

Техническое описание Unifit CPA842

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

Просто. Безопасно. Гигиенично. Надежно

Применение

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

Преимущества

- Прочная конструкция арматуры
- Соответствует критериям стандарта 3-A 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 архитектура системы	3
Принцип работы	3
Измерительная система	3
Надежность	3
Монтаж	4
Механическая конструкция	5
Размеры	5
Конструкция	6
Присоединения к процессу	6
Глубина погружения	8
Контроль утечек	9
Масса	9
Материалы	10
Условия окружающей среды	10
Температура окружающей среды	10
Температура хранения	10
Условия технологического процесса	10
Рабочая температура	10
Рабочее давление	10
Скорость потока	10
Взаимозависимость между давлением и температурой	11
Сертификаты и свидетельства	11
Информация о заказе	12
Страница изделия	12
Конфигуратор выбранного продукта	12
Комплект поставки	12
Аксессуары	12
Аксессуары для монтажа	12
Уплотнения	13
Датчики (выбор)	13

Принцип действия и архитектура системы

Принцип работы

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:

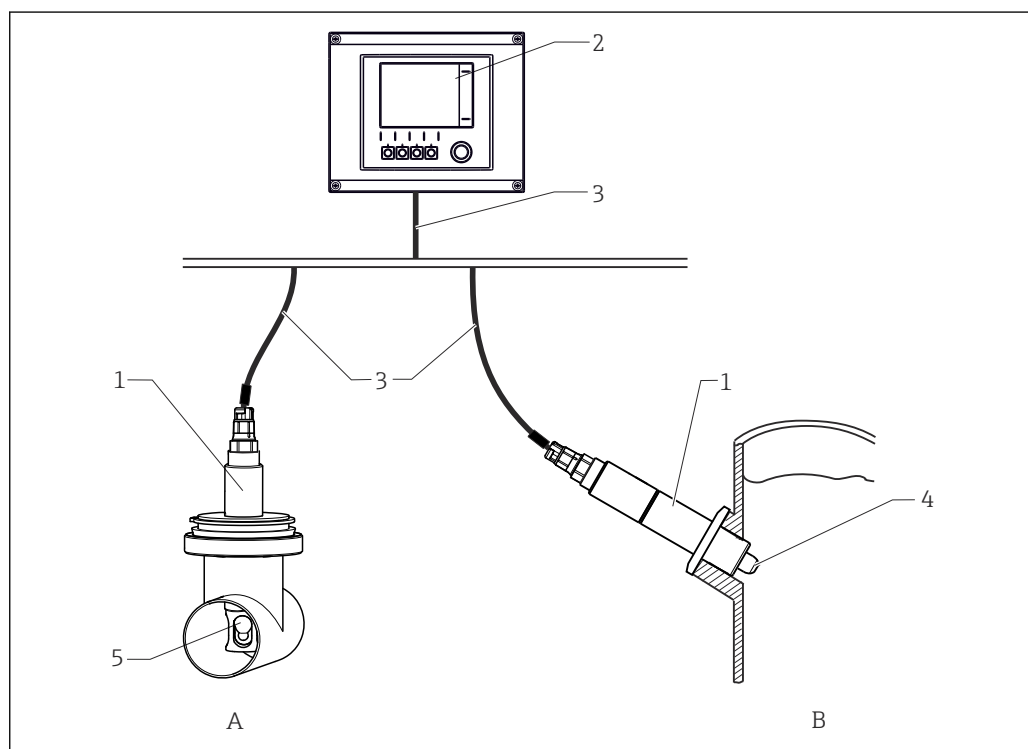
- CIP (функция очистки на месте)
- SIP (функция стерилизации на месте)

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

Надежность

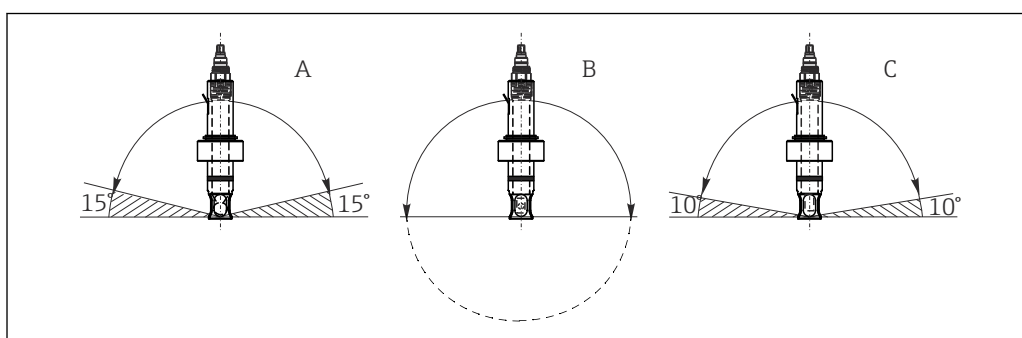
- Арматура производится в соответствии с сертифицированными критериями качества Endress+Hauser.
- Фиксированная арматура изготавливается из высококачественных материалов:
 - Нержавеющая сталь 1.4435 в соответствии с BN2 (AISI 316 L)
 - Только эти материалы и соответствующие уплотнения находятся в контакте 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

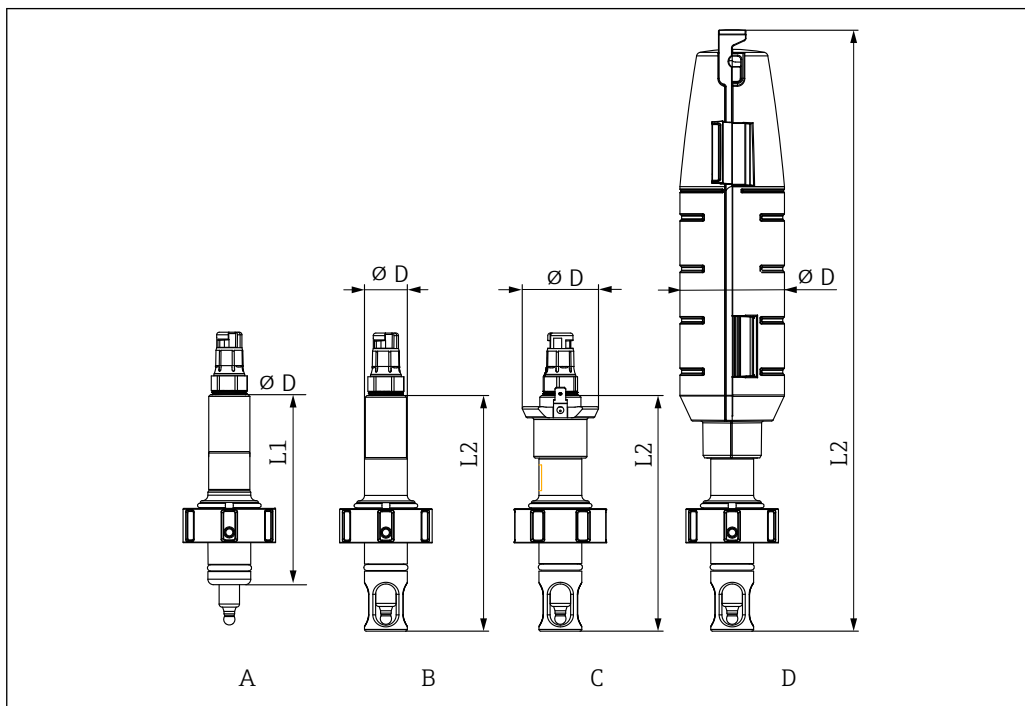
- | | | |
|---|--|---|
| A | Стеклянный pH-датчик: | Угол установки не менее 15° к горизонтальной плоскости |
| B | Датчик ISFET для измерения pH, датчик проводимости, датчик кислорода (оптический): | Без ограничений, рекомендуется от 0 до 180°, в областях с образованием налипаний. |
| C | Датчик кислорода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

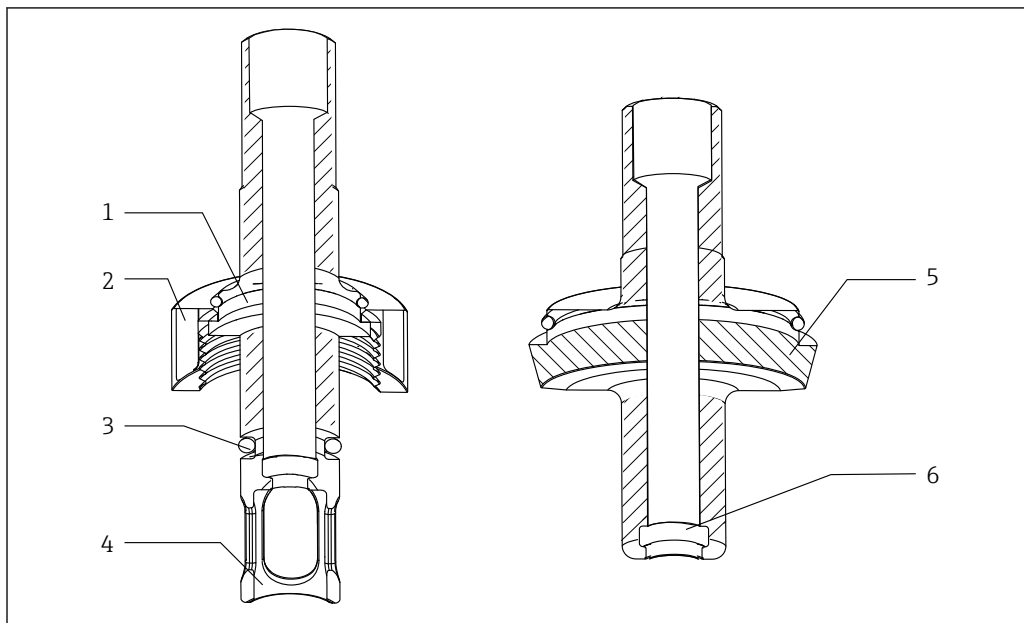


A0034653

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

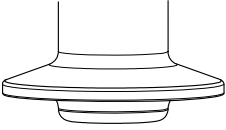
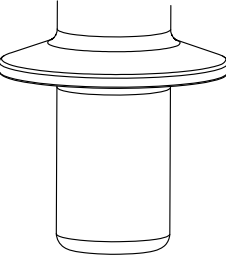
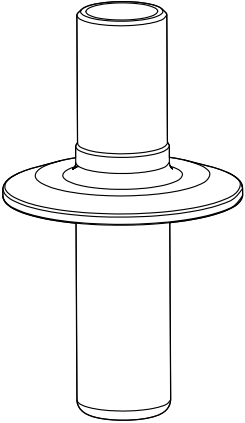
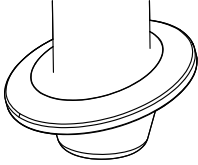
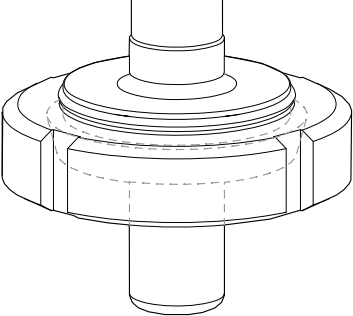
4 Конструкция

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

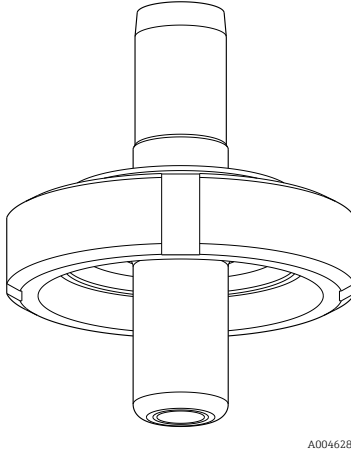
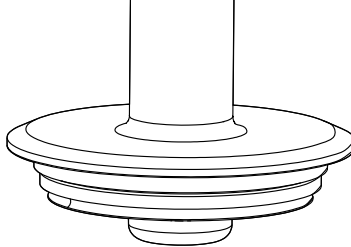
Присоединения к процессу

Присоединение к процессу	
DN25 стандарт	
Порт Б. Браун DN25	

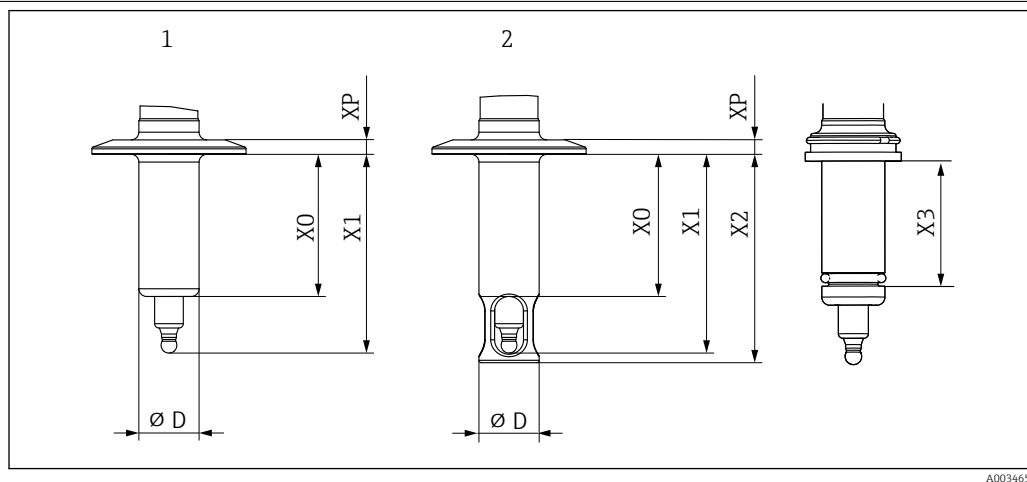
A0043028

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

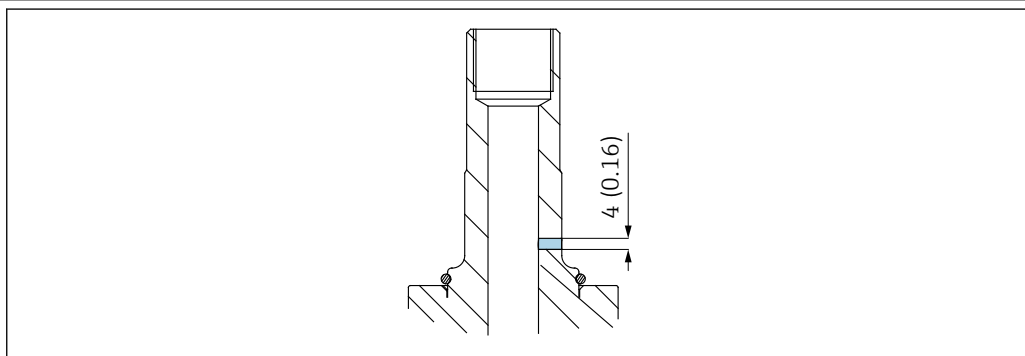


5 Глубина погружения, мм (дюймы)

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



6 Контроль утечек

Контроль утечек (отверстие над присоединением к процессу) указывает на возможный дефект формованного уплотнения, который приводит к утечке технологической среды в небольших количествах из отверстия, используемого для контроля. В этом случае формованное уплотнение необходимо заменить.



Функция контроля утечек включена в состав опции 3-A.

Масса

Арматура с присоединением к процессу AA ... AK

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

Защитная крышка

Примерно 0,2 кг (0,4 фунта)

Материалы*Контактирующие с технологической 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 V
Арматура	Нержавеющая сталь 1.4435 (AISI 316 L) (выпускаются варианты исполнения с шероховатостью поверхности $Ra \leq 0,76$ мкм или $Ra \leq 0,38$ мкм)
Смазочный материал для уплотнений (кроме силиконовых)	Klüber Paraliq GTE703 USP87 класса VI, FDA 21CFR 178.3570, USDA-H1, NSF51, NSF61



Варианты исполнения с силиконовыми уплотнениями смазыванию не подлежат.

Не контактирующие с технологической средой

Установленные компоненты	Нержавеющая сталь 1.4308 в соответствии с BN2 (AISI 316L) или 1.4404 (AISI 316L)
Подключение PAL	1.4301
Защитная крышка	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)

Условия технологического процесса

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

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

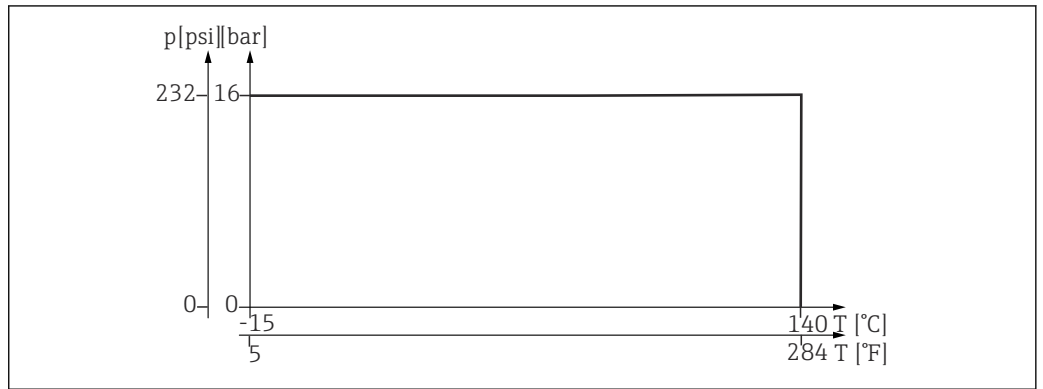
Скорость потока**УВЕДОМЛЕНИЕ**

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).

Взаимозависимость между давлением и температурой



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

Сертификаты и свидетельства

Выданные на изделие сертификаты и свидетельства можно найти в Конфигураторе выбранного продукта по адресу www.endress.com.

1. Выберите изделие с помощью фильтров и поля поиска.
2. Откройте страницу изделия.

При нажатии кнопки **Configuration** откроется Конфигуратор выбранного продукта.

Информация о заказе

Страница изделия

www.endress.com/cpa842

Конфигуратор выбранного продукта

На странице изделия имеется кнопка "Configure" справа от изображения изделия **Конфигурация**.

1. Нажмите эту кнопку.
 - ↳ В отдельном окне откроется средство конфигурирования.
2. Выберите опции для конфигурации прибора в соответствии с имеющимися требованиями.
 - ↳ В результате будет создан действительный полный код заказа прибора.
3. Выполните экспорт кода заказа в файл PDF или файл Excel. Для этого нажмите соответствующую кнопку справа над окном выбора.

i Для многих изделий также можно загрузить чертеж выбранного варианта исполнения в формате CAD или 2D. Щелкните соответствующую закладку **CAD** и выберите требуемый тип файла в раскрывающихся списках.

Комплект 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.

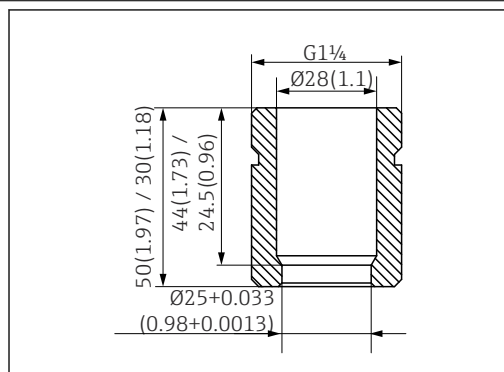
- ▶ Для получения информации о не указанных здесь аксессуарах обратитесь в сервисный центр или отдел продаж.

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.

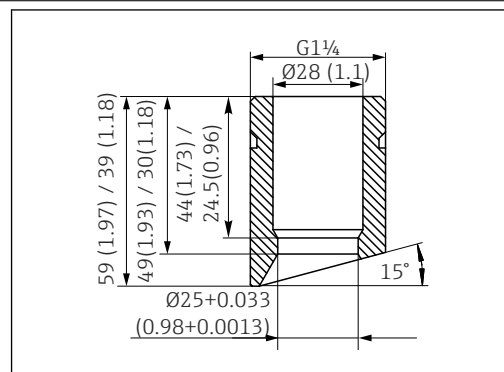
Аксессуары для монтажа



8 Сварная муфта, прямая, в мм (дюймах)

Защитная сварная муфта DN25 (Б. Браун)

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



9 Сварная муфта, угловая, в мм (дюймах)

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



71555271

www.addresses.endress.com
