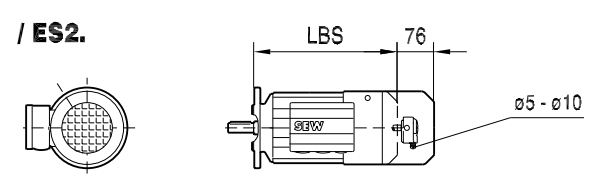
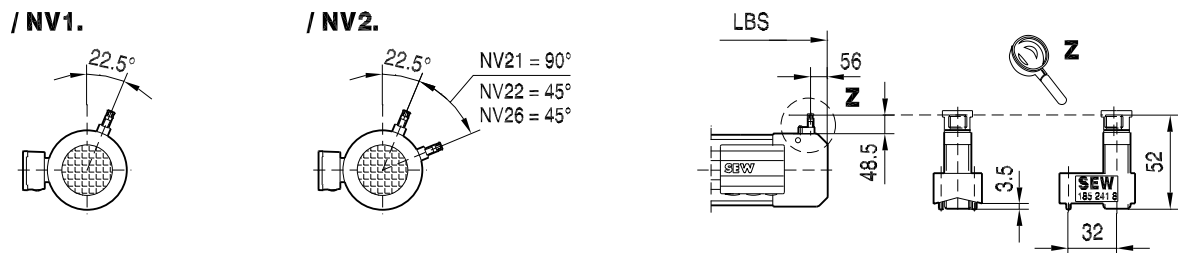
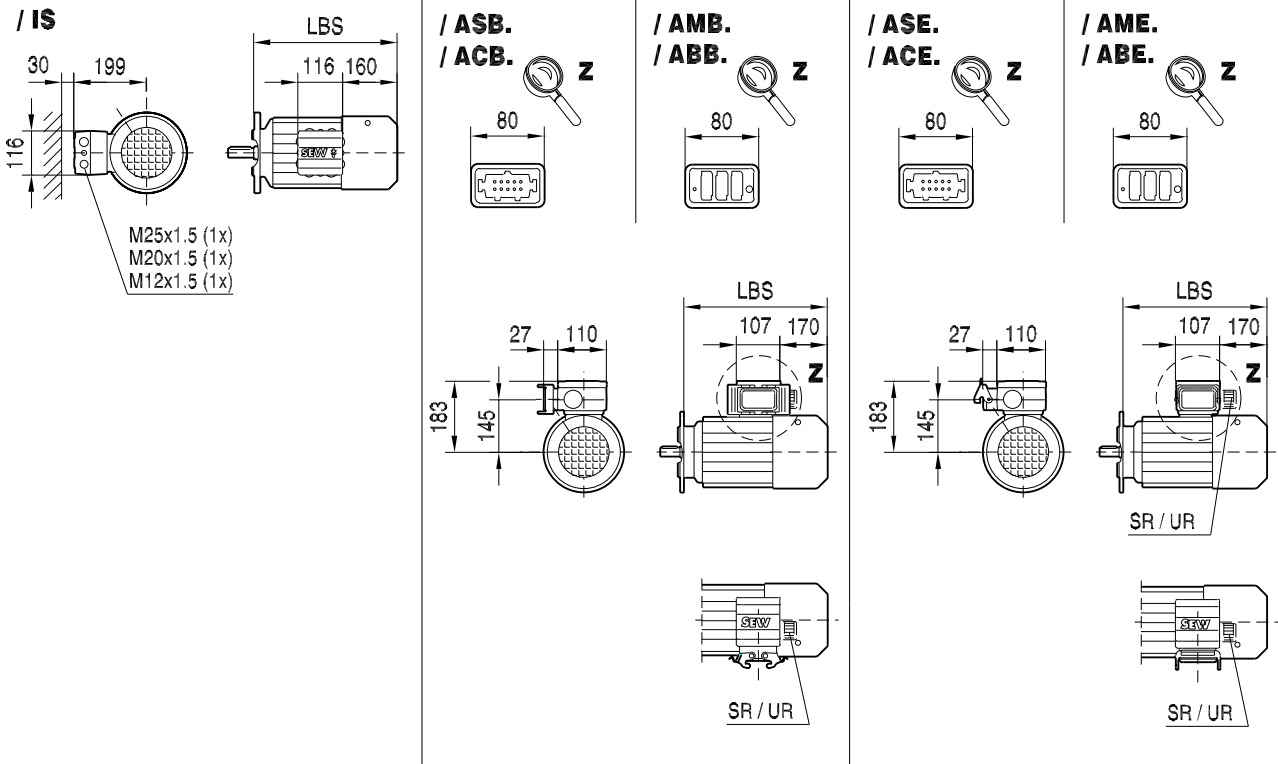
**/ 2.WE**





**D(F)V132S / BMG , .. / RS**

09 043 01 02  
2 (2)

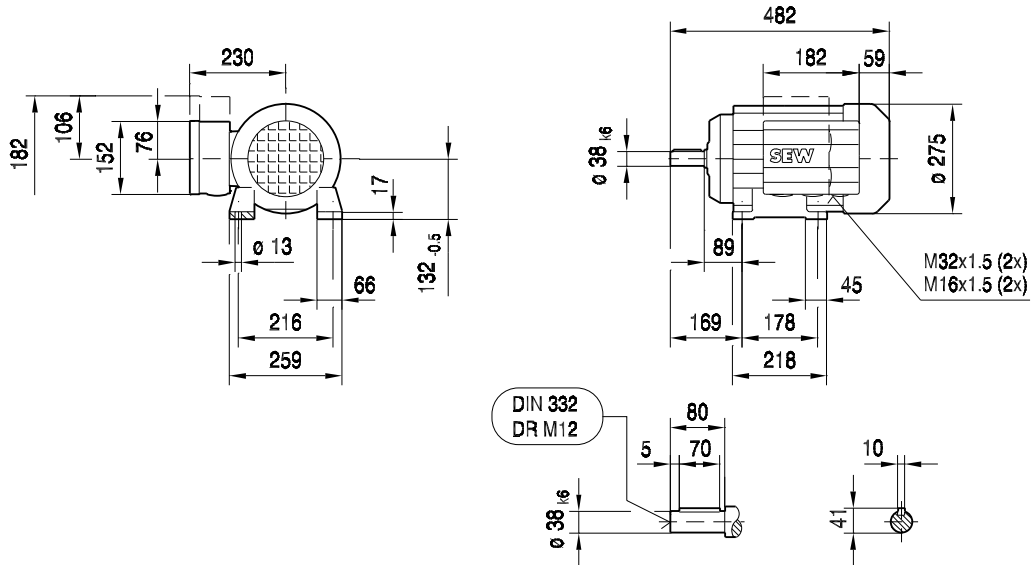




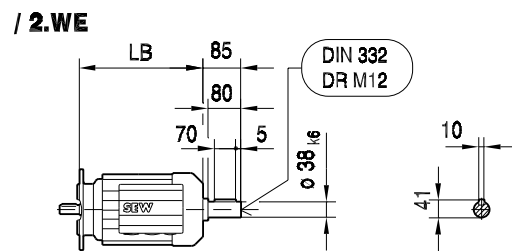
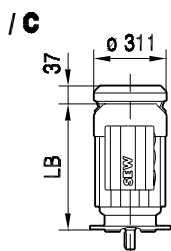
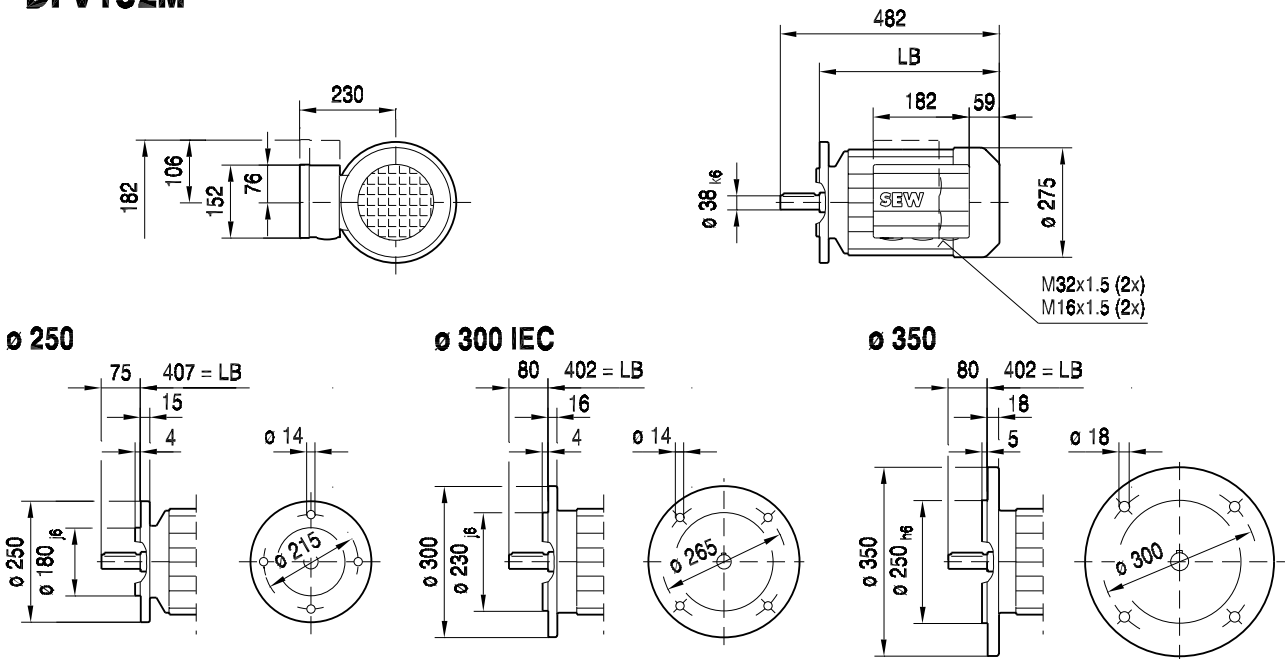


**DV132M**

08 189 01 02  
1 (2)



**DFV132M**

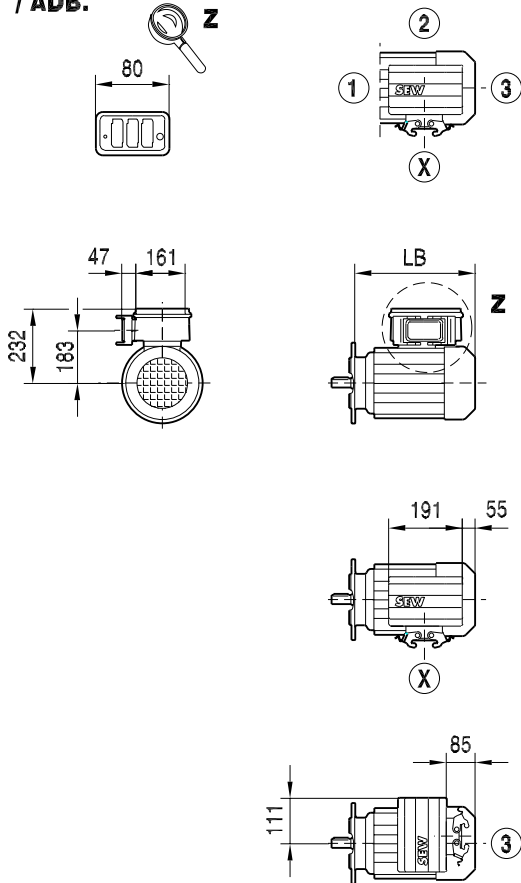




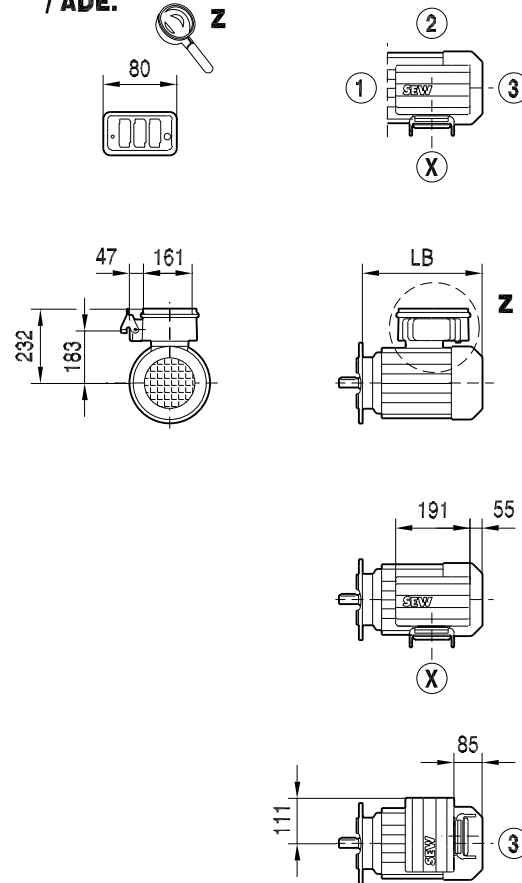
**D(F)V132M**

08 189 01 02  
2 (2)

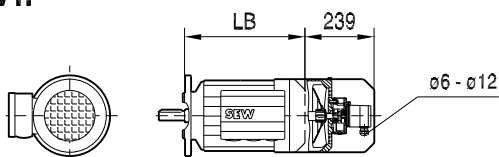
/ ABB.  
/ ADB.



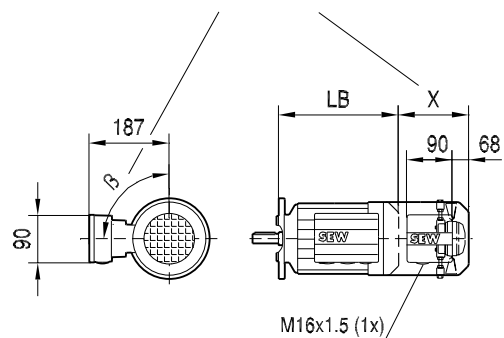
/ ABE.  
/ ADE.



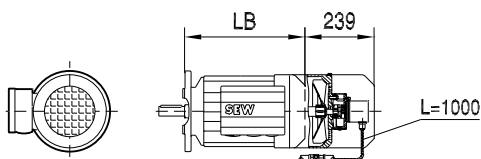
/ EV1.



/ V :  $\beta = 90^\circ$ ; X = 112  
/ EV1. / V :  $\beta = 43^\circ$ ; X = 339  
/ AV1. / V :  $\beta = 43^\circ$ ; X = 339



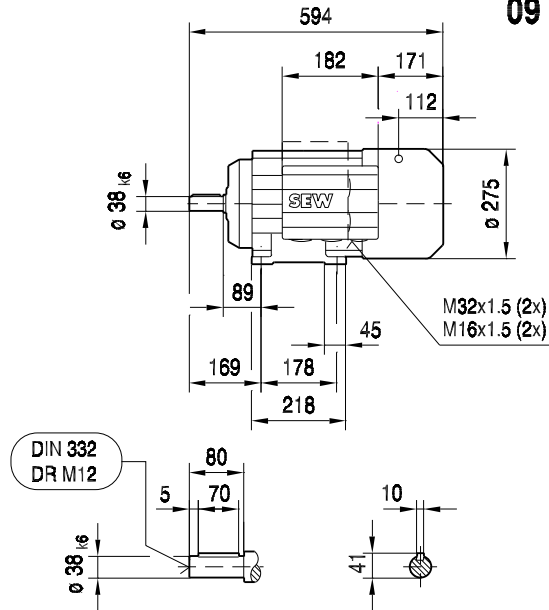
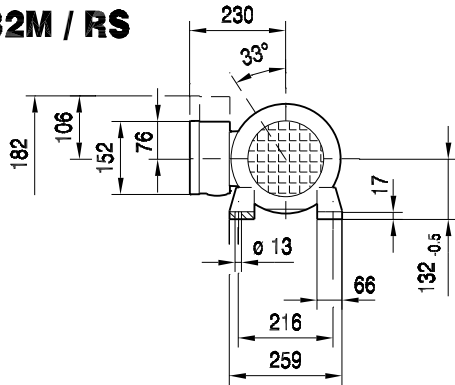
/ AV1.



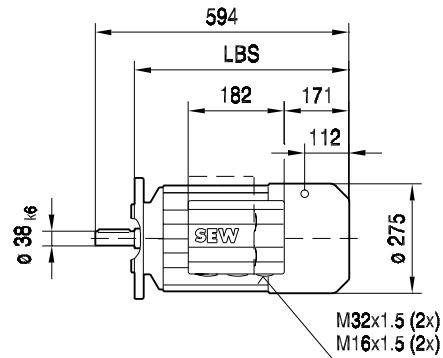
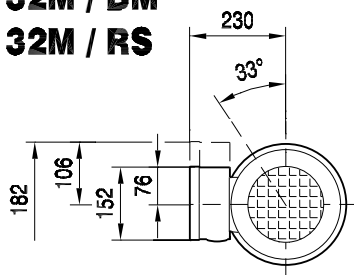


**DV132M / BM**  
**DV132M / RS**

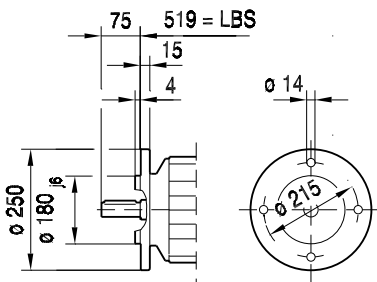
09 044 01 02  
1 (2)



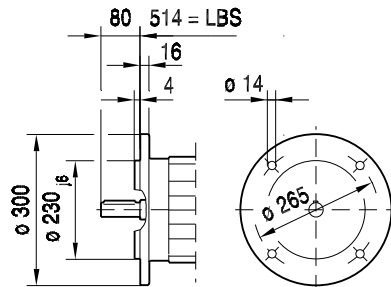
**DFV132M / BM**  
**DFV132M / RS**



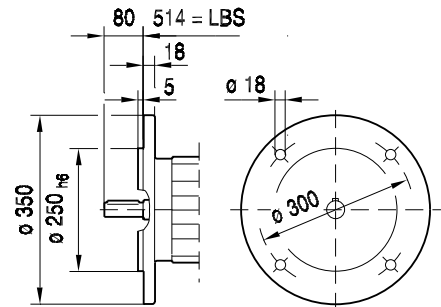
ø 250



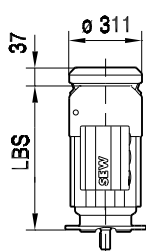
ø 300 IEC



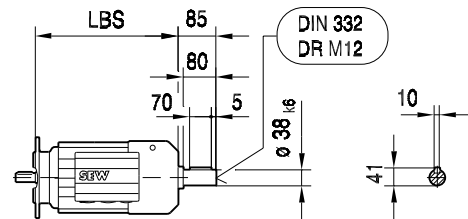
ø 350



/ C



/ 2.WE

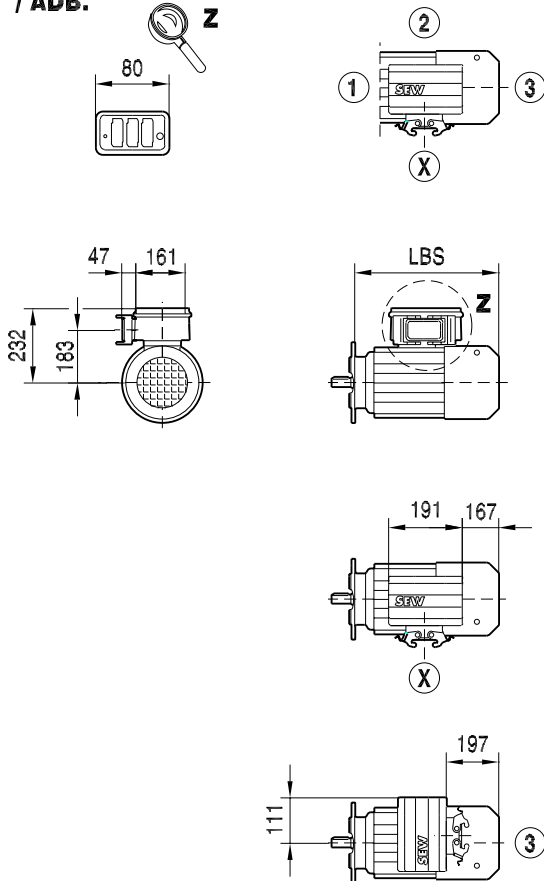




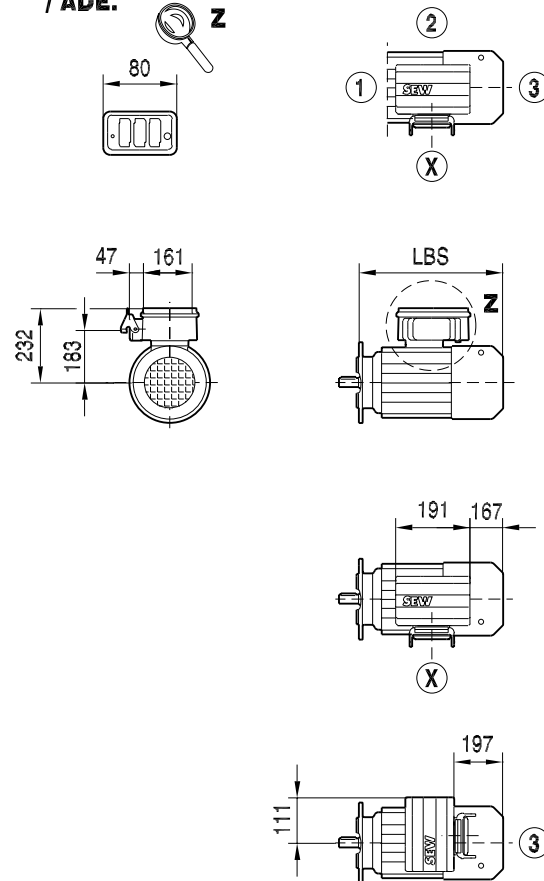
**D(F)V132M / BM , .. / RS**

09 044 01 02  
2 (2)

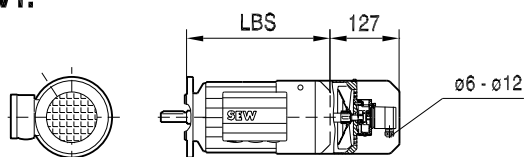
/ ABB.  
/ ADB.



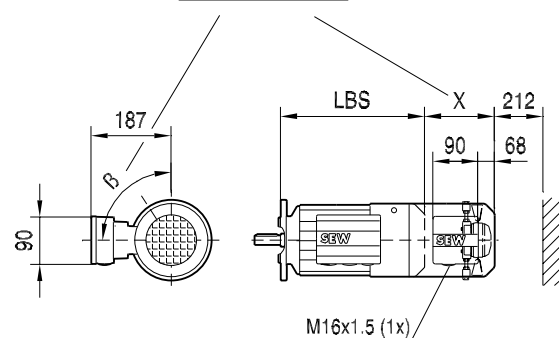
/ ABE.  
/ ADE.



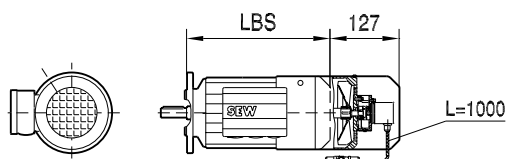
/ EV1.



/ V :  $\beta = 90^\circ$ ; X = 123  
/ EV1. / V :  $\beta = 43^\circ$ ; X = 227  
/ AV1. / V :  $\beta = 43^\circ$ ; X = 227



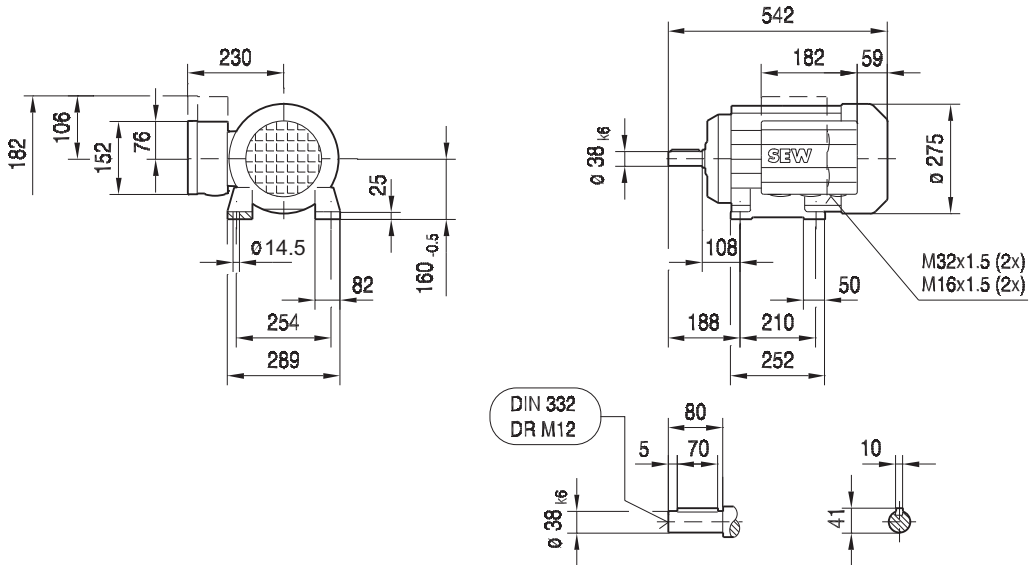
/ AV1.



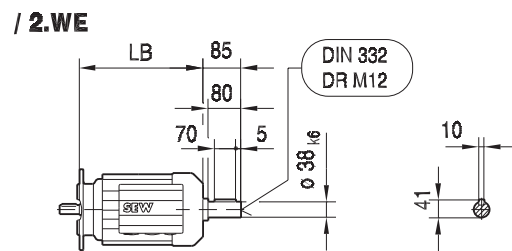
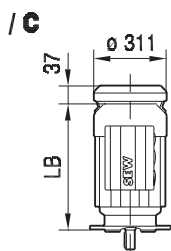
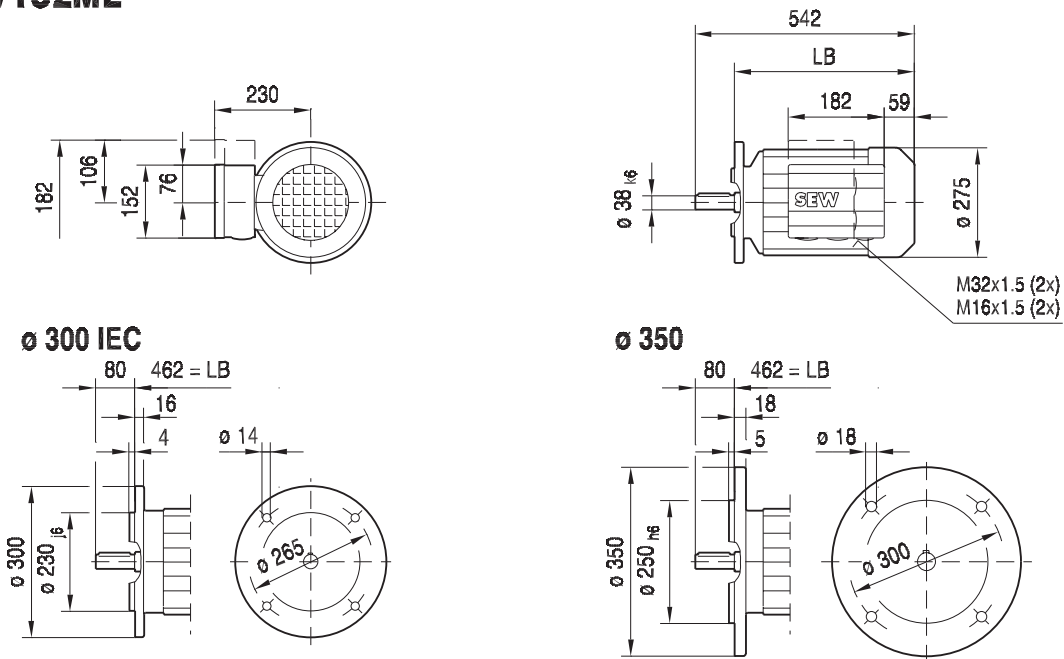


DV132ML

08 190 01 02  
1 (2)



DFV132ML

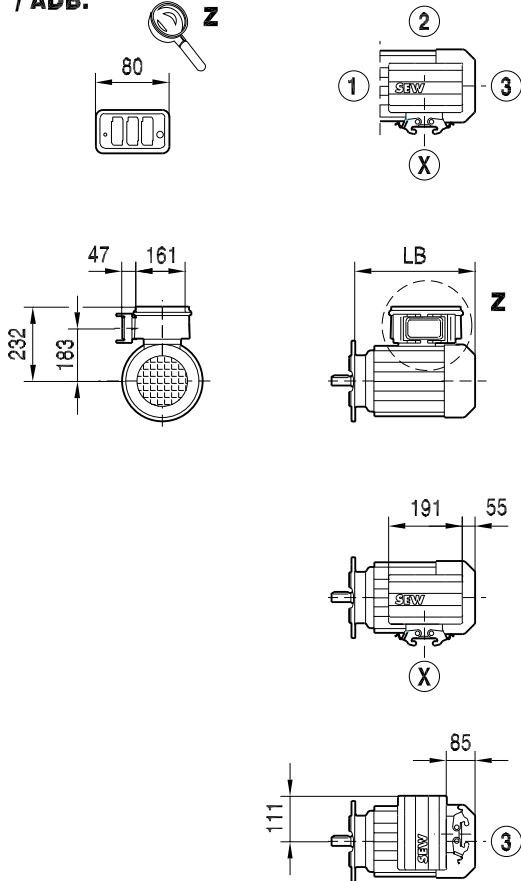




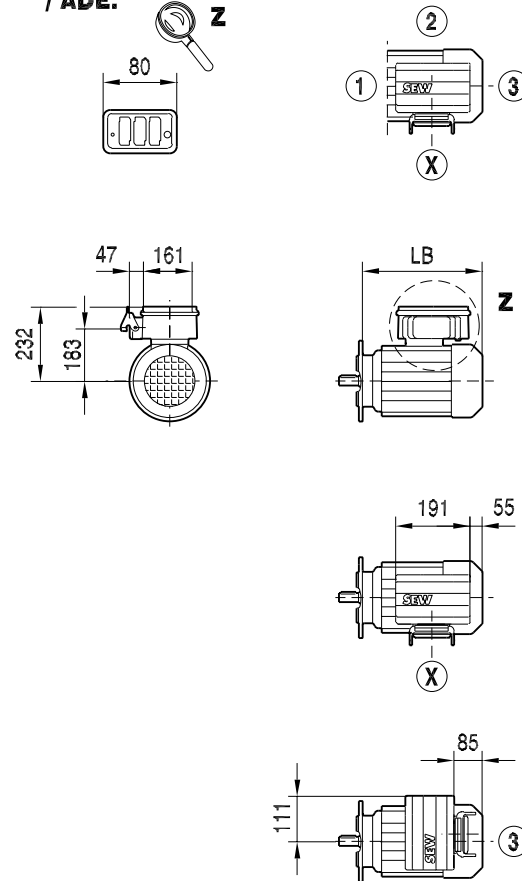
**D(F)V132ML**

08 190 01 02  
2 (2)

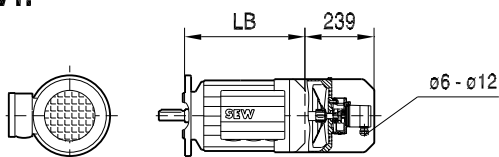
/ ABB.  
/ ADB.



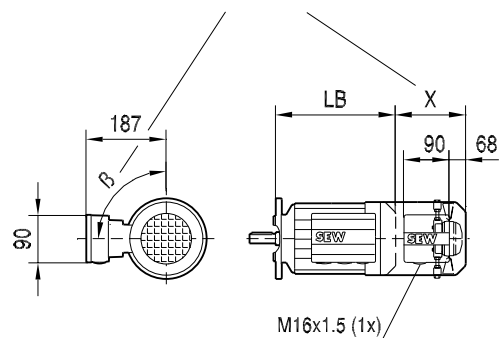
/ ABE.  
/ ADE.



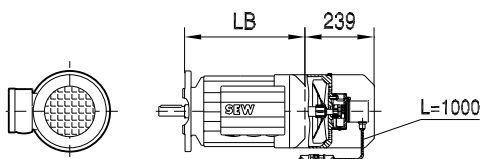
/ EV1.



/ V : B = 90° ; X = 112  
/ EV1. / V : B = 43° ; X = 339  
/ AV1. / V : B = 43° ; X = 339



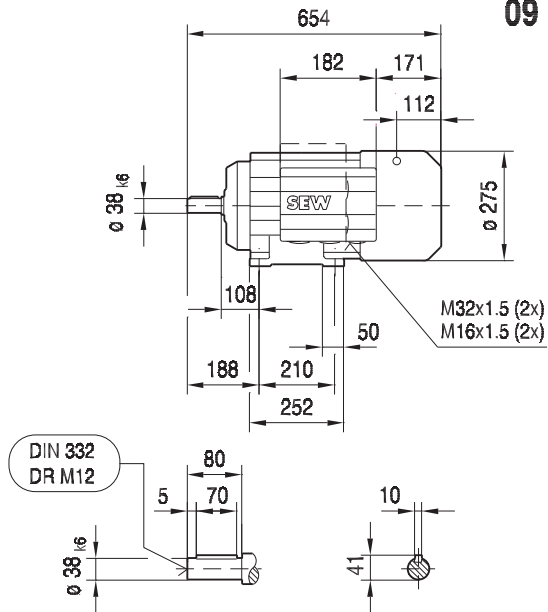
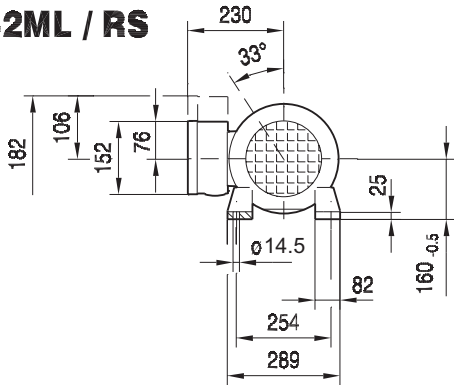
/ AV1.



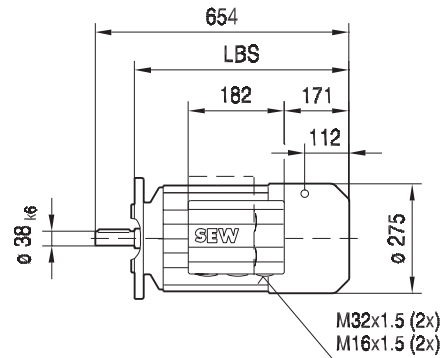
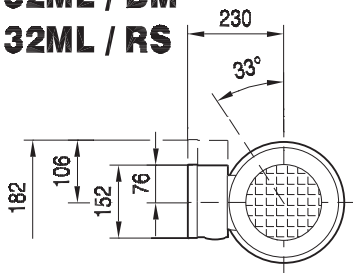


**DV132ML / BM**  
**DV132ML / RS**

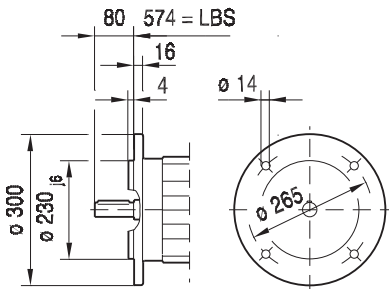
09 045 01 02  
1 (2)



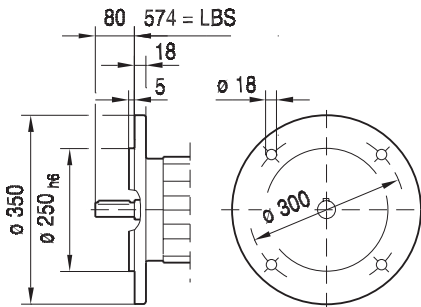
**DFV132ML / BM**  
**DFV132ML / RS**



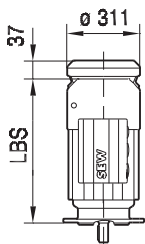
**ø 300 IEC**



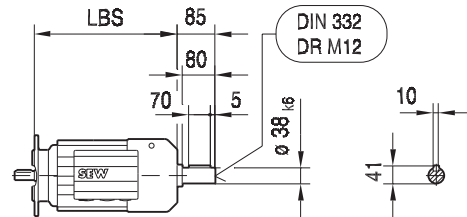
**ø 350**



**/C**



**/ 2.WE**

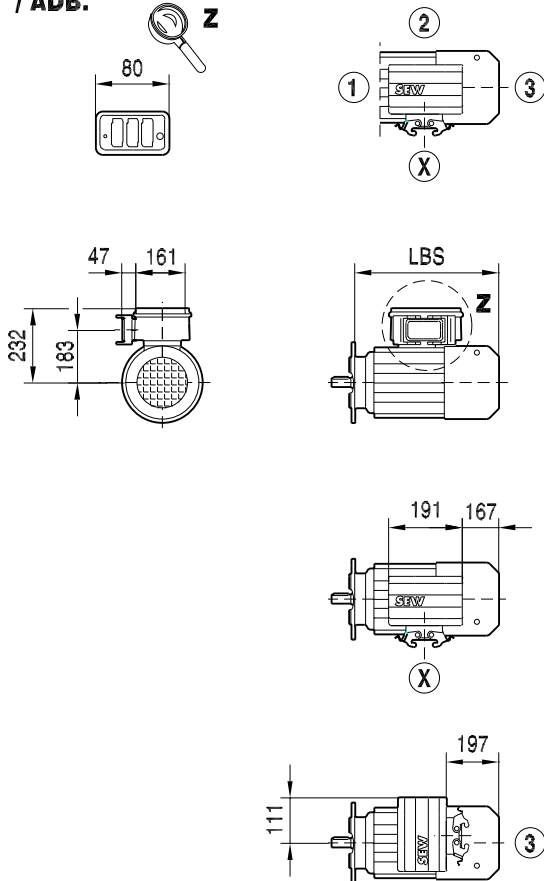




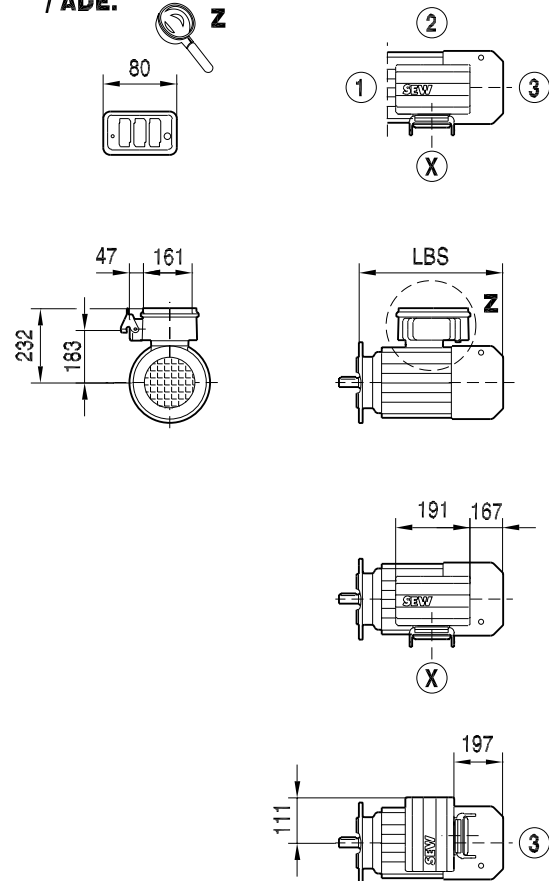
**D(F)V132ML / BM , .. / RS**

09 045 01 02  
2 (2)

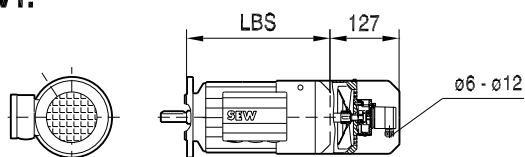
/ ABB.  
/ ADB.



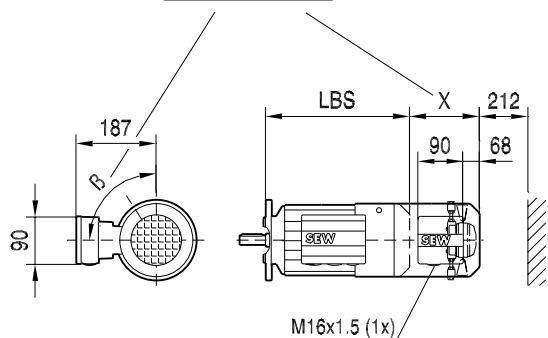
/ ABE.  
/ ADE.



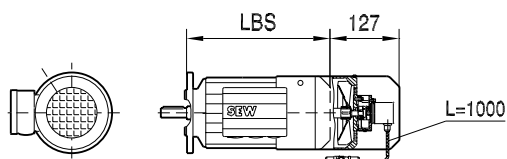
/ EV1.



/ V :  $\beta = 90^\circ$ ; X = 123  
/ EV1. / V :  $\beta = 43^\circ$ ; X = 227  
/ AV1. / V :  $\beta = 43^\circ$ ; X = 227



/ AV1.

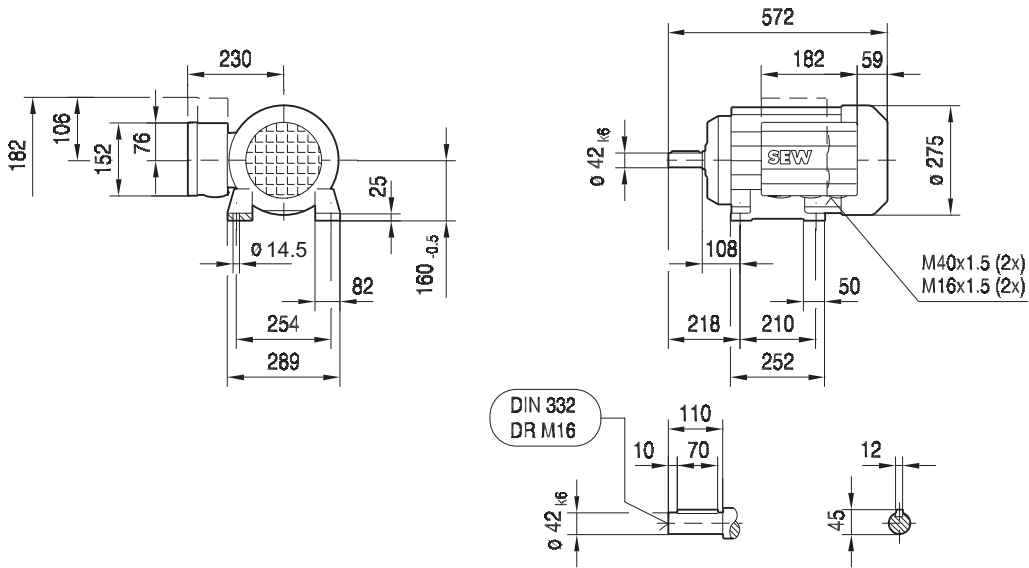




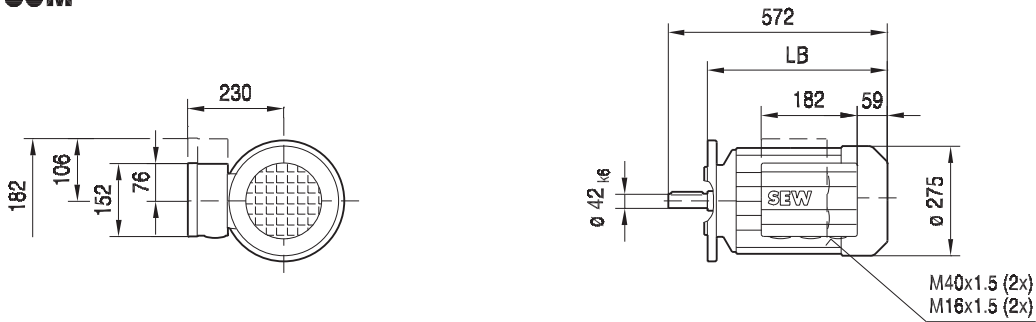


**DV160M**

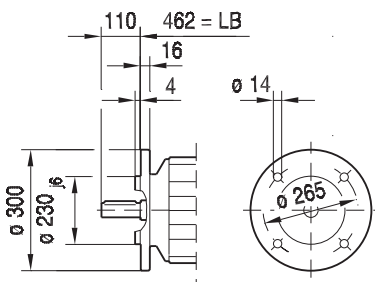
08 191 01 02  
1 (2)



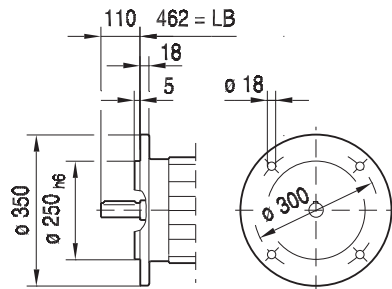
**DFV160M**



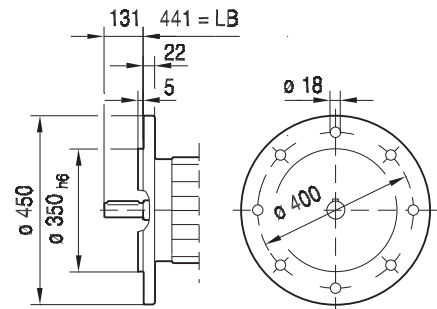
**ø 300**



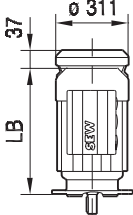
**ø 350 IEC**



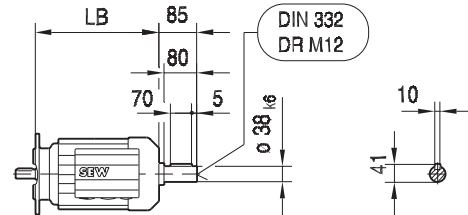
**ø 450**



**/C**



**/ 2.WE**

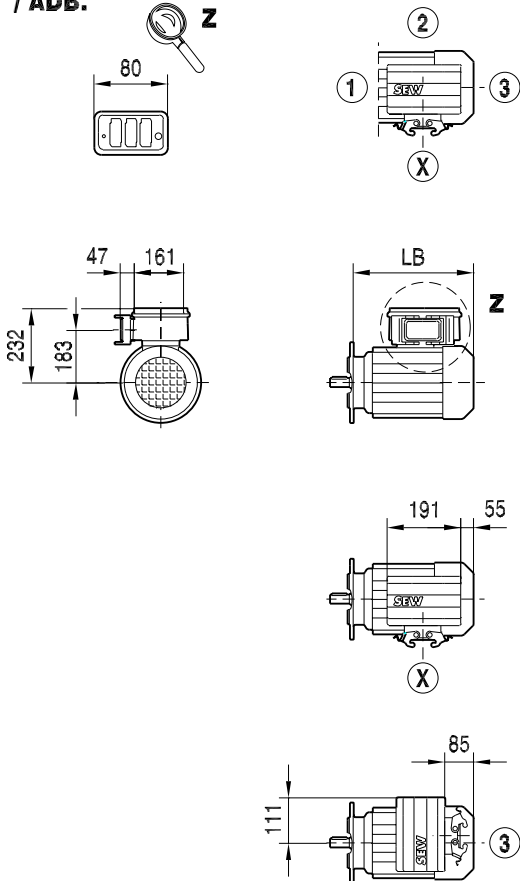




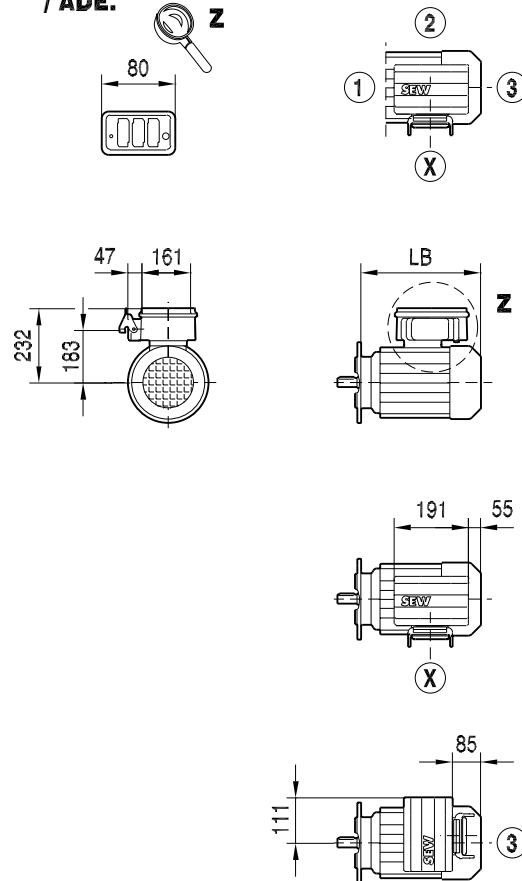
**D(F)V160M**

08 191 01 02  
2 (2)

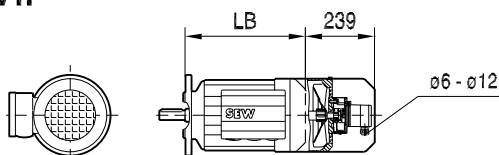
/ ABB.  
/ ADB.



/ ABE.  
/ ADE.

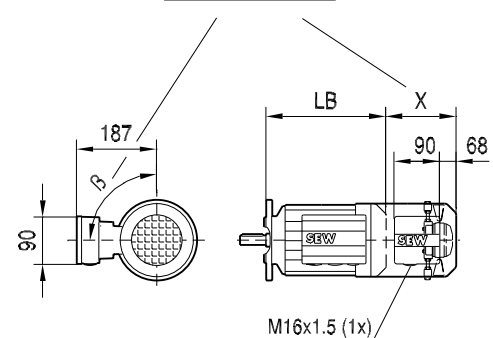
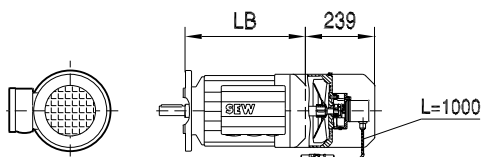


/ EV1.



/ V :  $\beta = 90^\circ$ ; X = 112  
/ EV1. / V :  $\beta = 43^\circ$ ; X = 339  
/ AV1. / V :  $\beta = 43^\circ$ ; X = 339

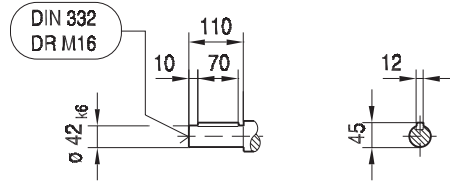
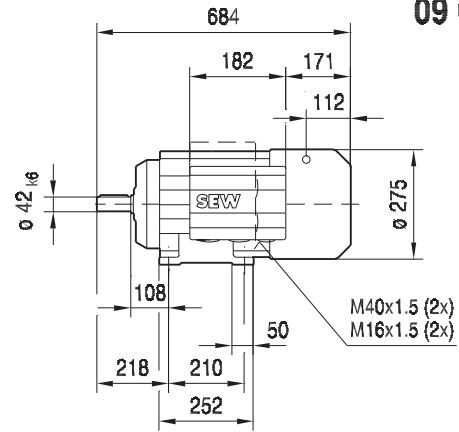
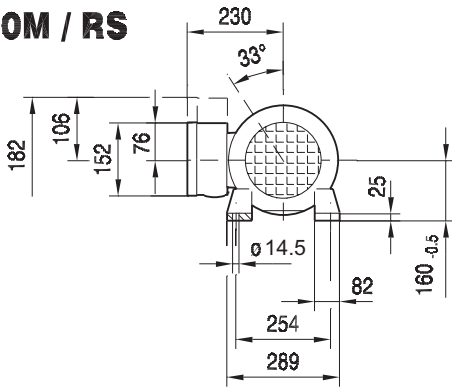
/ AV1.



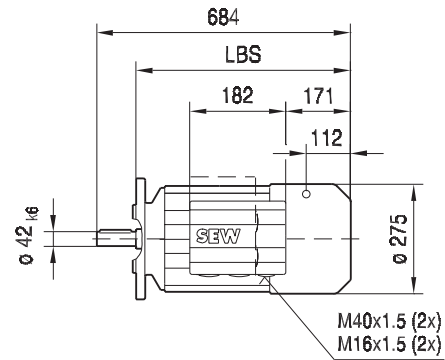
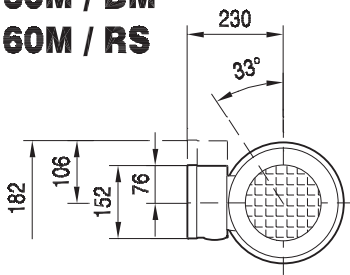


**DV160M / BM**  
**DV160M / RS**

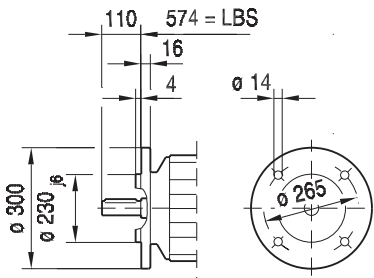
09 046 01 02  
1 (2)



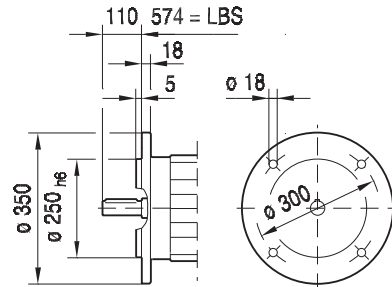
**DFV160M / BM**  
**DFV160M / RS**



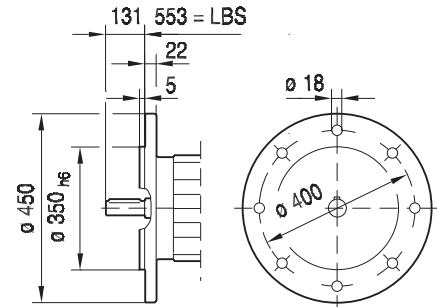
**ø 300**



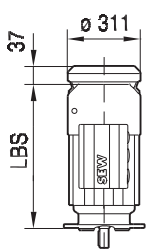
**ø 350 IEC**



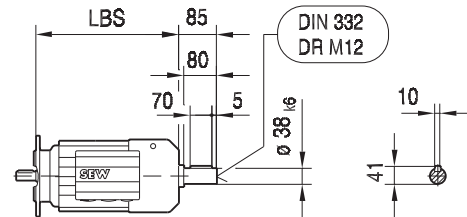
**ø 450**



**/C**



**/ 2.WE**

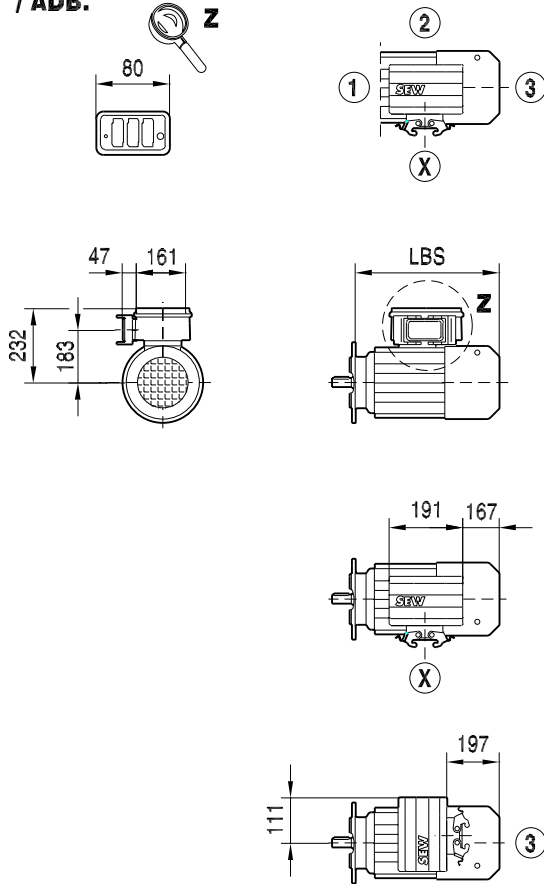




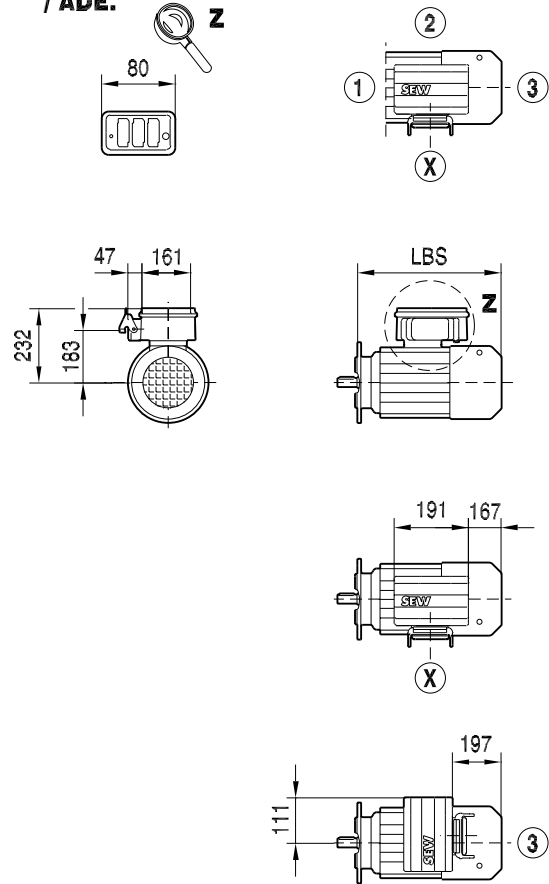
**D(F)V160M / BM , .. / RS**

09 046 01 02  
2 (2)

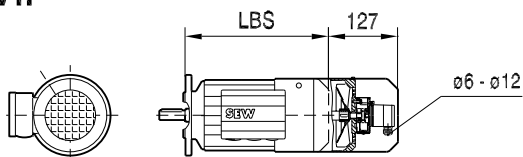
/ ABB.  
/ ADB.



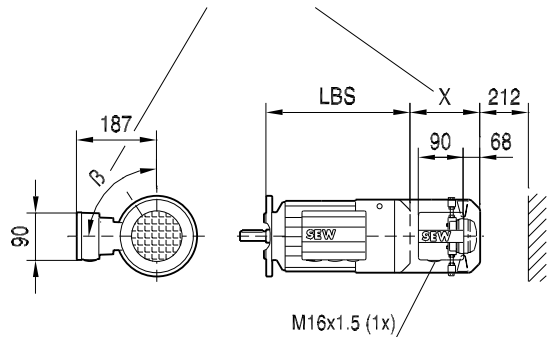
/ ABE.  
/ ADE.



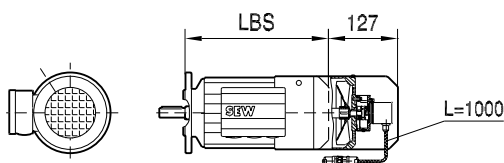
/ EV1.



/ V :  $\beta = 90^\circ$ ; X = 123  
/ EV1. / V :  $\beta = 43^\circ$ ; X = 227  
/ AV1. / V :  $\beta = 43^\circ$ ; X = 227



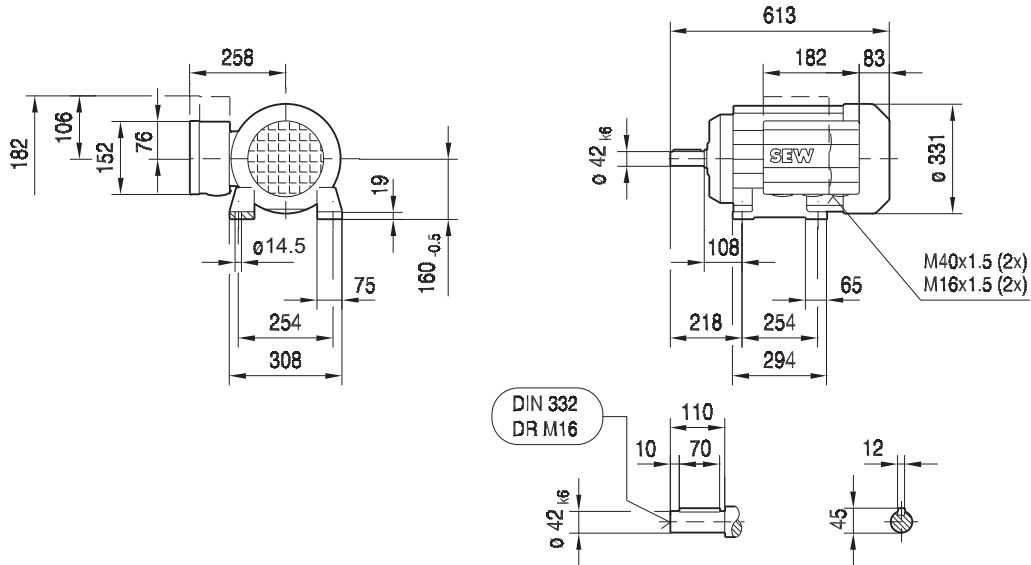
/ AV1.



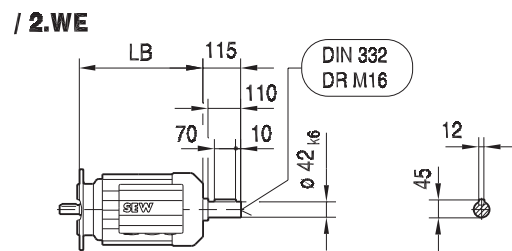
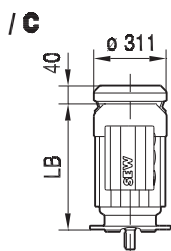
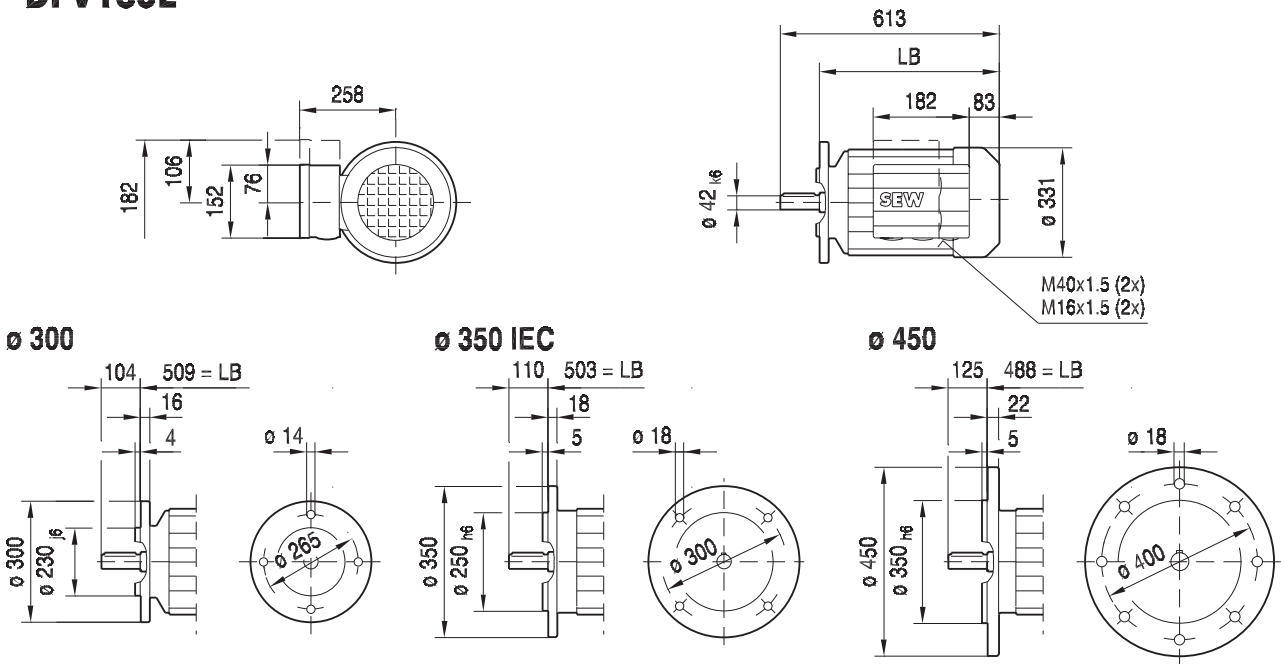


**DV160L**

08 192 01 02  
1 (2)



**DFV160L**

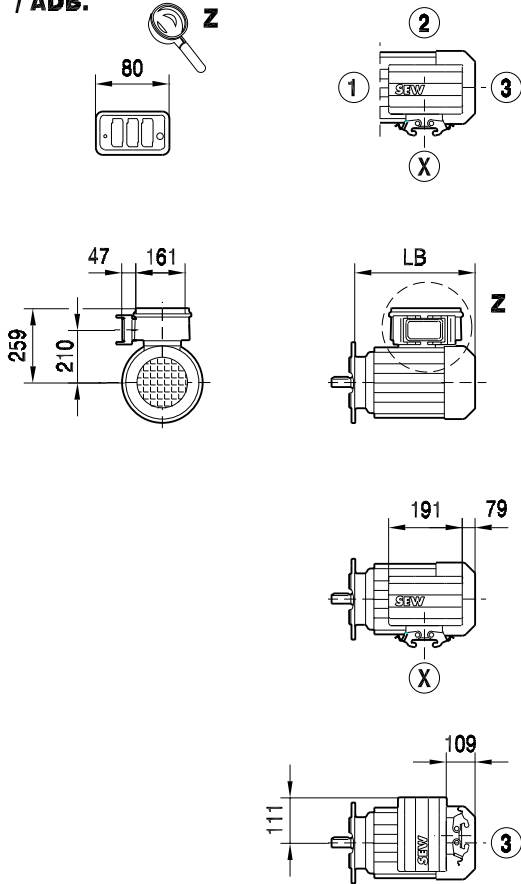




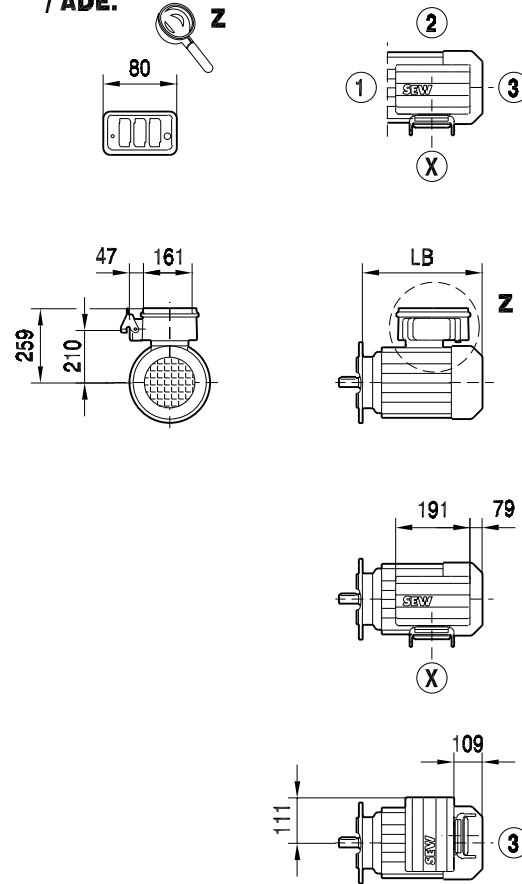
**D(F)V160L**

**08 192 01 02**  
**2 (2)**

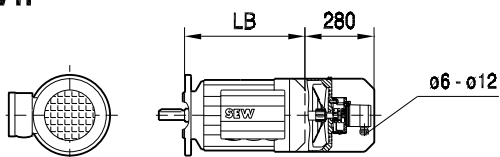
/ ABB.  
/ ADB.



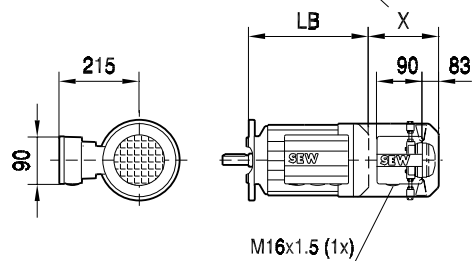
/ ABE.  
/ ADE.



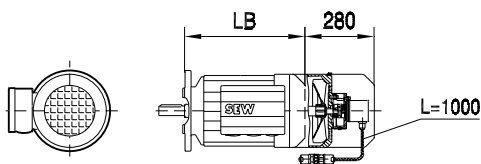
/ EV1.



/ V : X = 156  
/ EV1. / V : X = 405  
/ AV1. / V : X = 405



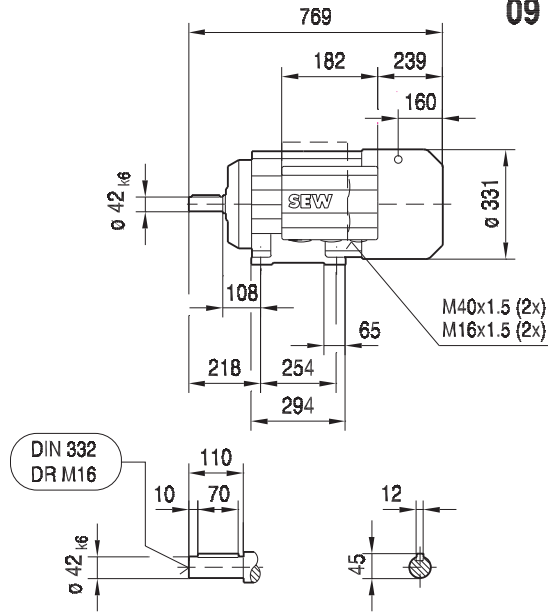
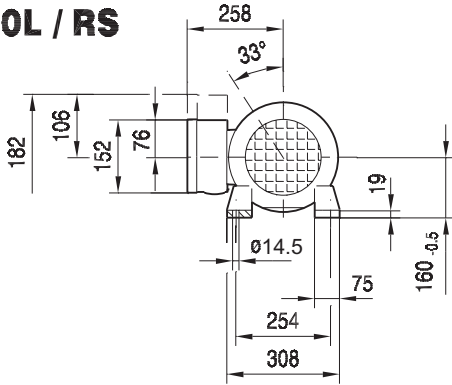
/ AV1.



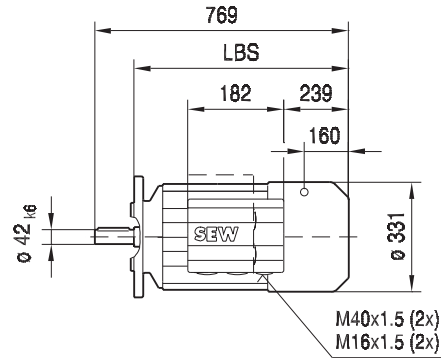
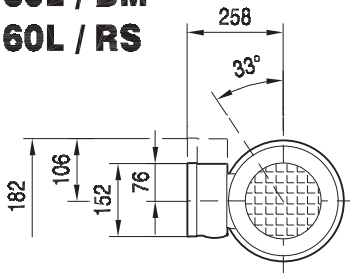


**DV160L / BM**  
**DV160L / RS**

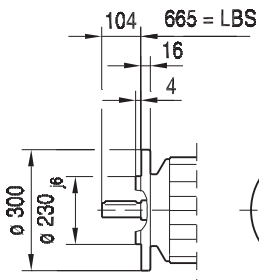
09 047 01 02  
1 (2)



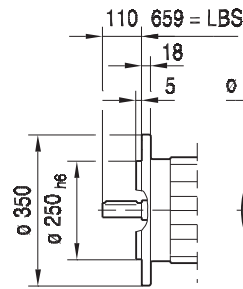
**DFV160L / BM**  
**DFV160L / RS**



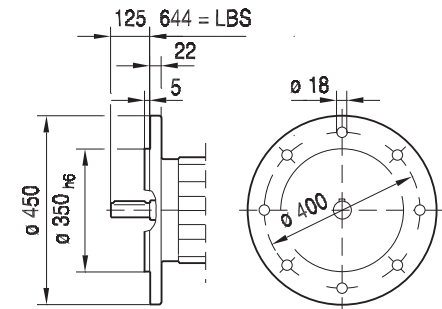
ø 300



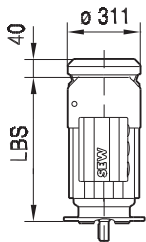
ø 350 IEC



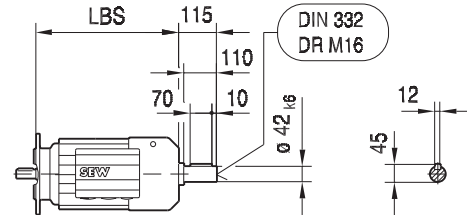
ø 450



/ C



/ 2.WE

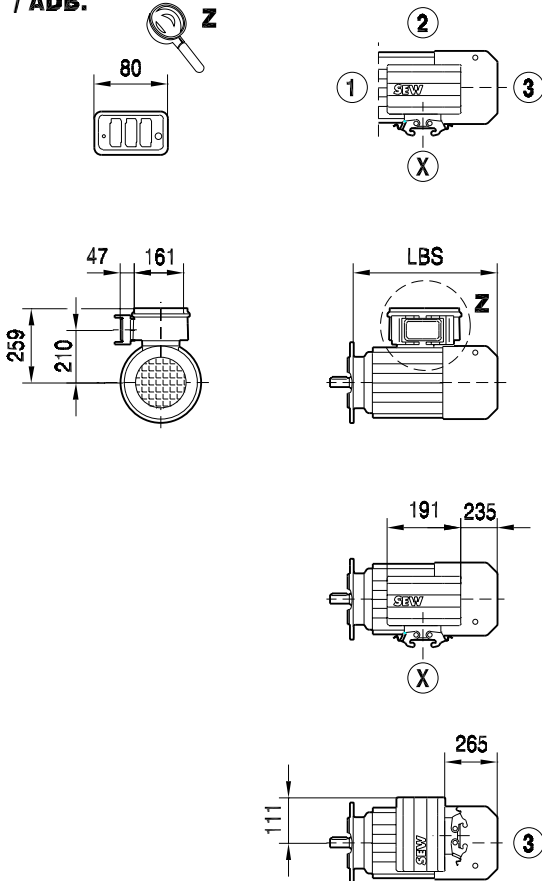




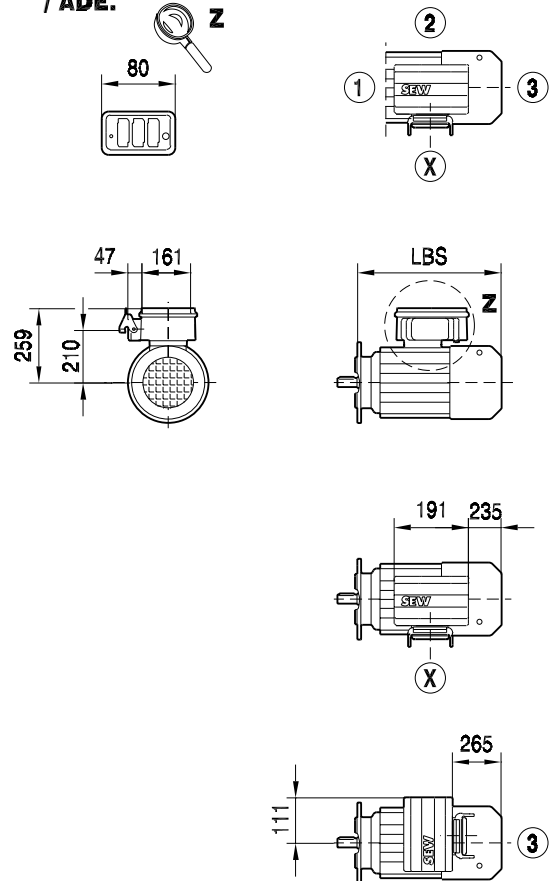
**D(F)V160L / BM , .. / RS**

09 047 01 02  
2 (2)

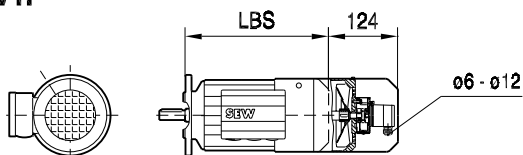
/ ABB.  
/ ADB.



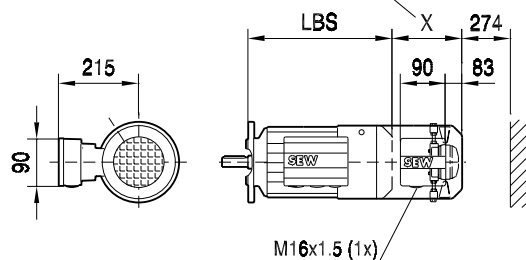
/ ABE.  
/ ADE.



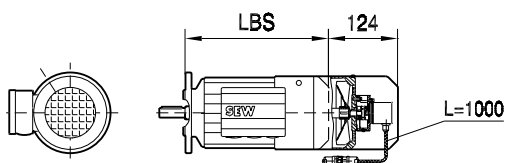
/ EV1.



/ V : X = 150  
/ EV1. / V : X = 249  
/ AV1. / V : X = 249



/ AV1.

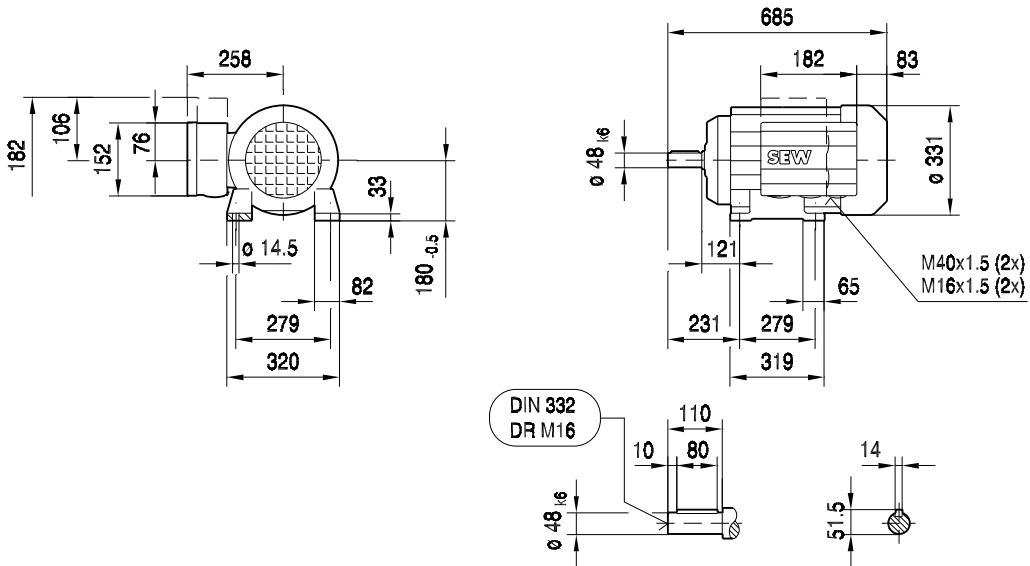




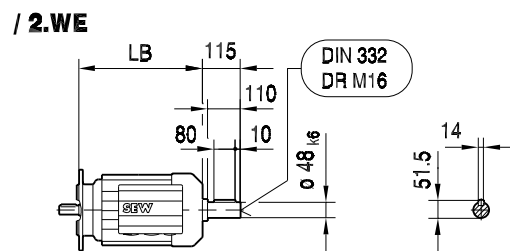
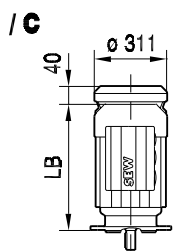
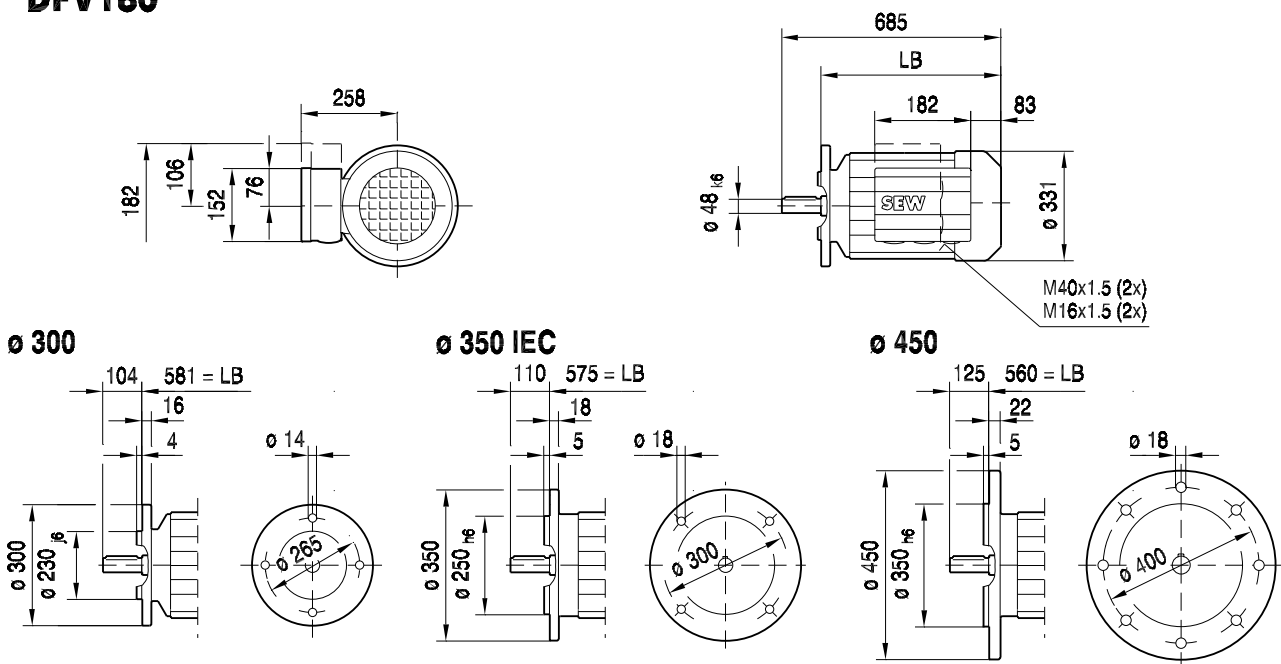


**DV180**

08 193 01 02  
1 (2)



**DFV180**

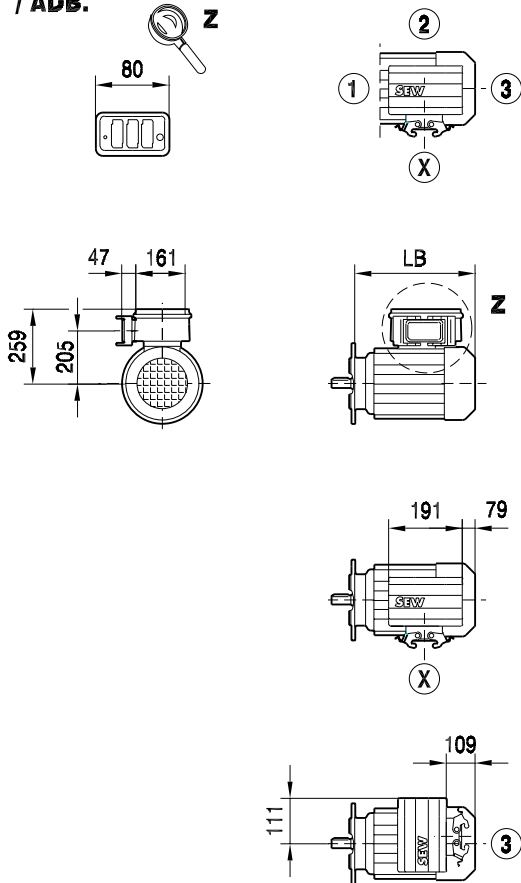




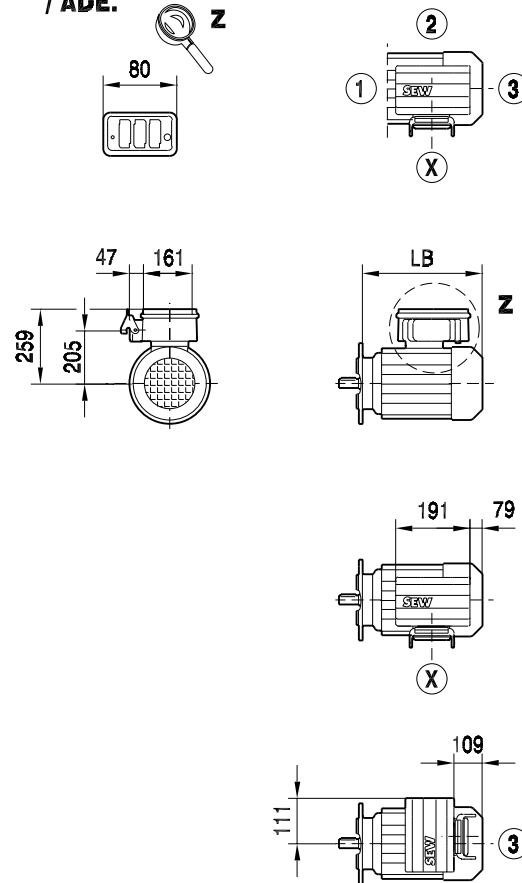
**D(F)V180**

08 193 01 02  
2 (2)

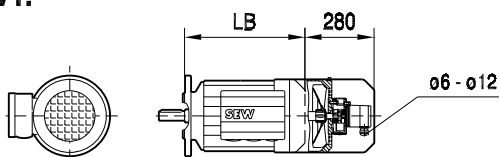
/ ABB.  
/ ADB.



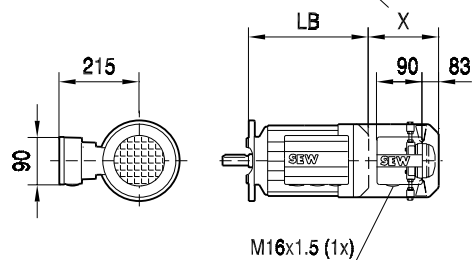
/ ABE.  
/ ADE.



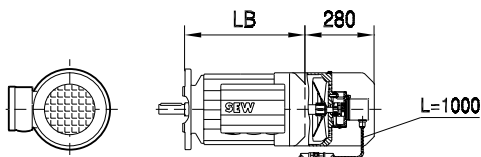
/ EV1.



/ V : X = 156  
/ EV1. / V : X = 405  
/ AV1. / V : X = 405



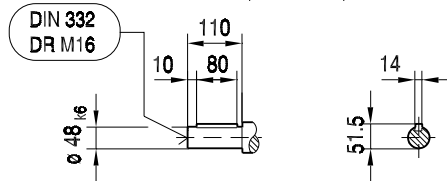
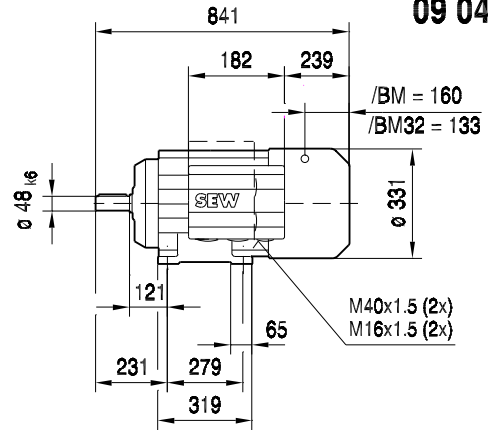
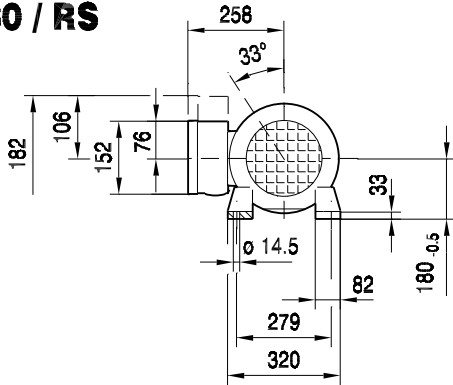
/ AV1.



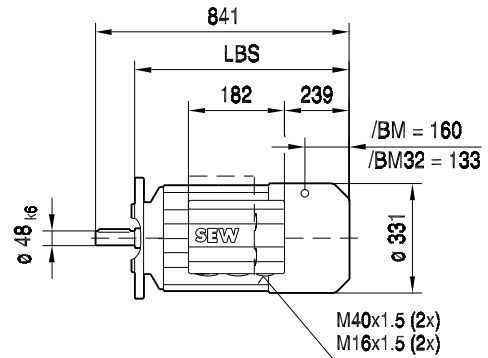
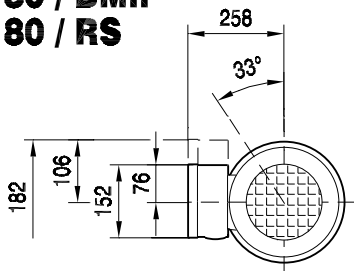


**DV180 / BM..**  
**DV180 / RS**

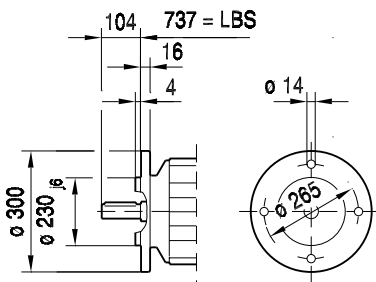
09 048 01 02  
1 (2)



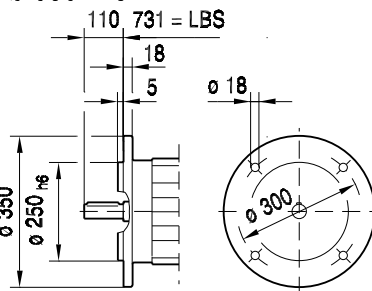
**DFV180 / BM..**  
**DFV180 / RS**



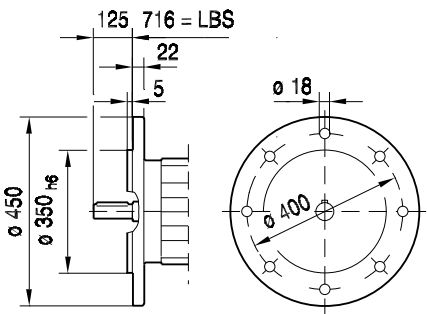
**ø 300**



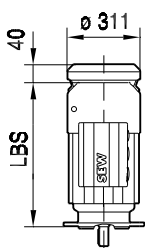
**ø 350 IEC**



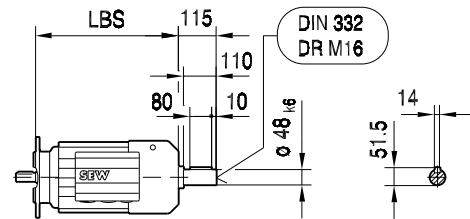
**ø 450**



**/ C**



**/ 2.WE**

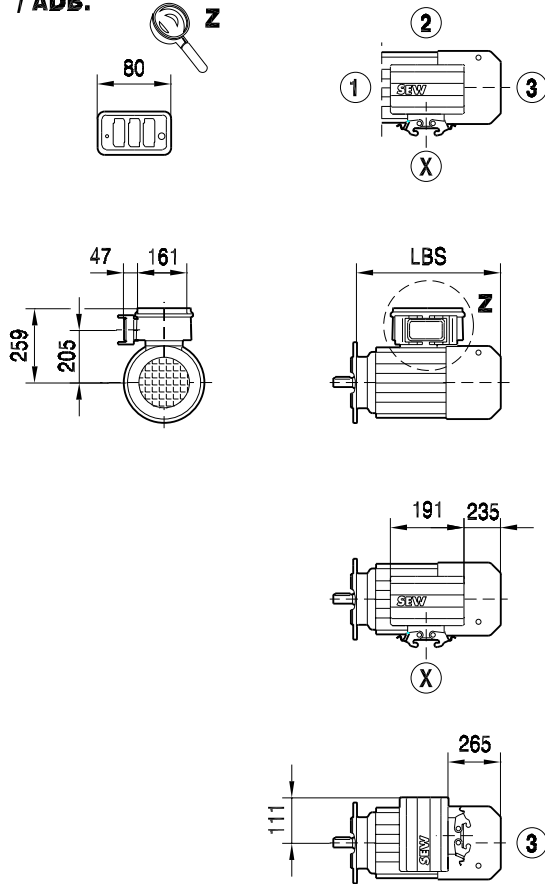




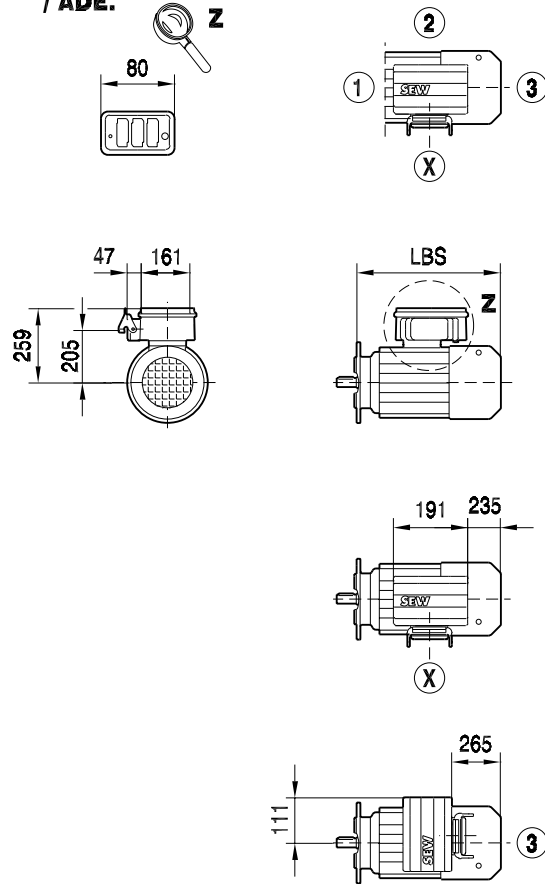
**D(F)V180 / BM , .. / RS**

**09 048 01 02**  
**2 (2)**

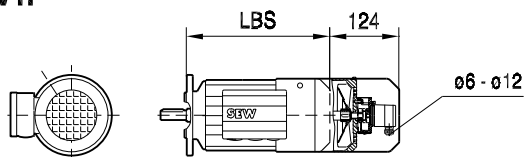
/ ABB.  
/ ADB.



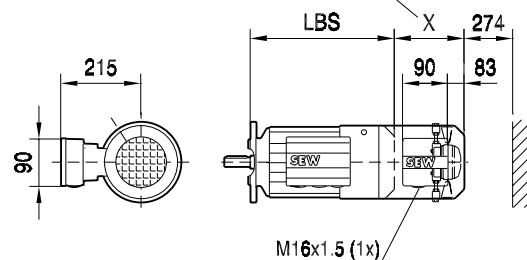
/ ABE.  
/ ADE.



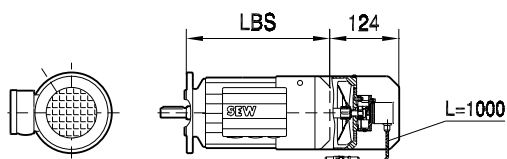
/ EV1.



/ V : X = 150  
/ EV1. / V : X = 249  
/ AV1. / V : X = 249



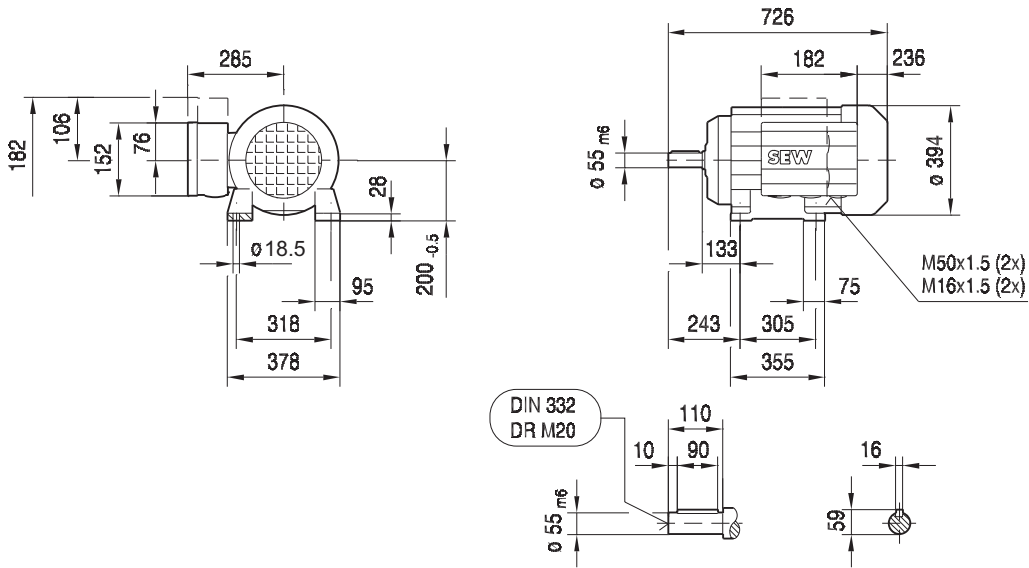
/ AV1.



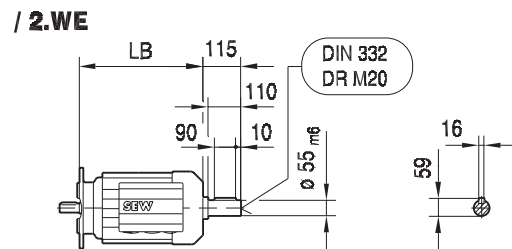
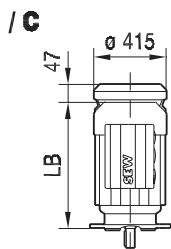
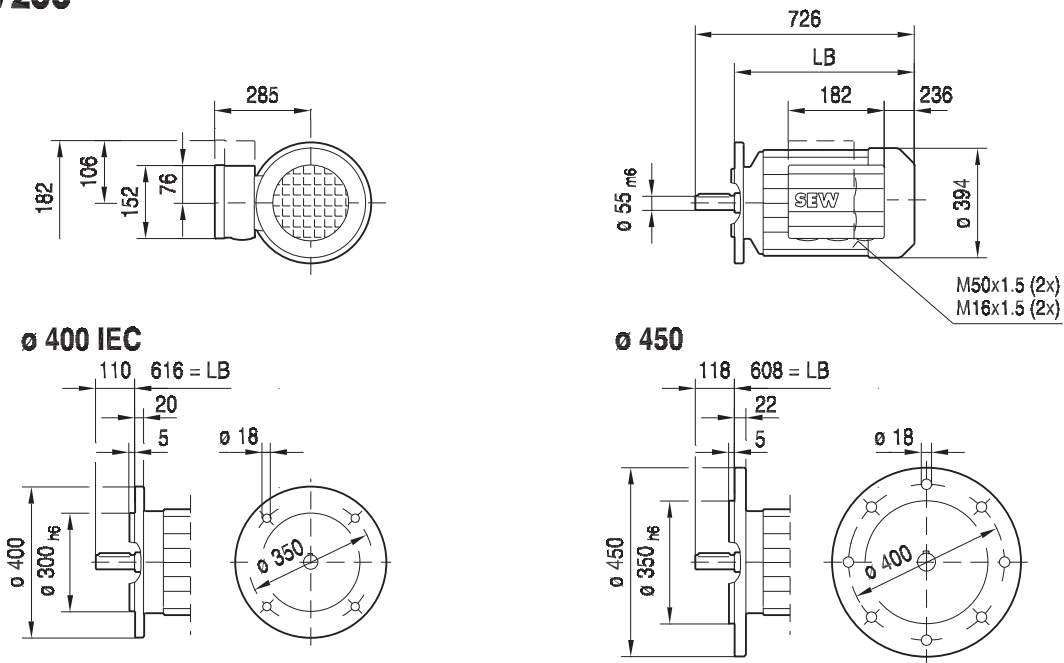


**DV200**

08 194 01 02  
1 (2)



**DFV200**

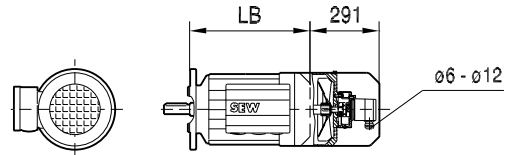




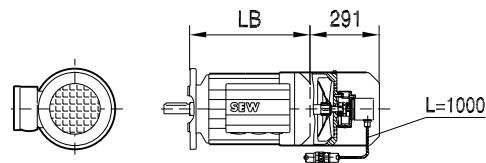
**D(F)V200**

08 194 01 02  
2 (2)

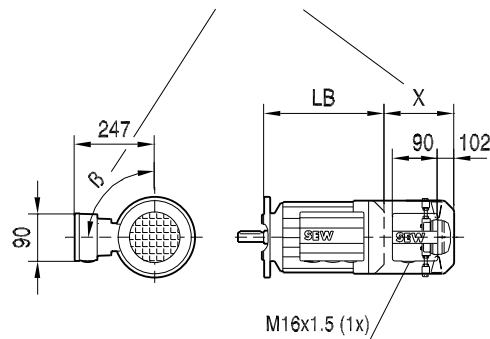
**/ EV1.**



**/ AV1.**



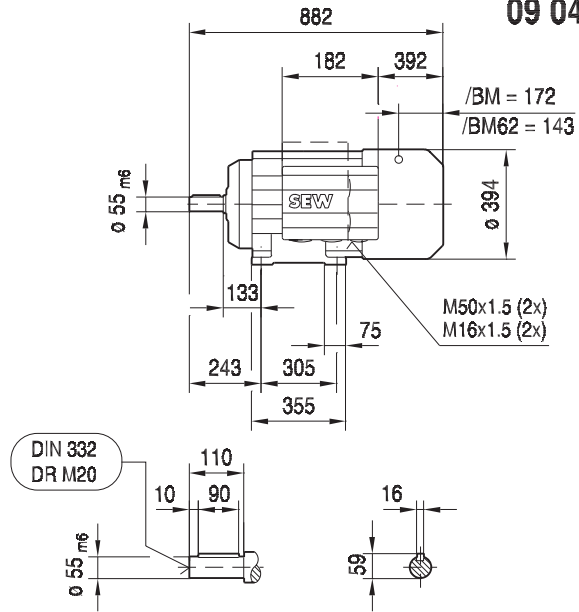
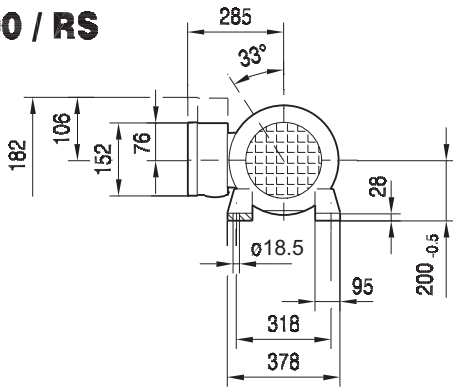
**/ V** :  $\beta = 90^\circ$  ; X = 155  
**/ EV1. / V** :  $\beta = 45^\circ$  ; X = 415  
**/ AV1. / V** :  $\beta = 45^\circ$  ; X = 415



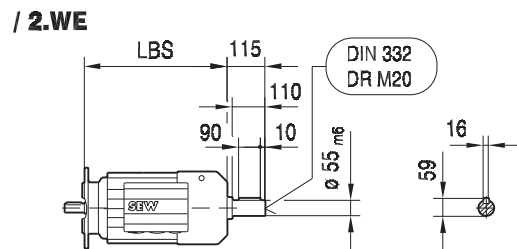
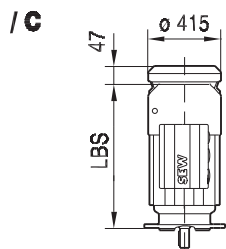
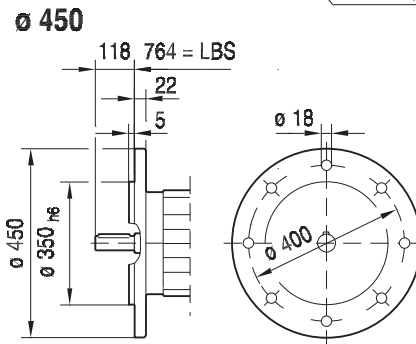
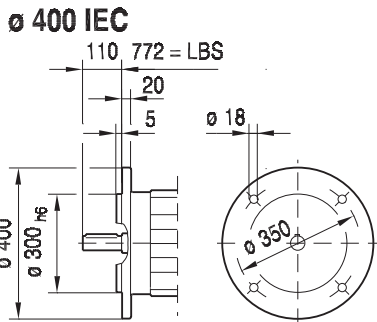
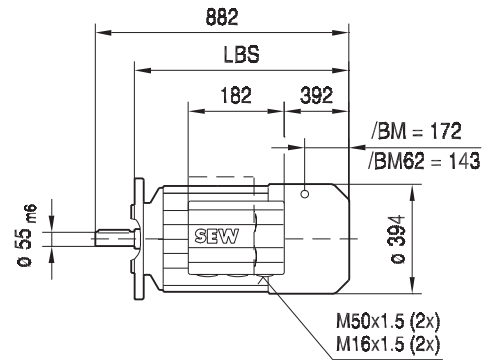
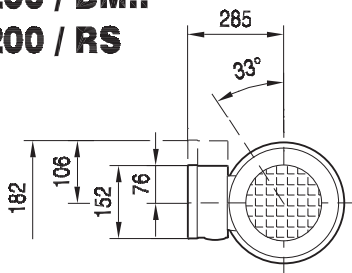


**DV200 / BM..**  
**DV200 / RS**

09 049 01 02  
1 (2)



**DFV200 / BM..**  
**DFV200 / RS**

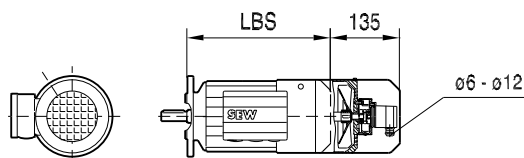




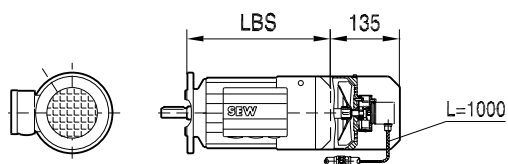
**D(F)V200 / BM , .. / RS**

09 049 01 02  
2 (2)

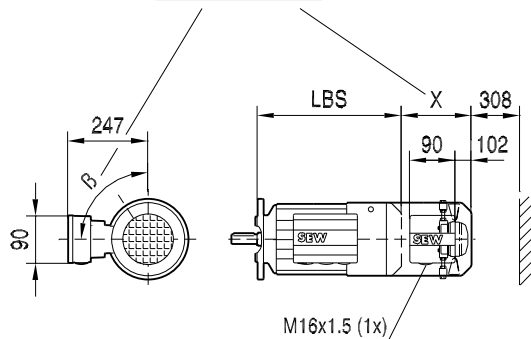
**/ EV1.**



**/ AV1.**



**/ V** :  $\beta = 90^\circ$  ; X = 167  
**/ EV1. / V** :  $\beta = 45^\circ$  ; X = 259  
**/ AV1. / V** :  $\beta = 45^\circ$  ; X = 259

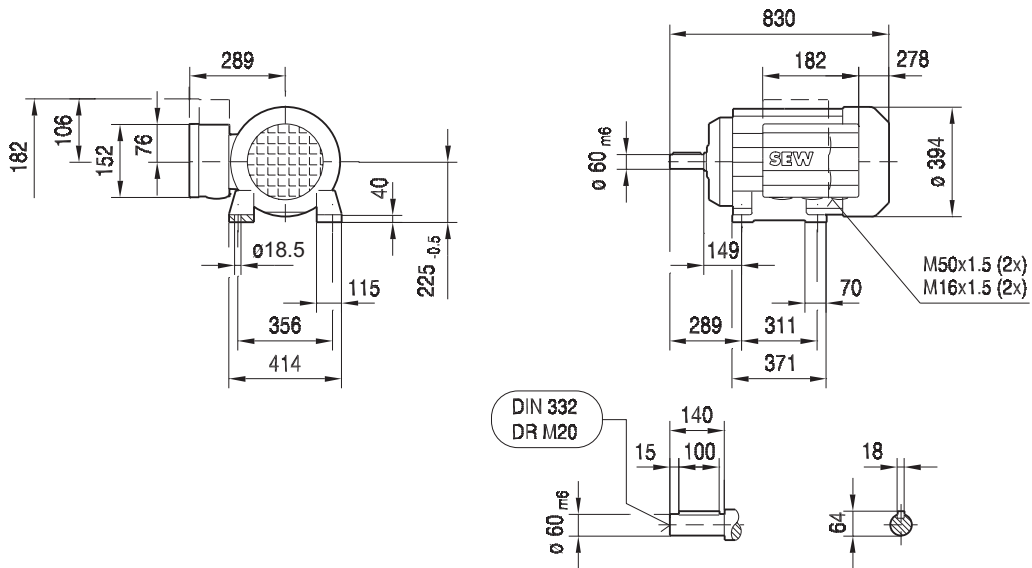




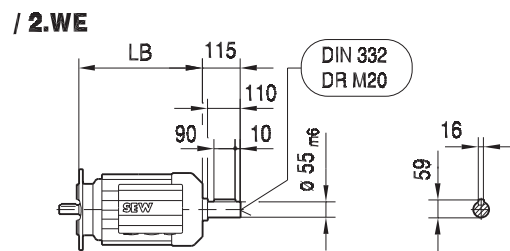
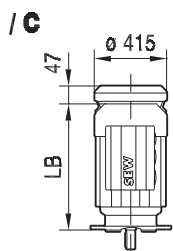
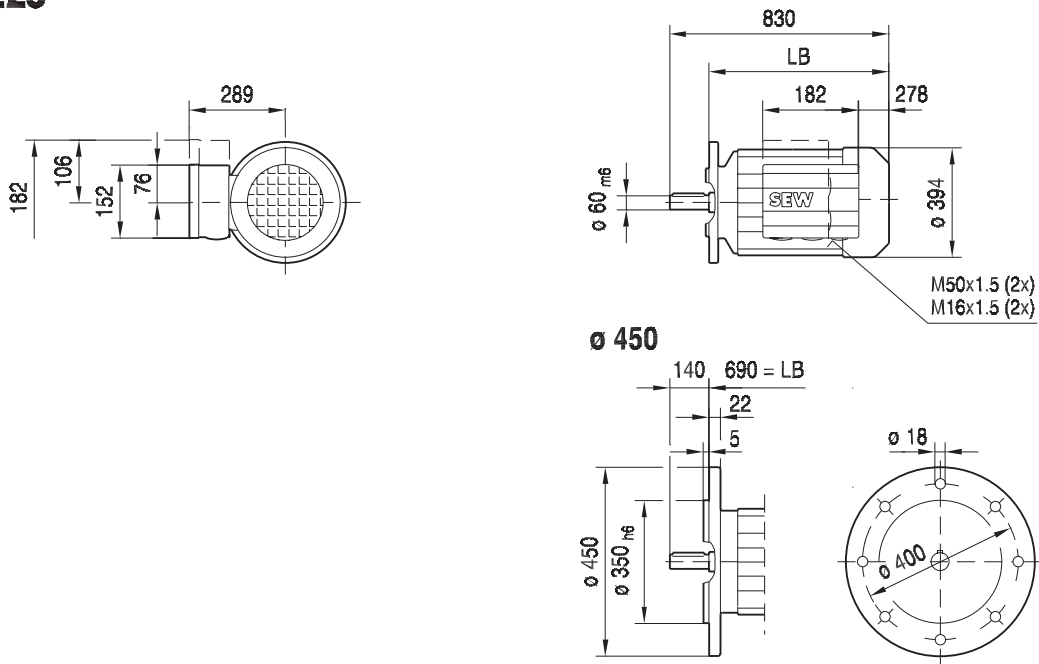


**DV225**

08 195 01 02  
1 (2)



**DFV225**

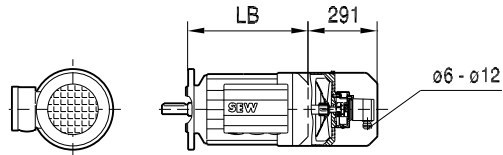




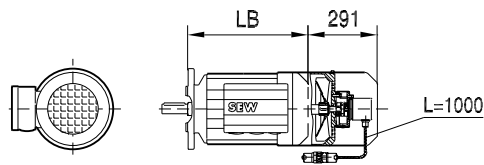
**D(F)V225**

08 195 01 02  
2 (2)

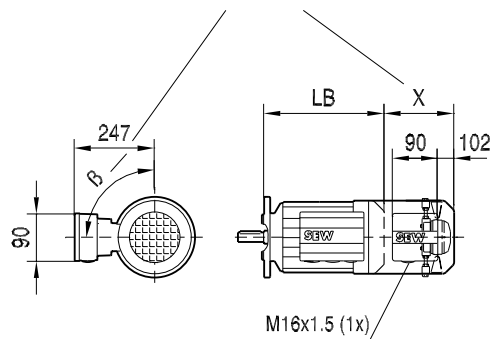
**/ EV1.**



**/ AV1.**

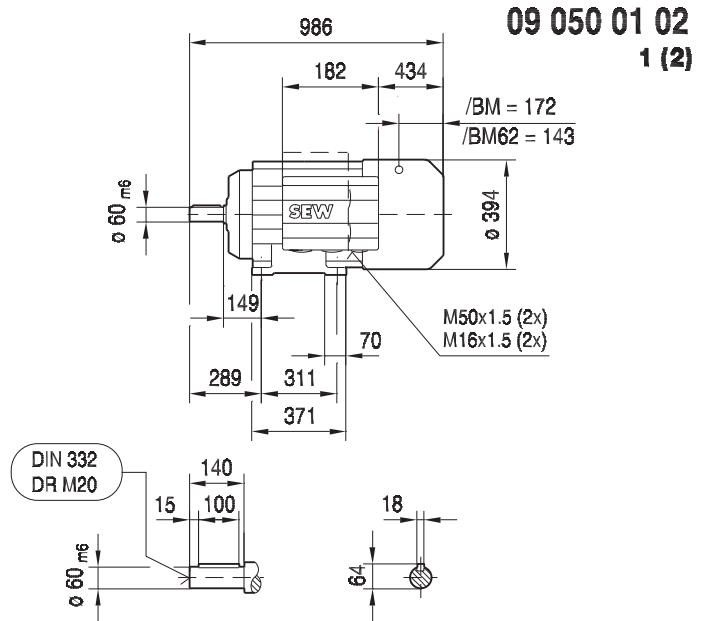
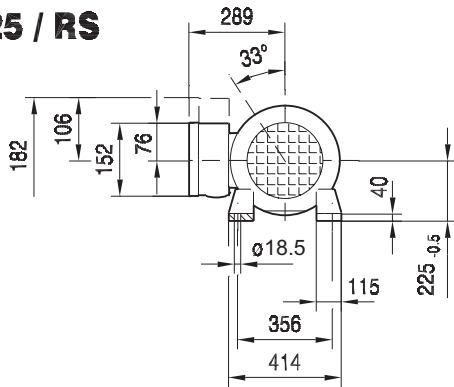


**/ V** :  $\beta = 90^\circ$  ; X = 155  
**/ EV1. / V** :  $\beta = 45^\circ$  ; X = 415  
**/ AV1. / V** :  $\beta = 45^\circ$  ; X = 415

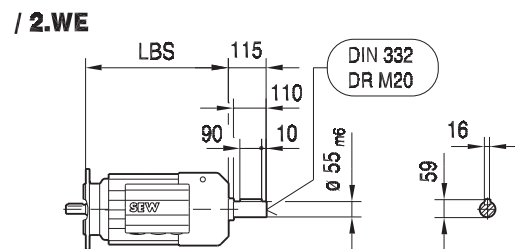
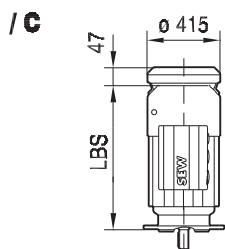
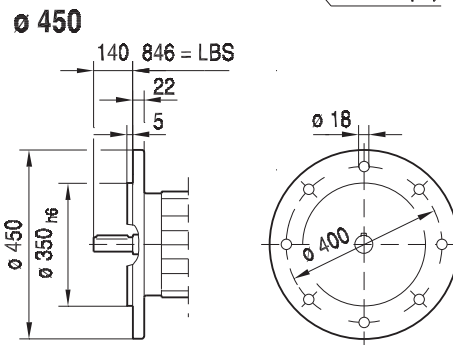
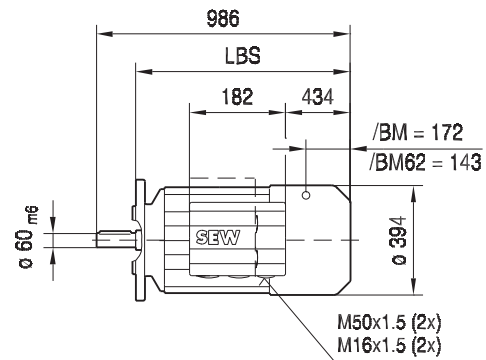
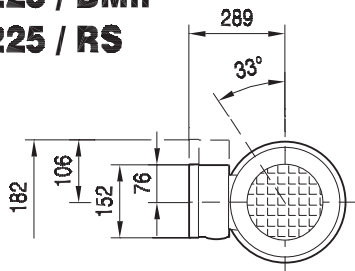




**DV225 / BM..**  
**DV225 / RS**



**DFV225 / BM..**  
**DFV225 / RS**

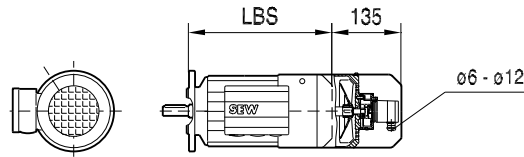




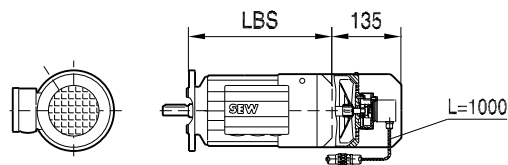
**D(F)V225 / BM , .. / RS**

09 050 01 02  
2 (2)

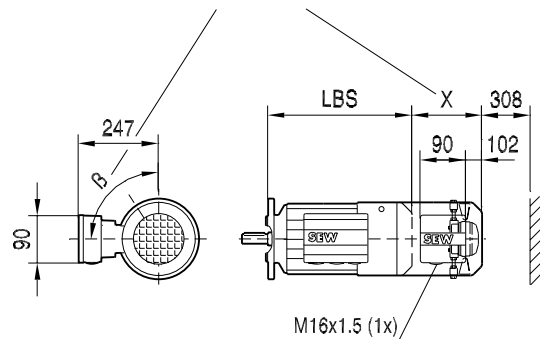
**/ EV1.**



**/ AV1.**



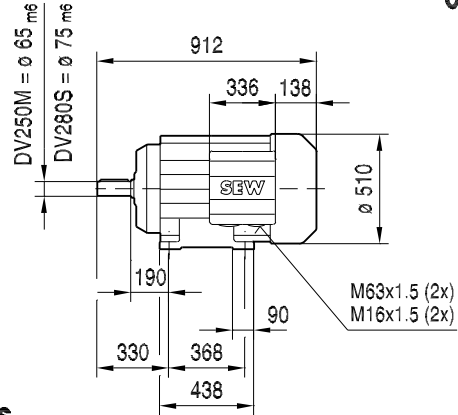
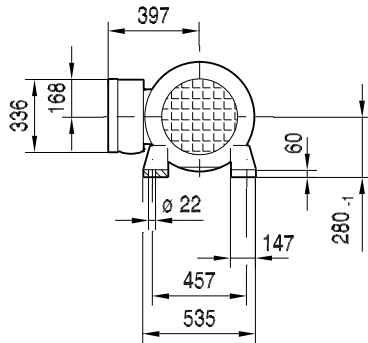
**/ V** :  $\beta = 90^\circ$  ; X = 167  
**/ EV1. / V** :  $\beta = 45^\circ$  ; X = 259  
**/ AV1. / V** :  $\beta = 45^\circ$  ; X = 259



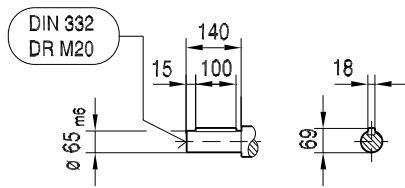


08 196 01 02  
1 (1)

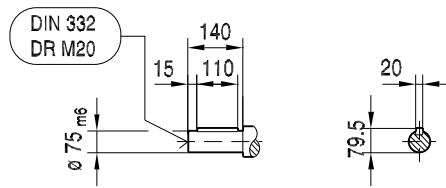
**DV250M  
DV280S**



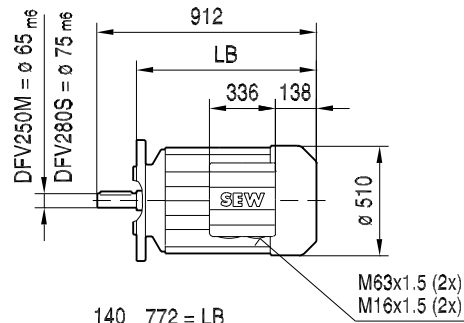
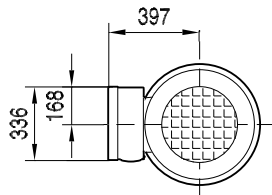
**D..250M**



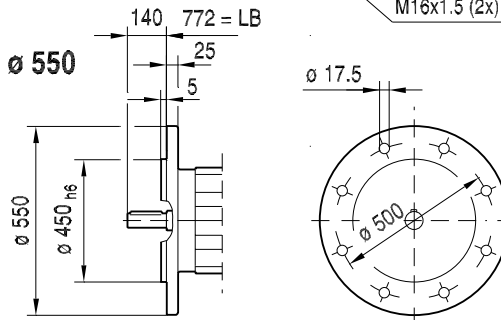
**D..280S**



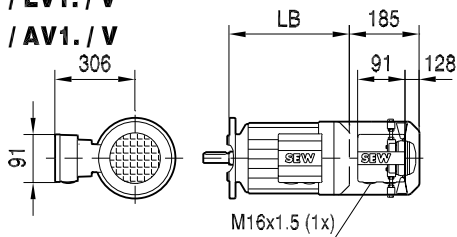
**DFV250M  
DFV280S**



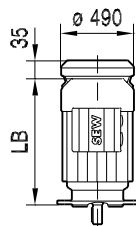
**IEC 550**



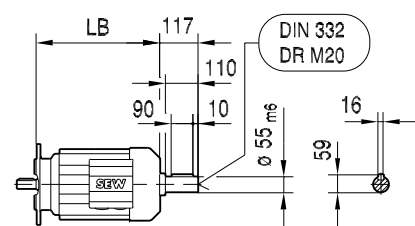
**/ V  
/ EV1. / V  
/ AV1. / V**



**/ C**



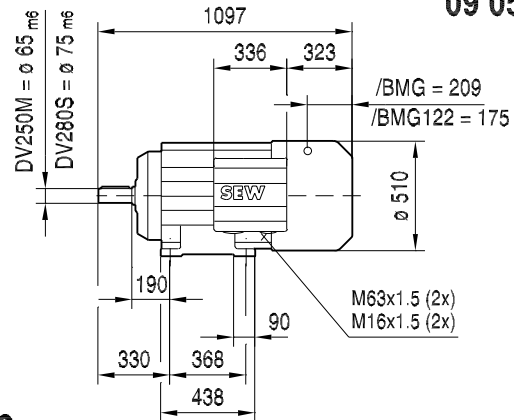
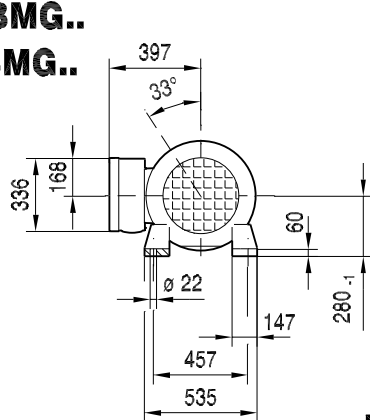
**/ 2.WE**



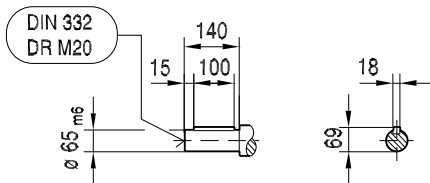


**DV250M / BMG..**  
**DV280S / BMG..**  
**DV.. / RS**

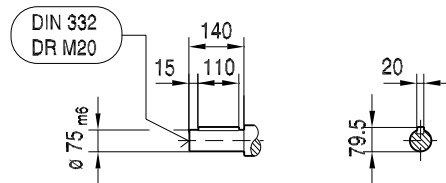
09 051 01 02  
1 (1)



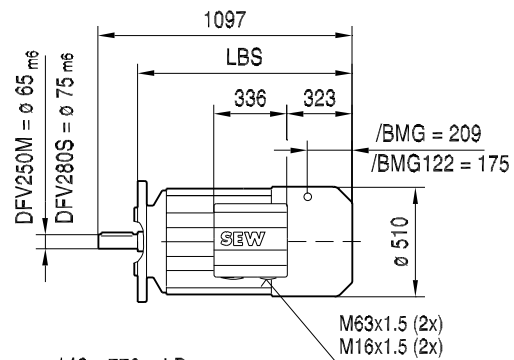
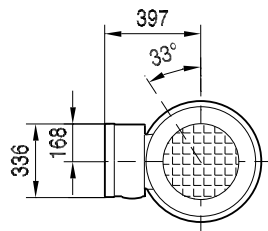
**D..250M**



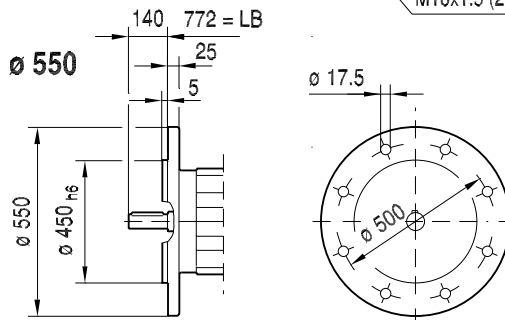
**D..280S**



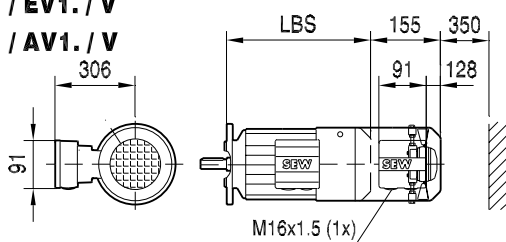
**DFV250M / BMG..**  
**DFV280S / BMG..**  
**DV.. / RS**



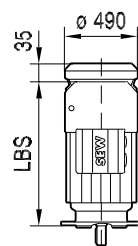
**IEC 550**



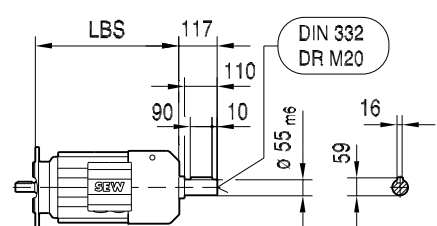
**/ V**  
**/ EV1. / V**  
**/ AV1. / V**



**/ C**



**/ 2.WE**

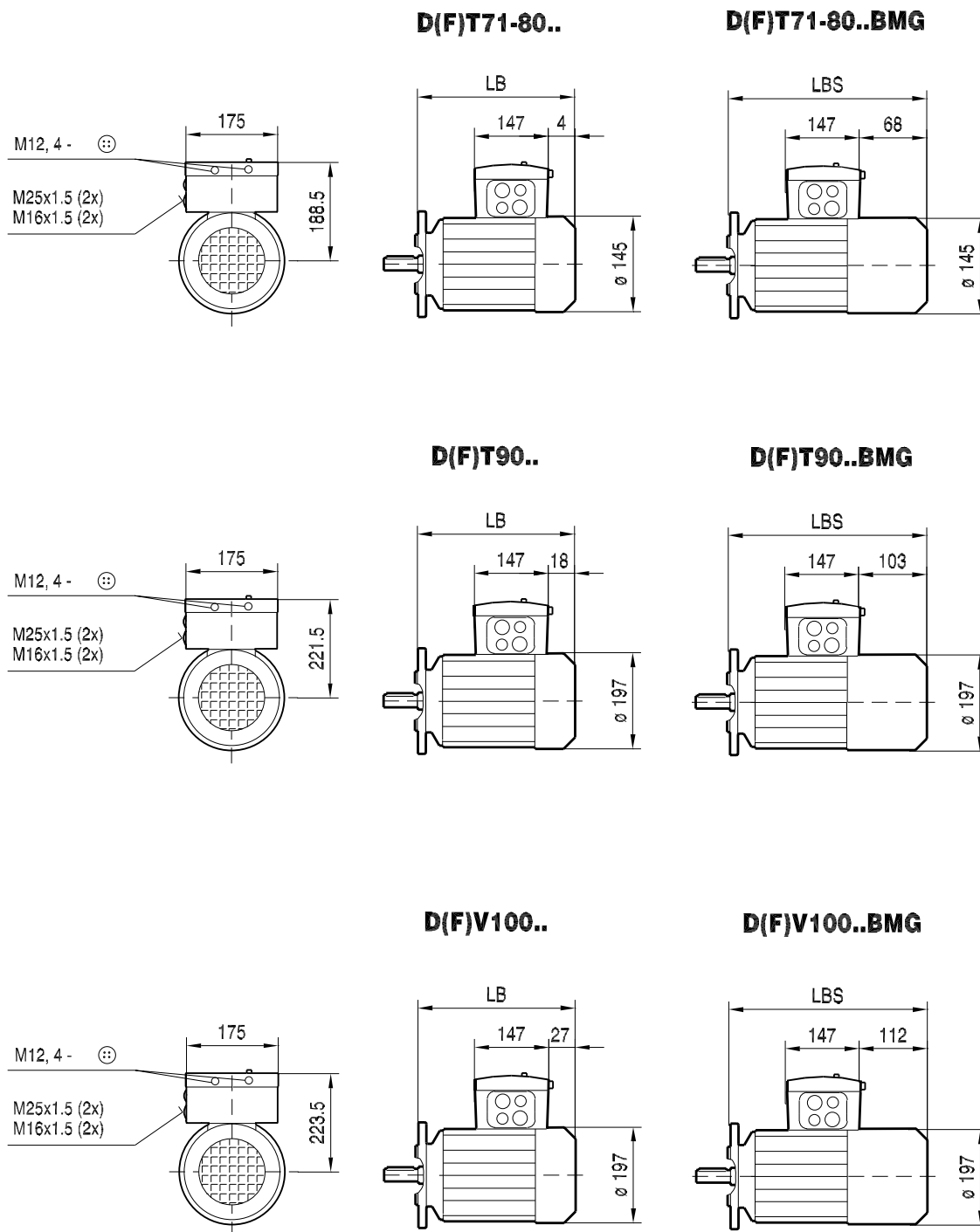




### 14.11 Габаритный чертеж асинхронных двигателей с устройством MOVI-SWITCH® MSW-2S

08 228 00 03

1 (1)

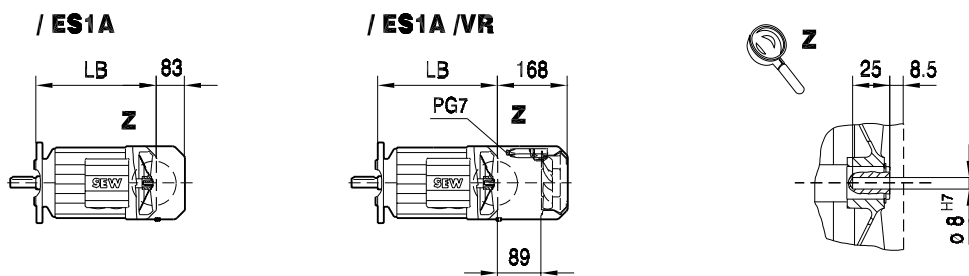




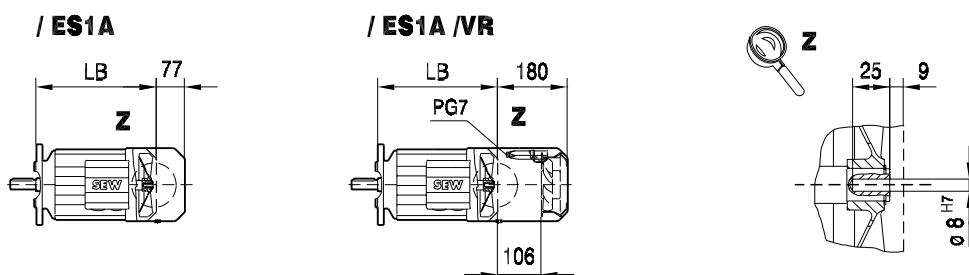
14.12 Габаритные чертежи асинхронных двигателей с приспособлением для крепления датчика

08 197 002

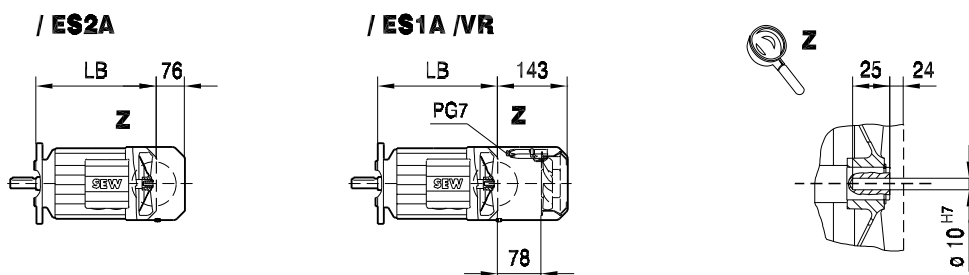
**D(F)T71D**  
**D(F)T80..**



**D(F)T90..**  
**D(F)V100..**



**D(F)V112M**  
**D(F)V132S**



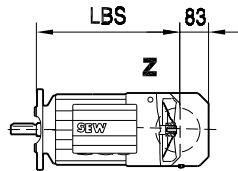




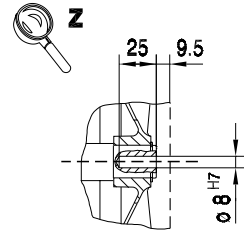
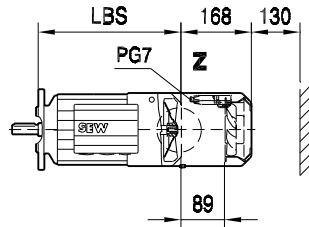
09 052 01 02

**D(F)T71D /BMG , .. / RS**  
**D(F)T80.. /BMG , .. / RS**

/ ES1A

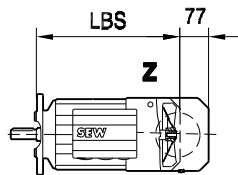


/ ES1A /VR

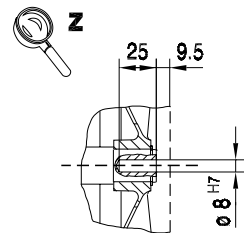
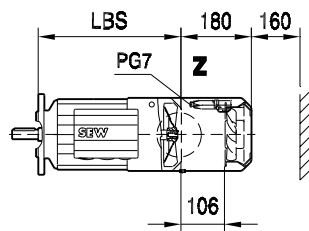


**D(F)T90.. /BMG , .. / RS**  
**D(F)V100.. /BMG , .. / RS**

/ ES1A

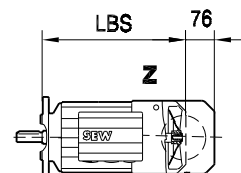


/ ES1A /VR

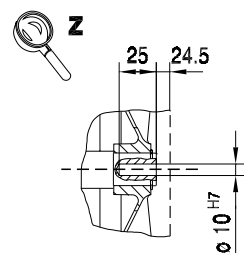
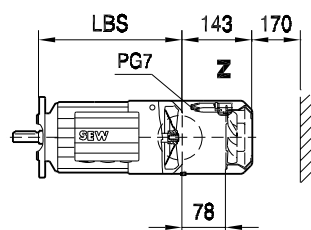


**D(F)V112M /BMG , .. / RS**  
**D(F)V132S /BM , .. / RS**

/ ES2A



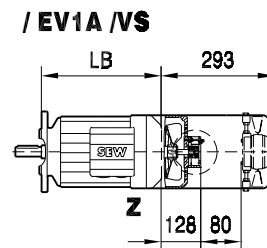
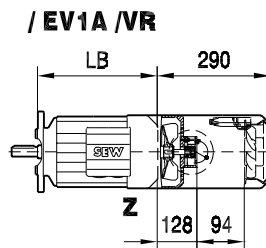
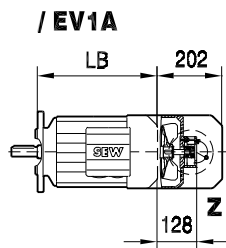
/ ES1A /VR



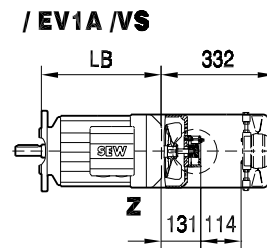
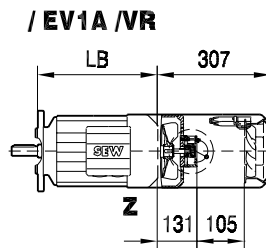
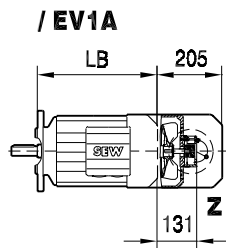


08 198 01 02

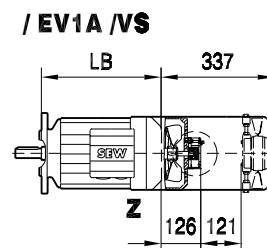
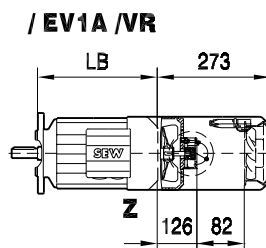
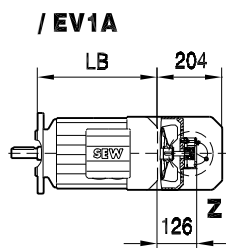
**D(F)T71D**  
**D(F)T80..**



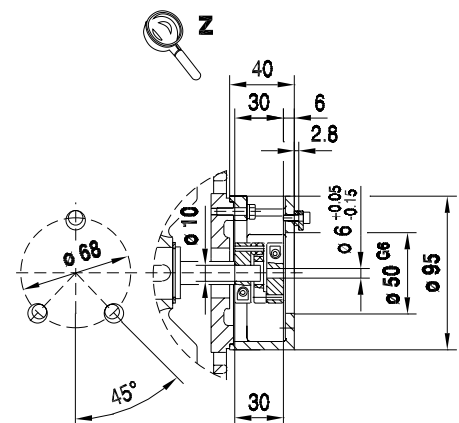
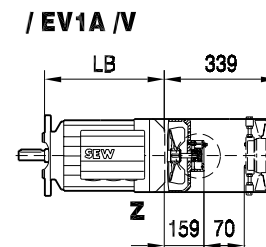
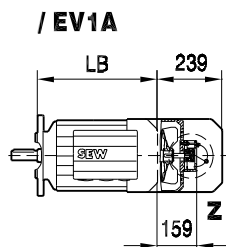
**D(F)T90..**  
**D(F)V100..**



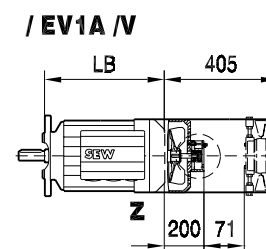
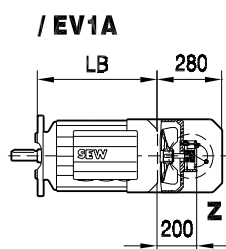
**D(F)V112M**  
**D(F)V132S**



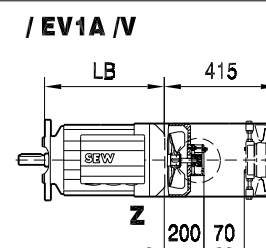
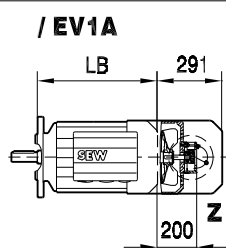
**D(F)V132M**  
**D(F)V132ML**  
**D(F)V160M**



**D(F)V160L**  
**D(F)V180..**



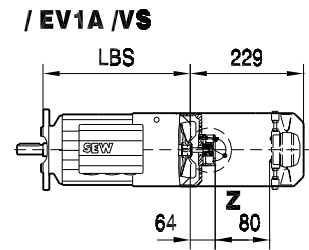
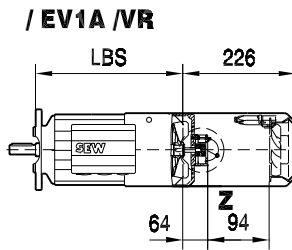
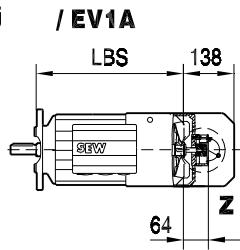
**D(F)V200..**  
**D(F)V225..**



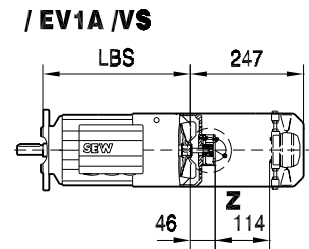
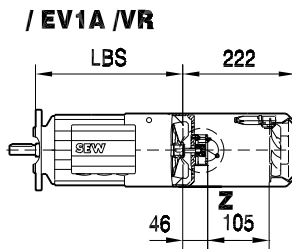
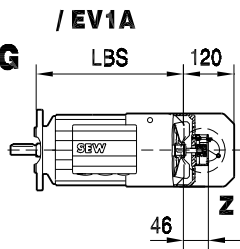


09 053 01 02

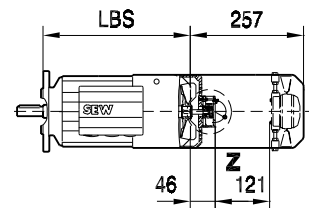
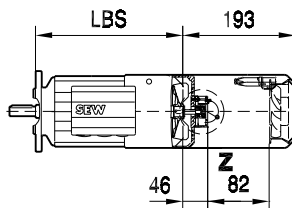
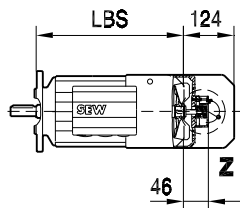
**D(F)T71D /BMG**  
**D(F)T80.. /BMG**  
" /RS



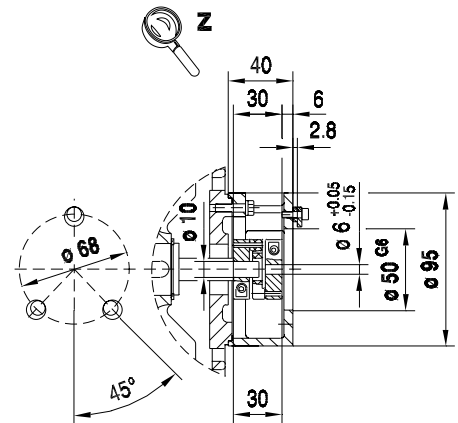
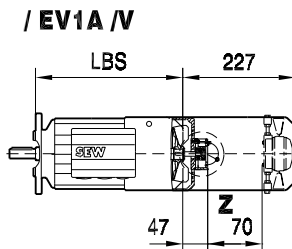
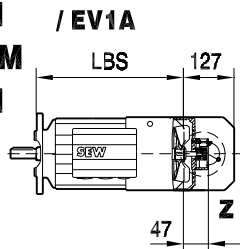
**D(F)T90.. /BMG**  
**D(F)V100.. /BMG**  
" /RS



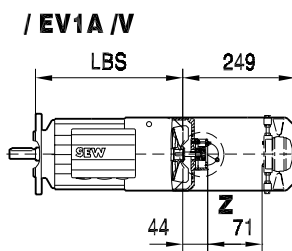
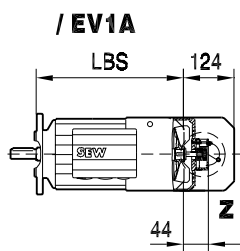
**D(F)V112M /BMG**  
**D(F)V132S /BM**  
" /RS



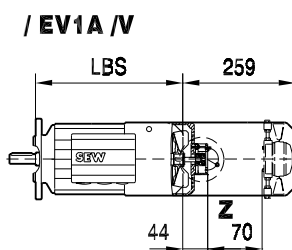
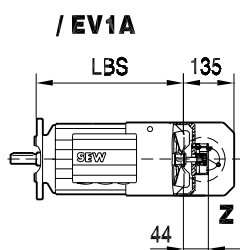
**D(F)V132M /BM**  
**D(F)V132ML /BM**  
**D(F)V160M /BM**  
" /RS



**D(F)V160L /BM**  
**D(F)V180.. /BM**  
" /RS



**D(F)V200.. /BM**  
**D(F)V225.. /BM**  
" /RS





### 14.13 Технические данные инерционной крыльчатки Z и блокиратора обратного хода RS

Инерционная  
крыльчатка Z

Для двигателя	$J_{Mot}$ [10 <sup>-4</sup> кгм <sup>2</sup> ]	$J_{Mgt} + J_Z$ [10 <sup>-4</sup> кгм <sup>2</sup> ]	$J_Z$ [10 <sup>-4</sup> кгм <sup>2</sup> ]	Наружный Ø [мм]	Отверстие [мм]	Масса [кг]	Номер
DFR63S,M4/BR	4,8	12,0	7,2	99	14 <sup>J7</sup>	0,6	183 677 3
DFR63L4/BR	5,6	12,8					
DFR63S,M6/BR	6,6	13,8					
DFR63L6/BR	8,0	15,8					
DT71D4/BMG	5,5	25,5	20	130	15 <sup>J7</sup>	1,3	182 232 2
DT71D6/BMG	9,2	29,2					
DT71D8/2/BMG	5,3	25,3					
DT80K4/BMG	7,5	37,5	30	137	15 <sup>J7</sup>	1,6	182 234 9
DT80N4/BMG	9,6	39,6					
DT80K6/BMG	11,2	41,2					
DT80N6/BMG	15	45,0					
DT80K8/2/BMG	7,5	37,5					
DT80N8/2/BMG	9,6	39,6					
DT90S4/BMG	30	130	100	170	22 <sup>J7</sup>	3,3	182 236 5
DT90L4/BMG	40	140					
SDT90S8/2/BMG	30	130					
SDT90L8/2/BMG	40	140					
DV100L4/BMG	48	183	135	169	22 <sup>J7</sup>	3,2	184 179 3
DV100M4/BMG	58	193					
SDT100LS8/2/BMG	48	183					
SDT100L8/2/BMG	58	193					
DV112M4/BMG	110	290	180	210	32 <sup>H6</sup>	4,6	182 240 3
SDV112M8/2/BMG	110	290					
DV132S4/BMG	158	403	215	210	32 <sup>H6</sup>	5,0	182 242 X
SDV132S8/2/BMG	158	403					
DV132M4/BM	330	830	500	246	40 <sup>H6</sup>	7,6	182 244 6
DV132ML4/BM	380	880					
DV132M6/BM	480	980					
DV132ML6/BM	574	1074					
DV132M8/2/BM	330	830					
DV132ML8/2/BM	380	880					
DV160M4/BM	448	948					
DV160M6/BM	700	1200					
DV160M8/2/BM	448	948					

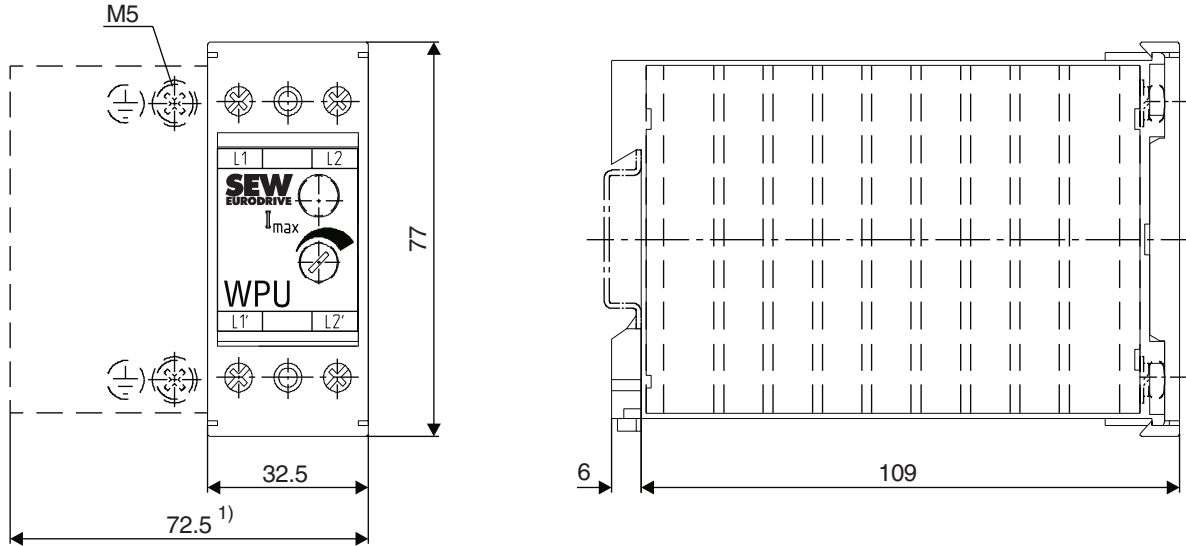
Блокиратор  
обратного хода  
RS

Тип двигателя	Номинальный блокирующий момент [Нм]	Отрыв роликов при частоте вращения [об/мин]	Температура окружающей среды
DT71...DT80../RS	40	800	-45...+60 °C
DT90...DV100../RS	150	550	
DV112...DV132S../RS	150	550	
DV132M...DV160M../RS	530	630	
DV160L...DV180L../RS	800	540	
DV200...DV225../RS	800	540	
DV250...DV280../RS	2600	400	



### 14.14 Габаритные чертежи устройств плавного переключения числа полюсов WPU

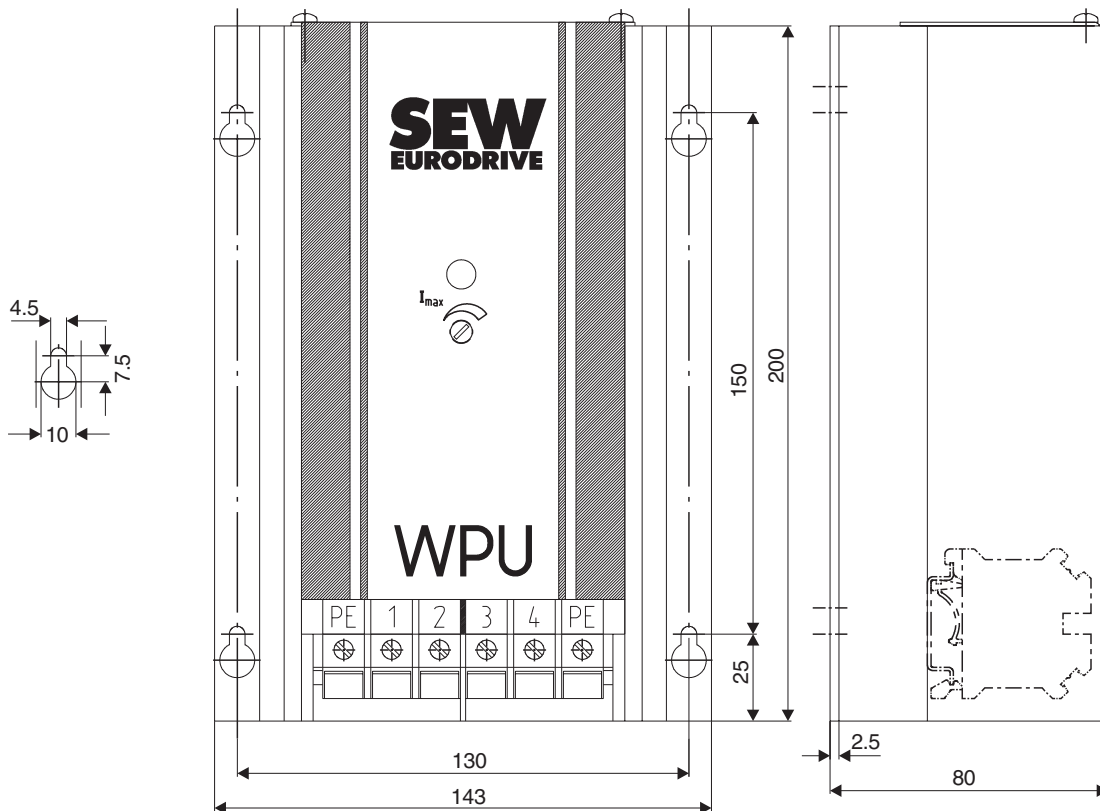
**WPU 1001, 1003, 1010**



03330AXX

1) Радиатор – только с устройством WPU 1010

**WPU 2030**

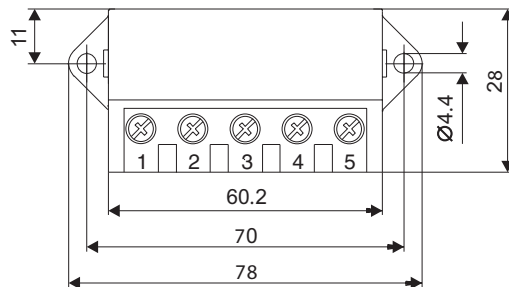
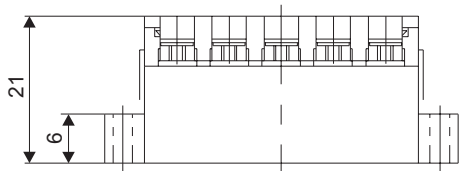


03331AXX



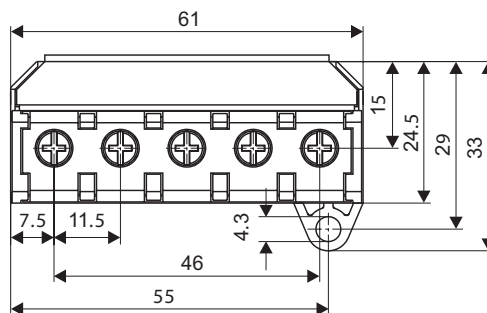
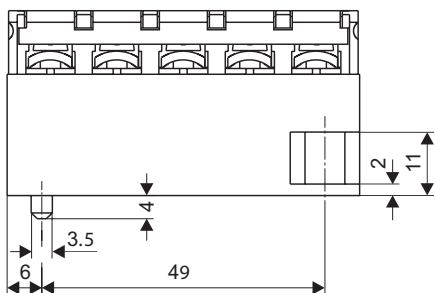
**14.15 Габаритные чертежи блоков управления тормозом**

**BG1.0, BGE1**



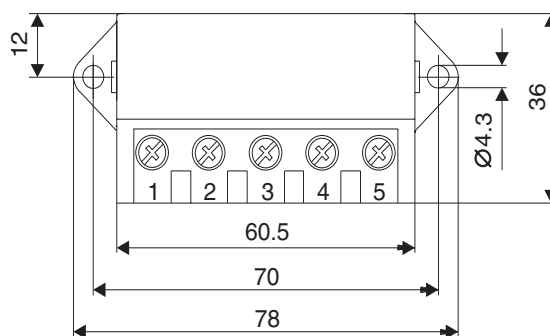
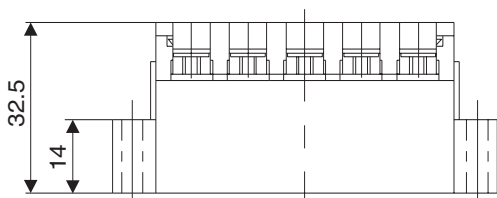
06456AXX

**BG1.2, BG2.4**



04750AXX

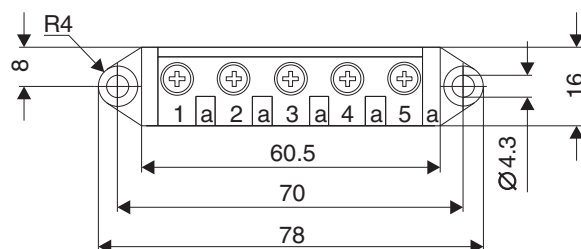
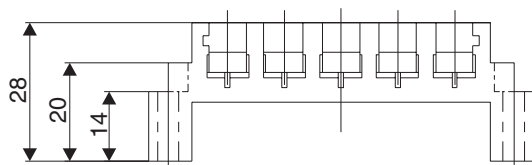
**BG1.5, BG3, BGE, BS, BSG**



01621BXX

**Вспомогательная клеммная панель**

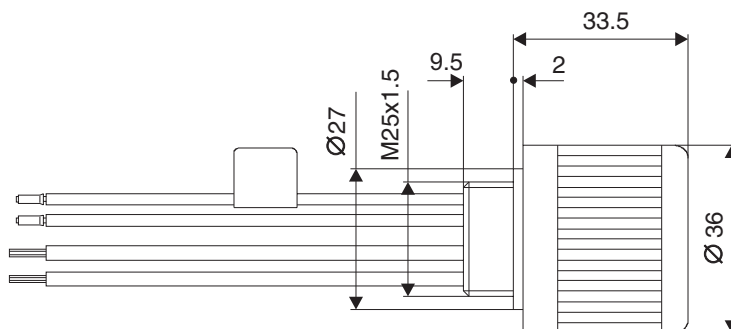
Для подключения тормозной катушки или TF/TH и нагревательных обмоток статора двигателя



01622BXX

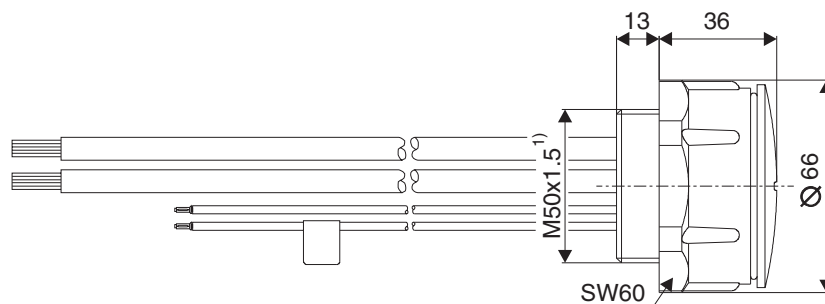


SR, UR



01644BXX

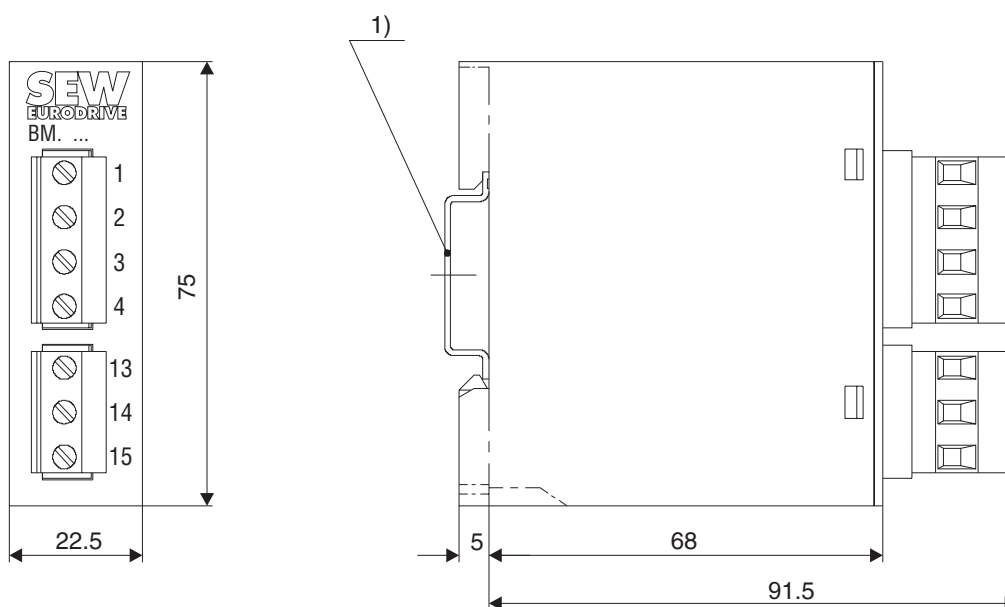
SR19



03332AXX

1) С переходной втулкой M50x1,5

BMS, BME, BMH, BMP, BMK



01645BXX

1) Кронштейн для монтажа на рейку согласно EN 50022-35-7.5



## 15 Условные обозначения и алфавитный указатель

### 15.1 Условные обозначения

a, b, f	Постоянные для пересчета внешней радиальной нагрузки	[мм]
c	Постоянная для пересчета внешней радиальной нагрузки	[Нмм]
cosφ	Коэффициент мощности двигателя	
F <sub>A</sub>	Внешняя осевая нагрузка на выходной вал	[Н]
f <sub>B</sub>	Эксплуатационный коэффициент	
f <sub>supply</sub>	Частота сети	[Гц]
F <sub>R</sub>	Внешняя радиальная нагрузка на выходной вал	[Н]
f <sub>T</sub> , f <sub>H</sub>	Коэффициенты снижения мощности двигателя	
f <sub>Z</sub>	Коэффициент запаса передающих элементов для расчета внешней радиальной нагрузки	
H	Высота над уровнем моря	[м]
h	КПД при прямой передаче	
η'	КПД при обратной передаче	
η <sub>75%</sub> /η <sub>100%</sub>	КПД двигателя при 75/100 % номинальной нагрузки	
I <sub>A</sub> /I <sub>N</sub>	Отношение пускового тока двигателя к его номинальному току	
I <sub>N</sub>	Номинальный ток	[А]
IP..	Степень защиты	
i <sub>ges</sub>	Общее передаточное число редуктора	
i <sub>sch</sub>	Передаточное число червячной ступени редуктора	
ϑ <sub>amb</sub>	Температура окружающей среды	[°C]
J <sub>load</sub>	Момент инерции приводимого механизма	[10 <sup>-4</sup> кгм <sup>2</sup> ]
J <sub>Mot</sub>	Момент инерции ротора двигателя	[10 <sup>-4</sup> кгм <sup>2</sup> ]
J <sub>X</sub>	Суммарный момент инерции, приведенный к валу двигателя	[10 <sup>-4</sup> кгм <sup>2</sup> ]
J <sub>Z</sub>	Момент инерции тяжелой крыльчатки	[10 <sup>-4</sup> кгм <sup>2</sup> ]
M <sub>a</sub>	Вращающий момент на выходном валу	[Нм]
M <sub>B</sub>	Тормозной момент	[Нм]
M <sub>H</sub> /M <sub>N</sub>	Отношение динамического момента двигателя к его номинальному вращающему моменту	
M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub>	Отношение пускового момента двигателя к его номинальному вращающему моменту	
n <sub>a</sub>	Частота вращения выходного вала	[об/мин]
n <sub>e</sub>	Частота вращения входного вала	[об/мин]
n <sub>M</sub>	Частота вращения вала двигателя	[об/мин]
n <sub>N</sub>	Номинальная частота вращения	[об/мин]
P <sub>a</sub>	Выходная мощность	[кВт]
P <sub>e</sub>	Расчетная входная мощность редуктора	[кВт]
P <sub>N</sub>	Номинальная мощность	[кВт]
S.., % ПВ	Режим работы и относительная продолжительность включения (ПВ)	
T	Продолжительность цикла	[мин]
t1	Время отпускания тормоза	[10 <sup>-3</sup> с]
t2	Время наложения тормоза	[10 <sup>-3</sup> с]
U <sub>B</sub>	Номинальное напряжение тормоза	[В]
U <sub>Mot</sub>	Номинальное напряжение двигателя	[В]
Z	Количество включений	[1/ч], [вкл/ч]
Z <sub>0</sub>	Количество включений без нагрузки	[1/ч], [вкл/ч]





## 15.2 Алфавитный указатель

### А

- ATEX, взрывобезопасность 18
- Антикоррозионная защита 24
- Антикоррозионное лакокрасочное покрытие 24
- Асинхронные двигатели
  - CSA/NEMA 628
  - JIS / JEC 628
  - MOVIMOT® 655
  - MOVI-SWITCH® 656
  - V.I.K. 629
- Блокиратор обратного хода RS 653
- Вентиляторы принудительного охлаждения 652
- Взрывобезопасность по ATEX 100 615
- Внешние радиальные нагрузки 626
- Габаритные чертежи 699
- Габаритные чертежи двигателей с приспособлением для крепления датчика 759
- Датчики и фабрично подготовленные кабели 648
- Дополнительная инерционная масса Z (инерционная крыльчатка) 653
- Дополнительное оборудование двигателей, обзор 611
- Защитная крышка C 654
- Исполнение, примеры 609
- Количество включений 623
- Номинальные параметры 613
- Обозначение монтажных позиций 668
- Режимы работы 621
- с разъемами стандарта ECOFAST® 661
- Стандарты и нормативы 612
- Степени защиты 625
- Температурный класс изоляции 621
- Технические данные 669
- Уровень вибрации 625
- Условное обозначение, примеры 610
- Устройства автоматического выключения и защиты 616
- Устройство плавного переключения числа полюсов WPU 660
- Эксплуатация с преобразователем SEW 663
- Электрические характеристики 618
- Энергосберегающие двигатели 612
- Асинхронный двигатель с тормозом
  - Блок управления тормозом 635
  - Блоки управления тормозом, принципиальные схемы 642
  - Общие сведения 630
  - Работа в старт-стопном режиме, допустимая 634
  - Рабочие токи 638
  - Технические данные 631
  - Ток и тормозной момент, диаграммы 632
  - Тормоза различного типа, обзор 631
- Ассортимент продукции SEW-EURODRIVE 6

### Б

- Блок-схема проектирования 31

### В

- Варианты исполнения
  - Асинхронный двигатель, примеры 609
  - Конические мотор-редукторы 12
  - Мотор-редукторы Spiroplan® 14
  - Плоские цилиндрические мотор-редукторы 10
  - Цилиндрические мотор-редукторы 9
  - Червячные мотор-редукторы 15
- Варианты исполнения, возможные
  - Внешний рынок сбыта 17
  - Двигатели с тормозом 17
  - Мотор-редукторы RM 17
  - Мотор-редукторы Spiroplan® 17
  - Сдвоенные мотор-редукторы 16
  - Со сниженным люфтом 16
- Взрывобезопасность по ATEX 18, 615
- Внешние радиальные нагрузки 36
- Внешние осевые нагрузки 36
- Внешний рынок сбыта 17
- Возможные комбинации, обусловленные геометрическими параметрами
  - Конические мотор-редукторы 371
  - Мотор-редукторы Spiroplan® 7
  - Плоские цилиндрические мотор-редукторы 249
  - Цилиндрические мотор-редукторы 106
  - Червячные мотор-редукторы 509
- Выбор привода при проектировании
  - Блок-схема 31
  - Данные привода 30
  - Дополнительная документация 29

### Г

- Габаритные чертежи
  - Асинхронные двигатели 699
  - Асинхронные двигатели с приспособлением для крепления датчика 759
  - Блоки управления тормозом 765
  - Примечания 102
  - Устройства плавного переключения числа полюсов WPU 764
- Габаритные чертежи
  - Конические мотор-редукторы 439
  - Мотор-редукторы Spiroplan® 12
  - Плоские цилиндрические мотор-редукторы 316
  - Цилиндрические мотор-редукторы 206
  - Червячные мотор-редукторы 545

### Д

- Данные для заказа
  - Направление вращения привода с блокировкой обратного хода 46
  - Примеры 47
  - Расположение выходного вала и фланца 46
  - Расположение клеммной коробки двигателя и кабельного ввода 45
  - Сторона отбора мощности на угловых редукторах 47
- Двигатели с тормозом 17



Демонтаж редукторов с полым валом и призматической шпонкой  
*Использование монтажно-демонтажного комплекта SEW* 79  
 Документация, дополнительная 29  
 Дополнительные каталоги 7  
 Длительное хранение, редукторы 26

**Е**

ECOFAST®  
*Заводской номер* 662  
 ECOFAST®  
*Описание* 661

**К**

Крепление редуктора 97  
 Крепление редукторов 97  
 Крышки, неподвижные 98  
 Каталоги, дополнительные 7  
 КПД редукторов SEW 32  
 Комбинации, возможные  
*Структура таблиц* 99  
 Конические мотор-редукторы  
*Варианты исполнения* 12  
*Монтажные позиции* 57  
*Структура таблиц параметров* 100  
 Конические мотор-редукторы 369  
*Возможные комбинации, обусловленные геометрическими* 371  
*Габаритные чертежи* 439  
*Таблицы параметров* 387  
*Таблицы параметров для приводов с очень низкой частотой вращения* 429

**М**

MOVI-SWITCH® 656  
 MOVI-SWITCH®  
*Принцип действия* 658  
*Технические данные* 657  
 Моментные рычаги  
*Поставляемые моментные рычаги* 97  
*Рекомендуемые монтажные позиции и исполнение для KH167.. и KH187..* 97  
 Монтаж редукторов с полым валом и призматической шпонкой  
*Использование монтажно-демонтажного комплекта SEW* 78  
*Крепежные детали из комплекта поставки* 77  
 Монтажные позиции 44  
*Асинхронные двигатели* 668  
*Конические мотор-редукторы* 57  
*Мотор-редукторы Spiroplan®* 62  
*Плоские цилиндрические мотор-редукторы* 54  
*Потери от перемешивания масла* 33, 48  
*Пояснения к описанию монтажных позиций* 48  
*Цилиндрические мотор-редукторы* 49  
*Червячные мотор-редукторы* 65  
 Мотор-редукторы асептического исполнения 27  
 Мотор-редукторы RM 17  
 Мотор-редукторы Spiroplan® 17  
*Варианты исполнения* 14  
*Монтажные позиции* 62  
*Структура таблиц параметров* 101

Мотор-редукторы Spiroplan® 6  
*Возможные комбинации, обусловленные геометрическими* 7  
*Габаритные чертежи* 12  
*Таблицы параметров* 8

**Н**

Нагрузочная способность контактов штекерных разъемов 682

**О**

Обозначение монтажных позиций  
*Шесть монтажных позиций M1...M6* 44  
 Общие сведения 8  
 Описание продукции, общие сведения 8

**П**

Передаточное число, максимальный вращающий момент  
*Структура таблиц* 99  
 Плоские цилиндрические мотор-редукторы 247  
*Возможные комбинации, обусловленные геометрическими* 249  
*Габаритные чертежи* 316  
*Таблицы параметров* 270  
*Таблицы параметров для приводов с очень низкой частотой вращения* 307  
 Плоские цилиндрические мотор-редукторы  
*Варианты исполнения* 10  
*Монтажные позиции* 54  
*Структура таблиц параметров* 100  
 Порядок выбора редуктора  
*Внешние радиальные и осевые нагрузки* 36  
*Допустимая внешняя радиальная нагрузка* 36  
*Допустимая осевая нагрузка* 37  
*КПД редукторов SEW* 32  
*Приложение усилия не в середине вала, пересчет внешней радиальной нагрузки* 38  
*Пересчет внешней радиальной нагрузки, редукторные постоянные* 39  
*Потери от перемешивания масла* 33  
*Редукторы RM* 40  
*Самоторможение червячных редукторов или редукторов Spiroplan®* 32  
*Троллейные приводы* 43  
*Точка и направление приложения усилия, определение* 37  
*Эксплуатационный коэффициент* 34  
 Порядок выбора редуктора RM 40  
 Порядок выбора асинхронных двигателей  
*Вентиляторы принудительного охлаждения* 652  
*Двигатели для США и Канады* 620  
*Допуски* 614  
*Выбор датчика частоты вращения* 648  
*Защита двигателя* 616  
*Количество включений* 623  
*Пересчет внешней радиальной нагрузки* 626  
*Меры по обеспечению электромагнитной совместимости* 616  
*Напряжение и частота* 618  
*Номинальные параметры* 613  
*Относительная продолжительность включения* 622  
*Снижение мощности* 621  
*Эксплуатация с преобразователем* 664  
 Полый вал с уступом и стяжной муфтой 83



- Потери от перемешивания масла 33, 48  
 Передаточное число, максимальный вращающий момент  
*Конические мотор-редукторы* 371  
*Плоские цилиндрические мотор-редукторы* 249  
*Мотор-редукторы Spiroplan®* 7  
*Цилиндрические мотор-редукторы* 106  
*Червячные мотор-редукторы* 509
- Р**  
 Размеры фланца мотор-редукторов RF.. и R..F 96  
 Расчет параметров привода  
*Необходимые данные* 30  
 Редукторы со сниженным люфтом 16  
 Редукторы, длительное хранение 26
- С**  
 Самоторможение червячных редукторов или редукторов Spiroplan® 32  
 Сдвоенные мотор-редукторы 16  
 Система TorqLOC® 81  
 Соединительные устройства  
*Для монтажа двигателей стандарта IEC* 90  
*Для монтажа серводвигателей* 93  
 Смазка для подшипников качения 71  
 Смазочные материалы  
*Количество смазочных материалов* 73  
*Общие сведения* 71  
*Смазка для подшипников качения* 71  
*Таблица смазочных материалов* 72  
 Структура таблиц параметров 100
- Т**  
 Таблицы параметров  
*Конические мотор-редукторы* 387  
*Мотор-редукторы Spiroplan®* 493  
*Мотор-редукторы R, F, K и S, структура таблиц параметров* 100  
*Мотор-редукторы W, структура таблицы параметров* 101  
*Плоские цилиндрические мотор-редукторы* 270  
*Цилиндрические мотор-редукторы* 133  
*Червячные мотор-редукторы* 519  
 Таблицы параметров для приводов с очень низкой частотой вращения  
*Конические мотор-редукторы* 429  
*Плоские цилиндрические мотор-редукторы* 307  
*Цилиндрические мотор-редукторы* 196  
*Червячные мотор-редукторы* 539  
 Технические данные  
*HIPERFACE®-датчики EV1H и AV1H* 694  
*Асинхронные двигатели* 669  
*Датчик абсолютного отсчета AV1Y* 693  
*Дополнительная инерционная масса Z (инерционная крыльчатка)* 763  
*Инкодеры, датчики EH.. с полым валом и датчики ES.. с разрезным валом* 690  
*Инкодеры, датчики EV1.. со сплошным валом* 691  
*Приспособления для крепления датчика* 692  
*Сенсорные датчики NV..* 695  
*Тормоз* 631  
*Штекерные разъемы ASA1/ASD1 и AMA1/AMD1* 685, 686  
*Штекерный разъем APG1* 687  
*Штекерный разъем IS* 683
- Технические данные редукторов S, SF, SA, SAF* 37  
*Червячные мотор-редукторы* 580  
 Троллейные приводы 43
- У**  
 Условное обозначение  
*Асинхронные двигатели и дополнительное оборудование* 22  
*Пример для асинхронного двигателя* 610  
*Пример для мотор-редуктора* 28  
*Редукторы и дополнительное оборудование* 20  
 Условное обозначение штекерных разъемов 681
- Ц**  
 Цилиндрические мотор-редукторы  
*Варианты исполнения* 9  
*Монтажные позиции* 49  
*Структура таблиц параметров* 100  
 Цилиндрические мотор-редукторы 105  
*Возможные комбинации, обусловленные геометрическими* 106  
*Габаритные чертежи* 206  
*Таблицы параметров* 133  
*Таблицы параметров для приводов с очень низкой частотой вращения* 196
- Ч**  
 Червячные мотор-редукторы  
*Варианты исполнения* 15  
*Монтажные позиции* 65  
*Структура таблиц параметров* 100  
 Червячные мотор-редукторы  
*Технические данные редукторов S, SF, SA, SAF* 37 580  
 Червячные мотор-редукторы 507  
*Возможные комбинации, обусловленные геометрическими* 509  
*Габаритные чертежи* 545  
*Таблицы параметров* 519  
*Таблицы параметров для приводов с очень низкой частотой вращения* 539
- Ш**  
 Штекерные разъемы AB..., AD..., AM..  
*Технические данные* 685  
 Штекерные разъемы AC..., AS..  
*Технические данные* 686  
 Штекерные разъемы APG..  
*Технические данные* 687  
 Штекерные разъемы, нагрузочная способность контактов 682  
 Штекерные разъемы, условное обозначение 681  
 Штекерный разъем IS  
*Технические данные* 683
- Э**  
 Эксплуатационный коэффициент  
*Дополнительный эксплуатационный коэффициент для червячных редукторов* 35  
*Определение эксплуатационного коэффициента* 34  
*Эксплуатационный коэффициент SEW fB* 35  
 Энергосберегающие двигатели 612



## Центры поставки запасных частей и технические офисы

Германия			
<b>Штаб-квартира Производство Продажи Сервис</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Адрес абонентского ящика Postfach 3023 · D-76642 Bruchsal	Тел. +49 7251 75-0 Факс +49 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a> Сервис электроники: Тел. +49 171 7210791 Сервис редукторов и двигателей: Тел. +49 172 7601377
<b>Производство</b>	<b>Graben</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf Адрес абонентского ящика Postfach 1220 · D-76671 Graben-Neudorf	Тел. +49 7251 75-0 Факс +49 7251 75-2970 Телекс 7 822 276
<b>Производство</b>	<b>Östringen</b>	SEW-EURODRIVE Östringen GmbH Dr.-Franz-Gurk-Straße 2 D-76684 Östringen Адрес абонентского ящика Postfach 1174 · D-76677 Östringen	Тел. +49 7253 92540 Факс +49 7253 925490 <a href="mailto:oesstringen@sew-eurodrive.de">oesstringen@sew-eurodrive.de</a>
<b>Сборка Сервис</b>	<b>Garbsen</b> (bei Hannover)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen Адрес абонентского ящика Postfach 110453 · D-30804 Garbsen	Тел. +49 5137 8798-30 Факс +49 5137 8798-55 <a href="mailto:scm-garbsen@sew-eurodrive.de">scm-garbsen@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Kirchheim</b> (bei München)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim	Тел. +49 89 909552-10 Факс +49 89 909552-50 <a href="mailto:scm-kirchheim@sew-eurodrive.de">scm-kirchheim@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Langenfeld</b> (bei Düsseldorf)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld	Тел. +49 2173 8507-30 Факс +49 2173 8507-55 <a href="mailto:scm-langenfeld@sew-eurodrive.de">scm-langenfeld@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Meerane</b> (bei Zwickau)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzter Weg 1 D-08393 Meerane	Тел. +49 3764 7606-0 Факс +49 3764 7606-30 <a href="mailto:scm-meerane@sew-eurodrive.de">scm-meerane@sew-eurodrive.de</a>
<b>Технические офисы</b>	<b>Augsburg</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Max-von-Laue-Str. 9 D-86156 Augsburg	Тел. +49 821 22779-10 Факс +49 821 22779-50 <a href="mailto:tb-augsburg@sew-eurodrive.de">tb-augsburg@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Berlin</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Lilienthalstraße 3a D-15732 Waltersdorf	Тел. +49 33762 2266-30 Факс +49 33762 2266-36 <a href="mailto:tb-berlin@sew-eurodrive.de">tb-berlin@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Bodensee</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Burgbergring 91 D-88662 Überlingen	Тел. +49 7551 9226-30 Факс +49 7551 9226-56 <a href="mailto:tb-bodensee@sew-eurodrive.de">tb-bodensee@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Bremen</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Kohlhökerstr.48 D-28203 Bremen	Тел. +49 421 33918-0 Факс +49 421 33918-22 <a href="mailto:tb-bremen@sew-eurodrive.de">tb-bremen@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Dortmund</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Hildastraße 10 D-44145 Dortmund	Тел. +49 231 912050-10 Факс +49 231 912050-20 <a href="mailto:tb-dortmund@sew-eurodrive.de">tb-dortmund@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Dresden</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Hauptstraße 32 D-01445 Radebeul	Тел. +49 351 26338-0 Факс +49 351 26338-38 <a href="mailto:tb-dresden@sew-eurodrive.de">tb-dresden@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Erfurt</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Blumenstraße 70 D-99092 Erfurt	Тел. +49 361 21709-70 Факс +49 361 21709-79 <a href="mailto:tb-erfurt@sew-eurodrive.de">tb-erfurt@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Güstrow</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Thünenweg 19 D-18273 Güstrow Адрес абонентского ящика Postfach 1216 · D-18262 Güstrow	Тел. +49 3843 8557-80 Факс +49 3843 8557-88 <a href="mailto:tb-guestrow@sew-eurodrive.de">tb-guestrow@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Hamburg</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Wohldorfer Straße 5 D-22081 Hamburg Адрес абонентского ящика Postfach 7610 07 · D-22060 Hamburg	Тел. +49 40 298109-60 Факс +49 40 298109-70 <a href="mailto:tb-hamburg@sew-eurodrive.de">tb-hamburg@sew-eurodrive.de</a>





## Центры поставки запасных частей и технические офисы

Германия		
<b>Hannover/Garbsen</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Str.40-42 D-30823 Garbsen Адрес абонентского ящика Postfach 1104 53 · D-30804 Garbsen	Тел. +49 5137 8798-10 Факс +49 5137 8798-50 tb-hannover@sew-eurodrive.de
<b>Heilbronn</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Zeppelinstraße 7 D-74357 Bönningheim Адрес абонентского ящика Postfach 68 · D-74355 Bönningheim	Тел. +49 7143 8738-0 Факс +49 7143 8738-25 tb-heilbronn@sew-eurodrive.de
<b>Herford</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Radewiger Straße 21 D-32052 Herford Адрес абонентского ящика Postfach 4108 · D-32025 Herford	Тел. +49 5221 9141-0 Факс +49 5221 9141-20 tb-herford@sew-eurodrive.de
<b>Karlsruhe</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ettlinger Weg 2 D-76467 Bietigheim Адрес абонентского ящика Postfach 43 · D-76463 Bietigheim	Тел. +49 7245 9190-10 Факс +49 7245 9190-20 tb-karlsruhe@sew-eurodrive.de
<b>Kassel</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Waldauer Weg 80 D-34253 Lohfelden	Тел. +49 561 95144-80 Факс +49 561 95144-90 tb-kassel@sew-eurodrive.de
<b>Koblenz</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Bahnstraße 17a D-56743 Mendig	Тел. +49 2652 9713-30 Факс +49 2652 9713-40 tb-koblenz@sew-eurodrive.de
<b>Lahr</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Europastraße 3 D-77933 Lahr / Schwarzwald	Тел. +49 7821 90999-60 Факс +49 7821 90999-79 tb-lahr@sew-eurodrive.de
<b>Langenfeld</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld	Тел. +49 2173 8507-10 Факс +49 2173 8507-50 tb-langenfeld@sew-eurodrive.de
<b>Magdeburg</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Burgstraße 7 D-39326 Wolmirstedt	Тел. +49 39201 7004-1 Факс +49 39201 7004-9 tb-magdeburg@sew-eurodrive.de
<b>Mannheim</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Radeberger Straße 2 D-68309 Mannheim	Тел. +49 621 71683-10 Факс +49 621 71683-22 tb-mannheim@sew-eurodrive.de
<b>München</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim	Тел. +49 89 909551-10 Факс +49 89 909551-50 tb-muenchen@sew-eurodrive.de
<b>Münster</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Von-Vincke-Straße 14 D-48143 Münster	Тел. +49 251 41475-11 Факс +49 251 41475-50 tb-muenster@sew-eurodrive.de
<b>Nürnberg</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Plattenäckerweg 6 D-90455 Nürnberg	Тел. +49 911 988845-0 Факс +49 911 988846-0 tb-nuernberg@sew-eurodrive.de
<b>Regensburg</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Im Gewerbepark A15 D-93059 Regensburg	Тел. +49 941 46668-68 Факс +49 941 46668-66 tb-regensburg@sew-eurodrive.de
<b>Rhein-Main</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Niederstedter Weg 5 D-61348 Bad Homburg	Тел. +49 6172 9617-0 Факс +49 6172 9617-50 tb-rheinmain@sew-eurodrive.de
<b>Stuttgart</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Friedrich-List-Straße 46 D-70771 Leinfelden-Echterdingen	Тел. +49 711 16072-0 Факс +49 711 16072-72 tb-stuttgart@sew-eurodrive.de
<b>Ulm</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dieselstraße 14 D-89160 Dornstadt	Тел. +49 7348 9885-0 Факс +49 7348 9885-90 tb-ulm@sew-eurodrive.de
<b>Würzburg</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Werner-von-Siemens-Straße 55a D-97076 Würzburg-Lengfeld	Тел. +49 931 27886-60 Факс +49 931 27886-66 tb-wuerzburg@sew-eurodrive.de



Германия			
	<b>Zwickau / Meerane</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dankritzer Weg1 D-08393 Meerane	Тел. +49 3764 7606-0 Факс +49 3764 7606-20 tb-zwickau@sew-eurodrive.de
Франция			
<b>Производство Продажи Сервис</b>	<b>Haguenau</b>	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 185 F-67506 Haguenau Cedex	Тел. +33 3 88 73 67 00 Факс +33 3 88 73 66 00 <a href="http://www.usocome.com">http://www.usocome.com</a> sew@usocome.com
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Bordeaux</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Тел. +33 5 57 26 39 00 Факс +33 5 57 26 39 09
	<b>Lyon</b>	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Тел. +33 4 72 15 37 00 Факс +33 4 72 15 37 15
	<b>Paris</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Тел. +33 1 64 42 40 80 Факс +33 1 64 42 40 88
<b>Технические офисы</b>	<b>Alsace Franche-Comté</b>	SEW-USOCOME 15, rue de Mambourg F-68240 Sigolsheim	Тел. +33 3 89 78 45 11 Факс +33 3 89 78 45 12
	<b>Alsace Nord</b>	SEW-USOCOME 32, rue Jeanne d'Arc F-67250 Surbourg	Тел. +33 3 88 54 74 44 Факс +33 3 88 80 47 62
	<b>Aquitaine</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan B.P.182 F-33607 Pessac Cedex	Тел. +33 5 57 26 39 00 Факс +33 5 57 26 39 09
	<b>Ardennes Lorraine</b>	SEW-USOCOME 7, rue de Prény F-54000 Nancy	Тел. +33 3 83 96 28 04 Факс +33 3 83 96 28 07
	<b>Bourgogne</b>	SEW-USOCOME 10, rue de la Poste F-71350 Saint Loup Géanges	Тел. +33 3 85 49 92 18 Факс +33 3 85 49 92 19
	<b>Bretagne Ouest</b>	SEW-USOCOME 4, rue des Châtaigniers F-44830 Brains	Тел. +33 2 51 70 54 04 Факс +33 2 51 70 54 05
	<b>Centre Pays de Loire</b>	SEW-USOCOME 9, rue des Erables F-37540 Saint Cyr sur Loire	Тел. +33 2 47 41 33 23 Факс +33 2 47 41 34 03
	<b>Centre Auvergne</b>	SEW-USOCOME 27, avenue du Colobier F-19150 Laguenne	Тел. +33 5 55 20 12 10 Факс +33 5 55 20 12 11
	<b>Champagne</b>	SEW-USOCOME 2, chemin des Suivots F-10120 Saint André les Vergers	Тел. +33 3 25 79 63 24 Факс +33 3 25 79 63 25
	<b>Lyon Nord-Est</b>	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Тел. +33 4 72 15 37 03 Факс +33 4 72 15 37 15
	<b>Lyon Ouest</b>	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Тел. +33 4 72 15 37 04 Факс +33 4 72 15 37 15
	<b>Lyon Sud-Est</b>	SEW-USOCOME 4, Montée du Pavé F-26750 Gènisieux	Тел. +33 4 75 05 65 95 Факс +33 4 75 05 65 96
	<b>Nord</b>	SEW-USOCOME 348, rue du Calvaire F-59213 Bermerain Cidex 102	Тел. +33 3 27 27 07 88 Факс +33 3 27 27 24 41



## Центры поставки запасных частей и технические офисы

Франция			
	<b>Normandie</b>	SEW-USOCOME Les Courtilages Hameau de Coupigny F-14370 Airan	Тел. +33 2 31 78 99 70 Факс +33 2 31 78 99 72
	<b>Paris Est</b>	SEW-USOCOME Résidence Le Bois de Grâce 2, allée des Souches Vertes F-77420 Champs sur Marne	Тел. +33 1 64 68 40 50 Факс +33 1 64 68 45 00
	<b>Paris Ouest</b>	SEW-USOCOME 1, rue Matisse F-78960 Voisins le Bretonneux	Тел. +33 1 30 64 46 33 Факс +33 1 30 57 54 86
	<b>Paris Picardie</b>	SEW-USOCOME 25 bis, rue Kléber F-92300 Levallois Perret	Тел. +33 1 41 05 92 74 Факс +33 1 41 05 92 75
	<b>Paris Sud</b>	SEW-USOCOME 6. chemin des Bergers Lieu-dit Marchais F-91410 Roinville sous Dourdan	Тел. +33 1 60 81 10 56 Факс +33 1 60 81 10 57
	<b>Provence</b>	SEW-USOCOME Résidence Les Hespérides Bât. B2 67, boulevard des Alpes F-13012 Marseille	Тел. +33 4 91 18 00 11 Факс +33 4 91 18 00 12
	<b>Pyrénées</b>	SEW-USOCOME 271, Lieu-dit Ninaut F-31190 Caujac	Тел. +33 5 61 08 15 85 Факс +33 5 61 08 16 44
	<b>Sud-Atlantique</b>	SEW-USOCOME 12, rue des Pinsons F-44120 Vertou	Тел. +33 2 40 80 32 23 Факс +33 2 40 80 32 13
Австралия			
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Melbourne</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Тел. +61 3 9933-1000 Факс +61 3 9933-1003 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a> <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
	<b>Sydney</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Тел. +61 2 9725-9900 Факс +61 2 9725-9905 <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
<b>Технические офисы</b>	<b>Adelaide</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. Unit 1/601 Anzac Highway Glenelg, S.A. 5045	Тел. +61 8 8294-8277 Факс +61 8 8294-2893 <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
	<b>Perth</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 105 Robinson Avenue Belmont, W.A. 6104	Тел. +61 8 9478-2688 Факс +61 8 9277-7572 <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
	<b>Brisbane</b>	SEW-EURODRIVE PTY.LTD. 1 /34 Collinsvale St Rocklea, Queensland, 4106	Тел. +61 7 3272-7900 Факс +61 7 3272-7901 <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
Австрия			
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Wien</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Тел. +43 1 617 55 00-0 Факс +43 1 617 55 00-30 <a href="http://sew-eurodrive.at">http://sew-eurodrive.at</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.at">sew@sew-eurodrive.at</a>
	<b>Технические офисы</b>	<b>Linz</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Reuchlinstr. 6/3 A-4020 Linz
<b>Graz</b>		SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Grabenstraße 231 A-8045 Graz	Тел. +43 316 685 756-0 Факс +43 316 685 755 <a href="mailto:sew@graz.sew-eurodrive.at">sew@graz.sew-eurodrive.at</a>
Алжир			
<b>Продажи</b>	<b>Alger</b>	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Тел. +213 21 8222-84 Факс +213 21 8222-84



Аргентина			
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Buenos Aires</b>	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Тел. +54 3327 4572-84 Факс +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar
Бангладеш			
	<b>Dhaka</b>	Triangle Trade International Bldg-5, Road-2, Sec-3, Uttara Model Town Dhaka-1230 Bangladesh	Тел. +880 2 8912246 Факс +880 2 8913344
Бельгия			
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Brüssel</b>	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Тел. +32 10 231-311 Факс +32 10 231-336 <a href="http://www.caron-vector.be">http://www.caron-vector.be</a> info@caron-vector.be
<b>Технический офис</b>	<b>Vlaanderen</b>	CARON-VECTOR S.A. Industrieweg 112-114 B-9032 Gent (Wondelgem)	Тел. +32 92 273-452 Факс +32 92 274-155
Болгария			
<b>Продажи</b>	<b>Sofia</b>	BEVER-DRIVE GMBH Bogdanovetz Str. 1 BG-1606 Sofia	Тел. +359 2 9532565 Факс +359 2 9549345 bever@mbox.infotel.bg
Боливия			
	<b>La Paz</b>	GRUPO LARCOS LTDA. Av. Jose Carrasco Not. 1398 Entre Hugo Estrada Y Av. Busch La Paz	Тел. +591 2 221808 Факс +591 2 220085 larcos@ceibo.entelnet.bo
Бразилия			
<b>Производство Продажи Сервис</b>	<b>Sao Paulo</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Тел. +55 11 6489-9133 Факс +55 11 6480-3328 <a href="http://www.sew.com.br">http://www.sew.com.br</a> sew@sew.com.br
Адреса других центров обслуживания в Бразилии – по запросу.			
Великобритания			
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Normanton</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West-Yorkshire WF6 1QR	Тел. +44 1924 893-855 Факс +44 1924 893-702 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.uk">http://www.sew-eurodrive.co.uk</a> info@sew-eurodrive.co.uk
<b>Технические офисы</b>	<b>London</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. 764 Finchely Road, Temple Fortune GB-London N.W.11 7TH	Тел. +44 20 8458-8949 Факс +44 20 8458-7417
	<b>Midlands</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. 5 Sugar Brook court, Aston Road, Bromsgrove, Worcs B60 3EX	Тел. +44 1527 877-319 Факс +44 1527 575-245
	<b>Scotland</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. Scottish Office No 37 Enterprise House Springkerse Business Park GB-Stirling FK7 7UF Scotland	Тел. +44 17 8647-8730 Факс +44 17 8645-0223
Венгрия			
<b>Продажи Сервис</b>	<b>Budapest</b>	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Тел. +36 1 437 06-58 Факс +36 1 437 06-50 sew-eurodrive.voros@matarnet.hu
Венесуэла			
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Valencia</b>	SEW-EURODRIVE Venezuela S. A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Тел. +58 241 832-9804 Факс +58 241 838-6275 sewventas@cantv.net sewfinanzas@cantv.net





## Центры поставки запасных частей и технические офисы

Габон			
Продажи	Libreville	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Тел. +241 7340-11 Факс +241 7340-12
Гонконг			
Сборка Продажи Сервис	Гонконг	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Тел. +852 2 7960477 + 79604654 Факс +852 2 7959129 sew@sewhk.com
Греция			
Продажи Сервис	Athen	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Тел. +30 2 1042 251-34 Факс +30 2 1042 251-59 <a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a> Boznos@otenet.gr
Технический офис	Thessaloniki	Christ. Boznos & Son S.A. Maiandrou 15 562 24 Evosmos, Thessaloniki	Тел. +30 2 310 7054-00 Факс +30 2 310 7055-15
Дания			
Сборка Продажи Сервис	Kopenhagen	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve	Тел. +45 43 9585-00 Факс +45 43 9585-09 <a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a> sew@sew-eurodrive.dk
Технические офисы	Aarhus	SEW-EURODRIVE A/S Birkehaven 45 DK-8520 Lystrup	Тел. +45 86 2283-44 Факс +45 86 2284-90
	Helsingør	SEW-EURODRIVE A/S Rømøvej 2 DK-3140 Ålsgårde	Тел. +45 49 7557-00 Факс +45 49 7558-00
	Odense	SEW-EURODRIVE A/S Lindelyvei 29, Nr. Søby DK-5792 Arslev	Тел. +45 65 9020-70 Факс +45 65 9023-09
Египет			
	Cairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Тел. +20 2 2566-299 + 1 23143088 Факс +20 2 2594-757 copam@datum.com.eg
Израиль			
	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Тел. +972 3 5599511 Факс +972 3 5599512 lirazhandasa@barak-online.net
Индия			
Сборка Продажи Сервис	Baroda	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi · Baroda - 391 243 Gujarat	Тел. +91 265 2831021 Факс +91 265 2831087 sew.baroda@gecsl.com



Индия				
Технические офисы	<b>Bangalore</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore	Тел. +91 80 22266565 Факс +91 80 22266569 sewbangalore@sify.com	
	<b>Calcutta</b>	SEW EURODRIVE INDIA PVT. LTD. Juthika Apartment, Flat No. B1 11/1, Sunny Park Calcutta - 700 019	Тел. +91 33 24615820 Факс +91 33 24615826 sewcal@cal.vsnl.net.in	
	<b>Chennai</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited 2nd Floor, Hariram Building 16, College Road Chennai - 600 006, Tamil Nadu	Тел. +91 44 28214471 Факс +91 44 28214473	
	<b>Mumbai</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited 312 A, 3rd Floor, Acme Plaza Andheri Kurla Road, Andheri (E) Mumbai	Тел. +91 22 28348440 Факс +91 22 28217858 sewmumbai@vsnl.net	
	<b>New Delhi</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited 303 Kirti Deep, 2-Nangal Raya Business Centre New Delhi 110 046	Тел. +91 11 25611566 Факс +91 11 25513494	
	<b>Pune</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited 206, Metro House 7 Mangaldas Road Pune 411001, Maharashtra	Тел. +91 20 26111054 Факс +91 20 26132337 sewpun@pn2.vsnl.net.in	
Индонезия				
Технический офис	<b>Jakarta</b>	SEW-EURODRIVE Pte Ltd. Jakarta Liaison Office, Menara Graha Kencana Jl. Perjuangan No. 88, LT 3 B, Kebun Jeruk, Jakarta 11530	Тел. +62 21 5359066 Факс +62 21 5363686	
Ирландия				
Продажи Сервис	<b>Dublin</b>	Alperon Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Тел. +353 1 830-6277 Факс +353 1 830-6458	
Исландия				
	<b>Hafnarfirdi</b>	VARMAVERK ehf Dalshrauni 5 IS - 220 Hafnarfirdi	Тел. +354 5 6517-50 Факс +354 5 6519-51 varmaverk@varmaverk.is	
Испания				
Сборка Продажи Сервис	<b>Bilbao</b>	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Тел. +34 9 4431 84-70 Факс +34 9 4431 84-71 sew.spain@sew-eurodrive.es	
	Технические офисы	<b>Barcelona</b>	Delegación Barcelona Avenida Francesc Macià 40-44 Oficina 3.1 E-08206 Sabadell (Barcelona)	Тел. +34 9 37 162200 Факс +34 9 37 233007
		<b>Lugo</b>	Delegación Noroeste Apartado, 1003 E-27080 Lugo	Тел. +34 6 3940 3348 Факс +34 9 8220 2934
	<b>Madrid</b>	Delegación Madrid Gran Vía. 48-2° A-D E-28220 Majadahonda (Madrid)	Тел. +34 9 1634 2250 Факс +34 9 1634 0899	
Италия				
Сборка Продажи Сервис	<b>Milano</b>	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Тел. +39 2 96 9801 Факс +39 2 96 799781 sewit@sew-eurodrive.it	



## Центры поставки запасных частей и технические офисы

Италия			
Технические офисы	<b>Bologna</b>	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Emilia, 172 I-40064 Ozzano dell'Emilia (Bo)	Тел. +39 51 796-660 Факс +39 51 796-595
	<b>Caserta</b>	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Viale Carlo III-Parco Matilde A I-81020 S. Nicola la Strada (Caserta)	Тел. +39 823 450611 Факс +39 823 421414
	<b>Firenze</b>	RIMA Via Einstein, 14 I-50013 Campi Bisenzio (Firenze)	Тел. +39 55 898 58-21 Факс +39 55 898 58-30
	<b>Roma</b>	Elettromec Via Castel Rosso, 10 I-00144 Roma	Тел. +39 6 592 45-30 Факс +39 6 592 45-30
	<b>Torino</b>	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Filiale Torino c.so Unione Sovietica 612/15 - int. C I-11035 Torino	Тел. +39 11 3473780 Факс +39 11 3473783
	<b>Verona</b>	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via P. Sgulmero, 27/A I-37132 Verona	Тел. +39 45 97-7722 Факс +39 45 97-6079

Камерун			
Продажи	<b>Douala</b>	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Тел. +237 4322-99 Факс +237 4277-03

Канада			
Сборка Продажи Сервис	<b>Toronto</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Тел. +1 905 791-1553 Факс +1 905 791-2999 <a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> <a href="mailto:l.reynolds@sew-eurodrive.ca">l.reynolds@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Vancouver</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Тел. +1 604 946-5535 Факс +1 604 946-2513 <a href="mailto:b.wake@sew-eurodrive.ca">b.wake@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Montreal</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Quebec H8N 2V9	Тел. +1 514 367-1124 Факс +1 514 367-3677 <a href="mailto:a.peluso@sew-eurodrive.ca">a.peluso@sew-eurodrive.ca</a>
Адреса других центров обслуживания в Канаде – по запросу.			

Китай			
Производство Сборка Продажи Сервис	<b>Tianjin</b>	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Тел. +86 22 25322612 Факс +86 22 25322611 <a href="http://www.sew.com.cn">http://www.sew.com.cn</a>
	<b>Suzhou</b>	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. China	Тел. +86 512 62581781 Факс +86 512 62581783 <a href="mailto:suzhou@sew.com.cn">suzhou@sew.com.cn</a>



Китай			
Технические офисы	<b>Beijing</b>	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., LTD Room 1205/1206, Golden Corner Building, No. 129 Xuanwumen Xidajie, Xicheng District Beijing 100031	Тел. +86 10 66412026 Факс +86 10 66411017 beijing@sew.com.cn
	<b>Chengdu</b>	SEW-Eurodrive (Tianjin) Co. Ltd. Room 715, Sichuan International Building No. 206, Shun Cheng Avenue Chengdu 610015	Тел. +86 28 6521560 Факс +86 28 6521563 chengdu@sew.com.cn
	<b>Fuzhou</b>	SEW-Eurodrive (Tianjin) Co. Ltd. Unit D, 15/F, Oriental Hotel Fujian Fuzhou 350001	Тел. +86 591 7507596 Факс +86 591 7507285 fuzhou@sew.com.cn
	<b>Guangzhou</b>	SEW-EURODRIVE Pte.Ltd. Rm 1702, No. 138, Tiyudong Road Guangzhou, Guangdong, 510620	Тел. +86 20 38780012 Факс +86 20 38780013 guangzhou@sew.com.cn
	<b>Jinan</b>	SEW-Eurodrive (Tianjin) Co.Ltd. Room 2008-2009, Liang You Fu Lin Hotel No. 5, Luo Yuan Avenue Jinan 250063	Тел. +86 531 6412622 Факс +86 531 6412430 jinan@sew.com.cn
	<b>Kunming</b>	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd Room 1401 Dong Yuan Business Building No. 464 Tuodong Road, Kunming Yunnan Province 650011	Тел. +86 871 3113677 Факс +86 871 3154454 kunming@sew.com.cn
	<b>Nanjing</b>	SEW-Eurodrive (Tianjin) Co.Ltd. Room 710, Jianda Plaza No. 223, North Zhongshan Road Nanjing 210009	Тел. +86 25 3346768 Факс +86 25 3346871 nanjing@sew.com.cn
	<b>Shanghai</b>	SEW-EURODRIVE (TIANJIN) CO., Ltd 16/F, E Block, Jinxuan Building No. 238 South Dandong Road Xuhui District Shanghai 200030	Тел. +86 21 64693534 Факс +86 21 64695532 shanghai@sew.com.cn
	<b>Shenyang</b>	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd Shenyang OfficeRoom 0605 Koh Brother Building No. 21 Beijing Street Shenhe District Shenyang City, 110013	Тел. +86 24 22521596 Факс +86 24 22521579 shenyang@sew.com.cn
	<b>Wuhan</b>	SEW-Eurodrive (Tianjin) Co.Ltd. Room 911, Tai He Plaza Wusheng Road Wuhan 430033	Тел. +86 27 85712293 Факс +86 27 85712282 wuhan@sew.com.cn
<b>Xian</b>	SEW-EURODRIVE (TIANJIN) CO., Ltd Rm 611, Fan Mei Building No. 1 Nan Guan Main Street Xian 710068, Shanxi Province	Тел. +86 29 7811327 Факс +86 29 7811327 xian@sew.com.cn	
Колумбия			
Сборка Продажи Сервис	<b>Bogotá</b>	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Тел. +57 1 54750-50 Факс +57 1 54750-44 sewcol@andinet.com
Кот-д'Ивуар			
Продажи	<b>Abidjan</b>	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Тел. +225 2579-44 Факс +225 2584-36
Латвия			
Продажи	<b>Riga</b>	SIA Gultni 21, Unijas Street LV-1039 Riga	Тел. +371 7 840202 Факс +371 7 840088 gultni@isr.lv



## Центры поставки запасных частей и технические офисы

<b>Ливан</b>			
<b>Продажи</b>	<b>Beirut</b>	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Тел. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Факс +961 1 4949-71 gacar@beirut.com
<b>Литва</b>			
<b>Продажи</b>	<b>Alytus</b>	UAB Irseva Merkines g. 2A LT-4580 Alytus	Тел. +370 315 79204 Факс +370 315 79688 irmantas.irseva@one.lt
<b>Люксембург</b>			
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Brüssel</b>	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Тел. +32 10 231-311 Факс +32 10 231-336 <a href="http://www.caron-vector.be">http://www.caron-vector.be</a> info@caron-vector.be
<b>Малайзия</b>			
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Johore</b>	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Тел. +60 7 3549409 Факс +60 7 3541404 kchtan@pd.jaring.my
<b>Технические офисы</b>	<b>Kota Kinabalu</b>	SEW-EURODRIVE Sdn Bhd (Kota Kinabalu Branch) Lot No. 2, 1st Floor, Inanam Baru Phase III, Miles 5.1 /2, Jalan Tuaran, Inanam 89350 Kota Kinabalu Sabah, Malaysia	Тел. +60 88 424792 Факс +60 88 424807
	<b>Kuala Lumpur</b>	SEW-EURODRIVE Sdn. Bhd. No. 2, Jalan Anggerik Mokara 31/46 Kota Kemuning Seksyen 31 40460 Shah Alam Selangor Darul Ehsan	Тел. +60 3 5229633 Факс +60 3 5229622 sewpyj@po.jaring.my
	<b>Kuching</b>	SEW-EURODRIVE Sdn. Bhd. Lot 268, Section 9 KTLD Lorong 9, Jalan Satok 93400 Kuching, Sarawak East Malaysia	Тел. +60 82 232380 Факс +60 82 242380
	<b>Penang</b>	SEW-EURODRIVE Sdn. Bhd. No. 38, Jalan Bawal Kimsar Garden 13700 Prai, Penang	Тел. +60 4 3999349 Факс +60 4 3999348 seweurodrive@po.jaring.my
<b>Марокко</b>			
<b>Продажи</b>	<b>Casablanca</b>	S. R. M. Société de Réalisations Mécaniques 5, rue Emir Abdelkader 05 Casablanca	Тел. +212 2 6186-69 + 6186-70 + 6186-71 Факс +212 2 6215-88 srm@marocnet.net.ma
<b>Мексика</b>			
	<b>Tultitlan</b>	SEW-EURODRIVE, Sales and Distribution, S.A.de C.V. Boulevard Tultitlan Oriente 2 "G" Bo. Santiaguito 54900 Tultitlan, Estado de Mexico	Тел. +52 55 588829-76 Факс +52 55 588829-77 scmexico@seweurodrive.com.mx
<b>Нидерланды</b>			
<b>Сборка Продажи Сервис</b>	<b>Rotterdam</b>	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Тел. +31 10 4463-700 Факс +31 10 4155-552 <a href="http://www.vector.nu">http://www.vector.nu</a> info@vector.nu



Новая Зеландия			
Сборка Продажи Сервис	<b>Auckland</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Тел. +64 9 2745627 Факс +64 9 2740165 sales@sew-eurodrive.co.nz
	<b>Christchurch</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Тел. +64 3 384-6251 Факс +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Технический офис	<b>Palmerston North</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. C/-Grant Shearman, RD 5, Aronui Road Palmerston North	Тел. +64 6 355-2165 Факс +64 6 355-2316 sales@sew-eurodrive.co.nz
Норвегия			
Сборка Продажи Сервис	<b>Moss</b>	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Тел. +47 69 241-020 Факс +47 69 241-040 sew@sew-eurodrive.no
Пакистан			
Технический офис	<b>Karachi</b>	SEW-EURODRIVE Pte. Ltd. Karachi Liaison Office A/3, 1st Floor, Central Commercial Area Sultan Ahmed Shah Road Block 7/8, K.C.H.S. Union Ltd., Karachi	Тел. +92 21 4529369 Факс +92 21 4547365 seweurodrive@cyber.net.pk
Парагвай			
	<b>Asunciyn</b>	EQUIS S. R. L. Avda. Madame Lynch y Sucre Asunciyn	Тел. +595 21 6721-48 Факс +595 21 6721-50 equisa@uninet.com.py
Перу			
Сборка Продажи Сервис	<b>Lima</b>	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Тел. +51 1 3495280 Факс +51 1 3493002 sewperu@terra.com.pe
Польша			
Сборка Продажи Сервис	<b>Lodz</b>	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Lodz	Тел. +48 42 67710-90 Факс +48 42 67710-99 <a href="http://www.sew-eurodrive.pl">http://www.sew-eurodrive.pl</a> sew@sew-eurodrive.pl
Технический офис	<b>Katowice</b>	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Nad Jeziorem 87 PL-43-100 Tychy	Тел. +48 32 2175026 + 32 2175027 Факс +48 32 2277910
	<b>Bydgoszcz</b>	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Fordonska 246 PL-85-959 Bydgoszcz	Тел. +48 52 3606590 Факс +48 52 3606591
	<b>Szczecinek</b>	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Mickiewicza 2 pok. 36 PL-78-400 Szczecinek	Тел. +48 94 3728820 Факс +48 94 3728821
Португалия			
Сборка Продажи Сервис	<b>Coimbra</b>	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Тел. +351 231 20 9670 Факс +351 231 20 3685 <a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a> infosew@sew-eurodrive.pt
Технические офисы	<b>Lisboa</b>	Tertir Edificio Lisboa Gabinete 119 P-2615 Alverca do Ribatejo	Тел. +351 21 958-0198 Факс +351 21 958-0245 esc.lisboa@sew-eurodrive.pt
	<b>Porto</b>	AV. D. AFONSO HENRIQUES, 1196-9° Sala 909 - Edificio Acia P- 4450 Matosinhos	Тел. +351 22 935038-3 Факс +351 22 935038-4 Мобил. тел. +351 9 332559110 esc.porto@sew-eurodrive.pt
Россия			
Сборка Продажи Сервис	<b>Санкт-Петербург</b>	ЗАО "СЕВ-ЕВРОДРАЙФ" абонентский ящик 263 195220 С.-Петербург	Тел. +7 812 5357142 +7 812 5350430 +7 812 5341211 +7 812 5962717 Факс +7 812 5352287 sew@sew-eurodrive.ru



## Центры поставки запасных частей и технические офисы

Россия			
Технические офисы	Москва	ЗАО "СЕВ-ЕВРОДРАЙФ"	Тел. +7 095 9337090 Факс +7 095 9337094 mso@sew-eurodrive.ru
	Новосибирск	ЗАО "СЕВ-ЕВРОДРАЙФ"	Тел. +7 3832 350200 +7 3832 350220 Факс. +7 3832 462544 nso@sew-eurodrive.ru
Румыния			
Продажи Сервис	Bucuresti	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 71222 Bucuresti	Тел. +40 21 230-1328 Факс +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Сенегал			
Продажи	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Тел. +221 849 47-70 Факс +221 849 47-71 senemeca@sentoo.sn
Сербия и Черногория			
Продажи	Beograd	DIPAR d.o.o. Kajmakcalanska 54 SCG-11000 Beograd	Тел. +381 11 3046677 Факс +381 11 3809380 dipar@yubc.net
Сингапур			
Сборка Продажи Сервис	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Тел. +65 68621701 ... 1705 Факс +65 68612827 Телекс 38 659 sales@sew-eurodrive.com.sg
Словакия			
Продажи	Sered	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Trnavska 920 SK-926 01 Sered	Тел. +421 31 7891311 Факс +421 31 7891312 sew@sew-eurodrive.sk
Словения			
Продажи Сервис	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO – 3000 Celje	Тел. +386 3 490 83-20 Факс +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
США			
Производство Сборка Продажи Сервис	Greenville	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Тел. +1 864 439-7537 Факс/Продажи +1 864 439-7830 Факс/произв. +1 864 439-9948 Факс/сборка +1 864 439-0566 Телекс 805 550 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> cslyman@seweurodrive.com
	Сборка Продажи Сервис	San Francisco	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101
Philadelphia/PA		SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Тел. +1 856 467-2277 Факс +1 856 467-3792 csbridgeport@seweurodrive.com
Dayton		SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Тел. +1 937 335-0036 Факс +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
Dallas		SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Тел. +1 214 330-4824 Факс +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
Адреса других центров обслуживания в США – по запросу.			
Таиланд			
Сборка Продажи Сервис	Chon Buri	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Bangpakong Industrial Park 2 700/456, Moo.7, Tambol Donhuaroh Muang District Chon Buri 20000	Тел. +66 38 454281 Факс +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.co.th





Таиланд			
Технические офисы	<b>Bangkok</b>	SEW-EURODRIVE PTE LTD Bangkok Liaison Office 6th floor, TPS Building 1023, Phattanakarn Road Klongtan, Phrakanong, Bangkok, 10110	Тел. +66 2 7178149 Факс +66 2 7178152 sewthailand@sew-eurodrive.co.th
	<b>Hadyai</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Hadyai Country Home Condominium 59/101 Soi. 17/1 Rachas-Utid Road. Hadyai, Songkhla 90110	Тел. +66 74 359441 Факс +66 74 359442 sewhdy@ksc.th.com
	<b>Khonkaen</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 4th Floor, Kaow-U-HA MOTOR Bldg, 359/2, Mitraphab Road. Muang District Khonkaen 40000	Тел. +66 43 225745 Факс +66 43 324871 sewkk@cscoms.com
	<b>Lampang</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 264 Chatchai Road, sob-tuy, Muang, Lampang 52100	Тел. +66 54 310241 Факс +66 54 310242 sewthailand@sew-eurodrive.co.th
Тайвань (КР)			
	<b>Nan Tou</b>	Ting Shou Trading Co., Ltd. No. 55 Kung Yeh N. Road Industrial District Nan Tou 540	Тел. +886 49 255353 Факс +886 49 257878
	<b>Taipei</b>	Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Hwa South Road, Taipei	Тел. +886 2 27383535 Факс +886 2 27368268 Телекс 27 245 nestnet@ms6.hinet.net
Тунис			
Продажи	<b>Tunis</b>	T. M.S. Technic Marketing Service 7, rue Ibn El Heithem Z.I. SMMT 2014 Mégrine Erriadh	Тел. +216 1 4340-64 + 1 4320-29 Факс +216 1 4329-76
Турция			
Сборка Продажи Сервис	<b>Istanbul</b>	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sirketi Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-81540 Maltepe ISTANBUL	Тел. +90 216 4419163 + 216 4419164 + 216 3838014 Факс +90 216 3055867 sew@sew-eurodrive.com.tr
Технические офисы	<b>Ankara</b>	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Ticaret Ltd. Sirketi Özcelik Is Merkezi, 14. Sok, No. 4/42 TR-06370 Ostim/Ankara	Тел. +90 312 2868014 Факс +90 312 2868015
	<b>Izmir</b>	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Ticaret Ltd. Sirketi 1203/11 Sok. No. 4/613 Hasan Atli Is Merkezi TR-35110 Yenisehir-Izmir	Тел. +90 232 4696264 Факс +90 232 4336105
Украина			
Технический офис	<b>Днепропетровск</b>	ООО "СЕВ-ЕВРОДРАЙФ" абонентский ящик 2588 Днепропетровск, 49041	Тел. +38 056 7780648 Факс +38 056 7780648 uso@sew-eurodrive.ru
Уругвай			
	<b>Montevideo</b>	SEW-EURODRIVE Argentina S. A. Sucursal Uruguay German Barbato 1526 CP 11200 Montevideo	Тел. +598 2 90181-89 Факс +598 2 90181-88 sewuy@sew-eurodrive.com.uy
Филиппины			
Технический офис	<b>Manila</b>	SEW-EURODRIVE Pte Ltd Manila Liaison Office Suite 110, Ground Floor Comfoods Building Senator Gil Puyat Avenue 1200 Makati City	Тел. +63 2 894275254 Факс +63 2 8942744 sewmila@i-next.net





## Центры поставки запасных частей и технические офисы

Финляндия			
Сборка Продажи Сервис	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Тел. +358 3 589-300 Факс +358 3 7806-211 <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.fi">sew@sew-eurodrive.fi</a>
Технические офисы	Helsinki	SEW-EURODRIVE OY Luutnantinaukio 5C LT2 FIN-00410 Helsinki	Тел. +358 3 589-300 Факс + 358 9 5666-311
	Vaasa	SEW-EURODRIVE OY Kauppapuistikko 15 A FIN-65100 Vaasa	Тел. +358 3 589-300 Факс +358 6 3127-470
Хорватия			
Продажи Сервис	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Тел. +385 1 4613-158 Факс +385 1 4613-158 <a href="mailto:kompeks@net.hr">kompeks@net.hr</a>
Чешская Республика			
Продажи	Praha	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lunb 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Тел. +420 220121234 + 220121236 Факс +420 220121237 <a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.cz">sew@sew-eurodrive.cz</a>
Технические офисы	Brno	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Zvonarka 16 CZ-61700 Brno	Тел. +420 543256151 + 543256163 Факс +420 543256845
	Hradec Kralove	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Technicka Kancelar - vychodni Cechy Svermova CZ-53374 Horni Jeleni	Тел. +420 466673711 Факс +420 466673634
	Klatovy	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Technical Office Klatovy Kollarova 528 CZ-33901 Klatovy 3	Тел. +420 376310729 Факс +420 376310725
Чили			
Сборка Продажи Сервис	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Адрес абонентского ящика Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Тел. +56 2 75770-00 Факс +56 2 75770-01 <a href="mailto:sewsales@entelchile.net">sewsales@entelchile.net</a>
Швейцария			
Сборка Продажи Сервис	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Тел. +41 61 41717-17 Факс +41 61 41717-00 <a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a> <a href="mailto:info@imhof-sew.ch">info@imhof-sew.ch</a>
Технические офисы	Suisse romande	André Gerber Es Perreyres 1436 Chamblon	Тел. +41 2 444538-50 Факс +41 2 444548-87
	Bern	Rudolf Bühler Allerheiligenstraße 97d 2540 Grenchen	Тел. +41 3 265223-39 Факс +41 3 265223-31
	Luzern	Beat Lütolf Baumacher 11 6244 Nebikon	Тел. +41 6 275647-80 Факс +41 6 275647-86
	Zürich	René Rothenbühler Nörgelbach 7 8493 Saland	Тел. +41 5 238631-50 Факс +41 5 238632-13
Швеция			
Сборка Продажи Сервис	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Тел. +46 36 3442-00 Факс +46 36 3442-80 <a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.se">info@sew-eurodrive.se</a>

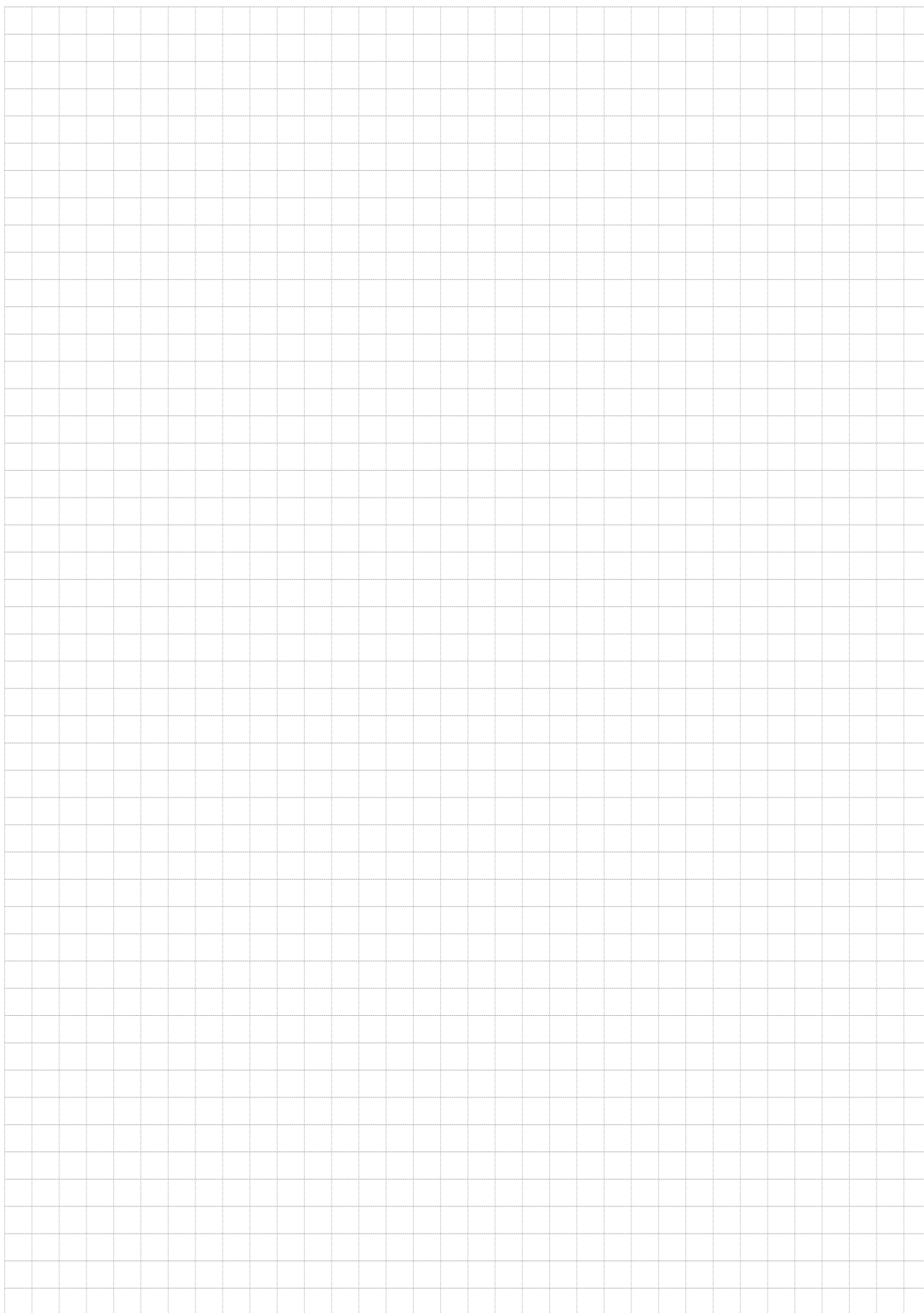


Швеция			
Технические офисы	<b>Göteborg</b>	SEW-EURODRIVE AB Gustaf Werners gata 8 S-42131 Västra Frölunda	Тел. +46 31 70968-80 Факс +46 31 70968-93
	<b>Malmö</b>	SEW-EURODRIVE AB Borrgatan 5 S-21124 Malmö	Тел. +46 40 68064-80 Факс +46 40 68064-93
	<b>Stockholm</b>	SEW-EURODRIVE AB Björkholmsvägen 10 S-14125 Huddinge	Тел. +46 8 44986-80 Факс +46 8 44986-93
	<b>Skellefteå</b>	SEW-EURODRIVE AB Trädgårdsgatan 8 S-93131 Skellefteå	Тел. +46 910 7153-80 Факс +46 910 7153-93
Шри-Ланка			
	<b>Colombo 4</b>	SM International (Pte) Ltd 254, Galle Raod Colombo 4, Sri Lanka	Тел. +94 1 2584887 Факс +94 1 2582981
Эстония			
Продажи	<b>Tallin</b>	ALAS-KUUL AS Paldiski mnt.125 EE 0006 Tallin	Тел. +372 6593230 Факс +372 6593231
ЮАР			
Сборка Продажи Сервис	<b>Johannesburg</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Тел. +27 11 248-7000 Факс +27 11 494-2311 ljansen@sew.co.za
	<b>Capetown</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Тел. +27 21 552-9820 Факс +27 21 552-9830 Телекс 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	<b>Durban</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Тел. +27 31 700-3451 Факс +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za
	<b>Nelspruit</b>	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Тел. +27 13 752-8007 Факс +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
Технические офисы	<b>Port Elizabeth</b>	SEW-EURODRIVE PTY LTD. 5 b Linsay Road Neave Township 6000 Port Elizabeth	Тел. +27 41 453-0303 Факс +27 41 453-0305 dswanepoel@sew.co.za
	<b>Richards Bay</b>	SEW-EURODRIVE PTY LTD. 25 Eagle Industrial Park Alton Richards Bay P.O. Box 458 Richards Bay 3900	Тел. +27 35 797-3805 Факс +27 35 797-3819 dtait@sew.co.za



## Центры поставки запасных частей и технические офисы

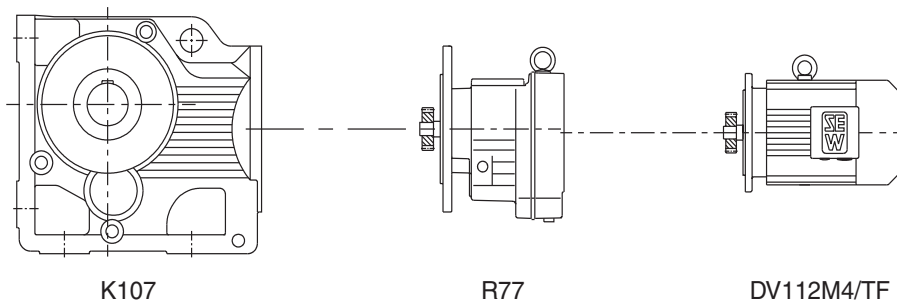
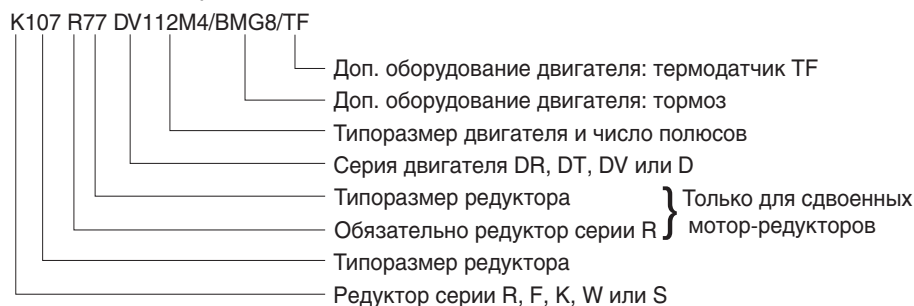
Южная Корея			
Сборка Продажи Сервис	<b>Ansan-City</b>	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Тел. +82 31 492-8051 Факс +82 31 492-8056 master@sew-korea.co.kr
	<b>Busan</b>	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Тел. +82 51 832-0204 Факс +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Технические офисы	<b>Daegu</b>	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No.1108 Sungan officete I 87-36, Duryu 2-dong, Dalseo-ku Daegu 704-712	Тел. +82 53 650-7111 Факс +82 53 650-7112 sewdaegu@netsgo.com
	<b>DaeJeon</b>	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 2017, Hongin officetel 536-9, Bongmyung-dong, Yusung-ku Daejeon 305-301	Тел. +82 42 828-6461 Факс +82 42 828-6463 sewdaejeon@netsgo.com
	<b>Kwangju</b>	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. 4fl., Shinhyun B/D 96-16 Unam-dong, Buk-ku Kwangju 500-170	Тел. +82 62 511-9172 Факс +82 62 511-9174 sewkwangju@netsgo.com
	<b>Seoul</b>	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No.1104 Sunkyung officetel 106-4 Kuro 6-dong, Kuro-ku Seoul 152-054	Тел. +82 2 862-8051 Факс +82 2 862-8199 sewseoul@netsgo.com
Япония			
Сборка Продажи Сервис	<b>Toyoda-cho</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Toyoda-cho, lwata gun Shizuoka prefecture, 438-0818	Тел. +81 538 373811 Факс +81 538 373814 sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Технические офисы	<b>Fukuoka</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD. C-go, 5th-floor, Yakuin-Hiruzu-Bldg. 1-5-11, Yakuin, Chuo-ku Fukuoka, 810-0022	Тел. +81 92 713-6955 Факс +81 92 713-6860 sewkyushu@jasmine.ocn.ne.jp
	<b>Osaka</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD. B-Space EIRAI Bldg., 3rd Floor 1-6-9 Kyoumachibori, Nishi-ku, Osaka, 550-0003	Тел. +81 6 6444--8330 Факс +81 6 6444--8338 sewosaka@crocus.ocn.ne.jp
	<b>Tokyo</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD. Izumi-Bldg. 5 F 3-2-15 Misaki-cho Chiyoda-ku, Tokyo 101-0061	Тел. +81 3 3239-0469 Факс +81 3 3239-0943 sewtokyo@basil.ocn.ne.jp





## Данные для заказа асинхронных мотор-редукторов

На следующей схеме показан пример оформления заказа на мотор-редукторы. Первым обязательно указывайте компонент со стороны выхода.



03348ARU

Кроме того, в зависимости от серии и типа редуктора потребуются следующие данные:

Тип (примеры)	Монтажная позиция	Расположение вала	Расположение фланца	Расположение клеммной коробки	Расположение кабельного ввода	Направление вращения выходного вала
K47DT71D4/RS	M2	A	-	0°	"X"	Направо
SF77DV100L4	M6	AB	AB	90°	"3"	-
KA97DV132M4	M4	B	-	270°	"2"	-
KN107DV160L4	M1	A	-	180°	"3"	-
WF20DT71D4	-	A	A	0°	"X"	-
KAF67A	M3	A	B	-	-	-

## Выбор привода с помощью электронного каталога EKAT компании SEW

Новый электронный каталог EKAT компании SEW обеспечивает удобный и быстрый выбор компонентов привода. Нужно лишь ввести данные привода с помощью меню, и каталог выдаст необходимые результаты. Кроме того, каталог EKAT позволяет выбрать подходящий преобразователь.

### Асинхронный мотор-редуктор

**Результат: трехфазный мотор-редуктор (односкоростной)**

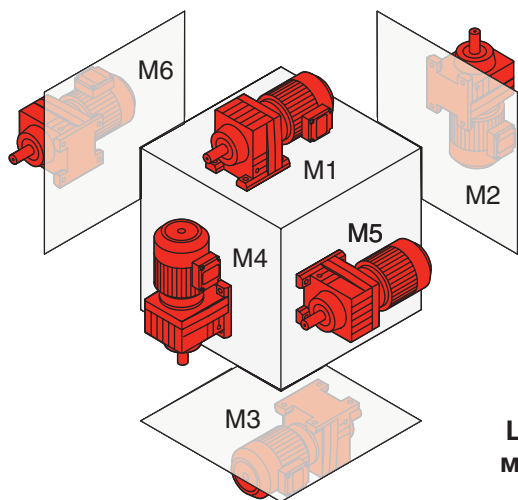
Описание	Цилиндрический редуктор с трехфаз			Поштуч. цена	Скидка	Общая цена
Обозн. кат.	R77DV100L4			0	0	0
Номинальная мощн. [kW]	3,0	Вращ. мом. вых. вала [Nm]	515			
Частота вращ. двиг. [1/min]	1400	Передаточное число	25,23			
Част. вращ. вых. вала [1/min]	55	Доп. внеш. рад. нагр. [N]	11300			
Экспл. коэффициент	1,50	Частота [Гц]	50			
Номинальное напр. [В]	230/400	Косинус (фи)	0,83			
Номинальный ток [А]	6,30	Режим работы	S1-100%			
Электрическая схема	DT13	Класс изоляции	B			
Степень защиты	IP54	Напряж. цепи тормоза [В]	-			
Тормозной момент [Nm]	-					
Управление тормож.	-					
Конструкция	M1	Располож. клем. кор. [°]	0			
Фланец [mm]	-	Вал [mm]	40x80			
Вес [kg]	59					

Больше информации ...

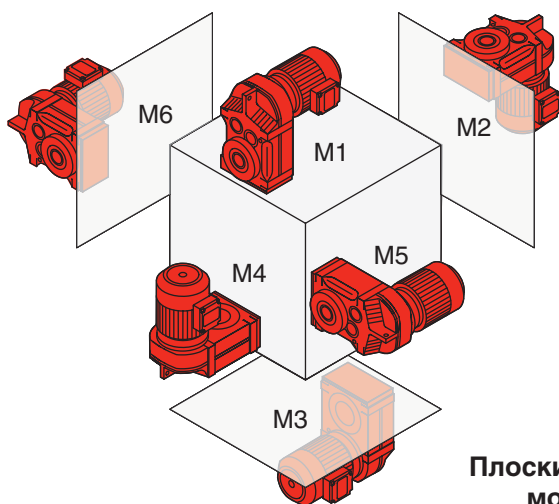
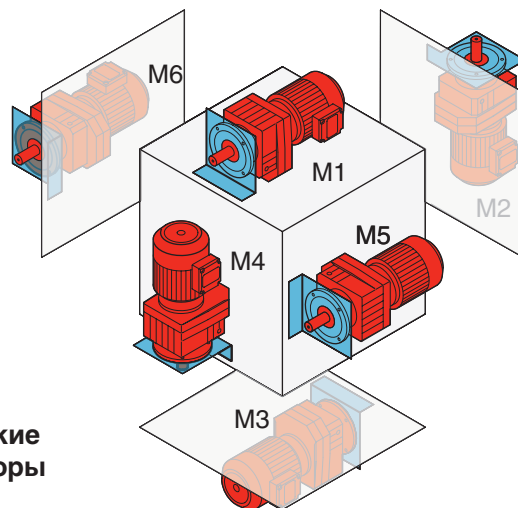
KAT\_0900 EUR Фактор: Скидка: 100 %

03345ARU

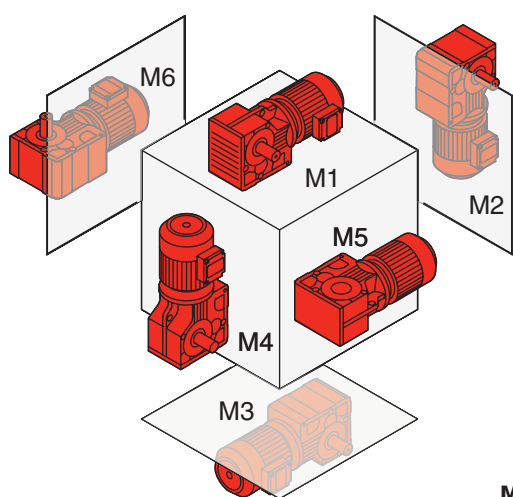
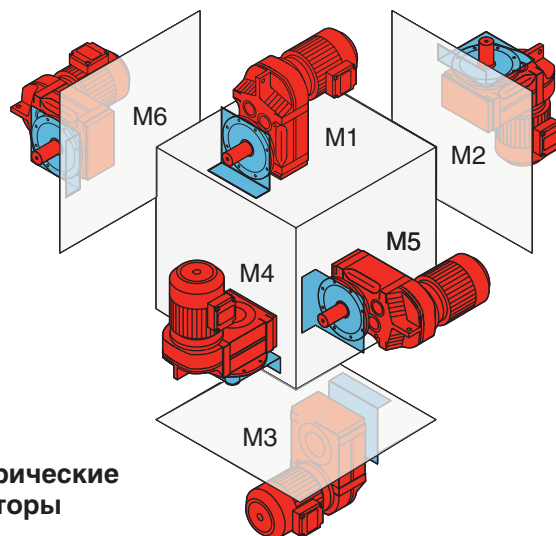
## Обзор монтажных позиций\*



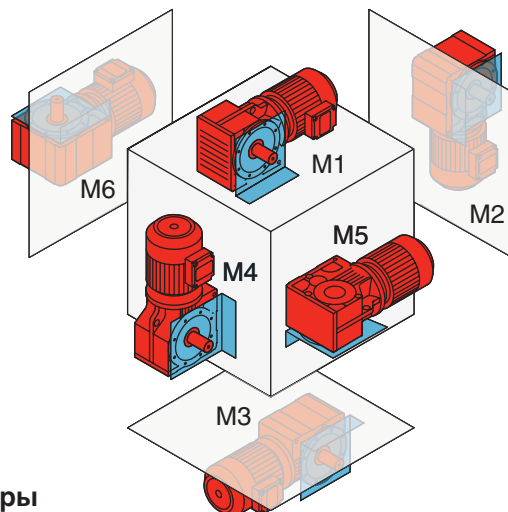
Цилиндрические  
мотор-редукторы



Плоские цилиндрические  
мотор-редукторы



Угловые  
мотор-редукторы



\* Подробная информация о монтажных позициях мотор-редукторов SEW содержится в данном каталоге.

03343ARU

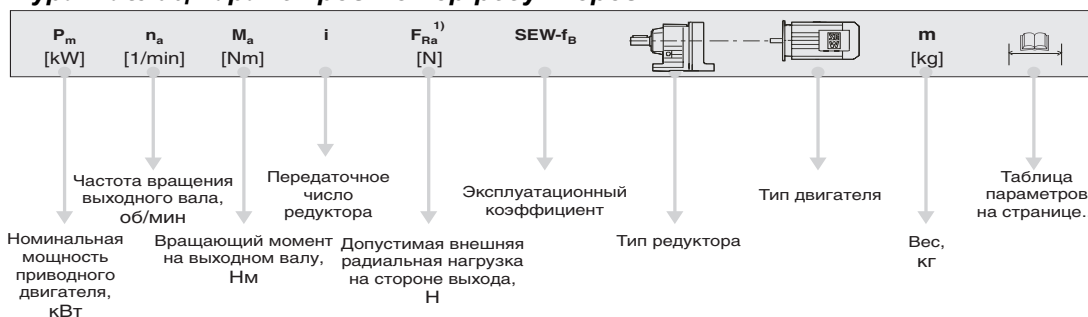
**Возможные комбинации, обусловленные геометрическими параметрами**

R57, $n_e = 1400$ об/мин										450 Нм
$n_a$ [об/мин]	$M_{amax}$ [Нм]	$F_{Ra}$ [Н]	$\varphi(P)$ [']	$i$	DR63 DT71	DT80	DT90	DV100	DV112	DV132S DV132M
2										
53	450	4750	6	26,31						
56	450	4640	6	24,99*						
64	450	4370	7	21,93						
75	450	4050	7	18,60*						

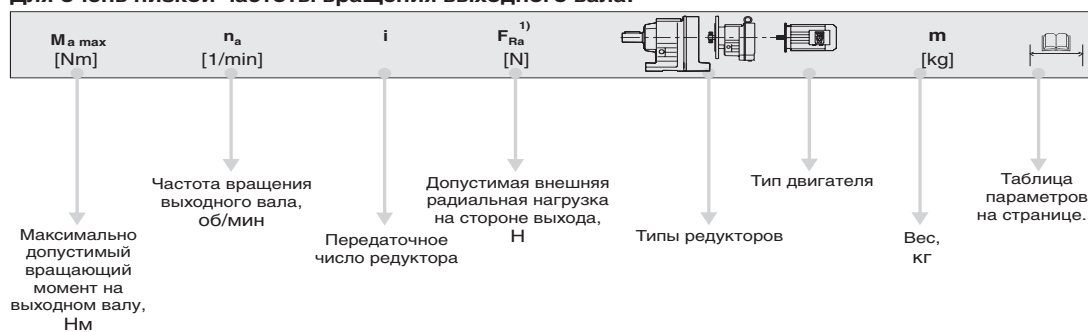


Комбинация с двигателем, указанным в верхней строке, **ВОЗМОЖНА**.  
 Комбинация с двигателем, указанным в верхней строке, **НЕВОЗМОЖНА**.

**Структура таблиц параметров мотор-редукторов**



**Для очень низкой частоты вращения выходного вала:**



03514BRU

**Пояснение**

\* Точное передаточное число редуктора (без округления)  
 1) Внешняя радиальная нагрузка для редукторов на лапах со сплошным валом, данные для редукторов другого типа – по запросу.

**Примечание**

Мощность двигателя в приводах с очень низкой частотой вращения выходного вала (сдвоенные мотор-редукторы) должна быть ограничена в соответствии с максимально допустимым вращающим моментом на выходном валу редуктора.

**Примечания к габаритным чертежам мотор-редукторов**

Комплектация	
	= стандартные детали, поставляемые компанией SEW.
	= стандартные детали, не поставляемые компанией SEW.

Шлицевые валы	
$D_m$	= диаметр измерительного ролика
$M_e$	= контрольный размер



## Что движет миром

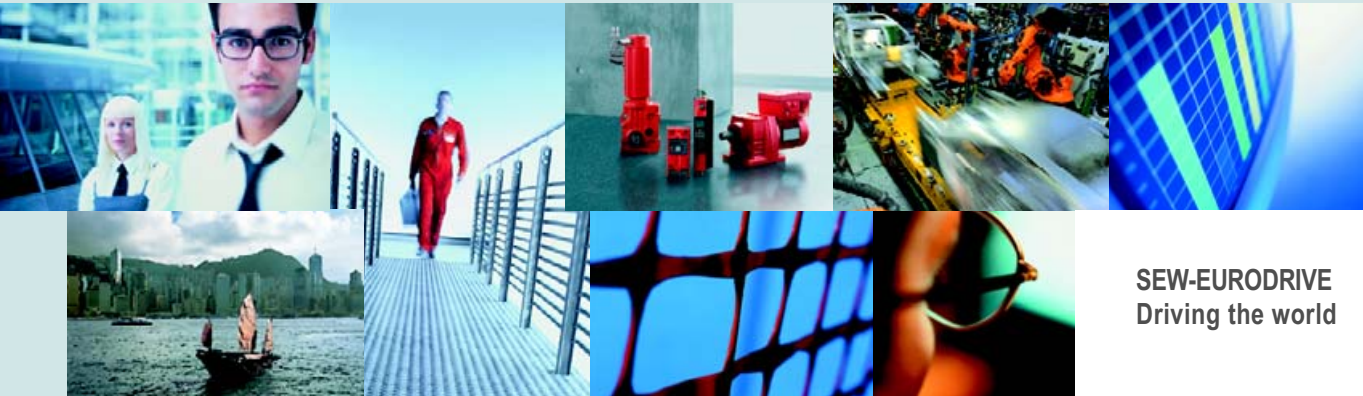
Мы вместе с Вами приближаем будущее.

Сервисная сеть, охватывающая весь мир, чтобы быть ближе к Вам.

Приводы и системы управления, автоматизирующие Ваш труд и повышающие его эффективность.

Обширные знания в самых важных отраслях современной экономики.

Бескомпромиссное качество, высокие стандарты которого облегчают ежедневную работу.



Глобальное присутствие для быстрых и убедительных побед. В решении любых задач.

Инновационные технологии, уже сегодня предлагающие решение завтрашних вопросов.

Сайт в Интернете с круглосуточным доступом к информации и обновленным версиям программного обеспечения.

**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world



**SEW**  
**EURODRIVE**

SEW-Eurodrive GmbH & Co. KG  
P.O.Box 3023 · D-76642 Bruchsal/Germany  
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970  
sew@sew-eurodrive.com

→ [www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)