

Техническое описание Flowfit CYA27

Модульная проточная арматура для
многопараметрических измерений



Применение

Flowfit CYA27 – это проточная арматура для многопараметрических измерений с установкой, главным образом, в байпасном трубопроводе для контроля:

- питьевой воды;
- технической воды;
- морской воды;
- воды в бассейнах.

Преимущества

- **Универсальность:** модульная конструкция арматуры позволяет адаптировать ее к условиям технологического процесса. Возможность измерения до 6 параметров. Гибкие возможности монтажа обеспечивают оптимальное положение датчика для точных измерений.
- **Минимальный расход воды:** при использовании арматуры Flowfit CYA27 для точного измерения датчикам требуется расход контролируемой среды всего 5 л/ч (1,32 галлон/ч). Это означает, что утилизации подлежит лишь незначительный объем воды.
- **Надежное измерение:** встроенный контроль расхода гарантирует непрерывную готовность датчика к работе. Индикация расхода светодиодами для оперативного реагирования на возникающие проблемы.

[Начало на первой странице]

- Простота обслуживания: дополнительный модуль очистки и дозирования предназначен для выполнения автоматической очистки.

Назначение и конструкция системы

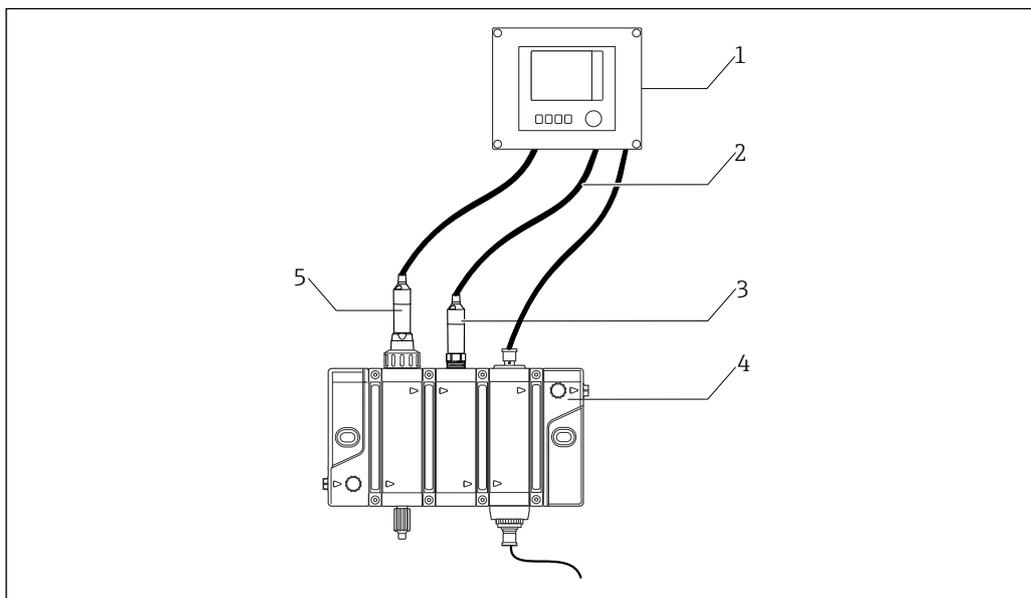
Принцип работы

Проточная арматура CYA27 подходит для надежных измерений в анализе жидкости. Поддерживается измерение нескольких параметров, определяющих качество дезинфекции, а также pH, ОВП, проводимость и содержание кислорода. Дополнительное измерение расхода обеспечивает безопасную и надежную работу точки измерения.

Измерительная система

Полная измерительная система может иметь не более шести датчиков разного типа и состоит, например, из следующих компонентов:

- проточная арматура Flowfit CYA27;
- по меньшей мере один датчик, например CCS51D, для измерения содержания свободного хлора;
- по меньшей мере один измерительный кабель, например СУК10;
- преобразователь, например Liquiline CM44x или CM44xR, с программным обеспечением новейшей версии.
- Опционально:
 - датчики pH, например Memosens CPS31E;
 - датчики ОВП, например Memosens CPS16E;
 - датчик проводимости CLS82E;
 - датчики содержания кислорода, например COS22E;
 - преобразователь, например Liquiline Compact CM82;
 - многопараметрическое портативное устройство Liquiline Mobile CML18;
 - удлинительный кабель СУК11;
 - пробоотборный клапан на арматуре (если используются модули с датчиками контроля дезинфекции и датчиками проводимости);
 - датчик потока или расходомер;
 - индикатор состояния.



A0043060

1 Пример измерительной системы

- 1 Преобразователь Liquiline CM44x или CM44xR
- 2 Измерительный кабель СУК10
- 3 Датчик pH, например CPS31E
- 4 Проточная арматура Flowfit CYA27
- 5 Датчик контроля дезинфекции CCS5xD (покрытый мембраной, Ø25 мм (0,98 дюйм)), например CCS51D

Источник энергии

Спецификация кабеля

Кабельные аксессуары 10 м (32,8 фут), прямой разъем M12, 5-клеммный

Кабельные аксессуары для кабеля с сертификатом взрывобезопасности (США), кл. 1, разд. 2, 10 м (32,8 фут), прямой разъем M12, 4-клеммный

Рабочие характеристики

Стандартные рабочие условия 20 °C (68 °F)

Монтаж

Ориентация Арматура предназначена для монтажа на панели, стены, плоские поверхности, стойки или перила. Единственно допустимой ориентацией арматуры является горизонтальная, →  4.



Регламентированная ориентация арматуры может ограничивать монтаж определенных датчиков, например монтаж в перевернутом положении.

Инструкция по монтажу

УВЕДОМЛЕНИЕ

Условия окружающей среды

- ▶ На месте монтажа должны быть соблюдены условия окружающей среды, соответствующие техническим характеристикам арматуры и датчиков.
- ▶ Для защиты точки измерения от воздействия окружающей среды (например, температуры или загрязнения) примите технические меры предосторожности, например разместите оборудование в дополнительной защитной оболочке.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Прямые солнечные лучи или ультрафиолетовое излучение

- ▶ На месте монтажа следует принять меры предосторожности для защиты арматуры от прямых солнечных лучей или других источников ультрафиолетового излучения.



При температуре окружающей среды ниже 0 °C (32 °F) технологическая среда может замерзнуть (особенно при низком расходе). Температуру и расход технологической среды и следует отрегулировать соответствующим образом. Возможно, понадобится теплоизоляция линий подачи и возврата и размещение арматуры в дополнительном корпусе. При необходимости следует оснастить арматуру отдельной системой подогрева.

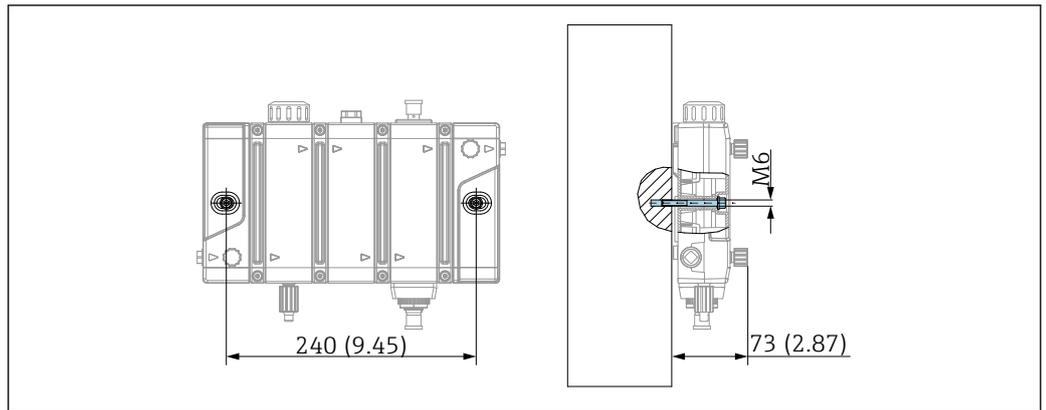
Монтаж непосредственно на стене

Арматуру можно закрепить винтами непосредственно на стене с помощью двух отверстий, предусмотренных во входном и выходном модулях.



Непосредственный монтаж на стене допускается для арматуры, которая содержит от одного до трех модулей.

Количество модулей	1	2	3
Расстояние между отверстиями, мм (дюймы)	120 (4,73)	180 (7,09)	240 (9,45)



A0048283

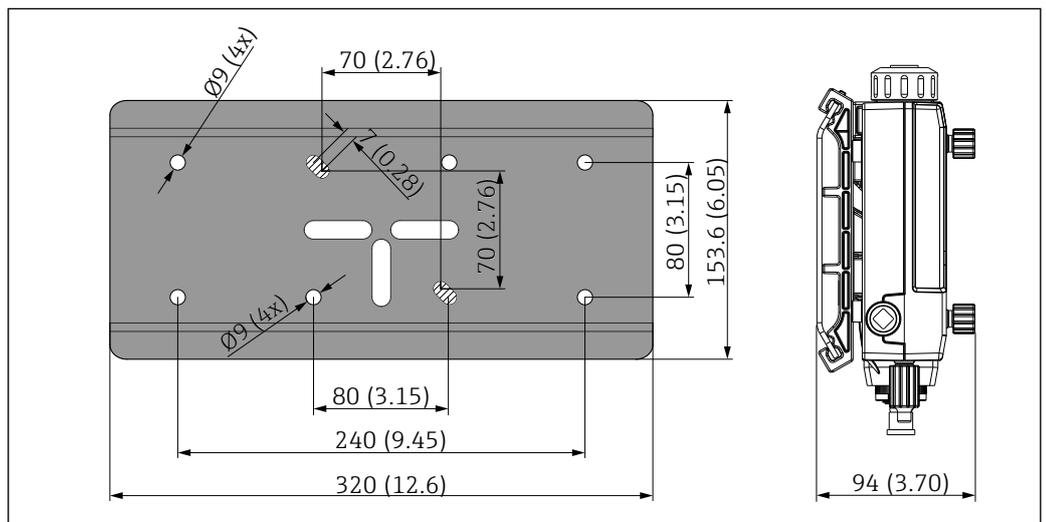
2 Монтаж непосредственно на стене. Единица измерения – мм (дюйм)

Монтаж арматуры с помощью настенного держателя

С помощью настенного держателя можно установить арматуру, в которой содержится не более шести модулей. После этого можно снимать отдельные модули, тогда как остальная часть арматуры будет оставаться надежно закрепленной в держателе. Наличие различных отверстий позволяет использовать, например, схему расположения отверстий арматуры Flowfit CCA250.

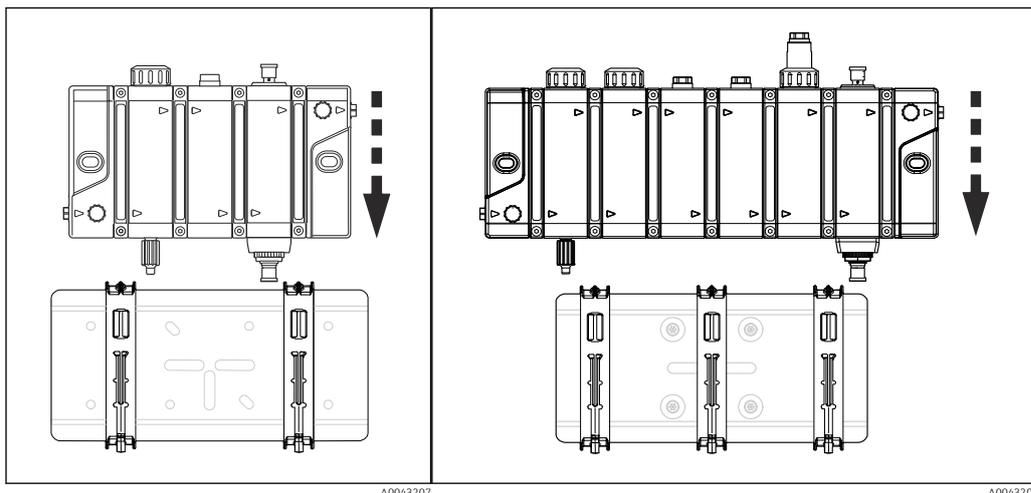
Дополнительные аксессуары – настенный держатель с зажимами, предназначенный для крепления арматуры с количеством модулей 1 до 6.

i Просверленные отверстия (заштрихованные на рисунке) соответствуют отверстиям в арматуре CCA250, которые можно использовать повторно.



A0047945

3 Размеры настенного держателя. Единица измерения – мм (дюйм)



4 2 крепежных зажима для арматуры с количеством модулей 1 до 5

5 3 крепежных зажима для арматуры с 6 модулями

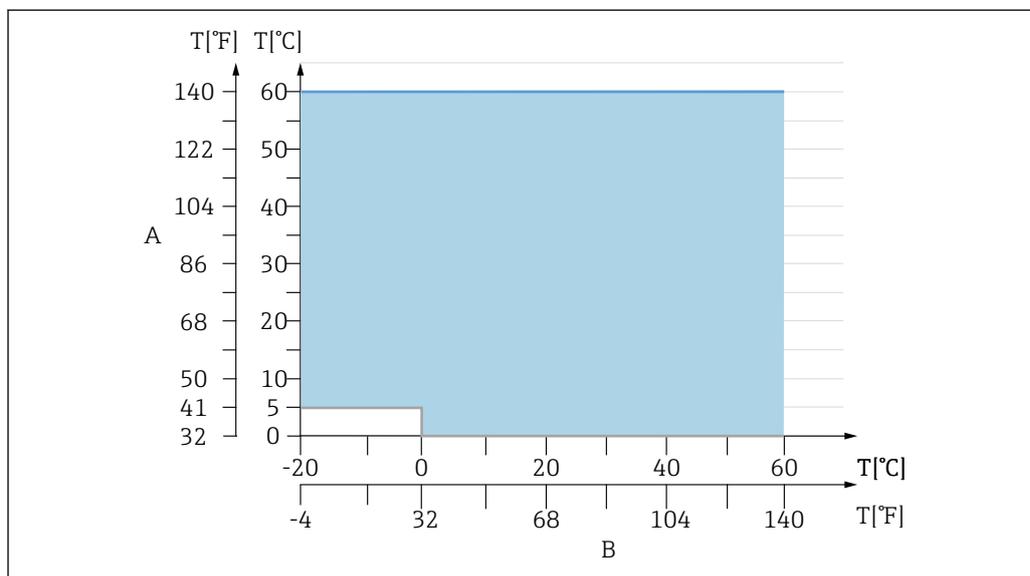
i Для арматуры с шестью модулями понадобится три фиксирующих зажима с целью повышения устойчивости.

Условия окружающей среды

Температура окружающей среды

-20 до 60 °C (-4 до 140 °F)

При температуре окружающей среды ниже 0 °C (32 °F) температура среды должна быть не менее 5 °C (41 °F), а подающие и обратные трубопроводы должны быть теплоизолированы.



A Температура среды

B Температура окружающей среды

Температура хранения

-20 до 60 °C (-4 до 140 °F)

Степень защиты

- Датчик потока: IP67
- Световой индикатор состояния: IP66/67

Параметры технологического процесса

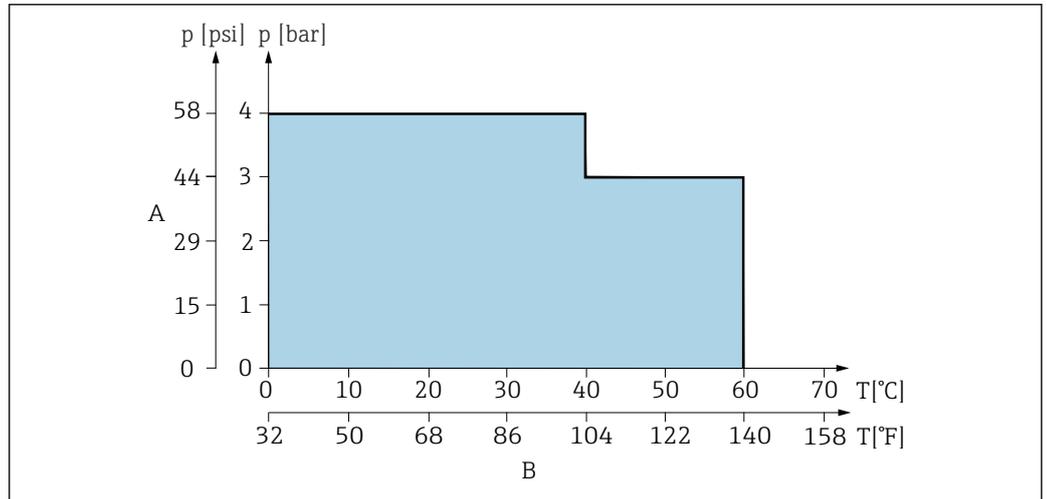
Диапазон рабочей температуры

От 0 до 60 °C (от 32 до 140 °F), без замерзания

Диапазон рабочего давления

0–4 бар (0–58 psi), изб.

График зависимости давления от температуры



6 Номинальные значения давления и температуры

A Рабочее давление

B Температура технологической среды

Диапазон значений pH

pH1 до 12

Технологические соединения

G 1/4" (ISO 228)

Расход

Рекомендуемая скорость потока

Исполнение, рассчитанное на 5 л/ч	5 до 8 л/ч (1,32 до 2,11 галлон/ч)
Исполнение, рассчитанное на 30 л/ч	30 до 40 л/ч (7,92 до 10,46 галлон/ч)

Критические верхние пределы

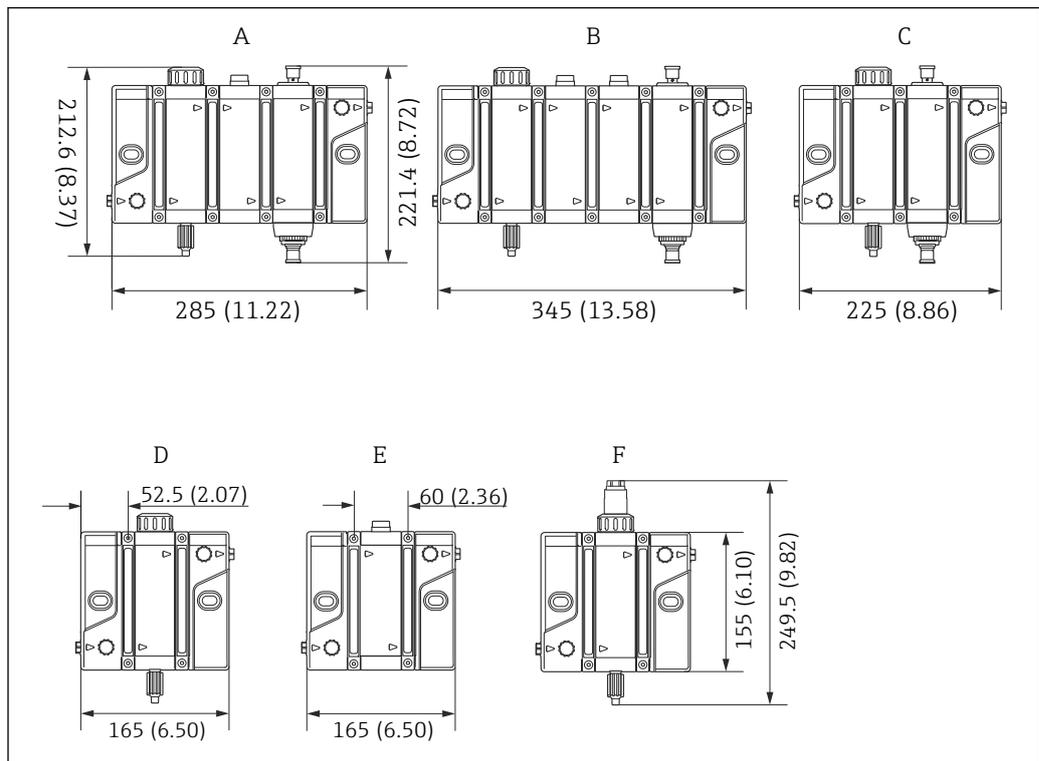
Исполнение, рассчитанное на 5 л/ч	40 л/ч (10,56 галлон/ч)
Исполнение, рассчитанное на 30 л/ч	80 л/ч (21,13 галлон/ч)



При превышении указанной скорости потока давление в арматуре может превысить предельные значения для датчиков.

Механическая конструкция

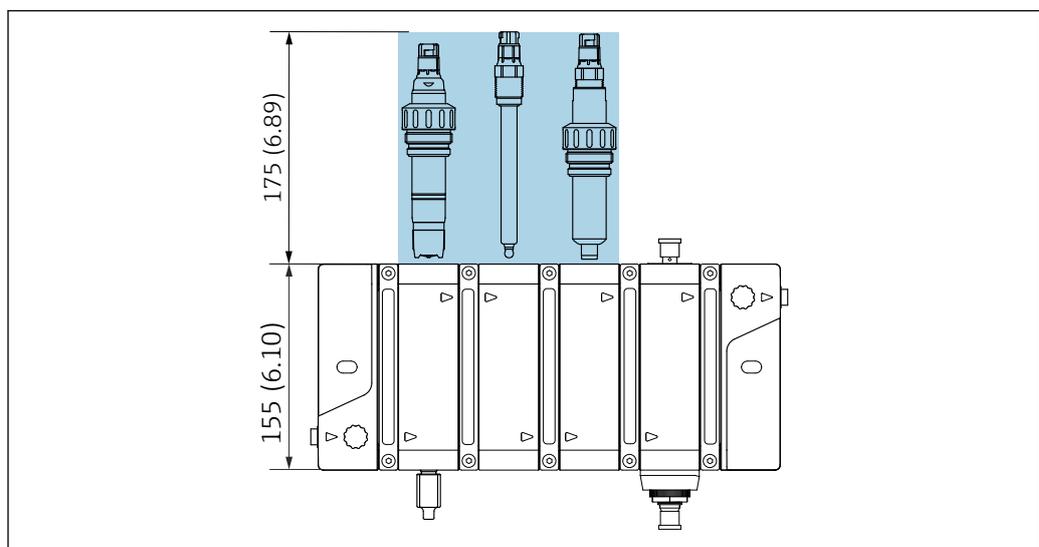
Размеры



A0045635

7 Размеры. Единица измерения – мм (дюйм)

- A Исполнение для датчика контроля дезинфекции, датчика pH и индикатора расхода с пробоотборным клапаном, индикатором состояния и датчиком потока или расходомером
- B Исполнение для датчика контроля дезинфекции, датчика pH, датчика ОВП и индикатора расхода с пробоотборным клапаном, индикатором состояния и датчиком потока или расходомером
- C Исполнение для датчика контроля дезинфекции и индикатора расхода с пробоотборным клапаном, индикатором состояния и датчиком потока или расходомером
- D Исполнение для датчика контроля дезинфекции с пробоотборным клапаном
- E Исполнение для датчика pH, ОВП или датчика содержания кислорода
- F Исполнение для датчика проводимости с пробоотборным клапаном



A0043194

8 Монтажное расстояние. Единица измерения – мм (дюйм)

Минимальное монтажное расстояние, необходимое для снятия датчиков, составляет 175 мм (6,9 дюйм).

Вес

Количество модулей	1	2	3	4	5	6
Масса в кг (фунтах)	0,9 кг (1,98 фунт)	1,5 кг (3,31 фунт)	2,1 кг (4,63 фунт)	2,7 кг (5,95 фунт)	3,3 кг (7,28 фунт)	3,8 кг (8,38 фунт)
 макс. масса в зависимости от исполнения без датчиков						

Аксессуары для настенного монтажа: 1,3 кг (2,87 фунт)

Аксессуары для монтажа на трубе (включая настенный кронштейн): 2,2 кг (4,85 фунт)

Материалы

Компоненты, соприкасающиеся с технологической средой	
Арматура	PMMA (модули) PVDF для входного и выходного модулей
Уплотнения	FPM (FKM) Черный компаунд в сочетании с PVDF Зеленый компаунд с добавлением ПВХ
Заглушки, переходники, клапаны	PVC/POM или PVDF
Поплавки	Титан
Расходомер	PVDF
Соединение для выравнивания потенциалов	1.4404/1.4571 (316L/316Ti) (нержавеющая хромоникелевая сталь)

Компоненты, не соприкасающиеся с технологической средой	
Зажимы, настенный держатель, входной и выходной модули	PBT-GF20/GF30

Материалы, не соприкасающиеся с технологической средой**Обязанность предоставлять информацию в соответствии со ст. 33 Регламента REACH (номер ЕС 1907/2006)**

Используемый ПВХ (твердый) содержит более 0,1 % химического вещества – соединения диоктиллолова (DOTE). Номер CAS: 15571-58-1. Никаких особых мер предосторожности при обращении с изделием не требуется, так как вещество прочно встраивается в пластмассу и не выделяется при использовании изделия по назначению.

Сертификаты и разрешения

Полученные для прибора сертификаты и свидетельства размещены в разделе www.endress.com на странице с информацией об изделии:

1. Выберите изделие с помощью фильтров и поля поиска.
2. Откройте страницу с информацией об изделии.
3. Откройте вкладку **Downloads** (документация).

Информация о заказе

Страница с информацией
об изделии

www.endress.com/cya27

Product Configurator
(конфигуратор 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, с заказанными аксессуарами
- Руководство по эксплуатации
- Декларация изготовителя

Аксессуары

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.

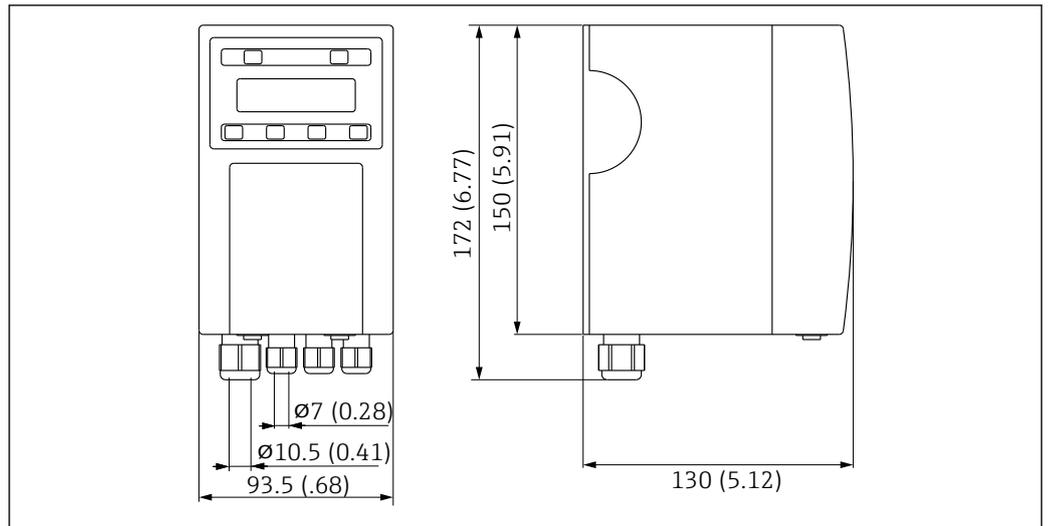
Специальные аксессуары
для прибора

Перистальтический дозирующий насос

Дозирующий насос представляет собой перистальтический дозирующий насос с шаговым приводом для дозирования жидкой технологической среды в коммерческих и промышленных системах.

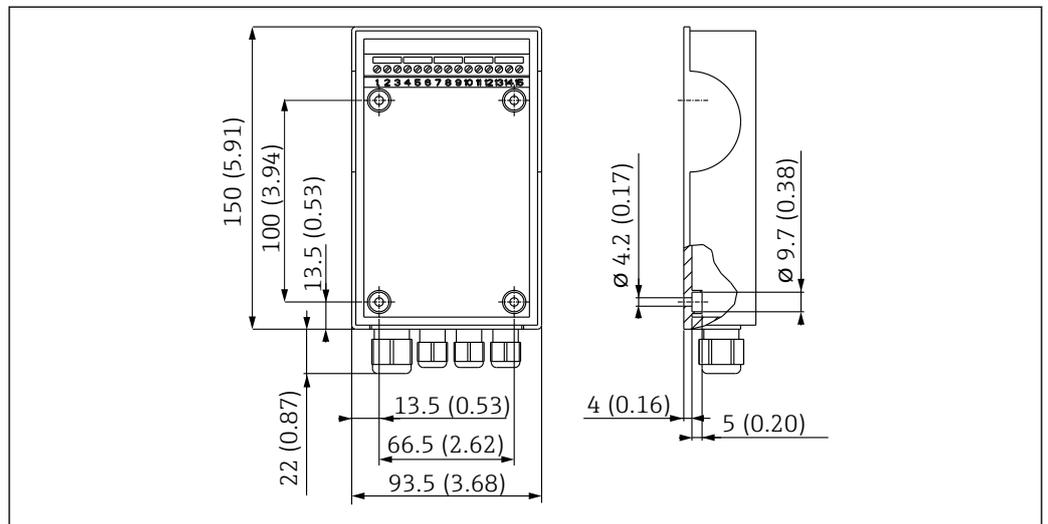
При использовании шлангов доступных размеров насос может работать с производительностью от 0,5 до 10000 мл/ч. Насос имеет несколько режимов работы, а также дисплей 2x16 символов для индикации функций и параметров.

Благодаря эргономичному дизайну в процессе работы можно легко настроить все параметры и функции.



A0053037

9 Размеры насоса. Единица измерения мм (дюйм)



A0053047

10 Пластина с отверстиями для настенного крепления: размеры

Комплект CYA27: дозирующий насос 0,1-22 мл/мин; код для заказа 71621627

Комплект CYA27 для технического обслуживания насоса 0,1-22 мл/мин; код для заказа 71621629

Комплект CYA27: дозирующий насос 1-200 мл/мин; код для заказа 71610954

Комплект CYA27 для технического обслуживания насоса 1-200 мл/мин; код для заказа 71610955

Комплект CYA27: наконечник всасывающего шланга дозирующего насоса; код для заказа 71610956

Датчики дезинфекции

Memosens CCS50E

- Мембранный амперометрический датчик измерения концентрации диоксида хлора
- С технологией Memosens
- Product Configurator (конфигуратор изделия) на странице с информацией об изделии: www.endress.com/ccs50e



Техническое описание TI01353C

Memosens CCS51

- Датчик для измерения содержания свободного активного хлора
- Product Configurator (конфигуратор изделия) на странице с информацией об изделии: www.endress.com/ccs51 или



Техническое описание TI01424C (CCS51)

Memosens CCS51E

- Датчик для измерения содержания свободного активного хлора
- Product Configurator (конфигуратор изделия) на странице с информацией об изделии: www.endress.com/ccs51e



Техническое описание TI01423C

Memosens CCS55E

- Датчик измерения концентрации свободного брома
- С технологией Memosens
- Product Configurator (конфигуратор изделия) на странице с информацией об изделии: www.endress.com/ccs55e



Техническое описание TI01423C

Memosens CCS58E

- Датчик для определения содержания озона
- С технологией Memosens
- Product Configurator (конфигуратор изделия) на странице с информацией об изделии: www.endress.com/ccs58e



Техническое описание TI01583C

Датчики pH

Memosens CPS31E

- Датчик pH 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



Техническая информация TI01574C

Memosens CPS11E

- Датчик измерения pH для стандартных применений в промышленности и экотехнологиях
- Цифровой датчик с технологией Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cps11e



Техническая информация TI01493C.

Memosens CPS41E

- Датчик pH для технологического процесса.
- С керамической диафрагмой и жидким электролитом KCl.
- Цифровой датчик с технологией Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cps41e



Техническая информация TI01495C.

Датчики ОВП

Orbisint CPS12D / CPS12

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



Техническое описание TI00367C

Комбинированные датчики рН и ОВП

Memosens CPS16E

- Датчик измерения рН и ОВП для стандартных областей применения в промышленности и экотехнологиях
- Цифровой датчик с технологией Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cps16e



Техническое описание TI01600C

Memosens CPS76E

- Датчик измерения рН и ОВП для использования в технологических процессах
- Цифровой датчик с технологией Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cps76e



Техническое описание TI01601C

Датчик проводимости

Memosens CLS82E

- Гигиенический датчик проводимости
- Цифровой датчик с технологией Memosens 2.0
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cls82e



Техническое описание TI01529C

Датчики содержания кислорода

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



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



Техническое описание TI01558C



www.addresses.endress.com
