

Техническое описание Waterpilot FMX11

Гидростатическое измерение уровня

Компактный преобразователь для измерения уровня

Применение

Waterpilot FMX11 – это датчик давления для измерения гидростатического уровня в пресной воде. Стандартные области применения:

- измерение уровня в колодцах с грунтовыми водами; подходит для узких однофазных труб;
- мониторинг поверхностных вод в реках и озерах;
- контроль уровня при добыче питьевой воды, например в водонапорных башнях.

Преимущества

- Простая и быстрая установка и ввод в эксплуатацию
- Гибкое использование в пресной воде благодаря очень компактной конструкции и материалам, подходящим для питьевой воды



Содержание

О настоящем документе	3	Интерфейс оператора	17
Назначение документа	3	Сертификаты и нормативы	18
Символы	3	Маркировка CE	18
Список аббревиатур	4	Список cUL _{US}	18
Принцип действия и архитектура системы	5	Сертификат на применение для питьевой воды	18
Принцип измерения	5	Директива для оборудования, работающего под давлением	18
Измерительная система	5	Дополнительные сертификаты	18
Вход	6	Другие стандарты и директивы	18
Измеряемая переменная	6	Размещение заказа	20
Диапазон измерения	6	Комплект поставки	20
Входной сигнал	6	Аксессуары	21
Выход	7	Аксессуары для прибору	21
Выходной сигнал	7	Вспомогательная документация	21
Диапазон сигнала	7		
Максимальная нагрузка	7		
Источник питания	8		
Сетевое напряжение	8		
Потребляемая мощность	8		
Потребление тока	8		
Электрическое подключение	8		
Клеммы в клеммной коробке	8		
Спецификация кабелей	8		
Остаточная пульсация	9		
Защита от перенапряжения	9		
Рабочие характеристики	10		
Эталонные рабочие условия	10		
Основная погрешность	10		
Долговременная стабильность	10		
Влияние температуры измеряемой среды	10		
Время инициализации	10		
Время отклика	10		
Монтаж	10		
Руководство по монтажу	10		
Окружающая среда	13		
Диапазон температуры окружающей среды	13		
Диапазон температур хранения	13		
Степень защиты	13		
Электромагнитная совместимость (ЭМС);	13		
Технологический процесс	14		
Диапазон температуры рабочей среды	14		
Предел средней температуры	14		
Диапазон рабочего давления	14		
Механическая конструкция	15		
Размеры	15		
Масса	16		
Материалы	16		

О настоящем документе

Назначение документа В документе содержатся технические характеристики прибора, а также обзор его аксессуаров и дополнительного оборудования

Символы

Символы техники безопасности

⚠ ОПАСНО

Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Если не предотвратить такую ситуацию, она приведет к серьезной или смертельной травме.

⚠ ОСТОРОЖНО

Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Если не предотвратить эту ситуацию, она может привести к серьезной или смертельной травме.

⚠ ВНИМАНИЕ

Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Если не предотвратить эту ситуацию, она может привести к травме легкой или средней степени тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Этот символ содержит информацию о процедурах и других данных, которые не приводят к травмам.

Электротехнические символы

Заземление: \perp

Клемма заземления, которая еще до подключения уже заземлена посредством системы заземления.

Описание информационных символов

Разрешено: 

Означает разрешенные процедуры, процессы или действия.

Запрещено: 

Означает запрещенные процедуры, процессы или действия.

Дополнительная информация: 

Серия шагов: **1.**, **2.**, **3.**

Результат отдельного шага: **L** 

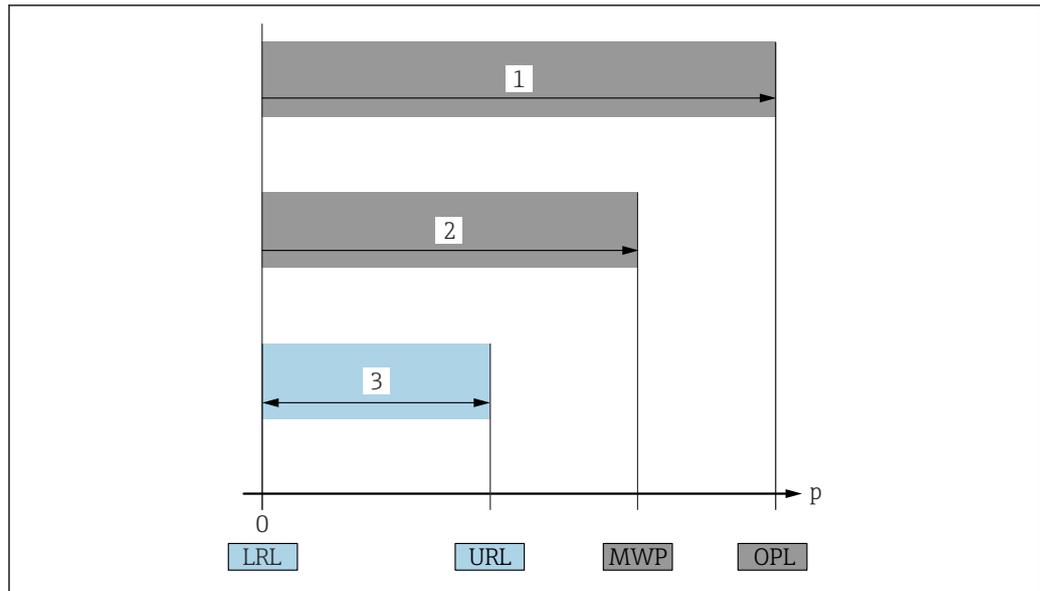
Символы на рисунках

Номера пунктов: 1, 2, 3 ...

Серия шагов: **1.**, **2.**, **3.**

Виды: A, B, C, ...

Список аббревиатур



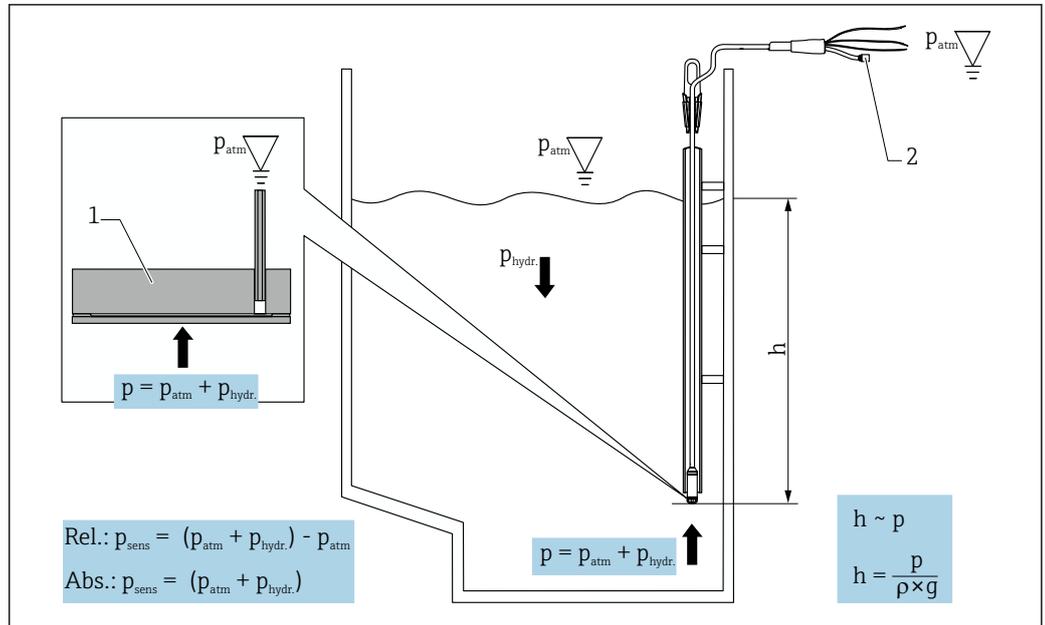
A0042446

Пункт	Термин/сокращение	Пояснение
1	ПИД	ПИД (предел избыточного давления = ограничение датчика по перегрузке) измерительного прибора зависит от элемента с наименьшим номинальным давлением среди выбранных компонентов, то есть необходимо принимать во внимание не только саму измерительную ячейку, но и присоединение к процессу. Также следует учитывать зависимость между температурой и давлением. Действие предельного избыточного давления (ПИД) возможно в течение очень ограниченного времени.
2	МРД	МРД (максимальное рабочее давление) датчиков определяется элементом с наименьшим номинальным давлением среди выбранных компонентов, то есть дополнительно к измерительной ячейке необходимо принимать во внимание присоединение к процессу. Также следует учитывать зависимость между температурой и давлением. Воздействие максимального рабочего давления (МРД) на прибор допускается в течение неограниченного времени.
3	Максимальный диапазон измерения датчика/ калиброванный диапазон	Шкала между значениями НПИ и ВПИ. Диапазон измерения этого датчика соответствует максимальному на калибруемой (настраиваемой) шкале.
p	-	Давление
-	НПИ	Нижний предел измерения
-	ВПИ	Верхний предел измерения

Принцип действия и архитектура системы

Принцип измерения

Под воздействием давления деформируется металлическая мембрана датчика. Заполняющее масло передает давление на мостик Уитстона (полупроводниковая технология). Измеряется изменение выходного напряжения моста, которое зависит от перепада давления. Затем выполняется дальнейшая обработка полученных данных.



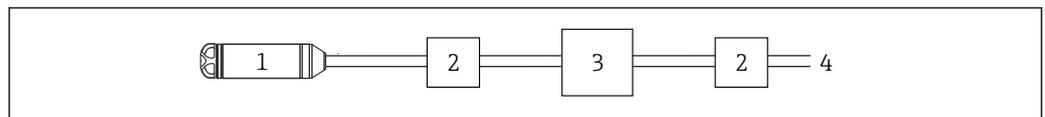
A0019140

- 1 Металлическая измерительная ячейка
- 2 Трубка компенсации давления
- h Высота уровня
- p Суммарное (абсолютное) давление = гидростатическое давление + атмосферное давление
- ρ Плотность среды
- g Гравитационное ускорение
- $p_{hydr.}$ Гидростатическое давление
- p_{atm} Атмосферное давление
- p_{sens} Давление, отображаемое датчиком

Измерительная система

Примеры применения

Полная измерительная система состоит из прибора Waterpilot FMX11 и блока питания преобразователя со стандартным напряжением питания 8 до 28 В пост. тока.



A0040871

- 1 Waterpilot FMX11
- 2 Защита от перенапряжения, например HAW от компании Endress+Hauser
- 3 Источник питания, дисплей и блок анализа с одним входом для 4–20 мА
- 4 Источник питания

Вход

Измеряемая переменная Гидростатическое давление жидкости

Диапазон измерения Диапазоны измерения или калибровка в соответствии с требованиями заказчика, настроенные на заводе-изготовителе.

Входная переменная абсолютного давления					
Относительное номинальное давление [бар (абс.)]	0,2 (3)	0,4 (6)	0,6 (9)	1,0 (14,5)	2,0 (29)
Уровень [mH ₂ O]	2	4	6	10	20
Перегрузка ПИД [бар (абс.)]	1 (14,5)	2 (29)	5 (72,5)	5 (72,5)	10 (145)
Давление разрыва ≥ [бар (абс.)]	1,5 (22)	3 (43,5)	7,5 (109)	7,5 (109)	10 (145)
Отрицательное давление [бар (абс.)]	-0,7 (-11)	-1 (-14,5) (неограниченное сопротивление вакуума)			

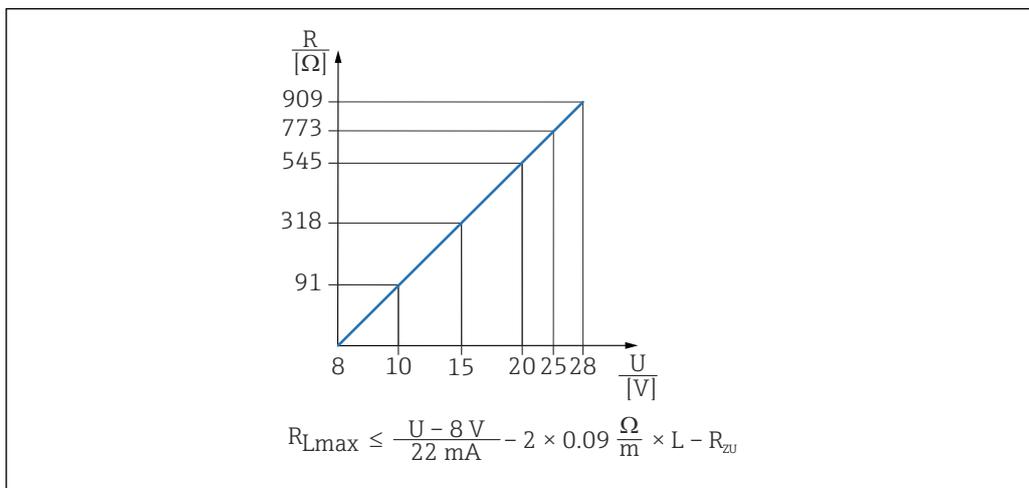
Входной сигнал Изменение емкости

Выход

Выходной сигнал Аналоговый 4...20 мА, 2-проводной для измеренного значения гидростатического давления.

Диапазон сигнала 2 до 22 мА

Максимальная нагрузка Максимальное сопротивление нагрузки зависит от напряжения питания (U) и должно определяться индивидуально для каждой токовой петли, см. формулу и схему. Общее сопротивление, состоящее из сопротивлений подключенных приборов, соединительного кабеля и сопротивления удлинительного кабеля (при наличии) не может превышать значения максимального сопротивления нагрузки. Диаграмма нагрузки для примерного расчета сопротивления нагрузки. Дополнительные сопротивления, такие как сопротивление удлинительного кабеля (на каждый провод $\leq 0,09$ Ом/м), необходимо вычитать из значения, вычисленного по формуле.



A0043461

R_{Lmax} Максимальное сопротивление нагрузки (Ом)

R_{add} Дополнительные сопротивления, например, сопротивление блока анализа и/или дисплея, сопротивление кабеля (Ом)

U Напряжение питания (В)

L Базовая длина, удлинительный кабель [м]

Источник питания

Сетевое напряжение 8 до 28 В пост. тока

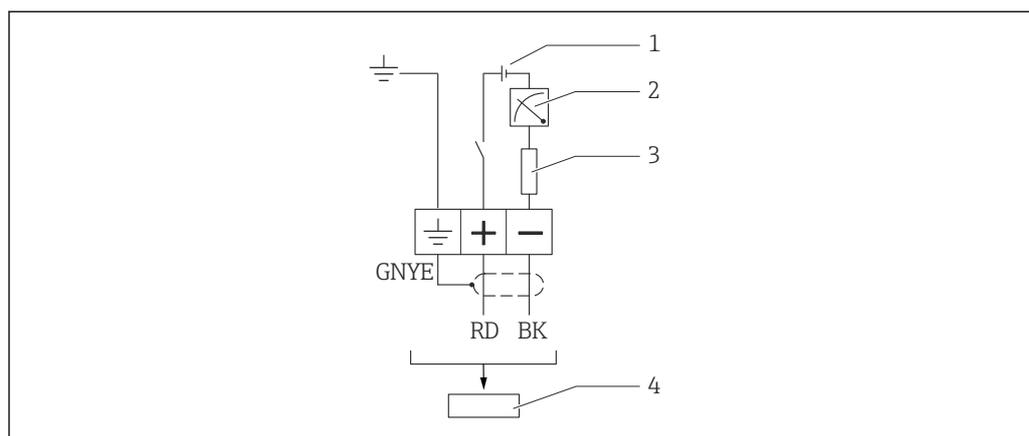
Потребляемая мощность $\leq 0,62$ Вт при 28 В пост. тока

Потребление тока
 Макс. потребляемый ток: ≤ 22 мА
 Мин. потребляемый ток: ≥ 2 мА

Электрическое подключение

- Напряжение питания должно соответствовать напряжению питания, указанному на заводской табличке.
- Кабель должен выводиться в сухое помещение или в подходящую клеммную коробку. Клеммная коробка (IP66/IP67) с фильтром GORE-TEX® марки Endress+Hauser подходит для установки снаружи помещений. Клеммную коробку можно приобрести отдельно как аксессуар (код заказа: 52006152).
- Подключите прибор согласно следующим схемам. Защита от обратной полярности встроена в Waterpilot FMX11. Изменение полярности не приведет к повреждению прибора. Прибор находится в нерабочем состоянии.
- Согласно стандарту IEC/EN 61010 прибор должен быть оснащен автоматическим выключателем.

Электрическое подключение выполняется с использованием соответствующих жил удлинительного кабеля и дополнительной клеммной коробки, а также источника питания (например, активного барьера искрозащиты RN221N).



- 1 8 до 28 В пост. тока
 2 4 до 20 мА
 3 Сопротивление (R_f)
 4 Waterpilot FMX11

Цветовая кодировка проводов

- RD – красный
- BK – черный
- GNYE = зеленый/желтый

Значения подключения

Класс подключения по стандарту IEC 61010-1:

- 1-й класс перенапряжения;
- 1-й уровень загрязненности.

Клеммы в клеммной коробке

Стандартно три клеммы в клеммной коробке (клеммную коробку можно заказать отдельно, номер для заказа: 52006152).

Спецификация кабелей

Соединительный кабель

Endress+Hauser рекомендует использовать экранированный витой двухпроводной кабель.

- Находящийся в продаже измерительный кабель
- Клеммы, клеммная коробка: от 0,08 до 2,5 мм² (от 28 до 14 AWG)

Удлинительный кабель

- Общий наружный диаметр: 6 мм (0,24 дюйм) ±0,2 мм (0,01 дюйм)
- Трубка с компенсацией давления PA:
 - Наружный диаметр 2,5 мм (0,1 дюйм)
 - Внутренний диаметр 1,5 мм (0,06 дюйм)
 - Наружный диаметр элемента компенсации давления 6 мм (0,24 дюйм)



Удлинительные кабели экранированы.

Поперечный разрез

2 x 0,22 мм² + трубка с компенсацией давления

Сопротивление кабеля

На провод: ≤0,09 Ω/m

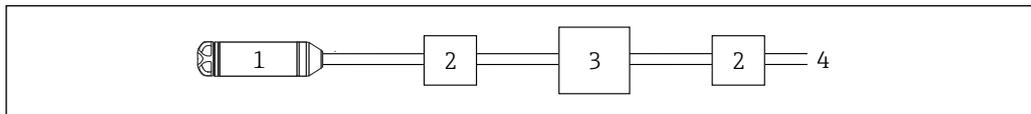
Остаточная пульсация

Отсутствие влияния на сигнал 4 до 20 мА до остаточной пульсации ±5 % в допустимом диапазоне напряжений.

Защита от перенапряжения

Чтобы защитить прибор Waterpilot от сильных скачков напряжения, компания Endress+Hauser рекомендует устанавливать защиту от перенапряжения перед блоком дисплея и/или блоком вычислений или после них.

- Встроенная защита от перенапряжения согласно EN 61000-4-5 (несимметричный 2 кВ)
- Установите защиту от перенапряжения ≥ 1,0 кВ, при необходимости внешнюю



A0040871

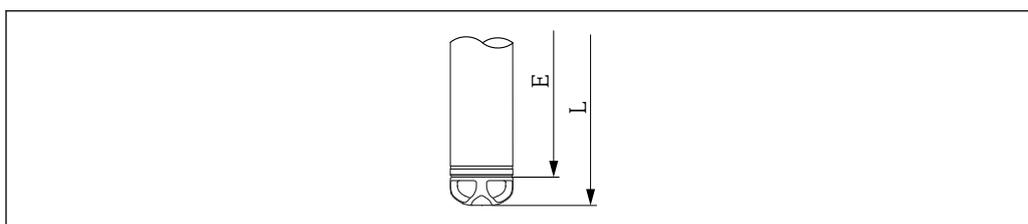
- 1 Waterpilot FMX11
- 2 Защита от перенапряжения, например, HAW от компании Endress+Hauser
- 3 Источник питания, дисплей и блок анализа с одним входом для 4–20 мА
- 4 Источник питания

Рабочие характеристики

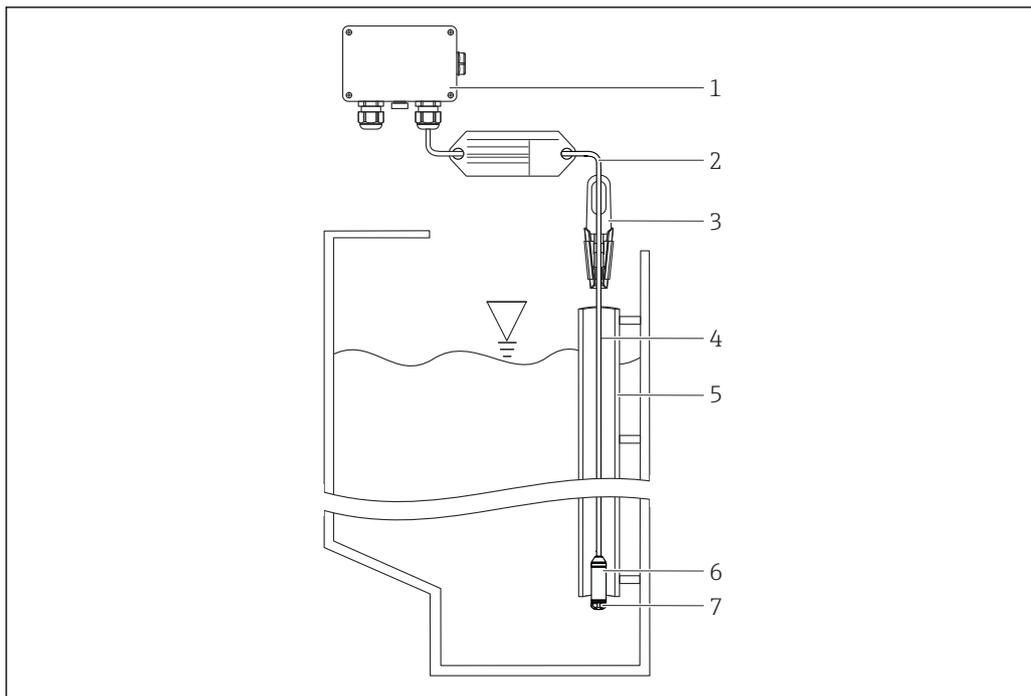
Эталонные рабочие условия	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Согласно стандарту МЭК 60770 ▪ Температура окружающей среды T_U = постоянная, в диапазоне: +21 до +27 °C (+70 до +81 °F) ▪ Влажность φ = постоянная, в диапазоне 20...80% отн. вл. ▪ Давление окружающей среды p_U = постоянная, в диапазоне: 860 до 1060 мбар (12,47 до 15,37 фунт/кв. дюйм) ▪ Положение постоянной измерительной ячейки, вертикальное в диапазоне $\pm 1^\circ$ ▪ Постоянная напряжения питания: от 21 В до 27 В постоянного тока
Основная погрешность	<p>Исходная погрешность включает в себя нелинейность после настройки предельной точки, гистерезис и невоспроизводимость в соответствии с IEC 60770.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Диапазон измерения датчика ≥ 400 мбар: $\leq \pm 0,35$ % ▪ Диапазон измерения датчика < 400 мбар: $\leq \pm 0,50$ %
Долговременная стабильность	$\leq \pm 0,1$ % от ВПИ/в год в эталонных рабочих условиях
Влияние температуры измеряемой среды	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Температурное изменение нулевого выхода и диапазона выходного сигнала: -10 до +70 °C (+14 до 158 °F): $< (0,4 + 0,4 \times TD)$ % от заданного диапазона ▪ Температурный коэффициент (T_K) нулевого выхода и диапазона выходного сигнала 0 до +70 °C (32 до 158 °F): 0,15 %/10 К от ВПИ
Время инициализации	≤ 10 с
Время отклика	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Время T_{90}: ≤ 15 мс ▪ Время T_{99}: ≤ 45 мс

Монтаж

Руководство по монтажу	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Длина кабеля <ul style="list-style-type: none"> ▪ См. →  11 ▪ Ограничение по длине кабеля в случае монтажа свободно подвешенного прибора с подвесным зажимом: макс. 300 м (984 фут). ▪ Боковые перемещения зонда могут вызвать погрешности измерения. Установите зонд в месте, где нет потока и турбулентности, или используйте направляющую трубку. Внутренний диаметр направляющей трубки должен как минимум на 1 мм (0,04 дюйм) превышать наружный диаметр выбранного прибора FMX11. ▪ Прибор снабжен защитной крышкой во избежание механических повреждений измерительного модуля. ▪ Кабель должен выводиться в сухое помещение или в подходящую клеммную коробку. Клеммная коробка Endress+Hauser обеспечивает защиту от влаги и воздействия погодных условий, поэтому подходит для установки на открытом воздухе. ▪ Допуск на длину кабеля: ± 50 мм (1,97 дюйм) ▪ Компания Endress+Hauser рекомендует использовать витые экранированные кабели. ▪ Длина удлинительного кабеля зависит от необходимой глубины нулевой точки. При расчете расположения измерительной точки учитывайте высоту защитной заглушки. Уровень нулевой точки (E) соответствует положению технологической мембраны. Уровень нулевой точки = E; край зонда = L (см. следующий рисунок).
-------------------------------	---



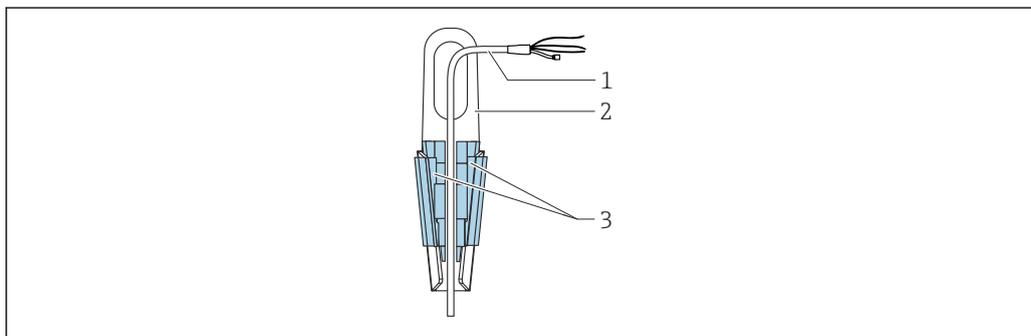
A0043690



A0040853

- 1 Клеммную коробку можно приобрести отдельно
- 2 Радиус изгиба удлинительного кабеля
- 3 Подвесной зажим можно приобрести как аксессуар
- 4 Удлинитель, длина кабеля
- 5 Направляющая трубка
- 6 Waterpilot FMX11
- 7 защитный колпачок;

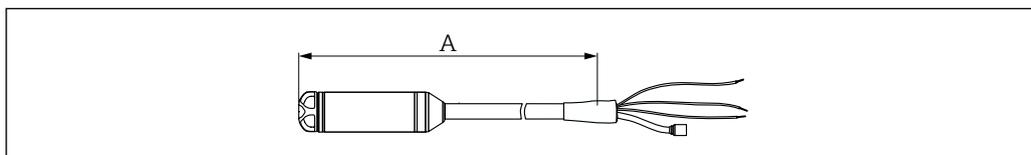
Монтаж Waterpilot с использованием монтажного зажима



A0040921

- 1 Удлинительный кабель
- 2 Подвесной зажим
- 3 Захваты

Длина кабеля



A0043689

- A Длина удлинительного кабеля



Обращайте внимание на нагрузку.

Длина кабеля, доступная для заказа:

- кабель 6 м (20 фут), может быть укорочен, PE
- кабель 10 м (33 фут), может быть укорочен, PE
- кабель 20 м (66 фут), может быть укорочен, PE
- кабель 30 м (98 фут), может быть укорочен, PE
- Ограничение по длине кабеля в случае монтажа свободно подвешенного прибора с подвесным зажимом: макс. 300 м (984 фут).

Технические характеристики кабеля

- минимальный радиус изгиба:
≥ 70 мм (2,76 дюйм) (статическое)
- Предел прочности на разрыв: 500 Н (112,4 фунт сила)
- Усилие извлечения кабеля (= усилие на растяжение, необходимое для отсоединения кабеля от зонда):
≥ 400 Н (89,92 фунт сила)
- С защитой от УФ-излучения (УФ = ультрафиолет).
- TPE: использование в воде, в том числе питьевой

Окружающая среда

Диапазон температуры окружающей среды

FMX11

-10 до +70 °C (+14 до +158 °F) (= температура среды)

Клеммная коробка

-40 до +80 °C (-40 до +176 °F)

Диапазон температур хранения

FMX11

-10 до +70 °C (+14 до +158 °F)

Клеммная коробка

-40 до +80 °C (-40 до +176 °F)

Степень защиты

FMX11

IP68, постоянно герметично закрытый при 10 бар (145 фунт/кв. дюйм)

Клеммная коробка (опция)

IP66, IP67

Электромагнитная совместимость (ЭМС);

- Электромагнитная совместимость в соответствии со всеми соответствующими требованиями серии EN 61326. Подробная информация приведена в Декларации соответствия.
- Максимальное отклонение: <0,5 % от диапазона.

Технологический процесс

Диапазон температуры рабочей среды

0 до +70 °C (+32 до +158 °F)

Предел средней температуры

-10 до +70 °C (+14 до +158 °F)



Прибор FMX11 может работать в этом температурном диапазоне. Технические характеристики, такие как точность, могут быть превышены.

Диапазон рабочего давления



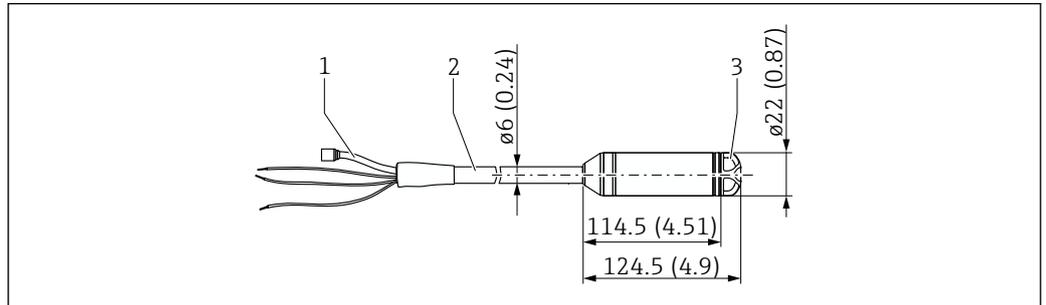
Максимальное давление для измерительного прибора определяется наиболее слабым (с точки зрения допустимого давления) из выбранных компонентов.

- ▶ Работа измерительного прибора допускается только в пределах указанных значений!
- ▶ В директиве для оборудования, работающего под давлением (2014/68/ЕС), используется сокращение «PS». Сокращение «PS» соответствует МРД (максимальному рабочему давлению) измерительного прибора.
- ▶ ПИД (предел избыточного давления, предел перегрузки датчика): испытательное давление соответствует пределу избыточного давления датчика. Его воздействие допускается только в течение ограниченного времени во избежание нанесения неустраняемых повреждений.

Механическая конструкция

Размеры

Датчик уровня

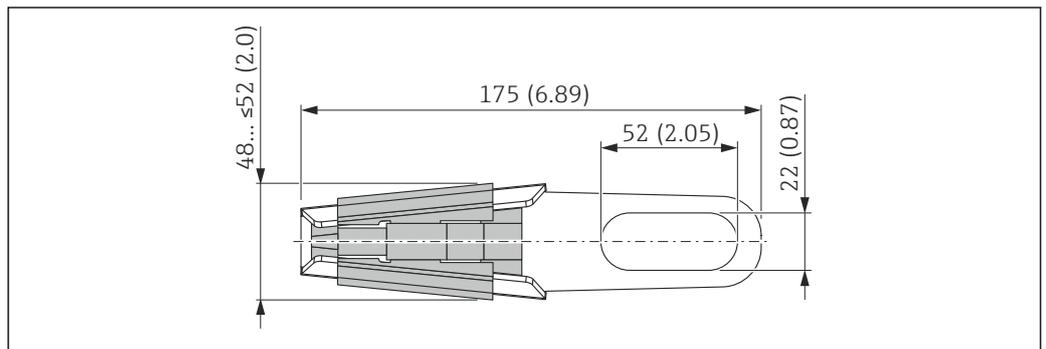


A0040874

Единица измерения мм (дюйм)

- 1 Трубка компенсации давления
- 2 Удлинительный кабель
- 3 Защитный колпачок

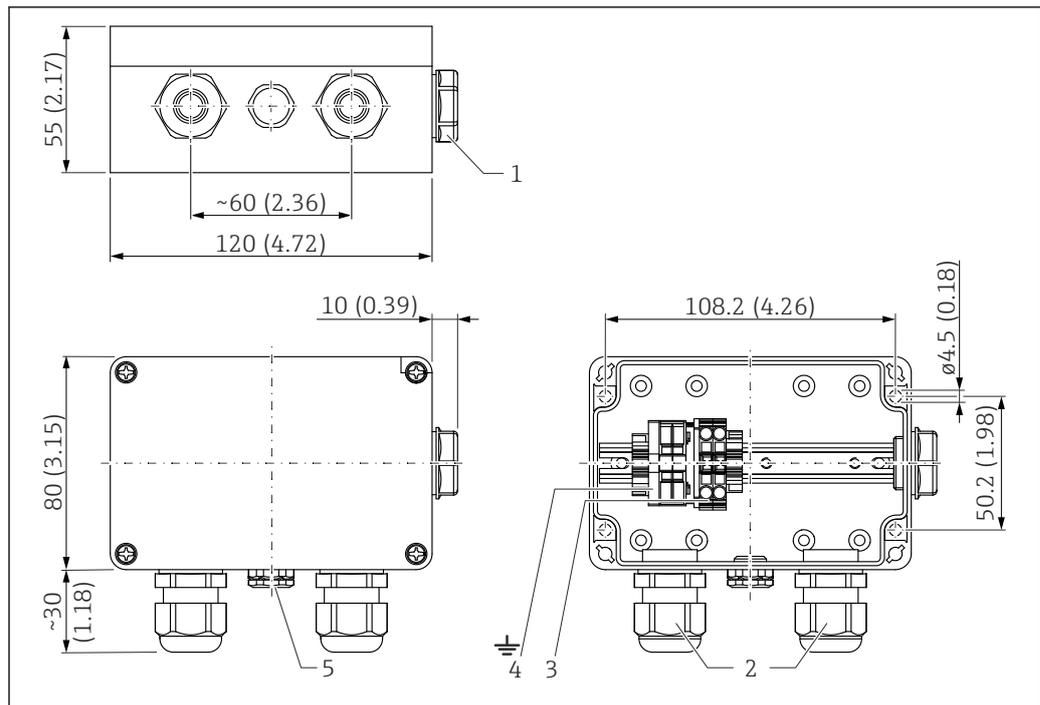
Подвесной зажим



A0018659

Единица измерения мм (дюйм)

Клеммная коробка IP66, с фильтром IP67



A0018772

Единица измерения мм (дюйм)

- 1 Глухая заглушка M20x1.5
- 2 Кабельное уплотнение M20x1.5
- 3 4–20 mA; клеммы для 0,08 до 2,5 мм (28 до 14 AWG) 0,08–2,5 мм²
- 4 Заземление; клеммы для 0,08 до 2,5 мм (28 до 14 AWG) 0,08–2,5 мм²
- 5 Фильтр из материала GORE-TEX®

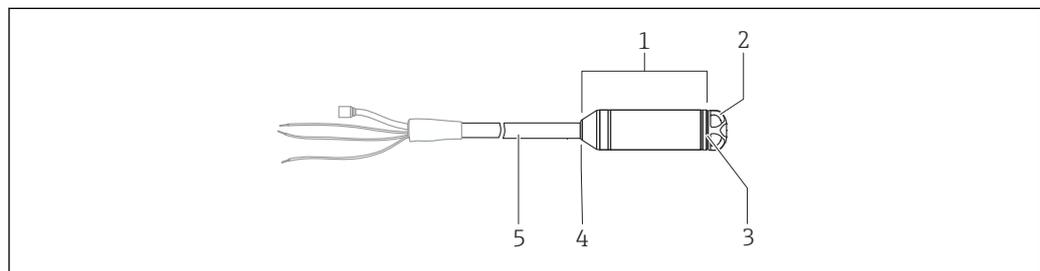
Клеммная колодка IP66/IP67 с фильтром GORE-TEX®, включая 3 встроенных клеммы.

Масса

- Датчик уровня: 165 г 165 г (5,82 унция)
- Удлинительный кабель: 32 г/м (1,129 oz/ft)
- Подвесной зажим: 170 г (5,996 унция)
- Клеммная коробка: 235 г (8,288 унция)

Материалы

Материалы, контактирующие с технологической средой



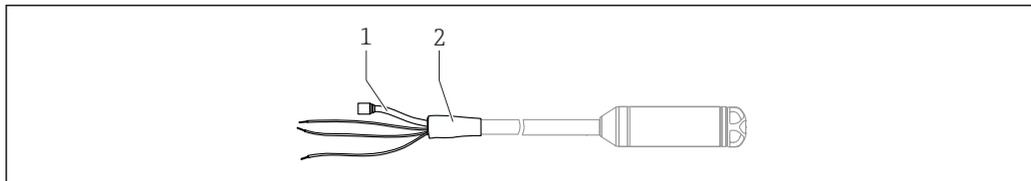
A0040876

- 1 Датчик уровня: 316L (1.4404/1.4435)
- 2 Защитная заглушка (код заказа: 52008999): POM
- 3 Мембрана: 316L
- 4 Уплотнение: EPDM
- 5 Изоляция удлинительного кабеля: TPE

Удлинительный кабель

- Устойчивый к истиранию удлинительный кабель с ограничителями натяжения из высокопрочных полиэтиленовых волокон
- Экранированный (алюминий)
- С изоляцией из TPE
- Медные жилы, витые
- Трубка с компенсацией давления с тефлоновым фильтром

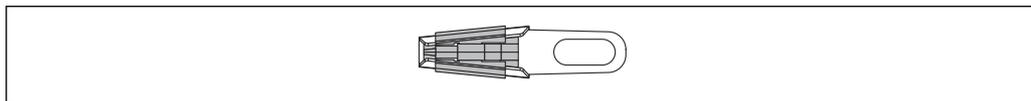
Материалы, не контактирующие с технологической средой



A0040878

- 1 Трубка с компенсацией давления: PA
- 2 Термоусадочная трубка: полиолефин

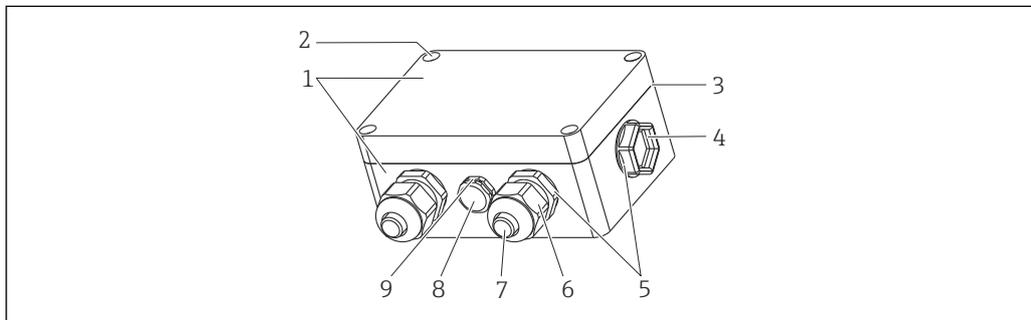
Подвесной зажим



A0030950

Материал: 316L (1.4404) и PA, армированный стекловолокном (полиамид)

Клеммная коробка



A0018917

- 1 Корпус: PC
- 2 Монтажные винты (4 шт.): A2
- 3 Уплотнение: CR (полихлоропрен)
- 4 Глухая заглушка M20x1.5: PBT-GF30
- 5 Кабельное уплотнение M20x1.5: PE-HD
- 6 Кабельное уплотнение M20x1.5: PA6
- 7 Кабельное уплотнение M20x1.5: PA6-GF30
- 8 Фильтр компенсации давления: PA6-GF10, ePTFE
- 9 Уплотнительное кольцо фильтра компенсации давления: силикон (VMQ)

Интерфейс оператора

Для управления прибором не требуется дисплей или иное средство управления. Однако измеренные значения могут быть считаны с помощью дополнительных блоков вычислений.

Сертификаты и нормативы

Маркировка CE	Прибор соответствует всем требованиям Директив ЕС. Компания Endress+Hauser подтверждает успешное испытание прибора нанесением маркировки CE.
Список cUL _{US}	Данный измерительный прибор включен в список UL.
Сертификат на применение для питьевой воды	КТW, NSF61, ACS, DVGW
Директива для оборудования, работающего под давлением	<p>Директива для оборудования, работающего под давлением 2014/68/ЕС (PED)</p> <p><i>Оборудование, работающее под допустимым давлением ≤ 200 бар (2 900 фунт/кв. дюйм)</i></p> <p>Данное оборудование (максимально допустимое давление PS ≤ 200 бар (2 900 фунт/кв. дюйм)) можно классифицировать как оборудование, работающее под давлением, в соответствии с Директивой для оборудования, работающего под давлением, 2014/68/ЕС. Если максимально допустимое давление составляет ≤ 200 бар (2 900 фунт/кв. дюйм) и объем, находящийся под давлением, ≤ 0,1 л, то данное оборудование, работающее под давлением, подпадает под действие Директивы для оборудования, работающего под давлением, 2014/68/ЕС, ст. 4, п. 3. Положения Директивы для оборудования, работающего под давлением, требуют, чтобы это оборудование было разработано и изготовлено в соответствии с «принятой инженерно-технической практикой стран-участников».</p> <p><i>Основания</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Директива для оборудования, работающего под давлением, (PED) 2014/68/ЕС, ст. 4, п. 3 ▪ Директива для оборудования, работающего под давлением 2014/68/ЕС, рабочая группа по вводу в эксплуатацию «Давление», руководство А-05 + А-06. <p><i>Примечание</i></p> <p>Приборы для измерения давления, которые входят в состав оборудования безопасности, обеспечивающего защиту трубы или резервуара от выхода за установленные пределы параметров (оборудование, предназначенное для обеспечения безопасности, согласно Директиве для оборудования, работающего под давлением, 2014/68/ЕС, статья 2, п. 4), подлежат частичной проверке.</p>
Дополнительные сертификаты	<p>Калибровка, единица измерения</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Диапазон датчика; мбар/бар ▪ Диапазон датчика; мм/м Н₂О ▪ Диапазон датчика; дюйм. Н₂О/фт Н₂О <p>Калибровка</p> <p>Сертификат заводской калибровки, по 3 точкам</p>
Другие стандарты и директивы	<p>Применимые европейские рекомендации и стандарты приведены в актуальных декларациях соответствия ЕС. Также действуют следующие стандарты.</p> <p>DIN EN 60770 (IEC 60770)</p> <p>Преобразователи для использования в системах управления производственными процессами. Часть 1: Методы оценки точности.</p> <p>Методы оценки точности преобразователей для контроля и управления в промышленных системах управления процессами.</p> <p>DIN 16086</p> <p>Электрические манометры, датчики давления, преобразователи давления, манометры, принципы, спецификации</p> <p>Процедура записи спецификаций в листах спецификаций для электрических манометров, датчиков давления и преобразователей давления.</p>

EN 61326

Электрическое оборудование для измерения, контроля и лабораторного применения – требования к ЭМС

EN 61010-1 (IEC 61010-1):

Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования

EN 60529

Степень защиты, обеспечиваемая корпусами (код IP)

Размещение заказа

Подробную информацию для оформления заказа можно получить из следующих источников.

- Конфигуратор выбранного продукта на веб-сайте Endress+Hauser: www.endress.com-> Выберите раздел «Corporate» -> Выберите страну -> Выберите раздел «Продукты» -> Выберите продукт с помощью фильтров и поля поиска -> Откройте страницу продукта -> После нажатия кнопки «Настроить», находящейся справа от изображения изделия, откроется Конфигуратор выбранного продукта.
- Региональное торговое представительство Endress+Hauser: www.addresses.endress.com.



«Конфигуратор выбранного продукта» – средство для индивидуального конфигурирования изделия

- Самая актуальная информация о вариантах конфигурации
- В зависимости от прибора: непосредственный ввод данных конкретной точки измерения, таких как диапазон измерения или язык управления
- Автоматическая проверка критериев исключения
- Автоматическое формирование кода заказа и его расшифровка в формате PDF или Excel
- Возможность направить заказ непосредственно в офис Endress+Hauser

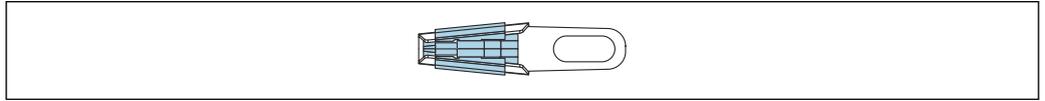
Комплект поставки

- Измерительный прибор
- Сертификаты
- Дополнительное оборудование

Аксессуары

Аксессуары для прибора

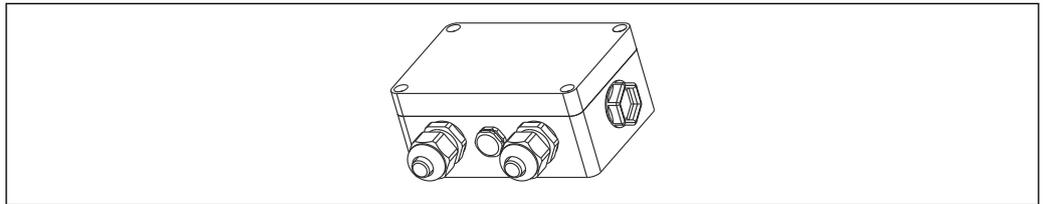
Подвесной зажим



A0030950

Код заказа: 52006151

Клеммная коробка



A0030967

Код заказа: 52006152

Вспомогательная документация



Обзор связанной технической документации

- *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): введите серийный номер с заводской таблички.
- *Приложение Endress+Hauser Operations*: введите серийный номер с заводской таблички или просканируйте двухмерный штрих-код QR-код) на заводской табличке.



www.addresses.endress.com
