

Техническое описание Unifit CPA842

Установочная арматура для безопасного монтажа 12-мм датчиков (Pg 13.5) в пищевой и биотехнологической отраслях

Простота - Безопасность - Гигиеническое исполнение - Надежность

Применение

- Несъемная арматура для 12-мм датчиков, таких как стеклянные рН-электроды, датчики проводимости, датчики рН-ISFET, датчики содержания кислорода и пр.
- Пищевая промышленность
- Биотехнологии
- Химическая промышленность

Преимущества

- Прочная конструкция арматуры
- Соответствует критериям стандарта З-А 74-05, Европейской группы по разработке и конструированию гигиенического оборудования (EHEDG) и ASME BPE
- Подходит для очистки на месте и для стерилизации паром в процессе
- Электродное уплотнение без зазоров, монтируется заподлицо (уплотнительное кольцо)
- Электрополированная поверхность
Ra = 0,38 мкм или 0,76 мкм (нержавеющая сталь 1.4435 (AISI 316 L))
- Гигиенические присоединения к процессу
- Широкий выбор вариантов присоединения к процессу, обеспечивающий простую адаптацию к существующим процессам



Содержание

Принцип действия и конструкция системы	3
Принцип действия	3
Измерительная система	3
Прочность	3
Монтаж	4
Механическая конструкция	5
Размеры	5
Конструкция	6
Присоединения к процессу	6
Глубина погружения	8
Контроль утечек	9
Вес	9
Материалы	10
Условия окружающей среды	10
Температура окружающей среды	10
Температура хранения	10
Процесс	10
Рабочая температура	10
Давление	10
Скорость потока	10
Номинальные значения давления и температуры	11
Сертификаты и разрешения	11
Информация о заказе	13
Страница изделия	13
Конфигуратор выбранного продукта	13
Объем поставки	13
Аксессуары	13
Аксессуары для монтажа	13
Уплотнения	14
Датчики (выбор)	14

Принцип действия и конструкция системы

Принцип действия

Арматура используется в качестве стационарного держателя для установки 12-миллиметровых датчиков. Она может устанавливаться либо вертикально, либо под углом в трубах или реакторах. Эта арматура защищает датчик и герметично отделяет его от процесса. Она поддерживает возможности:

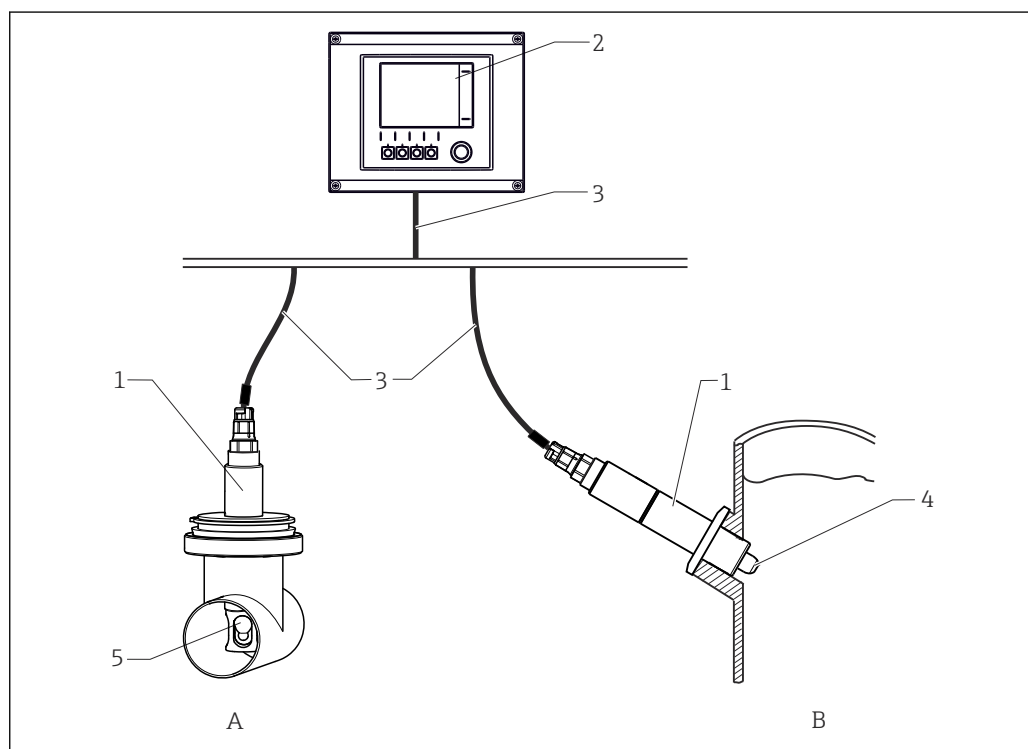
- CIP (функция очистки на месте)
- SIP (функция стерилизации на месте)

Исполнения из нержавеющей стали 1.4435 (AISI 316 L) и сплава Alloy C22 можно автоклавировать.

Измерительная система

Полная измерительная система состоит из следующих элементов.

- Арматура Unifit CPA842
- 12-мм датчик (с штоком длиной 120 мм), например датчик pH Memosens CPS61E, датчик проводимости Memosens CLS82E или датчик содержания кислорода COS81E
- Преобразователь, например Liquiline CM44x
- Измерительный кабель, например CYK10



1 Пример измерительной системы

- 1 Арматура Unifit CPA842
 - 2 Преобразователь Liquiline CM44x
 - 3 Измерительный кабель CYK10
 - 4 Датчик COS81E
 - 5 Датчик CPS61E
- A Монтаж в трубопроводе
B Монтаж в резервуаре

Прочность

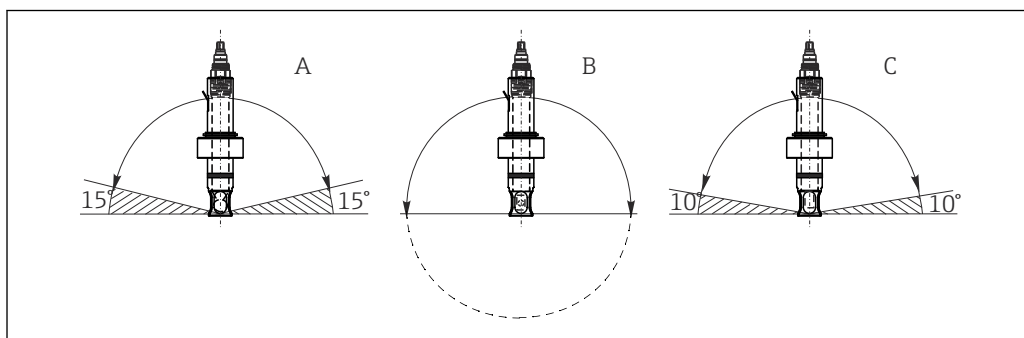
- Арматура производится в соответствии с сертифицированными критериями качества Endress+Hauser.
- Фиксированная арматура изготавливается из высококачественных материалов:
 - Нержавеющая сталь 1.4435 в соответствии с BN2 (AISI 316 L)
 - Только эти материалы и соответствующие уплотнения находятся в контакте с измеряемой средой.
- Арматуру можно чистить и стерилизовать в процессе в соответствии с критериями EHEDG.
- Сертифицированные версии и сертификаты доступны в зависимости от исполнения.

Монтаж

- ▶ Арматура предназначена для монтажа на резервуарах и трубопроводах. Для этой цели на производстве заказчика должны быть предусмотрены соответствующие присоединения к 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 процесс не под давлением.

Арматура может быть установлена под любым углом от 0 до 360°. Необходимо соблюдать условия установки используемого датчика.

Пример



A0034731

2 Допустимый угол установки в зависимости от датчика

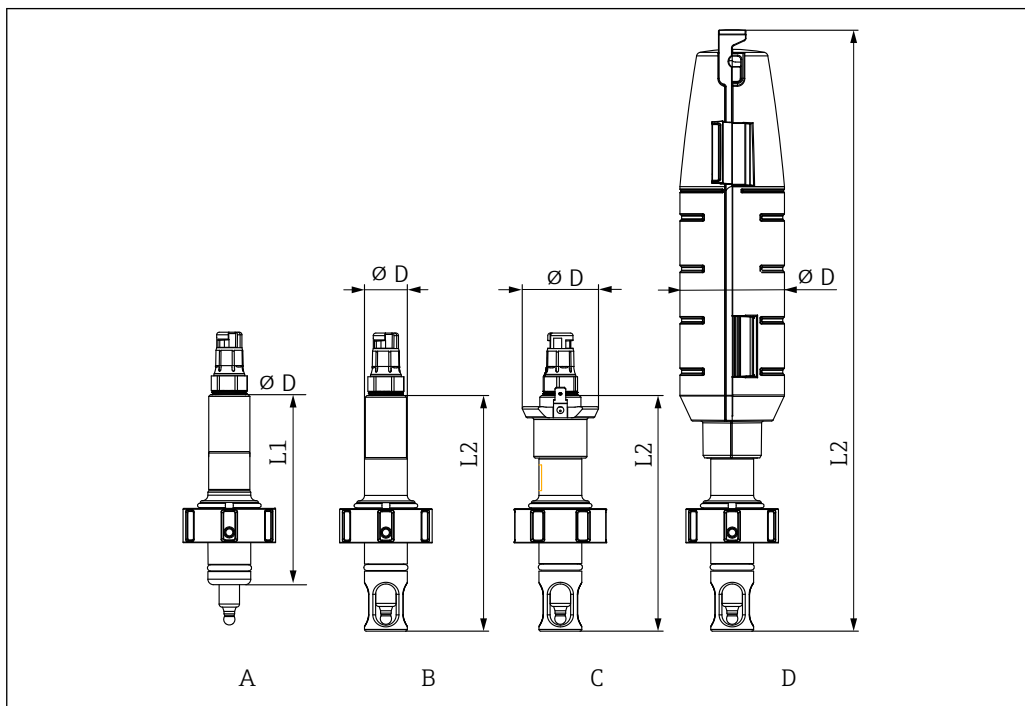
- | | | |
|---|--|---|
| A | Стеклянный рН-датчик: | Угол установки не менее 15° к горизонтальной плоскости |
| B | Датчик ISFET для измерения рН, датчик проводимости, датчик кислорода (оптический): | Без ограничений, рекомендуется от 0 до 180°, в областях с образованием налипаний. |
| C | Датчик кислорода (амперометрический): | Угол установки не менее 10° к горизонтальной плоскости |

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

i Датчик содержания кислорода COS81E-*****U*** (u-образный мембранный колпачок) Угол установки ограничен диапазоном 0–180°

Механическая конструкция

Размеры

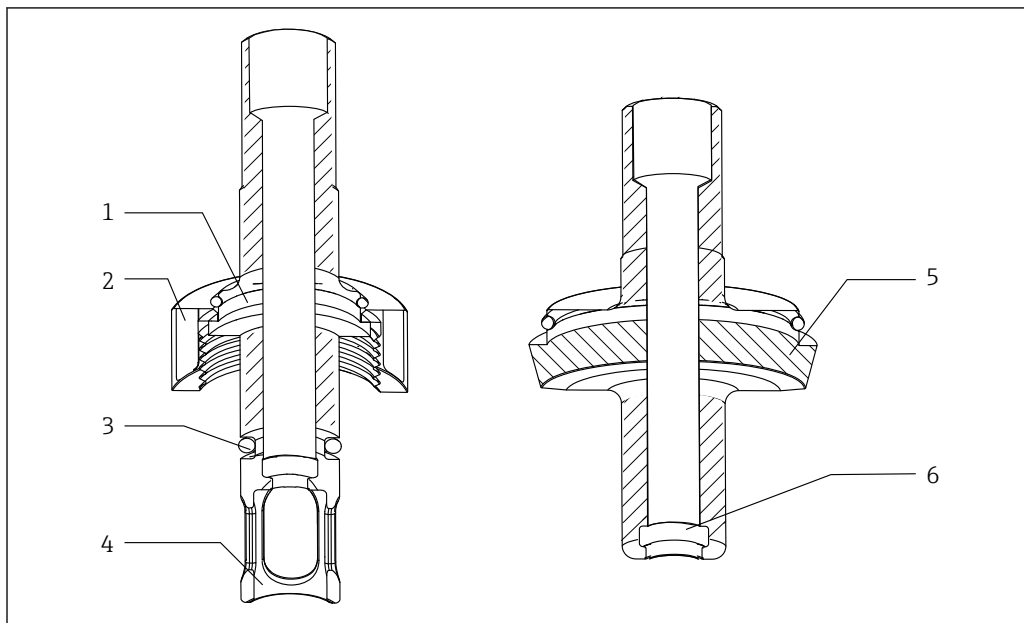


A0034653

3 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)

Конструкция



A0035050

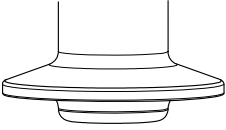
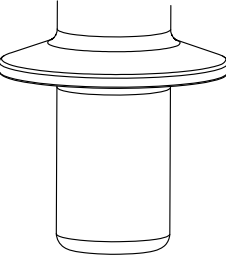
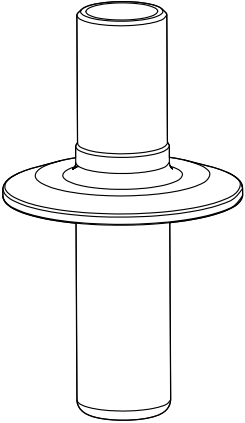
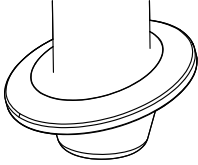
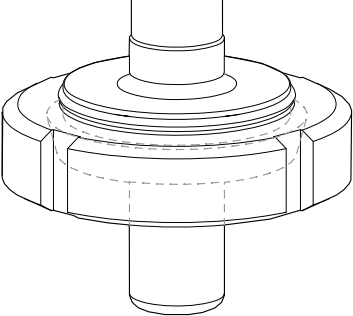
4 Конструкция

- 1 Присоединение к процессу
- 2 Соединительная гайка
- 3 Уплотнительное кольцо
- 4 Защита датчика
- 5 Присоединение к процессу
- 6 Формованное уплотнение

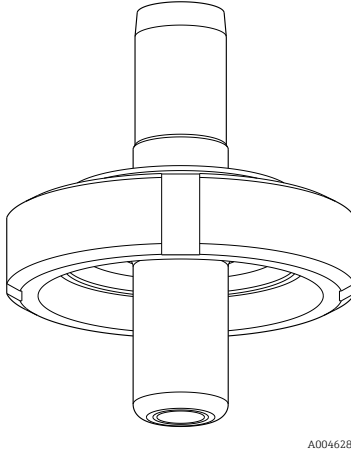
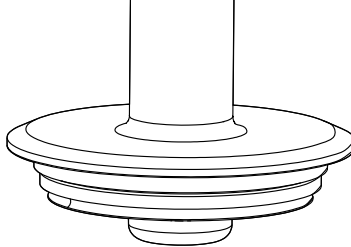
Присоединения к процессу

Присоединение к процессу	
DN25 стандарт	
Порт Б. Браун DN25	

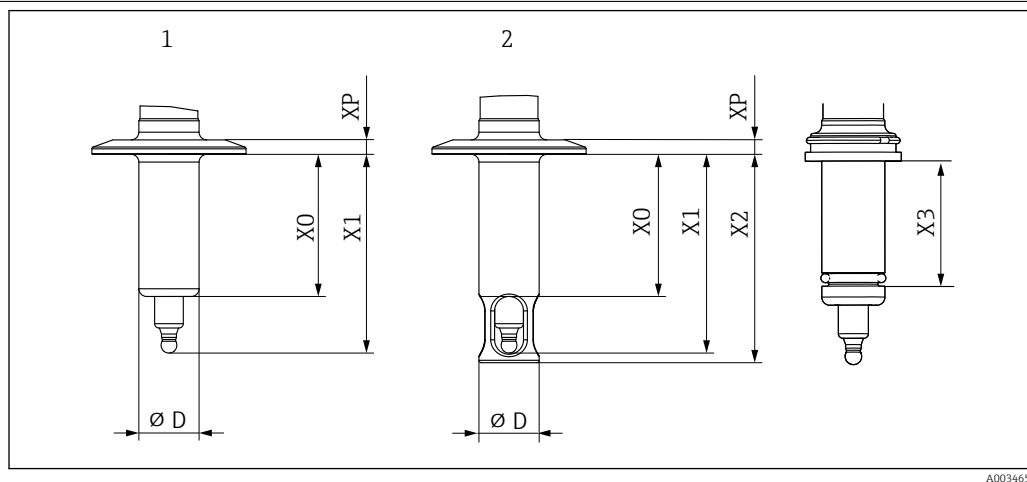
A0043028

Присоединение к процессу	
<p>Зажим 1,5 дюйма короткий, наружный диаметр 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>Зажим 1,5 дюйма длинный, наружный диаметр 50,5 мм (1,99 дюйм)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Соответствует требованиям ASME-BPE 2009 ▪ Соответствует требованиям DN40 DIN 32676 2001 ▪ 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>Зажим 2 дюйма длинный, наружный диаметр 64 мм (2,52 дюйм)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Соответствует требованиям ASME-BPE 2009 ▪ Соответствует требованиям DN50 DIN 32676 2001 ▪ Соответствует требованиям NW 51-40 DIN 32676/ISO 2852 ▪ Совместимо с присоединением NovAseptic; следует обращать внимание на глубину погружения 	
<p>Зажим 1,5 дюйма, под углом 15°, наружный диаметр 50,5 мм (1,99 дюйм)</p>	
<p>Фитинг из пищевой стали DN50 DIN 11851 (сертификат EHEDG только при условии использования уплотнения из материала Siersema)</p>	

A0043050

Присоединение к процессу	
Асептическое соединение DN50 с резьбой DIN 11864-1A (пригодно для трубопроводов DIN 11866 серии A)	
Фланец Varivent N (DN40-125)	

Глубина погружения



5 Глубина погружения, мм (дюймы)

Присоединение к процессу	Позиция 40	X0	X1	X2	D	XP	X3
DN25 стандарт	AA	37,5 (1,46)	61 (2,4)	65 (2,6)	25 (1)	11 (0,43)	29 (0,1)
Порт Б. Браун DN25	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)	

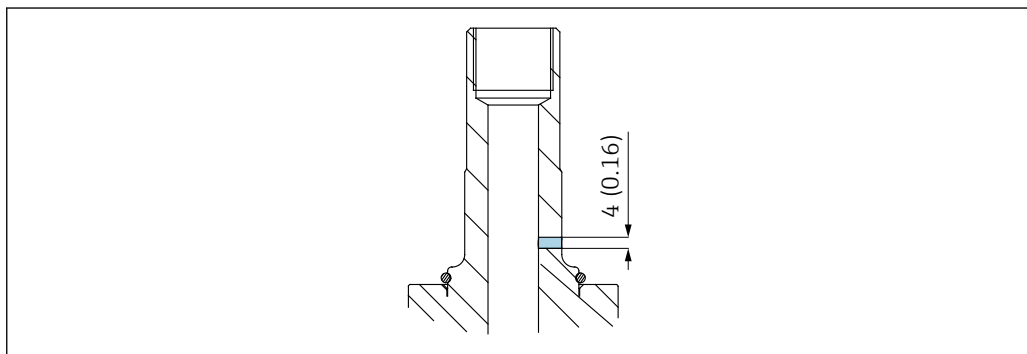
Присоединение к процессу	Позиция 40	X0	X1	X2	D	XP	X3
Зажим 2 дюйма	AE	59 (2,23)	82,5 (3,25)	86,5 (3,4)	25 (1)	6 (0,24)	
Зажим 1,5 дюйма, под углом 15°	AF	17,8 (0,7)	41,3 (1,63)	--	25 (1)	6 (0,24)	
Фитинг из пищевой стали DN50	AG	41 (1,61)	64,5 (2,53)	68,5 (2,7)	25 (1)	19,5 (0,77)	
Асептическое соединение 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)	33,5 (1,32)	25 (1)	16,5 (0,65)	

Контроль утечек

Контроль утечек входит в спецификацию заказа для следующих вариантов:


- 3-A (CPA842-*****+LB)
- EHEDG (CPA42-*****+LC)

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



6 Контроль утечек

Контроль утечек (отверстие над присоединением к процессу) определяет возможный дефект в литом уплотнении, который заставляет среду вытекать в небольших количествах из контрольного отверстия. В этом случае литое уплотнение необходимо заменить.

 Мониторинг утечек является частью опции 3-A и EHEDG.

Вес

Арматура с присоединением к процессу AA ... AK
Защитная крышка

0,3–1,4 кг (0,7–3,1 фунта) в зависимости от исполнения
Примерно 0,2 кг (0,4 фунта)

Материалы*Контактирующие со средой*

Уплотнения:	Формованное уплотнение EPDM, совместимое с FDA, для 21CFR 177.2600, USP класса VI Формованное уплотнение FKM, совместимое с FDA, для 21CFR 177.2600, USP класса VI Уплотнительное кольцо из силикона, совместимое с FDA, для 21CFR 177.2600, USP класса VI Формованное уплотнение FFKM, совместимое с FDA, для 21CFR 177.2600, USP класса VI
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 USP87 класса VI, FDA 21CFR 178.3570, USDA-H1, NSF51, NSF61



Варианты исполнения с силиконовыми уплотнениями смазке не подлежат

Без контакта со средой

Установленные компоненты:	нержавеющая сталь 1.4308 (AISI 304H) или 1.4404 (AISI 316L)
Подключение PAL:	1.4301
Защитный кожух:	Проводящий PP137

Условия окружающей среды

Температура окружающей среды -15 до 70 °C (5 до 158 °F)

Температура хранения -15 до 70 °C (5 до 158 °F)

Процесс

Рабочая температура Обратите внимание на спецификацию электродов.
От -15 до 140 °C (от +5 до 280 °F)

Давление Обратите внимание на спецификацию электродов.
16 бар (232 psi) при температуре 140 °C (284 °F)

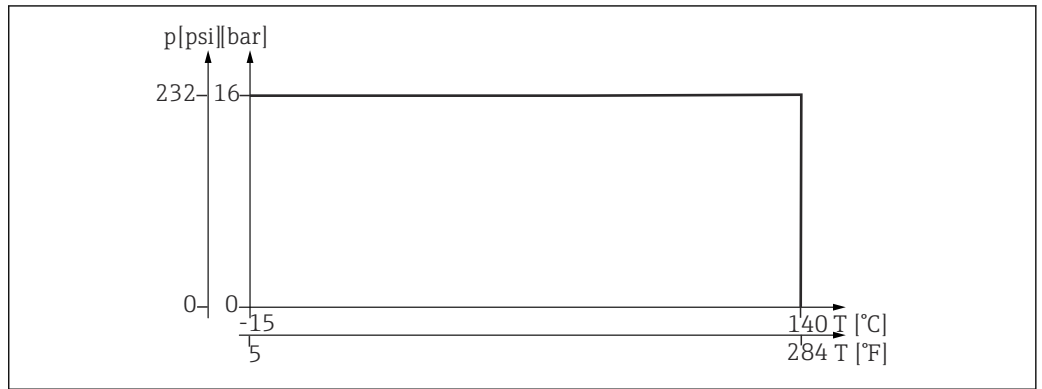
Скорость потока

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

► Учитывайте технические характеристики устанавливаемого датчика.

Во избежание кавитации скорость потока технологической среды должна быть <7,5 м/с (24,6 фут/с) при давлении 1 бар и температуре 20 °C (68 °F).

**Номинальные значения
давления и температуры**

7 Значения температуры для нержавеющей стали 1.4435 (AISI 316 L)

Сертификаты и разрешения

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).

Без ADI

При производстве всех компонентов, находящихся в контакте со средой, не использовались материалы или ингредиенты животного происхождения. (сертификат соответствия в фармацевтике)

Испытание на биологическую реактивность (согласно USP, класс VI)

Все компоненты из пластмассы и эластомера, находящиеся в контакте со средой, прошли испытания на биологическую активность в соответствии с USP <87> и <88> Класс VI. (сертификат соответствия в фармацевтике)

EHEDG (опционально)

Арматура сертифицирована в соответствии с требованиями EHEDG, тип EL, класс I (пригодность для очистки).

ASME BPE

Арматура разработана в соответствии со стандартом ASME BPE 2016 и отвечает соответствующим требованиям, которые предъявляются к арматуре.

FDA

Все уплотнения, контактирующие со средой, соответствуют соответствующим нормам Управления по контролю за пищевыми продуктами и лекарственными средствами США (FDA). (сертифицированы в декларации о соответствии FDA и фармацевтическим Soc)

Положение (ЕС) № 1935/2004

Арматура соответствует требованиям, предъявляемым к материалам, находящимся в контакте с пищевыми продуктами.

Санитарные нормы 3-A (опционально)

Соответствует требованиям санитарных норм 3-A.



Для гигиенических конструкций необходимо использовать подходящие присоединения к процессу и уплотнения, соответствующие требованиям EHEDG, ASME BPE или 3-A.

Протокол проверки по форме 3.1 согласно стандарту EN 10204 (опционально)

Этот сертификат подтверждает отслеживаемость используемых материалов, включая материал труб. Кроме того, если при заказе выбран соответствующий параметр, содержание дельта-феррита и шероховатость поверхности проверяются метрологической службой и указываются в сертификате. .

cGMP

Соответствие требованиям cGMP

DGRL- 2014/68/EU / PED- 2014/68/EU

Арматура изготовлена в соответствии с передовой инженерно-технической практикой согласно статье 4, параграф 3 Директивы для оборудования, работающего под давлением 2014/68/ЕС, и поэтому размещение маркировки CE не требуется.

CRN (опционально)

Арматура может эксплуатироваться при номинальном давлении более 15 psi (примерно 1 бар), вследствие этого она была зарегистрирована с номером CRN (канадский регистрационный номер) во всех провинциях Канады в соответствии с правилами CSA B51 («Котлы, сосуды и трубопроводы, работающие под давлением»), категория F). Номер CRN указан на заводской табличке.

Информация о заказе

Страница изделия

www.endress.com/cpa842

Конфигуратор выбранного продукта

1. **Конфигурация:** нажмите эту кнопку на странице с информацией об изделии.
 2. Выберите пункт **Extended selection**.
 - ↳ В отдельном окне откроется средство настройки.
 3. Выполните настройку прибора в соответствии с вашими потребностями, выбрав нужный параметр для каждой функции.
 - ↳ В результате будет создан действительный полный код заказа прибора.
 4. **Ассерт:** добавить изделие с заданными параметрами в корзину.
- i** Для многих изделий предусмотрена загрузка чертежей изделия в выбранном исполнении в формате CAD или 2D.
5. **CAD:** открыть эту вкладку.
 - ↳ Откроется окно с чертежами. Вы можете переключаться между несколькими вариантами отображения. Можно загрузить чертежи в заданном формате.

Объем поставки

В комплект поставки входят следующие компоненты:

- арматура в заказанном исполнении;
- уплотнение датчика (установленное);
- технологическое уплотнение (установленное) для следующих присоединений к процессу: DN25 стандарт, порт DN25 Б. Браун;
- пылезащитные колпачки для защиты резьбы Pg 13.5;
- руководство по эксплуатации.

Аксессуары

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

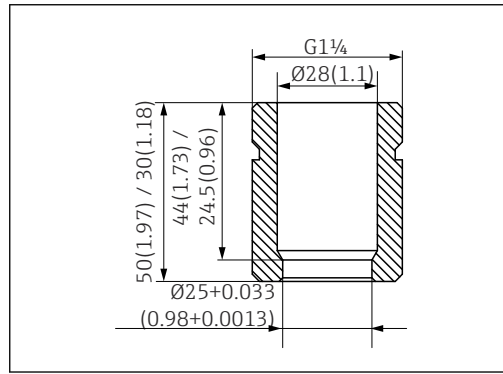
- ▶ Для получения информации о не указанных здесь аксессуарах обратитесь в сервисный центр или отдел продаж.

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

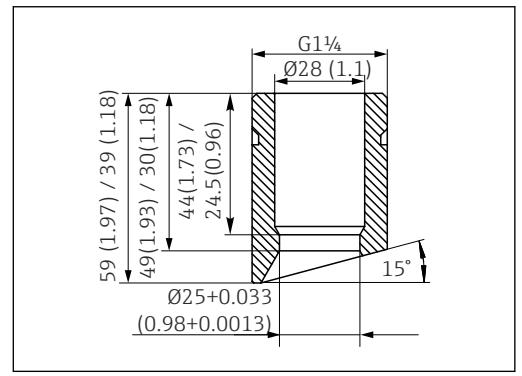
www.endress.com/spareparts_consumables

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

Аксессуары для монтажа



8 Сварная муфта, прямая, в мм (дюймах)



9 Сварная муфта, угловая, в мм (дюймах)

Защитная сварная муфта DN25 (Б. Браун)

- Прямая, нержавеющая сталь 1.4435L = 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

Датчик

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

Смазка

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

Уплотнения

- Комплект, уплотнение, смачиваемое, EPDM
- Комплект, уплотнение, смачиваемое, FKM
- Комплект, уплотнения FKM, DN25 G1 1/4, смачиваемые части
- Комплект, уплотнения FFKM, искл. G1 1/4, смачиваемые части
- Набор силиконовых уплотнений (уплотнительных колец)

Датчики (выбор)**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 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 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 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 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 CPS96E

- Датчик измерения pH и ОВП для использования в условиях сильно загрязненной рабочей среды и взвешенных твердых частиц
- Цифровой датчик с технологией Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cps96e



Техническое описание TI01602C

Memosens CPS77D

- Стерилизуемый и автоклавируемый датчик ISFET для измерения pH.
- Product Configurator на странице изделия: www.endress.com/cps77d.



Техническое описание TI01396.

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 COS22E

- Гигиенический амперометрический 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/cos22e



Техническое описание

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 изделия: www.endress.com/ousbt66



Обеспечена совместимость с вариантами исполнения с длиной оптического пути 5 и 10 мм



Техническое описание TI00469C



71658016

www.addresses.endress.com
