

Краткое руководство по эксплуатации **Cerabar S PMC71, PMP71, PMP75**

Преобразователи давления измерительные



Настоящее краткое руководство по эксплуатации не заменяет собой руководство по эксплуатации прибора.

Более подробные сведения о приборе содержатся в руководстве по эксплуатации и прочей документации.

Эти данные для приборов в любых вариантах исполнения можно получить следующими способами

- Интернет: www.endress.com/deviceviewer;
- смартфон/планшет: приложение *Endress+Hauser Operations*.

1 Сопутствующая документация



2 Информация о документе

2.1 Назначение документа

В кратком руководстве по эксплуатации содержится наиболее важная информация от приемки оборудования до его ввода в эксплуатацию.

2.2 Используемые символы

2.2.1 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 указывает на информацию о процедуре и на другие действия, которые не приводят к травмам.

2.2.2 Электротехнические символы

Защитное заземление (PE)

Клемма заземления должна быть подсоединена к заземлению перед выполнением других соединений.

Клеммы заземления расположены изнутри и снаружи прибора.

- Внутренняя клемма заземления: защитное заземление подключается к системе сетевого питания.
- Наружная клемма заземления служит для подключения прибора к системе заземления установки.

2.3 Описание информационных символов и рисунков

Предпочтительно

Обозначает предпочтительные процедуры, процессы или действия.

Запрещено

Обозначает запрещенные процедуры, процессы или действия.

Рекомендация

Указывает на дополнительную информацию.



Ссылка на документацию



Ссылка на страницу



Указание, обязательное для соблюдения

1., 2., 3.

Серия шагов



Внешний осмотр

1, 2, 3, ...

Номера пунктов

2.4 Зарегистрированные товарные знаки

KALREZ®

Товарный знак компании E.I. Du Pont de Nemours & Co., Wilmington, США.

TRI-CLAMP®

Товарный знак компании Ladish & Co., Inc., Kenosha, США.

HART®

Зарегистрированный товарный знак группы FieldComm Group, Austin, США.

GORE-TEX®

Товарный знак компании W.L. Gore & Associates, Inc., США.

3 Основные указания по технике безопасности

3.1 Требования, предъявляемые к персоналу

Для выполнения порученных задач персонал должен соответствовать следующим требованиям.

- ▶ Обученные, аттестованные специалисты должны иметь квалификацию, необходимую для выполнения порученной функции и задачи.
- ▶ Получить разрешение на выполнение данных работ от руководства предприятия.
- ▶ Ознакомиться с нормами федерального/национального законодательства.
- ▶ Перед началом работы прочитать и усвоить инструкции, приведенные в руководстве и дополнительной документации, а также сертификаты (в зависимости от условий применения оборудования).
- ▶ Следовать инструкциям и соблюдать основные условия.

3.2 Использование по назначению

Cerabar S представляет собой преобразователь давления, предназначенный для измерения уровня и давления.

3.2.1 Предполагаемое использование не по назначению

Изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием или использованием прибора не по назначению.

Устойчивость материалов к вредному воздействию

- ▶ Сведения о специальных жидкостях, в том числе жидкостях для очистки: специалисты Endress+Hauser готовы предоставить всю необходимую информацию, касающуюся

устойчивости к коррозии материалов, находящихся в контакте с жидкостями, но не несут какой-либо ответственности и не предоставляют каких бы то ни было гарантий.

3.3 Техника безопасности на рабочем месте

При работе с прибором необходимо соблюдать указанные ниже правила.

- ▶ В соответствии с федеральным/национальным законодательством персонал должен использовать средства индивидуальной защиты.
- ▶ Подключение прибора выполняется при отключенном напряжении питания.

3.4 Эксплуатационная безопасность

Опасность несчастного случая!

- ▶ Эксплуатация прибора должна осуществляться, только когда он находится в исправном рабочем состоянии и не представляет угрозу безопасности.
- ▶ Ответственность за работу прибора без помех несет оператор.

Изменение конструкции прибора

Несанкционированное изменение конструкции прибора запрещено и может представлять непредвиденную опасность.

- ▶ Если, несмотря на это, все же требуется внесение изменений в конструкцию прибора, обратитесь в компанию Endress+Hauser.

Ремонт

Для непрерывного обеспечения эксплуатационной безопасности и надежной работы необходимо соблюдение следующих условий.

- ▶ Ремонт прибора возможен только при наличии специального разрешения.
- ▶ Соблюдайте федеральное/национальное законодательство в отношении ремонта электрических приборов.
- ▶ Используйте только оригинальные запасные части и комплектующие производства компании Endress+Hauser.

Взрывоопасная зона

Чтобы избежать опасности травмирования персонала и повреждения оборудования при использовании прибора в опасной зоне (например, защита от взрыва, безопасность герметичного сосуда):

- ▶ Основываясь на данных заводской таблички, проверьте, разрешено ли использовать прибор во взрывоопасных зонах.
- ▶ См. характеристики, приведенные в отдельной сопроводительной документации, которая является неотъемлемой частью настоящего руководства.

3.5 Безопасность изделия

Данный измерительный прибор разработан в соответствии с современными требованиями к безопасной работе, прошел испытания и поставляется с завода в состоянии, безопасном для эксплуатации.

Он отвечает основным требованиям техники безопасности и требованиям законодательства. Он также соответствует директивам ЕС, перечисленным в декларации

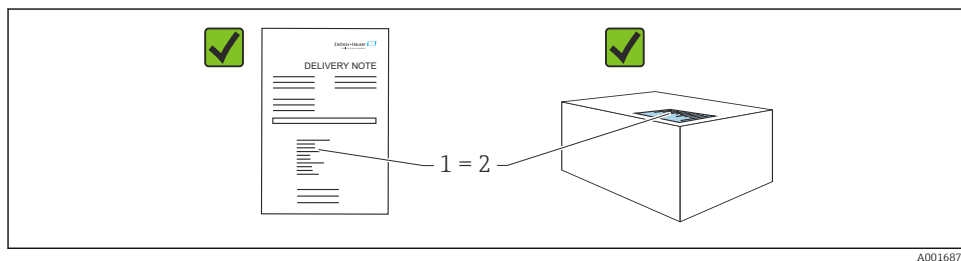
о соответствии. Компания Endress+Hauser подтверждает прохождение испытаний прибором нанесением маркировки CE.

3.6 Функциональная безопасность SIL3 (опционально)

В отношении приборов, которые используются для обеспечения функциональной безопасности, необходимо строгое соблюдение требований руководства по функциональной безопасности.

4 Приемка и идентификация изделия

4.1 Приемка



- Код заказа в накладной (1) идентичен коду заказа на наклейке прибора (2)?
- Прибор не поврежден?
- Соответствуют ли данные на заводской табличке данным заказа в накладной?
- Имеется ли в наличии документация?
- Если применимо (см. заводскую табличку): имеются ли указания по технике безопасности (XA)?



Если одно из этих условий не выполняется, обратитесь в торговое представительство компании Endress+Hauser.

4.2 Идентификация изделия

Проверьте заводскую табличку, обратитесь к руководству по эксплуатации.

4.3 Хранение и транспортировка

4.3.1 Условия хранения

Используйте оригинальную упаковку.

Храните измерительный прибор в чистом, сухом месте и защищайте его от повреждений, вызванных ударами (EN 837-2).

5 Монтаж

5.1 Требования, предъявляемые к монтажу

5.1.1 Общие инструкции по монтажу

- Приборы с резьбой G 1 1/2
При вворачивании прибора в резервуар плоское уплотнение должно располагаться на уплотнительной поверхности присоединения к процессу. Чтобы избежать дополнительной нагрузки на технологическую мембрану, резьбу ни в коем случае не следует герметизировать пенькой или подобными материалами.
- Приборы с резьбой NPT
 - Оберните резьбу фторопластовой лентой, чтобы загерметизировать ее.
 - Затягивайте прибор только за шестигранный участок. Не поворачивайте прибор за корпус.
 - При вворачивании не затягивайте резьбу избыточным усилием. Максимально допустимый момент затяжки: 20 до 30 Нм (14,75 до 22,13 фунт сила фут).
- Для перечисленных ниже присоединений к процессу предписывается момент затяжки не более 40 Нм (29,50 фунт сила фут).
 - Резьба ISO 228 G1/2 (опция заказа 1A или 1B)
 - Резьба DIN 13 M20 x 1,5 (опция заказа 1N или 1P)

5.1.2 Монтаж датчиков с резьбой PVDF

ОСТОРОЖНО

Опасность повреждения присоединения к процессу!

Опасность несчастного случая!

- ▶ Датчики с резьбой PVDF необходимо устанавливать с помощью монтажного кронштейна из комплекта поставки!

ОСТОРОЖНО

Усталость материала вследствие воздействия давления и температуры!

Опасность получения травмы при разлете деталей! Высокое давление и высокая температура могут привести к срыву резьбы.

- ▶ Целостность резьбового соединения необходимо регулярно проверять. Может понадобиться повторная затяжка резьбы с моментом не более 7 Нм (5,16 фунт сила фут). Для герметизации резьбы 1/2" NPT рекомендуется использовать фторопластовую ленту.

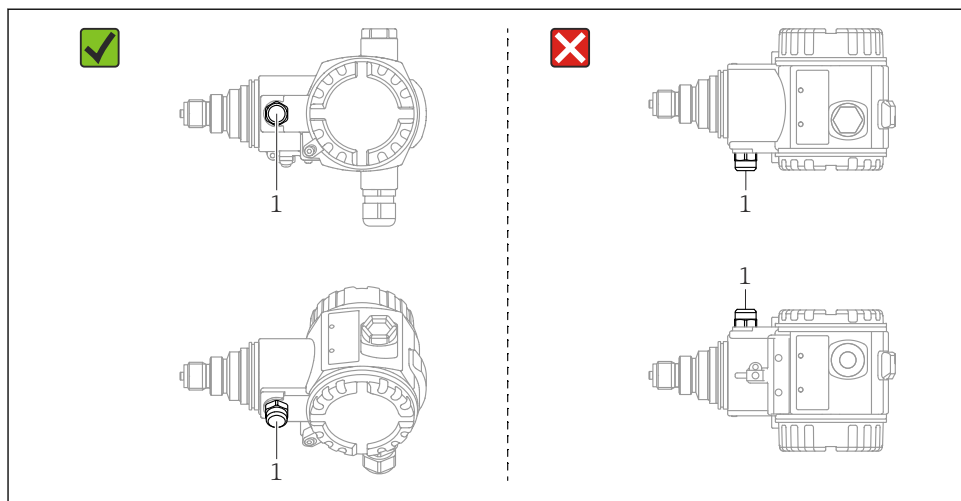
5.2 Инструкции по монтажу для приборов без разделительных диафрагм – PMP71, PMC71

УВЕДОМЛЕНИЕ

Повреждение прибора!

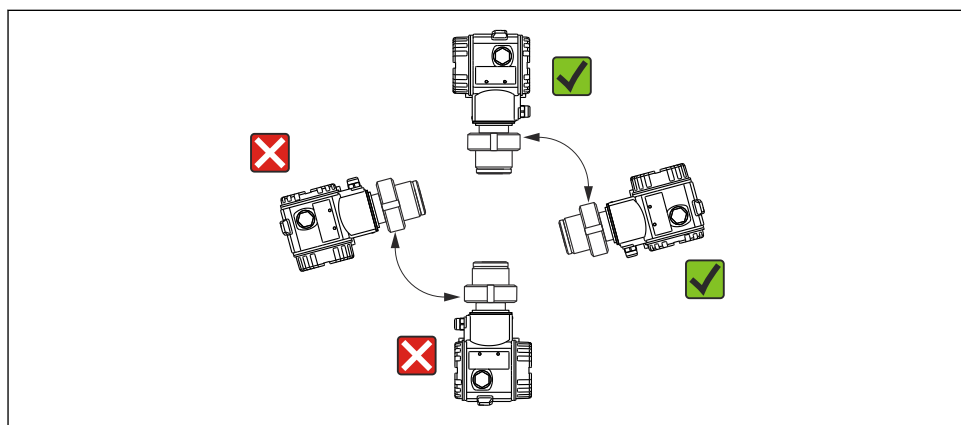
Если в процессе очистки нагретый прибор Cerabar S охлаждается (например, холодной водой), то на короткое время создается вакуум, в результате чего через компенсатор давления (1) в датчик может проникнуть влага.

- ▶ Устанавливайте прибор следующим образом.



A0031804

- Следите за тем, чтобы на компенсаторе давления и фильтре GORE-TEX® (1) не было загрязнений и воды.
- Приборы Cerabar S без разделительных диафрагм устанавливаются согласно нормам для манометров (DIN EN 837-2). Рекомендуется использовать отсечные устройства и сифоны. Ориентация зависит от поставленной задачи измерения.
- Недопустимо очищать технологические мембраны и прикасаться к ним твердыми или острыми предметами.
- Прибор должен устанавливаться в строгом соответствии с инструкциями во избежание нарушения требований стандарта ASME-BPE относительно пригодности к очистке (возможность очистки деталей, используемых в стандартных условиях).



A0031805

5.2.1 Измерение давления газа

Прибор Cerabar S с отсечным клапаном следует устанавливать над отводом – за счет этого любой образующийся конденсат возвращается в процесс.

5.2.2 Измерение давления паров

Для измерения давления паров используйте трубки с водяными карманами. Водяной карман позволяет понизить температуру почти до температуры окружающей среды. Предпочтительно монтировать прибор так, чтобы трубка с водяным карманом находилась ниже точки отбора давления.

Преимущества:

- постоянный столб воды вызывает минимальную/пренебрежимо малую погрешность измерения;
- термическое воздействие на прибор также является пренебрежимо малым.

Допускается также установка выше точки отбора давления. Соблюдайте максимально допустимую температуру окружающей среды для преобразователя.

5.2.3 Измерение давления жидкости

Установите прибор Cerabar S таким образом, чтобы отсечное устройство находилось ниже точки отбора давления или на одном уровне с ней.

5.2.4 Измерение уровня

- Обязательно установите прибор Cerabar S ниже нижней точки измерения.
- Не устанавливайте прибор в зоне заполнения резервуара или в том месте резервуара, в котором на прибор могут повлиять импульсы давления от мешалки.
- Не устанавливайте прибор в зоне всасывания насоса.
- Для упрощения калибровки и функционального тестирования прибор следует устанавливать за отсечным клапаном.

5.3 Инструкции по монтажу для приборов с разделительными диафрагмами – RMP75

- Приборы Cerabar S с разделительными диафрагмами вворачиваются, крепятся фланцами или зажимами (в зависимости от типа разделительной диафрагмы).
- Следует учесть, что гидростатическое давление столба жидкости в капиллярной трубке может привести к смещению нулевой точки. Смещение нулевой точки можно скорректировать.
- Недопустимо очищать технологические мембраны разделительных диафрагм и прикасаться к ним твердыми или острыми предметами.
- Снимайте защиту с технологической мембраны только непосредственно перед монтажом прибора.

УВЕДОМЛЕНИЕ**Недопустимое обращение!**

Повреждение прибора!

- ▶ Разделительная диафрагма и преобразователь давления в совокупности образуют замкнутую откалиброванную систему, заполненную маслом. Отверстие для заправки жидкостью закрыто, и его запрещается открывать.
- ▶ Если используется монтажный кронштейн, то необходимо обеспечить достаточное снятие натяжения капиллярных трубок, чтобы предотвратить их перегиб (радиус изгиба ≥ 100 мм (3,94 дюйм)).
- ▶ Необходимо соблюдать пределы применения заполняющей жидкости для разделительной диафрагмы согласно техническому описанию прибора Cerabar S (TI00383P), раздел «Инструкции по проектированию систем с разделительной диафрагмой».

УВЕДОМЛЕНИЕ

Чтобы получить более точные результаты измерения и избежать неисправности прибора, устанавливайте капиллярные трубки следующим образом.

- ▶ Устанавливайте капиллярные трубки в условиях отсутствия вибрации (во избежание дополнительных колебаний давления).
- ▶ Не размещайте трубки вблизи трубопроводов отопления или охлаждения.
- ▶ Если температура окружающей среды опускается ниже или поднимается выше исходной базовой температуры, необходимо оснастить капиллярные трубки теплоизоляцией.
- ▶ При установке следите за тем, чтобы радиус изгиба составлял не менее 100 мм (3,94 дюйм).
- ▶ Не беритесь за капиллярные трубки при переноске разделительных диафрагм!

6 Электрическое подключение

6.1 Требования, предъявляемые к подключению

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность поражения электрическим током!

Если рабочее напряжение > 35 В пост. тока, то на клеммах имеется опасное контактное напряжение.

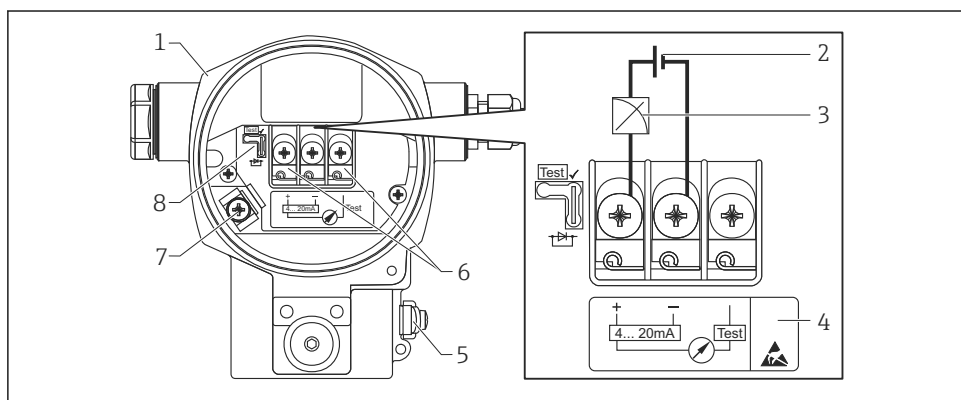
- ▶ Во влажной среде не открывайте крышку при наличии напряжения.

⚠ ОСТОРОЖНО

Неправильное подключение нарушает электробезопасность!

▶

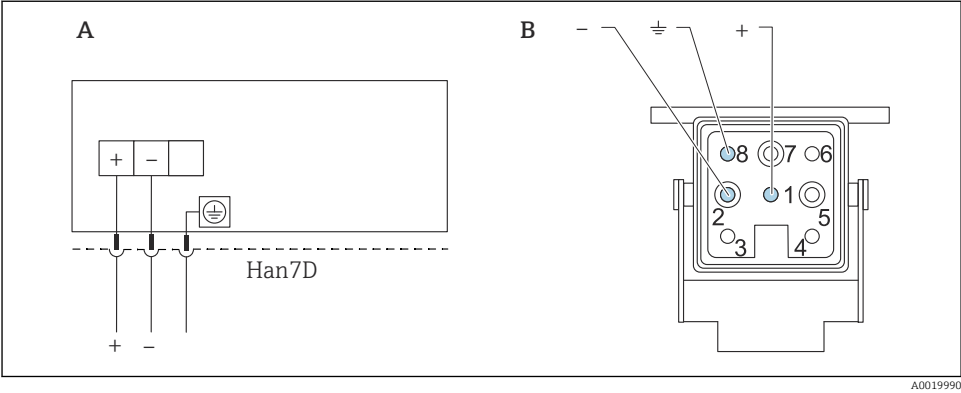
- Опасность поражения электрическим током и/или взрыва! Подключение прибора выполняется при отключенном сетевом напряжении.
- При использовании измерительного прибора во взрывоопасных зонах должны быть соблюдены соответствующие национальные стандарты и нормы, а также указания по технике безопасности, требования монтажных и контрольных чертежей.
- Приборы с встроенной защитой от перенапряжения должны быть заземлены.
- В систему встроены защитные схемы для защиты от обратной полярности, влияния высокочастотных помех и скачков напряжения.
- Сетевое напряжение должно соответствовать напряжению, указанному на заводской табличке. См. руководство по эксплуатации → 2.
- Прежде чем выполнять подключение, отключите сетевое напряжение.
- Снимите крышку корпуса клеммного блока.
- Пропустите кабель через кабельное уплотнение. Предпочтительно использовать витой экранированный двухпроводной кабель.
- Подключите прибор согласно схеме.
- Заверните крышку корпуса.
- Включите электропитание.



A0019989

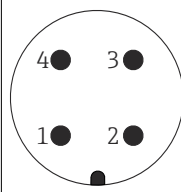
- 1 Корпус
- 2 Минимально допустимое напряжение питания составляет 10,5 V DC, перемычка установлена согласно схеме.
- 2 Минимально допустимое напряжение питания составляет 11,5 V DC, перемычка установлена в положение Test.
- 3 4–20 мА
- 4 Здесь приборы с встроенной защитой от перенапряжения маркируются надписью OVP («защита от перенапряжения»).
- 5 Наружная клемма заземления
- 6 Тестовый сигнал 4 до 20 мА между положительной клеммой и контрольной клеммой
- 7 Внутренняя клемма заземления
- 8 Перемычка для тестового сигнала 4 до 20 мА

6.1.1 Подключение приборов с помощью разъема Harting модели Han7D



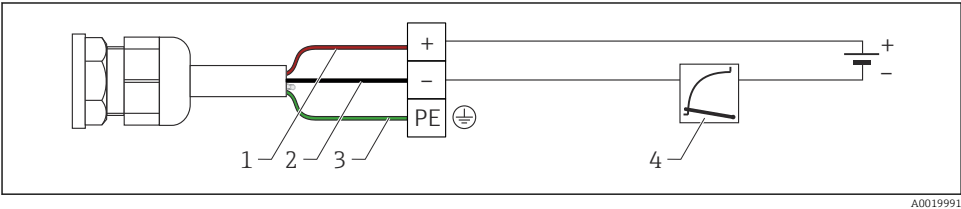
- A Электрическое подключение приборов с помощью разъема Harting модели Han7D
B Внешний вид разъема на приборе
- Коричневый
⊕ Зеленый/желтый
+ Синий

6.1.2 Подключение приборов с вилкой M12 (п. 21)

	Клемма	
	1	Сигнал +
	2	Не назначено
	3	Сигнал -
	4	Заземление

A0011175

6.1.3 Подключение прибора в кабельном исполнении (п. 21)



- 1 rd =красный, bk =черный, gnye =зеленый/желтый
- A0019991

6.1.4 Экранирование/выравнивание потенциалов

- Оптимальное экранирование от помех обеспечивается в том случае, если экран подключен с обеих сторон (в шкафу и на приборе). Если в технологической установке предполагается наличие токов выравнивания потенциалов, заземляйте экран только с одной стороны, предпочтительно на преобразователе.
- При использовании прибора во взрывоопасных зонах соблюдайте соответствующие правила.

Ко всем взрывозащищенным системам в качестве стандартной комплектации прилагается отдельная документация по взрывозащите, содержащая дополнительные технические характеристики и инструкции.

6.2 Подключение измерительной системы

6.2.1 Сетевое напряжение

ОСТОРОЖНО

Возможно наличие электропитания!

Опасность поражения электрическим током и/или взрыва!

- ▶ При использовании измерительного прибора во взрывоопасных зонах должны быть соблюдены соответствующие национальные стандарты и нормы, а также указания по технике безопасности, требования монтажных и контрольных чертежей.
- ▶ Все данные по взрывозащите приведены в отдельной документации (Ex), которую можно получить по запросу. Документация категории Ex поставляется в стандартной комплектации со всеми приборами, сертифицированными для использования во взрывоопасных зонах.

Исполнение электроники	Перемычка для тестового сигнала 4 до 20 мА в положении Test (состояние при поставке)	Перемычка для тестового сигнала 4 до 20 мА не в положении Test
4 до 20 мА HART, исполнение для невзрывоопасных зон	11,5 до 45 V DC	10,5 до 45 V DC

Измерение тестового сигнала 4 до 20 мА

Тестовый сигнал 4 до 20 мА можно измерить на положительной клемме и контрольной клемме без прерывания цепи. Изменив положение перемычки, можно уменьшить минимально допустимое сетевое напряжение измерительного прибора. В результате становится возможной работа и при менее высоком сетевом напряжении.

Чтобы погрешность измерения не превышала 0,1 %, внутреннее сопротивление амперметра должно составлять не больше 0,7 Ом. Выберите положение переключки в соответствии со следующей таблицей.

Положение переключки для тестового сигнала	Описание
	■ Измерение тестового сигнала 4 до 20 мА между положительной клеммой и контрольной клеммой: возможно. (Таким образом, выходной ток можно измерить без прерывания на диоде.) ■ Состояние при поставке ■ Минимально допустимое сетевое напряжение: 11,5 V DC
	■ Измерение тестового сигнала 4 до 20 мА между положительной и контрольной клеммами: невозможно ■ Минимально допустимое сетевое напряжение: 10,5 V DC

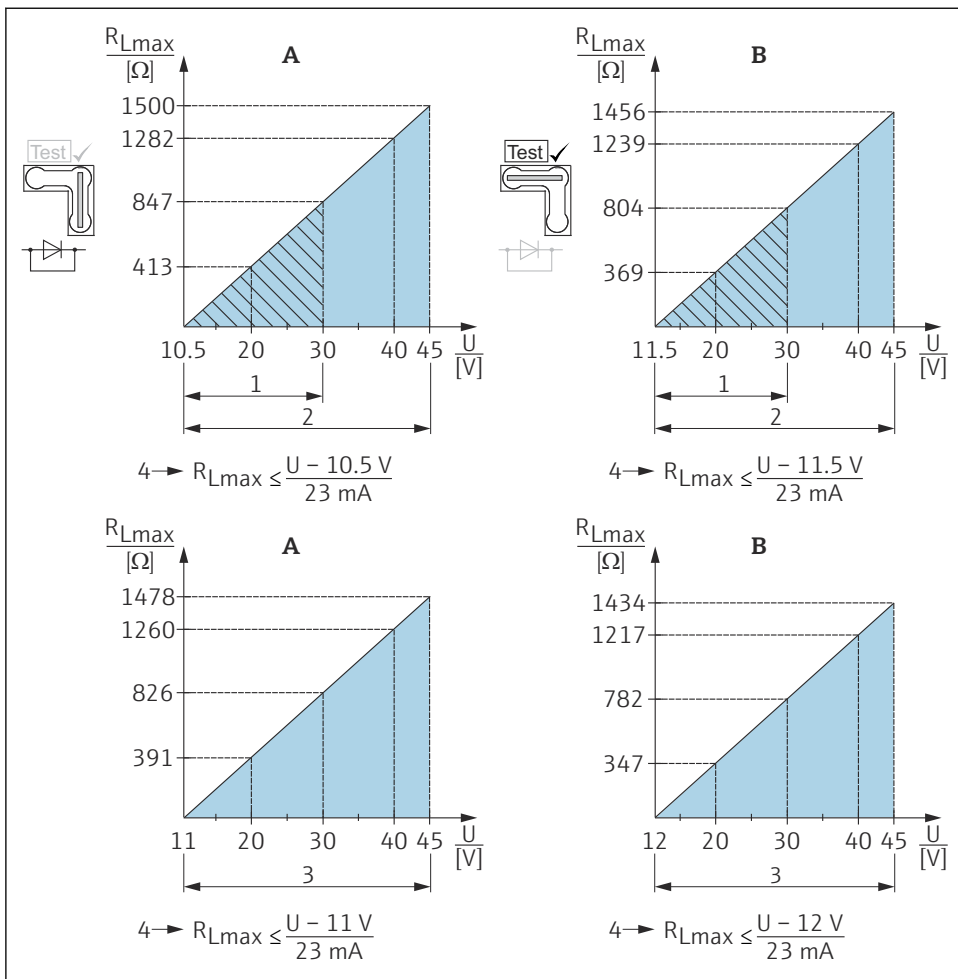
6.2.2 Клеммы

- Клеммы сетевого напряжения и внутренняя клемма заземления: 0,5 до 2,5 мм² (20 до 14 AWG)
- Наружная клемма заземления: 0,5 до 4 мм² (20 до 12 AWG)

6.2.3 Спецификация кабеля

- Endress+Hauser рекомендует использовать витой экранированный двухпроводной кабель.
- Диаметр кабеля: 5 до 9 мм (0,2 до 0,35 дюйм)

6.2.4 Нагрузка



A0020467

A Переключатель для тестового сигнала 4 до 20 мА не находится в положении Test

B Переключатель для тестового сигнала 4 до 20 мА находится в положении Test

7 Опции управления

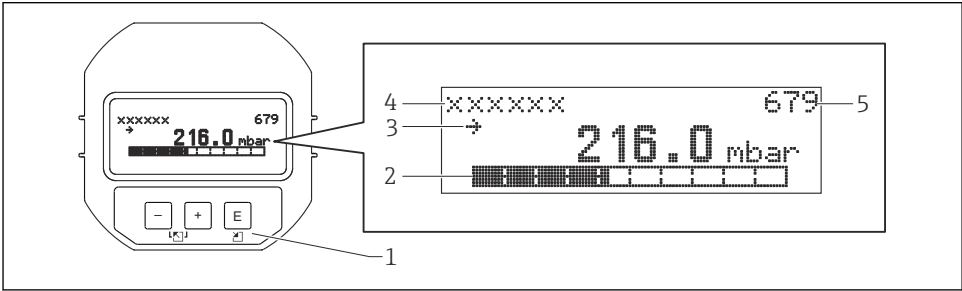
7.1 Локальный дисплей (опционально)

4-строчный жидкокристаллический (ЖК) дисплей используется для отображения информации и для управления прибором. На локальном дисплее отображаются

измеренные значения, текст диалоговых сообщений, сообщения о неисправностях и информационные сообщения. Дисплей прибора можно поворачивать с шагом 90 град. В зависимости от монтажного положения прибора это может облегчить управление прибором и считывание измеряемых значений.

Функции

- 8-значная индикация измеренного значения, включая единицу измерения и десятичный разделитель, гистограмма для отображения тока.
- Простая и целостная навигация в рамках меню за счет распределения параметров на несколько уровней и групп.
- Для удобства навигации каждому параметру выделяется 3-значный идентификационный номер.
- Возможна настройка дисплея в соответствии с индивидуальными пожеланиями и требованиями, например язык, чередование индикаций, индикация других измеренных значений (таких как температура датчика или настройка контрастности).
- Развернутые функции диагностики (сообщения о неисправностях и предупреждающие сообщения, индикаторы минимума/максимума и т. п.).
- Быстрый и безопасный ввод в эксплуатацию с помощью меню ускоренной настройки.



A0016498

В следующей таблице приведены символы, индикация которых возможна на локальном дисплее. Одновременно может быть отображено четыре символа.

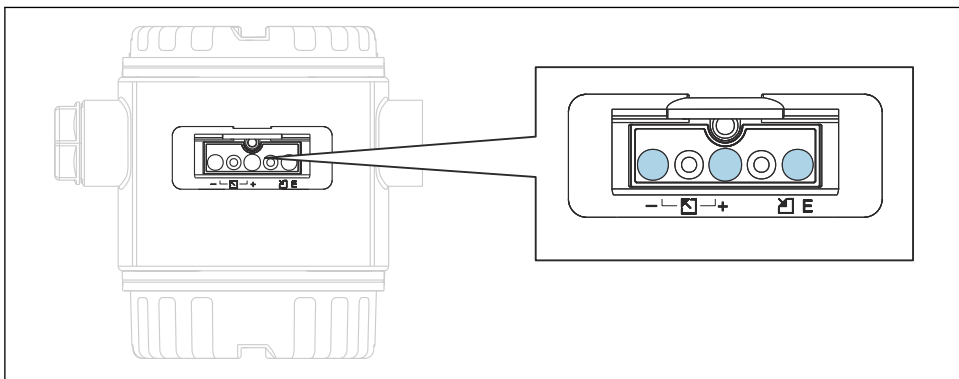
Символ	Значение
	Аварийный символ ■ Символ мигает: предупреждение, прибор продолжает измерение ■ Символ отображается непрерывно: ошибка, прибор прекращает измерение <i>Примечание: аварийный символ может перекрывать символ тренда.</i>
	Символ блокировки Управление прибором заблокировано. Разблокируйте прибор.
	Символ обмена данными Идет передача данных по протоколу связи.

Символ	Значение
	Символ тренда (увеличение) Измеряемое значение увеличивается.
	Символ тренда (уменьшение) Измеряемое значение уменьшается.
	Символ тренда (постоянство) Измеряемое значение в течение последних нескольких минут остается постоянным.

7.2 Элементы управления

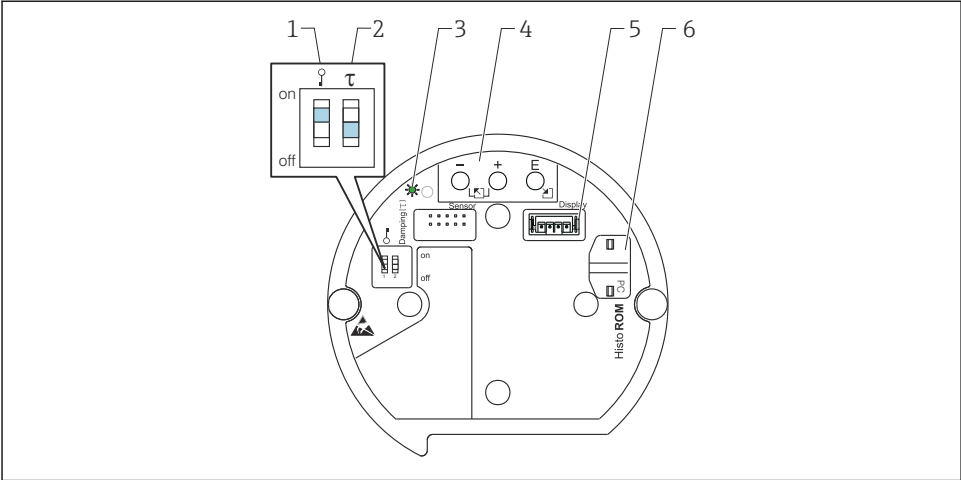
7.2.1 Расположение элементов управления

На приборах с корпусом из алюминия и нержавеющей стали (T14) кнопки управления расположены либо под защитной откидной крышкой снаружи прибора, либо внутри, на электронной вставке. На приборах с корпусом из нержавеющей стали (T17) для гигиенического применения кнопки управления всегда находятся внутри, на электронной вставке. Кроме того, имеются кнопки управления на локальном дисплее, который поставляется опционально.



A0016499

 2 Кнопки управления, расположенные снаружи



A0020031

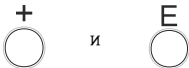
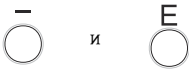
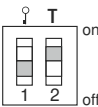
3 Кнопки управления, расположенные внутри

- 1 DIP-переключатель для блокировки и разблокировки параметров, относящихся к измеряемому значению
- 2 DIP-переключатель для включения и отключения демпфирования
- 3 Зеленый светодиод, обозначающий принятие значения
- 4 Кнопки управления
- 5 Гнездо для опционального дисплея
- 6 Гнездо для дополнительного модуля HistoROM®/M-DAT

7.2.2 Функции элементов управления – локальный дисплей не подключен

Для выполнения какой-либо функции нажмите и удерживайте не менее 3 с соответствующую кнопку или комбинацию кнопок. Чтобы выполнить сброс, удерживайте комбинацию кнопок не менее 6 с.

	Значение
	Принятие нижнего значения диапазона. На приборе имеется эталонное давление. Подробное описание см. также в разделе «Режим измерения давления» или «Режим измерения уровня».
	Принятие нижнего значения диапазона. На приборе имеется эталонное давление. Подробное описание см. также в разделе «Режим измерения давления» или «Режим измерения уровня».
	Регулировка положения.
 и  и 	Сброс всех параметров. Сброс посредством кнопок управления соответствует коду программного сброса 7864.

	Значение
	Копирование данных конфигурации из опционального модуля HistoROM®/M-DAT в память прибора.
	Копирование данных конфигурации из памяти прибора в опциональный модуль HistoROM®/M-DAT.
	■ DIP-переключатель 1: для блокирования и разблокирования параметров, имеющих отношение к измеряемому значению. Заводская настройка – off (разблокировано) ■ DIP-переключатель 2: включение и отключение демпфирования, заводская настройка – on (демпфирование включено)

7.2.3 Функции элементов управления – локальный дисплей подключен

Кнопки управления	Значение
	■ Переход вверх по списку выбора ■ Редактирование числовых значений или символов в пределах функции
	■ Переход вниз по списку выбора ■ Редактирование числовых значений или символов в пределах функции
	■ Подтверждение ввода ■ Переход к следующему пункту
	Настройка контрастности локального дисплея: темнее
	Настройка контрастности локального дисплея: светлее
	Функции ESC ■ Выход из режима редактирования без сохранения измененного значения ■ При нахождении в меню, внутри функциональной группы: при первом одновременном нажатии кнопок происходит возврат на один параметр в функциональной группе. При каждом последующем одновременном нажатии кнопок происходит подъем на один уровень меню. ■ При нахождении в меню на уровне выбора: при каждом одновременном нажатии кнопок происходит подъем на один уровень меню. <i>Примечание:</i> описание терминов «функциональная группа», «уровень меню», «уровень выбора» см. в разделе «Структура меню».

7.3 Локальное управление – локальный дисплей не подключен

7.3.1 Режим измерения давления

Если локальный дисплей не подключен, то с помощью трех кнопок на электронной вставке или снаружи на приборе можно выполнять следующие функции:

- регулировка положения (коррекция нулевой точки);
- настройка нижнего и верхнего значений диапазона;
- сброс параметров прибора;
- Управление прибором должно быть разблокировано;
- в стандартной конфигурации прибор настроен на режим измерения Pressure. Режим измерения можно изменить с помощью параметра MEASURING MODE;
- давление, воздействующее на прибор, должно быть в пределах нормального давления для датчика. См. руководство по эксплуатации.

⚠ ОСТОРОЖНО

Изменение режима измерения может повлиять на данные калибровки!

Это может привести к переполнению резервуара средой.

- ▶ Если режим измерения изменен, проверьте данные калибровки.

8 Ввод в эксплуатацию

В стандартной конфигурации прибор настроен на режим измерения Pressure. Диапазон измерения и единица измерения, используемая для передачи измеряемого значения, соответствуют техническим характеристикам, которые указаны на заводской табличке.

⚠ ОСТОРОЖНО

Допустимое рабочее давление превышено!

Опасность получения травмы при разлете деталей! При слишком высоком давлении отображаются предостережения

- ▶ Если на прибор воздействует давление, которое превышает максимально допустимое значение, последовательно выводятся сообщения E115 sensor overpressure и E727 sensor pressure error - overrange. Используйте прибор только в пределах диапазона, допустимого для датчика!

УВЕДОМЛЕНИЕ

Рабочее давление недостаточно!

Индикация предупреждающего сообщения в случае недопустимо низкого давления.

- ▶ Если на прибор воздействует давление, которое опускается ниже минимально допустимого значения, последовательно выводятся сообщения E120 sensor low pressure и E727 sensor pressure error - overrange. Используйте прибор только в пределах диапазона, допустимого для датчика!

8.1 Настройка сообщений

- Сообщения E727, E115 и E120 относятся к разряду «сообщений об ошибках» и могут быть причислены к категории Warning или Alarm. Заводская настройка для этих сообщений – Warning. Эта настройка не позволяет токовому выходу принимать сконфигурированное значение тока аварийного сигнала в таких условиях применения (например, при каскадном измерении), в которых пользователь сознательно допускает превышение диапазона датчика.
- В следующих случаях рекомендуется причислить сообщения E727, E115 и E120 к категории Alarm.
 - Нет необходимости выходить за пределы диапазона датчика при его применении для целей измерения.
 - Необходимо выполнить регулировку положения для исправления значительной погрешности измерения, которая обусловлена ориентацией прибора (например, прибора с разделительной диафрагмой).

8.2 Выбор языка и режима измерения

8.2.1 Локальное управление

Параметры LANGUAGE и MEASURING MODE находятся на 1-м уровне выбора.

Возможны следующие режимы измерения:

- Pressure;
- Level.

8.2.2 Цифровая связь

Возможны следующие режимы измерения:

- Pressure;
- Level.

Параметр LANGUAGE входит в группу DISPLAY (OPERATING MENU → DISPLAY).

- Используйте параметр LANGUAGE, чтобы выбрать язык меню для локального дисплея.
- Выберите язык меню для ПО FieldCare с помощью «кнопки языка» в окне настройки. Выберите язык меню для среды ПО FieldCare с помощью меню Extra → Options → Display → Language.

8.3 Регулировка положения

Под влиянием ориентации прибора может произойти смещение нулевой точки, т. е. при пустом резервуаре измеренное значение не будет нулевым. Существует три способа выполнить регулировку положения. (Навигация: (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUST).

8.4 Меню Quick Setup для режима измерения Pressure

Локальное управление	Цифровая связь
Индикация измеренного значения Перейдите от индикации измеренного значения к пункту GROUP SELECTION с помощью кнопки  .	Индикация измеренного значения Выберите меню QUICK SETUP.
GROUP SELECTION Выберите параметр MEASURING MODE.	MEASURING MODE Выберите вариант Pressure.
MEASURING MODE Выберите вариант Pressure.	
GROUP SELECTION Выберите меню QUICK SETUP.	
POS. ZERO ADJUST Под влиянием ориентации прибора может произойти смещение измеренного значения. Параметр MEASURED VALUE корректируется с помощью параметра POS. ZERO ADJUST при выборе варианта Confirm, т. е. значение 0.0 сопоставляется с существующим давлением.	POS. ZERO ADJUST Под влиянием ориентации прибора может произойти смещение измеренного значения. Параметр MEASURED VALUE корректируется с помощью параметра POS. ZERO ADJUST при выборе варианта Confirm, т. е. значение 0.0 сопоставляется с существующим давлением.
POS. INPUT VALUE Под влиянием ориентации прибора может произойти смещение измеренного значения. С помощью параметра POS. INPUT VALUE укажите необходимую уставку значения MEASURED VALUE.	POS. INPUT VALUE Под влиянием ориентации прибора может произойти смещение измеренного значения. С помощью параметра POS. INPUT VALUE укажите необходимую уставку значения MEASURED VALUE.
SET LRV Настройка диапазона измерения (ввод значения для тока 4 мА). Укажите значение давления для минимального значения тока (4 мА). На прибор не должно воздействовать контрольное давление.	SET LRV Настройка диапазона измерения (ввод значения для тока 4 мА). Укажите значение давления для минимального значения тока (4 мА). На прибор не должно воздействовать контрольное давление.
SET URV Настройка диапазона измерения (ввод значения для тока 20 мА). Укажите значение давления для максимального значения тока (20 мА). На прибор не должно воздействовать контрольное давление.	SET URV Настройка диапазона измерения (ввод значения для тока 20 мА). Укажите значение давления для максимального значения тока (20 мА). На прибор не должно воздействовать контрольное давление.
DAMPING VALUE Ввод времени демпфирования (постоянной времени). Демпфирование влияет на скорость, с которой все последующие элементы, такие как локальный дисплей, измеренное значение и токовый выход, реагируют на изменение давления.	DAMPING VALUE Ввод времени демпфирования (постоянной времени). Демпфирование влияет на скорость, с которой все последующие элементы, такие как локальный дисплей, измеренное значение и токовый выход, реагируют на изменение давления.



71570706

www.addresses.endress.com
