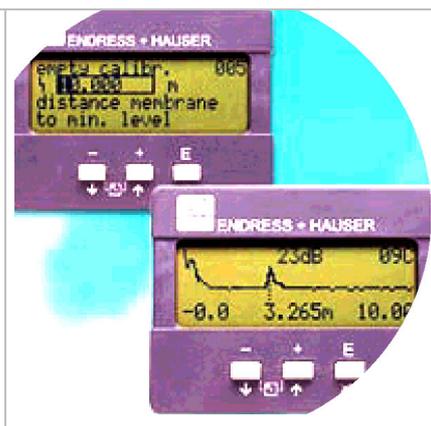
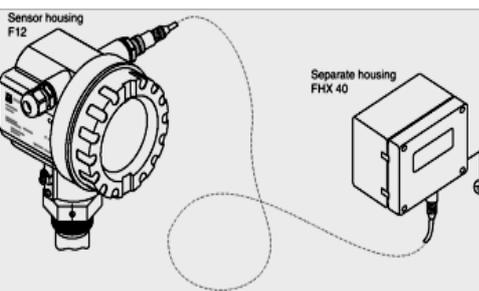


Микроволновый радарный уровнемер для контактного измерения уровня жидкостей и сыпучих продуктов **LevelFlex M FMP 40**

		
<p>Общий вид приборов разного исполнения</p>	<p>4-х строчный ЖК-дисплей</p>	<p>Исполнение с дополнительным выносным дисплеем и кнопками управления (до 20м)</p>
<p>Микроволновый радарный уровнемер LevelFlex M является самой современной разработкой фирмы Endress+Hauser в семействе контактных радарных уровнемеров LevelFlex, обладает улучшенными техническими и эксплуатационными характеристиками по сравнению с уровнемерами предыдущего поколения LevelFlex I.</p> <p>Датчик и измерительный преобразователь выполнены в едином или раздельном (3м) корпусе, т.е. измеряемый сигнал поступает непосредственно с прибора в аналоговом или цифровом виде.</p> <p>Настройка, калибровка и диагностика уровнемера возможны как с клавиатуры прибора, так и без прямого контакта с ним при использовании цифровой коммуникации и программного обеспечения.</p>		

Применение:

Интеллектуальный микроволновый радарный уровнемер **LevelFlex M** предназначен для непрерывного контактного измерения уровня жидкостей, сжиженных газов и сыпучих (от порошкообразных до крупногранулированных) продуктов во всех отраслях промышленности, дополнительно он может использоваться для косвенного вычисления объема или массы продукта в емкости путем задания автоматической, полуавтоматической или ручной таблицы линеаризации.

Широкий выбор монтажных частей, вариантов исполнения датчика:

- Тросовый (Rope), толщина 4 мм или 6 мм, в основном для измерения уровня гранулированных продуктов, диапазон до 35 м;
- Стержневой (Rod), толщина 6 мм или 16 мм, в основном для жидкостей, диапазон до 4 м;
- стержневой коаксиальный, только для жидкостей вязкостью менее 500 сСт, диапазон до 4 м;

а также вариантов исполнения электроники:

- 4-20 mA Hart, 2-х или 4-х проводная;
- Profibus-PA;
- Foundation Fieldbus

делают возможным его применение и системную интеграцию под конкретные условия различных технологических и производственных процессов.

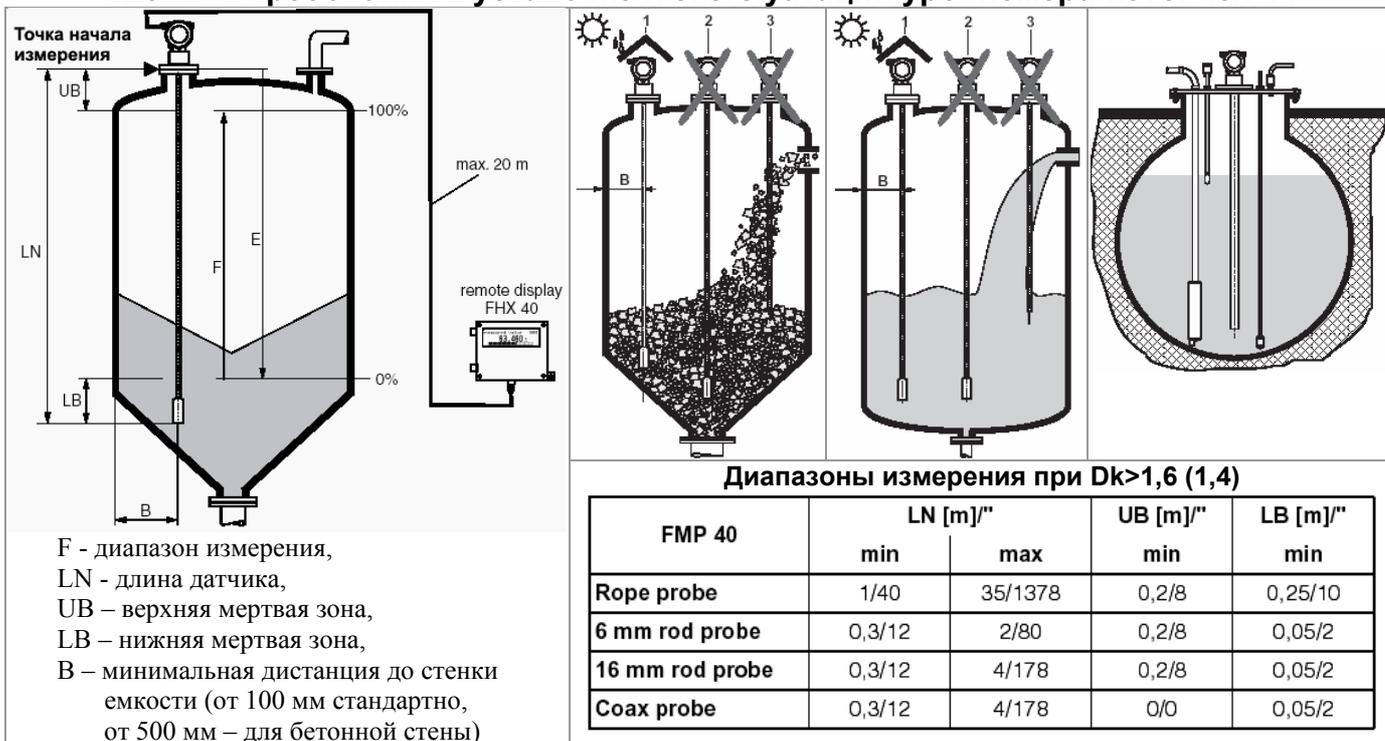
Endress+Hauser
The Power of Know How



Особенности и преимущества уровнемера LevelFlex M:

- Полностью заменяет снятые с производства микроволновые уровнемеры предыдущего поколения *LevelFlex I FMP 23x, 33x*, одновременно обеспечивая широкий набор новых функциональных и эксплуатационных возможностей !!!
- Результат измерения практически не зависит от свойств измеряемой среды – плотности, температуры, пылеобразования при пневмозагрузке и т.п.;
- **Измерение также возможно при наличии пены на поверхности жидкости;**
- Большой 4-х строчный ЖК-дисплей с полноценным текстовым меню значительно упрощает настройку прибора, считывание показаний, диагностирование. Позволяет просматривать графики отраженного сигнала при настройке и эксплуатации прибора для диагностики и подавления паразитных эхо-сигналов;
- **Бесплатное ПО «ToF Tool»** для удаленной настройки и диагностирования прибора с ПК по Hart-протоколу с помощью Hart-модема Commbbox FXA 191;
- Возможность задания собственной таблицы линеаризации (до 32 точек) для пересчета выходного сигнала (измеренного уровня) в заданные пользователем единицы длины, объема, массы;
- Программно кодовая защита настроек прибора для исключения несанкционированного доступа;
- Вариант исполнения с дистанционной муфтой (400мм) или в отдельном корпусе (3м) для предотвращения перегрева прибора при одновременно высокой температуре технологического процесса и окружающей среды;
- Вариант исполнения с дополнительным выносным дисплеем и кнопками управления в отдельном алюминиевом корпусе для удаленной настройки прибора и считывания показаний на расстоянии до 20м;
- Поворачиваемый, коррозионно-устойчивый, влагозащищенный алюминиевый корпус покрыт высокопрочной краской с порошковым наполнителем для дополнительной защиты от внешних механических воздействий и влияния окружающей среды.

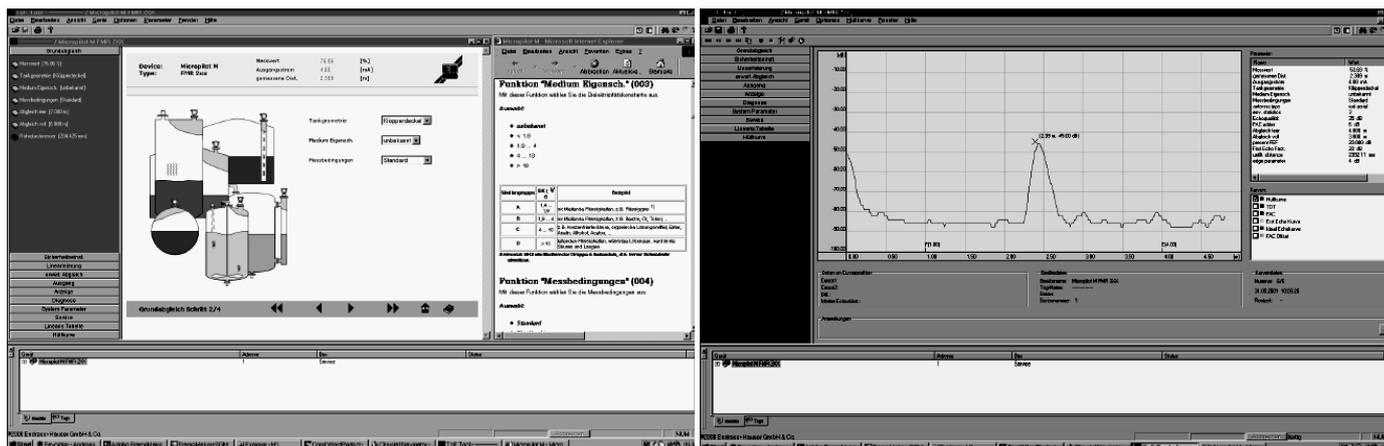
Схемы и требования к установке и эксплуатации уровнемера LevelFlex M:



Диапазоны измерения в жидких и сыпучих средах с различной диэлектрической постоянной

Dk (εr)	Примеры сыпучих продуктов	Примеры жидкостей	Диапазон измерения
1,4...1,6		Конденсированные газы, например N ₂ , CO ₂	4 м, коаксиал.
1,6...1,9	Жирная известь, быстротвердеющий цемент, сухие опилки, сахар и т.п.	Сжиженные газы (пропан и т.п.), растворитель, фреон, пальмовое масло	до 25 м
1,9...2,5	Портланд-цемент, штукатурка, строительный гипс	Нефть, нефтепродукты, минеральное топливо и масло, нефтяное топливо	до 30 м
2,5...4	Зерно, семена, камни, песок	Бензол, винилбензол, стирол, толуол, фуран, фурфурол, нафталин	до 35 м
4...7	Руда, соль, природные камни	Хлопбензол, хлорбензол, хлороформ, целлюлоза, изоцианат, анилин	до 35 м
> 7	Сажа, угольная пыль, металлический порошок	Жидкости на водной основе (для гидросистем и т.п.), спирт, этиловый спирт, алкоголь, нашатырный спирт	до 35 м

Пример настройки уровнемера и просмотра графиков отраженного сигнала с ПК с помощью стандартного бесплатного ПО «ToF Tool»



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип прибора	LevelFlex M FMP 40
<p>Диапазон измерения, м</p> <ul style="list-style-type: none"> – Тросовый зонд – Стержневой зонд – Стержневой коаксиальный зонд 	<p>до 35 до 4 до 4</p>
<p>Погрешность измерения при нормальных условиях,</p> <ul style="list-style-type: none"> – До 10 м – Свыше 10 до 35 м 	<p>± 3 мм ± 0,03% от диапазона</p>
<p>Разрешающая способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цифровая – аналоговая 	<p>± 1 мм ± 0,03% от диапазона</p>
<p>Минимальное время реакции, сек:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2-х проводная электроника – 4-х проводная электроника 	<p>1 0,5</p>
Рабочая частота	100 МГц...1,5 ГГц
Температура рабочей среды, °С	-40...+150
Давление рабочей среды, бар абс.	0...40
Окружающая температура, °С:	
<ul style="list-style-type: none"> – максимальный диапазон – для прибора с ЖК-дисплеем – для выносного ЖК-дисплея FHX 40 	<p>-40...+80 -20...+60 -30...+70</p>
Выходной сигнал	4-20 mA Hart / Profibus-PA / Foundation Fieldbus
Напряжение питания, В:	
<ul style="list-style-type: none"> – 2-х проводная схема – 4-х проводная схема 	<p>14...36 VDC 90...253 VAC / 10,5...32 VDC</p>
Корпус	Коррозионно-устойчивый, алюминиевый, хромированный, с порошковым покрытием – F12 или T12 – с разделенными отсеками.
Пылевлагозащита:	
<ul style="list-style-type: none"> – корпус – датчик 	<p>IP68 IP68</p>
Масса, кг:	
<ul style="list-style-type: none"> – корпус – тросовый зонд Ø 4мм – тросовый, стержневой зонд Ø 6мм – стержневой зонд Ø 16мм – стержневой коаксиальный зонд 	<p>6 + 0,2 кг / 1м длины + 0,3 кг / 1м длины + 0,3 кг / 1м длины + 1,2 кг / 1м длины</p>
Дополнительные опции	– Дополнительный выносной дисплей с кнопками управления, до 20м, рабочая температура -30...+70 °С, размеры 122×150×80мм – по заказу

Структура заказа и стоимость уровнемера LevelFlex M FMP 40

Схема заказа:		Цена без НДС, Евро.
LevelFlex M FMP 40 – “код1-код2-код3-код4-код5-код6-код7-код8- код9-А”¹		1060
Код1	СЕРТИФИКАТЫ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ	
A	Для взрывобезопасной зоны	+ 0
1	ATEX II 1/2 G EEx ia IIC T6	+ 162
2	ATEX II 1/2 D, Dust-Ex	+ 117
5	ATEX II 1/2 G, 1/3 D, EEx ia IIC T6	+ 162
Код2	Тип датчика	
A	тросовый зонд Ø 4 мм, SS304, в основном для сыпучих продуктов	+ 103
B	тросовый зонд Ø 6 мм, SS304, для сыпучих продуктов	+ 313
K	стержневой зонд Ø 16 мм, SS316L, в основном для жидкостей	+ 0
L	стержневой коаксиальный зонд, SS316L, для жидкостей	+ 313
M	стержневой зонд Ø 6 мм с малой мертвой зоной, SS316L	+ 144
P	стержневой зонд Ø 6 мм, SS316L, для жидкостей	+ 0
Код3	Длина датчика, за каждые 1000 мм длины	
A	тросовый зонд Ø 4 мм, SS304 (1.4401) (1000...35000 мм)	+ 8
B	тросовый зонд Ø 6 мм, SS304 (1.4401) (1000...35000 мм)	+ 13
K	стержневой зонд Ø 16 мм, SS316L (300...4000 мм)	+ 6
L	стержневой коаксиальный зонд, SS316L (300...4000 мм)	+ 12
P	стержневой зонд Ø 6 мм, SS316L (300...2000 мм)	+ 6
Код4	Уплотнения	
2	Viton, , -30...+150°C	+ 11
3	EPDM, , -40...+120°C	+ 17
4	Kalrez, , -5...+150°C	+ 150
Код5	СПОСОБ МОНТАЖА, МАТЕРИАЛ²	
	Резьбовой монтаж	
CRJ	G 3/4", SS316L	+ 0
GRJ	G 1 1/2", SS316L	+ 162
	Фланцевый монтаж	
xxx	DN 40, DN 50, DN 80, DN 100, DN 150, DN 200, Form C, SS316L	+ 225...564
Код6	ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / КОММУНИКАЦИЯ³	
B	2-х проводная, 4...20 mA HART	+ 0
D	Profibus-PA	+ 150
G	4-х проводная, 90...250 VAC, 4...20 mA HART	+ 212
H	4-х проводная, 18...36 VDC, 4...20 mA HART	+ 212
Код7	Дисплей	
1	Без дисплея	+ 0
2	С встроенным съемным дисплеем VU331	+ 100
Код8	Исполнение датчика и электроники	
1	Стандартное, компактное	+ 0
2	Раздельное с 400 мм дистанционной муфтой	+ 264
3	Раздельное с 3 м кабелем	+ 370
Код9	КОРПУС, КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД	
A	Алюминиевый, F12, M20×1,5	+ 0
D	Алюминиевый, F12, M12 Profibus-PA	+ 0
G	Алюминиевый с отдельными отсеками, T12, M20×1,5	+ 162
K	Алюминиевый с отдельными отсеками, T12, , M12 Profibus-PA	+ 162

Примечание:

¹ Существуют некоторые невозможные комбинации кодов заказа, не отраженные в данном прайс-листе.

² Приведены наиболее часто запрашиваемые варианты монтажных частей. Возможно также исполнение по стандартам ANSI и JIS.

³ Существуют исполнения с цифровым протоколом Foundation Fieldbus

По всем интересующим вопросам обращаться в Дилерский Центр Endress+Hauser.

Endress+Hauser
The Power of Know How

