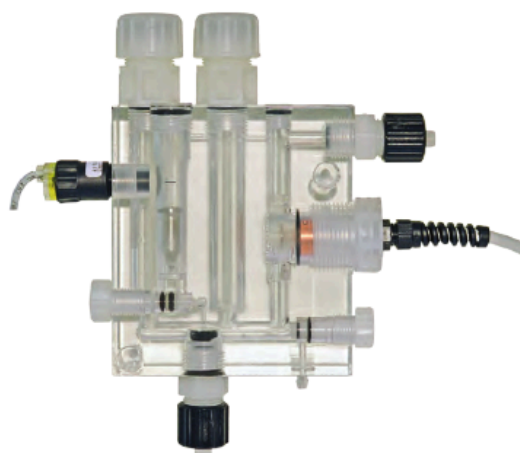


ECL6 - ECL6E - ECL12 - ECL12E



ОТКРЫТЫЕ АМПЕРОМЕТРИЧЕСКИЕ ЯЧЕЙКИ

RU

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	3
ЦЕЛЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ	4
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	5
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	5
ВВЕДЕНИЕ	7
Открытые амперометрические ячейки	7
МОДЕЛИ	8
Упаковка	8
ЕCL6	9
ЕCL6/E	9
ЕCL12	10
ЕCL12/E	10
Принцип действия	11
Меры предосторожности	11
Установка	12
Установка датчиков pH/ORP/температуры	13
Ввод в эксплуатацию	13
Замена электрода	14
Очистка электрода	14
Калибровка	15
Вывод из эксплуатации	15
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	16
График технического обслуживания	
16 Проверка технического обслуживания	
16 Процедура калибровки	16
УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДOK	17
Ремонтная служба	
17 ЕCL6	
18 ЕCL6/E	19
ЕCL12	20
ЕCL12 /Е	21



Данное руководство по эксплуатации содержит информацию по технике безопасности, несоблюдение которой может поставить под угрозу жизнь или привести к серьезным травмам. Оригинальная инструкция на английском языке. Внимательно прочтите эти инструкции перед использованием и сохраните их для дальнейшего использования. Информация и спецификации в этом руководстве могут быть неточными или содержать опечатки. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Версия: R1-02-17

D.M. 7 февраля 2012 г., № 25 - D.M. 6 апреля 2004 г., № 174 - Regolamento UE 10/2011
Окончательная доработка оборудования, предназначенного для использования в пищевой промышленности/ Оборудование, предназначенное для контакта с пищевыми продуктами / Материалы и пластиковые изделия, предназначенные для вклада в контакт с пищевыми продуктами.

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ Эксплуатация, установка или техническое обслуживание устройств любым способом, не описанным в данном руководстве, может привести к смерти, серьезным травмам персонала или повреждению оборудования.
В данном руководстве используются следующий значок сообщения о безопасности:

ЗНАЮК



Опасность!

Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, 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 - Практика, не связанная с травмами, или дополнительная информация.



Перекрестная ссылка. Экземпляр, который ссылается на соответствующую информацию в другом месте того же документа

НАЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ	ОБОРУДОВАНИЕ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ХЛОРА В ВОДЕ.
	Не используйте во взрывоопасных зонах (EX). Не используйте с легковоспламеняющимися химикатами. Не используйте с радиоактивными химикатами. Используйте оборудование 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

Код EWC: 16 02 16

Всегда перерабатывайте в соответствии с этими рекомендациями:
1. Если устройство или детали приняты уполномоченной компанией по переработке, соблюдайте местные законы и нормативные акты по переработке.
2. Если устройство или детали не приняты уполномоченной компанией по переработке, 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 в соответствующие органы.

Запасные части

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



Неподходящая транспортировка или хранение могут привести к повреждениям.

Для упаковки амперометрического элемента используйте оригинальную коробку.

Соблюдайте условия хранения и при транспортировке.

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



Прежде чем возвращать зонд в ремонтную службу производителя, ознакомьтесь с разделом Снятие с эксплуатации.



НЕ ВЫБРАСЫВАЙТЕ УПАКОВКУ. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЕЕ ДЛЯ ВОЗВРАТА зонда.

8

Чтобы сохранить зонд, обратитесь к разделу "Выход из эксплуатации".

1. Очистите электрод, см. 8.
- Процедура очистки.
2. Храните зонд в оригинальной коробке, защищенной от солнца, химических веществ и влажности.

Температура транспортировки и хранения: $+10^{\circ}\text{C}$ - $+50^{\circ}\text{C}$ ($+32^{\circ}\text{F}$ - $+122^{\circ}\text{F}$)
Влажность: относительная влажность 95% (без конденсации)

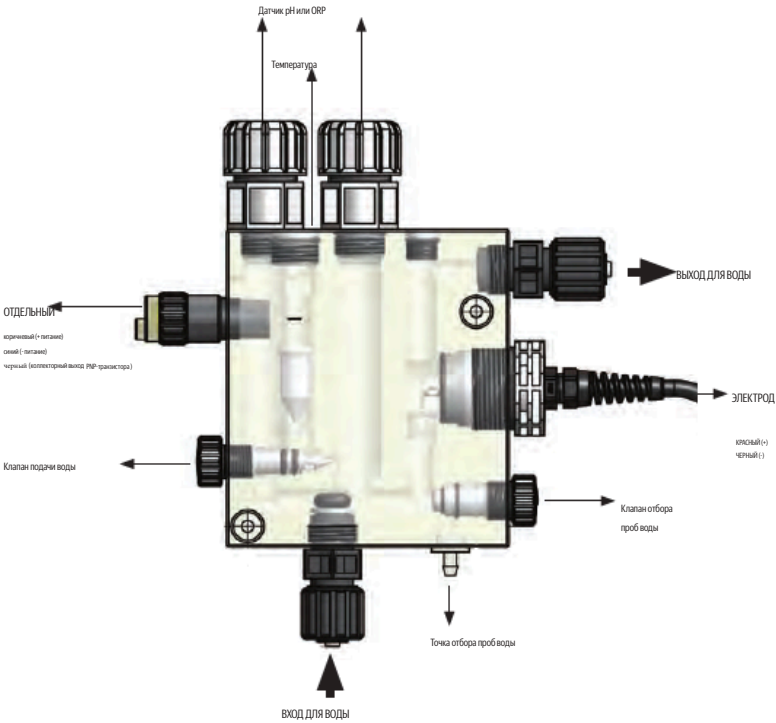
Введение

Открыть
амперметрические
ячейки

Серия ECL предназначена для измерения свободного хлора (как органического, так и неорганического).
Открытые амперметрические ячейки состоят из автономных держателей датчиков, чувствительного электрода и проточного электрода. Держатели датчиков могут содержать до трех датчиков (температуры, pH и ORP).

Поток воды в этом резервуаре должен оставаться постоянным и составлять не более 40 л/ч. Для помещений, подверженных резким перепадам давления, доступен стабилизатор давления.
Рекомендуется устанавливать фильтр перед держателем датчика.
Подходит для неочищенной воды благодаря наличию чистящих шариков.

Рис. 1. Описание



Модели

- **ЕСL6** для свободного хлора (органического и неорганического) - держатель датчика pH и ORP
- **ЕСL6/E** для свободного хлора (органического и неорганического)
- **ЕСL12** для свободного хлора (органического и неорганического) для соленой воды - держатель датчика pH и ORP
- **ЕСL12/E** для свободного хлора (органического и неорганического) для соленой воды

Упаковка

Упаковка включает в себя:

- АМПЕРОМЕТРИЧЕСКАЯ ЯЧЕЙКА
- АРТИКУЛ 11070081: КОМПЛЕКТНЫЙ винт + ШАЙБА + КРЫШКИ ДЛЯ ВИНТОВ
- АРТИКУЛ 11067291: СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ (НИППЕЛЬ 1/2 " PP + PP, ШАРОВОЙ КРАН СЕРОГО ЦВЕТА Из ПВХ 1/2 " М / М; ПЛОСКИЙ ПРОКЛАДКА 1/2 " F 1/4" М EPDM)
- КОД ТОВАРА 02502121: КОМПЛЕКТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ШЛАНГА 1/2 " 6X8 Для ЧЕРНОГО ПОЛИПРОПИЛЕНОВОГО КЛАПАНА • ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ШЛАНГ 4 М 6X8

ECL6
ECL6/E

	ECL6		ECL6/E
Параметр	СВОБОДНЫЙ ХЛОР (ОРГАНИЧЕСКИЙ И НЕОРГАНИЧЕСКИЙ) / БРОМ		
Диапазон измерения	0-10 mg/l (0-10 ppm) resolution: ± 0.05		
Подключение	2 провода (+красный; -черный)		
Измерительная система	амперометрический - 2 электрода (платина/медь; по запросу золото/медь)		
Диапазон Ph	6 - 8 Ph		
Время обкатки,	Первая поляризация: около 2 часов Последующие поляризации: 50 минут.		
Время отклика,	2 мин.		
Калибровка нуля	См. Руководство по эксплуатации: "Калибровка".		
Щелочность	100 ppm		
Рабочая температура,	5-40° C (41-104°F)		
Давление	0.4 - 5 bar (5.8 - 72.5 PSI)		
Кабель (стандартный)	2 м (6,6 футов); 1 м при монтаже на панели		
Рабочий поток	40 литров / час		
Подходит в качестве держателя для измерения	pH, ORP и температуры		температура
Фитинги для подключения к трубопроводу для отбора проб материала	6x8		
Материал	Электрод: платина/медь Измерительная ячейка: метакрилат (ПММА)		
Монтаж	На ровной вертикальной поверхности (панели, опоре и т.д.).		
Хранение	Защищенный от мороза и сухости (5-40°C)		
Поддержка	Регулярно проверяйте подачу сигнала СООТВЕТСТВУЮЩИМ ОБРАЗОМ СОКРАЩАЙТЕ ИНТЕРВАЛЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КАЧЕСТВА ВОДЫ.		

ECL12
ECL12/E

	ECL12		ECL12/E
Параметр	СВОБОДНЫЙ ХЛОР (ОРГАНИЧЕСКИЙ И НЕОРГАНИЧЕСКИЙ) ДЛЯ СОЛЕНОЙ ВОДЫ		
Диапазон измерения	0-10 mg/l (0-10 ppm) resolution: ± 0.05		
Подключение	2 провода (+красный; -черный)		
Измерительная система	амперометрический - 2 электрода (платина/серебро)		
Диапазон pH	6 - 8 Ph		
Время обкатки,	Первая поляризация: около 2 часов Последующие поляризации: 50 минут.		
Время отклика,	2 мин.		
Калибровка нуля	См. Руководство по эксплуатации: "Калибровка".		
Калибровка наклона	Смотрите руководство по эксплуатации: "Калибровка" - метод DPD1		
Щелочность	100 ppm		
Рабочая температура,	5-40° C (41-104°F)		
Давление	0.4 - 5 bar (5.8 - 72.5 PSI)		
Кабель (стандартный)	2 м (6,6 футов); 1 м при монтаже на панели		
Рабочий поток	40 литров / час		
Подходит в качестве держателя для измерения	pH, ORP и температуры		температура
Фитинги для подключения к трубопроводу для отбора проб материала	6x8		
Материал	Электрод: платина/медь Измерительная ячейка: метакрилат (ПММА)		
Монтаж	На ровной вертикальной поверхности (панели, опоре и т.д.).		
Хранение	Защищенный от мороза и сухости (5-40°C)		
Поддержка	Регулярно проверяйте подачу сигнала СООТВЕТСТВУЮЩИМ ОБРАЗОМ СОКРАЩАЙТЕ ИНТЕРВАЛЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КАЧЕСТВА ВОДЫ.		



ОПАСНОСТЬ

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ

Работы по установке и техническому обслуживанию должны выполняться только УПОЛНОМОЧЕННЫМ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ в соответствии с местными правилами.



ОПАСНОСТЬ

НАДЕВАЙТЕ ПЕРЧАТКИ ИЗ НЕПОРОШКОВОГО НИТРИЛА. Избегайте

попадания электролита на кожу. В случае попадания на кожу немедленно промойте большим количеством воды.



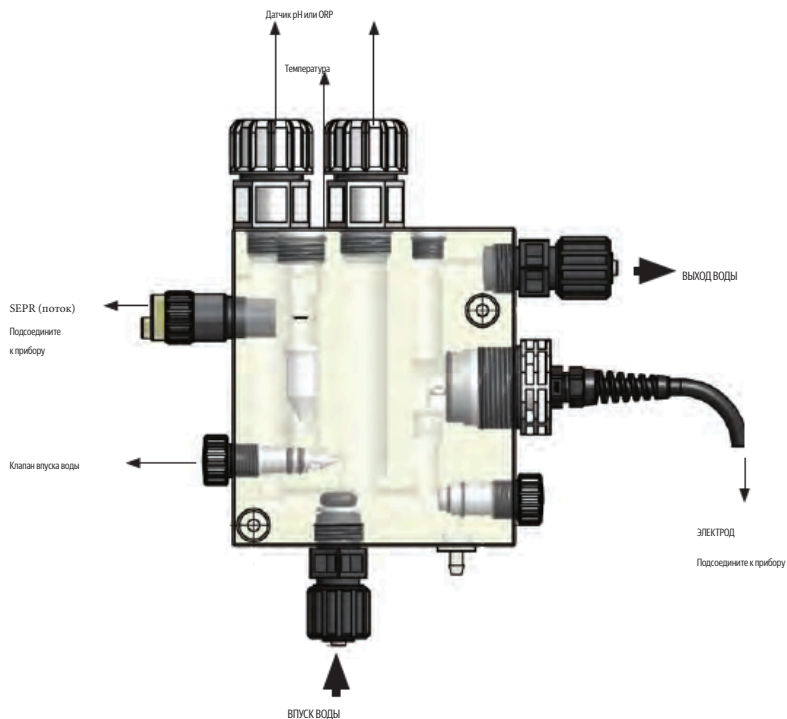
ОПАСНОСТЬ

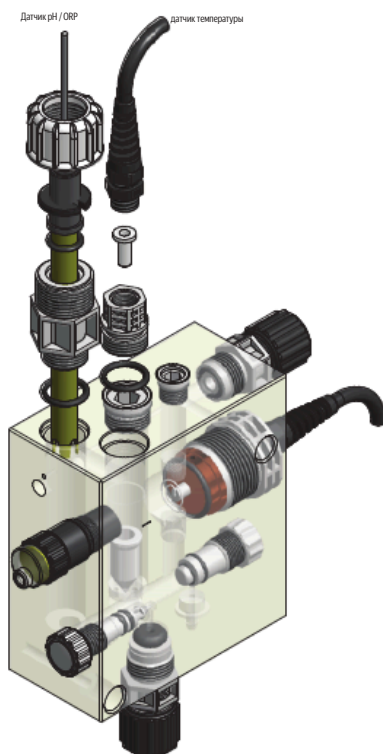
НАДЕВАЙТЕ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ. Избегайте

попадания электролита в глаза. В случае попадания в глаза немедленно промойте их большим количеством воды и обратитесь к врачу.

1. Закрепите амперметрическую ячейку на устойчивой стене, ввернув два крепежных винта на корпус амперметрической ячейки (Размеры).
2. Подсоедините впуск и выпуск воды к трубе.
3. Мы рекомендуем устанавливать фильтр перед амперметрической ячейкой.
4. Установите датчики pH, ORP и температуры (если таковые имеются) на свои места.
5. Подсоедините отдельный провод и электрод к клеммной колодке прибора (см. Руководство к прибору).

Рис. 2. Установка амперметрической ячейки





Ввод в эксплуатацию

1. Откройте подачу воды в ячейку, повернув выпускной клапан для воды.
2. Поворачивайте до тех пор, пока поплавок не достигнет черной метки на ячейке. «
3. Индикатор SEPR загорится для индикации надлежащего расхода в ячейке.

Рис. 4. Правильное положение поплавка





ОПАСНОСТЬ АВТОРИЗОВАННЫЙ

И КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ Задачи по установке и техническому обслуживанию должны выполняться только АВТОРИЗОВАННЫМИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ в соответствии с местными правилами.

ОПАСНОСТЬ



ОТКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ Всегда отключайте питание оборудования перед выполнением каких-либо задач по установке или техническому обслуживанию. Отключение питания может привести к серьезным физическим травмам.

1. Соблюдайте меры предосторожности, описанные в пункте  "Меры предосторожности".
2. Закройте выпускной клапан для подачи воды.
3. Отсоедините провода электрода от клеммы прибора (см. Руководство к прибору).
4. Отвинтите винт в правом верхнем углу, которым амперометрическая ячейка крепится к стене / панели.
5. Поворачивая нижний левый винт, осторожно поверните ячейку влево примерно на 30 градусов, чтобы чистящие шарики не выпали наружу.
6. Отвинтите электрод и замените его новым или очистите, как указано в пункте "Очистка электродов".
7. Вкрутите электрод в его посадочное место.
8. Затяните правый винт на амперометрической ячейке, чтобы закрепить ее на стене / панели.
9. Снова подсоедините провода к клемме прибора (см. Руководство по эксплуатации прибора).
10. Приступайте к калибровке амперометрической ячейки.

Очистка электрода

Для очистки электрода выполните шаги 1-6 пункта



"Замена электрода", затем

1. Отвинтите электрод.
2. Очистите медь ватным тампоном, смоченным в растворе кислоты, аккуратно потрите мелкозернистой наждачной бумагой и смойте водой.
3. Вверните электрод в его гнездо.
4. Снова подсоедините провода к клемме прибора (см. Руководство по эксплуатации прибора).
5. Приступайте к калибровке амперометрической ячейки.



ОПАСНОСТЬ Не используйте спирт для очистки амперометрической ячейки.

При необходимости выполняйте калибровку амперометрической ячейки ежемесячно или чаще. Амперометрическую ячейку необходимо калибровать с помощью прибора, к которому она подключена. Калибровка выполняется по двум точкам: 0 и второй точке, близкой к рабочему значению. Процедура калибровки приведена в руководстве по эксплуатации прибора.

Вывод из эксплуатации

Выводите аккумулятор из эксплуатации перед любыми операциями по техническому обслуживанию, транспортировке и длительным простоям.



ОПАСНОСТЬ
УПОЛНОМОЧЕННЫЙ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ

Работы по установке и техническому обслуживанию должны выполняться только УПОЛНОМОЧЕННЫМ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ в соответствии с местными правилами.



ОПАСНОСТЬ
ОТКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

Всегда отключайте питание оборудования перед выполнением каких-либо работ по установке или техническому обслуживанию. Отключение питания может привести к серьезным физическим травмам.

1. Отключите источник питания.
2. Прекратите подачу воды, повернув впускной клапан.
3. Держите газ под точкой отбора проб и откройте клапан для отбора проб воды, чтобы слить жидкость внутрь.
4. Отсоедините провода электрода от клеммы прибора (см. Руководство к прибору) и открутите электрод (храните чистящие шарики в газу).
5. Отсоедините гидравлические соединения.
6. Отвинтите амперометрическую ячейку от панели / стены.
7. Откручиваем отдельно:
8. Выводите корпус из ПММА от остатков хлора.
9. Высушите на воздухе.

График
технического обслуживания



ОПАСНОСТЬ

ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

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



ОПАСНОСТЬ

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
- перчатки из непорошкового нитрила
- защитные очки
- при необходимости дополнительное защитное устройство.



ОПАСНОСТЬ

ОТКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ Всегда отключайте питание

оборудования перед выполнением каких-либо задач по установке или техническому

обслуживанию. Отключение питания может привести к серьезным физическим

травмам. **ОПАСНОСТЬ**



АВТОРИЗОВАННЫЙ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ

Задачи по установке и техническому обслуживанию должны выполняться только

АВТОРИЗОВАННЫМ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ в соответствии с местными

правилами. **ВАЖНО**



Используйте оригинальные запасные части.

Техническое обслуживание
проверка

ИНТЕРВАЛ	ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК	СПРАВКА
ежедневная	Проверьте показания датчика (DPDT) или колориметрический метод)	Процедура калибровки
Ежемесячно	Проверьте электрическую проводку и кабель	-
Периодически	Проверьте электрод	Процедура очистки

При необходимости соответствующим образом сократите интервалы проверки.

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНЫ	Решения
Датчик не может быть откалиброван и измеренное значение превышает значения DPD	Слишком короткий период приработки	Соблюдайте период приработки
	Много вредных веществ в воде	Проверяйте воду на наличие вредных веществ.
	Короткое замыкание в измерительной линии	Определите короткое замыкание и устраните причину.
	Загрязнен электрод	Очистите или замените электрод
Значение, измеренное датчиком, нестабильно	Загрязненный/поврежденный электрод	Очистите или замените электрод
	Нестабильное давление	Проверьте установку
Нет сигнала с датчика	Недостаточный поток в ячейку	Проверьте правильное положение поплавка. При необходимости откройте подачу воды в ячейку.
	Распайка проводов в кабеле электрода	Обратитесь к поставщику
	Черный и красный провода поменялись местами	Проверьте правильность подключения проводов на клемме прибора

Ремонтная служба



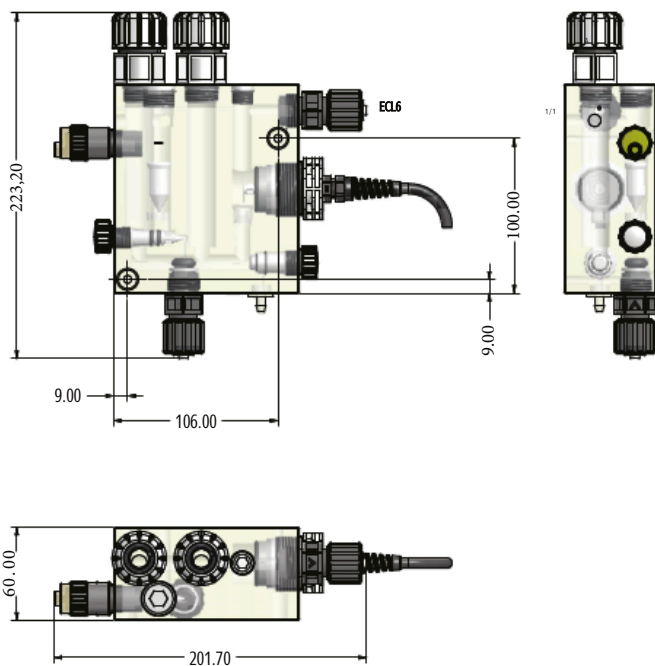
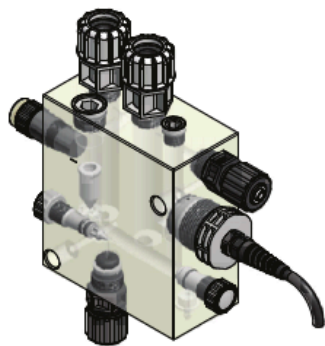
Прежде чем вернуть амперметрическую ячейку в ремонтную службу производителя, выполните следующие действия

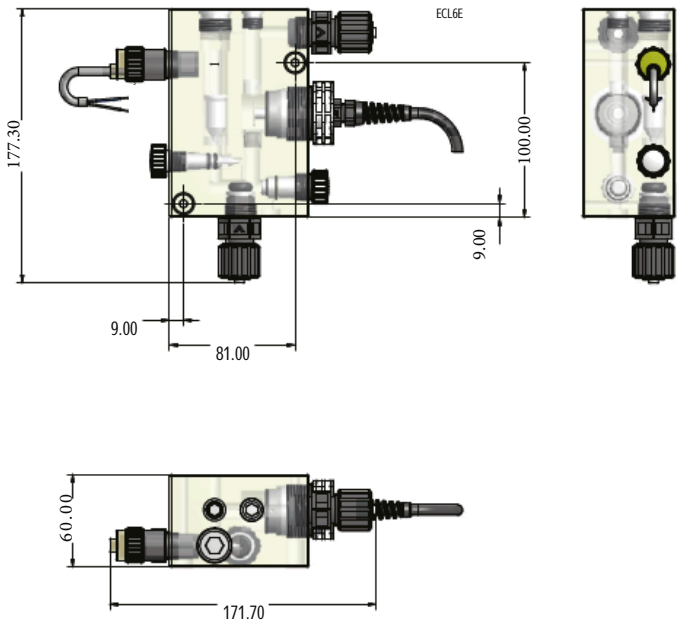
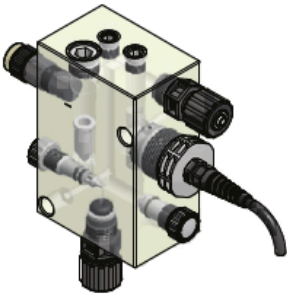
- ☐ Процедура вывода из эксплуатации.

Если существует вероятность того, что остаточная коррозионная жидкость, попавшая в головку насоса, может вызвать повреждение, укажите это в ФОРМЕ РЕМОНТА.



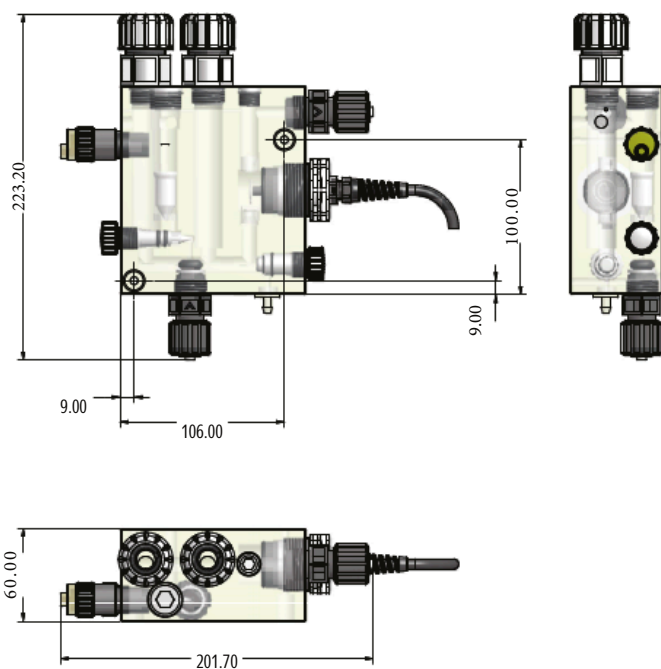
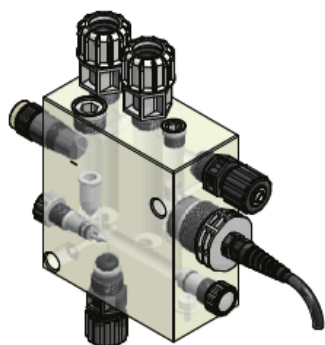
Заполните ФОРМУ ДЛЯ РЕМОНТА ИЗДЕЛИЯ и отправьте ее вместе с амперметрической ячейкой. Услуги по ремонту не принимаются, если ФОРМА для РЕМОНТА ИЗДЕЛИЯ отсутствует.



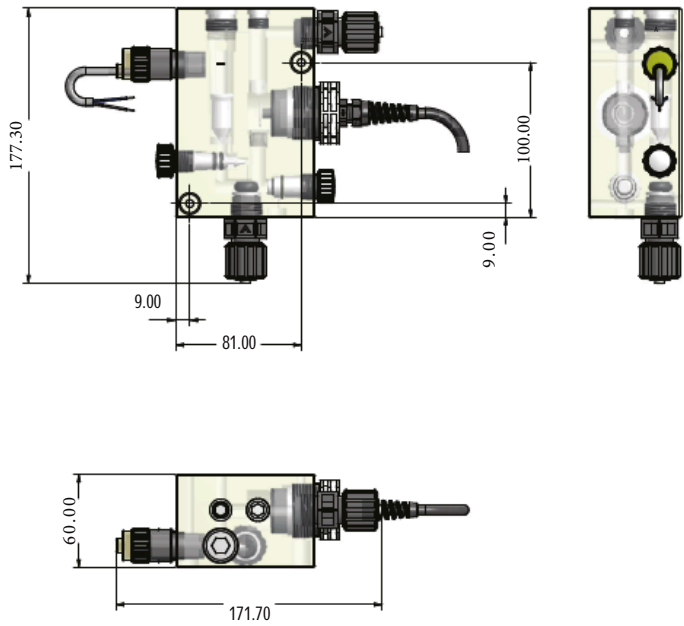
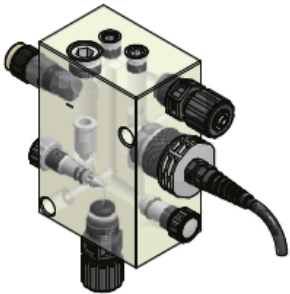


ECL12

АМПЕРОМЕТРИКА ECL12 CELL A



АМПЕРОМЕТРИКА ECL12 CELL A



ПРИЛОЖИТЕ НАСТОЯЩУЮ ФОРМУ К НАЧАЛЬНОЙ О ДОСТАВКЕ

Дата _____

Компания-ОТПРАВИТЕЛЬ

name _____

Адрес Номер телефона _____

Контактное лицо _____

ТИП ПРОДУКТА (см. этикетку продукта)

КОДУСРОЙСТВА _____

S/N (серийный номер) part/ser _____

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Описание местоположения/установки _____

Химический состав _____

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

УДАЛИТЕ ВСЮ ЖИДКОСТЬ И ВЫСУШИТЕ ЕЕ ПЕРЕД УПАКОВКОЙ В оригинальную КОРОБКУ.

ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

☐ МЕХАНИЧЕСКАЯ

Изнашиваемые детали _____

Попомка/другие повреждения _____

Corrosion _____

Прочее _____

☐ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ соединения

, коннектор, кабели _____

Другое _____

☐ ОТСУТСТВУЕТ ИЛИ ФУНКЦИОНИРУЕТ НЕАДЕКВАТНО / ДРУГОЕ

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

Подпись составителя

Штамп компании

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ДИРЕКТИВАМ, РЕГЛАМЕНТАМ И СТАНДАРТАМ

§ Маркировка CE/ EU и UKCA

Мы гарантируем, что данный продукт соответствует основным требованиям применимых Директив и нормативных актов 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.