

# Техническое описание Unifit CPA842

Установочная арматура для использования в гигиенических и стерильных технологических процессах

Простота - Безопасность - Гигиеническое исполнение - Надежность



## Область применения

Unifit CPA842 предназначен для стационарного монтажа в резервуарах или трубопроводах в следующих отраслях промышленности:

- пищевая промышленность;
- медико-биологическая промышленность;
- химическая промышленность.

## Преимущества

- Несъемная арматура для 12 мм (0,47 дюйм) датчиков (Pg 13.5), таких как стеклянные pH-электроды, датчики проводимости, датчики pH-ISFET и датчики содержания кислорода
- Гигиеническое исполнение и производство в соответствии с требованиями 3-A, EHEDG и ASME BPE
- Подходит для безразборной очистки (CIP) и паровой стерилизации (SIP) на месте
- 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 технологические соединения
- Максимальная коррозионная стойкость материала держателя, поскольку в зоне смачивания не образуется износ
- Широкий выбор технологических соединений для легкой подгонки к существующим технологическим процессам
- Дополнительная декларация изготовителя (можно выбрать с помощью артикула) для использования во взрывоопасных средах

## Содержание

<b>Принцип действия и конструкция системы</b> . . . . .	<b>3</b>
Функция . . . . .	3
Измерительная система . . . . .	3
Надежность . . . . .	3
<b>Монтаж</b> . . . . .	<b>4</b>
Руководство по монтажу . . . . .	4
<b>Условия окружающей среды</b> . . . . .	<b>4</b>
Диапазон температуры окружающей среды . . . . .	4
Температура хранения . . . . .	4
<b>Технологический процесс</b> . . . . .	<b>4</b>
Диапазон рабочей температуры . . . . .	4
Диапазон рабочего давления . . . . .	4
Скорость потока . . . . .	4
Номинальные значения давления и температуры . . . . .	5
<b>Механическая конструкция</b> . . . . .	<b>6</b>
Конструкция, размеры . . . . .	6
Размеры . . . . .	7
Вес . . . . .	7
Материалы . . . . .	7
Технологические соединения . . . . .	8
Глубина погружения . . . . .	10
Обнаружение утечек . . . . .	11
<b>Сертификаты и свидетельства</b> . . . . .	<b>12</b>
Дополнительные сертификаты и декларации . . . . .	12
<b>Информация для оформления заказа</b> . . . . .	<b>13</b>
Страница с информацией об изделии . . . . .	13
Конфигуратор выбранного изделия . . . . .	13
Комплект поставки . . . . .	13
<b>Принадлежности</b> . . . . .	<b>13</b>
Принадлежности для монтажа . . . . .	14
Уплотнения . . . . .	14
Датчики (выбор) . . . . .	14

## Принцип действия и конструкция системы

### Функция

Блок используется в качестве стационарного держателя для монтажа датчиков 12 мм (0,47 дюйм). Она может устанавливаться либо вертикально, либо под углом в трубах или реакторах. Эта арматура защищает датчик и герметично отделяет его от процесса. Подходит для:

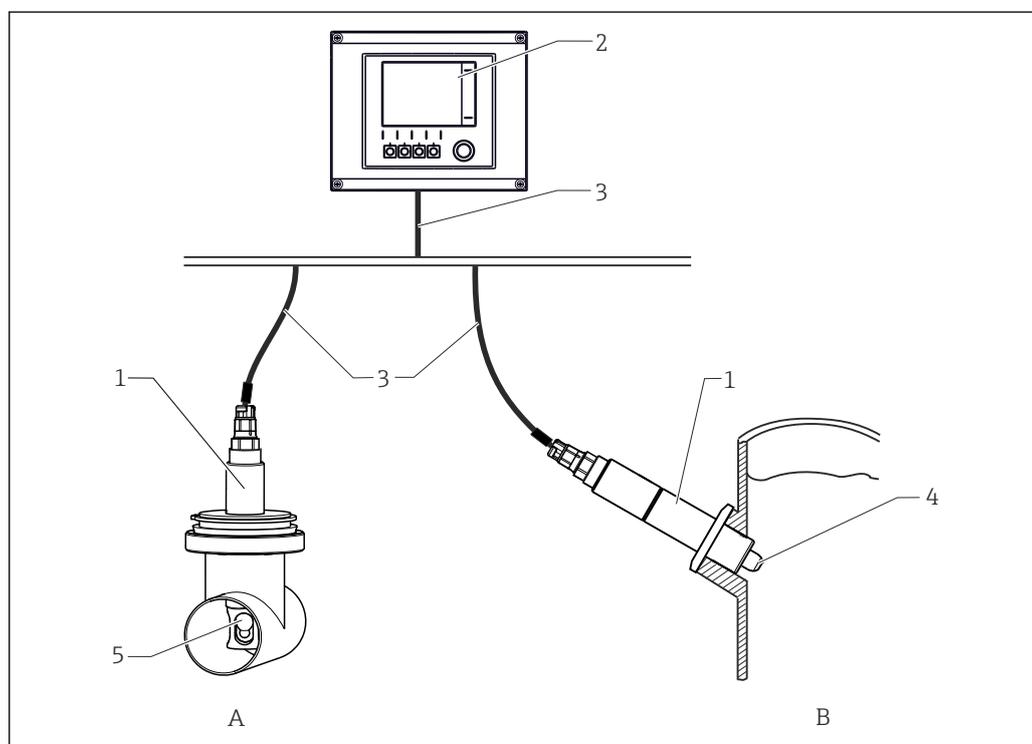
- CIP (функция очистки на месте)
- SIP (функция стерилизации на месте)

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

### Измерительная система

Полная измерительная система включает в себя следующие компоненты:

- Арматура Unifit CPA842
- 12 мм (0,47 дюйм) Датчик (при длине вала 120 мм (4,7 дюйм)), например, pH Memosens CPS61E, проводимость Memosens CLS82E или кислород COS81E
- Преобразователь, например Liquiline CM44x
- Измерительный кабель, например СУК10



1 Пример измерительной системы

- 1 Арматура Unifit CPA842
- 2 Преобразователь Liquiline CM44x
- 3 Измерительный кабель СУК10
- 4 Датчик COS81E
- 5 Датчик CPS61E
- A Монтаж в трубопроводе
- B Монтаж в резервуаре

A0034675

### 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

### Руководство по 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.

## Условия окружающей среды

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

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

## Технологический процесс

Диапазон рабочей температуры Необходимо соблюдать технические характеристики для электродов и уплотнений.  
-15 до 140 °C (5 до 280 °F)

Диапазон рабочего давления Необходимо соблюдать технические характеристики для электродов и уплотнений.  
от 16 бар (232 фунт/кв. дюйм) до 140 °C (284 °F)

### Скорость потока

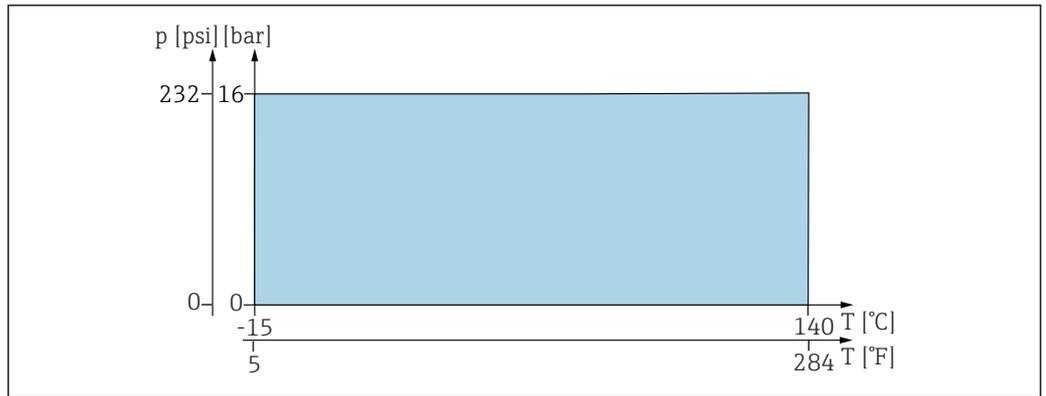
#### УВЕДОМЛЕНИЕ

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

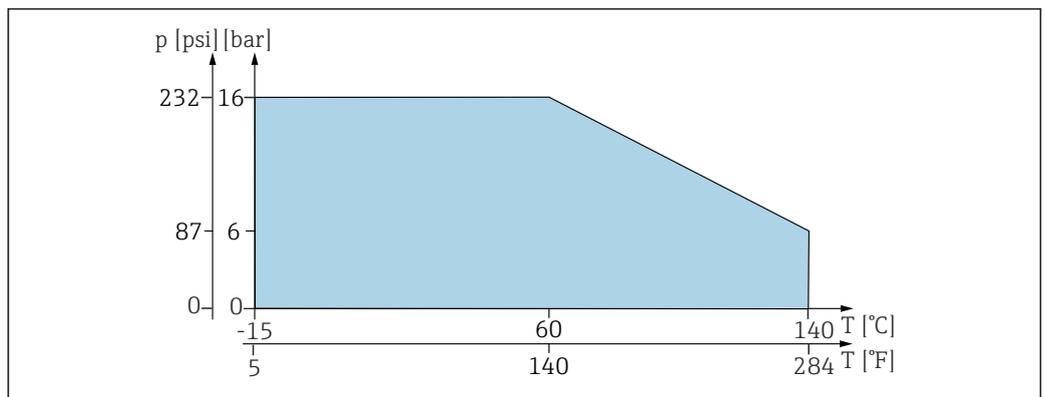
- ▶ Учитывайте технические характеристики устанавливаемого датчика.

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).

**Номинальные значения  
давления и температуры**



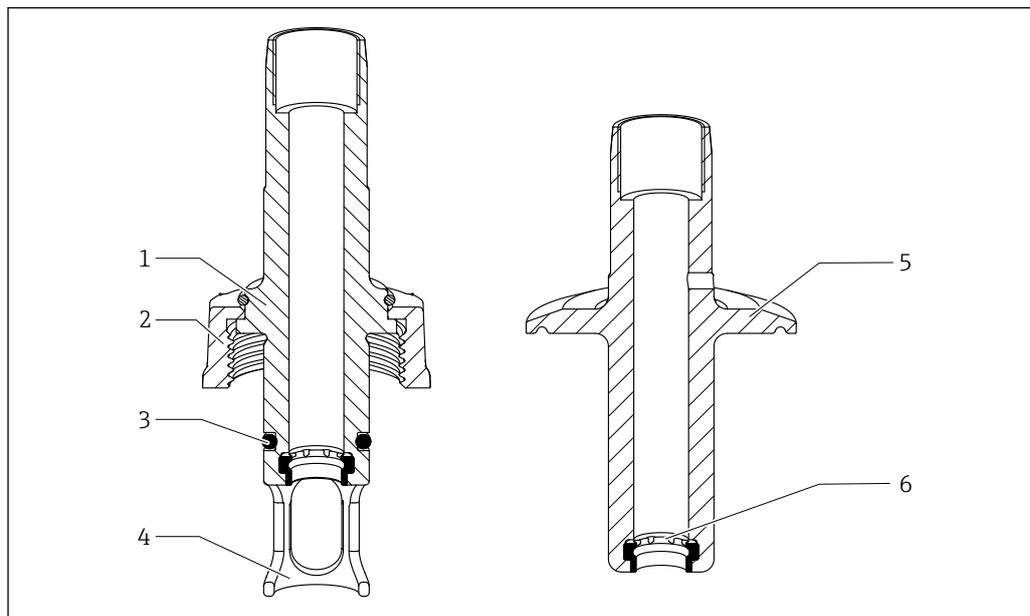
2 Номинальные значения давления и температуры для уплотнения EPDM, FKM или FFKM



3 График соотношения давления и температуры для силиконового формованного уплотнения

## Механическая конструкция

Конструкция, размеры

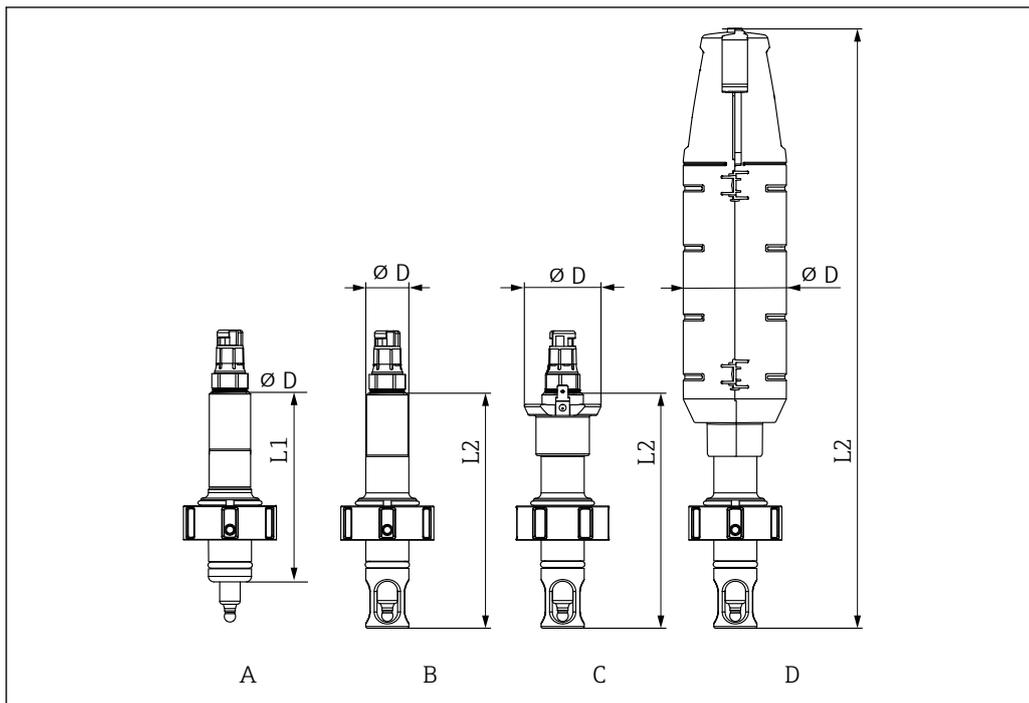


A0059495

### 4 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

## Размеры



A0034653

5 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)

Вес	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)

## 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.

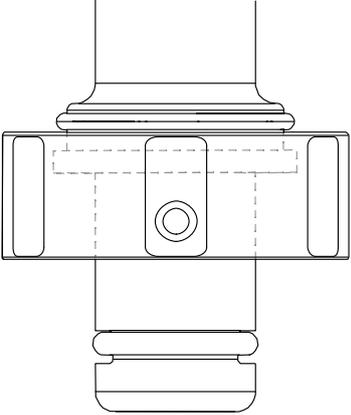
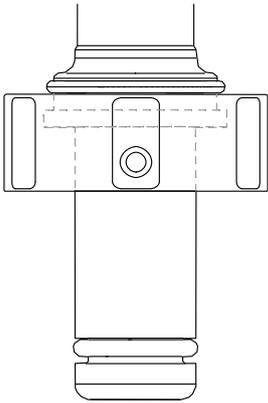
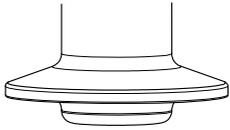
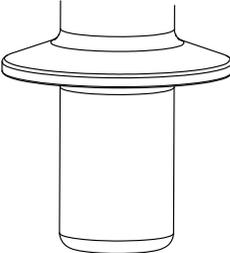
Без контакта со средой

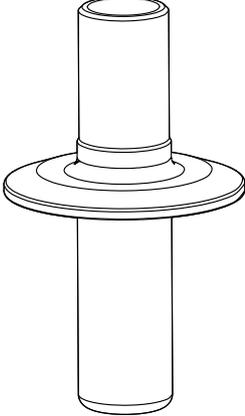
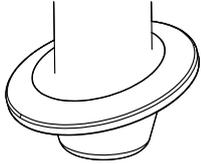
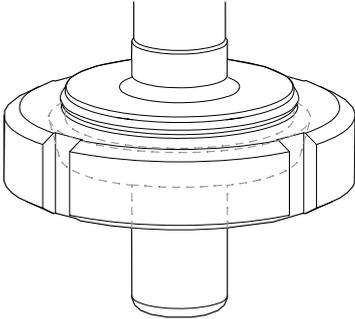
Установленные компоненты: нержавеющая сталь 1.4308 (AISI 304H) или 1.4404 (AISI 316L)

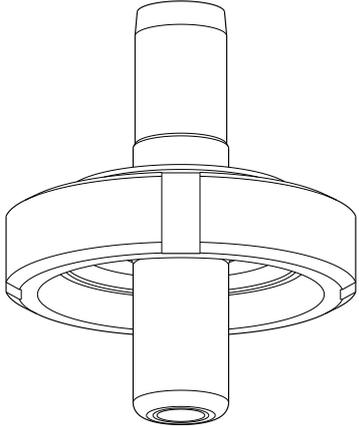
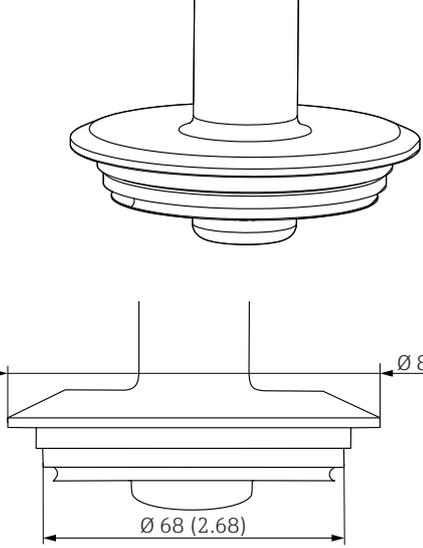
Подключение PAL: 1.4301 (AISI 304)

Защитный кожух: Токопроводящий полипропилен

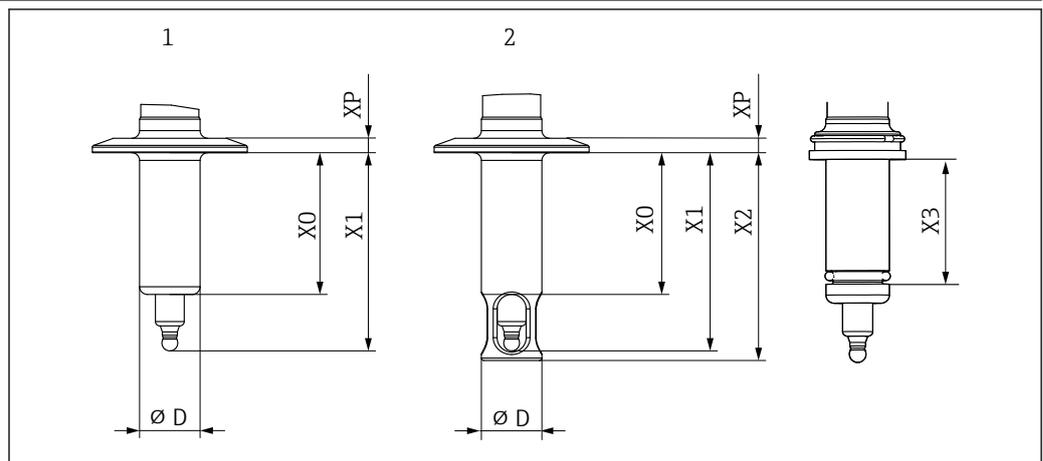
### Технологические соединения

Технологическое соединение	
<p>DN25 стандарт</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Резьба G1 1/4" на соединительной гайке</li> <li>■ Совместим с ключ для круглых гаек, DIN 1810 с плоской поверхностью</li> </ul> <p><b>УВЕДОМЛЕНИЕ</b></p> <p><b>Монтаж с помощью трубного ключа приводит к повреждениям.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Для монтажа и демонтажа используйте ключ для круглых гаек.</li> </ul>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0042904</p>
<p>Порт DN25 Б Браун</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ В. Braun Biotech 25 мм (0,98 дюйм) Безопасный боковой порт</li> <li>■ Резьба G1 1/4" на соединительной гайке</li> <li>■ Совместим с ключ для круглых гаек, DIN 1810 с плоской поверхностью</li> </ul> <p><b>УВЕДОМЛЕНИЕ</b></p> <p><b>Монтаж с помощью трубного ключа приводит к повреждениям.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Для монтажа и демонтажа используйте ключ для круглых гаек.</li> </ul>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0043028</p>
<p>Зажим 1,5 дюйма короткий с внешним диаметром 50,5 мм (1,99 дюйм)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Соответствует требованиям NW 38 DIN 32676/ISO 2852</li> <li>■ Совместимо с присоединением NovAseptic; следует обращать внимание на глубину погружения</li> <li>■ Внутренний диаметр ответной части (трубки) должен быть более 28 мм (1,10 дюйм).</li> </ul>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0034698</p>
<p>Зажим длиной 1,5 дюйма с внешним диаметром 50,5 мм (1,99 дюйм)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Соответствует требованиям ASME-BPE 2024</li> <li>■ В соответствии с DN40 DIN 32676 2022</li> <li>■ В соответствии с OD 38,1 DIN 32676/ISO 2852</li> <li>■ Совместимо с присоединением NovAseptic; следует обращать внимание на глубину погружения</li> <li>■ Внутренний диаметр ответной части (трубки) должен быть более 28 мм (1,10 дюйм).</li> </ul>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0034699</p>

Технологическое соединение	
<p>Зажим длиной 2 дюйма с внешним диаметром 64 мм (2,52 дюйм)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Соответствует требованиям ASME-BPE 2024</li><li>■ Соответствует требованиям DN50 DIN 32676 2022</li><li>■ В соответствии с OD 50,80 DIN 32676/ISO 2852</li><li>■ Совместимо с присоединением NovAseptic; следует обращать внимание на глубину погружения</li><li>■ Внутренний диаметр (трубы) контрдетали должен &gt; 28 мм (1,1 дюйм).</li></ul>	 <p>A0034701</p>
<p>Зажим 1,5 дюйма, под углом 15° с наружным диаметром 50,5 мм (1,99 дюйм)</p>	 <p>A0034700</p>
<p>Фитинг из пищевой стали DN50 DIN 11851 (Соответствие требованиям EHEDG только со специальным уплотнением, не входит в комплект поставки)</p>	 <p>A0043050</p>

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

## Глубина погружения



6 Глубина погружения, мм (дюймы)

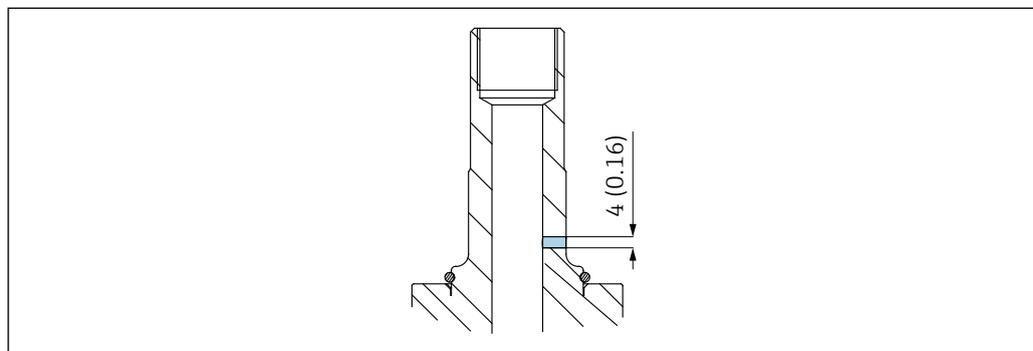
Технологическое соединение	Позиция 40	X0	X1	X2	D	XP	X3
Стандарт DN25 (изображен без соединительной гайки)	AA	37,5 (1,46)	61 (2,4)	65 (2,6)	25 (1)	11 (0,43)	29 (0,1)
Порт DN25 Б Браун (изображен без соединительной гайки)	AB	57 (2,24)	80,5 (3,17)	84,5 (3,33)	25 (1)	11 (0,43)	49 (0,16)
Зажим 1,5 дюйма, 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)	
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	AH	6 (0,24)	29,5 (1,16)	45,8 (1,8)	25 (1)	16,5 (0,65)	

**Обнаружение утечек**

Обнаружение утечек входит в спецификацию заказа для следующих вариантов:

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

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



7 Обнаружение утечек

A0034691

Обнаружение утечек (отверстие под технологическое соединение) определяет возможный дефект в литом уплотнении, который заставляет среду вытекать в небольших количествах из контрольного отверстия. В этом случае формованное уплотнение необходимо заменить.



Обнаружение утечек относится к опциям 3-A и EHEDG.

## Сертификаты и свидетельства

Полученные для прибора сертификаты и свидетельства размещены в разделе [www.endress.com](http://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).

### Дополнительные сертификаты и декларации

В зависимости от выбранной модели для данного продукта доступны следующие сертификаты испытаний, подтверждения и декларации (например, сертификаты соответствия):

- Декларация производителя об использовании во взрывоопасных средах
- Акт осмотра
- ASME BPE CoC
- Соответствие требованиям декларации cGMP
- Регламент ЕС по материалам, контактирующим с пищевыми продуктами (ЕС) 1935/2004
- FDA 21 CFR
- Регламент Китая по материалам, контактирующим с пищевыми продуктами GB 4806
- Испытание на шероховатость поверхности
- Сертификат 3-A
- Сертификат EHEDG
- CRN
- Декларация изготовителя о соответствии директиве ЕС о напорном оборудовании (PED)
- 3.1 Сертификат проверки в соответствии с EN 10204
- Заявление о соответствии TSE



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

## Информация для оформления заказа

Страница с информацией  
об изделии

[www.endress.com/cpa842](http://www.endress.com/cpa842)

Конфигуратор выбранного  
изделия

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. **Акцепт:** добавить изделие с заданными параметрами в корзину.
-  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.

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

## Принадлежности

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

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

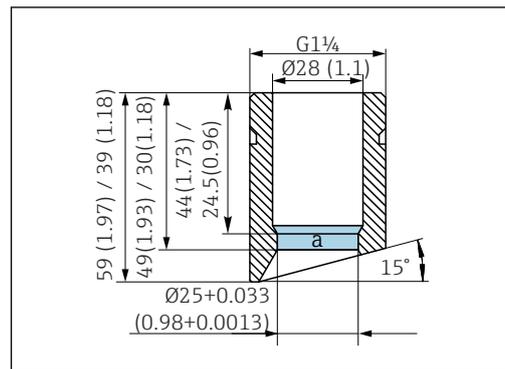
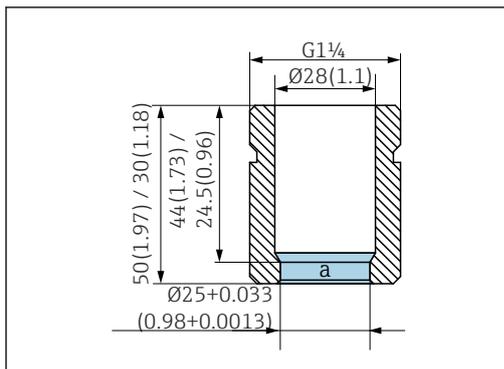
1. Возможны ограничения комбинации продуктов в зависимости от области применения. Убедитесь в соответствии точки измерения условиям применения. За это отвечает оператор измерительного пункта.
2. Обращайте внимание на информацию в инструкциях ко всем продуктам, особенно на технические данные.
3. Для получения 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](http://www.endress.com/spareparts_consumables)

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

## Принадлежности для монтажа



8 Сварная муфта, прямая, в мм (дюймах)

a Шероховатость поверхности  $Ra < 0,38$  мкм

9 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

## 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

## 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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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



71720486

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)