

Инструкция по эксплуатации **Unifit CPA842**

Установочная арматура для использования в гигиенических и стерильных технологических процессах



Содержание

1	Информация о настоящем документе	4	8.4	Утилизация	26
1.1	Предупреждения	4	9	Принадлежности	26
1.2	Используемые символы	4	9.1	Принадлежности для монтажа	27
1.3	Символы, изображенные на приборе ..	4	9.2	Уплотнения	28
1.4	Документация	5	9.3	Датчики (выбор)	28
2	Основные требования техники безопасности	6	10	Технические характеристики	31
2.1	Требования, предъявляемые к персоналу	6	10.1	Условия окружающей среды	31
2.2	Назначение	6	10.2	Параметры технологического процесса	31
2.3	Техника безопасности на рабочем месте	6	10.3	Механическая конструкция	33
2.4	Эксплуатационная безопасность	6			
2.5	Безопасность изделия	7			
3	Описание изделия	8			
3.1	Конструкция изделия	8			
3.2	Технологические соединения	9			
4	Приемка и идентификация изделия	13			
4.1	Приемка	13			
4.2	Комплект поставки	13			
4.3	Идентификация изделия	13			
4.4	Сертификаты и свидетельства	14			
5	Монтаж	15			
5.1	Требования, предъявляемые к монтажу	15			
5.2	Глубина погружения	17			
5.3	Монтаж арматуры	18			
5.4	Проверка после монтажа	20			
6	Ввод в эксплуатацию	20			
7	Техническое обслуживание	22			
7.1	Работы по техническому обслуживанию	22			
8	Ремонт	25			
8.1	Общие указания	25			
8.2	Запасные части	26			
8.3	Возврат	26			
				Алфавитный указатель	35

1 Информация о настоящем документе

1.1 Предупреждения

Структура сообщений	Значение
<p>⚠ ОПАСНО</p> <p>Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Корректирующие действия 	<p>Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации приведет к серьезным или смертельным травмам.</p>
<p>⚠ ОСТОРОЖНО</p> <p>Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Корректирующие действия 	<p>Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к серьезным или смертельным травмам.</p>
<p>⚠ ВНИМАНИЕ</p> <p>Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Корректирующие действия 	<p>Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.</p>
<p>УВЕДОМЛЕНИЕ</p> <p>Причина/ситуация Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Действие/примечание 	<p>Данный символ предупреждает о ситуации, способной привести к повреждению материального имущества.</p>

1.2 Используемые символы

	Дополнительная информация, советы
	Разрешено
	Рекомендуется
	Не разрешено или не рекомендуется
	Ссылка на документацию по прибору
	Ссылка на страницу
	Ссылка на рисунок
	Результат отдельного этапа

1.3 Символы, изображенные на приборе

	Ссылка на документацию по прибору
	Не утилизируйте изделия с такой маркировкой как несортированные коммунальные отходы. Вместо этого возвращайте их изготовителю для утилизации в надлежащих условиях.

1.4 Документация



Сопроводительная документация для гигиенических условий применения,
SD02751C

2 Основные требования техники безопасности

2.1 Требования, предъявляемые к персоналу

- Установка, ввод в эксплуатацию, управление и техобслуживание измерительной системы должны выполняться только специально обученным техническим персоналом.
- Перед выполнением данных работ технический персонал должен получить соответствующее разрешение от управляющего предприятием.
- Электрические подключения должны выполняться только специалистами-электротехниками.
- Выполняющий работы технический персонал должен предварительно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации и следовать всем приведенным в нем указаниям.
- Неисправности точки измерения могут исправляться только уполномоченным и специально обученным персоналом.

 Ремонтные работы, не описанные в данном руководстве по эксплуатации, подлежат выполнению только силами изготовителя или специалистами регионального торгового представительства.

2.2 Назначение

Технологическая арматура Unifit CPA842 предназначена для установки датчиков диаметром 12 мм (0,47 дюйм) с номинальной длиной стержня 120 мм (4,7 дюйм) в резервуарах, биореакторах и трубопроводах.

Благодаря особой механической конструкции данная арматура может использоваться в системах под давлением (→  31).

Любое использование не по назначению ставит под угрозу безопасность людей и измерительной системы. Поэтому любое другое использование не допускается.

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

2.3 Техника безопасности на рабочем месте

Оператор несет ответственность за обеспечение соблюдения следующих правил безопасности:

- Инструкции по монтажу
- Местные стандарты и нормы
- Правила взрывозащиты

2.4 Эксплуатационная безопасность

Перед вводом в эксплуатацию точки измерения выполните следующие действия.

1. Проверьте правильность всех подключений.
2. Убедитесь в отсутствии повреждений электрических кабелей и соединительных шлангов.

Процедура для поврежденных продуктов:

1. Не используйте поврежденные изделия, а также примите меры предосторожности, чтобы они не сработали непреднамеренно.
2. Промаркируйте поврежденные изделия как бракованные.

Во время эксплуатации соблюдайте следующие правила.

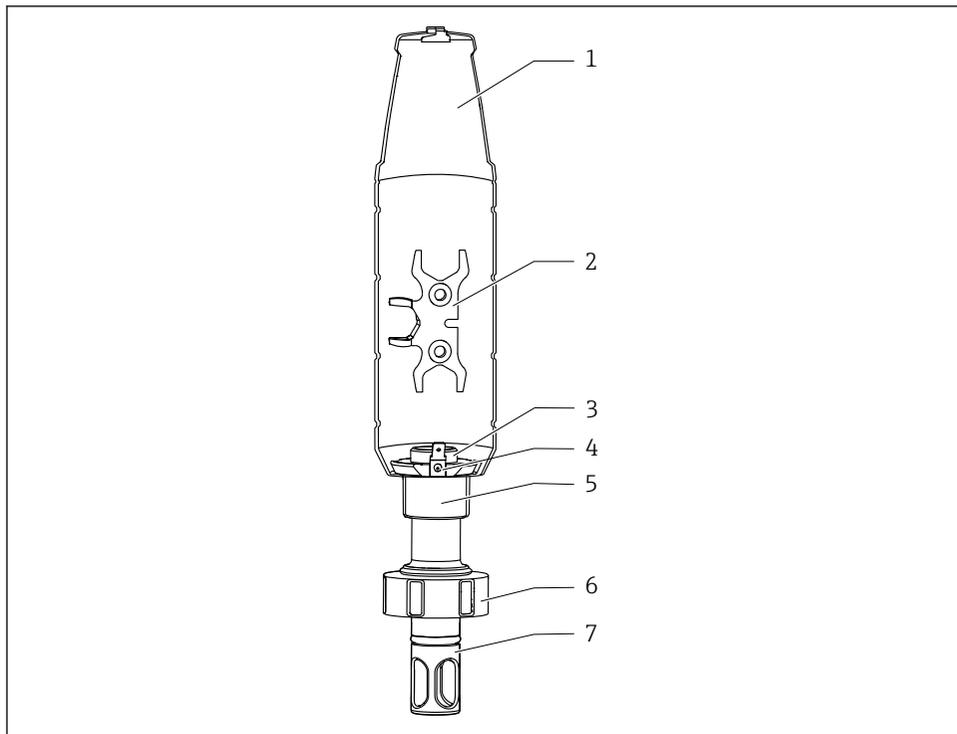
- ▶ При невозможности устранить неисправность:
выведите изделия из эксплуатации и примите меры предосторожности, чтобы они не сработали непреднамеренно.

2.5 Безопасность изделия

Изделие разработано в соответствии с современными требованиями по безопасности, прошло испытания и поставляется с завода в безопасном для эксплуатации состоянии. Соблюдены требования действующих международных норм и стандартов.

3 Описание изделия

3.1 Конструкция изделия

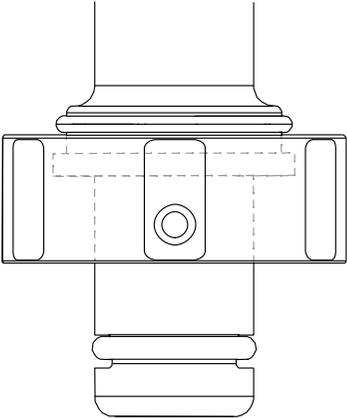
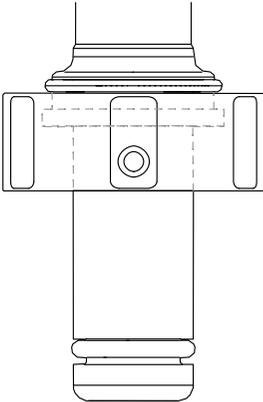
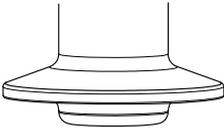


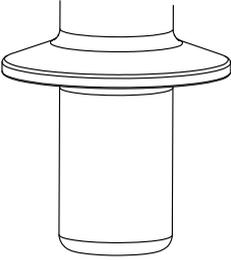
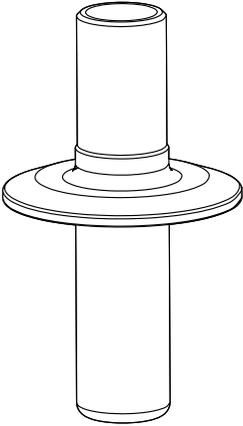
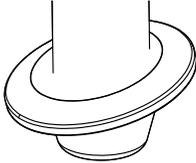
A0059379

1 Описание CPA842

1	Защитная крышка	5	Крепежное кольцо для подключения PAL и (или) защитная крышка
2	Вспомогательный инструмент для монтажа датчика	6	Соединительная гайка
3	Внутренняя резьба PG13,5 для датчиков с длиной стержня 120 мм (4,7 дюйм) и диаметром 12 мм (0,47 дюйм)	7	Защита датчика (защитный кожух)
4	Разъем PAL для плоского штекера 6,3 мм (0,25 дюйм)		

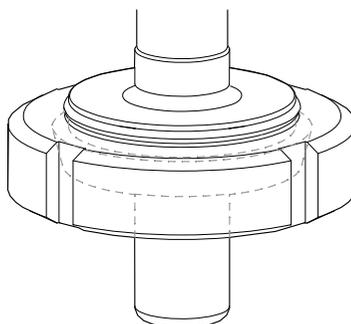
3.2 Технологические соединения

Технологическое соединение	
<p>DN25 стандарт</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Резьба G1 1/4" на соединительной гайке ▪ Совместим с ключ для круглых гаек, DIN 1810 с плоской поверхностью <p>УВЕДОМЛЕНИЕ</p> <p>Монтаж с помощью трубного ключа приводит к повреждениям.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Для монтажа и демонтажа используйте ключ для круглых гаек. 	 <p style="text-align: right;">A0042904</p>
<p>Порт DN25 Б Браун</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ V.Braun Biotech 25 мм (0,98 дюйм) Безопасный боковой порт ▪ Резьба G1 1/4" на соединительной гайке ▪ Совместим с ключ для круглых гаек, DIN 1810 с плоской поверхностью <p>УВЕДОМЛЕНИЕ</p> <p>Монтаж с помощью трубного ключа приводит к повреждениям.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Для монтажа и демонтажа используйте ключ для круглых гаек. 	 <p style="text-align: right;">A0043028</p>
<p>Зажим 1,5 дюйма короткий с внешним диаметром 50,5 мм (1,99 дюйм)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Соответствует требованиям NW 38 DIN 32676/ISO 2852 ▪ Совместимо с присоединением NovAseptic; следует обращать внимание на глубину погружения ▪ Внутренний диаметр ответной части (трубки) должен быть более 28 мм (1,10 дюйм). 	 <p style="text-align: right;">A0034698</p>

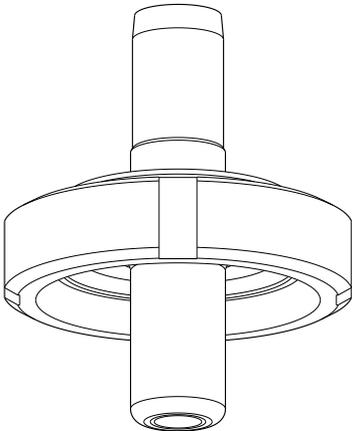
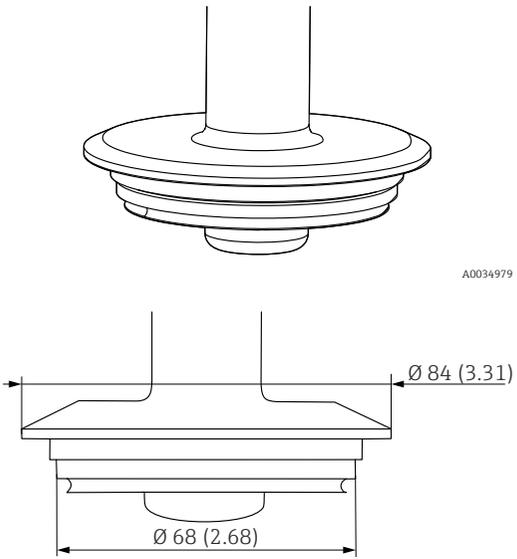
Технологическое соединение	
<p>Зажим длиной 1,5 дюйма с внешним диаметром 50,5 мм (1,99 дюйм)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Соответствует требованиям ASME-BPE 2024 ■ В соответствии с DN40 DIN 32676 2022 ■ В соответствии с OD 38,1 DIN 32676/ISO 2852 ■ Совместимо с присоединением NovAseptic; следует обращать внимание на глубину погружения ■ Внутренний диаметр ответной части (трубки) должен быть более 28 мм (1,10 дюйм). 	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0034699</p>
<p>Зажим длиной 2 дюйма с внешним диаметром 64 мм (2,52 дюйм)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Соответствует требованиям ASME-BPE 2024 ■ Соответствует требованиям DN50 DIN 32676 2022 ■ В соответствии с OD 50,80 DIN 32676/ISO 2852 ■ Совместимо с присоединением NovAseptic; следует обращать внимание на глубину погружения ■ Внутренний диаметр (трубы) контрдетали должен > 28 мм (1,1 дюйм). 	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0034701</p>
<p>Зажим 1,5 дюйма, под углом 15° с наружным диаметром 50,5 мм (1,99 дюйм)</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0034700</p>

Технологическое соединение

Фитинг из пищевой стали DN50 DIN 11851
(Соответствие требованиям EHEDG только со
специальным уплотнением, не входит в комплект
поставки)



A0043050

Технологическое соединение	
<p>Асептическое соединение DN50 с резьбой DIN 11864-1A (пригодно для трубопроводов DIN 11866 серии A)</p>	 <p>A0046280</p>
<p>Фланец Varivent N (от DN40 до 125) с диаметром 68 мм (2,68 дюйм) и 84 мм (3,31 дюйм)</p>	 <p>A0034979</p> <p>Ø 84 (3.31)</p> <p>Ø 68 (2.68)</p> <p>A0059056</p>

4 Приемка и идентификация изделия

4.1 Приемка

При получении комплекта поставки:

1. Проверьте упаковку на наличие повреждений.
 - ↳ Немедленно сообщите о повреждении изготовителю.
Не устанавливайте поврежденные компоненты.
2. Проверьте комплект поставки по транспортной накладной.
3. Сравните данные на заводской табличке прибора со спецификацией в транспортной накладной.
4. Проверьте техническую документацию и все остальные необходимые документы (например, сертификаты), чтобы убедиться в их полноте.



Если какое-либо из данных условий не выполняется, обратитесь к изготовителю.

4.2 Комплект поставки

В комплект поставки входят следующие элементы:

- арматура в заказанном исполнении;
 - уплотнение датчика (установленное);
 - технологическое уплотнение (установленное) для следующих присоединений к процессу: DN25 стандарт и порт DN25 Б Браун;
 - пылезащитные колпачки для защиты резьбы Pg 13.5/
 - Руководство по эксплуатации
- ▶ При возникновении вопросов обращайтесь к поставщику или в центр продаж.

4.3 Идентификация изделия

4.3.1 Заводская табличка

На заводской табличке указаны следующие сведения о приборе:

- данные изготовителя;
 - код заказа;
 - расширенный код заказа;
 - серийный номер;
 - смачиваемый материал;
 - маркировка 3.1 в соответствии со стандартом EN 10204;
 - условия окружающей среды и технологического процесса;
 - сведения о технике безопасности и предупреждения;
 - опциональные сертификаты.
- ▶ Сравните данные, указанные на заводской табличке, с данными заказа.

4.3.2 Идентификация изделия

Код заказа и серийный номер прибора приведены в следующих источниках.

- на заводской табличке;
- в накладной;

Получение информации об изделии

1. Перейдите к пункту www.endress.com.
2. Страница с полем поиска (символ лупы): введите действительный серийный номер.
3. Поиск (символ лупы).
 - ↳ Во всплывающем окне отображается спецификация.
4. Нажмите вкладку «Обзор изделия».
 - ↳ Откроется новое окно. Здесь будет представлена информация о вашем приборе, включая документацию на изделие.

Страница с информацией об изделии

www.endress.com/cpa842

Адрес изготовителя

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Дизельштрассе 24
70839 Герлинген
Германия

4.4 Сертификаты и свидетельства

Полученные для прибора сертификаты и свидетельства размещены в разделе www.endress.com на странице с информацией об изделии:

1. Выберите изделие с помощью фильтров и поля поиска.
2. Откройте страницу с информацией об изделии.
3. Откройте вкладку **Downloads** (документация).

5 Монтаж

5.1 Требования, предъявляемые к монтажу

- ▶ Арматура предназначена для монтажа на сосудах и трубопроводах. Для этой цели на производстве заказчика должны быть предусмотрены соответствующие присоединения к технологическому процессу.
- ▶ Установочное уплотнение, герметизирующее соединение переходника с технологическим штуцером, предоставляется заказчиком (кроме исполнений «DN25 стандарт» и «порт Б. Браун DN25»).
- ▶ Устанавливайте арматуру только в том случае, если резервуар пуст и технологический процесс не под давлением.



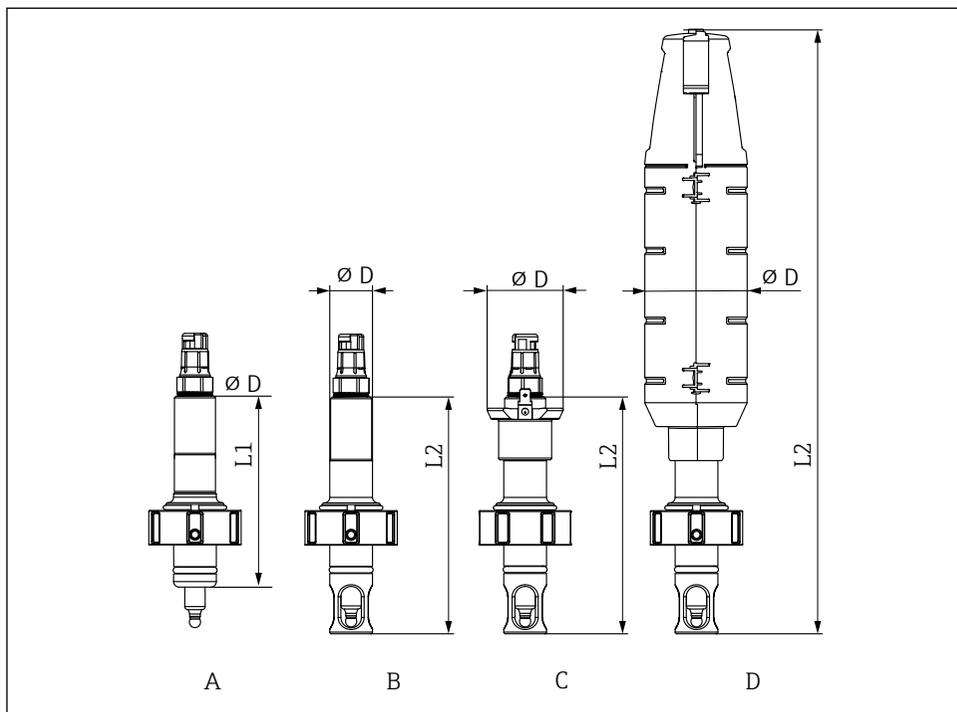
Чтобы исключить влияние на измеряемый сигнал, эксплуатируйте датчик проводимости CLS82E в арматуре без защиты датчика.

Арматура может быть установлена под любым углом от 0 до 360°. Необходимо соблюдать условия монтажа и соответствующий монтажный угол используемого датчика.



Учитывайте требования, приведенные в руководстве по эксплуатации соответствующего датчика.

5.1.1 Размеры

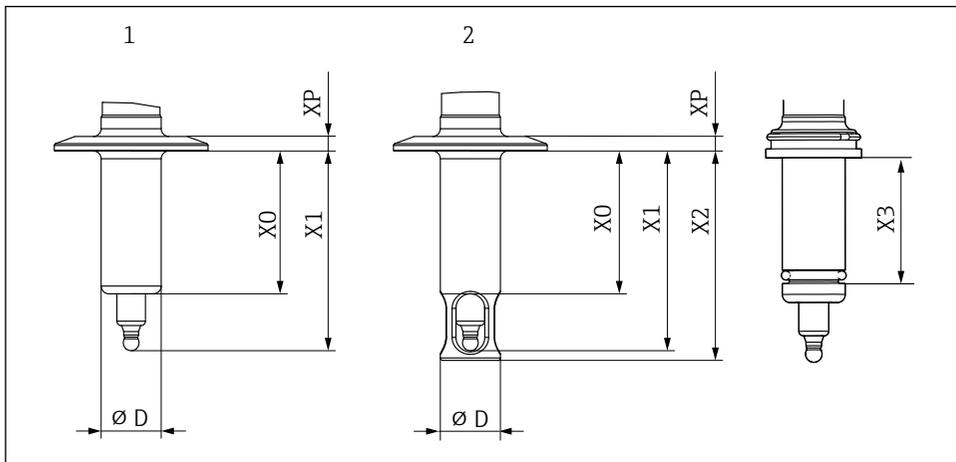


A0034653

2 Размеры в мм (дюймах)

	A	B	C	D
	Стандартный вариант	Защита датчика	Защита датчика с PAL	Защита датчика с помощью защитной крышки
	CPA842-XXXXXX1	CPA842-XXXXXX1+NB	CPA842-XXXXXX1+NANB	CPA842-XXXXXX1+NBNC
Без защиты датчика L1	110 (4,33)	-	-	-
С защитой датчика L2	-	137,5 (5,41)	137,5 (5,41)	351 (13,81)
Диаметр D	25 (1)	25 (1)	44,5 (1,75)	61 (2,40)

5.2 Глубина погружения



A0034652

3 Глубина погружения, мм (дюймы)

Технологическое соединение	Позиция 40	X0	X1	X2	D	XP	X3
Стандарт DN25 (изображен без соединительной гайки)	AA	37,5 (1,46)	61 (2,4)	65 (2,6)	25 (1)	11 (0,43)	29 (0,1)
Порт DN25 Б Браун (изображен без соединительной гайки)	AB	57 (2,24)	80,5 (3,17)	84,5 (3,33)	25 (1)	11 (0,43)	49 (0,16)
Зажим 1,5 дюйма, короткий	AC	6 (0,24)	29,5 (1,16)	33,5 (1,32)	25 (1)	7 (0,27)	
Зажим 1,5 дюйма, длинный	OD	39 (1,53)	62,5 (2,46)	66,5 (2,61)	25 (1)	7 (0,27)	
Зажим 2 дюйма	AE	59 (2,23)	82,5 (3,25)	86,5 (3,4)	25 (1)	6 (0,24)	
Зажим 1,5 дюйма под углом 15°	AF	17,8 (0,7)	41,3 (1,63)	--	25 (1)	6 (0,24)	

Технологическое соединение	Позиция 40	X0	X1	X2	D	XP	X3
Фитинг из пищевой стали DN50	AG	41 (1,61)	64,5 (2,53)	68,5 (2,7)	25 (1)	19,5 (0,77)	
Асептическое соединение DN50 с резьбой DIN 11864-1A	AK	41 (1,61)	64,5 (2,53)	68,5 (2,7)	25 (1)	19,5 (0,77)	
Varivent N, 68 мм, DN40-125	AN	6 (0,24)	29,5 (1,16)	45,8 (1,8)	25 (1)	16,5 (0,65)	

5.3 Монтаж арматуры

5.3.1 Монтаж арматуры на технологическое оборудование

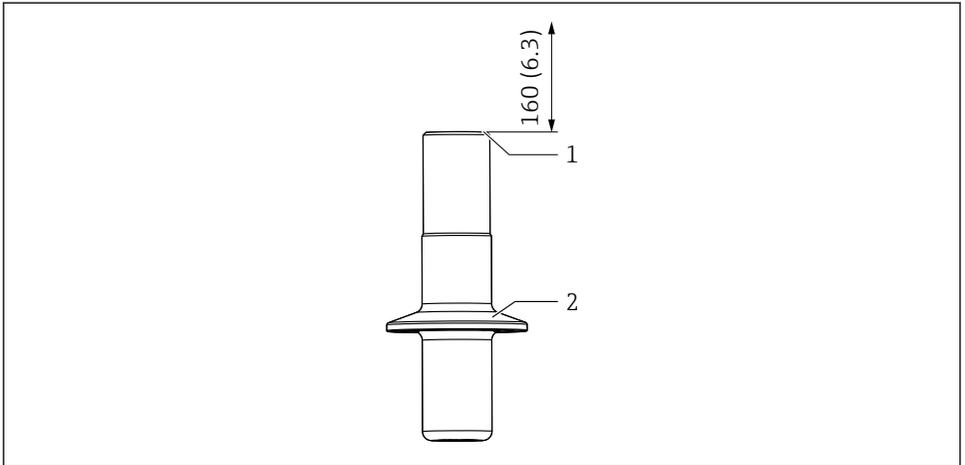
⚠ ОСТОРОЖНО

Утечка технологической среды

Риск получения травм, вызванных высоким давлением, высокими температурами или химически опасными веществами!

- ▶ Надевайте защитные очки, защитные перчатки и соответствующую защитную одежду.
- ▶ Монтаж арматуры в резервуарах или трубах разрешается выполнять только после их опустошения и снятия давления.

1. Убедитесь в том, что уплотнение правильно расположено между уплотнительной поверхностью арматуры и технологическим переходником.
2. Установите арматуру через технологическое соединение на резервуаре или трубопроводе.
3. Для вариантов исполнения "DN25 стандарт", "порт Б. Браун DN25", молочного соединения DN50, асептического соединения DN50 с резьбой: затяните соединительную гайку рукой.
4. Для вариантов исполнения с зажимом или с фланцем Varivent: закрепите с помощью соответствующего уплотнения и зажима (предоставляется заказчиком на месте эксплуатации).



A0034676

4 Монтаж

- 1 Пространство для замены датчика в мм (дюймах)
- 2 Технологическое соединение

i Если используется защитная крышка, требуется монтажное пространство 160 мм (6,3 дюйм) вместо 255 мм (10 дюйм).

5.3.2 Монтаж датчика в арматуру

⚠ ОСТОРОЖНО

Утечка технологической среды

Риск получения травм, вызванных высоким давлением, высокими температурами или химически опасными веществами!

- ▶ Надевайте защитные очки, защитные перчатки и соответствующую защитную одежду.
- ▶ Монтаж арматуры в резервуарах или трубах разрешается выполнять только после их опустошения и снятия давления.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Арматура может стать причиной более высокой температуры вокруг датчика.

- ▶ Соблюдайте максимально допустимую температуру на головке датчика. Применяется руководство по эксплуатации конкретного датчика.
- ▶ При температуре окружающей среды выше 60 °C (140 °F) эксплуатируйте приборы без защитной крышки.
- ▶ При необходимости следует обеспечить достаточное охлаждение, например посредством усиленной конвекции.
- ▶ При наличии сомнений обратитесь к изготовителю.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Запрещается смазывать силиконовые уплотнения, так как это приводит к их повреждению.

► Используйте уплотнения из других материалов, например EPDM, FKM или FFKM.



Если по причинам, связанным с условиями применения, запрещается использовать смазку, рекомендуется использовать силиконовые уплотнения. Их можно использовать без смазки. Необходимо соблюдать требования к сопротивлению уплотнения.



Чтобы предотвратить прилипание формованного уплотнения к датчику при высокой температуре, смазывайте формованное уплотнение гигиенической смазкой (для материалов EPDM, FKM и FFKM), например Klüber Paraliq GTE 703 (можно заказать в качестве принадлежности). Это упростит снятие датчика впоследствии. В противном случае существует опасность прилипания датчика к уплотнению и его поломки при снятии (стеклянные pH-электроды).

1. Снимите защитную крышку с датчика.
2. Убедитесь в наличии на датчике уплотнительного и упорного кольца.
3. Чтобы облегчить монтаж, погрузите стержень датчика в воду.
4. Вверните датчик. Сначала затяните его вручную, а затем с помощью торцевого ключа (AF 17 или AF19 для Memosens), прикл. на ¼ оборота, прикл. на 3 Н м.
5. Подключите измерительный кабель преобразователя к датчику.
6. Для датчиков KCl:
подключите линию питания KCl.

В случае использования датчика OUSBT66 и других датчиков с муфтой из нержавеющей стали на резьбу должен наноситься тонкий слой смазки (например, Klüber Paraliq GTE 703).

5.4 Проверка после монтажа

- Арматура не имеет повреждений?
- Ориентация правильная?

6 Ввод в эксплуатацию

Перед первым вводом в эксплуатацию убедитесь в следующем:

- все уплотнения и уплотнительные кольца установлены правильно (на арматуре и присоединении к процессу);
- датчики правильно установлены и подключены.

 ОСТОРОЖНО

В случае утечки среды возможны травмы ввиду высокого давления, высокой температуры или воздействия химических веществ.

- ▶ Перед вводом арматуры в область рабочего давления необходимо проверить герметичность всех присоединений!

7 Техническое обслуживание

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования при утечке рабочей среды!

- ▶ Перед началом любых работ по техническому обслуживанию убедитесь в том, что технологический трубопровод или резервуар пуст и промыт.

7.1 Работы по техническому обслуживанию

7.1.1 Очистка арматуры

⚠ ОСТОРОЖНО

Органические растворители, содержащие галогены

Ограниченные доказательства канцерогенности! Представляют опасность для окружающей среды с последствиями в долгосрочной перспективе!

- ▶ Не используйте органические растворители, содержащие галогены.

⚠ ОСТОРОЖНО

Тиокарбамиды

Вредны при проглатывании! Ограниченные доказательства канцерогенности!

Возможный риск вреда ребенку в утробе матери! Представляет опасность для окружающей среды с последствиями в долгосрочной перспективе!

- ▶ Надевайте защитные очки, защитные перчатки и соответствующую защитную одежду.
- ▶ Не допускайте контакта реактивов с глазами, ртом и кожей.
- ▶ Не допускайте попадания в окружающую среду.

Наиболее распространенные типы загрязнения и соответствующие моющие средства для каждого случая показаны в следующей таблице.

i Следует учитывать совместимость материалов изготовления деталей, подлежащих очистке.

Тип загрязнения	Моющее средство
Смазки и масла	Горячая вода или мягкие (щелочные) средства с поверхностно-активными веществами или водорастворимые органические растворители (например, этанол)
Известковые отложения, пленки гидроксидов металлов, умеренно растворимые биопленки	Раствор соляной кислоты (прим. 3 %)
Сернистые отложения	Смесь соляной кислоты (3 %) и тиокарбамида (имеется в свободной продаже)
Белковые отложения	Смесь соляной кислоты (3 %) и пепсина (имеется в свободной продаже)

Тип загрязнения	Моющее средство
Волокна, взвешенные вещества	Вода под давлением, при необходимости поверхностно-активные вещества
Легкие биологические отложения	Струя воды под напором

- Выберите моющее средство, соответствующее степени и типу загрязнения.

Для обеспечения надежного и достоверного измерения необходимо регулярно проводить очистку арматуры и датчика. Частота и интенсивность очистки зависят от рабочей среды.

1. Легкое загрязнение:

удалите с помощью пригодных для этой цели чистящих средств (→  22).

2. Сильное загрязнение:

удалите с помощью мягкой щетки и пригодного для этой цели чистящего средства.

3. Стойкое загрязнение:

замочите детали в очищающем растворе. После этого очистите детали с помощью щетки.



Типичный интервал очистки, например, для питьевой воды составляет 12 месяцев.

- Можно также выполнять очистку арматуры без снятия с технологического оборудования (CIP).
- Если датчик совместим с режимом очистки SIP, можно также стерилизовать арматуру без снятия с технологического оборудования (SIP).
- Кроме того, если используется соответствующий датчик, арматуру можно автоклавируют.

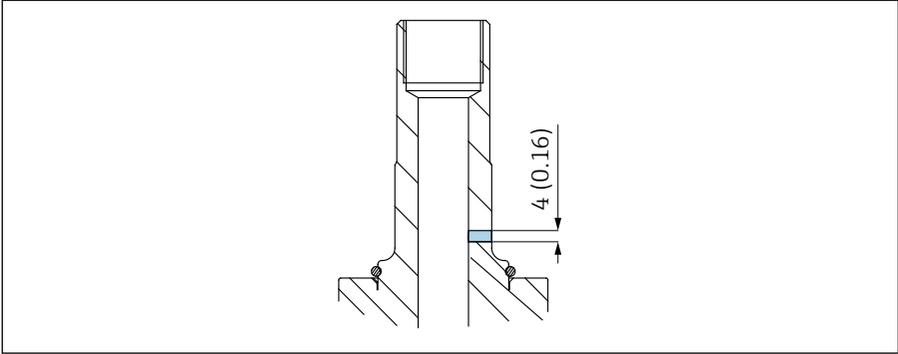
7.1.2 Обнаружение утечек

Обнаружение утечек входит в спецификацию заказа для следующих вариантов:

- 3-A (CPA842-*****+LB)
- EHEDG (CPA842-*****+LC)

Его можно заказать отдельно (CPA842-*****+ND).

1.



A0034691

Регулярно проверяйте арматуру на наличие утечек (внешний осмотр).

2. Если рабочая среда просачивается через отверстие для контроля утечек, замените формованное уплотнение.

7.1.3 Замена уплотнений

⚠ ВНИМАНИЕ

Возможна травма из-за воздействия остатков среды или высокой температуры!

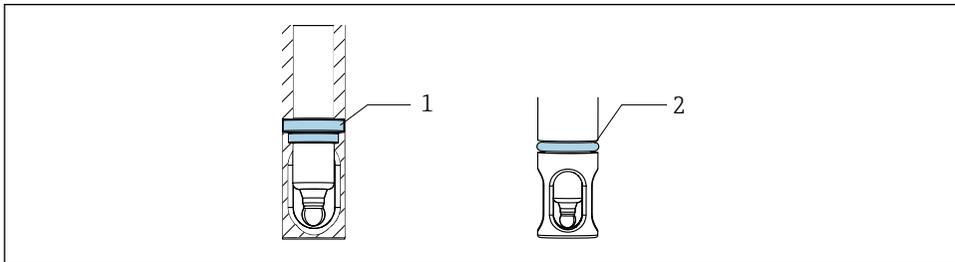
- ▶ При обращении с компонентами, находящимися в контакте со средой, обеспечьте защиту персонала от остатков среды и высокой температуры.
- ▶ Необходимо пользоваться защитными очками и перчатками.

Подготовительные шаги

Для замены уплотнений в арматуре необходимо остановить процесс и полностью демонтировать арматуру.

1. Остановите процесс. Убедитесь в отсутствии остатков среды, остаточного давления и высокой температуры.
2. Снимите датчик.
3. Полностью отсоедините арматуру от технологического соединения.
4. Выполните очистку арматуры.

Замена уплотнений



A0034679

5 Расположение уплотнений

- 1 Формованное уплотнение (EPDM, FKM, FFKM, силикон) в арматуре
- 2 Уплотнительное кольцо (EPDM, FKM, FFKM, силикон) для технологического соединения в исполнении "DN25 стандарт", "порт Б. Браун DN25"

1. Замените указанные уплотнения. С помощью съемника уплотнительных колец снимите старые уплотнения.
2. Для уплотнений из EPDM, FKM и FFKM нанесите тонкий слой смазки (например, Klüber Paraliq GTE 703). Силиконовые уплотнения не подлежат смазке.
3. Установите датчик в арматуру.
4. Установите арматуру на технологическое оборудование.
5. Перезапустите технологический процесс.

i Для облегчения установки уплотнений можно использовать деминерализованную воду.

i Чтобы предотвратить прилипание формованного уплотнения из материала EPDM, FKM или FFKM к датчику при высокой температуре, формованное уплотнение необходимо смазать гигиенической смазкой. Это упростит снятие датчика впоследствии. В противном случае существует опасность прилипания датчика к уплотнению и его поломки при снятии (стеклянные рН-электроды).

Силиконовые уплотнения не подлежат смазке.

i Срок эксплуатации уплотнения зависит от материала и процесса:

- EPDM, FKM и FFKM – 600 циклов CIP/SIP
- Силикон (CPA842 - *** S1** A1) – 100 циклов CIP/SIP

8 Ремонт

8.1 Общие указания

- ▶ В целях обеспечения безопасной и стабильной работы прибора используйте только оригинальные запасные части производства Endress+Hauser от изготовителя.

Подробная информация о запасных частях доступна на веб-сайте:

www.endress.com/device-viewer

- ▶ По окончании ремонта убедитесь, что прибор укомплектован, находится в безопасном состоянии и работает правильно.

8.1.1 Замена поврежденных компонентов

ОСТОРОЖНО

Опасности в результате неквалифицированного ремонта!

- ▶ Повреждение арматуры, нарушающее защиту от давления, должно устраняться **только** уполномоченным квалифицированным персоналом.
- ▶ После выполнения любых операций по ремонту и техобслуживанию очень важно проверить арматуру на отсутствие утечек согласно соответствующим процедурам. В этих случаях арматура должна соответствовать спецификациям в технических данных.
- ▶ Немедленно заменяйте любые поврежденные компоненты.

8.2 Запасные части

Подробную информацию о комплектах запасных частей можно получить с помощью средства поиска запасных частей в Интернете:

www.endress.com/spareparts_consumables



Запасные части, специфичные для продукта, можно заказать через комплектацию заказов запасных частей "XPC0017".

8.3 Возврат

Изделие необходимо вернуть поставщику, если требуется ремонт или заводская калибровка, а также при заказе или доставке ошибочного изделия. Согласно требованиям сертификации по стандарту ISO, а также в силу юридических требований компания Endress+Hauser обязана соблюдать определенные процедуры при обращении с возвращаемыми изделиями, которые контактировали с технологической средой.

www.endress.com/support/return-material

8.4 Утилизация

- ▶ Соблюдайте все местные нормы.

9 Принадлежности

Далее перечислены наиболее важные аксессуары, доступные на момент выпуска настоящей документации.

Перечисленные ниже аксессуары технически совместимы с изделием, указанным в инструкции.

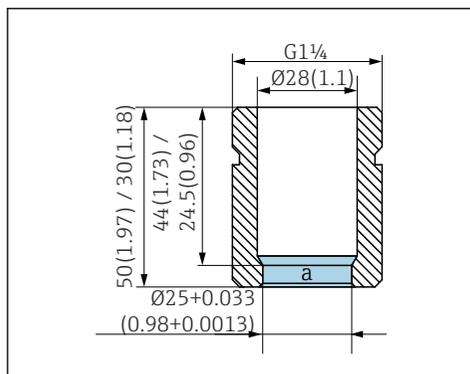
1. Возможны ограничения комбинации продуктов в зависимости от области применения.
Убедитесь в соответствии точки измерения условиям применения. За это отвечает оператор измерительного пункта.
2. Обращайте внимание на информацию в инструкциях ко всем продуктам, особенно на технические данные.
3. Для получения информации о не указанных здесь аксессуарах обратитесь в сервисный центр или отдел продаж.

Подробную информацию об аксессуарах можно получить с помощью средства поиска запасных частей в Интернете:

www.endress.com/spareparts_consumables

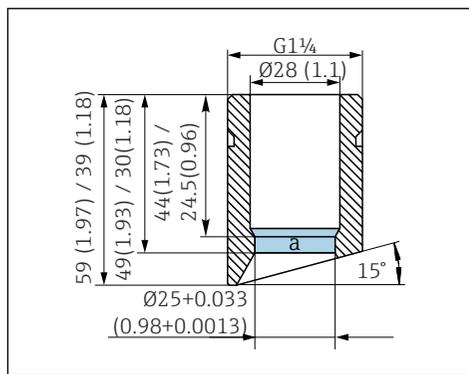
 Аксессуары для конкретного изделия можно заказать через спецификацию арматуры CPA842 и спецификацию запасных частей XPC0017.

9.1 Принадлежности для монтажа



 6 Сварная муфта, прямая, в мм (дюймах)

a Шероховатость поверхности $Ra < 0,38$
мкм



 7 Сварная муфта, угловая, в мм (дюймах)

a Шероховатость поверхности $Ra < 0,38$
мкм

Защитная сварная муфта DN25 (Б Браун)

- Прямая, нержавеющая сталь 1.4435, L=50
- CPA842-*****AB+PL

Защитная сварная муфта DN25 (Б Браун)

- Угловая, нержавеющая сталь 1.4435L = 50/60
- CPA842-*****AB+PM

Защитная сварная муфта DN25 (стандартный вариант)

- Прямая, нержавеющая сталь 1.4435, L=30
- CPA842-*****AA+PI

Защитная сварная муфта DN25 (стандартный вариант)

- Угловая, нержавеющая сталь 1.4435L = 30/40
- CPA842-*****AA+PK

Заглушка

- Заглушка G1 1/4 DN25 (стандартный вариант), 316L, FKM-FDA
CPA842-*****AA+PN
- Заглушка G1 1/4 DN25 (Б. Браун), 316L, FKM-FDA
CPA842-*****AB+PO

Защитная крышка

- Защита от перегиба для кабеля датчика, электропроводный полипропилен
- CPA842-*****+NC

Датчик

- Заглушка датчика 120 мм, 316L, Ra=0,38
- CPA842-*****+PQ

Смазка

- Смазка Klüber Paraliq GTE 703 (60 г)
- CPA842-*****+R8

9.2 Уплотнения

- Комплект, уплотнение, смачиваемое, EPDM
- Комплект, уплотнение, смачиваемое, FKM
- Комплект, уплотнение FFKM, DN25 G1 1/4
- Комплект, уплотнение FFKM, искл.G1 1/4
- Комплект, силиконовый уплотнитель

9.3 Датчики (выбор)

Memosens CPS11E

- Датчик измерения pH для стандартных применений в промышленности и экотехнологиях
- Цифровой датчик с технологией Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cps11e



Техническая информация TI01493C.

Memosens CPS12E

- Датчик измерения ОВП для стандартных применений в промышленности и экотехнологиях
- Цифровой датчик с поддержкой технологии Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cps12e



Техническая информация TI01494C

Memosens CPS16E

- Датчик измерения pH и ОВП для стандартных областей применения в промышленности и экотехнологиях
- Цифровой датчик с технологией Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cps16e



Техническое описание TI01600C

Memosens CPS41E

- Датчик pH для технологического процесса.
- С керамической диафрагмой и жидким электролитом KCl.
- Цифровой датчик с технологией Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cps41e



Техническая информация TI01495C.

Memosens CPS47E

- Датчик измерения pH ISFET
- Цифровой, с технологией Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cps47e



Техническое описание TI01616C

Memosens CPS61E

- Датчик pH для биореакторов в сфере биотехнологии и пищевой промышленности
- Цифровой датчик с технологией Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cps61e



Техническое описание TI01566C

Memosens CPS76E

- Датчик измерения pH и ОВП для использования в технологических процессах
- Цифровой датчик с технологией Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cps76e



Техническое описание TI01601C

Memosens CPS77E

- Датчик ISFET для измерения pH, который можно подвергать процедурам стерилизации и автоклавирования
- Цифровой, с технологией Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cps77e



Техническое описание TI01396

Memosens CPS97E

- Датчик измерения pH ISFET
- Цифровой, с технологией Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cps97e



Техническое описание TI01618C

Memosens COS22E

- Амперометрический датчик содержания кислорода для гигиенического применения с максимальной стабильностью измерения в течение многих циклов стерилизации
- Цифровой, с технологией Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cos22e



Техническое описание TI01619C

Memosens COS81E

- Гигиенический оптический датчик измерения содержания растворенного кислорода в воде с максимальной стабильностью в течение многих циклов стерилизации
- Цифровой с поддержкой технологии Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cos81e



Техническое описание TI01558C

Memosens CLS82E

- Гигиенический датчик проводимости
- Цифровой датчик с технологией Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cls82e



Техническое описание TI01529C

OUSBT66

- Датчик поглощения ближнего инфракрасного спектра для измерения роста клеток и биомассы
- Исполнение датчика, подходящее для фармацевтической промышленности
- Конфигуратор выбранного продукта на странице с информацией об изделии: www.endress.com/ousbt66



Для исполнения с длиной стержня 120 мм (4,7 дюйм), совместимого с исполнениями с OPL 5 мм (0,2 дюйм) b 10 мм (0,4 дюйм)



Техническое описание TI00469C

10 Технические характеристики

10.1 Условия окружающей среды

10.1.1 Диапазон температуры окружающей среды

-15 до 70 °C (5 до 158 °F)

10.1.2 Температура хранения

-15 до 70 °C (5 до 158 °F)

10.2 Параметры технологического процесса

10.2.1 Диапазон рабочей температуры

Необходимо соблюдать технические характеристики для электродов и уплотнений.

-15 до 140 °C (5 до 280 °F)

10.2.2 Диапазон рабочего давления

Необходимо соблюдать технические характеристики для электродов и уплотнений.

от 16 бар (232 фунт/кв. дюйм) до 140 °C (284 °F)

10.2.3 Скорость потока

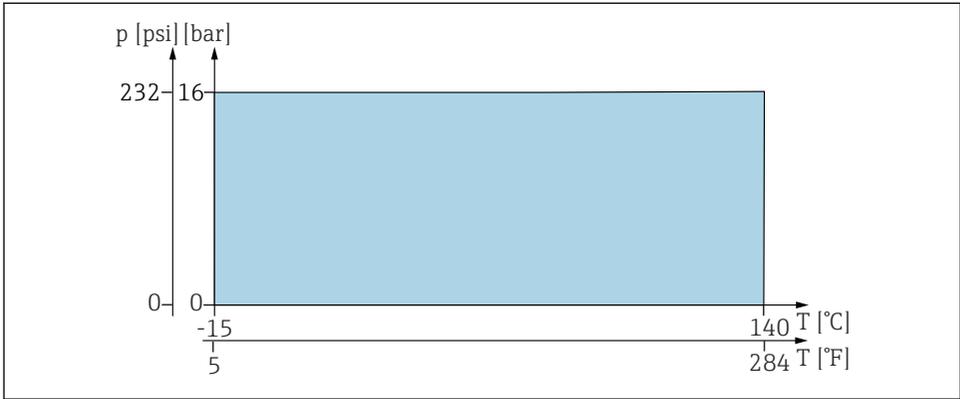
УВЕДОМЛЕНИЕ

Чрезмерно высокая скорость потока может привести к повреждению или разрушению датчика.

► Учитывайте технические характеристики устанавливаемого датчика.

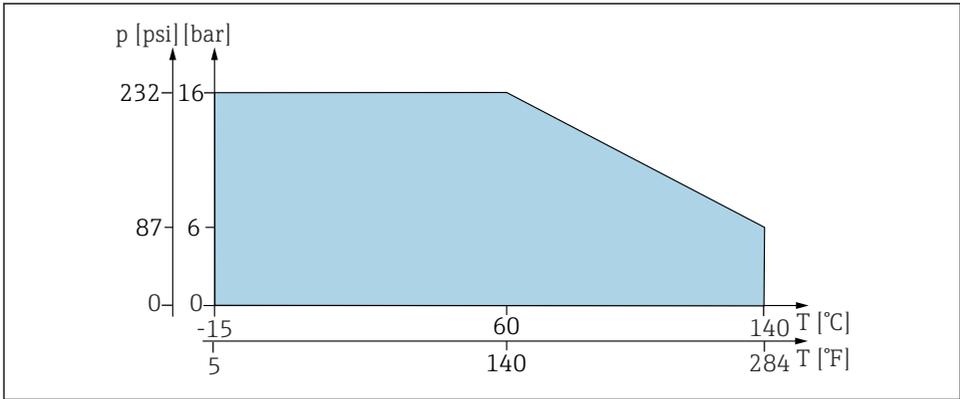
Чтобы избежать кавитации, скорость потока в технологическом процессе должна быть < 7,5 м/с (24,6 фут/с) при 1 бар (14,5 фунт/кв. дюйм) и 20 °C (68 °F).

10.2.4 Номинальные значения давления и температуры



A0044676

8 Номинальные значения давления и температуры для уплотнения EPDM, FKM или FFKM

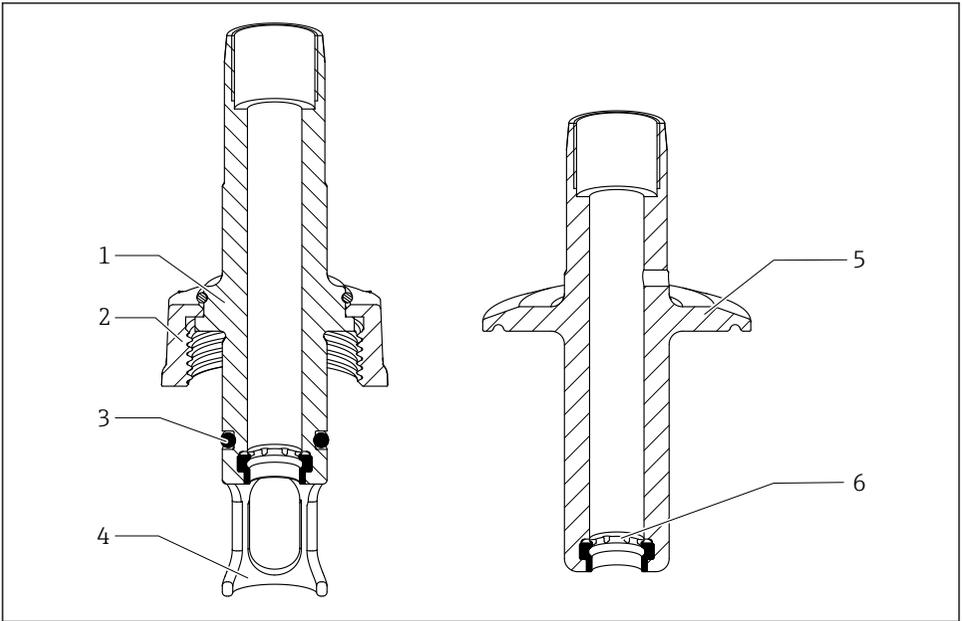


A0059271

9 График соотношения давления и температуры для силиконового формованного уплотнения

10.3 Механическая конструкция

10.3.1 Конструкция, размеры



A0059495

10 Конструкция

- 1 Технологическое соединение G1 1/4» DN25
- 2 Соединительная гайка G1 1/4"
- 3 Уплотнительное кольцо
- 4 Защита датчика
- 5 Технологическое соединение
- 6 Формованное уплотнение

10.3.2 Размеры

→ 16

10.3.3 Масса

Арматура с присоединением к процессу AA ... АК:

0,3 до 1,4 кг (0,7 до 3,1 фунт)

Защитный кожух:

Приблизительно 0,2 кг (0,4 фунт)

10.3.4 Материалы

Контактирующие со средой

Уплотнения:	Формованное уплотнение из материала EPDM Формованное уплотнение из материала FKM Формованное уплотнение из силикона Формованное уплотнение из материала FFKM
Арматура:	Нержавеющая сталь 1.4435 (AISI 316 L) (доступны версии с шероховатостью поверхности $Ra \leq 0,76$ мкм или $Ra \leq 0,38$ мкм)
Смазка для уплотнений	Klüber Paraliq GTE703



Сертификаты можно заказать отдельно.



Варианты исполнения с силиконовыми уплотнениями не смазываются и не подлежат смазке.

Без контакта со средой

Установленные компоненты:	нержавеющая сталь 1.4308 (AISI 304H) или 1.4404 (AISI 316L)
Подключение PAL:	1.4301 (AISI 304)
Защитный кожух:	Токопроводящий полипропилен

10.3.5 Технологические соединения

→ 9

Алфавитный указатель

А

Адрес изготовителя	14
Арматура	
Монтаж	18
Размеры	16
Технологические соединения	9
Требования, предъявляемые к монтажу	15

Б

Безопасность изделия	7
--------------------------------	---

В

Возврат	26
-------------------	----

Д

Диапазон рабочего давления	31
Диапазон рабочей температуры	31
Диапазон температуры окружающей среды	31

З

Заводская табличка	13
Замена	
Поврежденные компоненты	26
Уплотнения	24
Запасные части	26

К

Код заказа	14
Комплект поставки	13

М

Масса	33
Материалы	34
Механическая конструкция	33
Монтаж	
Датчик	19
Проверка	20
Установка в процесс	18

Н

Назначение	6
Номинальные значения давления и температуры	32

О

Обнаружение утечек	23
Описание изделия	8

П

Предупреждения	4
Приемка	13
Применение	6
Принадлежности	
Датчики	28
Принадлежности для монтажа	27

С

Символы	4
Страница с информацией об изделии	14

Т

Температура хранения	31
Техника безопасности на рабочем месте	6
Технические характеристики	31
Технический персонал	6
Техническое обслуживание	22
Требования техники безопасности	6
Требования, предъявляемые к монтажу	15
Требования, предъявляемые к персоналу	6

У

Уплотнения	24
Утилизация	26

Э

Эксплуатационная безопасность	6
---	---



71727581

www.addresses.endress.com
