

ECDI - ECDC - ECDIM - ECDCIM - EICD - EICDC - ECDHL



Серия ECDI



Серия ECDC



Серия ECDIM



Серия ECDCIM



Серия EICDHPT



Серия EICDC



Серия ECDHL

ДАТЧИКИ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ

РУ.

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Данное руководство по эксплуатации содержит информацию по технике безопасности, несоблюдение которой может поставить под угрозу жизнь или привести к серьезным травмам.

Внимательно прочтите эти инструкции перед использованием и сохраните их для дальнейшего использования.

Информация и технические характеристики в данном руководстве могут быть неточными или содержать опечатки. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ Эксплуатация, установка или техническое обслуживание устройства любым способом, не описанным в данном руководстве, может привести к смерти, серьезным травмам персонала или повреждению оборудования.

В данном руководстве используется следующий значок сообщения о безопасности:

СИМВОЛЫ



Опасно! Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.



Внимание! Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти или серьезным травмам.



Важно! - Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить может привести к нежелательному результату или состоянию. Есть практика, не связанная с телесными повреждениями.



Перекрестная ссылка этот символ указывает ссылку на определенную страницу или абзац руководства.

НАЗНАЧЕНИЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
И БЕЗОПАСНОСТЬ

ОБОРУДОВАНИЕ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ ВОДЫ.

Не использовать во взрывоопасных зонах (Ex). Не
использовать с легковоспламеняющимися
химикатами. Не используйте с радиоактивными химикатами.

Используйте зонд в соответствии с данными и спецификациями, указанными на этикетке.

Не модифицируйте и не используйте способом, несовместимым с положениями руководства по эксплуатации.



При использовании данного изделия с агрессивными химическими веществами соблюдайте правила, касающиеся транспортировки и хранения агрессивных жидкостей.



При монтаже всегда соблюдайте национальные предписания.



Производитель не несет ответственности за любое несанкционированное использование данного изделия, которое может привести к травмам, повреждению людей или материалов.



Зонды должны обслуживаться и ремонтироваться только квалифицированным и уполномоченным персоналом.



Перед любой операцией всегда:

- Читайте Паспорт безопасности химических материалов (MSDS);
- Всегда надевайте защитную одежду;
- Слейте жидкость из бачка и промойте его перед работой с изделием, которое использовалось с опасными или неизвестными химическими веществами.



Избегайте шлифования / ударов / падений / трения.

Окружающая среда
безопасность

Рабочая зона
Всегда содержите территорию в чистоте, чтобы избежать и / или обнаружить выбросы.

Рекомендации по утилизации Всегда перерабатывайте в соответствии с этими рекомендациями:

1. Если устройство или детали приняты уполномоченной компанией по переработке, то соблюдайте местные законы и нормативные акты по переработке.
2. Если устройство или детали не приняты уполномоченной компанией по утилизации, верните их ближайшему представителю.

Правила обращения с отходами и выбросами Соблюдайте эти правила безопасности в отношении отходов и выбросов:

- Утилизируйте все отходы надлежащим образом.
- Обращайтесь с дозированным химическим веществом и утилизируйте его в соответствии с применимыми экологическими нормами.
- Устраняйте все разливы в соответствии с процедурами безопасности и охраны окружающей среды.
- Сообщайте обо всех выбросах в окружающую среду соответствующим органам.

Примеры этикеток.

ЭТИКЕТКА

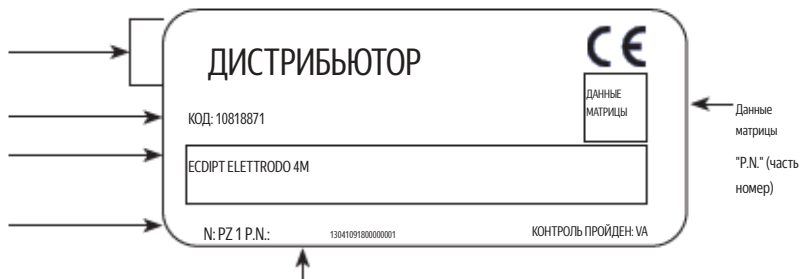
Распределитель

КОД: код зонда

ОПИСАНИЕ

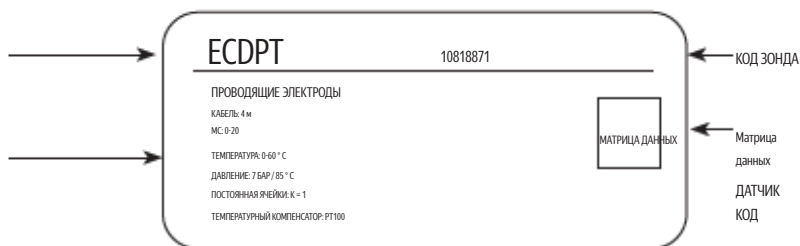
N: количество

P.N. (номер
детали): серийный номер



НАЗВАНИЕ ЗОНДА

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Запасные части

Для заказа запасных частей или любой другой информации обратитесь к этикетке насоса. Код (CODE) и серийный номер (P / N) однозначно идентифицируют зонд.



Неподходящая транспортировка или хранение могут привести к повреждениям.

Для упаковки зонда используйте оригинальную коробку.

Соблюдайте условия хранения и при транспортировке.

Несмотря на упаковку, всегда защищайте устройство
от влаги и воздействия химических веществ.



Прежде чем вернуть зонд в ремонтную службу производителя, очистите и промойте его.



НЕ ВЫБРАСЫВАЙТЕ УПАКОВКУ. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЕЕ ДЛЯ ВОЗВРАТА ЗОНДА.

Температура транспортировки и хранения 10 - 50 °C (32 - 122 °F) Влажность
95% относительная влажность (без конденсата)

Модели

ECDHL

Датчики электропроводности с
платиновыми электродами. Высокая
линейность Рис. 1. Датчик ECDHL



Технические
характеристики

Диапазон:
ECDHL/01 0-200 мкс (K=0.1)
ECDHL/1 0.2-20 мс (K=1)
ECDHL/10 20-200 мс (K=10)

Температура..... 0-70° C (32-158 °F)
Температура транспортировки и хранения 10-50 ° C (32-122 °F)
Максимальное давление 7 бар (101)фунт/кв.дюйм)
Длина кабеля 5 м
Материал Корпус из эпоксидной смолы; платиновый электрод
защита IP65

ECDHL не компенсируется
ECDHLC..... Компенсация температуры NTC 10K
ECDHLCPT.....Компенсация температуры PT100

Соединительный кабель

КОМПЕНСАЦИЯ	КАБЕЛЬ		РАЗМЕР ПРОВОДОВ
/	КРАСНЫЙ	ЭЛЕКТРОДЫ	2x0.50
	ЧЕРНЫЙ		
	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ	ЗАЗЕМЛЕНИЕ	
NTC 10K	КРАСНЫЙ	ЭЛЕКТРОДЫ	2x0.50
	ЧЕРНЫЙ		
	ЗАЗЕМЛЕНИЕ	ЗАЗЕМЛЕНИЕ	2x0.50
	БЕЛО-ЗЕЛЕНый	NTC 10K	
PT 100	КРАСНЫЙ	ЭЛЕКТРОДЫ	2x0.50
	ЧЕРНЫЙ		
	ЗАЗЕМЛЕНный	ЗАЗЕМЛЕНный	2x0.50
	БЕЛО-ЗЕЛЕНый	PT 100	

Рис. 2. Датчики ECDC



ECDC/1
ECDC/1
ECDCPT/1
ECDC/10
ECDC/10
ECDCPT/10

ECDCCIM/1
ECDCCIM/1
ECDCCIMPT/1
ECDCCIM/10
ECDCCIM/10
ECDCCIMPT/10

Технические
характеристики

Ассортимент:

ECDC/1..... 0-20 мС (K=1) - без компенсации
ECDC/1..... 0-20 мС (K=1) - Компенсированный температурный NTC 10K
ECDCPT/1..... 0-20 мС (K=1) - Компенсированный температурный PT100
ECDC/10..... 0-200 мС (K=10) - без компенсации
ECDC/10..... 0-200 мС (K=10) - Компенсированный температурный NTC 10K
ECDCPT/10..... 0-200 мС (K=10) - Компенсированный температурный PT100

Погружные:

ECDCCIM/1..... 0-20 мС (K=1) - без компенсации
ECDCCIM/1..... 20 мС (K=1) - компенсация температуры NTC 10K
ECDCCIMPT/1..... 20 мС (K=1) - компенсация температуры PT100
ECDCCIM/10..... 200 мС (K=10) - без компенсации
ECDCCIM/10..... 0-200 мС (K=10) - компенсированная температура NTC 10K
ECDCCIMPT/10..... 0-200 мС (K=10) - компенсированная температура PT100

Температура..... 0-60° C (32-158 °F)

Температура транспортировки и хранения 10-50 ° C (32-122 °F)

Максимальное давление..... 7 бар (101 фунт/кв.дюйм)

Длина кабеля..... 4 м

Материал..... Корпус из PVDF; графитовый электрод

Фитинг..... R3/4 " (погружное исполнение G1/2")

Защита..... IP65

КОМПЕНСАЦИОННЫЙ	КАБЕЛЬ		РАЗМЕР ПРОВОДОВ
N/A	КРАСНЫЙ	ЭЛЕКТРОДЫ	4 x 0,14
	ЧЕРНЫЙ		
	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ	ГРУНТ	

NTC 10K	КРАСНЫЙ	ЭЛЕКТРОДЫ	4 x 0,14
	ЧЕРНЫЙ		
	БЕЛЫЙ	NTC 10K	
	ЗЕЛЕНЫЙ		

PT 100	КРАСНЫЙ	ЭЛЕКТРОДЫ	2 x 0,50
	ЧЕРНЫЙ		
	СИНИЙ	ЗАЗЕМЛЕНИЕ	4 x 0,22
	ЗЕЛЕНЫЙ		
	КОРИЧНЕВЫЙ	PT 100	
	ЖЕЛТО-БЕЛЫЙ		

ECDI

Датчики электропроводности с электродами из нержавеющей стали.

Рис. 3. ECDI



Технические характеристики

- Диапазон:
- ECDI/1 0-5 мС (K=1) - без компенсации
 - ECDI/01 0-200 МКС (K=0,1) - без компенсации
 - ECDIC/1 0-5 МС (K=1) - температура NTC 10K с компенсацией
 - ECDIC/01 0-200 МКС (K=0,1) - Компенсация температуры NTC 10K-
 - dECDICPT/1 0-5 МС (K=1) - Компенсация температуры PT100
 - ECDICPT/01 0-200 МКС (K=0,1) - Температура с компенсацией PT100
- Погружные:
- ECDI/1 0-5 мС (K=1)
 - ECDI/01 0-200 МКС (K=0,1)
 - ECDIC/1 0-5 мС (K=1)
 - ECDIC/01 0-200 МКС (K=0,1)
 - ECDICPT/1 0-5 мС (K=1)
 - ECDICPT/01 0-200 МКС (K=0,1)
 - Температура..... 0-60 ° C (32-158 ° F)
 - Температура транспортировки и хранения 10-50 ° C (32-122 ° F)
 - Максимальное давление 7 бар (101 фунт/кв.дюйм)
 - Длина кабеля 4 м
 - Материал..... Корпус из PVDf; электрод из нержавеющей стали
 - Защита..... IP65

КОМПЕНСАЦИОННЫЙ	КАБЕЛЬ		РАЗМЕР ПРОВОДОВ
N/A	Желтый	ЭЛЕКТРОДЫ	AWG20
	синий		

NTC 10K	Желтый	ЭЛЕКТРОДЫ	AWG20
	синий		
	БЕЛЫЙ	NTC 10K	
	ЗЕЛЕНЬНЫЙ		

PT 100	Желтый	ЭЛЕКТРОДЫ	2x0.50
	синий		
			AWG20
	БЕЛЫЙ	PT 100	
	ЗЕЛЕНЬНЫЙ		

Рис. 4. EICDC



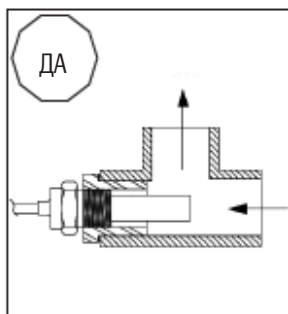
Технические
характеристики

Ассортимент:	
EICDC/1	0-20 мС (K = 1) - компенсация температуры NTC 10K
EICDC/01	0-200 МКС (K = 0,1) - компенсация температуры NTC 10K
EICDC/001	0-20 МКС (K = 0,01) - компенсация температуры NTC 10K
EICDCPT/1	0-20 мС (K = 1) - Компенсация температуры PT100
EICDCPT/01	0-200 МКС (K = 0,1) - Температурная компенсация PT100
EICDCPT/001	0-20 МКС (K = 0,01) - Температурная компенсация PT100
EICDHPT/1	0-20 мС (K = 1) - Компенсация температуры PT100
EICDHPT/01	0-200 МКС (K = 0,1) Компенсация температуры PT100
EICDHPT/001	0-20 МКС (K = 0,01) - температура с компенсацией PT100
Температура	0-130° C (EICDHPT: 0-200 °C)
Температура транспортировки и хранения	10-50° C (32-122 °F)
Максимальное давление	15 бар (218 фунтов на квадратный дюйм)
Длина кабеля	4 м
Материал	корпус из нержавеющей стали; защита электрода из нержавеющей
стали	IP65

КОМПЕНСАЦИЯ	КАБЕЛЬ		РАЗМЕР ПРОВОДОВ
NTC 10K	КРАСНЫЙ	ЭЛЕКТРОДЫ	4 x 0,14
	ЧЕРНЫЙ		
	БЕЛЫЙ	NTC 10K	
	ЗЕЛЕНЬЙ		
	СИНИЙ	ЗЕМЛЯ	

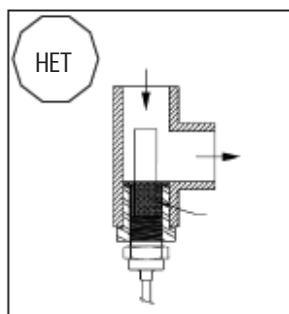
PT 100	КРАСНЫЙ	ЭЛЕКТРОДЫ	4 x 0,22
	ЧЕРНЫЙ		
	ЗЕЛЕНЬЙ	PT 100	
	КОРИЧНЕВЫЙ		
	ЖЕЛТО-БЕЛЫЙ		
	Синий	ЗЕМЛЯ	

НАДЛЕЖАЩАЯ УСТАНОВКА

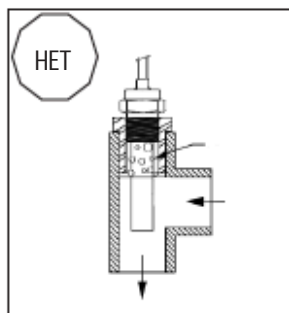


Датчик должен быть установлен таким образом, чтобы поток был направлен к концу датчика. Такое положение позволяет избежать образования пузырьков воздуха и отложений на датчике, которые могут изменить показания.

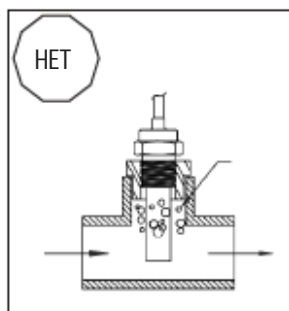
НЕПРАВИЛЬНАЯ
УСТАНОВКА



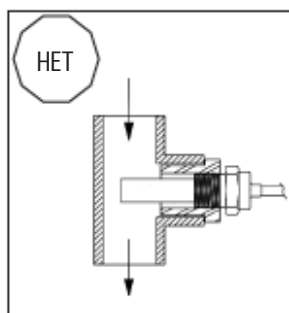
Такая установка может привести к
отложению загрязнений и твердых деталей.



Такая установка может привести к образованию пузырьков воздуха вокруг зонда



Такая установка может привести к образованию пузырьков воздуха вокруг зонда



Такая установка может привести к образованию пузырьков
воздуха вокруг зонда или отложению загрязнений и твердых деталей.

СБОРКА ECDHL



УСТАНОВКА ECDHL

Установите датчик в держатель датчика, как показано на рисунке.

ECDHL / PEA



ECDHL / NPED



КАЛИБРОВКА

Калибруйте датчик ежемесячно или чаще, если для применения требуется более высокая точность. Датчик необходимо откалибровать в соответствии с прибором, к которому он подключен. Калибровка по двум точкам: 0 и значение, близкое к рабочей точке. Для получения лучших результатов: - подключите датчик к прибору; - выполните калибровку при заводской температуре.

Калибровка 0

Вымойте и прополощите датчик. Откалибруйте на воздухе.

Калибровка по 2-й точке Используйте буферный раствор со значением, близким к рабочему значению. Полностью погрузите зонд в буферный раствор.

ВНИМАНИЕ: Убедитесь, что в полости зонда нет пузырьков.

Выполните калибровку в соответствии с процедурой, описанной в руководстве по прибору.

График
технического обслуживания



Для обеспечения требований к очистке питьевой воды и поддержания улучшений, заявленных производителем, данное оборудование необходимо проверять не реже одного раза в месяц.



ЗАЩИТА ОПЕРАТОРА Используйте защитное оборудование в соответствии с правилами компании. Используйте это защитное оборудование в рабочей зоне во время монтажа, обслуживания и при обращении с химическими веществами:

- защитная маска
- защитные перчатки
- защитные очки
- беруши или слуховые заглушки
- при необходимости дополнительное защитное устройство.



ОТКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ Всегда отключайте питание двигателя перед выполнением каких-либо работ по установке или техническому обслуживанию. Отключение питания может привести к серьезным физическим травмам. Работы по установке и техническому обслуживанию должны выполняться **УПОЛНОМОЧЕННЫМ И**



КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ только в соответствии с местными правилами.



Используйте оригинальные запасные части.

Техническое обслуживание
осмотр

Плановое техническое обслуживание включает трехмесячные проверки:

Соответствующим образом сократите интервалы проверки, если химикат является абразивным или вызывающим коррозию.

Текущий уход и проверки

Выполняйте эти задачи всякий раз, когда выполняете текущее техническое обслуживание:

- Проверьте целостность датчика
- Проверьте электрическую проводку.
- Проверьте, нет ли коррозии на деталях датчика
- Очистите датчик.

Чистка зонда

Регулярно чистите зонд, чтобы обеспечить стабильные и точные показания.

- Аккуратно промойте зонд моющим средством.
- Промойте проточной водой.
- Дайте погрузиться в 5% раствор HCl. Промойте водой.



ВНИМАНИЕ!

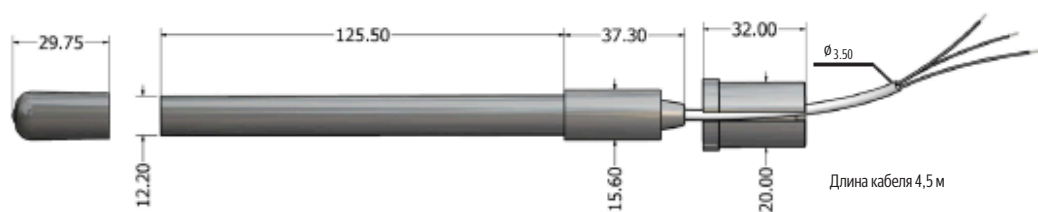
НЕ ТРИТЕ ЭЛЕКТРОД. ПОТЕРТОСТИ ПОВРЕЖДАЮТ ПОВЕРХНОСТЬ И ПРИВОДЯТ К НЕПРАВИЛЬНЫМ ПОКАЗАНИЯМ.



ВНИМАНИЕ!

ПЛАТИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ СЕРИИ ЕСОНL. НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К ПЛАТИНОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ. ЗОНД МОЖЕТ БЫТЬ НЕПОПРАВИМО ПОВРЕЖДЕН.

ECDHL/xx



ECDHLC/xx

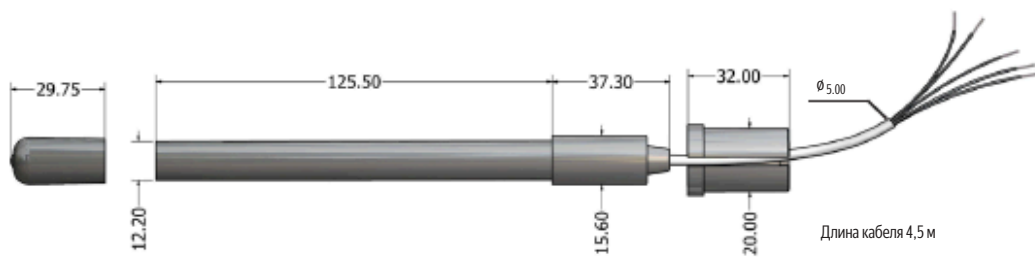


Рис. 6. Размеры ECDC (мм)

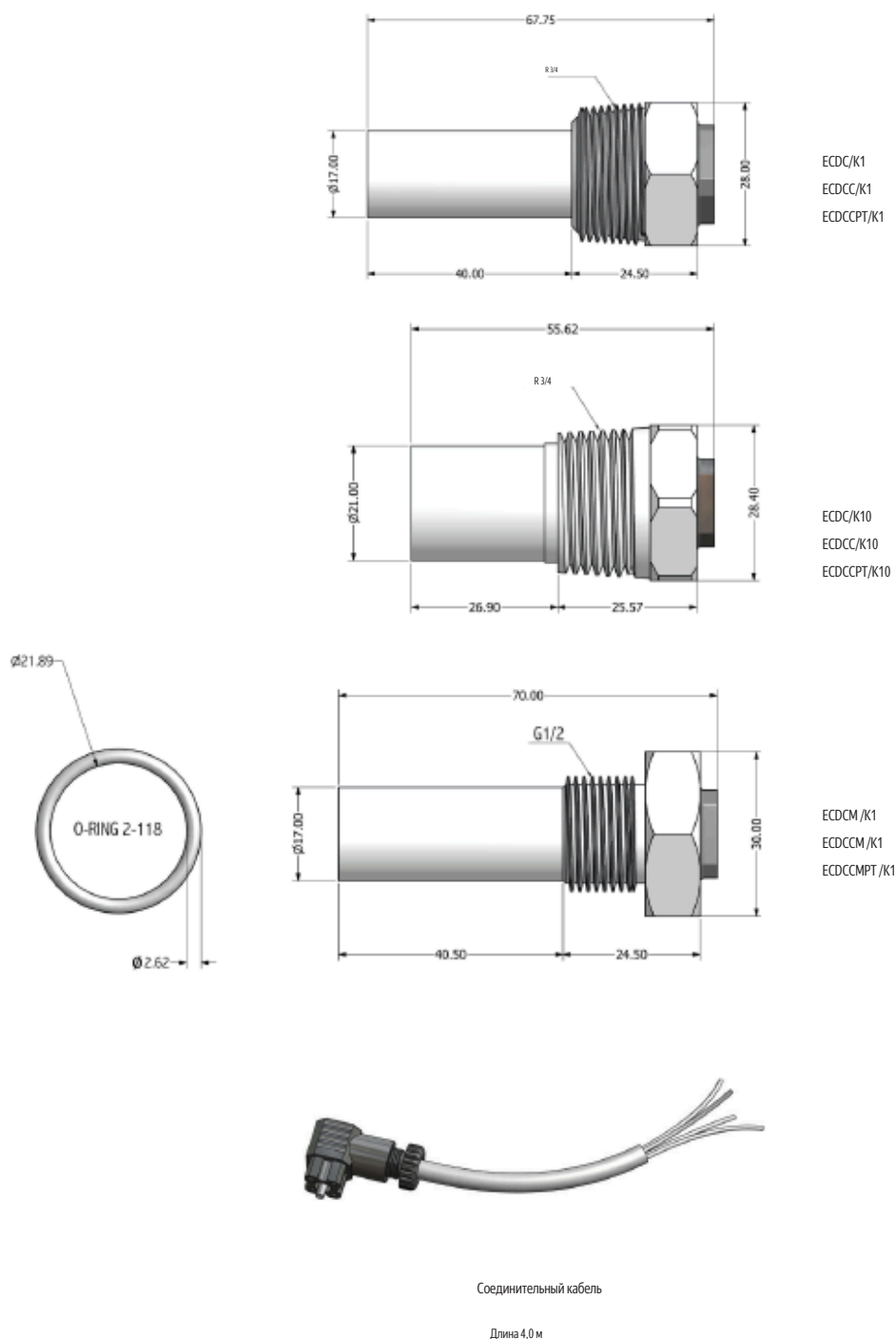


Рис. 7. Размеры EICDC (мм)

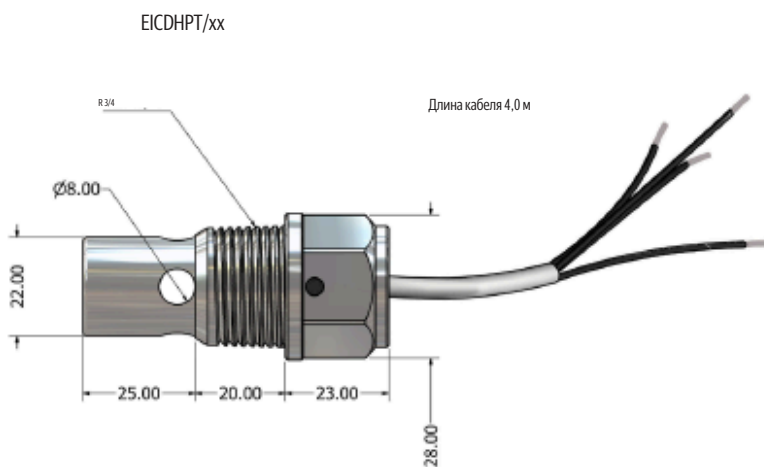
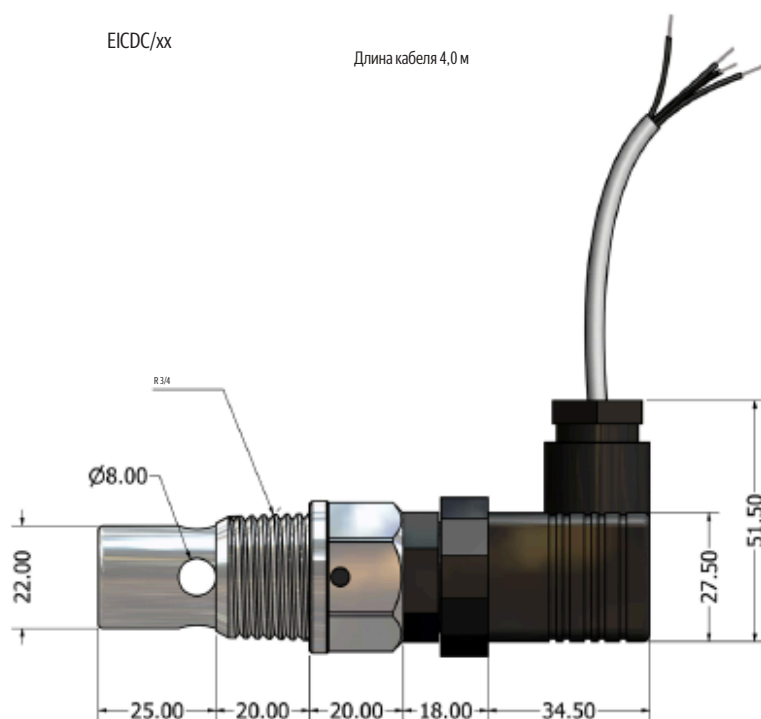
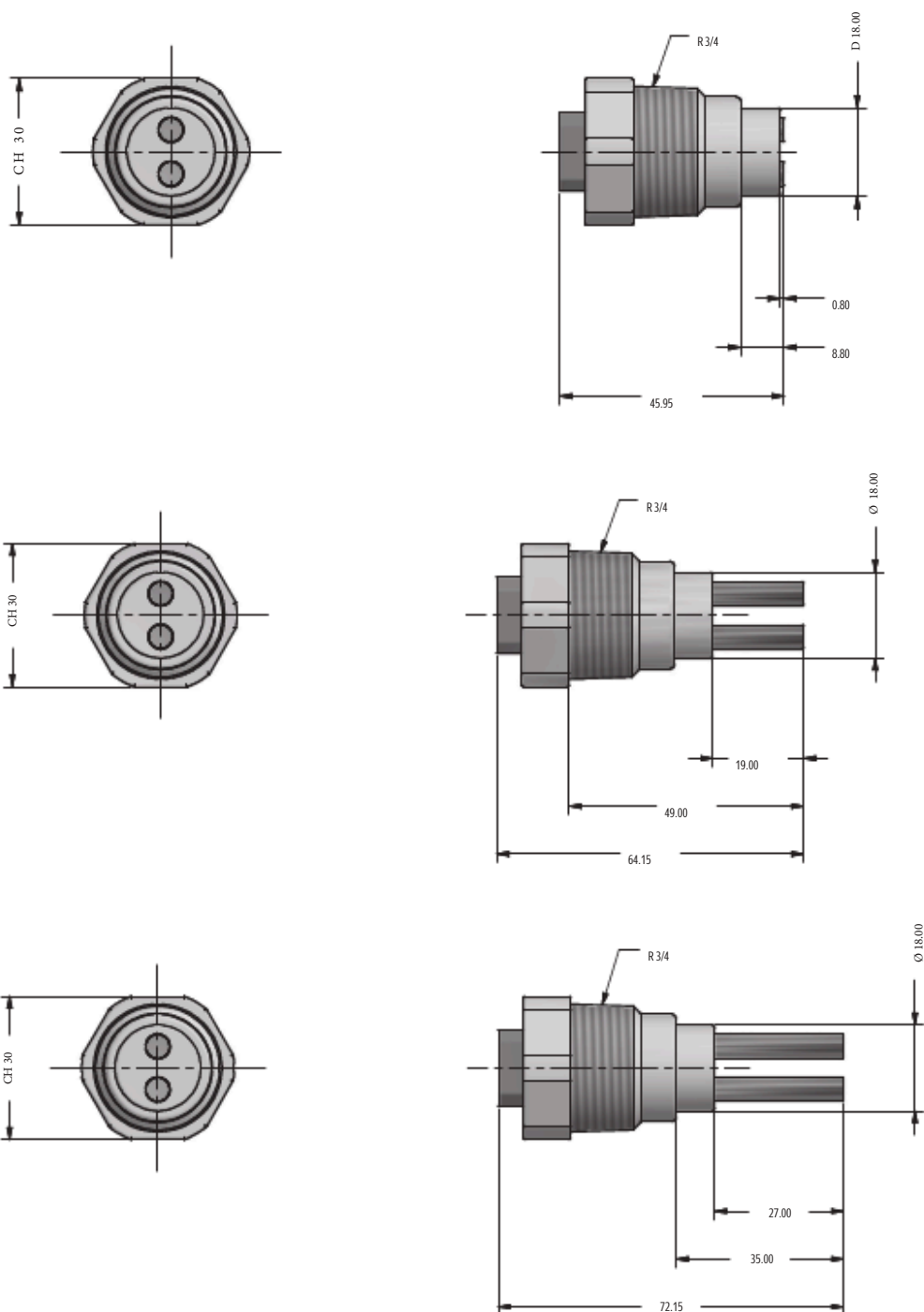


Рис. 8. Размеры ECDI - ECDIC. ECDICPT (мм)

3/4 K1 PVDF



3/8 K1 PVDF

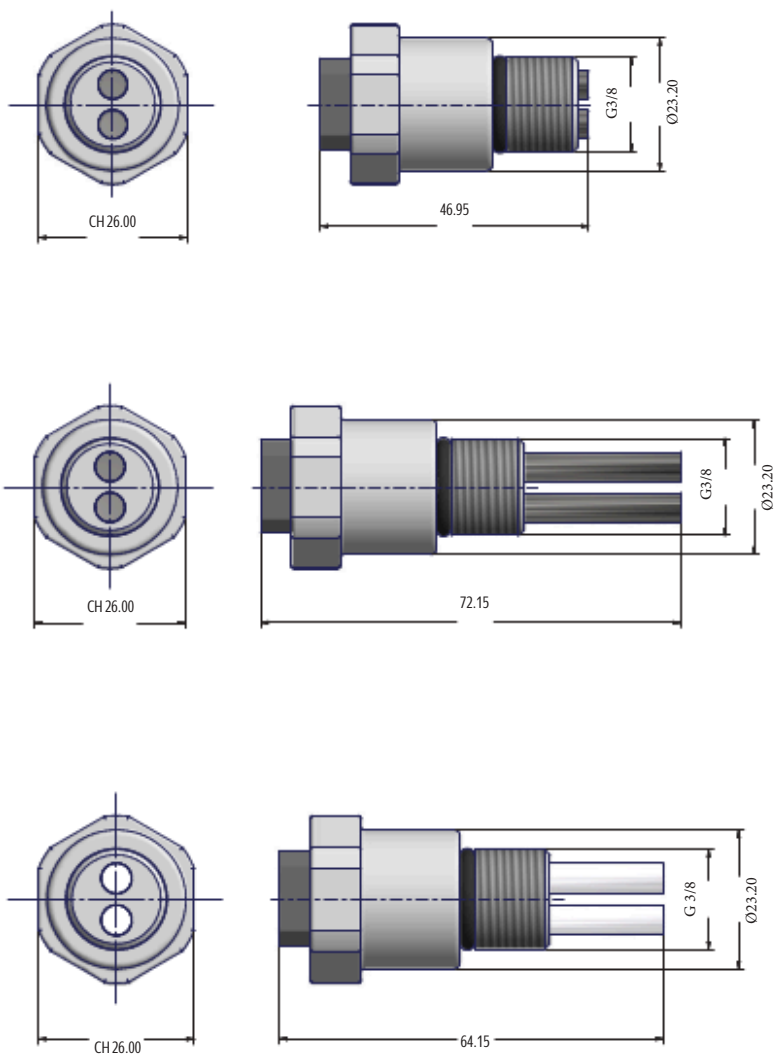
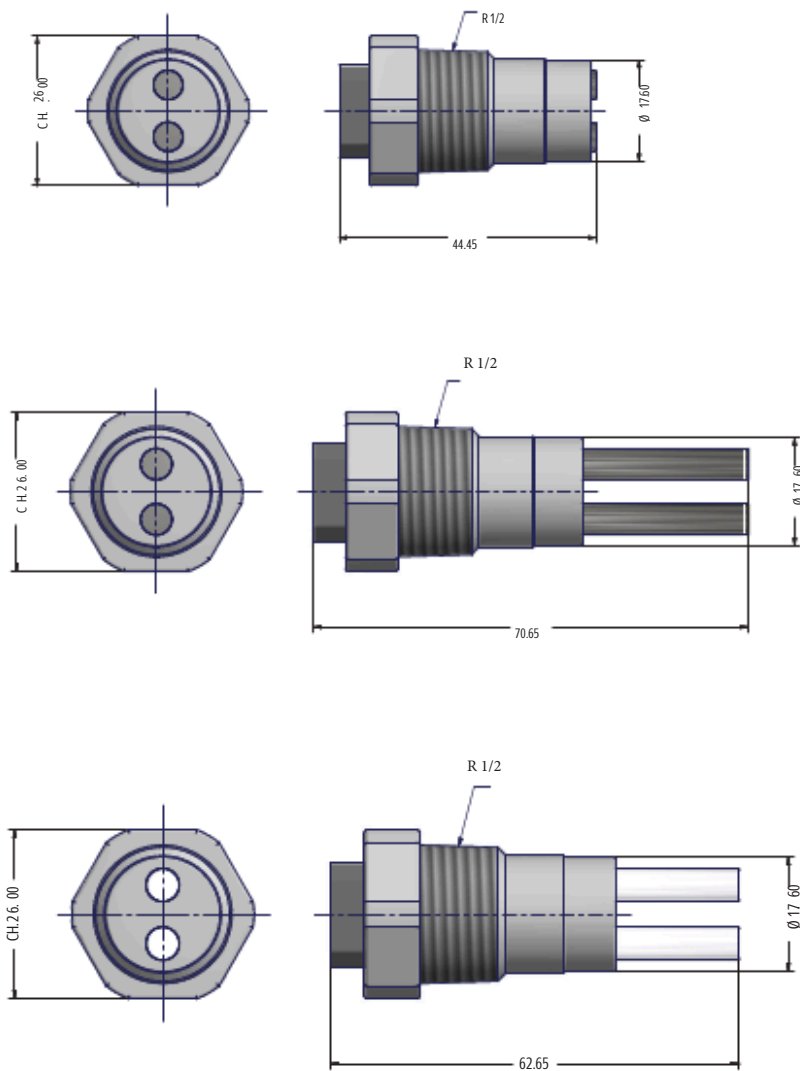


Рис. 10. Размеры ECDI - ECDIC, ECDICPT (мм)

1/2 K1 PVDF





Соединительный кабель

Длина 4,0 м

ПРИЛОЖИТЕ НАСТОЯЩУЮ ФОРМУ К НАКЛАДНОЙ

Дата

Компания-ОТПРАВИТЕЛЬ

name.....

Адрес Номер телефона.....

Контактное лицо.....

ТИП ПРОДУКТА (см. этикетку продукта)

КОД УСТРОЙСТВА

S/N (серийный номер) number).....

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Описание местоположения/установки

Химический состав

Запуск (дата)..... Время работы (приблизительно часы).....

УДАЛИТЕ ВСЮ ЖИДКОСТЬ И ВЫСУШИТЕ ПЕРЕД УПАКОВКОЙ В оригинальную КОРОБКУ.

ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

☐

МЕХАНИЧЕСКАЯ

Изнашиваемые детали

Поломка/другие повреждения

.....

Corrosion..... Прочее

☐

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ

Соединения, коннектор, кабели

Другое

☐

ОТСУТСТВУЕТ Или ФУНКЦИОНИРУЕТ НЕНАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ/ДРУГОЕ

.....
.....
.....

Я заявляю, что продукт не содержит никаких опасных химических веществ.

Подпись составителя

Штамп компании

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ

БЕЗОПАСНОСТИ.....	2
ЦЕЛЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ	3
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.....	4
ЭТИКЕТКА.....	4
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.....	4
МОДЕЛИ	6
ECDHL	6
Технические характеристики.....	6
Соединительный кабель	6
МОДЕЛИ	7
ECDC.....	7
Технические характеристики.....	7
Соединительный кабель	8
МОДЕЛИ	9
ECDI	9
Технические характеристики.....	9
Соединительный кабель	10
МОДЕЛИ	11
EICDC.....	11
Технические характеристики.....	11
Соединительный кабель	12
ПРАВИЛЬНАЯ УСТАНОВКА.....	13
НЕПРАВИЛЬНАЯ УСТАНОВКА	14
СБОРКА ECDHL.....	15
УСТАНОВКА ECDHL	15
КАЛИБРОВКА.....	16
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	17
График технического обслуживания.....	17
Проверка технического обслуживания	17
Очистка зонда	17
Размеры	18
Форма обслуживания зонда.....	26

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ДИРЕКТИВАМ, ПРЕДПИСАНИЯМ И СТАНДАРТАМ

§ Маркировка CE / EU и UKCA

Мы гарантируем, что этот продукт соответствует основным требованиям применимых директив и предписаний на основании следующих спецификаций. Пожалуйста, внимательно изучите следующие спецификации для использования продукта в странах-членах Европейского Союза и Соединенном Королевстве.

• Согласованные директивы и стандарты CE/EU

Директивы

ДИРЕКТИВА 2014/30/ЕС ДИРЕКТИВА

2011/65/ЕС ДЕЛЕГИРОВАННАЯ

ДИРЕКТИВА (ЕС) 2015/863

Гармонизированные стандарты

EN ISO 12100

EN IEC 61326-1

EN IEC 63000

• Гармонизированные правила и стандарты UKCA

Положения

2008 2016 № 1091

2012 № 3032

Гармонизированные

стандарты BS EN ISO

12100 BS EN IEC 61326-1

BS EN IEC 63000



Утилизация оборудования с истекшим сроком службы пользователями

Этот символ предупреждает вас о том, что не следует выбрасывать изделие вместе с обычными отходами. Уважайте здоровье человека и окружающую среду, сдавая выброшенное оборудование в специальный центр утилизации электронного и электротехнического оборудования. Для получения дополнительной информации посетите онлайн-сайт.



При демонтаже насоса, пожалуйста, отделяйте типы материалов и отправляйте их в соответствии с местными требованиями по утилизации для вторичной переработки. Мы ценим ваши усилия по поддержке местной экологической программы по переработке. Работая вместе, мы формируем активный союз, обеспечивающий сохранение бесценных ресурсов мира.