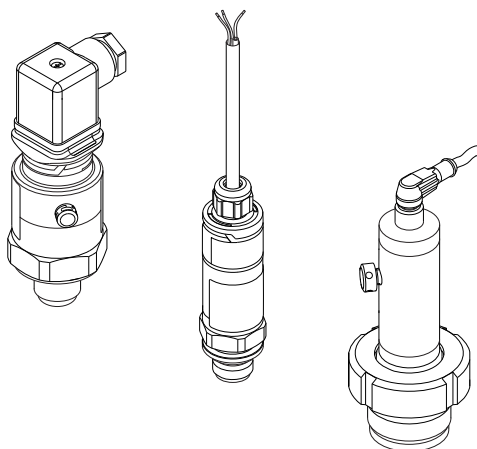


Краткое руководство по эксплуатации **Cerabar PMC11, PMC21, PMP11, PMP21, PMP23**

Измерение рабочего давления



Ниже приведено краткое руководство по эксплуатации; оно не заменяет руководство по эксплуатации, относящееся к прибору.

Детальная информация по прибору содержится в руководстве по эксплуатации и прочих документах:

Версии, доступные для всех приборов:

- Интернет: www.endress.com/deviceviewer
- Смартфон/планшет: *Endress+Hauser Operations App*



A0023555

Содержание

1	Информация о документе	4
1.1	Назначение документа	4
1.2	Используемые символы	4
1.3	Документация	5
1.4	Термины и сокращения	7
1.5	Расчет диапазона изменения	9
2	Основные указания по технике безопасности	9
2.1	Требования к персоналу	9
2.2	Назначение	10
2.3	Техника безопасности на рабочем месте	10
2.4	Эксплуатационная безопасность	11
2.5	Безопасность изделия	11
3	Описание изделия	11
4	Приемка и идентификация изделия	12
4.1	Приемка	12
4.2	Идентификация изделия	12
4.3	Хранение и транспортировка	13
5	Монтаж	14
5.1	Условия монтажа	14
5.2	Влияние монтажной позиции датчика	14
5.3	Место монтажа	15
5.4	Монтаж сальникового уплотнения для универсального технологического переходника	16
5.5	Инструкции по монтажу в кислородной среде	16
5.6	Проверка после монтажа	16
6	Электрическое подключение	16
6.1	Подключение измерительной системы	16
6.2	Коммутационная способность	19
6.3	Условия подключения	19
6.4	Данные подключения	19
6.5	Проверка после подключения	20
7	Опции управления	20
7.1	Подключаемый дисплей PHX20 (дополнительно)	20





1 Информация о документе

1.1 Назначение документа



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

1.2 Используемые символы


1.2.1 Символы техники безопасности

Символ	Значение
	ОПАСНОСТЬ! Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Если не предотвратить такую ситуацию, она приведет к серьезной или смертельной травме.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Если не предотвратить такую ситуацию, она может привести к серьезной или смертельной травме.
	ОСТОРОЖНО! Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Если не предотвратить такую ситуацию, она может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.
	ВНИМАНИЕ! Данный символ указывает на наличие информации о процедурах и прочих фактах, не имеющих отношения к травмам.










1.2.2 Электротехнические символы

Символ	Значение	Символ	Значение
	Подключение защитного заземления Клемма, которая должна быть подсоединена к заземлению перед выполнением других соединений.		Заземление Клемма заземления, которая еще до подключения уже заземлена посредством системы заземления.




1.2.3 Символы для обозначения инструментов

Символ	Значение
 A0011222	Рожковый гаечный ключ

1.2.4 Описание информационных символов

Символ	Значение	Символ	Значение
	Разрешено Означает разрешенные процедуры, процессы или действия.		Подсказка Указывает на дополнительную информацию.
	Запрещено Означает запрещенные процедуры, процессы или действия.		Серия шагов
	Ссылка на документацию		Результат шага
	Ссылка на рисунок		Внешний осмотр
	Ссылка на страницу		

1.2.5 Символы на рисунках

Символ	Значение
	Номера пунктов
	Серия шагов
	Виды

1.3 Документация



Приведенные ниже типы документов доступны:

В разделе загрузки на веб-сайте Endress+Hauser: www.endress.com → Download.

1.3.1 Техническое описание (TI): информация о технических характеристиках и комплектации прибора

PMC11: TI01133P

PMP11: TI01133P

PMC21: TI01133P

PMP21: TI01133P

PMP23: TI01203P

В документе содержатся технические характеристики прибора, а также обзор его принадлежностей и дополнительного оборудования.

1.3.2 Руководство по эксплуатации (ВА): основной справочный документ по эксплуатации прибора

BA01271P

Данное руководство содержит информацию, необходимую для работы с прибором на различных этапах его эксплуатации: начиная с идентификации, приемки и хранения, монтажа, подсоединения, ввода в эксплуатацию и эксплуатации и завершая устранением неисправностей, сервисным обслуживанием и утилизацией.

1.3.3 Указания по технике безопасности (XA)

В зависимости от сертификации к прибору применяются различные правила техники безопасности, приводимые в следующих документах (XA). Они являются неотъемлемой частью руководства по эксплуатации.

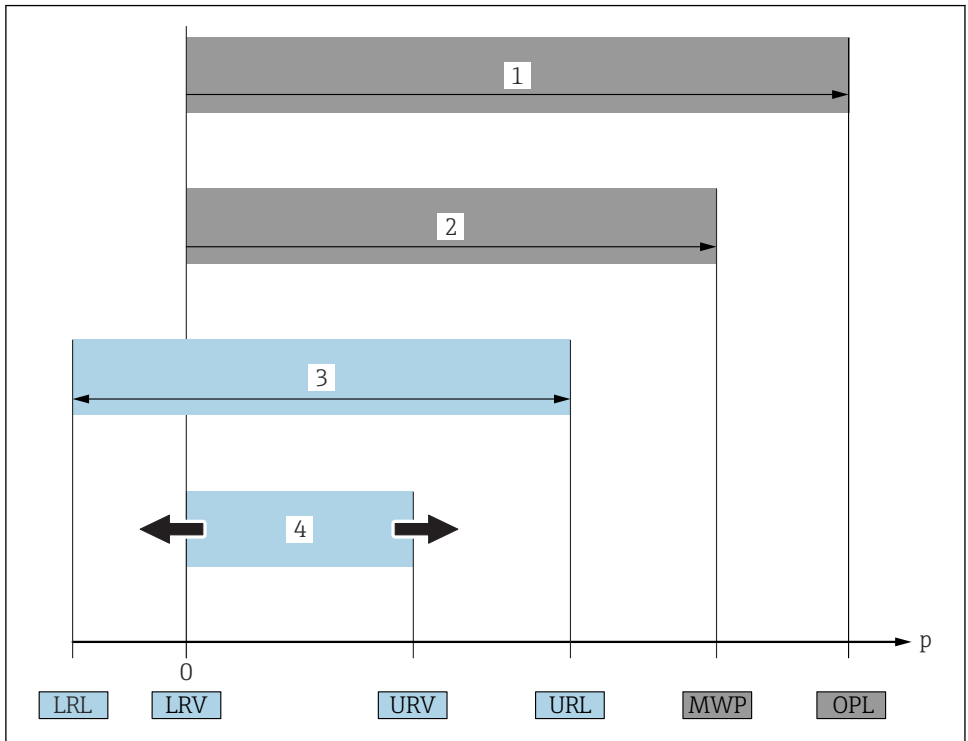
Прибор	Директива	Документация	Опция ¹⁾
PMP21 PMP23	ATEX II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	XA01271P	BA
PMC21	ATEX II 2G Ex ia IIC T4 Gb	XA01271P	BB
PMC21 PMP21	ATEX II 3G Ex eC IIC T4	XA01533P	BC
PMC21 PMP21 PMP23	FM IS Класс I, раздел 1, группы A–D T4	XA01321P	FA
PMC21 PMP21 PMP23	CSA C/US IS, Класс I, раздел 1, группы A–D	XA01322P	CB
PMC21 PMP21 PMP23	EAC Ex ia IIC T4 Ga/Gb	XA01540P	GA
PMC21 PMP21 PMP23	IEC Ex ia IIC T4 Ga/Gb	XA01271P	IA
PMC21 PMP21 PMP23	NEPSI Ex ia IIC T4	XA01363P	NA
PMC21 PMP21 PMP23	TIIS Ex ia IIC T4	В подготовке	TA

1) Код заказа в Product Configurator для сертифицированного применения.



Заводская табличка с указаниями по технике безопасности (XA), относящимися к прибору.

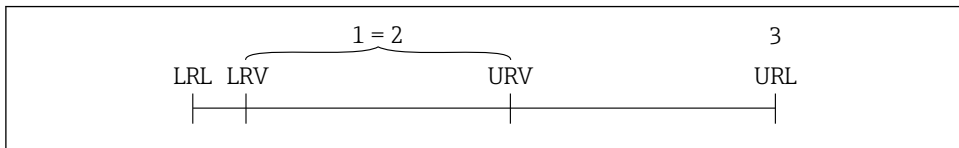
1.4 Термины и сокращения



A0029505

Элемент	Термин/сокращение	Пояснение
1	ПИД (Предел изб. давления)	ОPL (предельное повышенное давление = ограничение датчика по перегрузке) измерительного прибора зависит от элемента с наименьшим номинальным давлением среди выбранных компонентов, то есть, дополнительно к измерительному элементу необходимо учитывать технологическое соединение. Также следует учитывать зависимость между температурой и давлением. Соответствующие стандарты и дополнительная информация приведены в разделе "Характеристики давления" руководства по эксплуатации. Действие предельного повышенного давления (OPL) возможно в течение очень ограниченного времени.
2	МРД (Макс. раб. давление)	МРД (максимальное рабочее давление) датчиков определяется элементом с наименьшим номинальным давлением среди выбранных компонентов, то есть дополнительно к измерительному элементу необходимо принимать во внимание технологическое соединение. Также следует учитывать зависимость между температурой и давлением. Соответствующие стандарты и дополнительная информация приведены в разделе "Характеристики давления" руководства по эксплуатации. Воздействие максимального рабочего давления (МРД) на прибор допускается в течение неограниченного времени. Значение МРД также указано на заводской табличке.
3	Максимальный диапазон измерения датчика	Промежуток между значениями НПИ и ВПИ Диапазон измерения этого датчика соответствует максимальному калибруемой (настраиваемой) шкале.
4	Калибруемая (настраиваемая) шкала	Шкала между значениями НЗД и ВЗД Заводская настройка: от 0 до значения ВПИ Другие калибруемые шкалы можно заказать в качестве пользовательских шкал.
p	–	Давление
–	НПИ	Нижний предел измерения
–	ВПИ	Верхний предел измерения
–	НЗД	Нижнее значение диапазона
–	ВЗД	Верхнее значение диапазона
–	Диапазон изменения (ДИ)	Диапазон изменения Диапазон изменения предустанавливается на заводе; изменить его нельзя. Пример см. в следующем разделе.

1.5 Расчет диапазона изменения



A0029545

- 1 Калибруемая (настраиваемая) шкала
- 2 Манометрическая нулевая шкала
- 3 Датчик URL

Пример

- Датчик 10 бар (150 фунт/кв. дюйм):
- Верхнее значение диапазона (URL) = 10 бар (150 фунт/кв. дюйм)

Диапазон изменения (TD):

$$TD = \frac{\text{URL}}{|\text{URV} - \text{LRV}|}$$

$$TD = \frac{10 \text{ бар (150 фунт/кв. дюйм)}}{|5 \text{ бар (75 фунт/кв. дюйм)} - 0 \text{ бар (0 фунт/кв. дюйм)}|} = 2$$

- Калибруемая (настраиваемая) шкала:
0 до 5 бар
(0 до 75 фунт/кв. дюйм)
- Нижнее значение диапазона (LRV) = 0 бар (0 фунт/кв. дюйм)
- Верхнее значение диапазона (URV) = 5 бар (75 фунт/кв. дюйм)

В этом примере TD составляет 2:1.
Эта шкала имеет отсчет от нуля.

2 Основные указания по технике безопасности

2.1 Требования к персоналу

Для выполнения задач персонал должен соответствовать следующим требованиям:

- ▶ Обученный персонал: должны иметь квалификацию, соответствующую выполняемым функциям и задачам.
- ▶ Получили разрешение на выполнение данных работ от руководства предприятия.
- ▶ Осведомлены о нормах национального законодательства.
- ▶ Перед началом работы: обязаны прочесть и понять все инструкции, приведенные в настоящем руководстве, дополнительной документации, а также сертификате (в зависимости от применения).
- ▶ Должны соблюдать все инструкции и нормативные положения.

2.2 Назначение

2.2.1 Назначение и рабочая среда

Cerabar используется для измерения абсолютного и избыточного давления газов, паров и жидкостей. Смачиваемые части измерительного прибора должны обладать достаточной устойчивостью к рабочим средам.

Измерительный прибор может использоваться для следующих измерений (переменные процесса):

- В соответствии с предельными значениями, указанными в разделе «Технические характеристики»;
- В соответствии с условиями, которые перечислены в дополнительной документации, например документах ХА и настоящем руководстве.

Измеряемые переменные процесса

- PMC11: избыточное давление
- PMP11: избыточное давление
- PMC21: избыточное давление или абсолютное давление
- PMP21: избыточное давление или абсолютное давление
- PMP23: избыточное давление или абсолютное давление

Расчетные переменные процесса

Давление

2.2.2 Использование не по назначению

Изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием прибора или использованием 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 относительно устойчивости смачиваемых частей к коррозии, но не несут какой-либо ответственности и не предоставляют каких бы то ни было гарантий.

2.2.3 Остаточные риски

Во время работы корпус может нагреваться до температуры, близкой к температуре процесса.

Опасность ожогов при соприкосновении с поверхностями!

- ▶ При повышенной температуре процесса обеспечьте защиту от прикосновения для предотвращения ожогов.

2.3 Техника безопасности на рабочем месте

При работе с прибором:

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

2.4 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 все вышеизложенное, требуется внесение изменений в конструкцию прибора, обратитесь в компанию Endress+Hauser.

Взрывоопасные зоны

Во избежание травмирования персонала и повреждения оборудования при использовании прибора в зоне, указанной в сертификате (например, взрывозащита, безопасность сосуда, работающего под давлением):

- ▶ Информация на заводской табличке поможет определить соответствие приобретенного прибора сертифицируемой рабочей зоне, в которой он будет установлен.
- ▶ См. характеристики, приведенные во вспомогательной документации, например ХА или SD, которая является неотъемлемой частью настоящего руководства.

2.5 Безопасность изделия

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

Прибор соответствует применимым стандартам и нормам, как указано в «Декларации соответствия ЕС», и тем самым удовлетворяет требованиям нормативных документов ЕС. Endress+Hauser подтверждает это, нанося маркировку ЕС на прибор.

3 Описание изделия

См. руководство по эксплуатации.

4 Приемка и идентификация изделия

4.1 Приемка

- Код заказа в транспортной накладной совпадает с кодом заказа на наклейке прибора?
- Прибор не поврежден?
- Соответствуют ли данные на заводской табличке данным заказа в накладной?
- Если применимо (см. заводскую табличку): представлены ли указания по технике безопасности (XA)?
- Имеется ли в наличии документация?



Если какое-либо из этих условий не выполнено, обратитесь к своему дилеру Endress+Hauser.

4.2 Идентификация изделия

Идентифицировать измерительный прибор можно по следующим данным:

- Заводская табличка;
- Код заказа с расшифровкой функций и характеристик прибора в транспортной накладной;
- Ввод серийных номеров, указанных на заводских табличках, в *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): будет представлена вся информация об этом измерительном приборе.

Для просмотра предоставленной технической документации введите серийный номер, указанный на заводской табличке, в программу *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer).

4.2.1 Адрес изготовителя

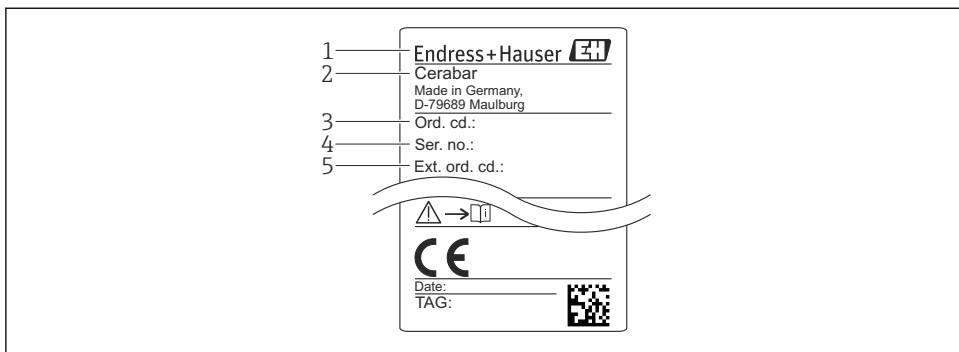
Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Германия

Адрес завода-изготовителя: см. заводскую табличку.

4.2.2 Заводская табличка



A0024456

- 1 Адрес изготовителя
- 2 Наименование прибора
- 3 Код заказа
- 4 Серийный номер
- 5 Расширенный номер заказа

4.3 Хранение и транспортировка

4.3.1 Условия хранения

Используйте оригинальную упаковку.

Храните измерительный прибор в чистом и сухом помещении и примите меры по защите от ударных повреждений (RU 837-2).

Диапазон температур хранения

-40 до +85 °C (-40 до +185 °F)

4.3.2 Транспортировка изделия до точки измерения

⚠ ОСТОРОЖНО

Неправильная транспортировка!

Корпус и мембрана могут быть повреждены, существует риск получения травмы!

- ▶ Транспортируйте прибор до точки измерения в оригинальной упаковке или держа за технологическое соединение.

5 Монтаж

5.1 Условия монтажа

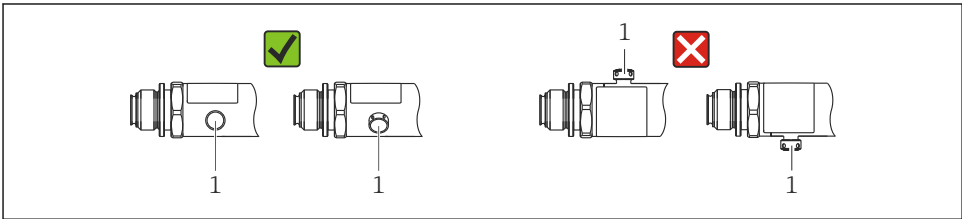
- Во время монтажа прибора, при выполнении электрического подключения и во время эксплуатации нельзя допускать проникновения влаги внутрь корпуса.
- Для металлических заглушек разъемов M12: снимайте защитную заглушку (только для исполнения IP69 и Ex ec) штепсельного разъема M12 только непосредственно перед электрическим подключением.
- Не прикасайтесь к разделительным диафрагмам (например, для очистки) твердыми и/или заостренными предметами.
- Снимайте защиту разделительной диафрагмы непосредственно перед монтажом прибора.
- Обязательно плотно затягивайте кабельный ввод.
- Кабель и разъем по возможности следует ориентировать вниз, чтобы предотвратить попадание влаги (например, от дождя или в результате конденсации).
- Защищите корпус от ударов.
- Следующие инструкции применимы к приборам, оснащаемым датчиком избыточного давления и разъемом M12 или клапанным разъемом.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При охлаждении нагретого прибора в процессе промывки (например, холодной водой) в нем создается кратковременный вакуум. В этот момент внутрь датчика через фильтр-компенсатор давления (1) может проникнуть влага.

Прибор может быть поврежден!

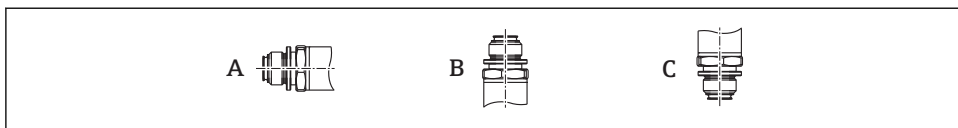
- ▶ Если это произошло, смонтируйте прибор таким образом, чтобы фильтр-компенсатор давления (1), по возможности, был направлен под углом вниз или в сторону.



A0022252

5.2 Влияние монтажной позиции датчика

Допускается любая ориентация. Следует учесть, однако, что ориентация может влиять на смещение нулевой точки, то есть измеренное значение может не быть нулевым при пустой или частично заполненной емкости.



A0024708

Тип	Ось мембраны расположена горизонтально (А)	Мембрана направлена вверх (В)	Мембрана направлена вниз (С)
PMP11 PMP21 PMP23	Калибровочная позиция, влияния нет	До +4 мбар (+0,058 фунт/кв.дюйм)	До -4 мбар (-0,058 фунт/кв.дюйм)
PMC11, PMC21 < 1 бар (15 фунт/кв. дюйм)	Калибровочная позиция, влияния нет	До +0,3 мбар (+0,0044 фунт/кв.дюйм)	До -0,3 мбар (-0,0044 фунт/кв.дюйм)
PMC11, PMC21 ≥ 1 бар (15 фунт/кв. дюйм)	Калибровочная позиция, влияния нет	До +3 мбар (+0,0435 фунт/кв.дюйм)	До -3 мбар (-0,0435 фунт/кв.дюйм)

5.3 Место монтажа

5.3.1 Измерение давления

Измерение давления газа

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

Измерение давления паров

При измерении давления паров используйте сифон. Сифон позволяет понизить температуру почти до температуры окружающей среды. Монтируйте прибор с отсечным клапаном на одном уровне с точкой отбора давления.

Преимущества:

термическое воздействие на прибор также является пренебрежимо малым.

Учитывайте максимально допустимую температуру окружающей среды для измерительного преобразователя!

Измерение давления жидкости

Монтируйте прибор с отсечным клапаном на одном уровне с точкой отбора давления.

5.3.2 Измерение уровня

- Прибор надлежит устанавливать ниже наиболее низкой точки измерения.
- Не устанавливайте прибор в перечисленных ниже местах:
 - В потоке загружаемого продукта;
 - В месте выхода продукта из резервуара;
 - В зоне всасывания насоса;
 - В том месте резервуара, которое подвержено скачкам давления при работе мешалки.

5.4 Монтаж сальникового уплотнения для универсального технологического переходника

Подробные сведения о монтаже см. в документе KA00096F/00/A3.

5.5 Инструкции по монтажу в кислородной среде

См. руководство по эксплуатации.

5.6 Проверка после монтажа

<input type="checkbox"/>	Не поврежден ли прибор (внешний осмотр)?
<input type="checkbox"/>	Соответствует ли прибор условиям, в которых он используется? Например: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Температура процесса; ▪ Рабочее давление; ▪ Диапазон температуры окружающей среды; ▪ Диапазон измерения.
<input type="checkbox"/>	Точка измерения правильно обозначена и промаркирована (внешний осмотр)?
<input type="checkbox"/>	Прибор правильно защищен от осадков и прямых солнечных лучей?
<input type="checkbox"/>	Крепежные винты плотно затянуты?
<input type="checkbox"/>	Фильтр-компенсатор давления направлен под углом вниз или вбок?
<input type="checkbox"/>	Чтобы не допустить попадания влаги, соединительные кабели/разъемы должны быть направлены вниз.

6 Электрическое подключение

6.1 Подключение измерительной системы

6.1.1 Назначение клемм

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования вследствие неконтролируемой активации технологического процесса!

- ▶ Подключение прибора выполняется при отключенном сетевом напряжении.
- ▶ Убедитесь, что технологические процессы следующей по направлению потока после прибора ступени не могут быть случайно запущены.

⚠ ОСТОРОЖНО**Может быть подключено сетевое напряжение!**

Опасность взрыва!

- ▶ Убедитесь, что при подключении отсутствует сетевое напряжение.
- ▶ Подключение прибора выполняется при отключенном сетевом напряжении.

⚠ ОСТОРОЖНО**Возможность снижения уровня электробезопасности в результате некорректного подключения!**

- ▶ В соответствии с МЭК/EN61010, необходимо предусмотреть отдельный автоматический выключатель для прибора.
- ▶ Прибор должен быть оснащен плавким предохранителем номиналом 500 мА (с задержкой срабатывания).
- ▶ 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 о взрывозащите приведены в отдельной документации, которая предоставляется по запросу. Документация по взрывозащите поставляется в комплекте с приборами, сертифицированными для использования во взрывоопасных зонах.
- ▶ Прибор имеет встроенную защиту от обратной полярности.

Подключите прибор в следующем порядке.

1. Убедитесь, что сетевое напряжение соответствует напряжению, указанному на заводской табличке.
2. Подключите прибор согласно следующей схеме.

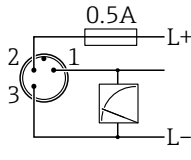
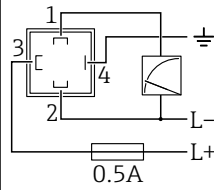
Включите сетевое напряжение.

Для приборов с кабельным подключением: не закрывайте контрольный воздушный шланг (см. поз. (а) на следующих чертежах)! Защитите контрольный воздушный шланг от проникновения воды (конденсата).

Выход от 4 до 20 мА

Прибор	Разъем M12	Клапанный разъем	Кабель
PMC11 PMP11 PMC21 PMP21 PMP23	<p>A0023487</p>	<p>A0022823</p>	<p>A0023783</p> <p>1 Коричневый = L+ 2 Синий = L- 3 Зелено-желтый = заземление (a) Контрольный воздушный шланг</p>

Выход от 0 до 10 В

Прибор	Разъем M12	Клапанный разъем	Кабель
PMC11 PMP11	 <p>A0017576</p>	 <p>A0022822</p>	-

6.1.2 Сетевое напряжение



Может быть подключено сетевое напряжение!

Опасность взрыва!

- ▶ Для использования измерительного прибора в опасной зоне его монтаж должен осуществляться в соответствии с действующими национальными законодательными актами и нормами, а также в соответствии с указаниями по технике безопасности.
- ▶ Все данные о взрывозащите приведены в отдельной документации, которая предоставляется по запросу. Документация по взрывозащите поставляется в комплекте с приборами, сертифицированными для использования во взрывоопасных зонах.

Исполнение электронной части	Прибор	Сетевое напряжение
Выход от 4 до 20 мА	PMC11 PMP11 PMC21 PMP21 PMP23	От 10 до 30 В пост. тока
Выход от 0 до 10 В	PMC11 PMP11	От 12 до 30 В пост. тока

6.1.3 Потребление тока и аварийный сигнал

Количество проводов	Прибор	Нормальное функционирование	Аварийный сигнал ¹⁾
2	PMC11 PMP11 PMC21 PMP21 PMP23	≤ 26 мА	> 21 мА
3	PMC11 PMP11	< 12 мА	11 В

1) Для максимального уровня (заводская настройка).

6.2 Коммутационная способность

- Число циклов переключения: > 10 000 000.
- Падение напряжения PNP: ≤ 2 В.
- Защита от перегрузок: автоматическая нагрузочная проверка тока переключения.
 - Макс. емкостная нагрузка: 14 мкФ для максимального сетевого напряжения (без резистивной нагрузки).
 - Макс. длительность цикла: 0,5 с; мин. $t_{\text{вкл.}}$: 4 мс.
 - Периодические защитные отключения в случае избыточного тока ($f = 2$ Гц) и появлении сообщения F804.

6.3 Условия подключения

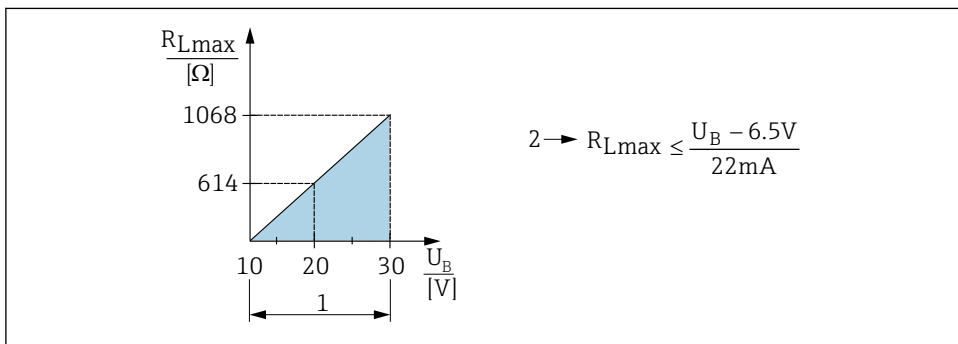
6.3.1 Спецификация кабелей

Для клапанного разъема: < 1,5 мм² (16 AWG) и Ø 4,5 до 10 мм (0,18 до 0,39 дюйм).

6.4 Данные подключения

6.4.1 Нагрузка (для приборов 4–20 мА)

Для обеспечения достаточного напряжения на клеммах двухпроводных приборов не должно быть превышено максимальное сопротивление нагрузки R_L (включая сопротивление провода) в зависимости от сетевого напряжения U_B источника питания.



A0029452

- 1 Источник питания от 10 до 30 В пост. тока
 - 2 R_{Lmax} – макс. сопротивление нагрузки
- U_B Сетевое напряжение

6.4.2 Нагрузочное сопротивление (для приборов типа 0–10 В)

Нагрузочное сопротивление должно быть ≥ 5 кОм.

6.5 Проверка после подключения

<input type="checkbox"/>	Не поврежден ли прибор или кабель (внешний осмотр)?
<input type="checkbox"/>	Используемые кабели соответствуют техническим требованиям?
<input type="checkbox"/>	Кабели уложены правильно (без натяжения)?
<input type="checkbox"/>	Все кабельные уплотнения установлены, плотно затянуты и герметичны?
<input type="checkbox"/>	Сетевое напряжение соответствует техническим характеристикам, указанным на заводской табличке?
<input type="checkbox"/>	Подключение к клеммам выполнено правильно?
<input type="checkbox"/>	При необходимости: организовано ли подключение защитного заземления?

7 Опции управления

7.1 Подключаемый дисплей РНХ20 (дополнительно)

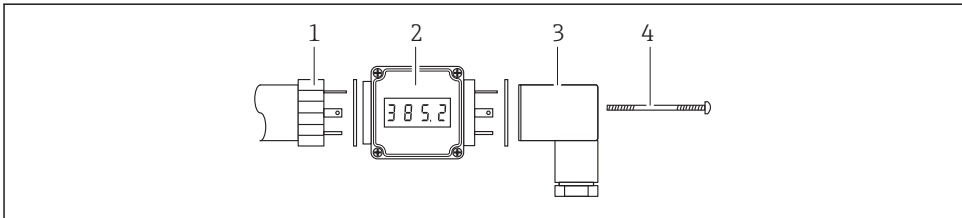
Прибор с клапанным разъемом можно оснастить поставляемым по отдельному заказу местным дисплеем РНХ20.

Используется 1-строчный жидкокристаллический (ЖК) дисплей. На местном дисплее отображаются измеряемые значения, сообщения о неисправностях и информационные сообщения. Дисплей прибора можно поворачивать в любое положение с шагом 90°. В зависимости от ориентации прибора это может облегчить считывание измеряемых значений.

7.1.1 Условия хранения

- Используйте оригинальную упаковку.
- Диапазон температуры хранения: -30 до +80 °C (-22 до +176 °F).

7.1.2 Монтаж



A0022208

1. Поместите уплотнения между датчиком и подключаемым дисплеем и между подключаемым дисплеем и разъемом.
2. Поместите подключаемый дисплей (2) между вилкой (3) и гнездом (1) разъема датчика.

3. Замените крепежный винт (4) более длинным винтом, входящим в комплект поставки.
4. Наклейку с обозначением технического блока, включенного в комплект поставки, можно наклеить под светодиодным дисплеем.

7.1.3 Технические характеристики

См. руководство по эксплуатации.

7.1.4 Электрическое подключение

Назначение клемм



ОСТОРОЖНО

Напряжение питания выключено?

Опасность поражения электрическим током!

- ▶ Подключение прибора выполняется при отключенном сетевом напряжении.
 - Клемма 1: L+ (сетевое напряжение U_B)
 - Клемма 2: L- (0 В)
 - Клемма 3: не используется

Сетевое напряжение

Сетевое напряжение (чаще всего 24 В пост. тока) должно быть больше, чем сумма падения напряжения U_s на датчике, падения напряжения (5 В) на дисплее и других потерь напряжения U_a (таких как дополнительные потери на вычисления и питание).

Поэтому действительна следующая формула: $U_b = U_s + 5 \text{ В} + U_a$.

Проверка после подключения

<input type="checkbox"/>	Не поврежден ли прибор или кабель (внешний осмотр)?
<input type="checkbox"/>	Все ли кабельные уплотнения установлены, надежно затянуты и герметизированы?
<input type="checkbox"/>	Если сетевое напряжение присутствует, готов ли прибор к работе и появляются ли на дисплее значения?

7.1.5 Ввод в эксплуатацию



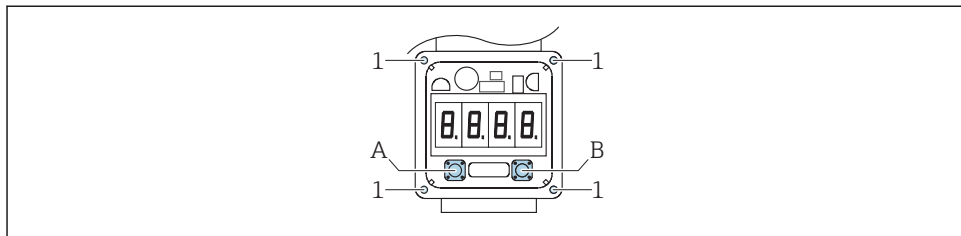
ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования вследствие неконтролируемой активации технологического процесса!

- ▶ Убедитесь, что в системе нет активированных неконтролируемых процессов.

Настройка пунктов меню

Чтобы выполнить настройку, ослабьте четыре винта с крестообразными шлицами (1) на дисплее и снимите крышку.



A0022209

A Прокрутка меню вниз и выбор пунктов меню

B Прокрутка меню вверх и выбор пунктов меню

A+B Выбор пункта меню для выполнения или подтверждения настройки

Настройка десятичного разделителя

См. руководство по эксплуатации.

Настройка нарушения границ диапазона

См. руководство по эксплуатации.



71404904

www.addresses.endress.com
