



Level



Pressure



Flow



Temperature

Liquid
Analysis

Registration

Systems
Components

Services



Solutions

Техническое описание

Cleanfit CPA474

Выдвижная пластиковая арматура с шаровым краном для рН- и ОВП-электрода



Применение

- Химическая промышленность
- Водоотведение бытовых/промышленных сточных вод
- Электростанции
- Мусоросжигательные заводы

Данная модель арматуры прекрасно подходит для производств, требующих отсутствия контакта с процессом во время технического обслуживания, а также для сред, имеющих тенденцию к налипанию на держателе электрода.

Преимущества

- Безопасность:
 - Присоединение к процессу посредством шарового крана
 - Только пластиковые детали (PP, PVDF, PEEK) находятся в контакте со средой
 - Исполнение из нержавеющей стали для процессов с высокой температурой и давлением
- Удобное управление:
 - Сервисное обслуживание арматуры в ходе процесса: полная разборка корпуса при условии, что закрыт шаровый кран (например, для замены уплотнительных колец, держателя электрода и т. д.)
 - Несколько вариантов глубины погружения (возможность установки в резервуаре/трубопроводе)
 - Уплотнительная жидкость для изолирования промывочной камеры
- Автоматические функции даже в сложных процессах:
 - Полностью автоматическая калибровка и очистка вместе с Torcal CPC310
- Простая установка:
 - Исполнение с пневматическим приводом шарового крана с уже подсоединенными шлангами

Принцип действия и архитектура системы

Принцип

Переход между положениями «Измерение» и «Сервисное обслуживание» возможен следующими способами:

- вручную;
- пневматически;
- пневматически с помощью Topcal CPC310 или Topclean CPC30 с дополнительным промывочным блоком CPR40;
- все исполнения оснащаются переключателем крайнего положения.

Последовательность действий при переводе выдвижной арматуры

- Из положения «Сервисное обслуживание» в положение «Измерение»:
 - откройте шаровый кран;
 - установите арматуру в необходимое положение.
- Из положения «Измерение» в положение «Сервисное обслуживание»:
 - установите арматуру в необходимое положение;
 - закройте шаровый кран.

В положении «Сервисное обслуживание» (датчик находится в арматуре), шаровый кран изолирует арматуру от процесса. В этом положении очистка, калибровка и замена электродов могут осуществляться без прерывания производственного процесса.

Осторожно!

Промывочная камера и промывочные соединения **арматуры** находятся в **открытом контакте со средой в измерительной позиции** или как минимум во время движения, следовательно, подвергаются воздействию **рабочего давления**.

По этой причине вход и выход промывочной камеры должны быть **защищены кранами**. Эти краны можно приобрести в компании Endress+Hauser в качестве аксессуаров (см. спецификацию, «Дополнительное оборудование»).

У арматуры с пневматическим приводом эти краны закрываются автоматически.

Функция уплотнительной жидкости

Для реализации функции водяного уплотнения арматура должна быть оснащена выходным защитным затвором на выходе промывной камеры (см. раздел «Аксессуары»).

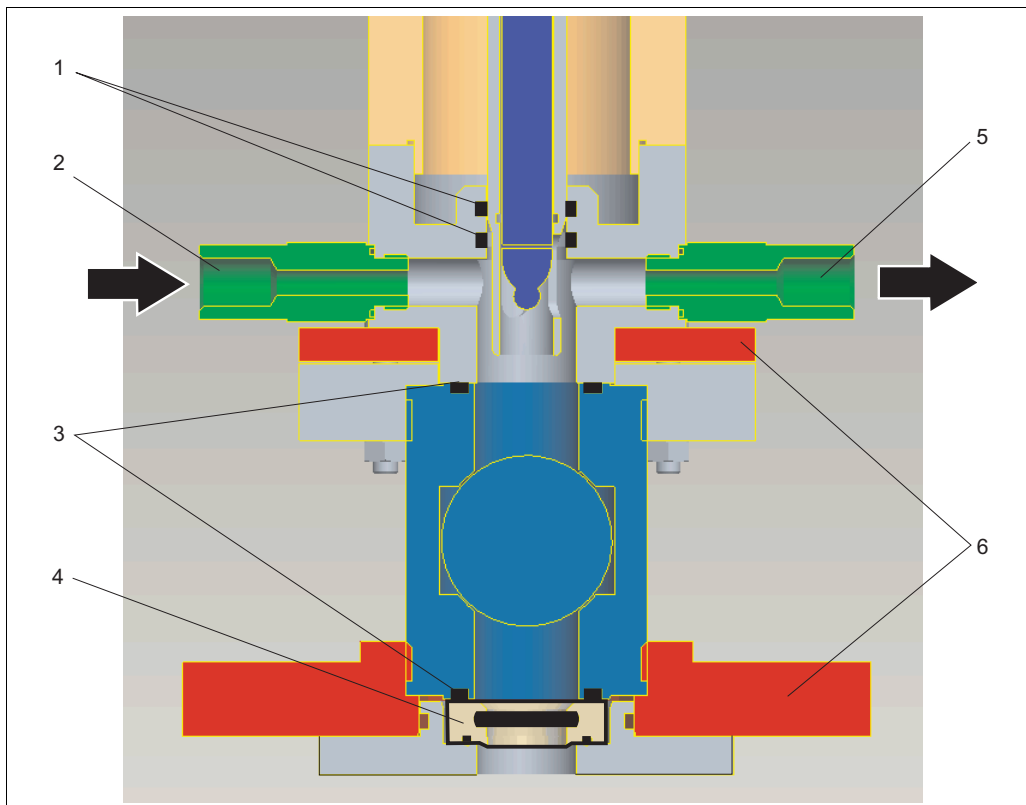
Уплотнительная система

Оба уплотнительных кольца (поз. 1) выполняют функцию уплотнения между пневматическим приводом и промывной камерой.

Сторона шарового крана, обращенная к технологическому оборудованию, в некоторых вариантах исполнения может быть оснащена скребком (см. раздел «Спецификация»).

Предупреждение!

Если арматура находится в сервисном положении, а шаровый кран открыт, то рабочее давление воздействует на промывные соединения. Поэтому промывные соединения должны быть оснащены входным и выходным защитными затворами.



Конструкция уплотнительной системы и камеры

- 1 Уплотнение между пневматическим приводом и промывной камерой, состоящее из двух уплотнительных колец
- 2 Вход промывной камеры
- 3 Уплотнение шарового крана, состоящее из двух уплотнительных колец
- 4 Скребок РЕЕК с уплотнительными кольцами (2 шт.)
- 5 Выход промывной камеры с ручным или пневматическим выходным защитным затвором
- 6 Фланец из нержавеющей стали (исполнение с цилиндром из нержавеющей стали)

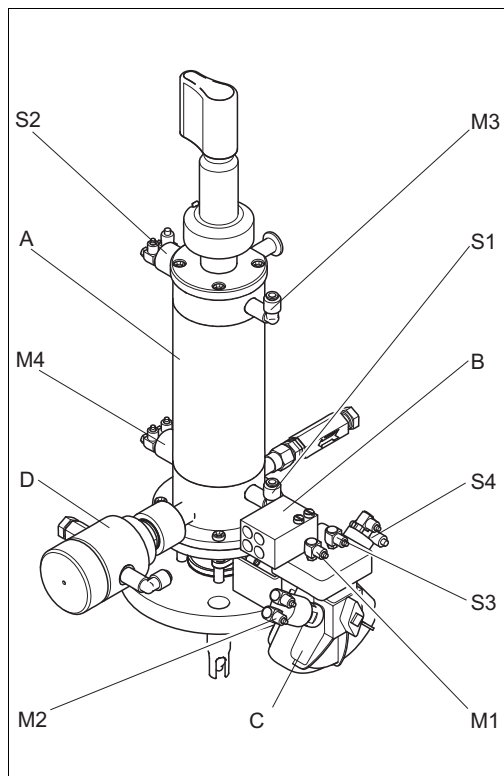
Переключатели крайнего положения

Пневматические переключатели крайнего положения служат элементами управления и определяют последовательность отдельных шагов.

В зависимости от заказанного исполнения возможна комплектация арматуры переключателями крайнего положения следующих типов (см. спецификацию, позиция «Работа арматуры, шаровый кран»).

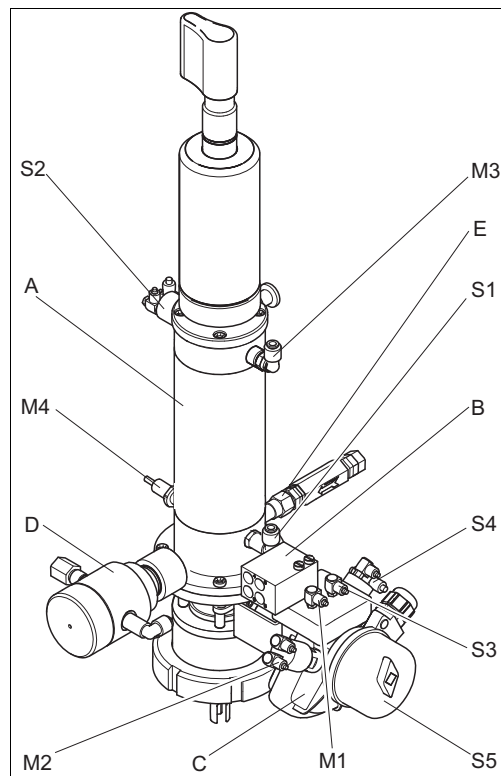
- Исполнение с «пневматическими переключателями крайнего положения»: 4 пневматических переключателя (тип, см. «Механическая конструкция»).
- Исполнение с «электрическими переключателями крайнего положения»: 3 пневматических и 2 индуктивных переключателя (типы, см. «Механическая конструкция»).

Функции



Пневматические крайнего положения

- A Цилиндр арматуры
 B Блок пневматических соединений
 C Привод шарового крана
 Измерение:
 M1 Пневматика, «Открыть шаровый кран»
 M2 Переключатель крайнего положения
 «Шаровый кран открыт»
 M3 Пневматика, «Арматура в измерительном
 положении»
 M4 Переключатель крайнего положения,
 «Арматура в измерительном положении»

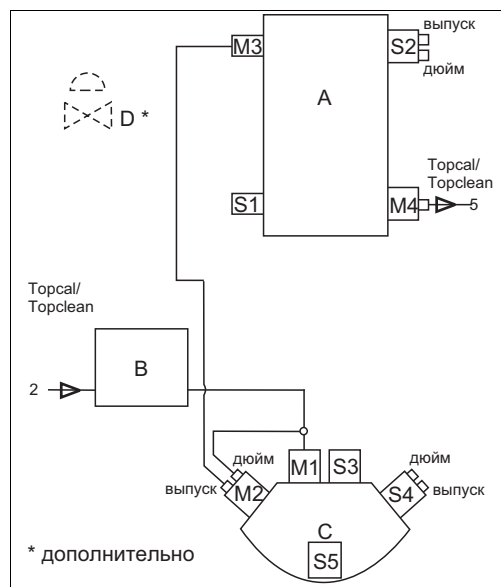
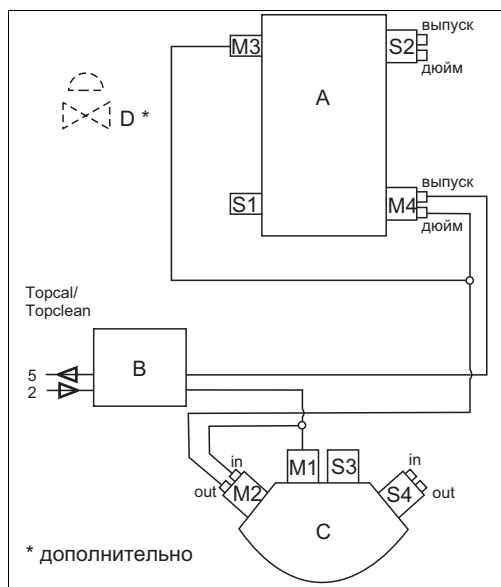


Электрические крайнего положения

- D Промывной вход/выход
 E Промывной вход с обратным клапаном
 Сервис:
 S1 Пневматика, «Арматура в сервисном
 положении»
 S2 Переключатель крайнего положения,
 «Арматура в сервисном положении»
 S3 Пневматика, «Заккрыть шаровый кран»
 S4 Переключатель крайнего положения (пневм.)
 «Шаровый кран закрыт»
 S5 Переключатель крайнего положения (эл.)
 «Шаровый кран закрыт»

Принцип перемещения арматуры

Перевод из положения «Сервисное обслуживание» в положение «Измерение»



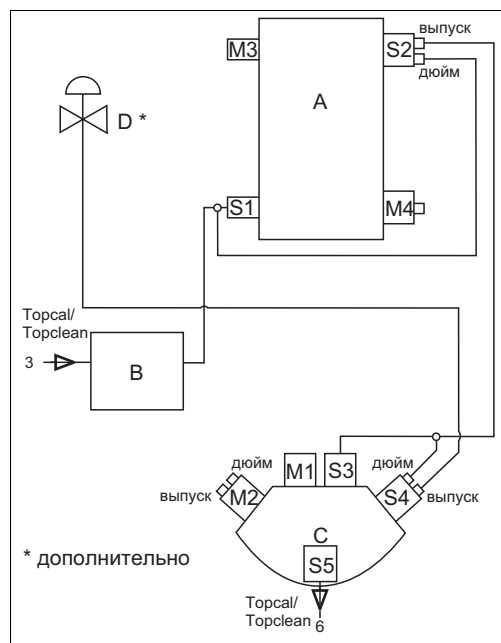
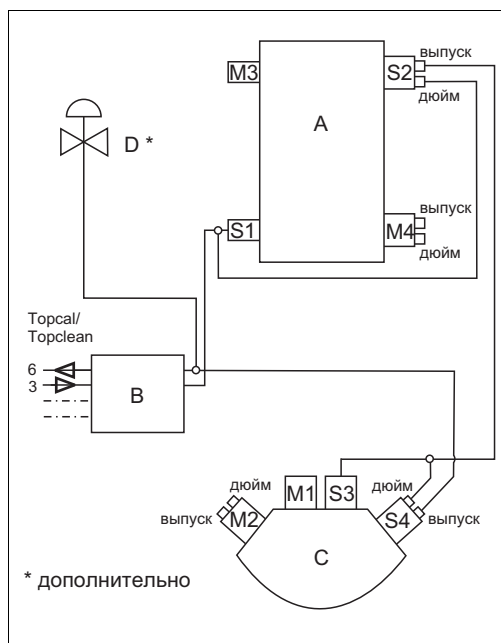
Перевод в положение «Измерение», исполнение с пневматическими переключателями крайнего положения

- | | | | |
|--------|--|---|---|
| выпуск | Пневматический вход, переключатель крайнего положения | A | Цилиндр арматуры |
| выпуск | Пневматический выход, переключатель крайнего положения | B | Блок пневматического подключения |
| 5 | Сигнал обратной связи «Арматура в измерительном положении» | C | Привод шарового крана |
| 2 | Вход сжатого воздуха «Начало измерения» | D | Выходной защитный затвор для промывной камеры |

Перевод в положение «Измерение», исполнение с электрическими переключателями крайнего положения

- Сжатый воздух поступает к позиции M1 (пневматика, «Открыть шаровый кран»). В то же время сжатый воздух поступает к позиции M2 (переключатель крайнего положения «Шаровый кран открыт»). Шаровый кран (C) открывается. **Выходной клапан промывной камеры (D) должен быть закрыт.**
- Если шаровый кран полностью открыт, переключатель крайнего положения M2 направляет сжатый воздух в пневматический контур напорного цилиндра, на вход «Арматура в измерительном положении» (M3) и одновременно на переключатель крайнего положения «Арматура в измерительном положении» (M4). Держатель электрода выдвигается из арматуры и погружается в среду.
- При достижении крайнего положения переключатель крайнего положения M4 посылает сигнал (5, сигнал обратной связи «Арматура в измерительном положении») в преобразователь/PCY или блок Topcal / Topclean.

Перевод из положения «Измерение» в положение «Сервисное обслуживание»



Перевод в положение «Сервисное обслуживание», исполнение с пневматическими переключателями крайнего положения

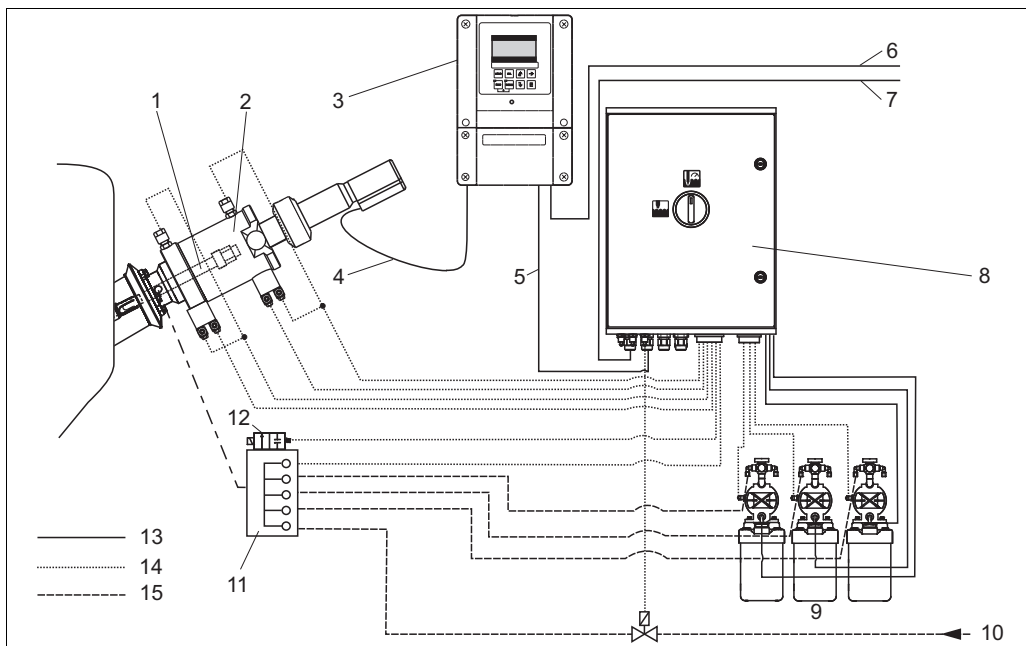
впуск Пневматический вход, переключатель крайнего положения
 выпуск Пневматический выход, переключатель крайнего положения
 6 Сигнал обратной связи «Арматура в сервисном положении»
 3 Вход сжатого воздуха «Начало сервисного обслуживания»

Перевод в положение «Сервисное обслуживание», исполнение с электрическими переключателями крайнего положения

A Цилиндр арматуры
 B Блок пневматического подключения
 C Привод шарового крана
 D Выходной защитный затвор для промывной камеры

1. Сжатый воздух одновременно подается в пневматический контур напорного цилиндра, на вход «Арматура в сервисном положении» (S1) и на переключатель крайнего положения «Арматура в сервисном положении» (S2). Держатель электрода втягивается из среды в арматуру.
2. При достижении крайнего положения переключатель крайнего положения S2 одновременно направляет сжатый воздух в позицию S3 («Закрыть шаровый кран») и в позицию S4 (переключатель крайнего положения «Шаровый кран закрыт»). Шаровый кран (C) закрывается.
3. После полного закрытия шарового крана сигнал (6, сигнал обратной связи «Арматура в сервисном положении») поступает от переключателя крайнего положения S4 (или переключателя крайнего положения S5 в исполнении с электрическими переключателями крайнего положения) в преобразователь/PCU или блок Topcal/Topclean. В то же время сжатый воздух поступает к выходному клапану промывной камеры (D). При наличии давления клапан D открывается и находится в открытом положении. Любое падение давления приводит к закрытию этого клапана.

Измерительная система



Измерительная система с пневматическим управлением

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 Датчик pH/ОВП | 9 Емкости для очистных и буферных растворов |
| 2 Арматура Cleanfit | 10 Перегретый пар, вода, чистящие растворы (опционально) |
| 3 Преобразователь Мусот СРМ153 | 11 Промывной блок |
| 4 Специальный измерительный кабель | 12 Промывной водяной клапан |
| 5 Кабель связи/кабель питания | 13 Силовые/сигнальные кабели |
| 6 Источник питания Мусот | 14 Пневматические шланги |
| 7 Источник питания СРГ310 | 15 Среда |
| 8 Блок управления СРГ310 | |

Монтаж

Руководство по монтажу

- | | | |
|---|------------------------------|---|
| A | Стеклянный электрод: | Угол монтажа не менее 15° от горизонтали |
| B | Датчик pH типа ISFET, Tophit | Без ограничений, рекомендуется от 0 до 180° |

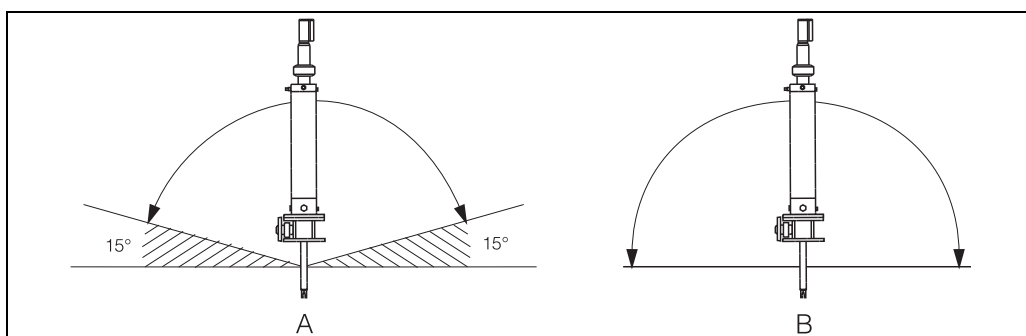


Рис. 1: Допустимые варианты ориентации в зависимости от используемого датчика

Предупреждение!

- Для арматуры с напорными цилиндрами из нержавеющей стали рекомендуется использовать фланцевое исполнение при монтаже с наклонной ориентацией. В противном случае масса арматуры может негативно повлиять на безопасность присоединения к процессу.
- При монтаже с наклонной ориентацией избегайте сифонного эффекта¹⁾ на выходе промывной камеры. Вход промывной камеры должен находиться снизу.

1) Сифонный эффект: трубопровод опустошается вакуумом

Пневматические подключения для автоматического управления

Требования:

- давление воздуха от 4 до 6 бар (от 60 до 90 фунтов на кв. дюйм);
- воздух должен быть отфильтрован (40 мкм) и не должен содержать влаги и масел;
- без постоянного расхода воздуха;
- минимальный номинальный диаметр воздухопроводов: 4 мм (0,16 дюйма).

Предупреждение!

Если давление воздуха может подниматься выше 6 бар (90 фунтов на кв. дюйм) (в том числе кратковременными перепадами), перед прибором необходимо установить редукционный клапан.

Рекомендуется также использовать пневматический дроссель при низком давлении. В этом случае арматура будет работать более плавно. Компания Endress+Hauser выпускает такой дроссель, который можно приобрести в качестве аксессуара (см. раздел «Аксессуары»).

Окружающая среда

Диапазон температуры окружающей среды

Температура окружающей среды должна быть не ниже 0 °C (32 °F).

Если арматура укомплектована дополнительным входным/выходным защитным затвором, то температура окружающей среды не должна превышать 80 °C (176 °F).

Технологический процесс

Давление

Напорный цилиндр РА:

Не более 6 бар (87 фунтов на кв. дюйм)

Напорный цилиндр из нержавеющей стали:

Не более 10 бар (145 фунтов на кв. дюйм) при температуре 40 °C (104 °F)

Пневматический выходной защитный затвор:

Постоянная работа – 10 бар (145 фунтов на кв. дюйм)/40 °C (104 °F)

Кратковременно (не более 1 ч) – 4 бар (72,5 фунта на кв. дюйм)/130 °C (266 °F)

Ручной выходной защитный затвор: 10 бар (145 фунтов на кв. дюйм)/20 °C (68 °F),

2 бар (29 фунтов на кв. дюйм)/130 °C (266 °F)

Предупреждение!

Для арматуры с ручным управлением рабочее давление во время втягивания и выдвигания не должно превышать 4 бар (58 фунтов на кв. дюйм)!

Температура

См. диаграмму зависимости давления от температуры.

Диаграмма зависимости давления от температуры

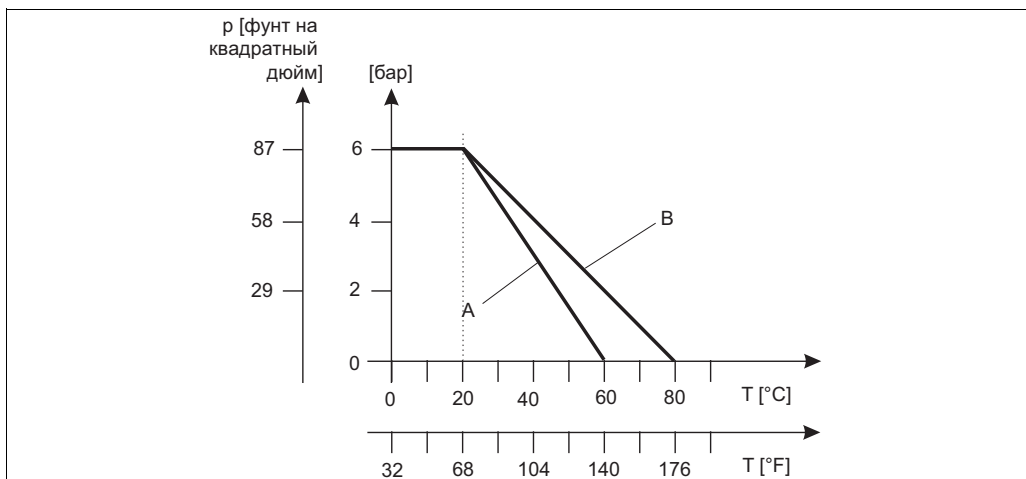


Рис. 2: Диаграмма зависимости давления от температуры для исполнения CPA474 с пластмассовым напорным цилиндром (РА)

- A Держатель электрода + шаровый кран из PP
- B Держатель электрода из PEEK/PVDF, шаровый кран из PVDF

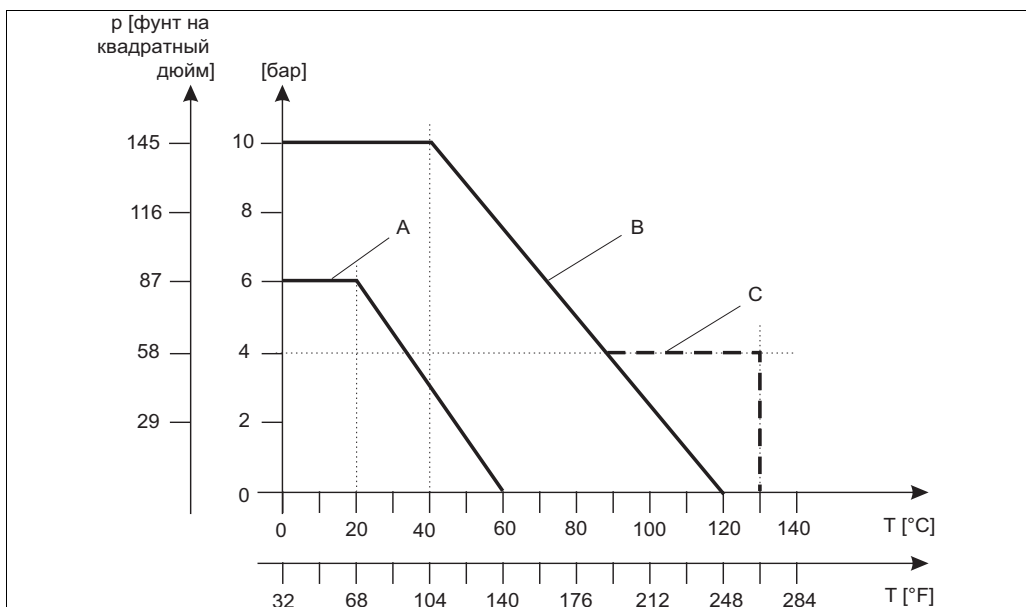


Рис. 3: Диаграмма зависимости давления от температуры для исполнения CPA474 с напорным цилиндром из нержавеющей стали

- A Держатель электрода + шаровый кран из PP
- B Держатель электрода из PEEK/PVDF, шаровый кран из PVDF
- C Держатель электрода PEEK/PVDF, шаровый кран PVDF, кратковременно (не более 1 ч)

Предупреждение!

Для арматуры с ручным управлением рабочее давление во время втягивания и выдвигания не должно превышать 4 бар (58 фунтов на кв. дюйм).

Скорость потока

Макс. 3 м/с (9,8 футов/с)

Уведомление!

- Не допускается увеличение скорости потока свыше 2–3 м/с (6,5–9,8 футов/с), в противном случае существует вероятность появления скачков потенциала внутреннего электрода.
- В допустимых пределах механическая устойчивость не зависит от температуры и глубины погружения.

Механическая конструкция

Конструкция, размеры

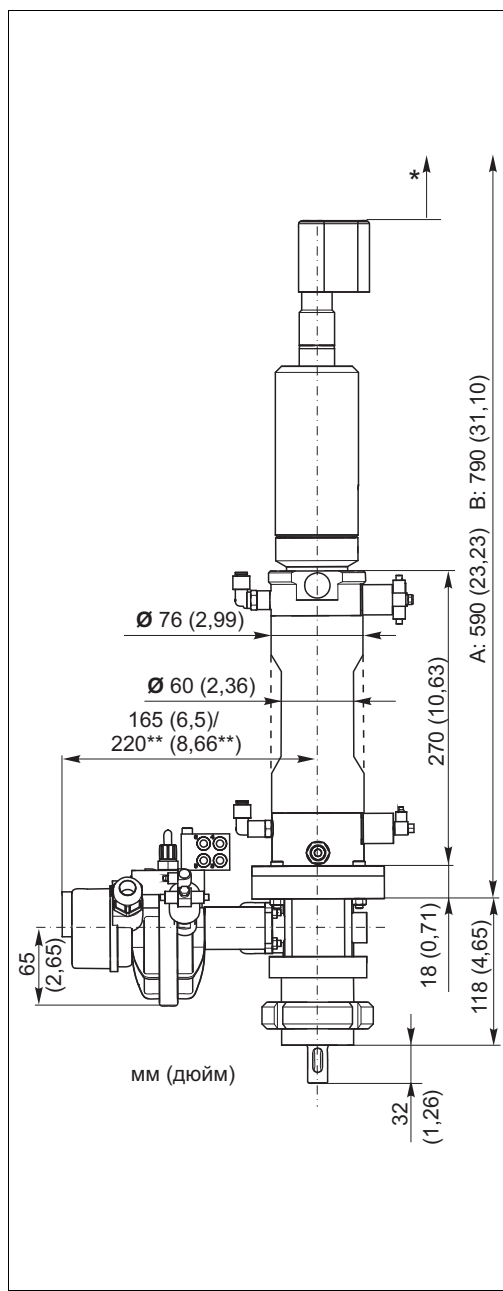


Рис. 4: Исполнение арматуры: с пневматическим управлением, укороченная, для датчиков с электролитом KCl, резьбовая переходная гайка

* Длина хода

** Исполнение с электрическими переключателями крайнего положения

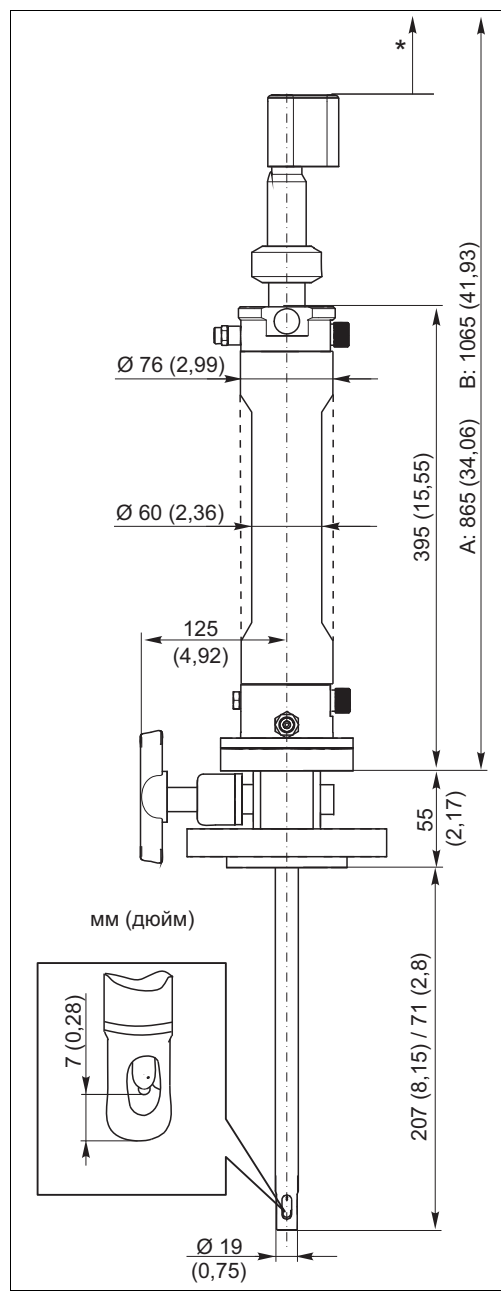


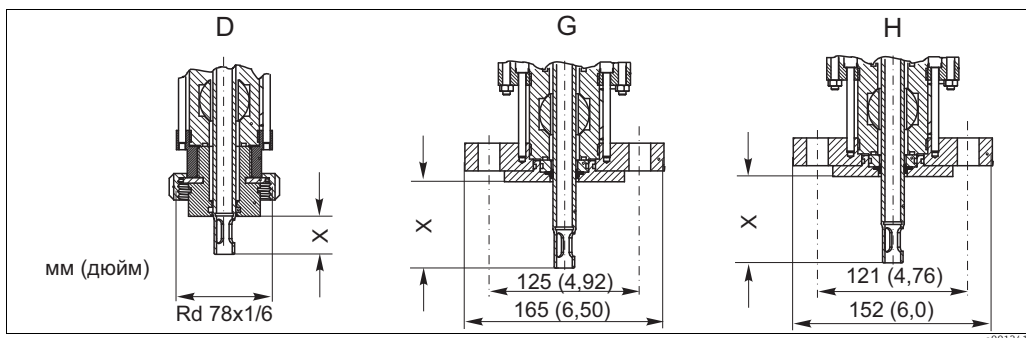
Рис. 5: Исполнение арматуры: с ручным управлением, удлиненная, для гелевых датчиков, с фланцевым соединением

Короткое/удлиненное исполнение

A Арматура в сервисном положении
B Арматура в сервисном положении с требуемым монтажным зазором

* Длина хода

Присоединение к процессу



Присоединения к процессу

Присоединение к процессу		X, короткое исполнение	X, удлиненное исполнение
D	Гайка переходная с резьбой DN 50	32 мм (1,26 дюйма)	Не применимо
G	Фланец DN 50	71 мм (2,80 дюйма)	207 мм (8,15 дюйма)
H	Фланец ANSI 2"	71 мм (2,80 дюйма)	207 мм (8,15 дюйма)

Установленные датчики

Короткое исполнение	Стеклянные pH-электроды, гелевые, 225 мм (8,9 дюйма) Стеклянные pH-электроды, KCl, 425 мм (16,7 дюйма) Датчики pH типа ISFET, гелевые, 225 мм (8,9 дюйма) Датчики pH типа ISFET, KCl, 425 мм (16,7 дюйма)
Удлиненное исполнение	Стеклянные pH-электроды, гелевые, 360 мм (14,2 дюйма) Датчики pH типа ISFET, гелевые, 360 мм (14,2 дюйма)

Масса

От 3 до 8 кг (от 6,6 до 17,6 фунта), в зависимости от материала изготовления цилиндра, присоединения к процессу, привода и дополнительного оборудования, см. спецификацию.

Материалы

В контакте со средой:	
Затворы	EPDM/FPM/перфторэластомер
Держатель электрода	PP/PEEK/PVDF
Шаровый кран	PP/PVDF
Входной защитный затвор	PVDF, PTFE, Viton®
Выходной защитный затвор	PVDF
Гнездо промывного соединения	PVDF
Без контакта со средой:	
Пневмоцилиндр	PA/нержавеющая сталь 1.4404 (AISI 316 L)
Фланцевое присоединение к процессу ¹⁾	Нержавеющая сталь 1.4404 (AISI 316 L);
Электрический переключатель крайнего положения	Передняя часть PBT, кабель – ПВХ

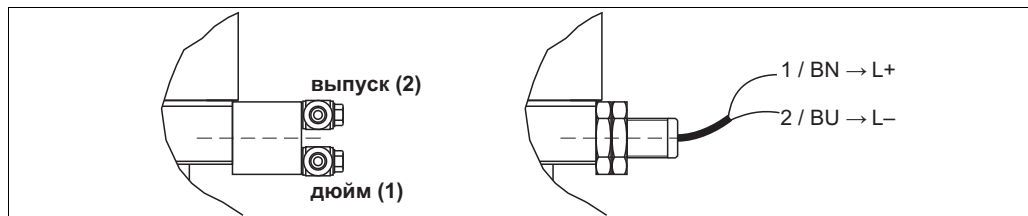
1) Для арматуры в исполнении из нержавеющей стали.

Промывные фитинги

2 x G¹/₄ (внутренняя резьба) или
2 x NPT ¹/₄" (внутренняя резьба)

Переключатели крайнего положения

Пневматический вариант: 3/2-ходовой клапан; резьба М 12 х 1 соединение для шлангов с НД 6 мм (0,24 дюйма)
Электрический вариант: индуктивный (тип NAMUR); длина кабеля – 10 м (32,8 фута); материал изготовления корпуса – нержавеющая сталь, резьба М 12 х 1 номинальное напряжение – 8 В
ОП 1G EEx ia IIC T6; дистанция переключения – 2 мм, монтаж заподлицо



Переключатели крайнего положения. Слева: пневматический (1 – вход сжатого воздуха, 2 – выход сжатого воздуха). Справа: электрический (NAMUR)

Уведомление!

Фактическое расположение входных и выходных соединений может отличаться от изображенного на рисунке. См. метку на переключателе крайнего положения: «1» – вход, «2» – выход.

Входной/выходной защитный затвор

В зависимости от варианта комплектации арматура поставляется с обратным клапаном на входной стороне промывной камеры (входной защитный затвор) и выходным клапаном (пневматический выходной защитный затвор) или шаровым краном (ручной защитный выходной затвор), см. спецификацию изделия.

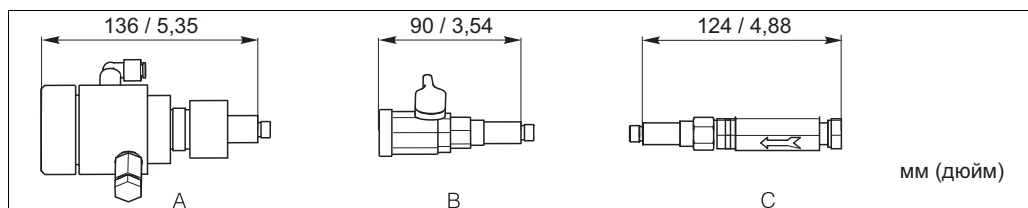


Рис. 6: Входной/выходной защитные затворы для промывной камеры

- A Пневматический выходной защитный затвор
- B Ручной выходной защитный затвор
- C Обратный клапан (входной защитный затвор)

Предупреждение!

Выходной защитный затвор безусловно необходим, если промывная камера не герметизируется сливной заглушкой²⁾.

Входной защитный затвор (опционально)

Обратный клапан предотвращает проникновение среды из промывной камеры во вход промывной воды.

2) Это также относится к положению «Измерение»

Пневматический выходной защитный затвор (опционально)

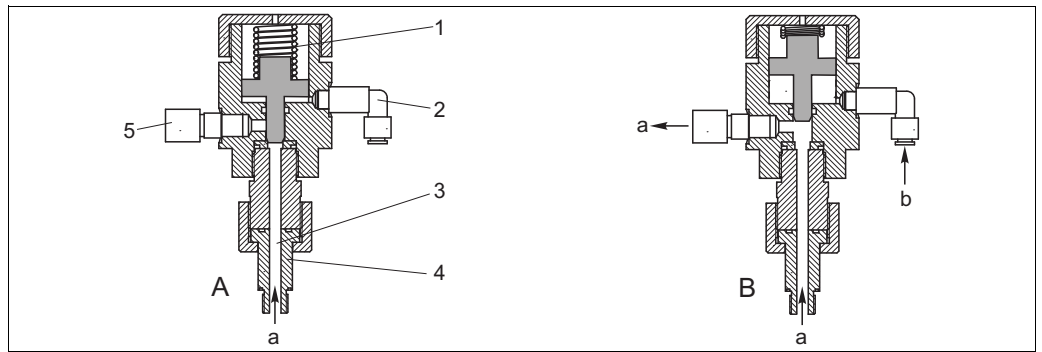


Рис. 7: Функциональная схема пневматического клапана на выходной стороне промывной камеры
 А: клапан закрыт (соединение между трубопроводом промывной воды и промывной камерой прекращено)
 В: клапан открыт (возможна подача промывной воды в промывную камеру)

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|----------------------|
| 1 | Пружина сжатия | 5 | Выход промывной воды |
| 2 | Вход сжатого воздуха | a | Промывная вода |
| 3 | Вход от выхода промывной камеры | b | Сжатый воздух |
| 4 | Гнездо промывного соединения | | |

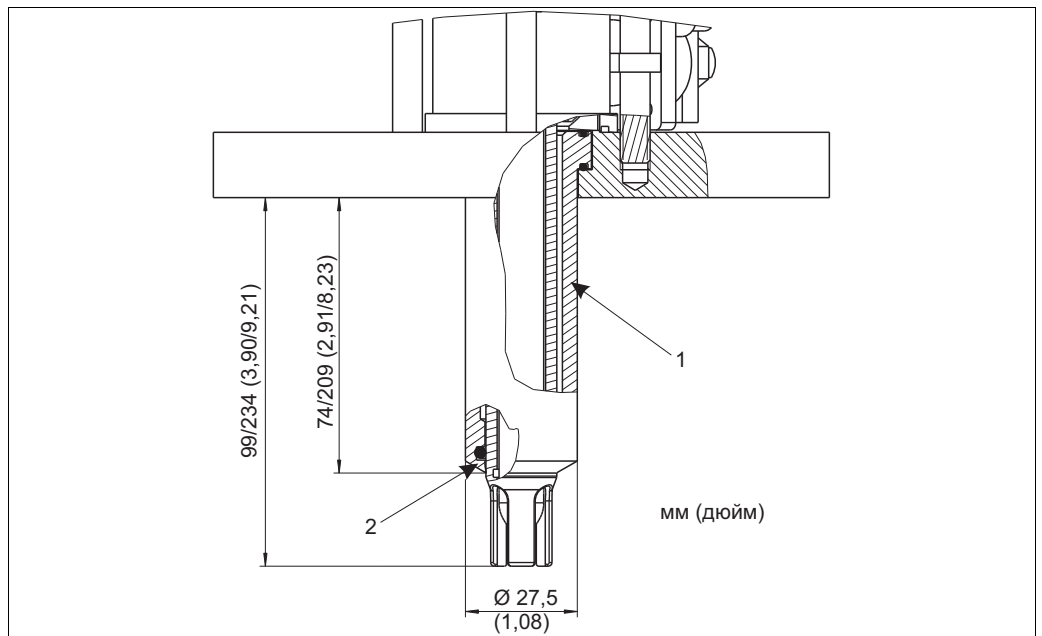
Ручной выходной защитный затвор (опционально)

Ручной защитный затвор представляет собой шаровый кран, выполненный из материала PVDF. Привод осуществляется вручную.

Скребок кольцо

Скребок кольца рекомендуется использовать в следующих случаях.

- Если промывная камера, которая в противном случае открыта для процесса, должна быть защищена во время эксплуатации.
- Если материал, налипший на держатель электрода (особенность среды), должен быть счищен при переводе арматуры в сервисное положение.



Уплотнительная муфта (малая/большая глубина погружения)

- | | |
|---|---------------|
| 1 | Втулка (PEEK) |
| 2 | Скребок |

Сертификаты и нормативы

Отчеты об испытаниях

Акт осмотра 3.1 согласно EN 10204 предоставляется по запросу.

Информация для заказа

Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- арматура Cleanfit (в заказанном исполнении);
- руководство по эксплуатации (на русском языке).

Спецификация

Привод арматуры, шаровый кран	
A	Арматура + шаровый кран: ручное управление (возможно переоборудование на пневматическое управление)
B	Арматура: пневматическое управление. Шаровый кран: ручное управление, без переключателей крайнего положения (с возможностью переоборудования)
C	Арматура: пневматическое управление. Шаровый кран: ручное управление, с пневматическими переключателями крайнего положения
D	Арматура: пневматическое управление. Шаровый кран: ручное управление, с электрическими переключателями крайнего положения (взрывобезопасный и невзрывобезопасный варианты исполнения)
E	Арматура + шаровый кран: пневматическое управление, с пневматическими переключателями крайнего положения
F	Арматура + шаровый кран: пневматическое управление, с электрическими переключателями крайнего положения (взрывобезопасный и невзрывобезопасный варианты исполнения)
Y	Специальное исполнение согласно спецификации заказчика
Исполнение арматуры	
1	Исполнение с пластмассовым (РА) цилиндром и скребком РЕЕК: не более 6 бар (87 фунтов на кв. дюйм)
2	Исполнение с цилиндром из нержавеющей стали и скребком РЕЕК: не более 10 бар (145 фунтов на кв. дюйм)
3	Исполнение с пластмассовым (РА) цилиндром без скребка РЕЕК: не более 6 бар (87 фунтов на кв. дюйм), т. е. промывная камера не отсечена от среды!
4	Исполнение с цилиндром из нержавеющей стали без скребка РЕЕК: не более 10 бар (145 фунтов на кв. дюйм), т. е. промывная камера не отсечена от среды!
9	Специальное исполнение согласно ТУ заказчика (уплотнительная муфта, см. раздел «Аксессуары»)
Тип электрода	
A	Для гелевых электродов и датчиков pH типа ISFET с соединением Pg 13.5
B	Для электродов с жидким электролитом KCl и датчиков ISFET с соединением Pg 13.5 и шланговой соединительной головкой (типа ESS)
Y	Специальное исполнение согласно спецификации заказчика
Глубина погружения	
1	Укороченное исполнение длиной до 71 мм (2,8 дюйма) с цилиндром из пластмассы РА (возможные длины датчика: тип А = 225 мм (8,9 дюйма), тип В = 425 мм (16,7 дюйма)) Исполнения арматуры 1 и 3 только!
2	Укороченное исполнение длиной до 71 мм (2,8 дюйма) с цилиндром из нержавеющей стали 1.4404 (AISI 316L) (возможные длины датчика: тип А = 225 мм (8,9 дюйма), тип В = 425 мм (16,7 дюйма)) Исполнения арматуры 2 и 4 только!
3	Удлиненное исполнение длиной до 207 мм (8,15 дюйма) с цилиндром из пластмассы РА (возможные длины датчика: тип А = 360 мм (14,2 дюйма)) Исполнения арматуры 1 и 3 только!
4	Удлиненное исполнение длиной до 207 мм (8,15 дюйма) с цилиндром из нержавеющей стали 1.4404 (AISI 316L) (возможные длины датчика: тип А = 360 мм (14,2 дюйма)) Исполнения арматуры 2 и 4 только!
9	Специальное исполнение согласно спецификации заказчика
Материал изготовления арматуры (соприкасающийся со средой)	
A	Держатель датчика: РР. Шаровый кран: РР (не более 80°C (176 °F))
B	Держатель датчика: РЕЕК. Шаровый кран: PVDF (не более 130°C (266 °F))
C	Держатель датчика: PVDF. Шаровый кран: PVDF (не более 130°C (266 °F))
Y	Специальное исполнение согласно техническим условиям заказчика

										Материал изготовления уплотнения (соприкасающийся со средой)	
										1	EPDM (предпочтительно для применения в пищевой промышленности)
										2	FPM (Viton®, предпочтительно для химико-технологического применения)
										3	Перфторэластомер
										9	Специальное исполнение согласно спецификации заказчика
										Присоединение к процессу	
										D	Гайка переходная с резьбой DN 50 (для проточной арматуры CPA240), глубина погружения только 1,2
										G	Фланец DN 50, PN 16
										H	Фланец ANSI 2", 150 фунтов
										Y	Специальное исполнение согласно спецификации заказчика
										Оptionальное оборудование	
										3	С пневматическим входным/выходным защитным затвором (внутренняя резьба 2 x G 1/4"/защитная заглушка PVDF)
										4	С пневматическим входным/выходным защитным затвором (внутренняя резьба 2 x NPT 1/4"/защитная заглушка PVDF)
										5	С ручным входным/выходным защитным затвором (внутренняя резьба 2 x G 1/4"/защитная заглушка PVDF)
										6	С ручным входным/выходным защитным затвором (внутренняя резьба 2 x NPT 1/4"/защитная заглушка PVDF)
										7	С гнездами промывных соединений, внутренняя резьба 2 x G 1/4 (только исполнение 1, 2!) (с предохранительной заглушкой из PVDF)
										8	С гнездами промывных соединений, внутренняя резьба 2 x NPT 1/4" (только исполнение 1, 2!) (с предохранительной заглушкой из PVDF)
										9	Специальное исполнение согласно спецификации заказчика
CPA474-										полный код заказа	

Аксессуары

Уведомление!

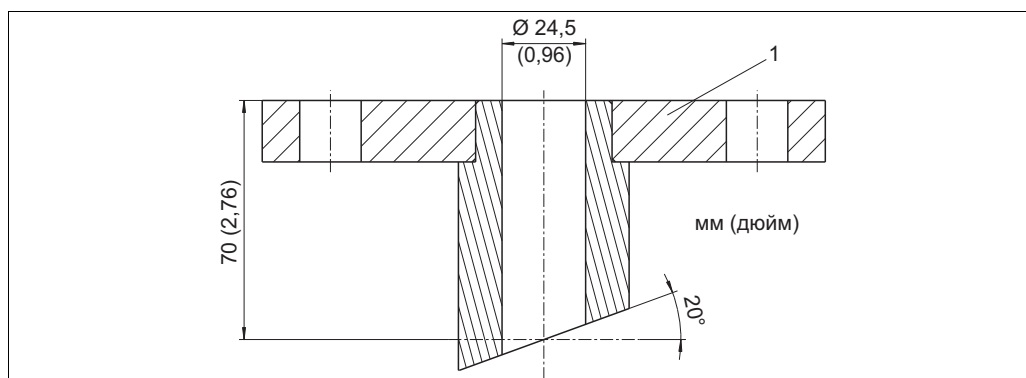
В разделах ниже перечислены аксессуары, находящиеся в продаже на момент печати данного документа.

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

Технологический переходник

Сварной фитинг DN 50 (70 мм), наклонный, материал: 1.4571 (AISI 316 Ti).

- Код заказа 71098682.



Сварной фитинг

1 Фланец DN 50/PN16

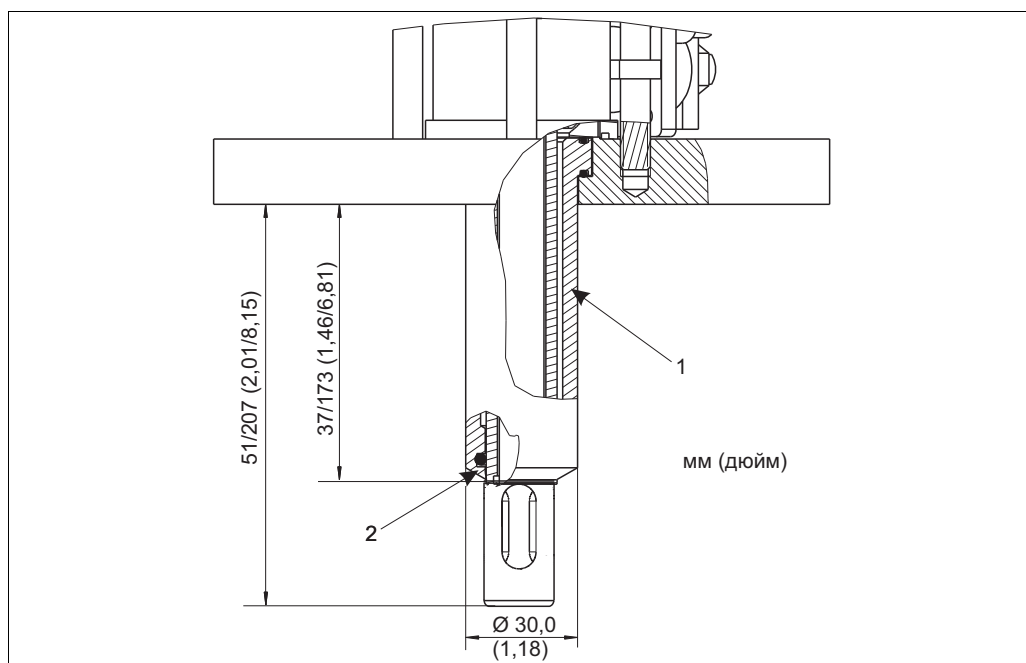
Уплотнительная муфта

Втулка

- Для малой глубины погружения CРА474-*9*****, материал: РЕЕК.
- Код заказа С-РА040121-10.

Втулка

- Для большой глубины погружения CРА474-*9*****, материал: РЕЕК.
- Код заказа С-РА100323-50.



Муфта (малая/большая глубина погружения)

- 1 Втулка (РЕЕК)
2 Скребок муфты с уплотнительным кольцом

Фильтр для воды и регулятор давления	<p>Набор деталей фильтра CPC310</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Водяной фильтр (грязеуловитель) 100 мкм, комплектный, с угловым кронштейном. ■ Код заказа 71031661. <p>Набор регулятора давления</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Комплектный, с манометром и угловым кронштейном. ■ Код заказа 51505755.
Переходник промывного соединения	<ul style="list-style-type: none"> ■ Переходник промывного соединения CPR40 для подсоединения 2 или 4 различных сред. Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI342C/07/RU).
Проточная арматура.	<p>Flowfit CPA240</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Проточная арматура pH/ОВП для процессов с высоким уровнем требований. ■ Техническое описание TI179C/07/RU.
Пневматический дроссель	<p>Пневматический дроссель для снижения скорости перемещения компонентов арматуры</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Резьбовое соединение G1/8. ■ Код заказа 50036864.
Шланговые соединения промывочной камеры	<ul style="list-style-type: none"> ■ Набор шланговых соединений Для арматур Cleanfit, PVDF, G ¼, D12. Код заказа 51511724. ■ Набор шланговых соединений Для арматур Cleanfit, нержавеющая сталь 1.4404 (AISI 316L), NPT ¼", D12. Код заказа 51511725. ■ Набор шланговых соединений Для арматур Cleanfit, PVDF, NPT ¼", D12. Код заказа 51511726. ■ Набор шланговых соединений Для арматур Cleanfit, нержавеющая сталь 1.4404 (AISI 316L), NPT ¼", D16. Код заказа 51511722. ■ Набор шланговых соединений Для арматур Cleanfit, PVDF, NPT ¼", D16. Код заказа 51511723. ■ Набор шланговых соединений Для арматур Cleanfit, нержавеющая сталь 1.4404 (AISI 316L), G ¼, D16. Код заказа 51511590. ■ Набор шланговых соединений Для арматур Cleanfit, PVDF, G ¼, D16. Код заказа 51511591.
Переключатели крайнего положения	<p>Набор пневматических переключателей крайнего положения (2 шт.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Код заказа 51502874. <p>Набор электрических переключателей крайнего положения во взрывобезопасном и невзрывобезопасном исполнении (2 шт.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Код заказа 51502873.
Входной/выходной защитный затвор	<ul style="list-style-type: none"> ■ Пневматический выходной защитный затвор для выхода промывной камеры: G ¼, код заказа 51511935; NPT ¼", код заказа 51511936. ■ Ручной выходной защитный затвор для выхода промывной камеры: G ¼, код заказа 51511937; NPT ¼", код заказа 51511938. ■ Обратный клапан (входной защитный затвор) для входа промывной камеры: G ¼, код заказа 51511939; NPT ¼", код заказа 51511940.

Датчики

Датчики выпускаются следующих типоразмеров.

- Гелевые датчики длиной 225 мм для укороченного исполнения арматуры CPA474.
- Гелевые датчики длиной 360 мм для удлиненного исполнения арматуры CPA474.
- Датчики с подачей электролита KCl длиной 425 мм для укороченного исполнения арматуры CPA474.

Стеклянные электроды

Orbisint CPS11/CPS11D

- Датчик pH для химико-технологического применения.
- Дополнительно с технологией Memosens.
- С диафрагмой PTFE.
- Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI028C/07/RU).

Orbisint CPS12/CPS12D

- ОВП-электрод для химико-технологического применения.
- Дополнительно с технологией Memosens.
- С диафрагмой PTFE.
- Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI367C/07/RU).

Ceraliquid CPS41/CPS41D

- Датчик pH
- Дополнительно с технологией Memosens.
- С керамической диафрагмой и жидким электролитом KCl.
- Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI079C/07/RU).

Ceraliquid CPS42/CPS42D

- ОВП-электрод.
- Дополнительно с технологией Memosens.
- С керамической диафрагмой и жидким электролитом KCl.
- Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI373C/07/RU).

Ceragel CPS71/CPS71D

- Датчик pH
- Дополнительно с технологией Memosens.
- С двухкамерной эталонной системой отсчета, заправленный мостиковым электролитом.
- Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI245C/07/RU).

Ceragel CPS72/CPS72D

- ОВП-электрод.
- Дополнительно с технологией Memosens.
- С двухкамерной эталонной системой отсчета, заправленный мостиковым электролитом.
- Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI374C/07/RU).

Orbipore CPS91/CPS91D

- Датчик pH
- Дополнительно с технологией Memosens.
- С открытой апертурной диафрагмой, для сред с высоким уровнем загрязненности.
- Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI375C/07/RU).

Датчики ISFET

Tophit CPS471/CPS471D

- Датчик ISFET с возможностью стерилизации и автоклавирования, для пищевой и фармацевтической отрасли, химико-технологического применения,
- для водоподготовки и в биотехнологических производствах.
- Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI283C/07/RU).

Tophit CPS441/CPS441D

- Датчик ISFET, допускающий стерилизацию, для сред с низкой проводимостью, с жидким электролитом KCl.
- Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI352C/07/RU).

Tophit CPS491/CPS491D

- Датчик ISFET с открытой апертурной диафрагмой для сред с высоким уровнем загрязненности.
- Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI377C/07/RU).

Кабели

Специальный измерительный кабель СРК9

- Для датчиков со съемной головкой TOP68, для применения при высокой температуре и высоком давлении, IP 68.
- Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI118C/07/RU).

Специальный измерительный кабель СРК1

- Для электродов рН/ОВП со съемной головкой GSA.
- Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI118C/07/RU).

Специальный измерительный кабель СРК12

- Для стеклянных электродов рН/ОВП и датчиков ISFET со съемной головкой TOP68.
- Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI118C/07/RU).

Кабель передачи данных Memosens СYK10

- Для цифровых датчиков с поддержкой технологии Memosens.
 - Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI376C/07/RU).
-

Преобразователи

Liquiline CM42

- Модульный двухпроводной преобразователь из нержавеющей стали или пластмассы, в исполнении для полевого или панельного монтажа.
- Различные сертификаты взрывобезопасности (ATEX, FM, CSA, Nepsi, TIIS).
- Возможно применение протокола HART, PROFIBUS или FOUNDATION Fieldbus.
- Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI381C/07/RU).

Liquisys CPM223/253

- Преобразователь для датчиков рН и ОВП с корпусом для полевого или панельного монтажа.
- На выбор шина HART или PROFIBUS
- Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI194C/07/RU).

Muscom CPM153

- Преобразователь для датчиков рН и ОВП, одно- или двухканальное исполнение, для взрывоопасных зон и для невзрывоопасных зон.
 - На выбор шина HART или PROFIBUS
 - Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI233C/07/RU).
-

Измерительная, очистная и калибровочная системы

Topcal CPC310

- Полностью автоматическая измерительная, очистная и калибровочная система во взрывобезопасном или невзрывобезопасном исполнении.
- Автоматическая очистка и калибровка на месте, автоматический контроль датчика.
- Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI404C/07/RU).

Topclean CPC30

- Полностью автоматическая измерительная и очистная система во взрывобезопасном или невзрывобезопасном исполнении.
 - Очистка на месте, автоматический контроль датчика.
 - Заказывать следует согласно спецификации, см. техническое описание (TI235C/07/RU).
-

International Headquarters

Endress+Hauser
Instruments International AG
Kaegenstr. 2
4153 Reinach
Switzerland

Tel. +41 61 715 81 00
Fax +41 61 715 25 00
www.endress.com
info@ii.endress.com

T100345C/53/RU/04.10
Напечатано в Германии/FM+SGML 10.0/DT