

# Техническое описание Cleanfit CPA875

Выдвижная арматура для стерильных и гигиенических процессов с датчиками 12 мм, предназначенная для определения таких параметров, как рН, ОВП, содержание кислорода и абсорбции ближнего ИК спектра



## Область применения

Модульная выдвижная арматура разрабатывалась с учетом необходимости обеспечения безопасности в следующих областях:

- Безопасность при эксплуатации
- Безопасность при очистке в гигиенических процессах
- Защита от загрязнения в стерильных процессах

Поэтому данная арматура особенно эффективна в следующих отраслях:

- Пищевая промышленность
- Биотехнология
- Фармацевтическая промышленность
- Специализированные направления химической промышленности

## Преимущества

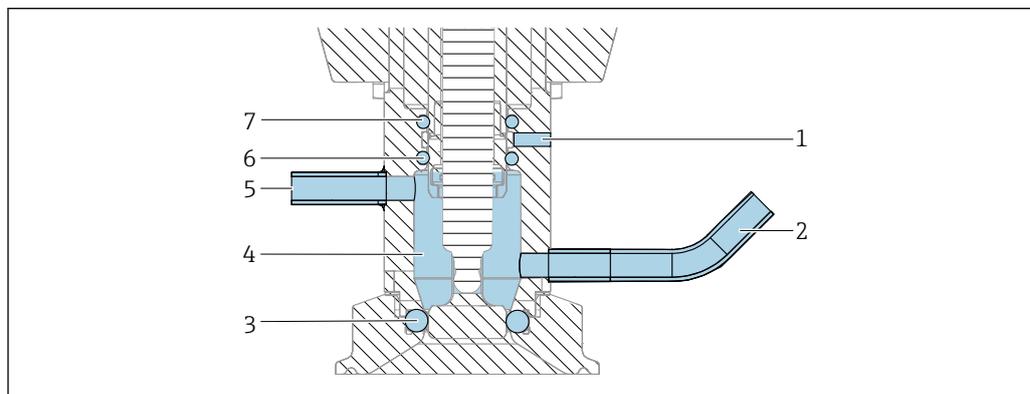
- Максимальная готовность при минимальном техническом обслуживании
- Безопасное измерение и точные результаты
- Повышение качества продукта благодаря более надежным результатам измерения
- Модульная конструкция обеспечивает эффективность инвестиций
- Арматура с сертификатом EHEDG: подключение к процессу и рабочая камера
- Сертификация элементов в соответствии с требованиями FDA и USP, класс VI
- Доступны версии с сертификатом 3-A

## Принцип действия и конструкция системы

### Принцип действия

Выдвижная арматура Cleanfit CPA875 предназначена для проведения точного измерения pH, ОВП, растворенного кислорода и других показателей с использованием соответствующих датчиков. Извлечение, очистку, стерилизацию и калибровку/корректировку датчиков можно проводить, не прерывая процесс.

Арматура может быть установлена как в резервуаре, так и в трубопроводе.

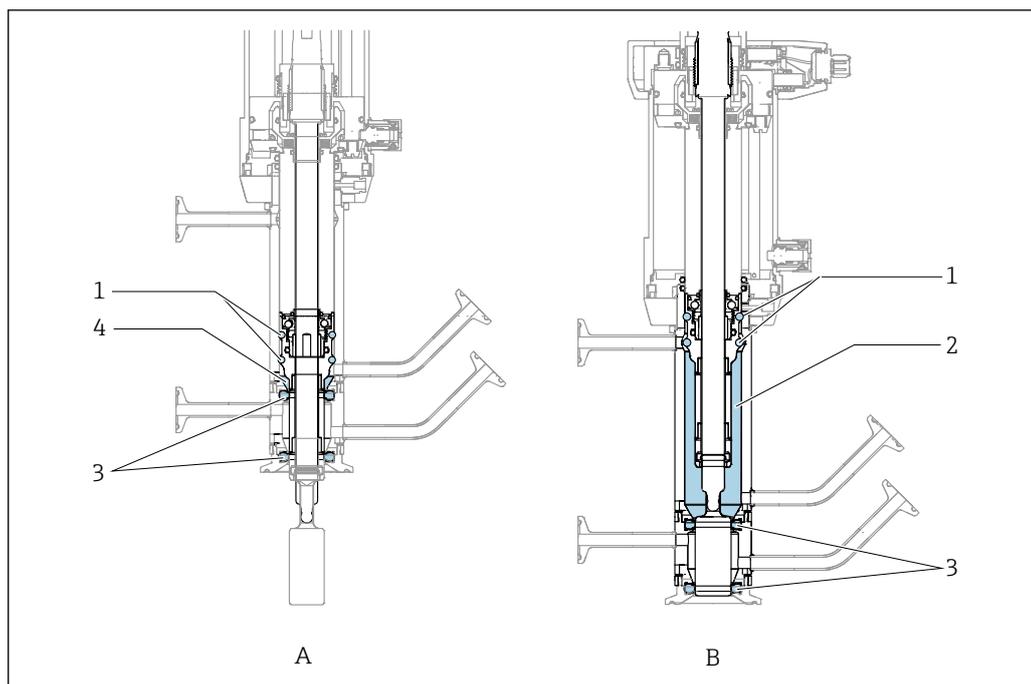


A0046119

1 Система герметизации, арматура в сервисном положении

- 1 Сливное отверстие
- 2 Камера промывки, вход
- 3 Технологическое уплотнение, 1 уплотнительное кольцо для DN25
- 4 Камера промывки
- 5 Камера промывки, выход
- 6 Уплотнение, камера промывки (1 уплотнительное кольцо)
- 7 Уплотнение привода (1 уплотнительное кольцо)

## Технологическое уплотнение



2 Подвижные уплотнительные кольца, относится только к арматуре с двумя камерами

A Положение измерения

B Сервисное положение

1 «Подвижные» уплотнения в арматуре с двумя камерами

2 Объем камеры в сервисном положении

3 Формованное уплотнение

4 Объем камеры в положении измерения

A0044088

## Конструкция

Выдвижная арматура имеет модульную конструкцию и поэтому с легкостью адаптируется к широкому диапазону областей применения. Арматура оснащается ручным или пневматическим приводом.

Также можно выбрать одну из двух камерных систем:

- Однокамерная система с рабочей камерой или
- двухкамерная система с "внутренней" рабочей камерой и "передней" рабочей камерой

Кроме того, можно выбрать один из следующих вариантов хода направляющей электрода:

- 36 мм, например, для проточного корпуса;
- 78 мм, например, для монтажа в резервуарах

Это позволяет свести к минимуму граничные эффекты как при наличии потока, так и при определении измеренных значений в охлаждаемых или нагреваемых резервуарах.

Доступны все распространенные подключения к процессу:

Clamp/асептическое подключение DIN 11864/BioControl/BioConnect/молочная гайка/резьба ISO228/Varivent

## Функция обеспечения безопасности

**Механизм блокировки без датчика**

При отсутствии датчика перевести арматуру из положения обслуживания в положение для измерения с использованием ручного или пневматического привода невозможно.

**Ручной или пневматический привод**

Погружение датчика может производиться с использованием ручного или пневматического привода. Ручной привод оснащен самоудерживающейся резьбой для удержания датчика в любом промежуточном положении. Ручной привод может быть использован при давлении процесса до 8 бар (116 psi). Использование пневматического привода возможно при давлении процесса до 16 бар (232 psi).

**Блокировка в крайнем положении при отсутствии подачи сжатого воздуха**

При отказе подачи сжатого воздуха в арматуру с пневматическим приводом арматура остается в ранее выбранном положении. Перевод арматуры из положения измерения в промежуточное положение под действием давления процесса невозможен.

**Блокировка в крайнем положении в случае ручного привода**

Для блокировки положения в исполнении с ручным приводом предусмотрена кнопка разблокировки (как для положения измерения, так и для положения обслуживания).

**Извлечение датчика в положении измерения невозможно**

Защитная крышка, покрывающая датчик, выполняет следующие функции:

- Механическая защита датчика
- Предотвращение извлечения датчика при нахождении арматуры в положении измерения

Нижняя часть защитной крышки частично вставлена в привод и поэтому не может быть открыта.

**Невращающаяся направляющая для датчика**

В процессе погружения/втягивания кромки погружной трубки в области головки датчика остаются на предварительно заданной позиции. Благодаря этому гарантируется оптимальное и точное позиционирование датчика в процессе и в ходе очистки.

**Обнаружение крайнего положения (возможна модернизация)**

При использовании арматуры с пневматическим приводом положения датчика (для обслуживания и для измерения) определяются индуктивным способом и передаются в подключенные системы (при использовании арматуры с ручным приводом – только положение измерения).

**Очистка****Полное освобождение "внутренней" рабочей камеры и "передней" рабочей камеры от среды**

При установке арматуры под углом не менее 15° к горизонтальной плоскости чистящее средство будет вытекать из камеры без остатка.

**Специальные уплотнения для процессов без отверстий**

Для устранения любых отверстий, которые невозможно было бы очистить, применяются специальные запатентованные асептические уплотнения. Они соответствуют тем же гигиеническим требованиям, что и трубные соединения, используемые в аналогичных областях применения (кроме присоединения к процессу NA).

**Сертифицированные материалы**

Все материалы уплотнений, находящиеся в контакте с рабочей средой, имеют сертификаты FDA и соответствуют спецификациям USP, класс VI.

**Материалы с электрополировкой 1.4435 (AISI 316 L)**

Поверхность всех металлических частей, находящихся в контакте с рабочей средой, имеет шероховатость на уровне Ra <0,76 мкм, в качестве опции – Ra <0,38 мкм (только погружная трубка).

**Арматура Cleanfit CPA875 разработана в соответствии с существующими требованиями к очистке и стерильности.**

Для обеспечения соответствия этим требованиям в обоих вариантах исполнения используются различные подходы к уплотнению.

- Двухкамерная система с очисткой датчика в "передней" рабочей камере и однокамерная система для сертифицированной очищаемости
- Двухкамерная система с очисткой датчика во "внутренней" рабочей камере для сертифицированной очищаемости и стерильности

**Сертифицированная очищаемость****Стерилизуемость – сертификат EHEDG**

Арматура, включая рабочую камеру и присоединение к процессу, может подвергаться стерилизации в соответствии со спецификациями EHEDG.

**Возможность очистки рабочей камеры и уплотнения процесса – сертификат EHEDG**

В отношении очистки уплотнения процесса в заданном "третьем положении" арматура с рабочей камерой и технологическим адаптером разработана в соответствии с требованиями EHEDG к очищаемости и стерилизуемости и имеет сертификат EHEDG. Этим сертификатом удостоверяется, что остаточная рабочая среда не только нейтрализуется, но и полностью удаляется из рабочей камеры и с поверхностей уплотнений, не оставляя отходов. Таким образом, рабочая камера и поверхности уплотнений полностью очищаются от остатков продуктов и микроорганизмов.

**Сертифицированная стерильность****Безопасность в стерильных процессах при использовании двухкамерной системы CPA875**

**Вставка/извлечение арматуры с защитой от загрязнения благодаря динамическим уплотнениям, созданным на основе "принципа шприца"**

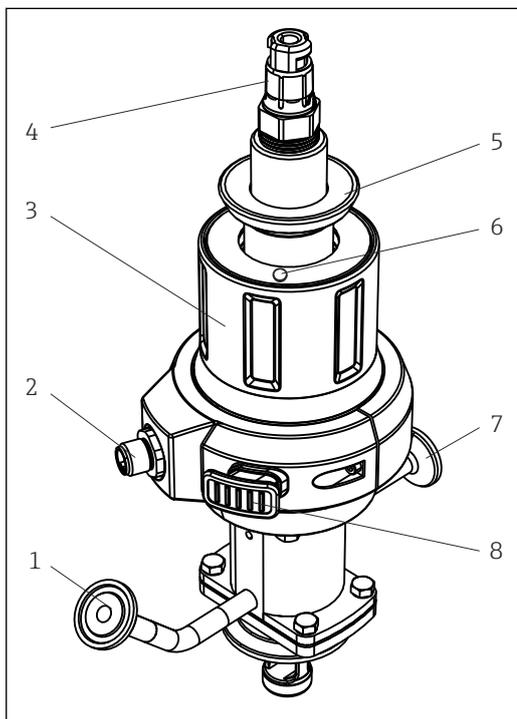
Подвижные уплотнения "внутренней" рабочей камеры двухкамерной арматуры предотвращают загрязнение стерилизованных компонентов при контакте с нестерильными компонентами направляющей датчика. Это исключает возможность загрязнения рабочей камеры и, в конечном итоге, процесса в соответствии с самыми строгими требованиями к стерильности.

**Двухкамерная система для надежного разделения процесса и рабочей камеры**

Для оперативной очистки, повторной калибровки и тестирования датчика в процессе с малостабильной средой требуется надежное и безопасное разделение рабочей камеры и процесса. Для этого, например, можно подвергнуть "переднюю" камеру двухкамерной арматуры воздействию уплотняющей среды. Одновременно эта камера обеспечит тепловую изоляцию процесса. Благодаря этим мерам обеспечивается возможность извлечения, калибровки/настройки, очистки и проверки датчика без воздействия на процесс.

**Компоненты**

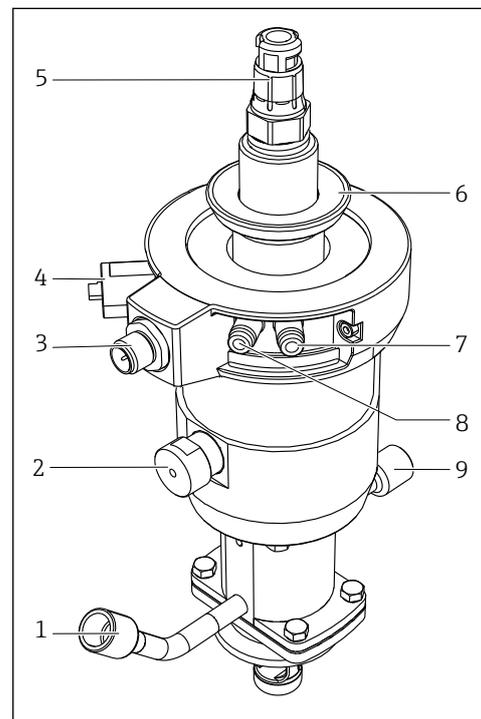
Арматура может быть оснащена ручным или пневматическим приводом.



A0020086

3 Арматура с ручным приводом (без защитной крышки)

- 1 Промывочное присоединение
- 2 Подключение переключателя крайнего положения
- 3 Ручной привод
- 4 Головка датчика
- 5 Крепежное кольцо для защитной крышки
- 6 Кнопка снятия блокировки (сервисное положение)
- 7 Промывочное присоединение
- 8 Кнопка снятия блокировки (положение измерения)

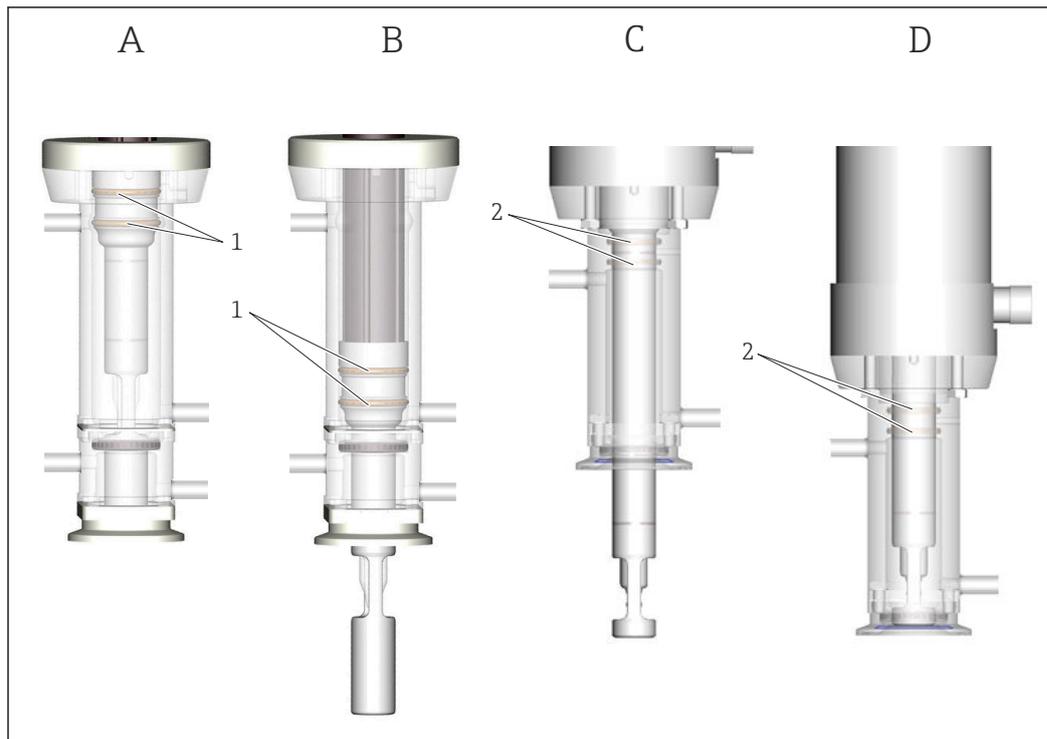


A0029435

4 Арматура с пневматическим приводом (без защитной крышки)

- 1 Промывочное присоединение
- 2 Автоматический фиксатор крайнего положения, процесс
- 3 Подключение переключателя крайнего положения
- 4 Автоматический фиксатор крайнего положения, сервис
- 5 Головка датчика
- 6 Крепежное кольцо для защитной крышки
- 7 Пневматическое подключение (перевод в положение измерения)
- 8 Пневматическое подключение (перевод в сервисное положение)
- 9 Промывочное присоединение

## Принцип уплотнения

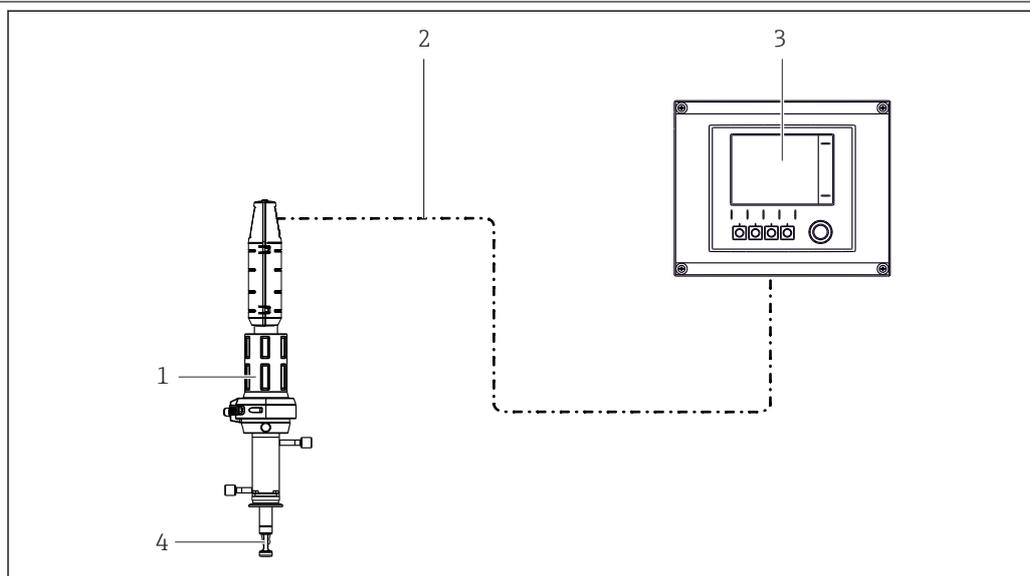


A0021906

▣ 5 Принцип уплотнения

- A Двойная камера в положении обслуживания  
 B Двойная камера в положении измерения  
 C Одинарная камера в положении измерения  
 D Одинарная камера в положении обслуживания  
 1 "Движущиеся" уплотнения в двойной камере  
 2 "Фиксированные" уплотнения в двойной камере

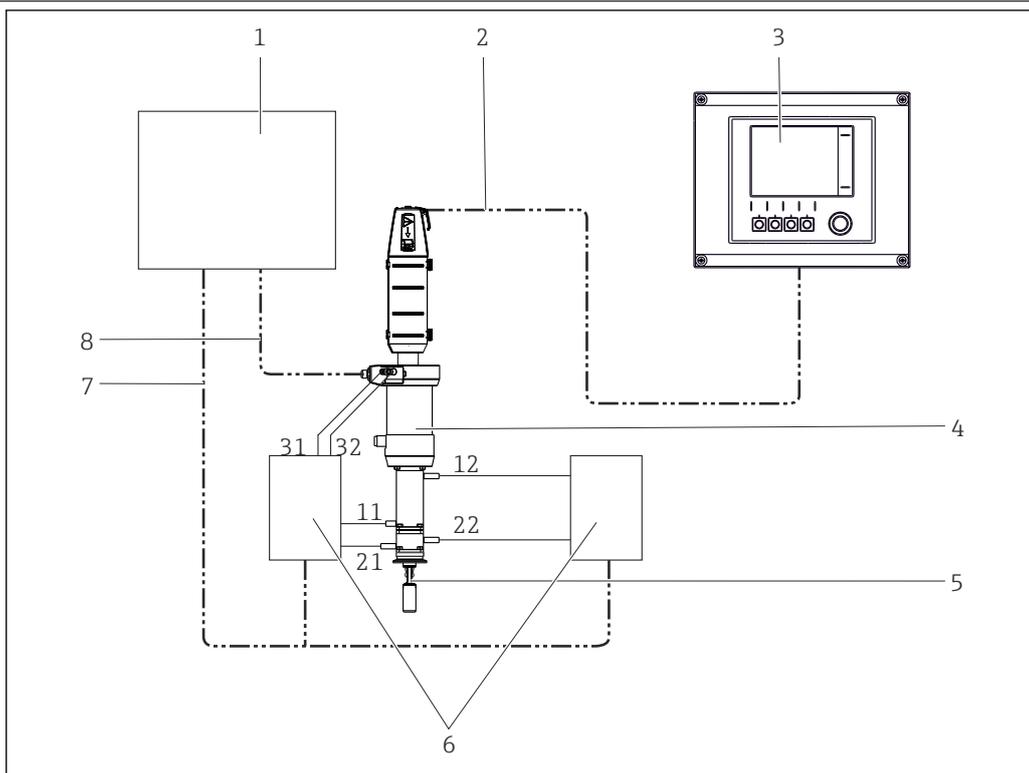
## Измерительная система с одной камерой



A0017811

▣ 6 Пример измерительной системы

- 1 Арматура Cleanfit CPA875  
 2 Измерительный кабель  
 3 Преобразователь Liquiline CM44x  
 4 Датчик

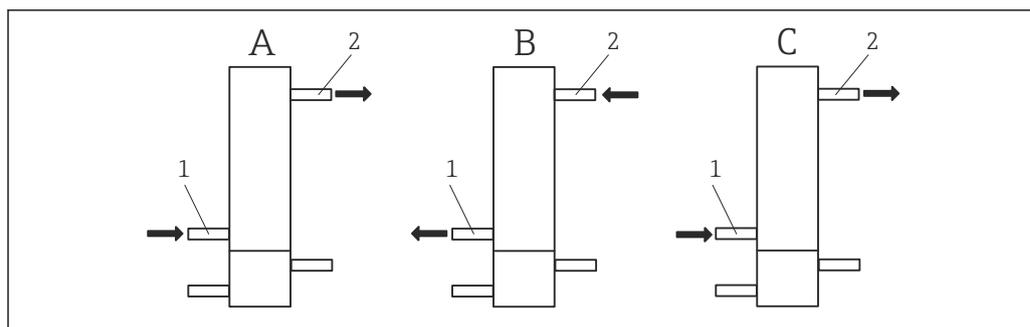
**Измерительная система с двойной камерой**


A0022821

- 7 Измерительная система с пневматическим приводом и двумя камерами (пример)
- |   |                                 |       |   |
|---|---------------------------------|-------|---|
| 1 | Блок управления                 | 7     | Сигналы управления (электр./пневм.)     |
| 2 | Измерительный кабель            | 8     | Обратная связь с концевым выключателем  |
| 3 | Преобразователь Liquiline CM44x | 11/12 | Вход/выход «внутренней» камеры промывки |
| 4 | Арматура Cleanfit CPA875        | 21/22 | Вход/выход «передней» камеры промывки   |
| 5 | Датчик                          | 31/32 | Управление приводом                     |
| 6 | Вентильный блок                 |       |   |

### Назначение промывочных соединений для компенсации давления

### Назначение промывочных соединений арматуры с двойной камерой



A0022805

#### 8 Назначение промывочного входа и выхода

- A Функция «промывки»: подключение и направление потока воды/моющего средства  
 B Приточная/вытяжная вентиляция при перемещении из сервисного положения в положение измерения  
 C Приточная/вытяжная вентиляция при перемещении из положения измерения в сервисное положение  
 1 Вход камеры промывки  
 2 Выход камеры промывки

В состоянии «Промывка» (A) вход и выход «внутренней» камеры промывки используются следующим образом (внутренний объем «передней» камеры промывки не изменяется, поэтому принимать меры по компенсации давления в данном случае не требуется):

- Через вход подается моющее средство или продувочный газ, в зависимости от способа очистки (1).
- Эти среды удаляются через выход (2).

В состоянии «Перемещение из сервисного положения в положение измерения» (B) необходимо поддерживать баланс давления в камере промывки во время перемещения. Вход и выход камеры промывки действуют следующим образом:

- Воздух удаляется через вход (1) (вход открыт).
- Воздух подается через выход (2).

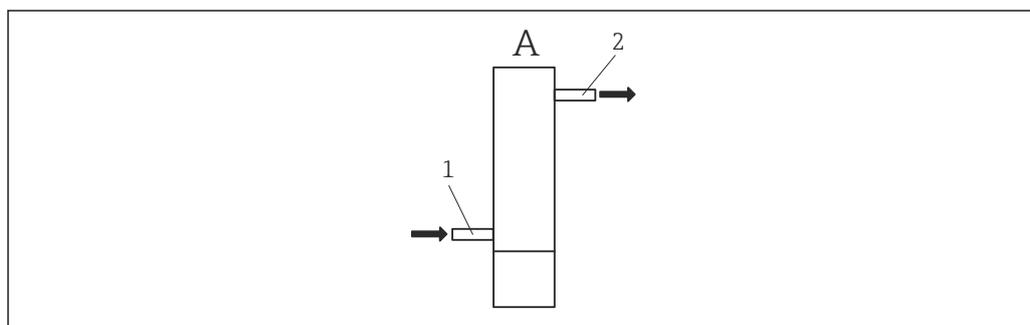
В состоянии «Перемещение из положения измерения в сервисное положение» (C) необходимо поддерживать баланс давления в камере промывки во время перемещения. Вход и выход камеры промывки действуют следующим образом:

- Воздух подается через вход (1).
- Воздух удаляется через выход (2) (выход открыт).

**i** Управление приводом должно производиться одновременно с управлением входами и выходами «внутренней» камеры промывки.

Контроллер для управления входами, выходами и приводом устанавливается на месте монтажа. В комплект поставки арматуры он не входит.

### Назначение промывочных соединений арматуры с одной камерой



A0043570

#### 9 Подключение и направление потока воды/моющего средства

- A Функция «промывки»: подключение и направление потока воды/моющего средства  
 1 Вход камеры промывки  
 2 Выход камеры промывки

В состоянии «Промывка» (А) вход и выход камеры промывки используются следующим образом (внутренний объем камеры промывки не изменяется, поэтому принимать меры по компенсации давления в данном случае не требуется):

- В зависимости от способа очистки, моющее средство подается через вход (1).
- Эти среды удаляются через выход (2).

## Монтаж

Выбор датчика	Укороченное исполнение	Гелевые датчики, ISFET	225 мм
		Датчики KCl	225 мм
	Удлиненное исполнение	Гелевые датчики, ISFET	225 мм
		Гелевые датчики, ISFET	360 мм
		Датчики KCl	360 мм

### Особые инструкции по монтажу

#### Концевые выключатели

Характеристика коммутирующего элемента:	Нормально замкнутый контакт NAMUR (индуктивный)
Расстояние переключения:	1,5 мм (0,06 дюйма)
Номинальное напряжение:	8 В
Частота переключения:	0–5000 Гц
Материал корпуса:	Нержавеющая сталь
Клеммы выходного каскада	NAMUR
Концевые выключатели (индуктивные датчики проводимости)	Pepperl+Fuchs NJ1.5-6.5-15-N-Y180094

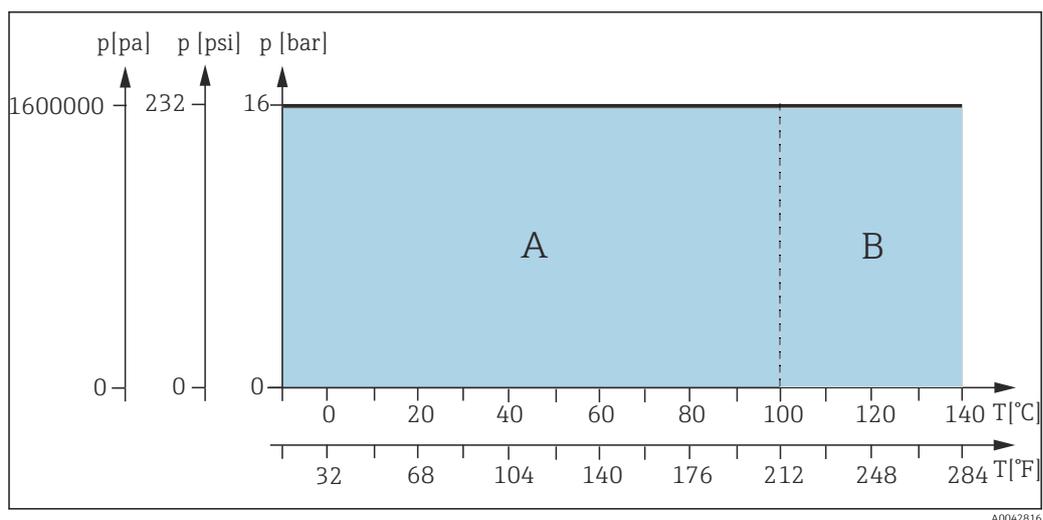
## Условия окружающей среды

Диапазон температуры окружающей среды	-10 ... +70 °C (+10 ... +160 °F)
Температура хранения	-10 ... +70 °C (+10 ... +160 °F)

## Параметры технологического процесса

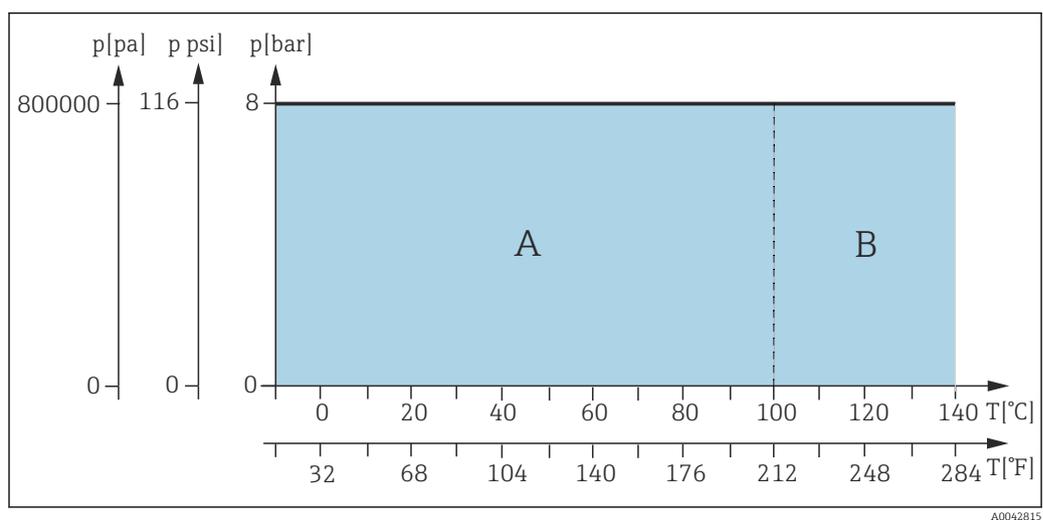
Диапазон рабочей температуры	-10 до 140 °C (14 до 284 °F)	
Диапазон рабочего давления	Пневматический привод	16 бар (232 psi) при температуре 140 °C (284 °F)
	Ручной привод (Версия PP может отличаться)	8 бар (116 psi) до 140 °C (284 °F)
	 При стабильно высоких температурах процесса или использовании SIP срок службы уплотнений сокращается. Другие условия процесса тоже могут сокращать срок службы уплотнений.	

## Номинальные значения давления и температуры



▣ 10 Зависимости «давление/температура» для пневматического привода

- A *Динамический диапазон*  
 B *Статический диапазон*



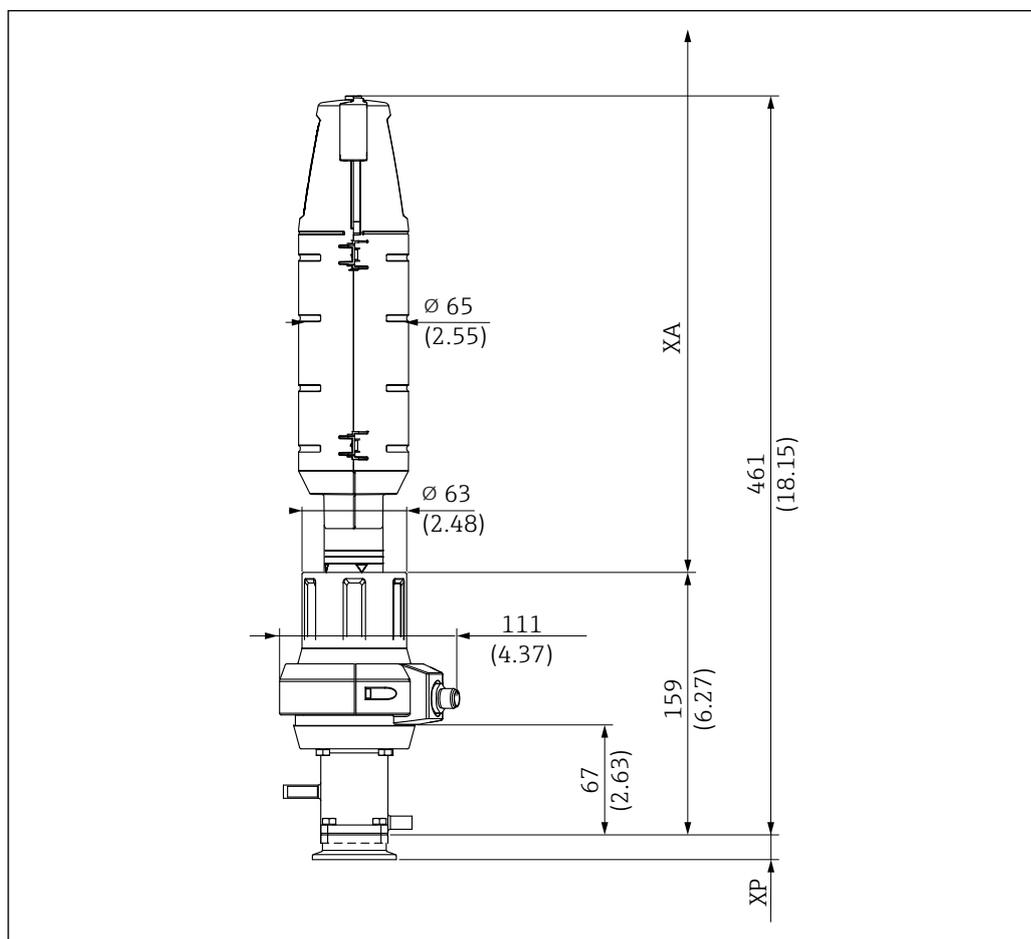
▣ 11 Зависимости «давление/температура» для ручного привода

- A *Динамический диапазон*  
 B *Статический диапазон*

## Механическая конструкция

Конструкция, размеры

Укороченное исполнение

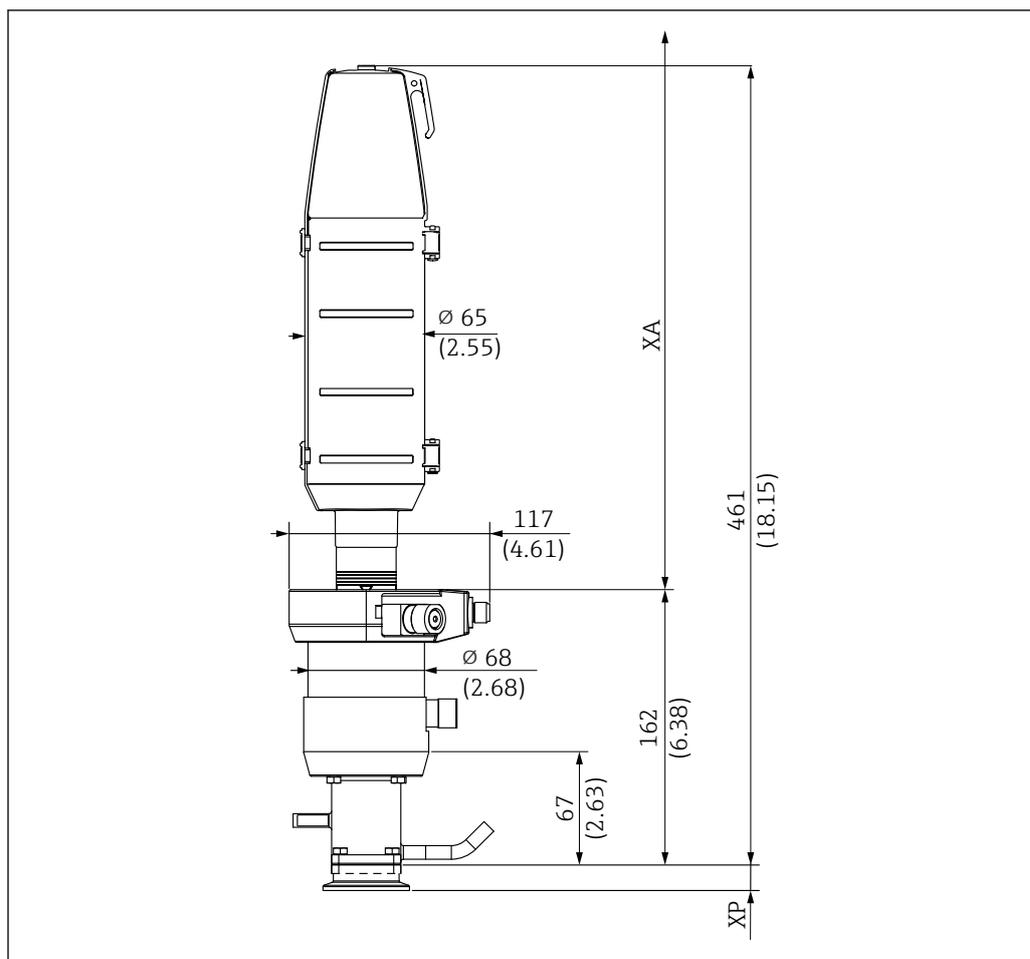


A0047412

12 Размеры для короткого исполнения (ход 36 мм) с ручным приводом в сервисном положении в мм (дюймах)

XP Высота соответствующего присоединения к процессу (см. таблицу ниже)

XA Необходимое монтажное расстояние для замены датчика = 425 мм (16,73")



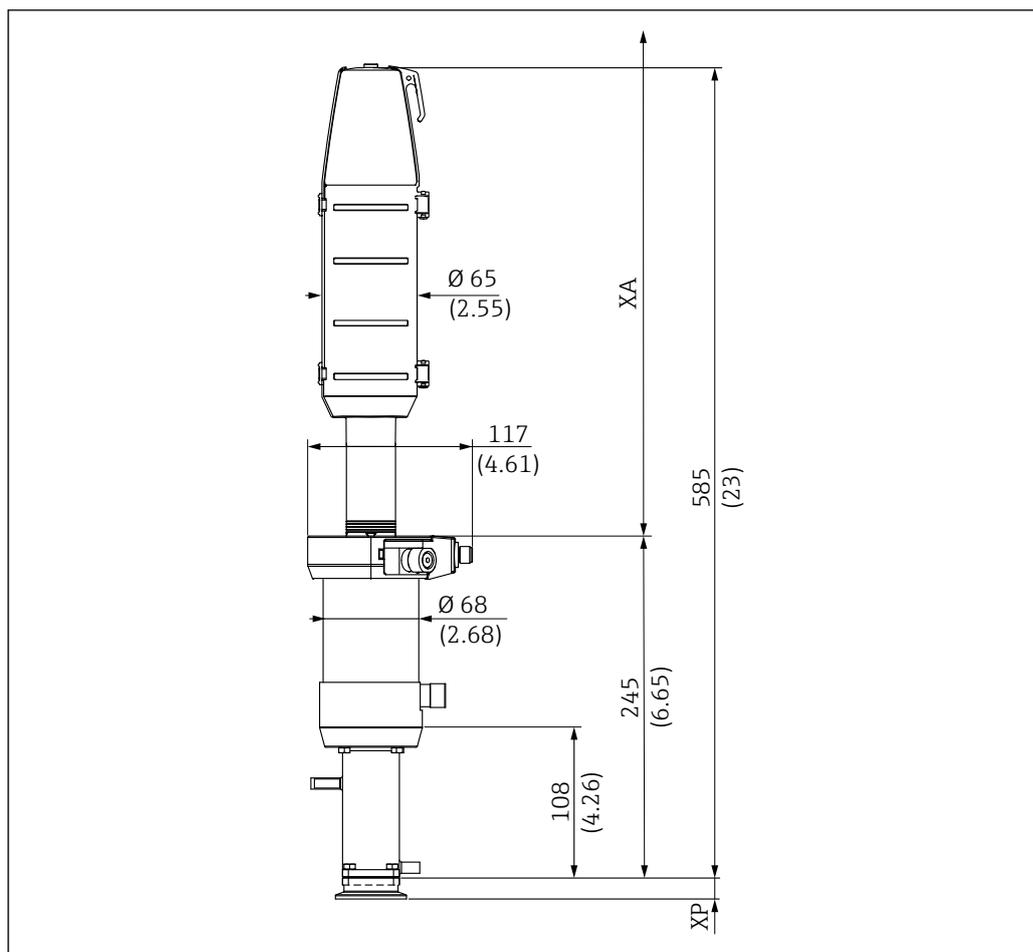
A0047413

13 Размеры для короткого исполнения (ход 36 мм) с пневматическим приводом в сервисном положении в мм (дюймах)

XP Высота соответствующего присоединения к процессу (см. таблицу ниже)

XA Необходимое монтажное расстояние для замены датчика = 425 мм (16,73")

## Удлиненное исполнение

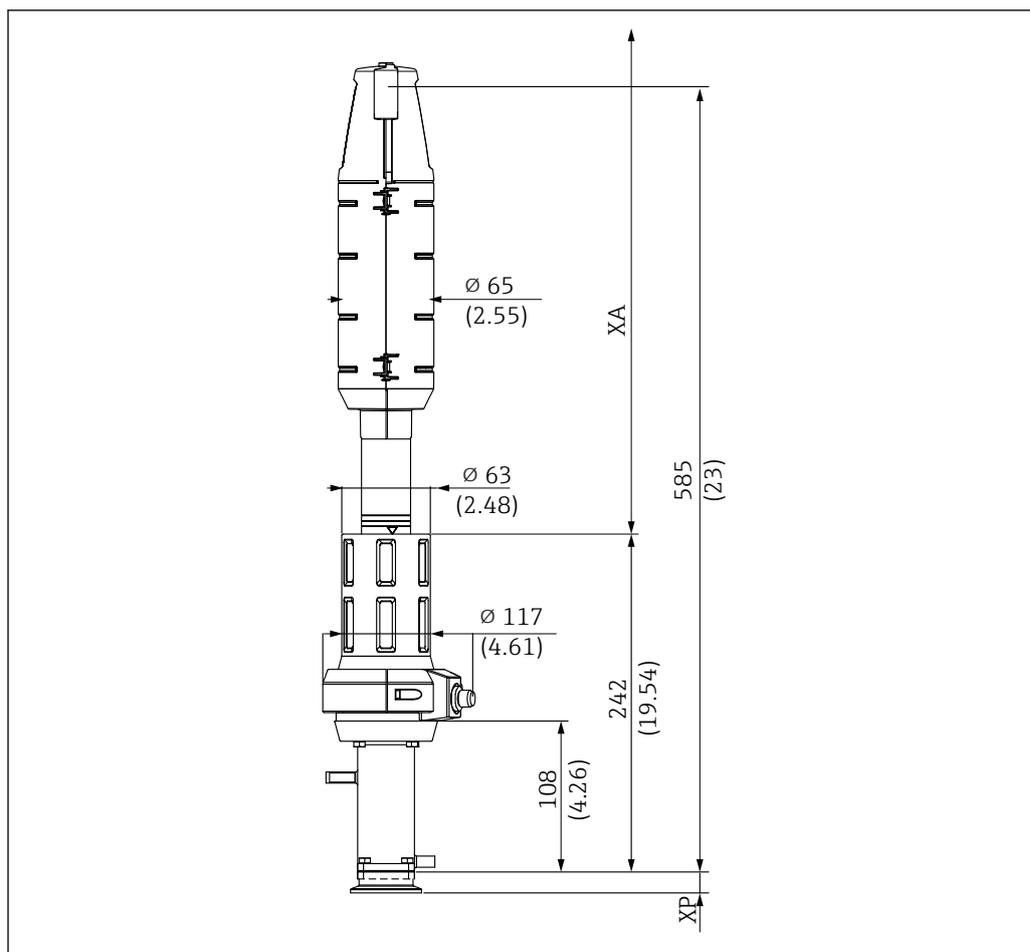


A0047411

14 Размеры для удлиненного исполнения (ход 78 мм) с пневматическим приводом в сервисном положении в мм (дюймах)

XP Высота соответствующего технологического соединения (см. таблицу ниже)

XA Необходимое монтажное расстояние для замены датчика



15 Размеры для удлиненного исполнения (ход 78 мм) с ручным приводом в сервисном положении в мм (дюймах)

XP Высота соответствующего технологического соединения (см. таблицу ниже)

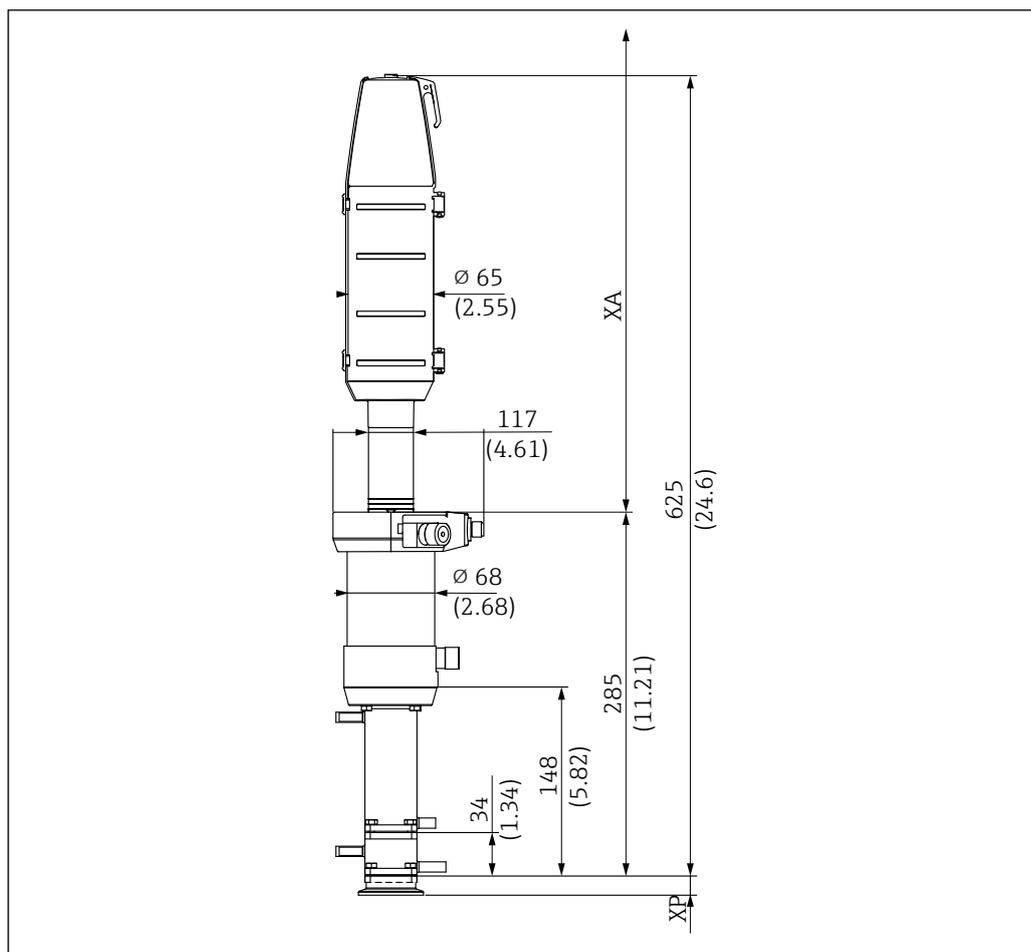
XA Необходимое монтажное расстояние для замены датчика

Длина XA свободного пространства над приводом, необходимого для замены датчика:

XA = 440 мм (17,32") для датчиков 225 мм

XA = 610 мм (24,02") для датчиков 360 мм

## Двойная камера



A0047414

16 Размеры арматуры с двумя камерами в мм (дюймах)

XP Высота соответствующего присоединения к процессу (см. таблицу ниже)

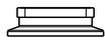
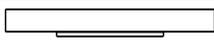
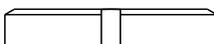
XA Необходимое монтажное расстояние для замены датчика

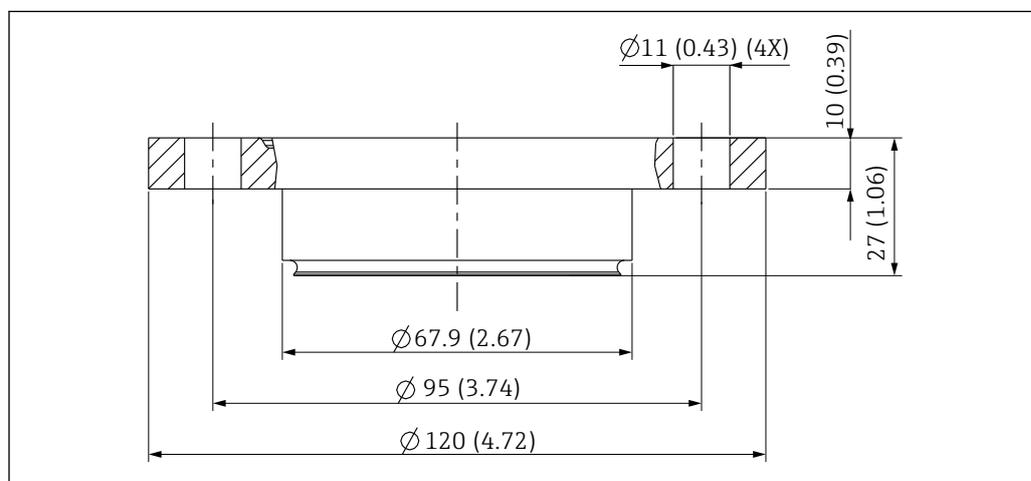
Длина XA свободного пространства над приводом, необходимого для замены датчика:

XA = 440 мм (17,32") для датчиков 225 мм

XA = 610 мм (24,02") для датчиков 360 мм

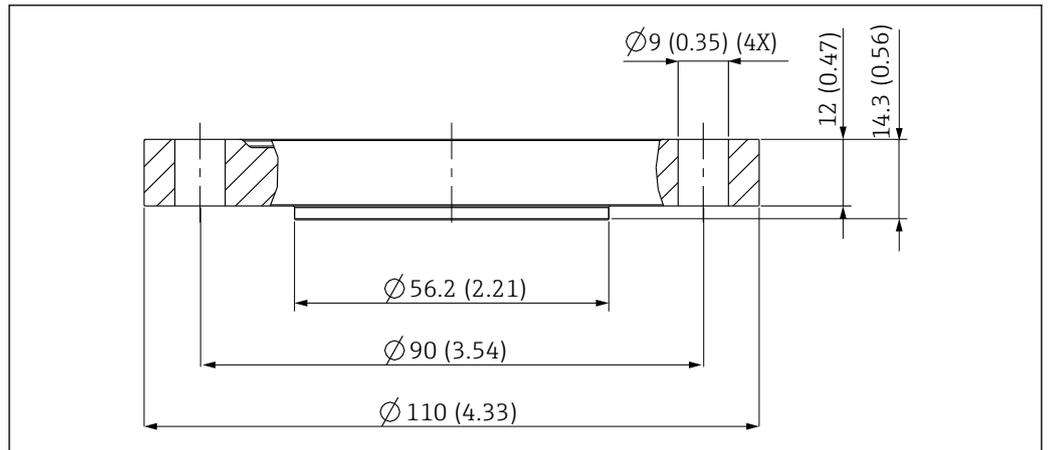
## Высота технологического соединения

Присоединение к процессу		Высота ХР в мм (дюймах)
<b>СА</b> Зажим ISO 2852, ASME BPE-2012, 1½"	 A0021866	14,9 (0,59)
<b>СВ</b> Зажим ISO 2852, ASME BPE-2012, 2"	 A0021867	19,5 (0,77)
<b>СС</b> Зажим ISO 2852, ASME BPE-2012, 2½"	 A0021869	13,0 (0,51)
<b>DA</b> Асептическое присоединение DN 25 зажимное, DIN 11864-3 A, зажимной штуцер с канавкой (NKS)	 A0021871	16,0 (0,63)
<b>DC</b> Асептическое присоединение DN 50, для вкручивания, DIN 11864-1 A	 A0021872	16,0 (0,63)
<b>DF</b> Асептическое присоединение DN 50, фланец с канавкой, DIN 11864-2 A	 A0021874	14,2 (0,56)
<b>EA</b> Neumo BioControl D 65	 A0021875	25,0 (0,98)
<b>EB</b> Neumo BioConnect D 50	 A0021877	10,5 (0,41)
<b>EF</b> Neumo BioConnect D 65	 A0021876	10,5 (0,41)
<b>MA</b> Молочная гайка DN 50, DIN 11851 (сертификат EHEDG только при использовании уплотнения от Siersema)	 A0021879	14,5 (0,57)
<b>MB</b> Молочная гайка DN 65, DIN 11851 (сертификат EHEDG только при использовании уплотнения от Siersema)	 A0021878	13,8 (0,54)
<b>NA</b> Резьба ISO 228 G1¼	 A0043131	31,1 (1,22)
<b>VA</b> Фланец Varivent N (DN от 40 до 100)	 A0021873	19,0 (0,75)



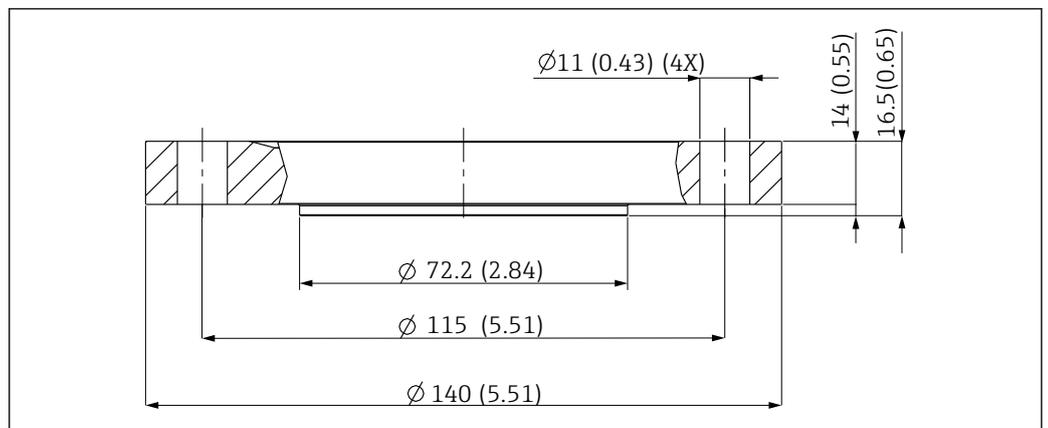
A0046172

17 Размеры присоединения EA Neumo BioControl D 65 в мм (дюймах)



A0046170

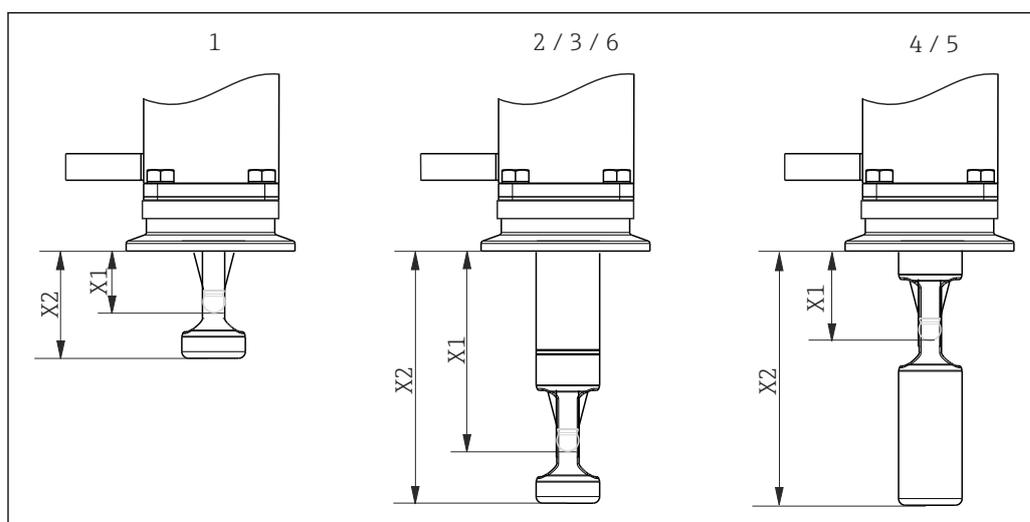
18 Размеры присоединения EB Neuto BioConnect D 50 в мм (дюймах)



A0046173

19 Размеры присоединения EF Neuto BioConnect D 65 в мм (дюймах)

## Глубина погружения



A0017745

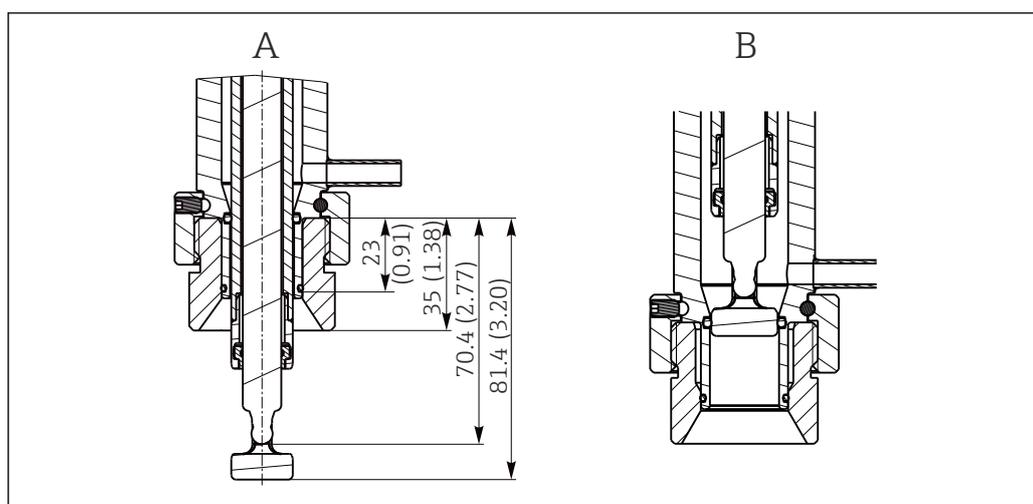
▣ 20 Глубина погружения для различных камер промывки

- 1 Однокамерное исполнение / ход 36 мм / датчик длиной 225 мм с жидким электролитом KCl  
 2 Однокамерное исполнение / ход 78 мм / датчик длиной 225 мм, исключая электролит KCl  
 3 Однокамерное исполнение / ход 78 мм / датчик длиной 360 мм с жидким электролитом KCl  
 4 Двухкамерное исполнение / ход 78 мм / датчик длиной 225 мм, исключая электролит KCl / сервисное положение, «внутренняя» камера промывки  
 5 Двухкамерное исполнение / ход 78 мм / датчик длиной 360 мм с жидким электролитом KCl / сервисное положение, «внутренняя» камера промывки  
 6 Двухкамерное исполнение / ход 78 мм / датчик длиной 360 мм с жидким электролитом KCl / сервисное положение, «передняя» камера промывки

Глубина погружения в мм (дюймах)

		Камера промывки					
Присоединение к процессу		1	2	3	4	5	6
CA Зажим ISO 2852 ASME BPE-2012 1 1/2"	X1	20,6 (0,81)	62,1 (2,44)	62,1 (2,44)	28,1 (1,11)	28,1 (1,11)	62,1 (2,44)
	X2	31,6 (1,24)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)
CB Зажим ISO 2852 ASME BPE-2012 2"	X1	16,1 (0,63)	57,6 (2,27)	57,6 (2,27)	23,6 (0,93)	23,6 (0,93)	57,6 (2,27)
	X2	27,1 (1,07)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)
CC Зажим ISO 2852 ASME BPE-2012 2 1/2"	X1	22,6 (0,89)	64,1 (2,52)	64,1 (2,52)	30,1 (1,19)	30,1 (1,19)	64,1 (2,52)
	X2	33,6 (1,32)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)
DA Асептический вариант DN 25 накладного типа, DIN 11864-3 A	X1	19,6 (0,77)	61,1 (2,41)	61,1 (2,41)	27,1 (1,07)	27,1 (1,07)	61,1 (2,41)
	X2	30,6 (1,20)	72,1 (2,84)	72,1 (2,84)	72,1 (2,84)	72,1 (2,84)	72,1 (2,84)
DC Асептический вариант DN 50 с наружной резьбой, DIN 11864-1 A	X1	27,1 (1,07)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)	34,6 (1,36)	34,6 (1,36)	68,6 (2,70)
	X2	39,0 (1,53)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)
DF Асептический вариант DN 50 Фланец с канавкой, DIN 11864-2 A	X1	21,4 (0,84)	62,9 (2,48)	62,9 (2,48)	28,9 (1,14)	28,9 (1,14)	62,9 (2,48)
	X2	32,4 (1,28)	73,9 (2,91)	73,9 (2,91)	73,9 (2,91)	73,9 (2,91)	73,9 (2,91)
EA Neumo Biocontrol D65	X1	27,6 (1,09)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)	35,1 (1,38)	35,1 (1,38)	69,1 (2,72)
	X2	38,5 (1,51)	80,1 (3,15)	80,1 (3,15)	80,1 (3,15)	80,1 (3,15)	80,1 (3,15)
EB Neumo Bioconnect D50	X1	22,6 (0,89)	64,1 (2,52)	64,1 (2,52)	30,1 (1,19)	30,1 (1,19)	64,1 (2,52)
	X2	33,6 (1,32)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)
EF Neumo Bioconnect D65	X1	20,6 (0,81)	62,1 (2,44)	62,1 (2,44)	28,1 (1,11)	28,1 (1,11)	62,1 (2,44)
	X2	31,6 (1,24)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)

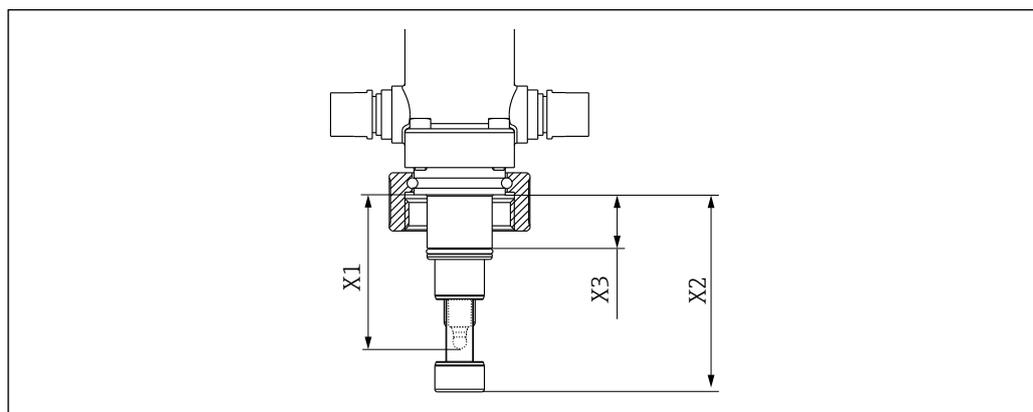
		Камера промывки					
Присоединение к процессу		1	2	3	4	5	6
<b>MA</b> Молочная арматура DN 50 DIN 11851	X1	21,1 (0,83)	62,6 (2,46)	62,6 (2,46)	28,6 (1,13)	28,6 (1,13)	62,6 (2,46)
	X2	32,1 (1,26)	73,6 (2,90)	73,6 (2,90)	73,6 (2,90)	73,6 (2,90)	73,6 (2,90)
<b>MB</b> Молочная арматура DN 65 DIN 11851	X1	21,8 (0,86)	63,3 (2,49)	63,3 (2,49)	29,3 (1,16)	29,3 (1,16)	63,3 (2,49)
	X2	32,8 (1,29)	74,3 (2,93)	74,3 (2,93)	74,3 (2,93)	74,3 (2,93)	74,3 (2,93)
<b>NA</b> Резьба ISO 228 G 1¼	X1		70,4 (2,77)	70,4 (2,77)			
	X2		81,4 (3,20)	81,4 (3,20)			
<b>VA</b> Фланец Varivent N (DN от 40 до 100)	X1	16,6 (0,65)	58,1 (2,29)	58,1 (2,29)	24,1 (0,95)	24,1 (0,95)	58,1 (2,29)
	X2	27,6 (1,09)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)



A0022162

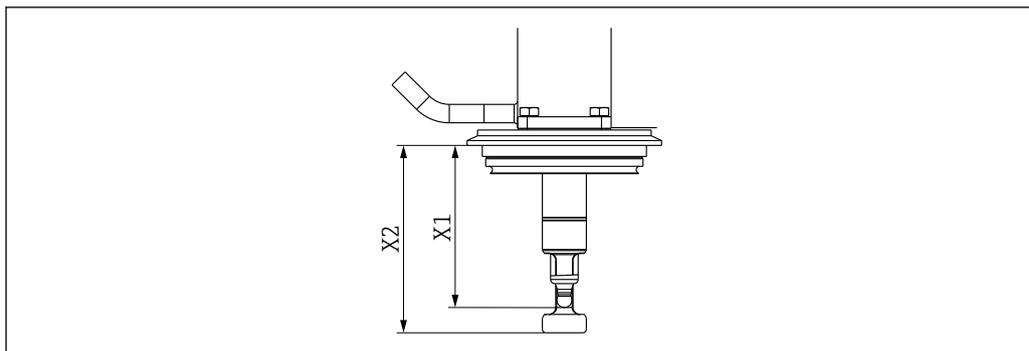
- 21 Глубина погружения в мм (дюймах) для присоединения к процессу NA с резьбой ISO228 G1¼ (камера промывки 2 и 3) в измерительном и сервисном положениях при монтаже на приварной адаптер G1¼"

A Положение измерения  
B Сервисное положение



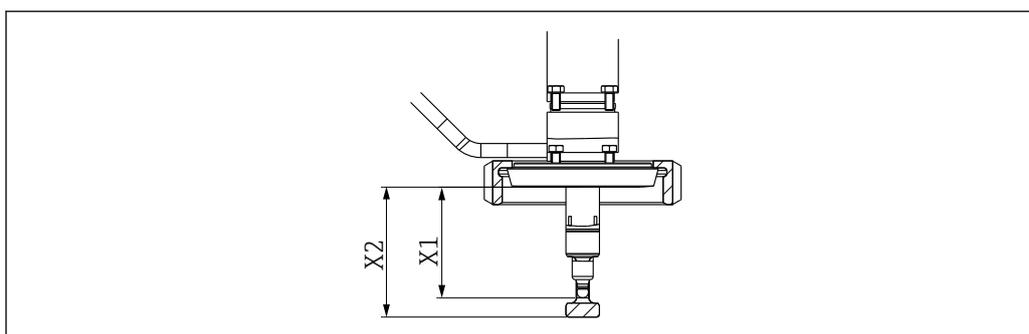
A0039342

- 22 Глубина погружения в мм (дюймах) для присоединения к процессу NA с резьбой ISO 228, G 1¼



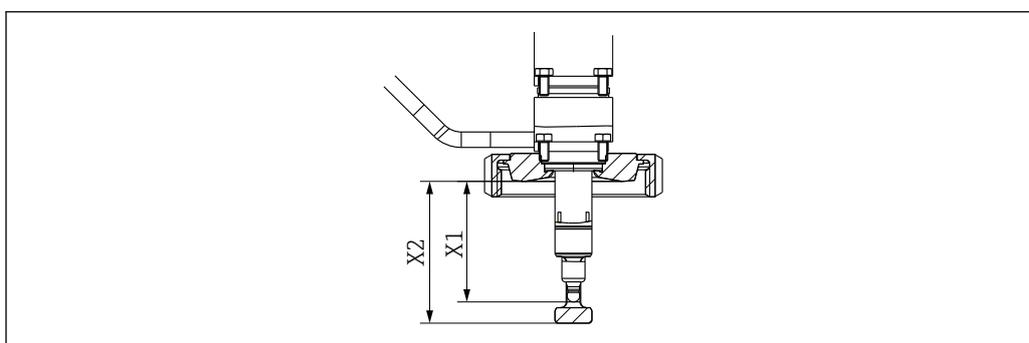
A0046162

23 Глубина погружения в мм (дюймах) для присоединения к процессу VA с резьбой



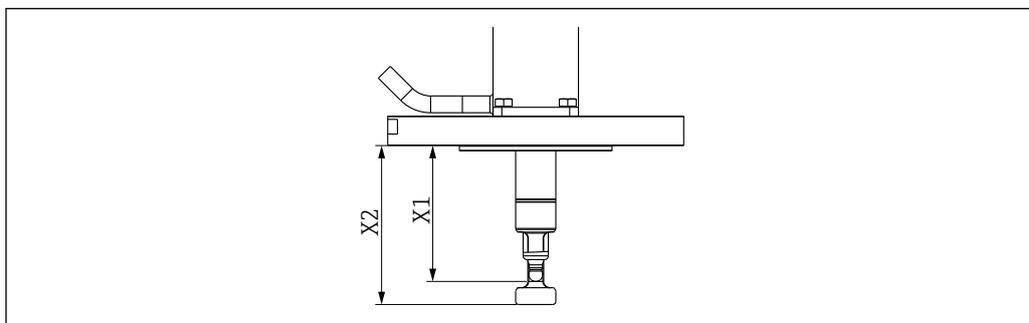
A0046161

24 Глубина погружения в мм (дюймах) для присоединения к процессу MB с резьбой



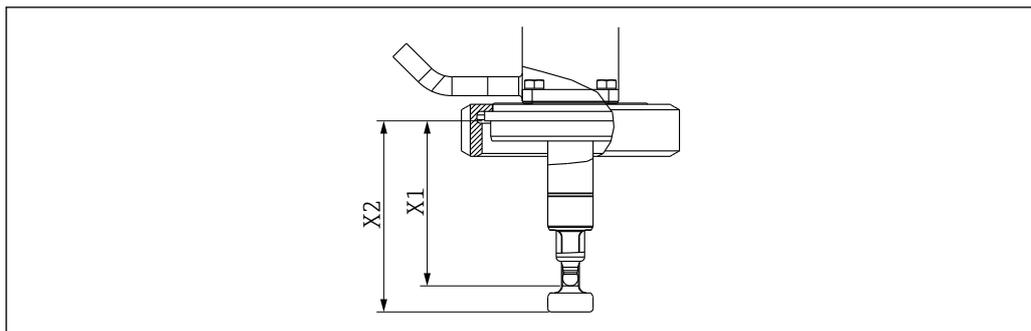
A0046160

25 Глубина погружения в мм (дюймах) для присоединения к процессу MA с резьбой



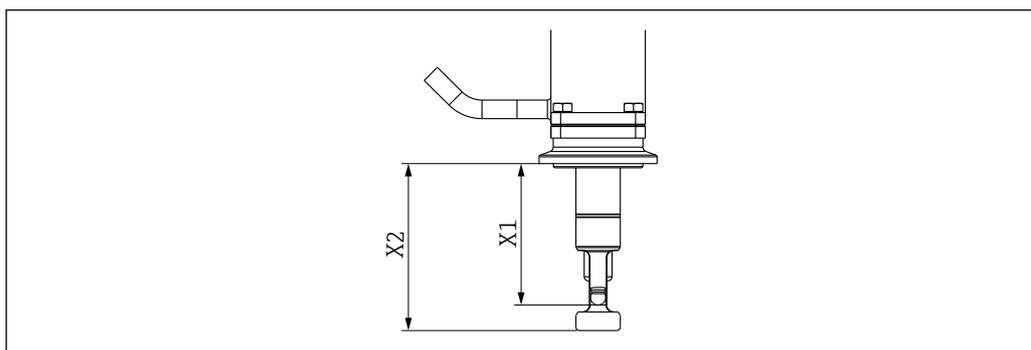
A0046159

26 Глубина погружения в мм (дюймах) для присоединения к процессу EF с резьбой



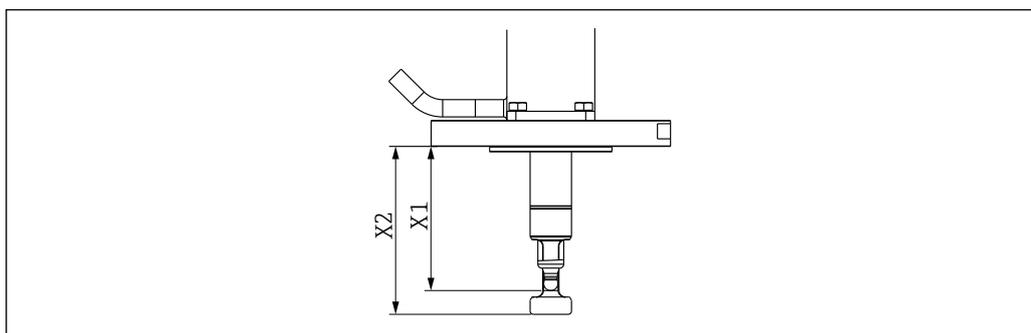
A0046156

▣ 27 Глубина погружения в мм (дюймах) для присоединения к процессу DC с резьбой



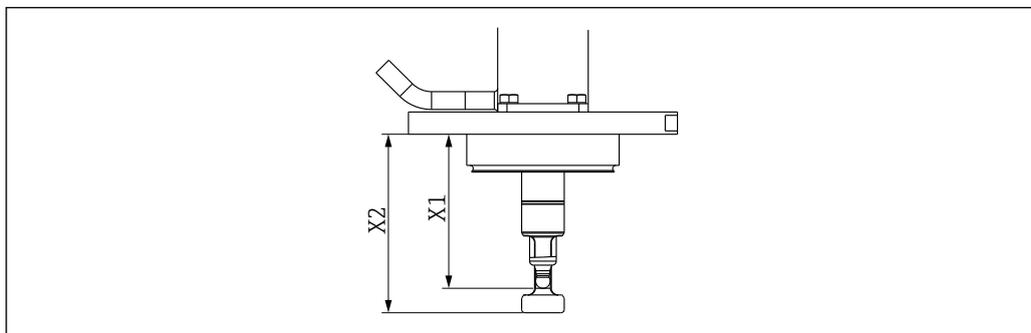
A0046155

▣ 28 Глубина погружения в мм (дюймах) для присоединения к процессу DA с резьбой



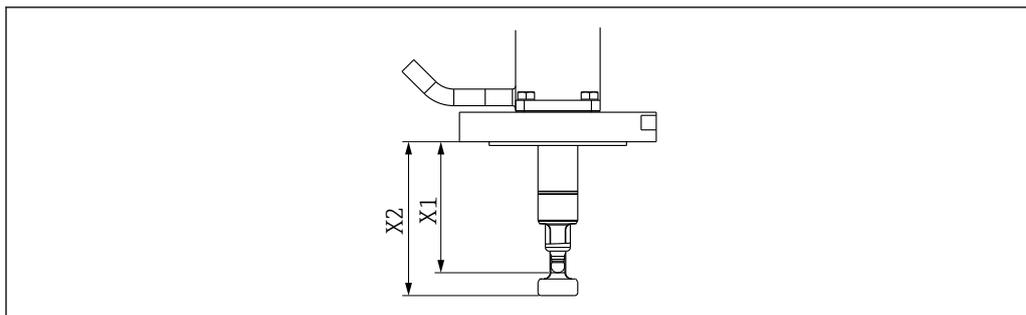
A0046158

▣ 29 Глубина погружения в мм (дюймах) для присоединения к процессу EB с резьбой



A0046157

▣ 30 Глубина погружения в мм (дюймах) для присоединения к процессу EA с резьбой



A0046166

31 Глубина погружения в мм (дюймах) для присоединения к процессу DF с резьбой

### Объем камеры промывки

	Объем см <sup>3</sup> (дюйм <sup>3</sup> ) (макс.)	Объем см <sup>3</sup> (дюйм <sup>3</sup> ) (мин.)
Одна камера, короткий ход	20,94 (1,28)	10,51 (0,64)
Одна камера, длинный ход	42,97 (2,62)	20,77 (1,27)
Две камеры (передняя)	18,53 (1,13)	9,80 (0,6)
Две камеры (задняя)	77,49 (4,72)	47,04 (2,87)
Две камеры (в сумме)	96,02 (5,87)	56,84 (3,47)

### Вес

В зависимости от исполнения:

Пневматический привод: 3,8 ... 6 кг (8,4 ... 13,2 фунта) в зависимости от исполнения

Ручной привод: 3 ... 4,5 кг (6,6 ... 9,9 фунта) в зависимости от исполнения

### Материалы

Контактирующие с технологической средой	
Уплотнения:	EPDM-FDA (USP класс VI) / FKM-FDA (USP класс VI) / FFKM-FDA (USP класс VI)
Погружная труба:	Нержавеющая сталь 1.4435 (AISI 316L) Ra < 0,76 мкм / Ra < 0,38 мкм
Присоединение к процессу, камера промывки	Нержавеющая сталь 1.4435 (AISI 316L) Ra < 0,76 мкм
Промывочные соединения:	Нержавеющая сталь 1.4435 (AISI 316L)

Не контактирующие с технологической средой	
Ручной привод:	Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304) или 1.4404 (AISI 316L), пластмасса PPS CF15, PBT, PP
Пневматический привод:	Нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304) или 1.4404 (AISI 316L), пластмасса PBT, PP

### Промывочные соединения

Опция	Описание
Трубопровод внутр./наруж. диам. 6/8 мм	Трубопровод DIN 11866, серия A 8 x 1, гигиенический класс H4 Внутренний диаметр 6 мм (0,24 дюйм) Наружный диаметр 8 мм (0,31 дюйм) Ra ≤ 0,38
G1/4, внутренняя	Внутренняя резьба DIN EN ISO 228 G1/4" Внутренний диаметр трубопровода 6 мм (0,24 дюйм) Поверхность (кроме резьбы): Ra ≤ 0,38
NPT1/4, внутренняя	Внутренняя резьба ASME B 1.20.1 – 1983 1/4" NPT Внутренний диаметр трубопровода 6 мм (0,24 дюйм) Поверхность (кроме резьбы): Ra ≤ 0,38

Опция	Описание
Clamp D6/D25	Патрубок Clamp DIN32676 Внутренний диаметр трубопровода 6 мм (0,24 дюйм) Наружный диаметр, фланец 25 мм Ra ≤ 0,4
BioConnect DN6	Neumo BioConnect DN6 с наружной резьбой M16 x 1,5 с трубным соединением по стандарту DIN11866 8x1 Внутренний диаметр трубопровода 6 мм (0,24 дюйм) Наружный диаметр трубопровода 8 мм (0,31 дюйм) Ra ≤ 0,8

Качество поверхности может отличаться в зависимости от процесса производства.

## 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).

### 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.

### Сертификат соответствия для фармацевтической промышленности

При производстве всех компонентов, находящихся в контакте со средой, не использовались материалы или ингредиенты животного происхождения.

### Биологическая реактивность (USP класс VI) (опционально)

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.

### EHEDG

Арматура сертифицирована в соответствии с требованиями EHEDG, тип EL, класс I (очищаемость). Двухкамерное исполнение с возможностью очистки датчика во «внутренней» камере промывки сертифицировано в соответствии с EHEDG, тип EL, асептический класс I (очищаемость и стерильность).

### ASME BPE

Выдвижная арматура Cleanfit CPA875 разработана в соответствии со стандартом ASME BPE 2012 и соответствует применимым требованиям, изложенным в разделах GR, SD, DT, MJ, SF, SG, PM, MM и PI, имеющим большое значение для выдвижных арматур.

### FDA

Все материалы, находящиеся в контакте со средой, сертифицированы FDA.



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

Арматура не подпадает под действие данной директивы. В то же время при соблюдении условий безопасного использования ее можно устанавливать во взрывоопасных зонах.

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 метки CE не требуется.

### ЕС VO 1935/2004

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

## Информация о заказе

### Инструкции по размещению заказа

Создайте код заказа арматуры, ответив на следующие вопросы и выполнив следующие действия:

1. Арматура будет использоваться во взрывоопасной или безопасной зоне?
2. Выберите вид привода и предельных переключателей.
3. Выберите тип рабочей камеры.
4. Из какого материала должны быть изготовлены смачиваемые уплотнения?
5. Из какого материала должны быть изготовлены смачиваемые поверхности?
6. Выберите подходящее присоединение к процессу.
7. Какими подключениями должна быть оснащена рабочая камера?
8. Выберите положение очистки.

Заказ аксессуаров выполняется следующим образом:

- Если требуется заказать аксессуары вместе с арматурой, используйте коды аксессуаров в комплектации изделия.
- Если требуется заказать аксессуары отдельно, используйте номера для заказа из раздела "Аксессуары".

### Страница с информацией об изделии

[www.endress.com/cpa875](http://www.endress.com/cpa875)

### 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.
-  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 компоненты:

- арматуры в заказанном исполнении;
- руководство по эксплуатации.

## Принадлежности

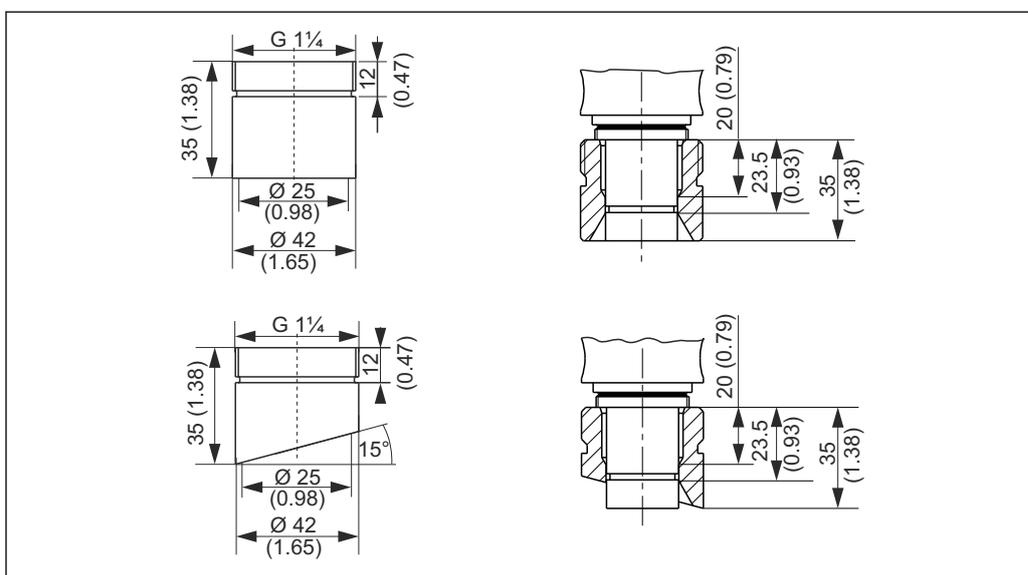
Далее перечислены наиболее важные аксессуары, доступные на момент выпуска настоящей документации.

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.

Следующие принадлежности можно заказать через структуру заказа изделия или структуру заказа запасных частей XPC0001:

- Приварной адаптер G1¼, прямой, 35 мм, 1.4435 (AISI 316 L), предохранительный патрубок.
- Приварной адаптер G1¼, наклонный, 35 мм, 1.4435 (AISI 316 L), предохранительный патрубок.



■ 32 Приварной адаптер (предохранительный патрубок), размеры в мм (дюймах)

- Заглушка G1¼, 1.4435 (AISI 316 L), FPM - FDA.
- Заглушка датчика 225 мм, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 мкм.
- Заглушка датчика 360 мм, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 мкм.
- Комплект, уплотнения EPDM FDA только для технологического соединения G1¼, смазываемые компоненты, одна камера.
- Комплект, уплотнения FKM FDA только для технологического соединения G1¼, смазываемые компоненты, одна камера.
- Комплект, уплотнения FFKM FDA только для технологического соединения G1¼, смазываемые компоненты, одна камера.
- Комплект, уплотнения EPDM FDA, смазываемые компоненты, одна камера, не для технологического соединения G1¼.
- Комплект, уплотнения FKM FDA, смазываемые компоненты, одна камера, не для технологического соединения G1¼.
- Комплект, уплотнения FFKM FDA, смазываемые компоненты, одна камера, не для технологического соединения G1¼.
- Комплект, уплотнения EPDM FDA, смазываемые компоненты, двойная камера, все технологические соединения.
- Комплект, уплотнения FKM FDA, смазываемые компоненты, двойная камера, все технологические соединения.
- Комплект, уплотнения FFKM FDA, смазываемые компоненты, двойная камера, все технологические соединения.
- Комплект, уплотнения, не контактирующие с рабочей средой.
- Кабель, разъем, концевой выключатель, M12, 5 м.

- Кабель, разъем, концевой выключатель, M12, 10 м.
- Инструмент для монтажа / извлечения (в корпусе).
- Комплект, смазка Klüber Paraliq GTE 703 (60 г).
- Клеммы выходного интерфейса, исполнение: CPA871-620-R7.  
Клеммы NAMUR для концевых выключателей:
  - сигнальные цепи обратных сигналов 8 В пост. тока у приборов 24 В пост. тока;
  - подходит для монтажа на цилиндрической направляющей.

## Специальные принадлежности для прибора

### Датчики

#### Датчики рН

##### Memosens CPS11E

- Датчик измерения рН 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.

##### Orbisint CPS11D / CPS11

- Датчик рН для технологического процесса
- С грязеотталкивающей фторопластовой мембраной
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: [www.endress.com/cps11d](http://www.endress.com/cps11d) или [www.endress.com/cps11](http://www.endress.com/cps11)



Техническое описание TI00028C.

##### Memosens CPS31E

- Датчик рН для стандартного применения в сферах подготовки питьевой воды и воды для бассейнов
- Цифровой датчик с поддержкой технологии Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: [www.endress.com/cps31e](http://www.endress.com/cps31e)



Техническая информация TI01574C.

##### Memosens CPS41E

- Датчик рН 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.

##### Ceraliquid CPS41D / CPS41

- рН-электрод с керамической мембраной и жидким электролитом KCl.
- Product Configurator на странице изделия: [www.endress.com/cps41d](http://www.endress.com/cps41d) или [www.endress.com/cps41](http://www.endress.com/cps41).



Техническое описание TI00079C.

##### Memosens CPS61E

- Датчик рН 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 CPS71E

- Датчик рН для химико-технологического применения
- Цифровой датчик с поддержкой технологии Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: [www.endress.com/cps71e](http://www.endress.com/cps71e)



Техническая информация TI01496C.

**Ceragel CPS71D / CPS71**

- Датчик pH с эталонной системой, с ионной ловушкой
- Product Configurator на странице изделия: [www.endress.com/cps71d](http://www.endress.com/cps71d) или [www.endress.com/cps71](http://www.endress.com/cps71)



Техническое описание TI00245C

**Memosens CPS91E**

- Датчик pH для сильно загрязненных сред
- Цифровой датчик с поддержкой технологии Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: [www.endress.com/cps91e](http://www.endress.com/cps91e)



Техническая информация TI01497C

**Orbipore CPS91D / CPS91**

- pH-электрод с открытой апертурой для сред с высокой загрязненностью
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: [www.endress.com/cps91d](http://www.endress.com/cps91d) или [www.endress.com/cps91](http://www.endress.com/cps91)



Техническое описание TI00375C

*Датчики ОВП***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

**Orbisint CPS12D / CPS12**

- Датчик ОВП для технологического процесса
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: [www.endress.com/cps12d](http://www.endress.com/cps12d) или [www.endress.com/cps12](http://www.endress.com/cps12)



Техническое описание TI00367C

**Memosens CPS42E**

- Датчик ОВП для технологического процесса
- Цифровой датчик с поддержкой технологии Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: [www.endress.com/cps42e](http://www.endress.com/cps42e)



Техническая информация TI01575C

**Ceraliquid CPS42D / CPS42**

- ОВП-электрод с керамической мембраной и жидким электролитом KCl.
- Product Configurator на странице изделия: [www.endress.com/cps42d](http://www.endress.com/cps42d) или [www.endress.com/cps42](http://www.endress.com/cps42).



Техническое описание TI00373C.

**Memosens CPS72E**

- Датчик ОВП для применения в химико-технологической сфере
- Цифровой датчик с поддержкой технологии Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: [www.endress.com/cps72e](http://www.endress.com/cps72e)



Техническая информация TI01576C

**Ceragel CPS72D / CPS72**

- ОВП-электрод с эталонной системой, с ионной ловушкой
- Product Configurator на странице изделия: [www.endress.com/cps72d](http://www.endress.com/cps72d) или [www.endress.com/cps72](http://www.endress.com/cps72)



Техническое описание TI00374C

#### *Датчики pH ISFET*

##### **Memosens CPS47D**

- Стерилизуемый и автоклавируемый датчик ISFET для измерения pH
- Электрод с заправляемым жидким электролитом KCl
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: [www.endress.com/cps47d](http://www.endress.com/cps47d)



Техническая информация TI01412C.

##### **Memosens CPS77D**

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



Техническое описание TI01396.

#### *Комбинированные датчики pH/ОВП*

##### **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 CPS16D**

- Комбинированный датчик pH/ОВП для технологического процесса
- Грязеотталкивающая диафрагма из PTFE
- С поддержкой технологии Memosens.
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: [www.endress.com/cps16d](http://www.endress.com/cps16d)



Техническое описание TI00503C



Датчики длиной 120 мм не подходят для CPS16D.

##### **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 CPS76D**

- Комбинированный датчик pH/ОВП для технологического процесса
- Для гигиенических и стерильных областей применения
- С поддержкой технологии Memosens
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: [www.endress.com/cps76d](http://www.endress.com/cps76d)



Техническая информация TI00506C

##### **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](http://www.endress.com/cps96e)



Техническое описание TI01602C

##### **Memosens CPS96D**

- Комбинированный датчик pH/ОВП для химических процессов
- Устойчивый к ядовитым веществам, с ионной ловушкой
- С технологией Memosens
- Product Configurator на странице изделия: [www.endress.com/cps96d](http://www.endress.com/cps96d)



Техническое описание TI00507C

*Датчики проводимости***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

**Memosens CLS82D**

- Датчик с четырьмя электродами
- С поддержкой технологии Memosens
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: [www.endress.com/cls82d](http://www.endress.com/cls82d)



Техническая информация TI01188C

*Датчики содержания кислорода***Ожумах COS22E**

- Стерилизуемый датчик растворенного кислорода
- Цифровой датчик с технологией Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: [www.endress.com/cos22e](http://www.endress.com/cos22e)



Техническое описание TI00446C

**Ожумах COS22D / COS22**

- Датчик растворенного кислорода с возможностью стерилизации
- С технологией Memosens или в качестве аналогового датчика
- Product Configurator на странице изделия: [www.endress.com/cos22d](http://www.endress.com/cos22d) или [www.endress.com/cos22](http://www.endress.com/cos22)



Техническое описание TI00446C

*Датчик мутности***OUSBT66**

- Датчик поглощения NIR для измерения роста клеток и биомассы
- Исполнение датчика, подходящее для фармацевтической промышленности
- Product Configurator на странице изделия: [www.endress.com/ousbt66](http://www.endress.com/ousbt66)



Техническое описание TI00469C

**Принадлежности,  
обусловленные типом  
обслуживания****Системы очистки****Air-Trol 500**

- Блок управления для выдвижных арматур Cleanfit
- Код заказа: 50051994



Техническое описание TI00038C/53/RU

**Cleanfit Control CYC25**

- Преобразователь электрических сигналов в пневматические для управления выдвижными арматурами с пневматическим управлением или насосами в сочетании с прибором Liquiline CM44x
- Широкий диапазон вариантов управления
- Онлайн-конфигуратор прибора на веб-сайте: [www.endress.com/cyc25](http://www.endress.com/cyc25)



Техническое описание TI01231C

**Liquiline Control CDC90:**

- полностью автоматическая система очистки и калибровки для точек измерения pH и ОВП во всех отраслях промышленности;
- очищено, проверено, откалибровано и отрегулировано;
- Product Configurator на странице изделия: [www.endress.com/cdc90](http://www.endress.com/cdc90).



Техническое описание TI01340C.

**Материал для монтажа  
промывочных соединений**

**Комплект, водяной фильтр**

- Фильтр для воды (грязесборник) 100 мкм, укомплектованный, с угловым кронштейном
- Код заказа: 71390988

**Комплект регулятора давления**

- Укомплектованный, с манометром и угловым кронштейном
- Код заказа: 71390993

**Набор для соединения шлангов, G<sup>1</sup>/<sub>4</sub>, DN 12**

- 1.4404 (AISI 316L), 2 х
- Код заказа: 51502808

**Набор для соединения шлангов, G<sup>1</sup>/<sub>4</sub>, DN 12**

- PVDF (2 х)
- Код заказа: 50090491



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

---