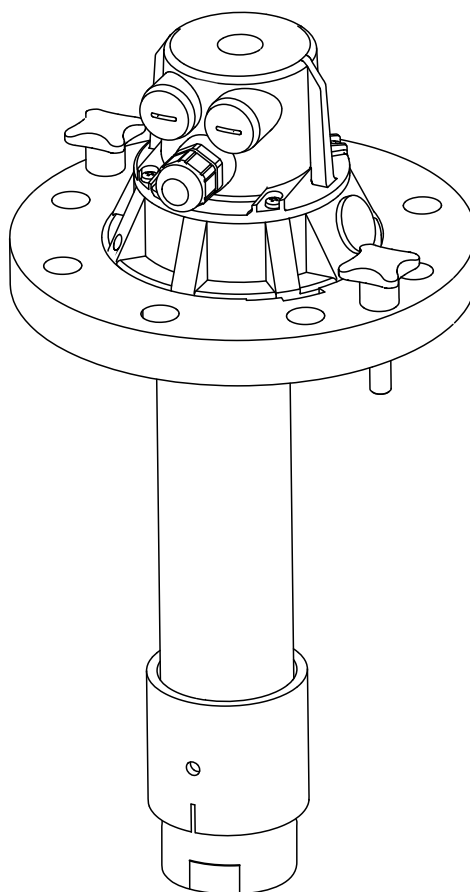


# Инструкция по эксплуатации **Dipfit CLA111**

Погружная и монтажная арматура для измерения проводимости



# Содержание








<b>1</b>	<b>Информация о документе</b> . . . . .	<b>3</b>
1.1	Данные по технике безопасности . . . . .	3
1.2	Условные обозначения . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Основные указания по технике безопасности</b> . . . . .	<b>4</b>
2.1	Требования к работе персонала . . . . .	4
2.2	Использование по назначению . . . . .	4
2.3	Охрана труда . . . . .	4
2.4	Эксплуатационная безопасность . . . . .	5
2.5	Безопасность изделия . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Приемка и идентификация изделия</b> . . . . .	<b>6</b>
3.1	Приемка . . . . .	6
3.2	Идентификация изделия . . . . .	6
3.3	Объем поставки . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Монтаж</b> . . . . .	<b>8</b>
4.1	Условия монтажа . . . . .	8
4.2	Монтаж арматуры . . . . .	11
4.3	Монтаж датчика . . . . .	14
4.4	Проверка после монтажа . . . . .	14
<b>5</b>	<b>Электрическое подключение</b> . . . . .	<b>14</b>
5.1	Подключение датчика . . . . .	15
5.2	Проверки после подключения . . . . .	16
<b>6</b>	<b>Техническое обслуживание</b> . . . . .	<b>17</b>
6.1	Сервисное обслуживание арматуры . . . . .	17
6.2	Очистка датчика . . . . .	18
<b>7</b>	<b>Ремонт</b> . . . . .	<b>18</b>
7.1	Запасные части . . . . .	18
7.2	Возврат . . . . .	18
7.3	Утилизация . . . . .	19
<b>8</b>	<b>Вспомогательное оборудование</b> . . . . .	<b>20</b>
8.1	Аксессуары для монтажа . . . . .	20
8.2	Датчики . . . . .	21
8.3	Удлинительный кабель . . . . .	21
8.4	Chemoclean . . . . .	21
<b>9</b>	<b>Технические данные</b> . . . . .	<b>22</b>
9.1	Окружающая среда . . . . .	22
9.2	Процесс . . . . .	22
9.3	Механическая конструкция . . . . .	22
	<b>Алфавитный указатель</b> . . . . .	<b>23</b>

# 1 Информация о документе

## 1.1 Данные по технике безопасности

Структура сообщений	Значение
 <b>ОПАСНО</b> <b>Причины (/последствия)</b> Последствия несоблюдения (если применимо) ► Корректирующие действия	Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации <b>приведет</b> к серьезным или смертельным травмам.
 <b>ОСТОРОЖНО</b> <b>Причины (/последствия)</b> Последствия несоблюдения (если применимо) ► Корректирующие действия	Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации <b>может</b> привести к серьезным или смертельным травмам.
 <b>ВНИМАНИЕ</b> <b>Причины (/последствия)</b> Последствия несоблюдения (если применимо) ► Корректирующие действия	Этот символ предупреждает об опасной ситуации. Допущение такой ситуации может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.
 <b>УВЕДОМЛЕНИЕ</b> <b>Причина/ситуация</b> Последствия несоблюдения (если применимо) ► Действие/примечание	Данный символ предупреждает о ситуации, способной привести к повреждению материального имущества.


## 1.2 Условные обозначения

Символ	Значение
	Дополнительная информация, полезные советы
	Разрешено или рекомендовано
	Запрещено или не рекомендовано
	Ссылка на документацию прибора
	Ссылка на страницу
	Ссылка на схему
	Результат этапа


## 2 Основные указания по технике безопасности

### 2.1 Требования к работе персонала

- 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

Сборка подходит для универсального использования в системах водоснабжения и водоотведения. Благодаря своей конструкции она может использоваться в системах, находящихся под давлением (→  22).

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 Охрана труда

Пользователь несет ответственность за выполнение следующих требований техники безопасности:

- Инструкции по монтажу
- Местные стандарты и нормы

## 2.4 Эксплуатационная безопасность

1. Перед вводом в эксплуатацию точки измерения в целом необходимо удостовериться в правильности всех соединений. Убедитесь в отсутствии повреждений электрических кабелей и соединительных шлангов.
2. Работа с поврежденными приборами запрещена. Необходимо исключить их случайный ввод в эксплуатацию. Поврежденные приборы должны быть отмечены как неработоспособные.
3. При невозможности устранения неисправности:  
Необходимо отключить приборы и исключить их случайный ввод в эксплуатацию.

## 2.5 Безопасность изделия

Изделие разработано в соответствии с современными требованиями к безопасности, прошло испытания и поставляется изготовителем в состоянии, безопасном для эксплуатации. Оно соответствует необходимым регламентам и европейским стандартам.

## 3 Приемка и идентификация изделия

### 3.1 Приемка

1. Убедитесь в том, что упаковка не повреждена.
  - ↳ При наличии повреждений упаковки сообщите о них поставщику. Сохраняйте поврежденную упаковку до окончательного разрешения вопроса.
2. Убедитесь в том, что содержимое не повреждено.
  - ↳ При наличии повреждений содержимого упаковки сообщите о них поставщику. Сохраняйте поврежденные изделия до окончательного разрешения вопроса.
3. Проверьте комплектность поставки.
  - ↳ Сверьте комплект поставки с информацией в накладной и соответствующем заказе.
4. Прибор следует упаковывать, чтобы защитить от механических воздействий и влаги во время хранения и транспортировки.
  - ↳ Наибольшую степень защиты обеспечивает оригинальная упаковка. Необходимо соблюдать требования в отношении условий окружающей среды (см. раздел "Технические характеристики").


По всем вопросам обращайтесь к поставщику или в региональное торговое представительство.

### 3.2 Идентификация изделия

#### 3.2.1 Заводская табличка

Заводская табличка содержит следующую информацию по прибору:

- Идентификация изготовителя
- Расширенный код заказа
- Серийный номер
- Условия окружающей среды и технологические условия
- Правила техники безопасности и предупреждения

 Сравните данные на заводской табличке с данными заказа.

#### 3.2.2 Идентификация изделия

Страница изделия

[www.endress.com/cla111](http://www.endress.com/cla111)

Расшифровка кода заказа

Код заказа и серийный номер прибора приведены в следующих источниках:

- На заводской табличке
- В сопроводительных документах

Получение сведений о приборе


1. Введите в поле поиска код заказа, указанный на заводской табличке.
2. Справа, в области навигации, выберите пункт "Check your device features" раздела "Device support".
  - ↳ Откроется дополнительное окно.

3. Введите в поле поиска код заказа, указанный на заводской табличке.
  - ↳ Появится информация обо всех позициях (выбранных опциях) для данного кода заказа.

### 3.3 Объем поставки

В комплект поставки входят:

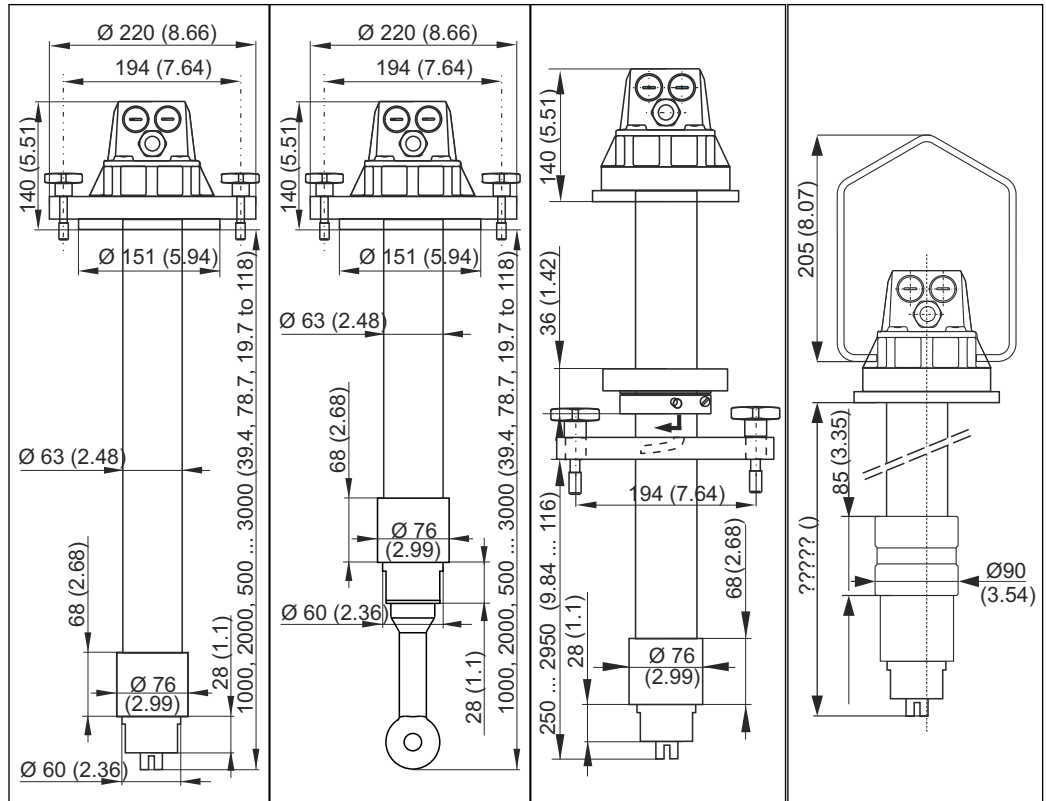
- Арматура в заказанном исполнении
- Measuring cable with connector for two-electrode sensor CLS21
- O-ring for sensors CLS21 and CLS21D
- Руководство по эксплуатации

 В случае возникновения вопросов обращайтесь к поставщику или в местный центр продаж.

## 4 Монтаж

### 4.1 Условия монтажа

#### 4.1.1 Размеры

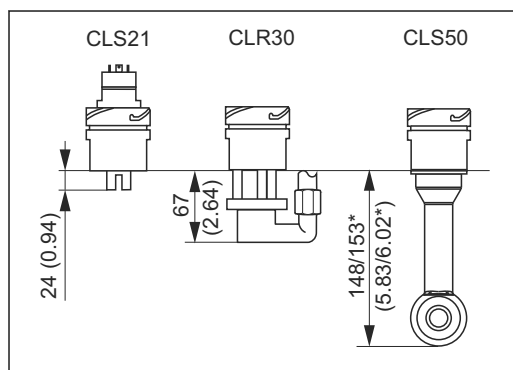


1 CLA111-A/C с  
CLS21D/21

2 CLA111-A/C с  
CLS50D/50

3 CLA111-B\*

4 CLA111-D\*



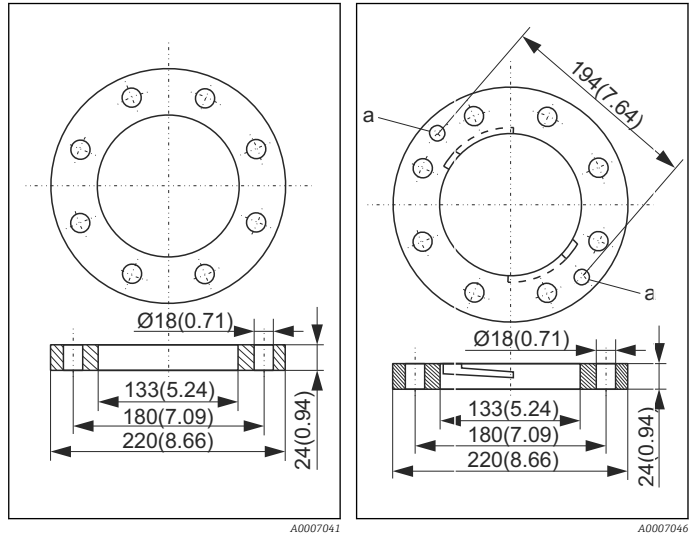
5 Длина под держателем датчика

\* Версия PEEK

Все размеры в мм (дюймах)  
\* Иллюстрации с CLS21D/21

**i** Длина погружения одинакова при установке  
CLS50D/50. Соответственно → 2  
изменяется длина монтажной трубы.

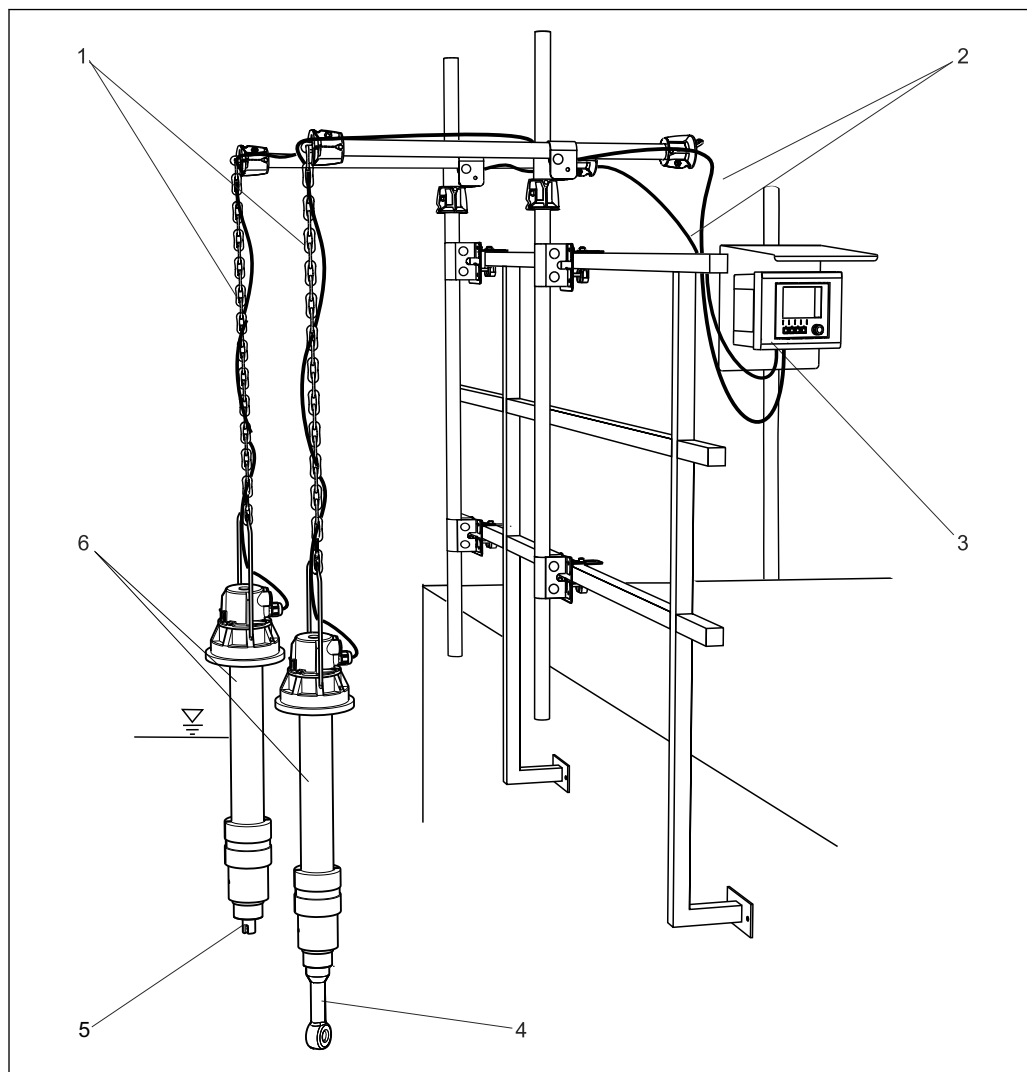




6 Фланец под давлением DN 100 для CLA111-C  
 Все размеры в мм (дюймах)

7 Фланец DN 100 для CLA111-A/B  
 a = отверстия для поперечно-формованных винтов

### 4.1.2 Измерительная система

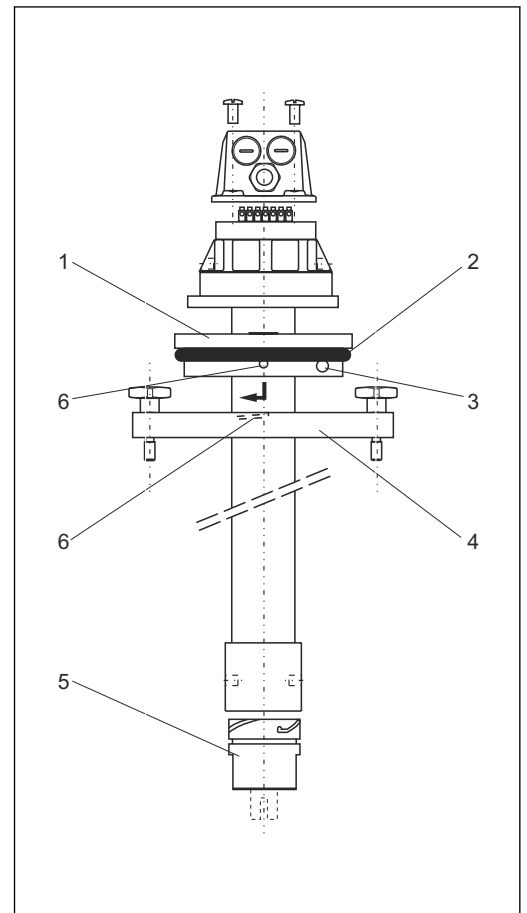
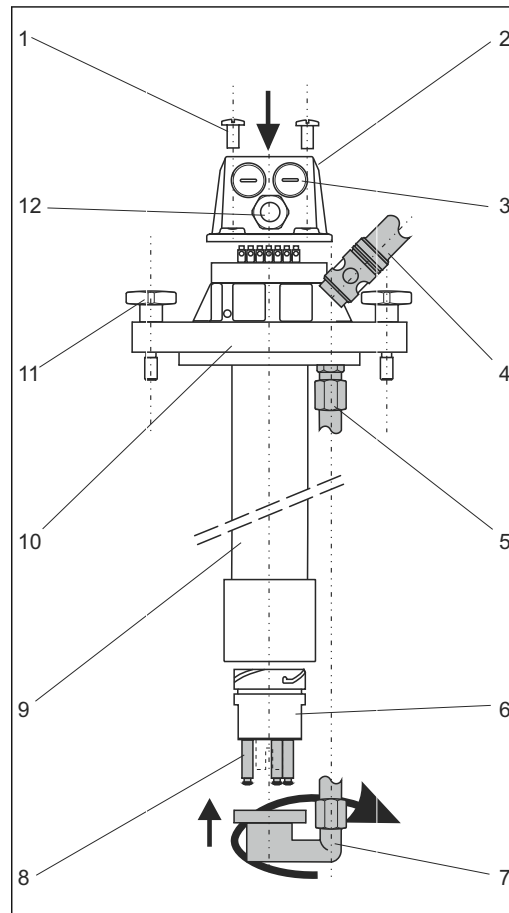


A0026966

- 8 Пример измерительной системы
- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Держатель арматуры СУН112 (с цепью)                             | 4 | Датчик CLS50D                               |
| 2 | Кабель датчика СУК10 (CLS21D) или фиксированный кабель (CLS50D) | 5 | Датчик CLS21D                               |
| 3 | Преобразователь SM442 с защитным козырьком от погодных явлений  | 6 | Арматура CLA111-D (с подвесным кронштейном) |

## 4.2 Монтаж арматуры

### 4.2.1 Исполнения с фланцем



#### ▣ 9 Исполнения А и С с фланцем DN 100

- 1 Винт с крестообразным шлицем (x 4)
- 2 Головка арматуры
- 3 Заглушка
- 4 Быстроразъемная муфта для очистки Chetoclean
- 5 Соединительный трубопровод с трубными соединениями для очистки Chetoclean
- 6 Держатель датчика
- 7 Распылительная головка для очистки Chetoclean
- 8 Держатель датчика с крепежными болтами для распылительной головки Chetoclean CLR30
- 9 Монтажный трубопровод
- 10 Фланец DN 100, А: стандартный, С: фланец под давлением
- 11 Винты с крестообразным шлицем (не для версии под давлением)
- 12 Сальник Pg 13.5

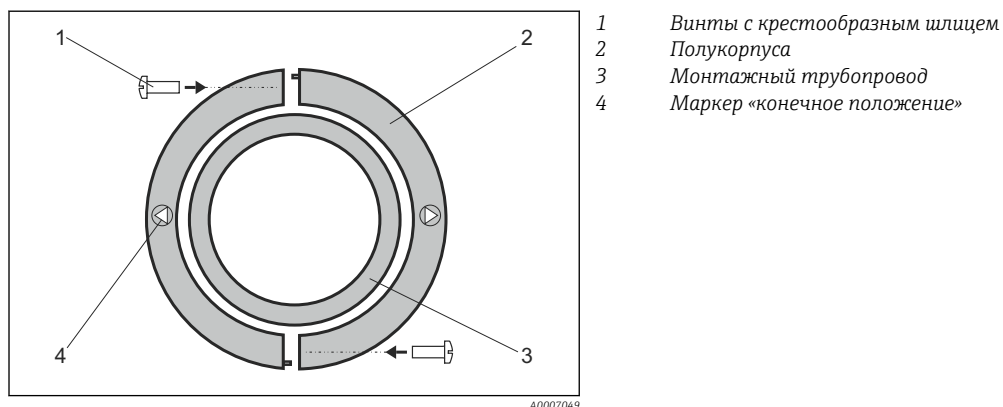
#### ▣ 10 Исполнение В с регулируемым фланцем DN 100

- 1 Регулируемый фланцевый адаптер (2 полукорпуса)
- 2 Уплотнительное кольцо для компенсации допуска
- 3 Натяжные винты (x 2)
- 4 Фланец DN 100
- 5 Держатель датчика
- 6 Пружинный фиксатор

### Монтаж арматуры с фланцем DN 100 (исполнение А и С)

- ▶ Используйте чертеж в качестве ориентира (→ ▣ 9).

### Монтаж арматуры с регулируемым фланцем DN 100 (исполнение В)



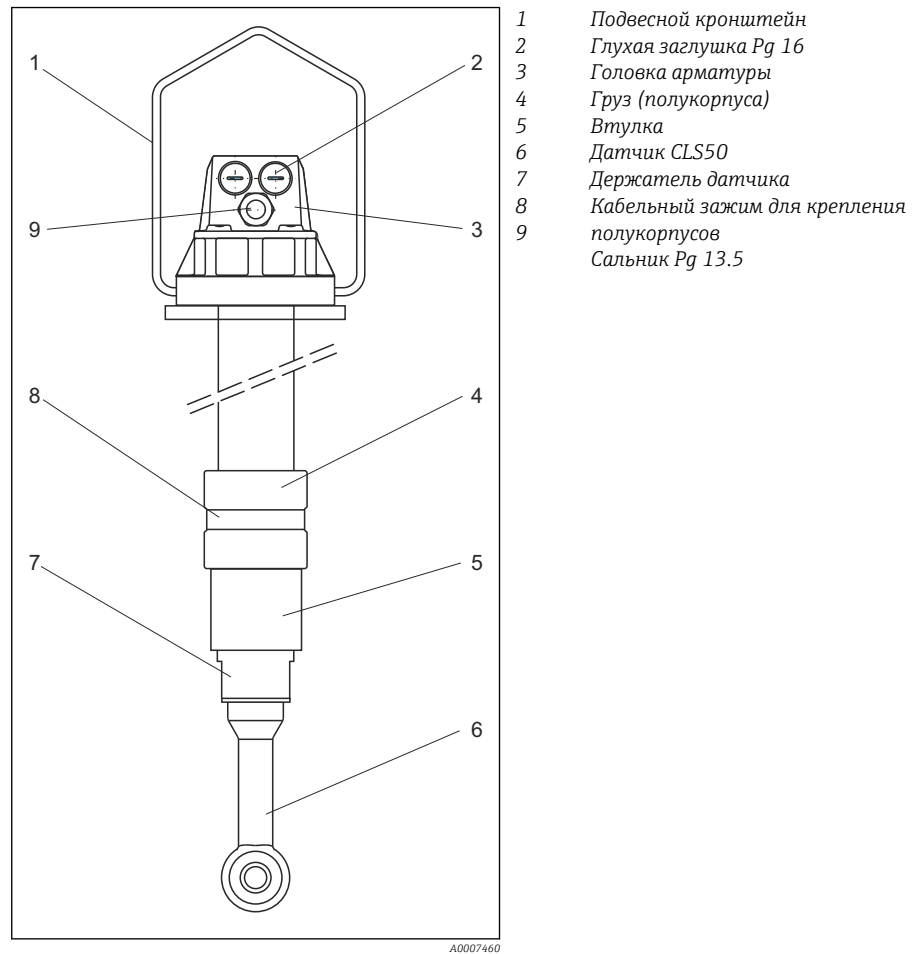
11 Регулируемый фланцевый адаптер

1. Установите фланец DN 100 на раму.
2. Установите полукопруса (→ 11, позиция 2) адаптера в нужное положение на трубопроводе.
3. Затяните полукопруса двумя винтами с крестообразным шлицем (позиция 1).
4. Вставьте уплотнительное кольцо в канавку уплотнительного кольца (регулируемый фланцевый адаптер снаружи).
5. Вставьте арматуру в готовый смонтированный фланец DN 100.
6. Удерживая арматуру за головку, поверните арматуру по часовой стрелке в пружинный фиксатор до отметки «конечное положение» (позиция 4).

#### Снятие арматуры

1. Оставьте установленный фланец DN 100 на раме.
2. Удерживая арматуру за головку, поверните арматуру против часовой стрелки из пружинного фиксатора и извлеките арматуру из среды.

### 4.2.2 Исполнение с подвесным кронштейном



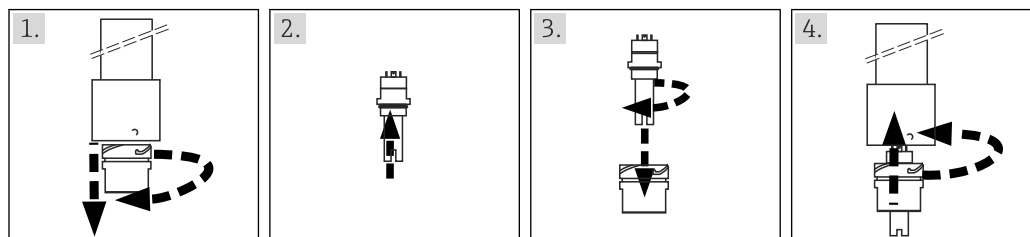
12 Исполнение с подвесным кронштейном

#### Монтаж арматуры в точку измерения

1. Можно установить арматуру на резервуар.  
 Для этого подвесьте арматуру на держателе цепи СУН112.  
 ↳ Монтажная цепь обеспечивает гибкую глубину погружения.
2. Груз (позиция 4) необходим для стабилизации арматуры.  
 Опустите груз вниз до втулки (позиция 5).
3. Затем закрепите кабельный зажим (позиция 8).

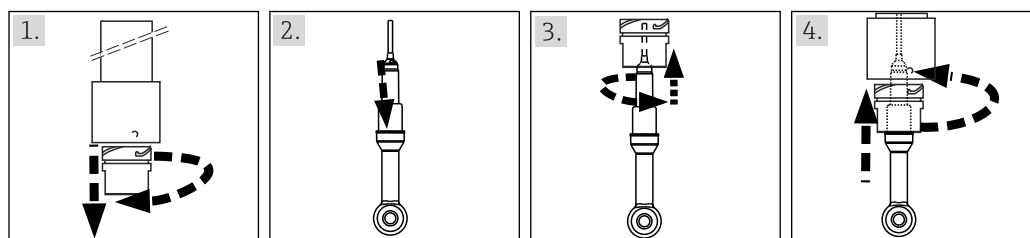
## 4.3 Монтаж датчика

### 4.3.1 CLS21D и CLS21



1. Открутите держатель датчика от пружинного фиксатора.
2. Наденьте уплотнительное кольцо на резьбовой вал датчика.
3. Вкрутите датчик в держатель датчика сверху.  
↳ Подключите кабель датчика (→ 15).
4. Вкрутите держатель датчика в пружинный фиксатор.

### 4.3.2 CLS50D и CLS50



1. Открутите держатель датчика от пружинного фиксатора.
2. Наденьте уплотнительное кольцо на резьбовой вал датчика.
3. Проведите кабель датчика через держатель датчика и монтажный трубопровод и ввинтите датчик в держатель датчика снизу.
4. Вкрутите держатель датчика в пружинный фиксатор.

## 4.4 Проверка после монтажа

1. После монтажа проверьте все присоединения на плотность и герметичность.
2. Проверьте шланги на наличие повреждений.

## 5 Электрическое подключение

### **⚠ ОСТОРОЖНО**

#### Включенный прибор


Неправильное подключение может привести к травме или смерти.

- ▶ 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.

## 5.1 Подключение датчика

### Подключение CLS2 1D, CLS50D или CLS50

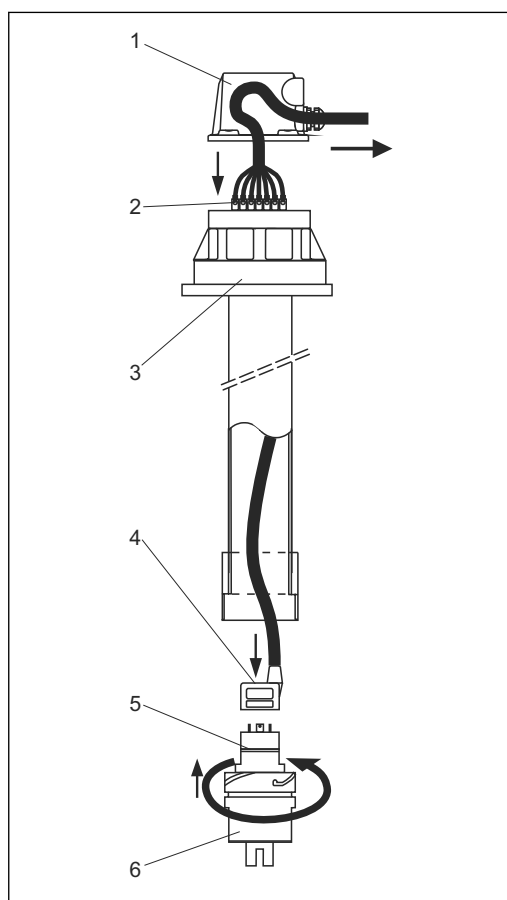
Датчик может быть подключен к различным преобразователям.


 Обратите внимание на инструкции по подключению, т.е. по назначению клемм в руководстве по эксплуатации используемого преобразователя.

1. Проведите кабель датчика от датчика через держатель датчика и монтажный трубопровод к головке арматуры и через кабельный сальник Pg 13.5 наружу.
2. Подсоедините кабель датчика непосредственно к преобразователю.



### Подключение CLS2 1

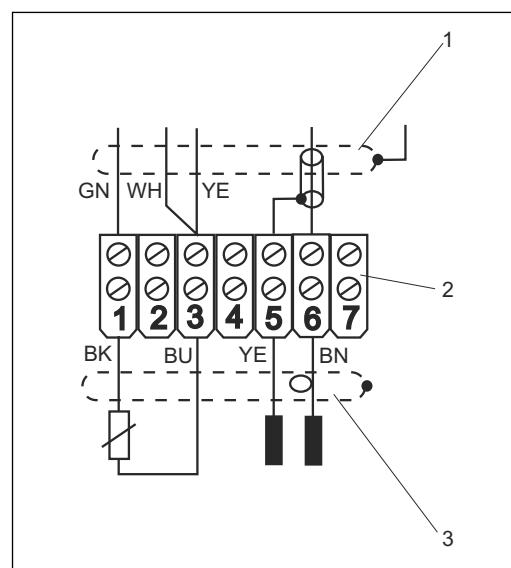
В комплект поставки арматуры входит специальный измерительный кабель для подключения датчика CLS2 1. Подсоедините этот кабель к клеммам в головке арматуры.




 13 Подключение измерительного кабеля для CLS2 1



- 1 Крышка головки арматуры
- 2 Клеммы
- 3 Головка арматуры
- 4 Разъем измерительного кабеля
- 5 Датчик CLS2 1
- 6 Держатель датчика

1. Открутите крышку (→  13, поз. 1) от головки арматуры (поз. 3).
2. Протолкните поставляемый измерительный кабель через монтажный трубопровод снизу.
3. Подсоедините кабель к клеммам головки арматуры (→  14, поз. 2 и 3).



 14 Клеммы

- 1 Измерительный кабель СУК71 (к преобразователю)
- 2 Клеммы
- 3 Измерительный кабель (к датчику)

4. Подсоедините разъем (→  13, поз. 4) кабеля к разъемной головке датчика (поз. 5).
5. Вверните держатель датчика (поз. 6) в пружинный фиксатор монтажного трубопровода.
6. Установите кабельный сальник Pg 13.5 в крышку головки арматуры.
7. Проведите измерительный кабель СУК71 (не входит в комплект поставки) через сальник Pg.
8. Подсоедините кабель к клеммам (→  14, поз. 1 и 2).
9. Наверните крышку головки арматуры на головку арматуры.

## 5.2 Проверки после подключения

Состояние прибора и соответствие техническим требованиям	Указания
Повреждена ли внешняя поверхность датчика, арматуры, кабеля?	Внешний осмотр
Электрическое подключение	Указания
Установленные кабели не натянуты и не перекручены?	
Достаточная ли длина зачищенных кабельных жил, правильно ли они установлены в клеммной колодке?	Проверьте установку (осторожно потянув)
Все винтовые клеммы плотно затянуты?	Затяните
Все ли кабельные вводы установлены, затянуты и герметизированы?	В случае боковых кабельных вводов убедитесь в том, что кабели изгибаются книзу, для обеспечения дренажа воды
Все кабельные вводы направлены вниз или установлены сбоку?	



## 6 Техническое обслуживание

### **⚠ ОСТОРОЖНО**

#### Опасность травмирования при утечке среды

- ▶ Перед выполнением любых действий по обслуживанию убедитесь, что труба процесса или емкость опустошены и промыты.

Для обеспечения безопасности и надежности функционирования всей измерительной системы следует своевременно принимать все необходимые меры предосторожности.

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

#### Влияние на процесс и управление процессом

- ▶ При выполнении любых работ с системой принимайте во внимание возможные последствия этих работ для управления процессами и самого процесса.
- ▶ В целях обеспечения безопасности следует использовать только фирменные аксессуары. На оригинальные запасные части после обслуживания предоставляется гарантия на функциональность, точность и надежность.

### 6.1 Сервисное обслуживание арматуры

Арматуру необходимо регулярно очищать. Частота и тип обслуживания зависят от характера технологической среды.

1. Время от времени удаляйте отложения на арматуре.
2. Содержите уплотнительные кольца и уплотнительные поверхности в чистоте.
3. Замените поврежденные уплотнительные кольца.
  - ↳ Нанесите тонкий слой смазки (например, Syntheso Glep) на сухие уплотнительные кольца.
4. Замените поврежденные детали арматуры.

*Распространенные типы загрязнений и чистящие средства для них*

Загрязнение	Подходящие чистящие средства
Жиры и масла	Средства с поверхностно-активными веществами (щелочными) или водорастворимые органические растворители (без галогенов, например этанол)
Известковые отложения, пленки гидроксидов металлов, умеренно растворимые биопленки	Раствор соляной кислоты (примерно 3 %)
Сернистые отложения	Смесь соляной кислоты (3 %) и тиокарбамида (имеется в свободной продаже)
Белковые пленки	Смесь соляной кислоты (3 %) и пепсина (имеется в свободной продаже)
Волокна, взвешенные вещества	Вода под давлением, при необходимости поверхностно-активные вещества
Тонкие биопленки	Вода под давлением

### **⚠ ОСТОРОЖНО**

#### Растворители с галогенами и ацетон

Опасность для здоровья при вдыхании. Канцерогенны (например, хлороформ) и повреждают пластиковые компоненты арматуры или датчика (ацетон).

- ▶ Ни в коем случае не используйте ацетон и растворители с галогенами.

## 6.2 Очистка датчика

Датчик следует очищать:

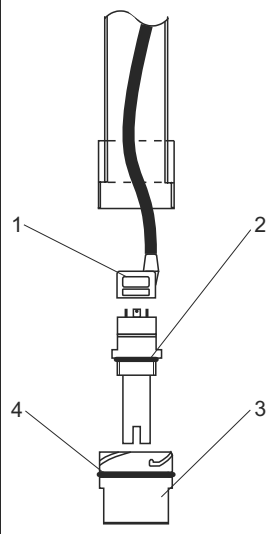
- перед каждой калибровкой;
- регулярно во время эксплуатации;
- перед отправкой на ремонт.

Датчик можно снять и очистить вручную. Также можно производить циклическую очистку датчика с применением системы автоматической спрей-очистки Chemosclean. Полностью оснащенная система очистки включает в себя следующее:

- спрей-насадка CLR30;
- очистительный инжектор CYR10;
- управление очисткой, например, внутренними средствами с помощью преобразователя Liquisys CLM223/253 с использованием Plus Package.

## 7 Ремонт

### 7.1 Запасные части

	№ позиции	Описание и состав	Код заказа
 <p>15 Запасные части</p>	1	Кабель датчика проводимости; 3 м с прямым разъемом для CLS21	50015632
	2	Уплотнительное кольцо, внутренний диаметр 28,17; толщина 3,53; наружный диаметр 35,23; EPDM	50051753
	3	Держатель датчика PP G $\frac{3}{4}$ (без аксессуаров) для установки CLS50D/CLS50	51500640
	3	Комплект для держателя датчика PP G1 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Уплотнительное кольцо, внутренний диаметр 53,57; толщина 3,53; наружный диаметр 60,63; VITON</li> <li>■ Уплотнительное кольцо, внутренний диаметр 28,17; толщина 3,53; наружный диаметр 35,23; EPDM</li> <li>■ Кабель; 3 м с прямым разъемом для CLS21</li> </ul>	50074080
	4	Уплотнительное кольцо, внутренний диаметр 53,57; толщина 3,53; наружный диаметр 60,63; VITON	50009289

### 7.2 Возврат

Прибор необходимо вернуть поставщику, если требуется ремонт или заводская калибровка, а также при заказе или доставке ошибочного 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.

Для обеспечения быстрого, безопасного и профессионального возврата приборов изучите процедуры и условия возврата, описанные на веб-сайте [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material).

### **7.3 Утилизация**

Прибор содержит электронные компоненты и поэтому должен утилизироваться в соответствии с правилами ликвидации электронных отходов.

Соблюдайте все местные нормы.


## 8 Вспомогательное оборудование

**i** Далее перечислены наиболее важные аксессуары, доступные на момент выпуска настоящей документации. По вопросам поставки аксессуаров, не вошедших в этот список, обращайтесь в отдел сервиса или региональное торговое представительство.

### 8.1 Аксессуары для монтажа

#### Flexdip СУН112

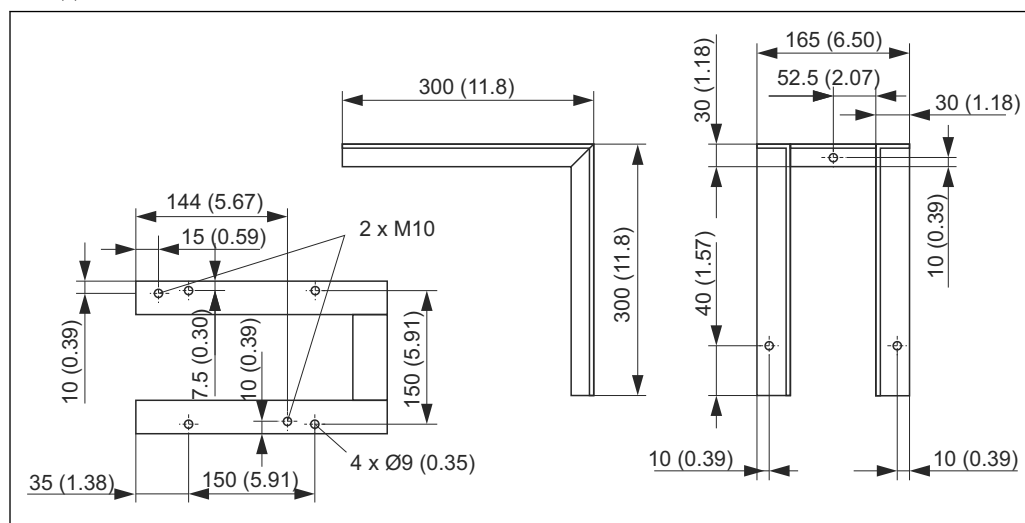
- Модульный держатель для датчиков и арматуры, устанавливаемых в открытых бассейнах, каналах и емкостях
- Для арматуры Flexdip СУА112, предназначенной для промышленной и муниципальной водоочистки и водоотведении
- Возможно крепление в любых местах: на земле, облицовочном камне, на стене или непосредственно на рейке.
- Исполнение из нержавеющей стали
- Онлайн-конфигуратор прибора на веб-сайте: [www.endress.com/cyh112](http://www.endress.com/cyh112)


 Техническая информация TI00430C

#### Монтажная рама

Для CPA111, CPA510, CPA530 и CLA111

- Материал: нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304);
- Код заказа: 50066561



 16 Монтажная рама в мм (дюймах)

#### Регулируемый фланцевый адаптер DN 100

- Для CPA111 и CLA111 для различной глубины погружения
- Код заказа: 50070514


#### Фланец DN 100, без давления

- Для CPA111 и CLA111 подходит для регулируемого фланцевого адаптера
- Код заказа: 50066632

## 8.2 Датчики

### Condumax CLS21D / CLS21

- Датчик с двумя электродами, в исполнениях с разъемом и с фиксированным кабелем
- Product Configurator на странице изделия: [www.endress.com/CLS21d](http://www.endress.com/CLS21d) или [www.endress.com/CLS21](http://www.endress.com/CLS21)

 Техническое описание TI00085C

### Indumax CLS50D / CLS50

- Индуктивный датчик проводимости с высокой износостойкостью
- Для применения в безопасных и взрывоопасных зонах
- С технологией Memosens (CLS50D)
- Product Configurator на странице изделия: [www.endress.com/cls50d](http://www.endress.com/cls50d) или [www.endress.com/cls50](http://www.endress.com/cls50)

 Техническое описание TI00182C

## 8.3 Удлинительный кабель

### Кабель передачи данных Memosens CYK11

- Удлинитель для подключения цифровых датчиков с технологией Memosens
- Product Configurator на странице изделия: [www.endress.com/cyk11](http://www.endress.com/cyk11)

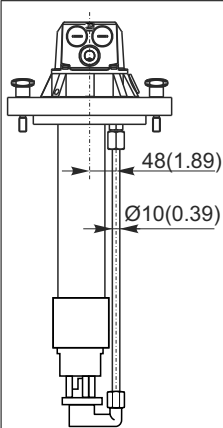
 Техническое описание TI00118C

### Измерительный кабель CYK71

- Кабель без разъемов для подключения аналоговых датчиков и удлинения кабелей датчиков
- Продажа кабелей в метрах, коды заказов:
  - Исполнение для безопасных зон, черный: 50085333
  - Взрывозащищенное исполнение, синий: 50085673

## 8.4 Chemoclean

### Chemoclean CLR30

	Автоматическая система струйной очистки для очистки датчиков CLS21/CLS21D Заказ в соответствии с комплектацией изделия	
	<i>Материалы, контактирующие со средой</i>	
	Распылительная головка	PP-GF20
	Уплотнительные кольца	EPDM / VITON
	<i>Рабочие данные</i>	
	Рабочее давление	Не более 4 бар (58 psi) абс., при 20 °C (68 °F)
	Рабочая температура	Не более 80 °C (176 °F) при атмосферном давлении
Давление очистителя	4–6 бар (58–87 psi) абс., при 20 °C (68 °F)	

## 9 Технические данные

### 9.1 Окружающая среда

Диапазон температуры окружающей среды от -10 до +80 °C (от +10 до +180 °F)

### 9.2 Процесс

Рабочая температура от -10 до +80 °C (от +10 до +180 °F)

Рабочее давление	CLA111-A/B/D	Без давления
	CLA111-C	Не более 5 бар (72 psi) при 20 °C (68 °F), без давления до 80 °C (176 °F)

### 9.3 Механическая конструкция

Размеры →  8

Груз Примерно 4,0 кг (8,8 фунта)

Материалы	Держатель датчика	PP-GF 20
	погружная трубка;	PP
	Уплотнительное кольцо	VITON
	<i>Только версия CLA111-D:</i>	
	Полукорпуса	Чугун с ПВХ-покрытием
	Кабельный зажим	Нержавеющая сталь 1.4401 (AISI 316)

Кабельные вводы 1 x Pg 13.5 и 2 x Pg 16

Датчики, пригодные для использования CLS21D, CLS21, CLS50D, CLS50

Глубина погружения	Стандарт	1000 мм (39,4 дюйма), 2000 мм (78,8 дюйма)
	Другая длина	500–3000 мм (19,7–118 дюйма)

Присоединения к процессу	CLA111-A	Фланец DN 100, дополнительно с невыпадающими винтами с крестообразным шлицем
	CLA111-B	Регулируемый фланец DN 100
	CLA111-C	Фланец под давлением DN 100
	CLA111-D	Подвесной кронштейн из нержавеющей стали (1.4571 (AISI 316 Ti))

## Алфавитный указатель

### А

Арматура	
Монтаж . . . . .	11
Обслуживание . . . . .	17

### В

Возврат . . . . .	18
-------------------	----

### Д

Данные по технике безопасности . . . . .	3
Диапазон температуры окружающей среды . . . . .	22

### З

Заводская табличка . . . . .	6
Запасные части . . . . .	18

### И

Идентификация изделия . . . . .	6
Использование по назначению . . . . .	4

### М

Монтаж	
Монтаж арматуры . . . . .	11
Проверка . . . . .	14
Сенсор . . . . .	14
Условия монтажа . . . . .	8

### О

Область . . . . .	4
Объем поставки . . . . .	7

### П

Подвесной кронштейн . . . . .	13
Приемка . . . . .	6
Проверка	
Монтаж . . . . .	14
Подключение . . . . .	16

### Р

Рабочая температура . . . . .	22
Рабочее давление . . . . .	22
Ремонт . . . . .	18

### С

Сенсор	
Вспомогательное оборудование . . . . .	21
Монтаж . . . . .	14
Очистка . . . . .	18
Подключение . . . . .	15

### Т

Технические данные	
Механическая конструкция . . . . .	22
Окружающая среда . . . . .	22
Процесс . . . . .	22
Техническое обслуживание . . . . .	17

### У

Указания по технике безопасности . . . . .	4
Условия монтажа	
Измерительная система . . . . .	10
Размеры . . . . .	8
Условные обозначения . . . . .	3
Утилизация . . . . .	19

### Э

Электрическое подключение . . . . .	14
-------------------------------------	----

### С

Chemoclean . . . . .	21
----------------------	----



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

---