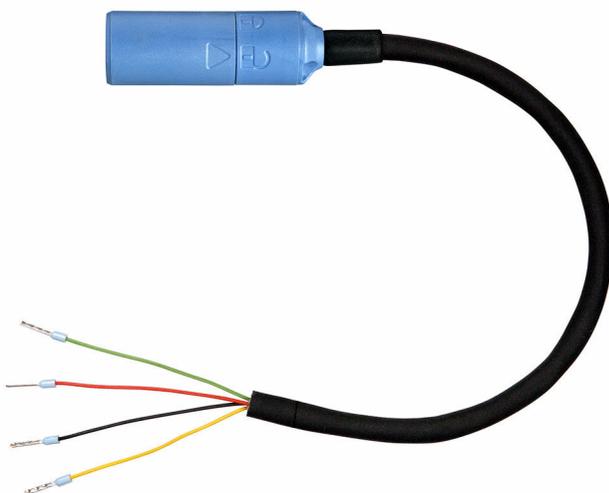


Инструкция по эксплуатации СУК10/11

Цифровой измерительный кабель Memosens



Содержание

1	Информация о документе	4	Алфавитный указатель	24
1.1	Предупреждения	4		
1.2	Символы	4		
1.3	Документы	5		
2	Основные указания по технике безопасности	6		
2.1	Требования к персоналу	6		
2.2	Использование по назначению	6		
2.3	Техника безопасности на рабочем месте	6		
2.4	Эксплуатационная безопасность	7		
2.5	Безопасность изделия	7		
3	Описание изделия	8		
3.1	Конструкция изделия	8		
4	Приемка и идентификация изделия	9		
4.1	Приемка	9		
4.2	Идентификация изделия	9		
4.3	Комплект поставки	10		
4.4	Сертификаты и свидетельства	10		
5	Монтаж	11		
5.1	Требования к монтажу	11		
5.2	Установка соединительной коробки ..	12		
6	Электрическое подключение	14		
6.1	Подключение СУК10	14		
6.2	Подключение кабеля СУК11	15		
6.3	Подключение клеммной коробки СУК11	18		
7	Ремонт	20		
7.1	Возврат	20		
7.2	Утилизация	20		
8	Аксессуары	21		
9	Технические характеристики	22		
9.1	Спецификация кабеля	22		
9.2	Окружающая среда	22		
9.3	Механическая конструкция	23		

1 Информация о документе

1.1 Предупреждения

Структура сообщений	Значение
<p>⚠ ОПАСНО</p> <p>Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Корректирующие действия 	<p>Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации приведет к серьезным или смертельным травмам.</p>
<p>⚠ ОСТОРОЖНО</p> <p>Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Корректирующие действия 	<p>Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к серьезным или смертельным травмам.</p>
<p>⚠ ВНИМАНИЕ</p> <p>Причины (/последствия) Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Корректирующие действия 	<p>Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.</p>
<p>УВЕДОМЛЕНИЕ</p> <p>Причина/ситуация Последствия несоблюдения (если применимо)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Действие/примечание 	<p>Данный символ предупреждает о ситуации, способной привести к повреждению материального имущества.</p>

1.2 Символы

	Дополнительная информация, подсказки
	Разрешено или рекомендовано
	Не разрешено или не рекомендовано
	Ссылка на документацию по прибору
	Ссылка на страницу
	Ссылка на рисунок
	Результат действия

1.2.1 Символы на приборе

	Ссылка на документацию по прибору
	Не утилизируйте изделия с такой маркировкой как несортированные коммунальные отходы. Вместо этого возвращайте их изготовителю для утилизации в надлежащих условиях.

1.3 Документы

Следующие руководства, дополняющие данное руководство по эксплуатации, можно найти на страницах с информацией об изделии в интернете:

- Техническое описание для соответствующего датчика
- Руководство по эксплуатации используемого преобразователя

В дополнение к данному руководству по эксплуатации в комплект поставки кабеля для использования во взрывоопасной зоне входит документ ХА с указаниями по технике безопасности для электрического оборудования, которое эксплуатируется во взрывоопасной зоне.

- ▶ Строго следуйте приведенным инструкциям по соблюдению техники безопасности во взрывоопасных зонах.

2 Основные указания по технике безопасности

2.1 Требования к персоналу

- Установка, ввод в эксплуатацию, управление и техобслуживание измерительной системы должны выполняться только специально обученным техническим персоналом.
- Перед выполнением данных работ технический персонал должен получить соответствующее разрешение от управляющего предприятием.
- Электрические подключения должны выполняться только специалистами-электротехниками.
- Выполняющий работы технический персонал должен предварительно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации и следовать всем приведенным в нем указаниям.
- Неисправности точки измерения могут исправляться только уполномоченным и специально обученным персоналом.

 Ремонтные работы, не описанные в данном руководстве по эксплуатации, подлежат выполнению только силами изготовителя или специалистами регионального торгового представительства.

2.2 Использование по назначению

Измерительный кабель СҮК10 с технологией Memosens используется для цифровых датчиков с технологией Memosens. Удлинительный кабель СҮК11 с технологией Memosens используется для подключения датчиков со стандартным проводом питания к протоколу Memosens и удлинения коммуникационного кабеля СҮК10.

 Соединительная коробка СҮК11 и кабель СҮК11 не должны использоваться для удлинения коммуникационного кабеля СҮК10, подключенного к установленному во взрывоопасной зоне датчику. В точках измерения во взрывоопасных зонах рекомендуется использовать непрерывные кабели данных СҮК10 с поддержкой Memosens без удлинителей.

Использование прибора не по назначению представляет угрозу для безопасности людей и всей системы измерения и поэтому запрещается.

Изготовитель не несет ответственности за повреждения в результате неправильной эксплуатации прибора.

2.3 Техника безопасности на рабочем месте

Пользователь несет ответственность за выполнение следующих требований техники безопасности:

- инструкции по монтажу
- местные стандарты и нормы
- правила взрывозащиты

2.4 Эксплуатационная безопасность

Перед вводом в эксплуатацию точки измерения:

1. Проверьте правильность всех подключений;
2. Убедитесь в отсутствии повреждений электрических кабелей и соединительных шлангов;
3. Не используйте поврежденные изделия, а также примите меры предосторожности, чтобы они не сработали непреднамеренно;
4. Промаркируйте поврежденные изделия как бракованные.

Во время эксплуатации:

- ▶ При невозможности устранить неисправность:
следует прекратить использование изделия и принять меры против его непреднамеренного срабатывания.

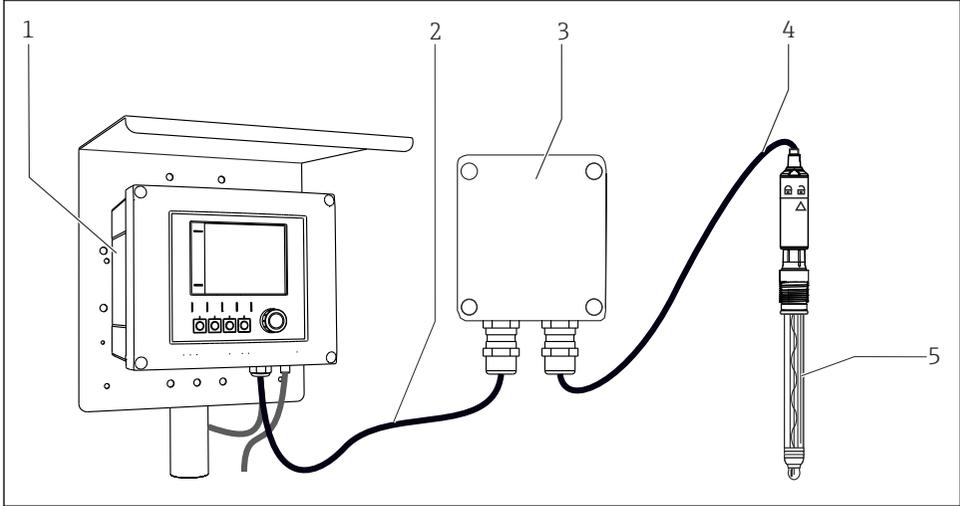
2.5 Безопасность изделия

2.5.1 Современные технологии

Изделие разработано в соответствии с современными требованиями по безопасности, прошло испытания и поставляется с завода в безопасном для эксплуатации состоянии. Соблюдены требования действующих международных норм и стандартов.

3 Описание изделия

3.1 Конструкция изделия



A0031472

1 Пример измерительной системы

- 1 Преобразователь
- 2 Удлинительный кабель с технологией Memosens СҮК11 (опционально)
- 3 Соединительная коробка (опционально)
- 4 Измерительный кабель Memosens СҮК10 или стандартный кабель питания
- 5 Датчик

4 Приемка и идентификация изделия

4.1 Приемка

1. Убедитесь в том, что упаковка не повреждена.
 - ↳ Об обнаруженных повреждениях упаковки сообщите поставщику. До выяснения причин не выбрасывайте поврежденную упаковку.
2. Убедитесь в том, что содержимое не повреждено.
 - ↳ Об обнаруженных повреждениях содержимого сообщите поставщику. До выяснения причин не выбрасывайте поврежденные изделия.
3. Проверьте наличие всех составных частей оборудования.
 - ↳ Сравните комплектность с данными заказа.
4. Прибор следует упаковывать, чтобы защитить от механических воздействий и влаги во время хранения и транспортировки.
 - ↳ Наибольшую степень защиты обеспечивает оригинальная упаковка. Убедитесь, что соблюдаются допустимые условия окружающей среды.

В случае возникновения вопросов обращайтесь к поставщику или в дилерский центр.

4.2 Идентификация изделия

4.2.1 Заводская табличка

Заводская табличка содержит следующую информацию о приборе:

- Данные изготовителя
 - Код заказа
 - Расширенный код заказа
 - Серийный номер
 - Указания по технике безопасности и предупреждения
 - Маркировка Ex у приборов в исполнении для взрывоопасных зон
- ▶ Сравните данные на заводской табличке с данными заказа.

4.2.2 Идентификация изделия

Страница с информацией об изделии

www.endress.com/cyk10

www.endress.com/cyk11

Код заказа

Код заказа и серийный номер прибора можно найти:

- На заводской табличке
- В товарно-транспортной документации

Получение сведений об изделии

1. Перейти к www.endress.com.

2. Страница с полем поиска (символ лупы): введите действительный серийный номер.
3. Поиск (символ лупы).
 - ↳ Во всплывающем окне отображается спецификация.
4. Нажмите вкладку «Обзор изделия».
 - ↳ Откроется новое окно. Здесь необходимо ввести информацию о приборе, включая документы, относящиеся к прибору.

4.2.3 Адрес изготовителя

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Дизельштрассе 24
D-70839 Герлинген

4.3 Комплект поставки

Кабель Memosens

- Один измерительный кабель с технологией Memosens в заказанном исполнении
- Одно руководство по эксплуатации ВА00118С

Клеммная коробка СΥΚ11

- Клеммная коробка в сборе, клеммная колодка на 6 контактов, кабельный ввод и/или разъем M12
- Крепежная пластина
- Шланговый зажим 40 до 60 мм (1,6 до 2,4 дюйм)

4.4 Сертификаты и свидетельства

Выданные на изделие сертификаты и свидетельства можно найти в Конфигураторе выбранного продукта по адресу www.endress.com.

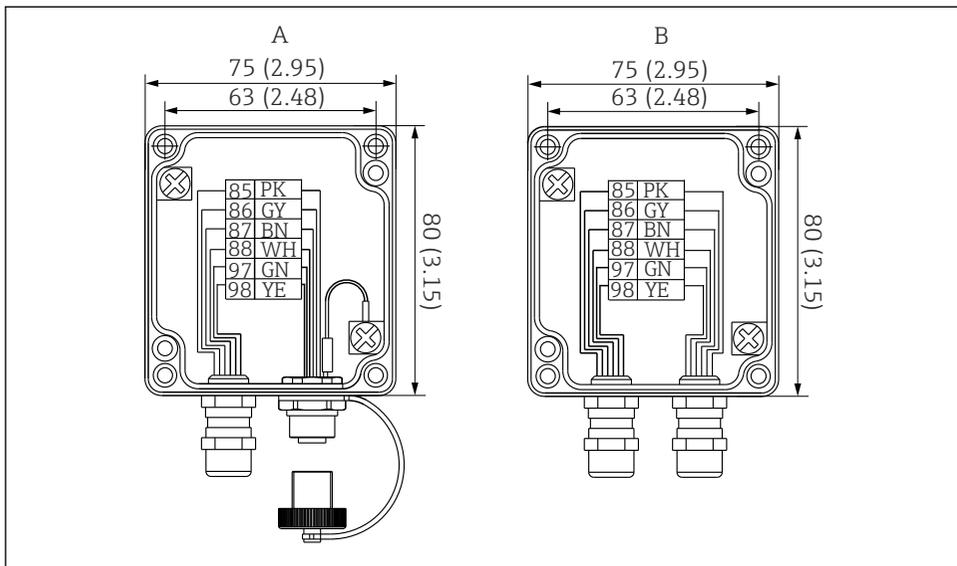
1. Выберите изделие с помощью фильтров и поля поиска.
2. Откройте страницу изделия.

При нажатии кнопки **Configuration** откроется Конфигуратор выбранного продукта.

5 Монтаж

5.1 Требования к монтажу

5.1.1 Размеры

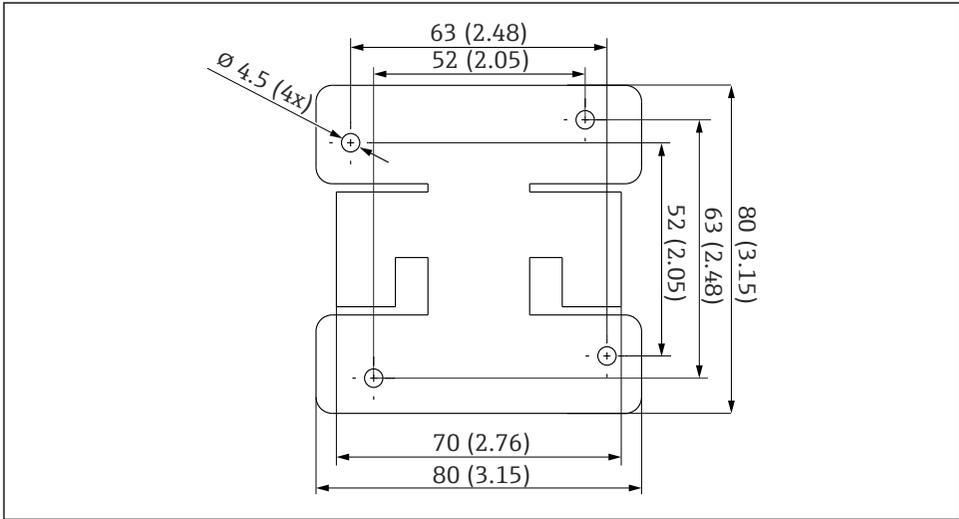


A0031479

2 Исполнения соединительных коробок СУК11. Единица измерения: мм (дюймы)

A Клеммная коробка, кабель/разъем M12

B Соединительная коробка, кабель/кабель



A0031076

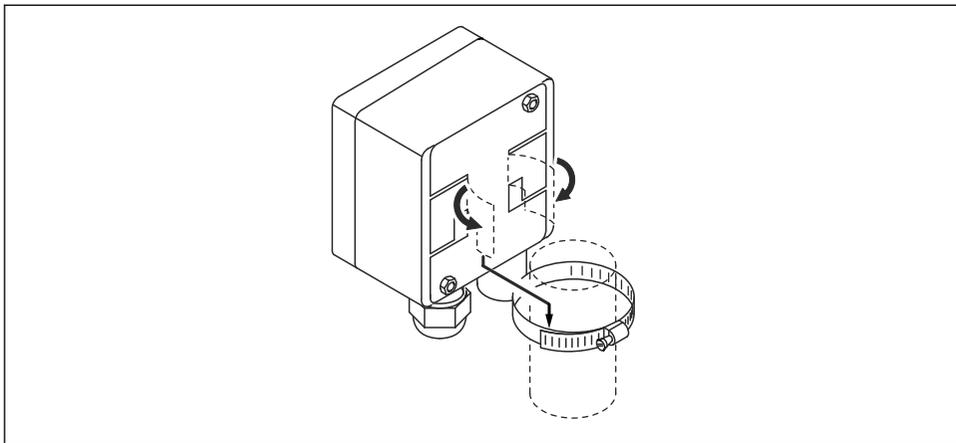
3 Крепежная пластина. Единица измерения: мм (дюймы)

5.2 Установка соединительной коробки

5.2.1 Монтаж клеммной коробки СУК11 на стене

1. Снимите переднюю крышку соединительной коробки.
2. Установите соединительную коробку так, чтобы кабель подводился снизу.
3. Прикрутите корпус соединительной коробки непосредственно к стене или крепежной пластине. Крепежную пластину можно использовать как шаблон для сверления.

5.2.2 Монтаж клеммной коробки СУК11 на трубе



A0031081

4 *Монтаж на трубе с использованием крепежной пластины*

1. Установите соединительную коробку так, чтобы кабель подводился снизу.
2. Привинтите крепежную пластину к корпусу. Это позволит фиксировать клеммную коробку на горизонтальных или вертикальных трубах.
3. Закрепите зажим на трубе.
4. Зафиксируйте скрученные части зажимом.

6 Электрическое подключение

⚠ ОСТОРОЖНО

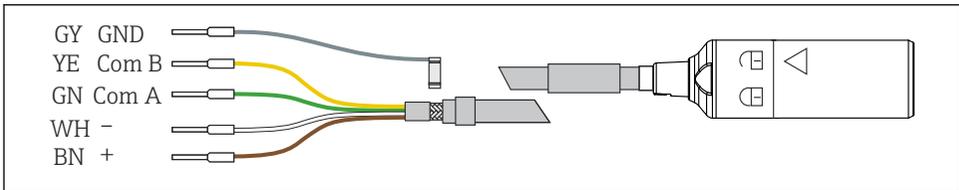
Прибор под напряжением!

Неправильное подключение может привести к несчастному случаю, в том числе с летальным исходом!

- ▶ Электрическое подключение должно осуществляться только специалистами-электротехниками.
- ▶ Электротехник должен предварительно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации и следовать всем приведенным в нем указаниям.
- ▶ **Перед** проведением работ по подключению кабелей убедитесь, что ни на один кабель не подано напряжение.

6.1 Подключение СУК10

6.1.1 СУК10 с клеммами

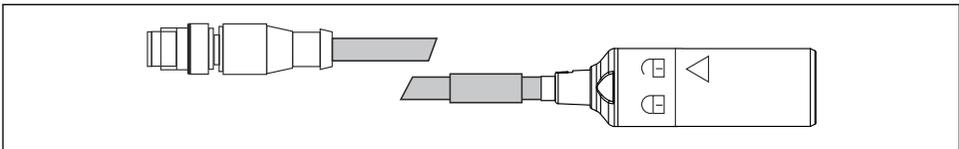


A0031036

5 Электрическое подключение, обжимные втулки

Вместо заземления посредством контакта GY также можно заземлить устройство с помощью кабельного зажима в преобразователе.

6.1.2 СУК10 с разъемом M12

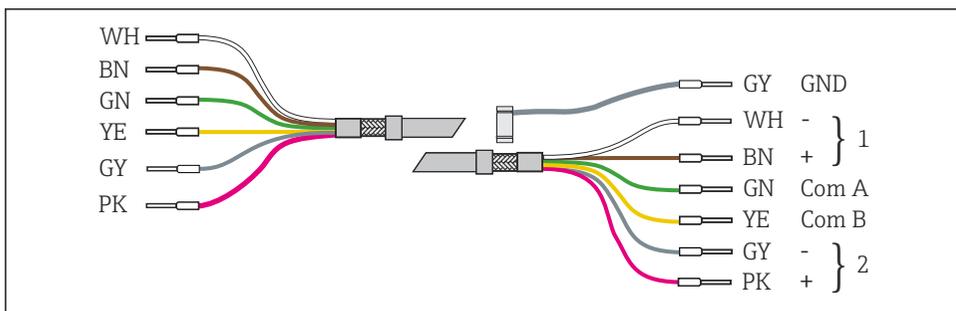


A0018861

6 Кабель СУК10 с разъемом M12, электрическое подключение

6.2 Подключение кабеля СУК11

6.2.1 Кабель СУК11 с обжимными втулками



A0031038

7 Электрическое подключение, обжимные втулки

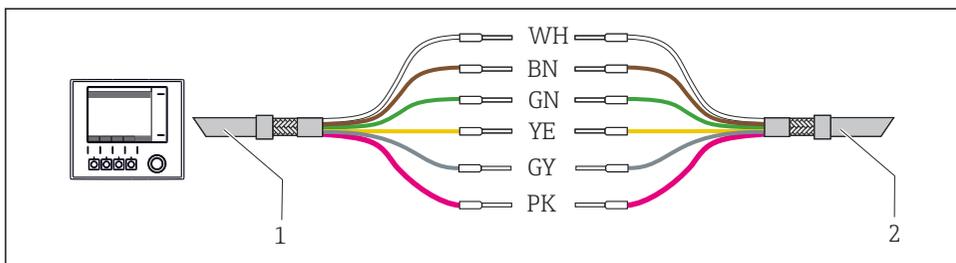
- 1 Датчик с технологией Memosens
- 2 Датчик с фиксированным кабелем

6.2.2 СУК11 и датчик с фиксированным кабелем

Цвета кабеля соответствуют аналогичным цветам датчиков, поэтому возможна прямая прокладка кабелей.

i Некоторые датчики со стандартным проводом питания работают с рабочим напряжением технологии Memosens и подключаются как датчики Memosens (например, CLS50D).

1. Перед вводом в эксплуатацию проверьте, от какого источника питания работает датчик.
2. Подключите датчик в соответствии с номинальным напряжением источника питания.



A0031038

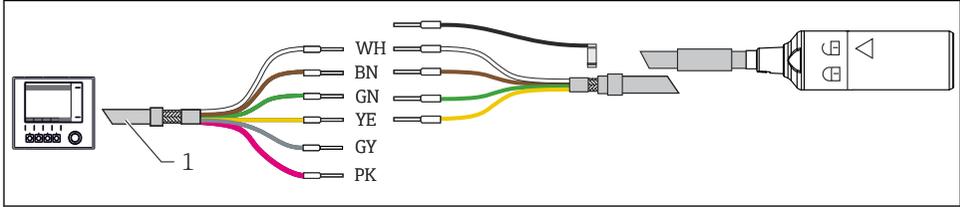
8 Электрическое подключение, кабель СУК11 и датчик с фиксированным кабелем

- 1 СУК11
- 2 Датчик с фиксированным кабелем

6.2.3 Использование кабеля СУК11 в качестве удлинителя для кабеля СУК10

Использование жил "GY" и "PK" в этом случае не требуется.

1. Протяните провода к потенциально изолированным клеммам.
2. Не оставляйте оголенные провода в соединительной коробке.
3. Подключите экраны обоих кабелей. При использовании клеммной коробки вида "кабель-кабель" это соединение выполняется автоматически с помощью экранного контакта в кабельных вводах.

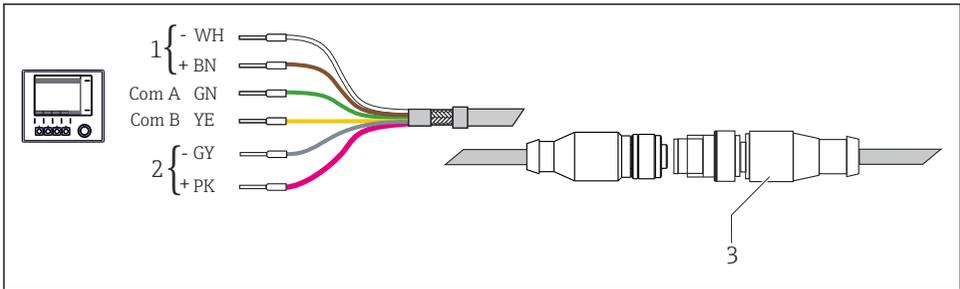


A0031074

9 Электрическое подключение, кабель СУК11 в качестве удлинителя для кабеля СУК10

1 СУК11

6.2.4 Кабель СУК11 с обжимными втулками и гнездом M12

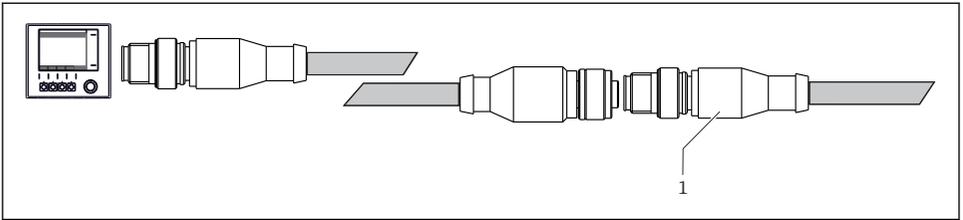


A0031113

10 Электрическое подключение, кабель СУК11 с обжимными втулками и разъемом M12

- 1 Датчик с технологией Memosens
- 2 Датчик с фиксированным кабелем
- 3 Датчик Memosens, подключенный с помощью кабеля СУК10 с разъемом M12/датчик с фиксированным кабелем

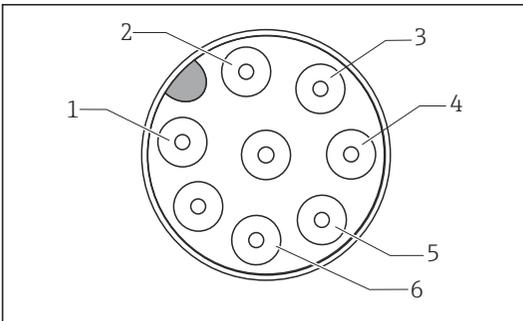
6.2.5 Кабель СУК11 с разъемом M12 и гнездом M12



A0031073

11 Электрическое подключение, кабель СУК11 с разъемом M12 и гнездом M12

- 1 Датчик с фиксированным кабелем/датчик Metosens, подключенным с помощью кабеля СУК10 с разъемом M12

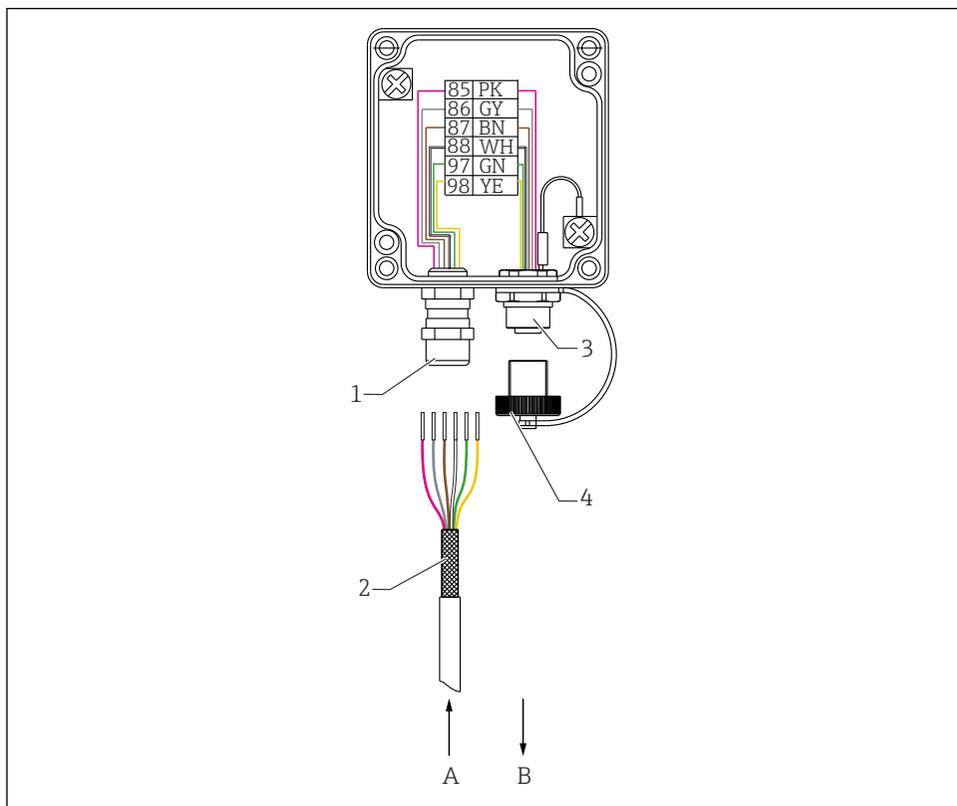


A0031043

- 1 $V_{\text{Датчик с фиксированным кабелем}} (+24 В) (PK)$
- 2 $GND_{\text{Датчик с фиксированным кабелем}} (GY)$
- 3 $V_{\text{Датчик Metosens}} (BN)$
- 4 $GND_{\text{Датчик Metosens}} (WH)$
- 5 RS 485 A (GN)
- 6 RS 485 B (YE)

12 Назначение контактов разъема M12

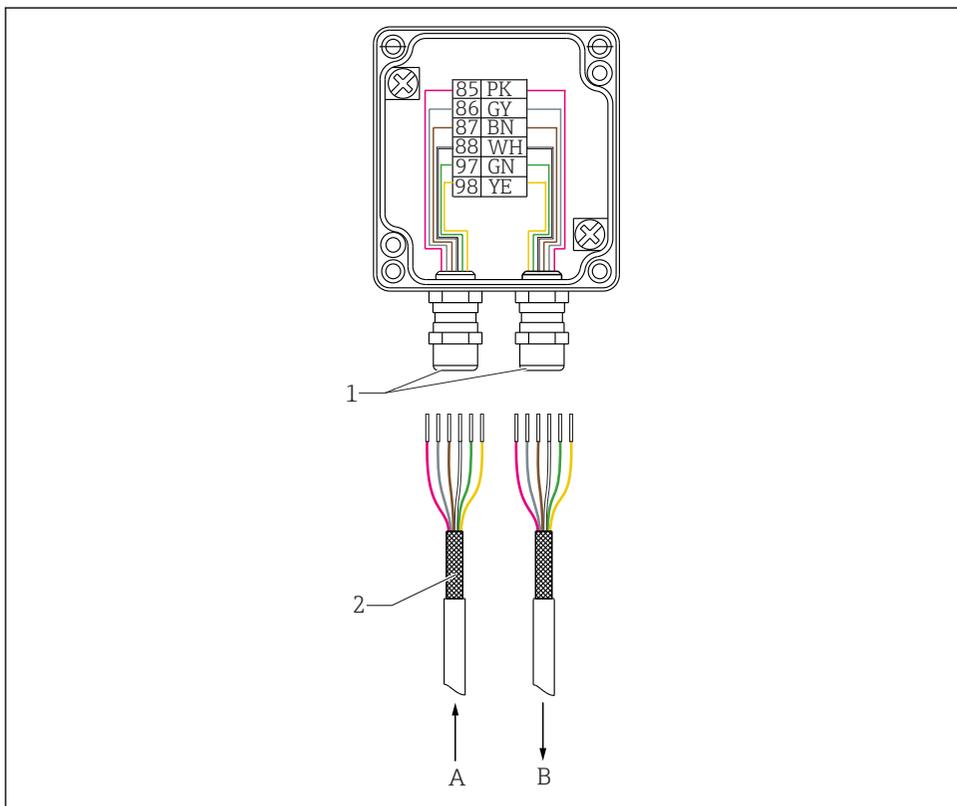
6.3 Подключение клеммной коробки СУК11



A0031108

■ 13 Электрическое подключение кабельной коробки СУК11, разъем/кабель M12

- 1 Кабельный ввод – экран зафиксирован в кабельном вводе
 - 2 Экранирование
 - 3 Встроенный разъем M12
 - 4 Крышка для устанавливаемого гнезда M12
- A Преобразователь
B Датчик



A0031109

14 Электрическое подключение клеммной коробки СУК11, кабель/кабель

- 1 Кабельный ввод – экран зафиксирован в кабельном вводе
- 2 Экранирование
- A Преобразователь
- B Датчик

Монтаж кабельных вводов

1. Вставляйте соединительный кабель в кабельное уплотнение до тех пор, пока оболочка не коснется внутренних контактных пружин.
2. Затяните кабельное уплотнение (макс. 3 Нм (2,2 фунт сила фут)).
3. Подключите кабельные жилы..

7 Ремонт

7.1 Возврат

Изделие необходимо вернуть поставщику, если требуется ремонт или заводская калибровка, а также при заказе или доставке неверного прибора. В соответствии с законодательными нормами в отношении компаний с сертифицированной системой менеджмента качества ISO в компании Endress+Hauser действует специальная процедура обращения с бывшей в употреблении продукцией.

Чтобы обеспечить быстрый, безопасный и профессиональный возврат прибора:

- ▶ Для получения информации о процедуре и условиях возврата приборов, обратитесь к веб-сайту www.endress.com/support/return-material.

7.2 Утилизация

Прибор содержит электронные компоненты. Изделие следует утилизировать в качестве электронных отходов.

- ▶ Соблюдайте все местные нормы.



Если этого требует Директива 2012/19 ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE), изделия маркируются указанным символом, с тем чтобы свести к минимуму возможность утилизации WEEE как несортированных коммунальных отходов. Не утилизируйте изделия с такой маркировкой как несортированные коммунальные отходы. Вместо этого возвращайте их в компанию Endress+Hauser для утилизации в надлежащих условиях.

8 **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.

Клеммная коробка, кабель/разъем M12

- Материал: алюминий, окрашенный
- Удлинительный кабель: датчики Memosens, Liquiline
- Код заказа: 71145498

Клеммная коробка, кабель/кабель

- Материал: алюминий, окрашенный
- Удлинительный кабель: датчики Memosens, Liquiline
- Код заказа: 71145499.

9 Технические характеристики

9.1 Спецификация кабеля

	СУК10	СУК11
Проводник/конструкция	4-жильный	6-жильный
Наружный диаметр (мм)	6.3	6.3
Экранирование	Да	Да
Радиус изгиба, жесткий	5xD	5xD
Радиус изгиба, гибкий	10xD	10xD

9.1.1 Сопротивление

	СУК10	СУК11
С защитой от УФ-излучения	Да	Да
Не содержит озоноразрушающие вещества	Да	Да
Безгалогенный	Нет	Да
Соответствует RoHS	Да	Да
Огнестойкий	Да	Да
Маслостойкий	-	Да

9.2 Окружающая среда

9.2.1 Диапазон температур окружающей среды

	СУК10	СУК11
Минимальная температура	-25 °C (-13 °F)	-30 °C (-22 °F)
Максимальная температура	135 °C (277 °F)	90 °C (194 °F) 90 °C (194 °F)

9.2.2 Степень защиты

СУК10	СУК11
IP 68	IP 68
<ul style="list-style-type: none"> ■ Memosens: 1 бар (15 psi), 25 °C (77 °F), 1 моль/л KCl, 45 дней ■ M12: 0,1 бар (2 psi), 50 °C (122 °F), 3 моль/л KCl, 30 дней 	M12: 0,1 бар (2 psi), 50 °C (122 °F), 3 моль/л KCl, 30 дней относится к разъемам M12 только в условиях подключения

9.3 Механическая конструкция

9.3.1 Размеры

→ Раздел "Монтаж"

9.3.2 Материалы

Измерительный кабель

	СУК10	СУК11
Оболочка	TPE	TPE

Соединительная коробка

Соединительная коробка: алюминий

Алфавитный указатель

А		Современные технологии	7
Аксессуары	21	Сопротивление	22
Б		Степень защиты	
Безопасность		Технические характеристики	22
Изделие	7	Т	
Техника безопасности на рабочем месте	6	Температура окружающей среды	22
Управление	7	Техника безопасности на рабочем месте	6
Безопасность изделия	7	Технические характеристики	
В		Механическая конструкция	23
Возврат	20	Окружающая среда	22
З		Спецификация кабеля	22
Заводская табличка	9	Технический персонал	6
И		Требования к монтажу	11
Идентификация изделия	9	Требования к персоналу	6
Использование		У	
Предназначение	6	Указания по технике безопасности	6
Использование по назначению	6	Э	
К		Эксплуатационная безопасность	7
Комплект поставки	10	Электрическое подключение	14
Конструкция изделия	8		
М			
Материалы	23		
О			
Окружающая среда	22		
Описание изделия	8		
П			
Подключение			
Электрическая часть	14		
Предупреждения	4		
Приемка	9		
Р			
Размеры	11		
Ремонт	20		
С			
Сертификаты	10		
Символы	4		



71551996

www.addresses.endress.com
