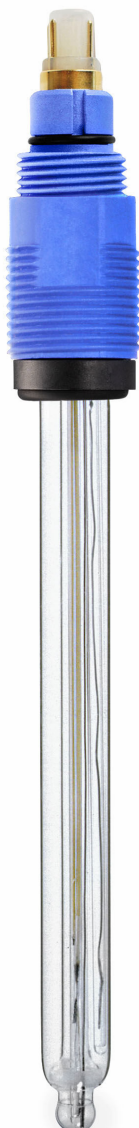


Техническое описание Orbitex W CPS21

Датчики измерения pH с открытой диафрагмой
для водоочистных установок



Применение

- Очистка бытовых сточных вод в коммунальном хозяйстве
- Очистка сточных вод гальванических установок
- Очистка сточных вод металлообрабатывающих предприятий

Преимущества

- Устойчивость к блокирующим средам, короткое время отклика и надежное измерение благодаря использованию разомкнутого кольцевого соединения
- Можно использовать под давлением до 6 бар (87 фунт/кв. дюйм) без противодействия за счет применения твердого электролита Polytex
- Длительный срок службы благодаря оптимизированному диффузионному пути длиной 180 мм (7,09 дюйм) и, следовательно, длинному пути диффузии загрязнителей в контрольной системе
- Съемная головка TOP68/ESA водонепроницаемой конструкции (IP 68)

Принцип действия и архитектура системы

Принцип измерения

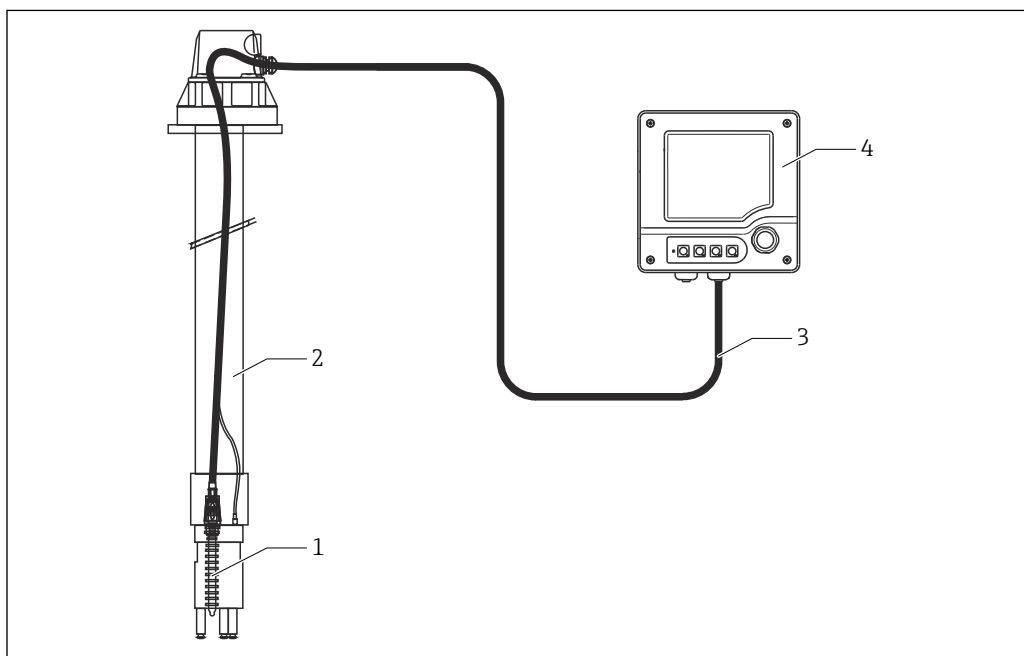
Измерение показателя pH

Значение pH используется в качестве единицы измерения кислой или щелочной реакции среды. Стекланная мембрана датчика передает электрохимический потенциал в зависимости от показателя pH технологической среды. Этот потенциал генерируется благодаря избирательному накоплению ионов H^+ на наружном слое мембраны. При этом образуется электрохимический пограничный слой с электрическим потенциалом. Встроенная эталонная система Ag/AgCl образует необходимый электрод сравнения. Измеренное напряжение преобразуется в соответствующее значение pH по уравнению Нернста.

Измерительная система

Полная измерительная система состоит из следующих элементов:

- датчик pH модели CPS21;
- преобразователь, например Liquiline CM42;
- измерительный кабель, например CPK9;
- погружная или проточная арматура, например Dipfit CPA111.



A0047487

 1 Измерительная система для измерения показателя pH

1 Датчик pH модели CPS21

2 Погружная арматура Dipfit CPA111

3 Измерительный кабель CPK9 для датчиков со съемной головкой TOP68

4 Преобразователь Liquiline CM42

Вход

Измеряемые переменные

Значение pH
Температура

Диапазон измерения

- pH: 2 до 12
- Температура: -15 до 60 °C (5 до 140 °F)

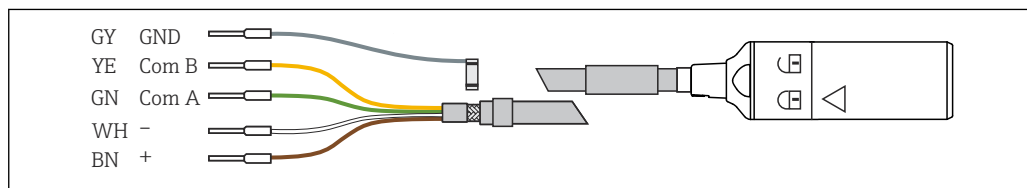


Учитывайте рабочие условия технологического процесса.

Источник энергии

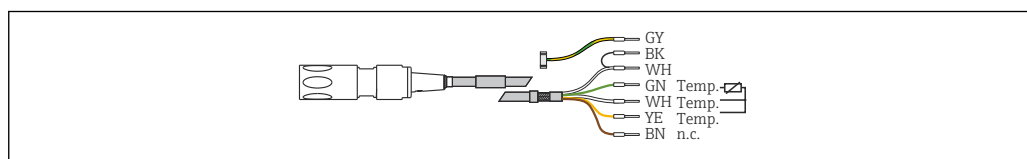
Электрическое подключение

Датчики Memosens



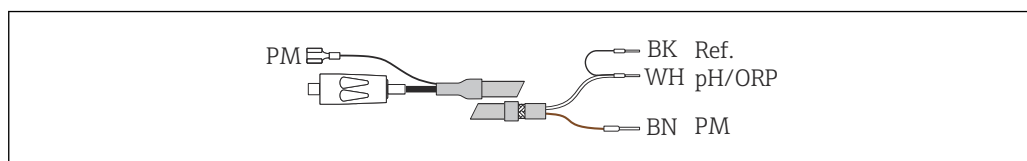
2 Измерительный кабель CYK10 или CYK20

датчики со съёмной головкой TOP68



3 Измерительный кабель CPK9

Датчики со съёмной головкой GSA



4 Измерительный кабель CPK1

- ▶ Соблюдайте указания по подключению, содержащиеся в руководстве по эксплуатации преобразователя.

Монтаж

Инструкции по монтажу

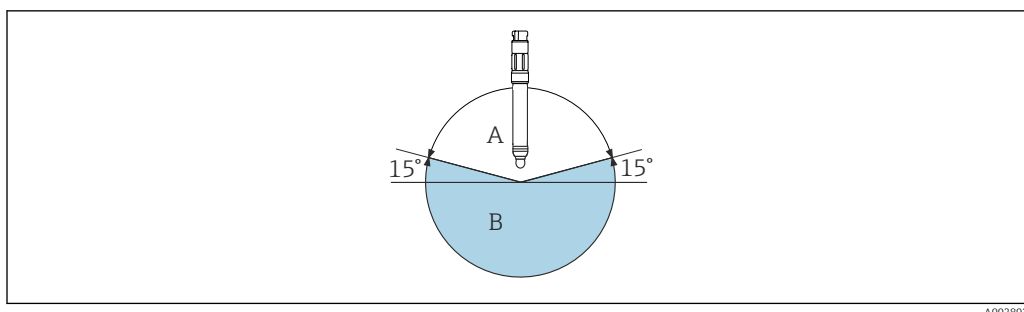
- Не монтируйте датчики в перевернутом положении.
- Угол наклона должен составлять не менее 15° от горизонтали.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Угол наклона датчика меньше 15°

В стеклянной колбе формируется воздушный пузырь. В этом случае не обеспечивается полное покрытие pH-мембраны внутренним электролитом!

- ▶ Выберите монтажный угол датчика так, чтобы он был не меньше 15°.



A0028039

5 Угол установки не менее 15° к горизонтальной плоскости

A Допустимая ориентация

B Недопустимая ориентация



Подробные сведения о монтаже арматуры см. в руководстве по эксплуатации используемой арматуры.

1. Прежде чем устанавливать датчик, убедитесь в том, что монтажная резьба, уплотнительные кольца и уплотняемые поверхности не загрязнены и не повреждены, а также в том, что резьба исправна.
2. Вверните датчик усилием руки, с моментом затяжки 3 Нм (2,21 фунт сила фут) (относится только к монтажу арматур производства Endress+Hauser).

Условия окружающей среды

Диапазон температуры рабочей среды

УВЕДОМЛЕНИЕ

Опасность повреждения под воздействием низкой температуры!

- Не используйте датчик при температуре ниже -15 °C (5 °F) .

Температура хранения

0 до 50 °C (32 до 122 °F)

Степень защиты

IP 67 Съемная головка GSA (с закрытым разъемом)

IP 68 Съемная головка TOP68, до 135 °C (275 °F) (1 м (3,3 фут)) водяного столба, 50 °C (122 °F), 168 ч

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Паразитное излучение и помехозащищенность согласно EN 61326: 2012

Условия технологического процесса

Диапазон рабочей температуры

-15 до 60 °C (5 до 140 °F)

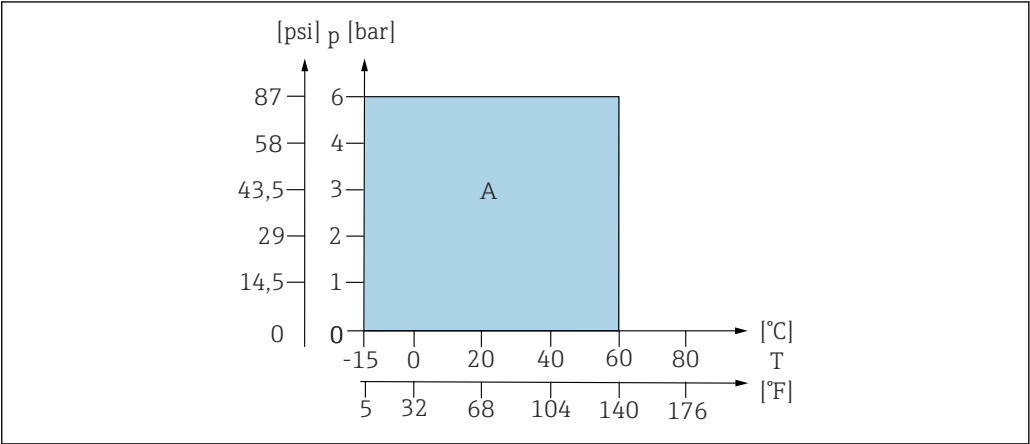
Диапазон рабочего давления

0 до 6 бар (0 до 87 фунт/кв. дюйм)

Проводимость

Мин. 500 мкСм/см

Взаимозависимости между давлением и температурой



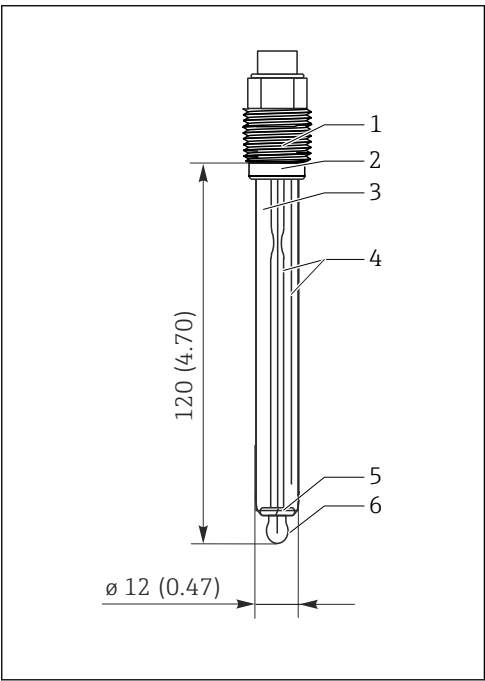
A0047490

6 Взаимозависимость между давлением и температурой

A Условия применения A
B Атмосферное давление

Механическая конструкция

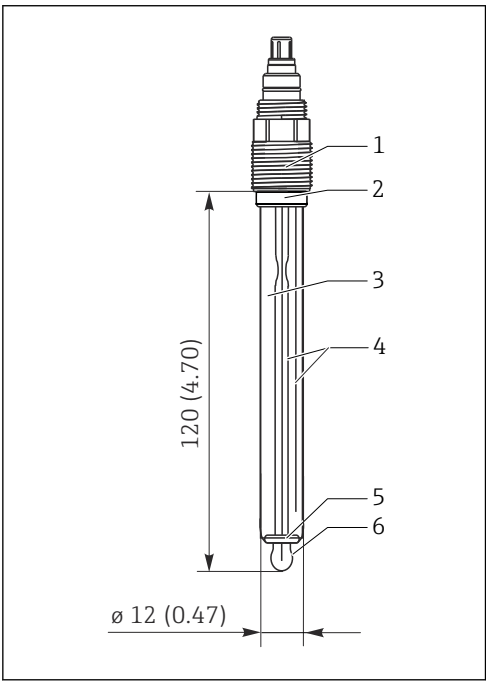
Конструкция, размеры



A0047488

7 CPS21 с разъемом GSA

- 1 Разъем GSA, Pg 13.5
- 2 Уплотнительное кольцо (Viton) с опорным кольцом
- 3 Твердый электролит Polytex
- 4 Эталонная система Ag/AgCl
- 5 Разомкнутое кольцевое соединение
- 6 Мембрана pH из стекла



A0047489

8 Датчик CPS21 со съемной головкой TOP68

- 1 Разъем TOP68, Pg 13.5
- 2 Уплотнительное кольцо (Viton) с опорным кольцом
- 3 Твердый электролит Polytex
- 4 Эталонная система Ag/AgCl
- 5 Разомкнутое кольцевое соединение
- 6 Мембрана pH из стекла

Масса 0,1 кг (0,2 фунт)

Материалы Шток электрода Стекло, стойкое к воздействию технологической среды
Стекланная мембрана pH Тип A

Электрод	Ag/AgCl
Диафрагма	Разомкнутое кольцевое соединение

Датчик температуры

Съемная головка	ESA	Резьбовая съемная головка Pg 13.5, TOP68, защита от чрезмерного давления 16 бар (232 psi) (тройная)
	GSA	Резьбовая съемная головка Pg 13.5

Присоединения к процессу	Pg 13.5
--------------------------	---------

Система сравнения	Ag/AgCl с гелем Polytex, 3 моля KCl, без хлорида серебра (AgCl)
-------------------	---

Сертификаты и свидетельства

Те сертификаты и свидетельства, которые уже получены для изделия, перечислены в конфигураторе выбранного продукта на веб-сайте www.endress.com.

1. Выберите изделие с помощью фильтров и поля поиска.
2. Откройте страницу изделия.
3. Откройте вкладку **Конфигурация**.

Информация о заказе

Страница изделия	www.endress.com/cps21
------------------	--

Конфигуратор выбранного продукта

1. **Конфигурация:** нажмите эту кнопку на странице изделия.
 2. Выберите пункт **Выбор варианта Extended**.
↳ В отдельном окне откроется средство конфигурирования.
 3. Выполните конфигурирование прибора в соответствии с собственными потребностями, выбрав нужный параметр для каждой функции.
↳ В результате будет создан действительный полный код заказа прибора.
 4. **Apply:** добавьте сконфигурированное изделие в покупательскую корзину.
-  Для многих изделий предусмотрена загрузка чертежей изделия в выбранном исполнении в формате CAD или 2D.
5. **Show details:** откройте эту вкладку для изделия в покупательской корзине.
↳ Отображается ссылка на чертежи в формате CAD. При соответствующем выборе формат отображения 3D входит в число вариантов загрузки различных форматов.

Комплект поставки

- В комплект поставки входят следующие элементы.
- Датчик в заказанном исполнении
 - Руководство по эксплуатации
 - Указания по технике безопасности для взрывоопасных зон (для датчиков с сертификатом взрывобезопасности)
 - Ведомость дополнительно заказанных сертификатов

Аксессуары

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

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

Арматуры

Dipfit CPA111

- Погружная и монтажная арматура из пластмассы для открытых и закрытых резервуаров
- Онлайн-конфигуратор прибора на веб-сайте: www.endress.com/cpa111



Техническая информация TI00112C

Dipfit CPA140

- Погружная арматура для измерения pH/ОВП с фланцевым присоединением для областей применения с высокими требованиями
- Онлайн-конфигуратор прибора на веб-сайте: www.endress.com/cpa140



Техническая информация TI00178C

Flowfit CPA240

- Проточная арматура pH/ОВП для процессов с высокими требованиями
- Онлайн-конфигуратор прибора на веб-сайте: www.endress.com/cpa240



Техническая информация TI00179C

Flowfit CYA27

- Модульная проточная арматура для многопараметрических измерений
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cya27



Техническая информация TI01559C

Ecofit CPA640

- Комплект, состоящий из переходника для датчиков pH/ОВП длиной 120 мм и кабеля датчика с разъемом TOP68
- Онлайн-конфигуратор прибора на веб-сайте: www.endress.com/cpa640



Техническая информация TI00246C

Буферные растворы

Высококачественные калибровочные растворы производства Endress+Hauser - CPY20

Технические буферные растворы прошли проверку на соответствие DIN 19266 путем сопоставления с основным эталоном РТВ (German Federal Physico-technical Institute, Немецкий федеральный физико-технический институт) и со стандартным эталоном NIST (National Institute of Standards and Technology, Национальный институт стандартов и технологий), выполненную аккредитованной лабораторией DKD (German Calibration Service, Немецкая служба калибровки) согласно DIN 17025.

Product Configurator на странице изделия: www.endress.com/cpy20

Измерительный кабель

Измерительный кабель СРК9

- Для датчиков с разъемом TOP68, для областей применения с высокой температурой и давлением.
- Выбор в соответствии со спецификацией.
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cpk9.



Техническая информация TI00118C

Измерительный кабель СРК12

- Терминированный измерительный кабель для подключения аналоговых датчиков ISFET со съемной головкой TOP68.
- Выбор в соответствии со спецификацией.
- Информация для заказа: офис продаж Endress+Hauser или веб-сайт www.endress.com.

CPK1

- Для датчиков рН/ОВП с разъёмом GSA
- Конфигуратор выбранного продукта на странице изделия: www.endress.com/cpk1
-



Информацию о заказе можно получить в офисе торговой организации или на веб-сайте www.endress.com.



71563485

www.addresses.endress.com
