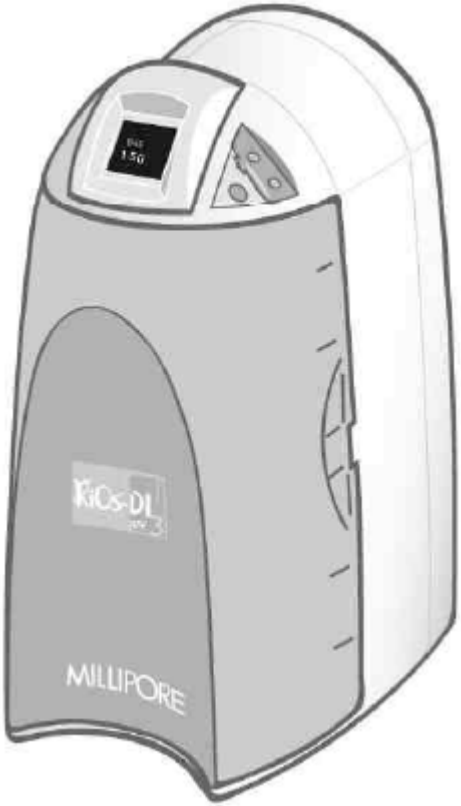
RIOS- DI™ 3
RIOS- DI 3 UV

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Извещение

Millipore Corporation оставляет за собой право вносить изменения в данный документ без дополнительного уведомления. Millipore Corporation не несет никакой ответственность за любые ошибки, которые могут быть обнаружены в настоящем документе. Данное руководство содержит полную и точную информацию на момент его публикации. Во всех случаях Millipore Corporation не несет ответственности за случайные или косвенные убытки, причиненные в связи или вследствие использования настоящего руководства.

Millipore Corporation производит и продает системы очистки воды, разработанные для производства чистой или особо чистой воды, имеющей на выходе из системы очистки заданные свойства (удельную проводимость, температуру, общее содержание органического углерода, количество колониеобразующих единиц на мл, количество эндотоксиновых единиц на мл) при условии, что качество воды, подаваемой в системы RiOs-DI , отвечает техническим требованиям, а обслуживание систем производится согласно требованиям производителя.

Millipore Corporation не гарантирует эффективность использования этих систем для решения какой-либо конкретной задачи. Конечный пользователь сам определяет, соответствует ли вода, произведенная с помощью наших систем, его ожиданиям, а также нормам и требованиям законодательства, и он же несет ответственность за использование этой воды.

Авторские права

© 2005 MILLIPORE CORPORATION. ОТПЕЧАТАНО ВО ФРАНЦИИ. ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ. ДАННАЯ КНИГА ИЛИ ЕЕ ЧАСТИ НЕ МОГУТ БЫТЬ ВОСПРОИЗВЕДЕНЫ В ЛЮБОЙ ФОРМЕ БЕЗ ПИСЬМЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ ИЗДАТЕЛЕЙ.

FTPF09558

REV. 01 – 06/05

Торговые марки

Millipore и Milli-Q являются зарегистрированными торговыми марками Millipore Corporation.
RiOs-DI и SmartPak RODI являются зарегистрированными торговыми марками Millipore Corporation.
Millex является зарегистрированной торговой маркой Millipore Corporation.
Tygon является зарегистрированной торговой маркой Norton Co.
Velcro является зарегистрированной торговой маркой Velcro Industries, B.V.
Все остальные торговые марки являются торговыми марками соответствующих производителей.

Стандартные гарантийные обязательства компании Millipore

Millipore Corporation (в дальнейшем, "Millipore") гарантирует соответствие своих изделий относящимся к ним опубликованным требованиям в течение одного года с момента поставки, при условии, что изделия используются в соответствии с относящимся к ним правилами эксплуатации. MILLIPORE НЕ ДАЕТ КАКИХ-ЛИБО ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ВЫРАЖЕННЫХ ЯВНО ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ. ГАРАНТИИ КОММЕРЧЕСКОГО КАЧЕСТВА ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В ЦЕЛЯХ РЕШЕНИЯ КАКИХ-ЛИБО КОНКРЕТНЫХ ЗАДАЧ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ. Приведенные здесь гарантийные обязательства, а также информация и технические характеристики в каталогах и печатных материалах о товарах, изданных Millipore, могут быть изменены только на основании письменного соглашения, подписанного должностным лицом Millipore. Заявления, устные или письменные, которые противоречат данной гарантии или упомянутым публикациям, не являются правомочными и не могут приниматься во внимание.

В случае нарушения вышеозначенных гарантий единственным обязательством компании Millipore является ремонт или замена, по своему усмотрению, соответствующего изделия или его детали при условии, что покупатель немедленно уведомит Millipore о таком случае. Если после приложения надлежащих усилий компании Millipore не удалось отремонтировать изделие или его деталь, Millipore выплачивает покупателю всю сумму денег, затраченную им на соответствующее изделие или деталь. КОМПАНИЯ MILLIPORE НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КОСВЕННЫЕ И СЛУЧАЙНЫЕ УБЫТКИ, УБЫТКИ, ВЫЗВАННЫЕ ОСОБЫМИ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАМИ, А ТАКЖЕ ДРУГИЕ ВИДЫ СОПУТСТВУЮЩИХ УБЫТКОВ, ВЫТЕКАЮЩИХ ИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ИЛИ МАТЕРИАЛЬНОГО УЩЕРБА, ПОНЕСЕННОГО ПОКУПАТЕЛЕМ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ, ПРОИЗВЕДЕННЫХ КОМПАНИЕЙ.

ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ

ДИРЕКТИВАМ ЕС ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

CE Директива 89/336/CEE

Директива 73/23/CEE

RiOs-DI

- Упомянутая выше система RiOs-DI изготавливается на производственных предприятиях Millipore SAS -67120 в г. Мольсхейм (Molsheim), Франция, имеющих систему управления качеством, проверенную аккредитованным регистрирующим органом на соответствие стандартам системы качества ISO9001.
- Мы подтверждаем, что данные системы, имеющие обозначение RiOs-DI, разработаны и произведены в соответствии со следующими директивами Европейского Совета:

  - 89/336/CEE в отношении электромагнитной совместимости;
  - 73/23/CEE в отношении электрического оборудования, разработанного для использования в определенных пределах напряжений.

- • Изделия соответствуют следующим стандартам:

  EN 61326-1: 1997: Электрическое оборудование для измерений, контроля и лабораторного использования – требования электромагнитной совместимости.

  EN 61010-1: 2001: Требования безопасности к электрическому оборудованию для измерений, контроля и лабораторного использования.

Гай РЭЙМАНН
(Guy REYMANN)

Менеджер по качеству

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ 1

1-1. ПРИМЕНЕНИЕ ДАННОГО РУКОВОДСТВА 1

1-2. ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ 1

1-3. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ СВЯЗИ С КОМПАНИЕЙ MILLIPORE 2

ИНТЕРНЕТ И ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА 2

АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ 2

Раздел 2. ИНФОРМАЦИЯ О ТОВАРЕ 3

2-1. ОБЗОР СИСТЕМЫ RIOS-DI 3

2-2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЫ, ОЧИЩЕННОЙ СИСТЕМОЙ RIOS-DI 3

ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСХОДА ВОДЫ 3

КАЧЕСТВО ОЧИЩЕННОЙ ВОДЫ 3

2-3. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА 4

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ 4

2-4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 6

РАЗМЕРЫ 6

МАССА 6

УРОВЕНЬ ШУМА 6

Раздел 3. ДЕЙСТВИЯ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ 7

3-1. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К УСТАНОВКЕ 7

ТРЕБОВАНИЯ К ПОДАВАЕМОЙ ВОДЕ 7

СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПИТАЮЩЕЙ ВОДЫ 7

ТРЕБОВАНИЯ К СТОКУ ДЛЯ СЛИВА ВОДЫ 7

ТРЕБОВАНИЯ К ПАРАМЕТРАМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 8

3-2. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ 8

КРОНШТЕЙН ДЛЯ НАСТЕННОГО МОНТАЖА 8

3-3. РАСПАКОВКА RIOS-DI. ПЕРЕЧЕНЬ УПАКОВАННЫХ КОМПОНЕНТОВ 9

Раздел 4. УСТАНОВКА 10

4-1. ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ 10

4-2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА 11

ТРУБОПРОВОД ПОДАЧИ ВОДЫ 11

ТРУБОПРОВОД СЛИВА 12

ТРУБОПРОВОД ПЕРЕЛИВА 12

ТРУБОПРОВОД СЛИВА ВОДЫ ИЗ РЕЗЕРВУАРА 13

4-3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШНУРА ПИТАНИЯ. ВКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ СИСТЕМЫ 14

ИНФОРМАЦИЯ, ОТОБРАЖАЕМАЯ НА ДИСПЛЕЕ ПРИ ЗАПУСКЕ 14

4-4. УСТАНОВКА КАРТРИДЖА SMARTPAK 15

УСТАНОВКА 15
РЕЖИМ ПРОМЫВКИ 17
ПРОМЫВКА КАРТРИДЖА SMARTPAK 17
4-5 УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ФИЛЬТРА 18
4-6. ОТОБРАЖЕНИЕ ЕДИНИЦ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЛИ ПРОВОДИМОСТИ (C01) 19
ДЛЯ ВЕЛИЧИН С КОМПЕНСАЦИЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И БЕЗ НЕЕ 19
4-7. УСТАНОВКА ЗАДАННОЙ ВЕЛИЧИНЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ (C02) 21
Раздел 5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ RIOS-DI 23
5-1. ИНФОРМАЦИЯ, ОТОБРАЖАЕМАЯ НА ДИСПЛЕЕ 23
5-2. ПОЛУЧЕНИЕ ВОДЫ ИЗ СИСТЕМЫ RIOS-DI 23
ПОЛУЧЕНИЕ ВОДЫ ЧЕРЕЗ СЛИВНОЕ ОТВЕРСТИЕ РЕЗЕРВУАРА 23
5-3. РЕЖИМЫ РАБОТЫ 24
РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ (STANDBY) 24
ПРОМЫВКА 24
ЗАПОЛНЕНИЕ РЕЗЕРВУАРА 25
РЕЖИМ РАБОТЫ С ЗАПОЛНЕННЫМ РЕЗЕРВУАРОМ 25
5-4. ОТОБРАЖЕНИЕ ВЕЛИЧИН УДЕЛЬНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ОЧИЩЕННОЙ ВОДЫ И ТЕМПЕРАТУРЫ В РЕЖИМЕ РАБОТЫ С ЗАПОЛНЕННЫМ РЕЗЕРВУАРОМ 26
5-5. ОТОБРАЖЕНИЕ ВЕЛИЧИН УДЕЛЬНОЙ ПРОВОДИМОСТИ ФИЛЬТРАТА ОБРАТНОГО ОСМОСА В РЕЖИМЕ ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУРА И В РЕЖИМЕ РАБОТЫ С ЗАПОЛНЕННЫМ РЕЗЕРВУАРОМ 26
5-6. СООБЩЕНИЯ, ОТОБРАЖАЕМЫЕ СИСТЕМОЙ RIOS-DI 27
СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАМЕНЫ КАРТРИДЖА SMARTPAK 27
СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАМЕНЫУФ-ЛАМПЫ 27
ПРОМЫВКА: ОТКРОЙТЕ СЛИВНОЙ КЛАПАН РЕЗЕРВУАРА 28
Раздел 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 29
6-1. ВИДЫ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ 29
6-2 ЗАМЕНА КАРТРИДЖА SMARTPAK 30
СНЯТИЕ КАРТРИДЖА SMARTPAK 30
УСТАНОВКА 31
РЕЖИМ ПРОМЫВКИ 32
ПРОМЫВКА КАРТРИДЖА SMARTPAK 32
ЗАМЕНА ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ФИЛЬТРА 33
6-3. ЧИСТКА СЕТЧАТОГО ФИЛЬТРА 34
6-4. КАЛИБРОВКА УРОВНЯ ВОДЫ В РЕЗЕРВУАРЕ (C03) 35
6-5. ДЕЗИНФЕКЦИЯ РЕЗЕРВУАРА 37
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДЕЗИНФЕКЦИИ РЕЗЕРВУРА 37
ДЕЗИНФЕКЦИЯ РЕЗЕРВУАРА 38

6-6. ЗАМЕНА УФ-ЛАМПЫ (ТОЛЬКО ДЛЯ СИСТЕМ, ОБОРУДОВАННЫХ УФ-ЛАМПОЙ) 41
ДЕМОНТАЖ УФ-ЛАМПЫ 42
УСТАНОВКА НОВОЙ УФ-ЛАМПЫ 43
6-7. ПРОСМОТР И УСТАНОВКА ПОКАЗАНИЙ ТАЙМЕРА УФ-ЛАМПЫ (C04) 44
ПРОСМОТР КОЛИЧЕСТВА ОСТАВШИХСЯ ДНЕЙ ПО ТАЙМЕРУ 44
СБРОС ПОКАЗАНИЙ ТАЙМЕРА УФ-ЛАМПЫ 45
Раздел 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 46
Раздел 8. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗОВ 48
8-1. НОМЕРА СИСТЕМ RIOS-DI ПО КАТАЛОГУ 48
8-2. НОМЕРА РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО КАТАЛОГУ 48
8-3. НОМЕРА КОМПЛЕКТУЮЩИХ ПО КАТАЛОГУ 48

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ

1-1. ПРИМЕНЕНИЕ ДАННОГО РУКОВОДСТВА

Данное руководство по эксплуатации содержит указания по установке, нормальной эксплуатации и техническому обслуживанию систем очистки воды RiOs-DI 3 и RiOs-DI 3 UV. Обозначение "RiOs-DI" используется в данном руководстве как для RiOs-DI 3, так и для RiOs-DI 3 UV, если иное не оговорено. Для осуществления нормальной эксплуатации и технического обслуживания настоятельно рекомендуется ознакомиться с данным руководством и полностью разобраться с содержащимися в нем рекомендациями до начала работы с системой.

1-2. ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Систему RiOs-DI следует эксплуатировать в соответствии с инструкциями, содержащимися в данном руководстве. Особое внимание следует уделить соблюдению требований к электрическим и гидравлическим элементам системы. Важно, чтобы указанное оборудование использовалось согласно данному руководству, иные способы применения системы RiOs-DI приведут к нарушению мер безопасности.

Условный знак	Значение
	"ОПАСНО!". В данном руководстве этот знак используется для тех предписаний настоящего руководства, которые должны выполняться внимательно и осторожно.
	"ВНИМАНИЕ!". В данном руководстве этот знак используется для тех предписаний настоящего руководства, которые должны выполняться особенно тщательно.
	Наклейка "UV RADIATION" ("УФ-ИЗЛУЧЕНИЕ") используется для обозначения на корпусе системы RiOs-DI и внутри него тех мест, где возможно воздействие УФ-излучения.
	Наклейка "ОПАСНО" используется для обозначения на корпусе системы RiOs-DI и внутри него тех мест, которые могут представлять опасность.
	Наклейка "ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ" используется для обозначения на корпусе системы RiOs-DI и внутри него тех мест, в которых осуществляется подключение заземления.
	Наклейка "ОПАСНО! ЭЛЕКТРИЧЕСТВО" используется для обозначения на корпусе системы RiOs-DI и внутри него тех мест, в которых существует опасность поражения электрическим током.

1-3. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ СВЯЗИ С КОМПАНИЕЙ MILLIPORE

ИНТЕРНЕТ И ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА

Для обращения с вопросом в компанию Millipore можно воспользоваться указанным ниже адресом электронной почты. Интернет-сайт компании Millipore может быть использован для поиска адресов, номеров телефонов/факсов и другой информации.

Адрес интернет-сайта: www.millipore.com

www.millipore.com/techservice

Электронная почта: H2O@millipore.com

АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Millipore SAS

67120 Molsheim

FRANCE

РАЗДЕЛ 2. ИНФОРМАЦИЯ О ТОВАРЕ

2-1. ОБЗОР СИСТЕМЫ RIOS-DI

Система RIOS-DI производит очищенную воду из питьевой водопроводной воды с использованием нескольких технологий очистки. Очищенная вода хранится во внутреннем резервуаре для использования при проведении типовых работ, выполняемых в лабораториях, кроме того, она может использоваться для подачи в систему производства особо чистой воды, такую как Milli-Q®.

2-2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЫ, ОЧИЩЕННОЙ СИСТЕМОЙ RIOS-DI

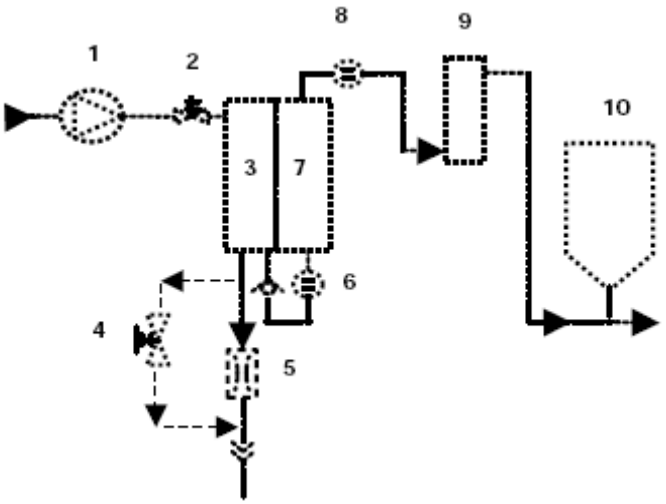
ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСХОДА ВОДЫ

РАСХОД ОЧИЩЕННОЙ ВОДЫ	РАСХОД ВОДЫ В ЛИНИИ СЛИВА (5˚C < T < 35˚C)
> 2,4 л/час при 15 °C (типовой) > 3,5 л/час при 25 °C (типовой)	30 л/час

КАЧЕСТВО ОЧИЩЕННОЙ ВОДЫ

Удельное сопротивление	> 10 МОм.см при 25 °C (типовая величина)
Удельная проводимость	< 0,1 мкСименс/см при 25°C (типовая величина)
Общее содержание органического углерода	< 50 мкг/л (частей на миллиард)
Диоксид кремния	> 90 %

2-3. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА



1	Нагнетательный насос	6	Датчик измерения проводимости фильтрата обратного осмоса
2	Входной электромагнитный клапан	7	SmartPak RODI (картридж ионообменного фильтра глубокой очистки)
3	SmartPak RODI (картридж предварительной обработки и обратного осмоса)	8	Датчик измерения удельного сопротивления очищенной воды
4	Электромагнитный клапан слива воды обратного осмоса	9	УФ-лампа с длиной волны излучения 254 нм (для систем оборудованных УФ-лампой)
5	Капиллярная система слива воды обратного осмоса	10	Резервуар емкостью 6 л

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Питьевая водопроводная вода поступает в SmartPak RODI от нагнетательного насоса. Картридж SmartPak RODI (далее в данном руководстве называемый "SmartPak") является моноблочным двойным картриджем, реализующим три технологии очистки воды. Первый картридж содержит очищающий элемент для предварительной обработки воды и мембрану обратного осмоса (RO). Второй картридж содержит ионообменную смолу. Картридж SmartPak относится к расходным материалам и требует периодической замены в процессе технического обслуживания системы.

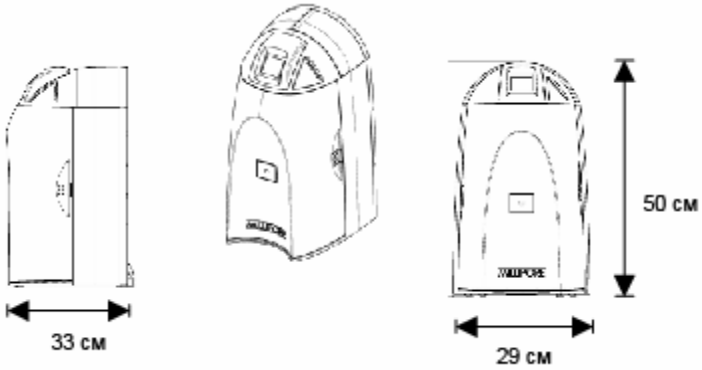
Водопроводная вода подвергается предварительной обработке для защиты мембраны обратного осмоса от органических загрязнений и окисления хлором. После прохождения мембраны обратного осмоса вода разделяется на два потока. Очищенная вода из фильтра обратного осмоса направляется в картридж ионообменного фильтра глубокой очистки для деионизации. Ионы, частицы, молекулы органических соединений и бактерии, задержанные мембраной обратного осмоса, направляются в канализацию через сливной трубопровод.

Вода, прошедшая деионизацию, протекает через камеру УФ-лампы (для систем оборудованных УФ-лампой). УФ-лампа излучает свет с длиной волны 254 нм, применяемый для уничтожения бактерий. УФ-лампа относится к расходным материалам и требует периодической замены в процессе технического обслуживания системы. Очищенная вода обычно хранится для использования при проведении типовых работ, выполняемых в лабораториях, кроме того, она может использоваться для подачи в систему для производства особо чистой воды, такую как Milli-Q®.

2-4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗМЕРЫ

ВЫСОТА, ШИРИНА И ГЛУБИНА СИСТЕМЫ



ТРАНСПОРТИРОВОЧНАЯ ТАРА

- Высота: 56 см
- Ширина 42 см
- Глубина 64 см

МАССА

СИСТЕМА	RiOs-DI 3	RiOs-DI 3 UV
Эксплуатационная масса	16,8 кг	17,4 кг
Сухая масса	7,3 кг	7,8 кг
Масса в упаковке	12,6 кг	13,1 кг

УРОВЕНЬ ШУМА

Максимальный уровень шума системы RiOs-DI на расстоянии 1 метра от нее составляет 36 дБ.

- 100 В переменного тока ±10%, 50/60 Гц. Источник 0,68 А, предохранитель 2 А, типа Т (с задержкой срабатывания), мощность = 100 ВА.
- 120 В переменного тока ±10%, 50/60 Гц. Источник 0,60 А, предохранитель 2 А, типа Т, мощность = 100 ВА.
- 230 В переменного тока ±10%, 50/60 Гц. Источник 0,37 А, предохранитель 2 А, типа Т, мощность = 100 ВА.

Расстояние от источника электрического питания до системы должно быть в пределах 2,5 м.
Источник электрического питания должен быть заземлен.

РАЗДЕЛ 3. ДЕЙСТВИЯ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ

3-1. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К УСТАНОВКЕ

ТРЕБОВАНИЯ К ПОДАВАЕМОЙ ВОДЕ

Тип подаваемой воды	Питьевая
Расход	≥40 л/час
Минимальное давление	≥0,5 бар
Максимальное давление	≤6 бар
Удельная проводимость	< 2000 мкСименс/см
Температура	от 5 до 35 ˚C
pH	4 - 10
Показатель загрязнения	< 10
Железо	< 0,1 ppm as $CaCO_3$
Алюминий	< 0,05 ppm as $CaCO_3$
Марганец	< 0,05 ppm as $CaCO_3$
Свободный хлор	< 1 ppm
Коэффициент насыщения Ланже-лье	< +0,2
Общее содержание органического углерода	< 2000 ppb

СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПИТАЮЩЕЙ ВОДЫ

ТИП СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПОДАВАЕМОЙ ВОДЫ	Наконечник с наружной резьбой стандарта GAZ 1/2", NPTM или BSPM

ТРЕБОВАНИЯ К СТОКУ ДЛЯ СЛИВА ВОДЫ

Пропускная способность стока	30 л/час

ТРЕБОВАНИЯ К ПАРАМЕТРАМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Система предназначена только для использования в помещениях	
Температура хранения	5 ˚C < T < 40 ˚C
Рабочая температура	5 ˚C < T < 40 ˚C
Относительная влажность	Не более 80% при температуре ниже 31˚C. При температуре от 31 ˚C до 40 ˚C величина относительной влажности должна находиться в диапазоне от 50% до 80%.
Высота	< 3000 метров
Класс электроустановки	II
Степень загрязнения	2

3-2. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ

КРОНШТЕЙН ДЛЯ НАСТЕННОГО МОНТАЖА

В каталоге Millipore кронштейн для настенного монтажа обозначен под номером WMBSMT001. Детали для крепления кронштейна к стене не входят в комплект поставки и должны приобретаться отдельно.

3-3. РАСПАКОВКА RIOS-DI. ПЕРЕЧЕНЬ УПАКОВАННЫХ КОМПОНЕНТОВ

Откройте транспортировочную коробку системы RiOs-DI. Проверьте по контрольному перечню, хранящемуся в пакете с принадлежностями, что все компоненты поставлены и их количество соответствует количеству, указанному в перечне. Для выполнения работ, перечисленных в разделе «Установка» настоятельно рекомендуется ознакомиться со всеми комплектующими, входящими в комплект поставки.

В случае отсутствия какого-либо изделия обратитесь в компанию Millipore.

РАЗДЕЛ 4. УСТАНОВКА

4-1. ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ

- Откройте переднюю крышку. Найдите пластиковый хомут, используемый для фиксации нагнетательного насоса в процессе транспортировки (A).
- Нажмите на язычок пластикового хомута (B). Удалите пластиковый хомут.
- Найдите защитную пластину из вспененного материала на проводе УФ-лампы. Удалите защитную пластину (C).

A

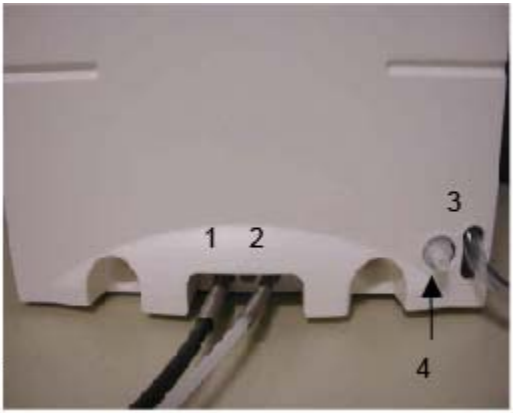
B

C

4-2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА

Поверните RiOs-DI таким образом, чтобы получить доступ к задней стенке корпуса системы (см. фотографию A).

A



1. ТРУБОПРОВОД ПОДАЧИ ВОДЫ

2. ТРУБОПРОВОД СЛИВА

3. ТРУБОПРОВОД ПЕРЕЛИВА

4. ВЫХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ РЕЗЕРВУАРА

ТРУБОПРОВОД ПОДАЧИ ВОДЫ

- Найдите трубопровод подачи воды, выходящий из углубления, расположенного посередине нижней части корпуса системы (B). На конце этого трубопровода закреплен фитинг с сетчатым фильтром, имеющий внутреннюю резьбу 1/2 дюйма стандарта GAZ. Разворачивайте трубопровод, пока соединитель не будет доставать до точки подключения к источнику подачи воды.
- Намотайте белую уплотняющую ленту на наружную резьбу 1/2 дюйма стандарта GAZ крана или соединителя в точке подключения источника подачи воды.
- Соедините соединитель с клапаном (C).

B

C

ТРУБОПРОВОД ПОДАЧИ ВОДЫ

ТРУБОПРОВОД СЛИВА

- Найдите трубопровод слива, выходящий из углубления, расположенного посередине нижней части корпуса системы (D). Разверните его.
- Закрепите трубопровод в раковине или сливной трубе.

ТРУБОПРОВОД СЛИВА

ТРУБОПРОВОД ПЕРЕЛИВА

- Найдите трубопровод перелива, выходящий из отверстия, расположенного справа в нижней части корпуса системы (E). Разверните его.
- Закрепите трубопровод в раковине или в сливной трубе.

ТРУБОПРОВОД ПЕРЕЛИВА

ТРУБОПРОВОД СЛИВА ВОДЫ ИЗ РЕЗЕРВУАРА

- Найдите сливной клапан резервуара, сливные трубки резервуара и соединитель-переходник в пакете с принадлежностями.
- Установите сливной клапан резервуара и трубопровод как показано на рисунках F, G и H.
- Откройте сливной клапан резервуара (I). Это позволяет слить всю воду, находящуюся в резервуаре. Необходимость в этой операции возникает при промывке SmartPak после его установки.

F

G

H

I

4-3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШНУРА ПИТАНИЯ. ВКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ СИСТЕМЫ

- Откройте переднюю крышку системы (A). Это позволит системе при подключении питания перейти в режим STANDBY.
- Подключите шнур питания к системе (B).
- Вставьте вилку шнура питания в гнездо разъема соответствующего источника электрического питания (т.е. настенную розетку). Система подключена к источнику питания.
- Откройте клапан питающей воды.

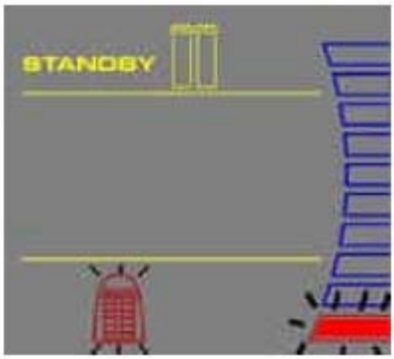
A

ИНФОРМАЦИЯ, ОТОБРАЖАЕМАЯ НА ДИСПЛЕЕ ПРИ ЗАПУСКЕ

- После подключения питания, перед тем как перейти в режим STANDBY на дисплее системы отображается информация о программном обеспечении.

B

C



4-4. УСТАНОВКА КАРТРИДЖА SMARTPAK

ВНИМАНИЕ!

Откройте сливной клапан резервуара перед установкой нового блока SmartPak. Это предохранит резервуар от наполнения в процессе промывки SmartPak (A).

ОПАСНО!

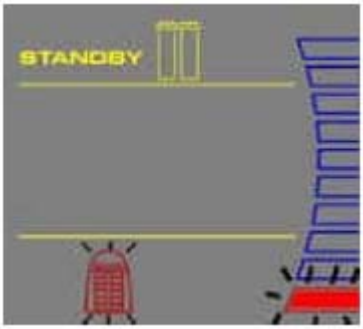
Не касайтесь УФ-лампы при замене SmartPak.

УСТАНОВКА

- Убедитесь, что передняя крышка открыта. На дисплее должна быть видна надпись "STANDBY" (B).
- Извлеките SmartPak из транспортировочной упаковки.
- Удалите защитные колпачки, установленные в отверстиях SmartPak и системы.
- Найдите уплотнительные кольца в отверстиях (C). Смочите их водой. Для смачивания предпочтительно использовать воду особой очистки.

A

B



C

- Установите картридж SmartPak таким образом, чтобы его соединительные элементы были полностью совмещены с отверстиями системы, как показано на рисунках D, E и F.
- ЗАКРОЙТЕ ПЕРЕДНЮЮ КРЫШКУ.

ПРИМЕЧАНИЕ: Сливной клапан резервуара должен оставаться в открытом положении (G).

D

G

E

F

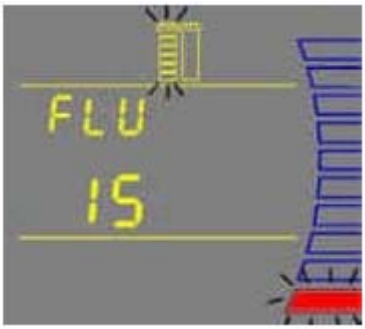
РЕЖИМ ПРОМЫВКИ

ВНИМАНИЕ!

В режиме промывки выходной клапан резервуара должен оставаться в открытом положении (G).

- Система на 15 минут переходит в режим промывки (H). Это делается для удаления воздуха из SmartPak и смачивание водой материала, находящегося внутри.
- По окончании режима ПРОМЫВКИ система автоматически переходит в режим ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА (I).

H



ПРОМЫВКА КАРТРИДЖА SMARTPAK

- После перехода системы в режим заполнения резервуара оставьте выходной клапан резервуара открытым на 15 минут. Это позволит полностью прополоскать очищающую среду, находящуюся внутри SmartPak.
- Закройте сливной клапан резервуара (J). Резервуар начнет наполняться водой. Полное заполнение резервуара длится приблизительно от 1,5 до 2 часов. Когда резервуар заполнится, на дисплее с помощью условных знаков будет показан максимальный уровень воды в резервуаре (см. Раздел 5-1 "Информация, отображаемая на дисплее").

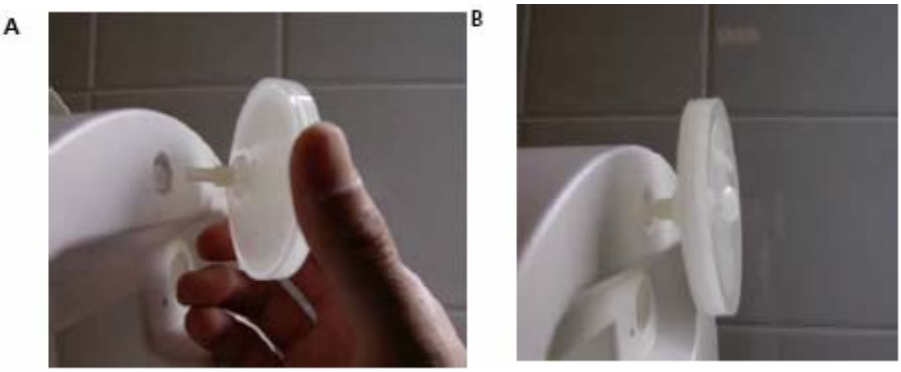
Далее необходимо установить вентиляционный фильтр. Смотри раздел 4-5 "Установка вентиляционного фильтра".

I

J

4-5 УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ФИЛЬТРА

- Возьмите вентиляционный фильтр.
- Плотно вставьте фильтр в соединительную муфту (A, B).

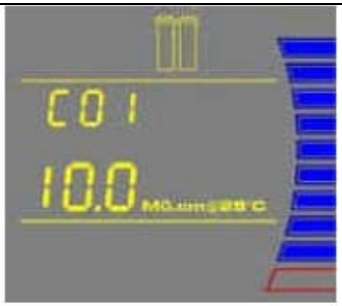


4-6. ОТОБРАЖЕНИЕ ЕДИНИЦ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЛИ ПРОВОДИМОСТИ (C01)

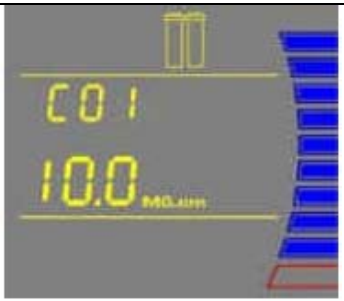
ДЛЯ ВЕЛИЧИН С КОМПЕНСАЦИЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И БЕЗ НЕЕ

Температурная компенсация представляет собой способ приведения величин удельного сопротивления или удельной проводимости к результатам измерений, которые были бы получены при температуре воды 25 ˚C.

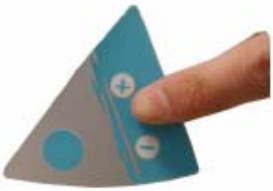
1. Одновременно нажмите кнопку включения и кнопку "+" для входа в меню. На дисплее появится надпись C01 и выбранные единицы измерения. На приведенном рисунке дисплей показывает единицы сопротивления с компенсацией температуры: MΩ.cm @25 ˚C (МОм.см при 25°C).

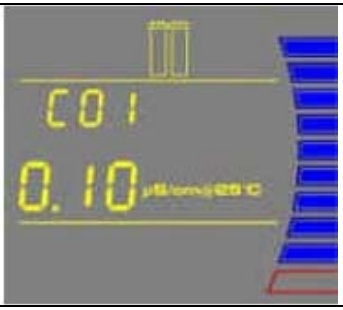


2. Нажмите кнопку "+" или "-" для выбора единиц сопротивления без температурной компенсации: MΩ.cm (МОм.см).

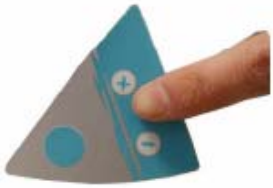


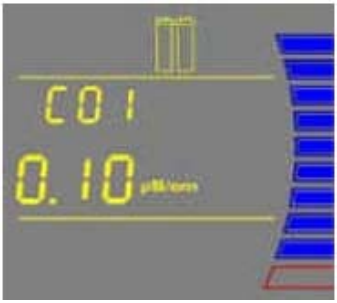
3. Нажмите кнопку "+" или "-" для выбора единиц проводимости с температурной компенсацией: µS/cm @25 ˚C (мкСименс/см при 25°C)



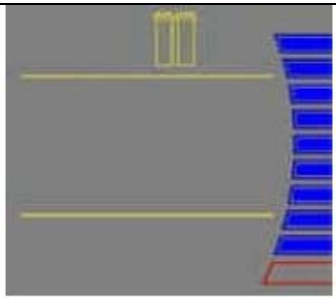


4. Нажмите кнопку "+" или "-" для выбора единиц проводимости без температурной компенсации: µS/cm (мкСименс/см).





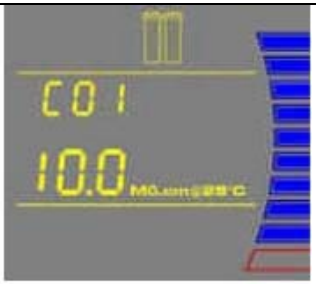
5. Для выхода из меню нажмите кнопку включения и удерживайте в течение двух секунд. Для отображения следующей функции меню однократно нажмите кнопку включения.



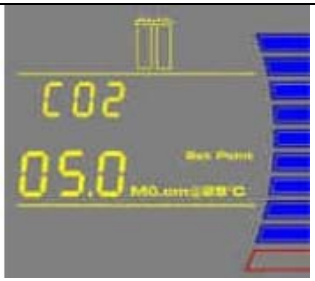
4-7. УСТАНОВКА ЗАДАННОЙ ВЕЛИЧИНЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ (C02)

Заданная величина сопротивления используется для сигнализации в случае, если удельное сопротивление очищенной воды – низкое. Если удельное сопротивление находится ниже заданной величины, на дисплее будут мигать показание удельного сопротивления и красная пиктограмма сигнализации замены картриджа SmartPak (см. Раздел 5-6 "Сообщения, отображаемые системой RiOs-DI"). Заводская установка по умолчанию величины удельного сопротивления равна 5 МОм.см при 25 ˚C

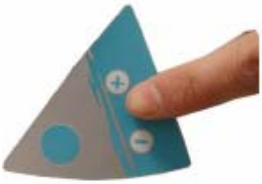
1. Одновременно нажмите кнопку включения и кнопку "+" для входа в меню. На дисплее появится надпись C01.

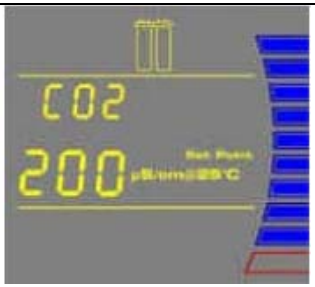


2. Однократно нажмите на кнопку включения. На дисплее появится надпись C02 и значение заданной величины сопротивления.



3. Нажмите кнопку "+" или "-" для установки заданной величины сопротивления в пределах от 1,0 МОм.см при 25˚ C до 9 МОм.см при 25 ˚C.

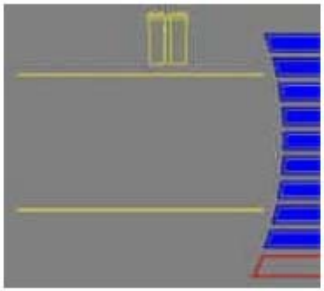




Если в предыдущем меню C01 в качестве единиц измерения были выбраны единицы удельной проводимости, установка заданной величины может быть выполнена в пределах от 0,999 мкСименс/см при 25 ˚C до 0,111 мкСименс/см при 25 ˚C.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для получения действительной величины проводимости значение установленной величины проводимости, отображаемое на дисплее, необходимо умножить на 0,001. Например, если показания дисплея "111" мкСименс/см при 25 ˚C, то необходимо умножить 111 x 0,001 = 0,111. Таким образом, в этом случае фактическое значение заданной величины проводимости будет составлять 0,111 мкСименс/см при 25°C.

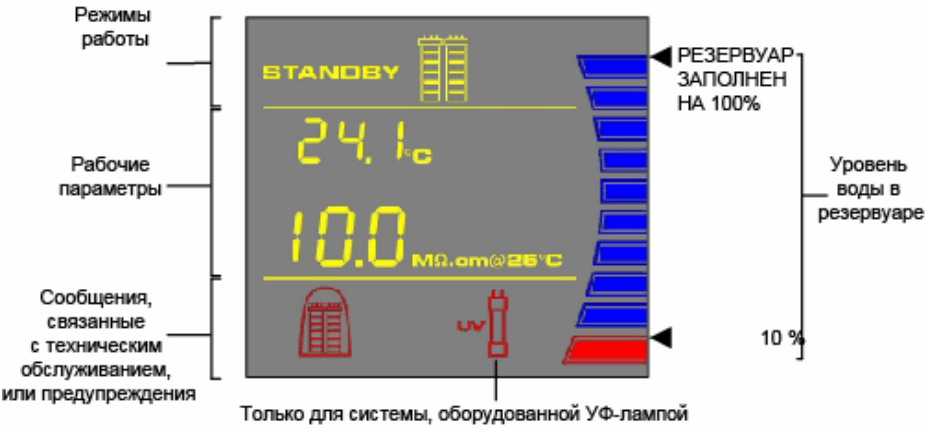
4. Для выхода из меню нажмите кнопку включения и удерживайте в течение двух секунд. Для отображения следующей функции меню однократно нажмите кнопку включения.



РАЗДЕЛ 5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ RIOS-DI

5-1. ИНФОРМАЦИЯ, ОТОБРАЖАЕМАЯ НА ДИСПЛЕЕ

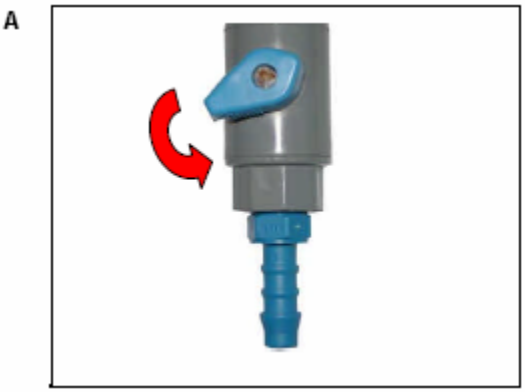
Дисплей используется для отображения информации о режиме работы и рабочих параметрах, вывода сообщений и предупреждений, связанных с техническим обслуживанием, индикации уровня воды в резервуаре.



5-2. ПОЛУЧЕНИЕ ВОДЫ ИЗ СИСТЕМЫ RIOS-DI

ПОЛУЧЕНИЕ ВОДЫ ЧЕРЕЗ СЛИВНОЕ ОТВЕРСТИЕ РЕЗЕРВУАРА

Очищенную воду получают из сливного отверстия бака. Для получения воды откройте сливной клапан резервуара (A).



СЛИВНОЙ КЛАПАН РЕЗЕРВУАРА

5-3. РЕЖИМЫ РАБОТЫ

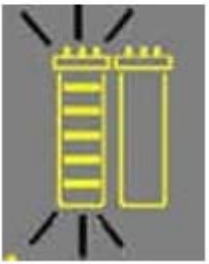
РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ (STANDBY)

Надпись STANDBY появляется на дисплее при открытии передней крышки. В этом случае в течение 10 секунд давление в системе сбрасывается, при этом на экране дисплея мигает надпись STANDBY. Все рабочие операции системы отключаются. В режим ожидания (STANDBY) систему переводят перед выполнением работ по техническому обслуживанию.

ПРОМЫВКА

Надпись FLU (режим ПРОМЫВКИ) отображается на дисплее в течение 15 минут после того, как был установлен SmartPak и закрыта передняя крышка. В режиме ПРОМЫВКИ система пропускает через себя водопроводную воду, промывающую вновь установленный картридж SmartPak. В течение цикла ПРОМЫВКИ сливной клапан резервуара должен оставаться открытым для предотвращения наполнения резервуара до окончания промывки картриджа SmartPak.

При открытии передней крышки система переходит из режима ПРОМЫВКИ в режим STANDBY. После повторного закрытия передней крышки режим ПРОМЫВКИ возобновляется с текущего значения оставшегося времени, отображаемого на дисплее.



Если в режиме ПРОМЫВКИ происходит отключение питания, при повторном включении запускается новый цикл промывки.

В режиме РАБОТЫ С ЗАПОЛНЕННЫМ РЕЗЕРВУАРОМ система будет производить двухминутный цикл БЫСТРОЙ ПРОМЫВКИ каждые 24 часа.

ЗАПОЛНЕНИЕ РЕЗЕРВУАРА

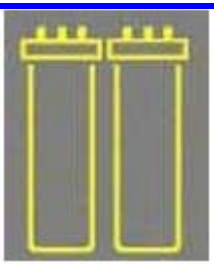
Пиктограмма режима ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА отображается на дисплее, пока идет заполнение резервуара водой из фильтра обратного осмоса. Режим отключается тогда, когда на пиктограмме будет отображено заполнение резервуара до уровня 100%. Режим ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА запускается автоматически, если согласно показаниям на дисплее уровень воды опустился ниже 60% или по завершении цикла ПРОМЫВКИ.

В процессе ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА на дисплее автоматически отображаются величины удельного сопротивления и температуры очищенной воды.

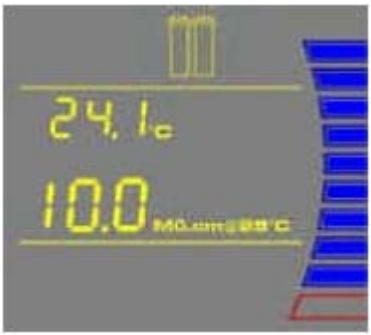
РЕЖИМ РАБОТЫ С ЗАПОЛНЕННЫМ РЕЗЕРВУАРОМ

Пиктограмма РЕЖИМ РАБОТЫ С ЗАПОЛНЕННЫМ РЕЗЕРВУАРОМ отображается, пока в процессе расходования воды из заполненного резервуара уровень воды в нем не опустится ниже 60%.

При этом наполнение резервуара не происходит.

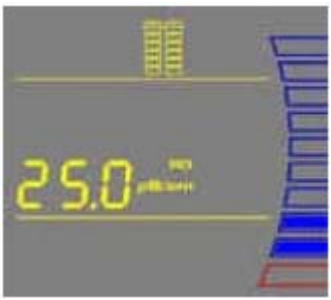


5-4. ОТОБРАЖЕНИЕ ВЕЛИЧИН УДЕЛЬНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ОЧИЩЕННОЙ ВОДЫ И ТЕМПЕРАТУРЫ В РЕЖИМЕ РАБОТЫ С ЗАПОЛНЕННЫМ РЕЗЕРВУАРОМ

Нажмите:	На дисплее будет отображаться последние показания удельного сопротивления и температуры очищенной воды, измеренные в режиме ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА. Значения отображаются в течение пяти секунд.
	

ПРИМЕЧАНИЕ: В режиме ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА величины удельного сопротивления и температуры очищенной воды отображаются на дисплее автоматически.

5-5. ОТОБРАЖЕНИЕ ВЕЛИЧИН УДЕЛЬНОЙ ПРОВОДИМОСТИ ФИЛЬТРАТА ОБРАТНОГО ОСМОСА В РЕЖИМЕ ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУРА И В РЕЖИМЕ РАБОТЫ С ЗАПОЛНЕННЫМ РЕЗЕРВУАРОМ

Нажмите:	На дисплее будет отображаться величина удельной проводимости фильтрата, образованного при обратном осмосе, измеренная в режиме ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА. Значение отображается в течение пяти секунд.
	

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения отображаются только в мкСименс/см.

5-6. СООБЩЕНИЯ, ОТОБРАЖАЕМЫЕ СИСТЕМОЙ RIOS-DI

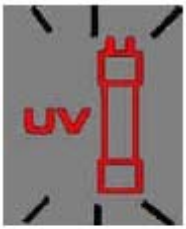
СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАМЕНЫ КАРТРИДЖА SMARTPAK

Система подсказывает о необходимости замены картриджа SmartPak с помощью красной пиктограммы СИГНАЛИЗАЦИИ ЗАМЕНЫ КАРТРИДЖА. На дисплее будет отображаться мигающая красная пиктограмма "СИГНАЛИЗАЦИИ ЗАМЕНЫ КАРТРИДЖА". Замена картриджа SmartPak производится в зависимости от продолжительности периода времени, в течение которого он использовался, либо в зависимости от объема воды, который прошел через него.

Если на дисплее мигают показания удельного сопротивления, то будет также мигать и красная пиктограмма "СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАМЕНЫ КАРТРИДЖА". Это указывает на необходимость замены картриджа SmartPak. Указанное сообщение отображается, когда удельное сопротивление очищенной воды опускается ниже заданной величины. Значение заданной величины сопротивления можно увидеть на странице функции меню C02.

Если красная пиктограмма "СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАМЕНЫ КАРТРИДЖА" отображается без мигания, это означает, что картридж SmartPak неправильно установлен или вообще отсутствует. Если после повторной установки картриджа SmartPak пиктограмма "СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАМЕНЫ КАРТРИДЖА" продолжает отображаться, обратитесь в компанию Millipore.

СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАМЕНЫУФ-ЛАМПЫ



Система сообщит о необходимости замены УФ-лампы с помощью красной пиктограммы "СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАМЕНЫ УФ-ЛАМПЫ". На дисплее будет отображаться мигающая красная пиктограмма "СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАМЕНЫ УФ-ЛАМПЫ". Предупреждение выдается, когда таймер, ведущий обратный отсчет ресурса УФ-лампы в днях, доходит до нулевой отметки. Показания таймера УФ-лампы можно увидеть на странице функции меню C04. Замена УФ-лампы включает в себя установку новой УФ-лампы и сброс показаний таймера УФ-лампы. Сброс показаний таймера производится вручную.

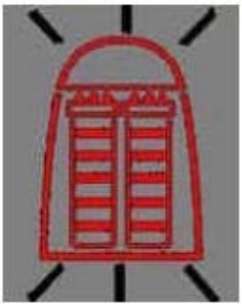
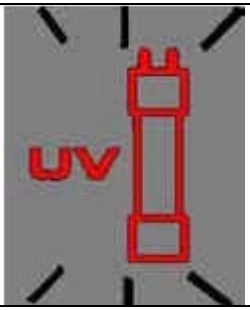
Если красная пиктограмма "СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАМЕНЫ УФ-ЛАМПЫ" отображается без мигания, это означает, что УФ-лампа неправильно установлена или вообще отсутствует. Если после повторной установки УФ-лампы пиктограмма "СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАМЕНЫ УФ-ЛАМПЫ" продолжает отображаться, обратитесь в компанию Millipore.

ПРОМЫВКА: ОТКРОЙТЕ СЛИВНОЙ КЛАПАН РЕЗЕРВУАРА

Перед запуском режима ПРОМЫВКИ необходимо освободить резервуар от воды. Если система обнаружит наличие воды в резервуаре, счетчик FLU на экране дисплея будет мигать. Это означает, что необходимо открыть сливной клапан резервуара. Система автоматически возобновит режим ПРОМЫВКИ, когда резервуар освободится от воды.

РАЗДЕЛ 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6-1. ВИДЫ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ	ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ	МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ
Замена картриджа SmartPak	Если на экране дисплея мигает пиктограмма "СИГНАЛИЗАЦИИ ЗАМЕНЫ КАРТРИДЖА"  Если на экране дисплея мигают показания удельного сопротивления. После дезинфекции резервуара.	Смотри раздел 6-2.
Замена вентиляционного фильтра	Осуществляется при замене картриджа Smart-Pak	Смотри раздел 4-5.
Калибровка уровня воды в резервуаре	Периодически.	Смотри раздел 6-4.
Замена УФ-лампы и сброс показаний таймера УФ-лампы	Если на экране дисплея мигает пиктограмма "СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАМЕНЫ УФ-ЛАМПЫ" 	Смотри разделы 6-6 и 6-7.
Чистка сетчатого фильтра	2 раза в год или по мере необходимости	Смотри раздел 6-3.
Дезинфекция резервуара	Один раз в год.	Смотри раздел 6-5.

6-2 ЗАМЕНА КАРТРИДЖА SMARTPAK

ВНИМАНИЕ!

Откройте сливной клапан резервуара перед установкой нового картриджа SmartPak. Это предохранит резервуар от наполнения в процессе промывки картриджа SmartPak (A).

ОПАСНО!

Во время замены картриджа SmartPak не касайтесь УФ-лампы.

СНЯТИЕ КАРТРИДЖА SMARTPAK

- Откройте переднюю крышку для перевода системы в режим ожидания (STANDBY). Подождите, пока пройдет сброс давления в системе. Дисплей будет отображать мигающую надпись STANDBY в течение 10 секунд.
- Упритесь большими пальцами в кронштейн системы (A).
- Проверните картридж по направлению к себе (B).
- • Извлеките картридж SmartPak из корпуса системы (C).

A

B

C

УСТАНОВКА

- Извлеките картридж SmartPak из его транспортировочной коробки.
- Удалите защитные колпачки, установленные в отверстиях картриджа SmartPak.
- Найдите кольца уплотнения в отверстиях. Смочите их водой. Для смачивания предпочтительно использовать воду особой очистки.
- Установите картридж SmartPak таким образом, чтобы его соединительные элементы были полностью совмещены с отверстиями системы, как показано на рисунках D, E и F.
- **ЗАКРОЙТЕ ПЕРЕДНЮЮ КРЫШКУ.**

ПРИМЕЧАНИЕ: Сливной клапан резервуара должен оставаться в открытом положении (G).

G

D

E

F

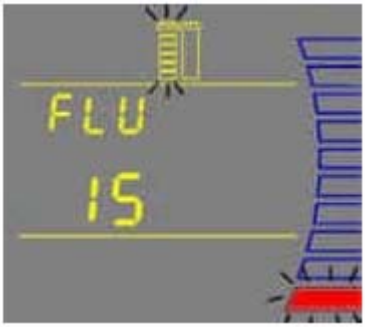
РЕЖИМ ПРОМЫВКИ

ВНИМАНИЕ!

В режиме ПРОМЫВКИ сливной клапан резервуара должен оставаться в открытом положении.

- Система на 15 минут переходит в режим промывки (H). Это делается для удаления воздуха из картриджа SmartPak и смачивание водой материала, находящегося внутри.
- По окончании режима ПРОМЫВКИ система автоматически переходит в режим ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА (I).

H



ПРОМЫВКА КАРТРИДЖА SMARTPAK

- После перехода системы в режим ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА оставьте сливной клапан резервуара открытым на 15 минут. Это позволит полностью промыть очищающий элемент, находящийся внутри картриджа SmartPak.
- Закройте сливной клапан резервуара (J). Резервуар начнет наполняться водой. Полное заполнение резервуара происходит приблизительно в течение 1,5...2 часов. Когда резервуар заполнится, индикатор уровня на экране дисплее будет показывать заполнение до отметки 100%.

I

J

ЗАМЕНА ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ФИЛЬТРА

- Вентиляционный фильтр должен заменяться одновременно с картриджем SmartPak.
- Снимите вентиляционный фильтр (K).
- Вставьте новый вентиляционный фильтр в соединительную муфту. Смотри раздел 4-5 "Установка вентиляционного фильтра".

После выполнения перечисленных операций система очистки воды готова к эксплуатации.

6-3. ЧИСТКА СЕТЧАТОГО ФИЛЬТРА

Сетчатый фильтр предназначен для предотвращения попадания крупных частиц или инородных предметов в систему. В случае засорения сетчатого фильтра инородными предметами подача воды в систему будет затруднена.

Рекомендуется чистить сетчатый фильтр два раза в год, а также в тех случаях, когда он загрязнен.

- Закройте клапан подачи воды.
- Откройте переднюю крышку для перевода системы в режим ожидания (STANDBY).
- Найдите сетчатый фильтр. Он располагается в начале трубки подачи воды, внешний диаметр которой 8 мм.
- Выкрутите втулку, которая прижимает трубку подачи воды к наконечнику соединителя типа «елочка» (A). Снимите трубку с соединителя.
- Выкрутите сетчатый фильтр из трубки подачи воды.
- Промойте сетчатый фильтр над раковиной водопроводной водой, пропуская ее через фильтр в направлении, противоположном рабочему. Вода должна сначала проходить через наконечник соединителя типа «елочка». При этом из сетчатого фильтра будет вымыт весь мусор (B).
- Оберните 3-4 раза по часовой стрелке резьбу трубки подачи воды новой белой уплотнительной лентой.
- Вверните сетчатый фильтр обратно в трубку подачи воды.
- Подсоедините трубку подачи воды обратно к соединителю типа «елочка» (C).
- Откройте клапан подачи воды.
- Закройте переднюю крышку.
- Оставьте систему в режиме РЕЖИМ ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА или в РЕЖИМЕ РАБОТЫ С ЗАПОЛНЕННЫМ РЕЗЕРВУАРОМ.

A

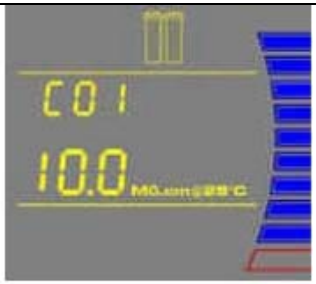
B

C

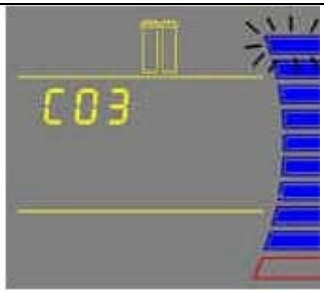
6-4. КАЛИБРОВКА УРОВНЯ ВОДЫ В РЕЗЕРВУАРЕ (C03)

Перед выполнением калибровки уровня воды, необходимо заполнить резервуар до уровня 100% или отметки "РЕЗЕРВУАР ЗАПОЛНЕН".

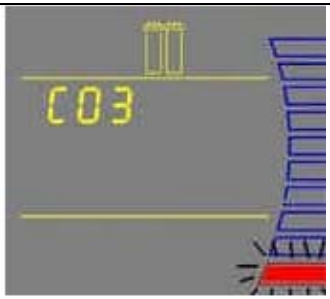
1. Одновременно нажмите кнопку включения и кнопку "+" для входа в меню. На дисплее появится надпись C01.



2. Нажмите кнопку включения 2 раза. На дисплее появится надпись C03. Отметка максимального уровня на дисплее будет мигать. Это означает, что устройство готово к калибровке максимального уровня воды.



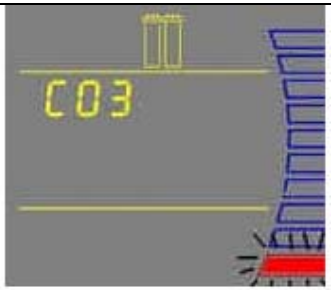
3. Одновременно нажмите кнопки "+" и "-" для ввода величины максимального уровня воды. На дисплее будет отображаться мигающая отметка минимального уровня (красная).



ПРИМЕЧАНИЕ: Величины максимального и минимального уровней должны калиброваться одновременно, в противном случае уровень воды в резервуаре не будет откалиброван.

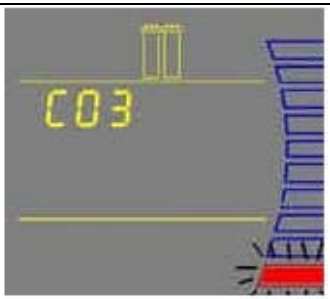
ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ

4. Откройте сливной клапан резервуара. Дайте возможность стечь воде до минимального уровня.



ПРИМЕЧАНИЕ: Минимальный уровень воды не может быть откалиброван, если количество воды, которая вытекла из резервуара не превышает 10% от его объема.

5. Закройте сливной клапан резервуара.



6. Одновременно нажмите кнопки "+" и "-" для ввода величины минимального уровня воды. Система закроет меню и перейдет в режим ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА.

Калибровка уровня воды в резервуаре выполнена.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если на дисплее продолжает отображаться страница меню, и отметка максимального уровня мигает, уровень воды в резервуаре не откалиброван. Количество воды, слитой из резервуара, было недостаточным (менее 10%). Необходимо слить воду из резервуара до минимального уровня. Заполните бак до отметки 100% и повторно выполните калибровку.

6-5. ДЕЗИНФЕКЦИЯ РЕЗЕРВУАРА

Дезинфекция резервуара производится с целью предотвращения размножения бактерий в резервуаре. Рекомендуется проводить дезинфекцию резервуара не реже одного раза в год.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДЕЗИНФЕКЦИИ РЕЗЕРВУРА

ОПАСНО!

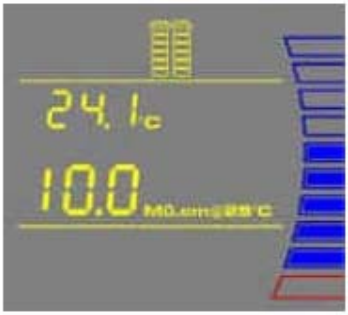
При работе с перекисью водорода должны быть приняты все необходимые меры предосторожности. Во избежание контакта с кожей необходимо использовать резиновые перчатки, защитные очки и лабораторную куртку..

- Для проведения дезинфекции необходимо, чтобы уровень воды в резервуаре, отображаемый на дисплее, составлял не менее 50% (A).
- Найдите прозрачный угольник, прозрачную трубку и шприц в комплекте для дезинфекции (B).
- Для выполнения операции потребуется 200 мл 30% раствора перекиси водорода и 200 мл очищенной воды. Компания Millipore не поставляет перекись водорода, однако она может быть легко приобретена у большинства компаний, поставляющих материалы для научных исследований.
- После завершения дезинфекции необходимо будет произвести замену вентиляционного фильтра.
- В процессе дезинфекции система не может производить очистку воды.

ВНИМАНИЕ!

Общее время, необходимое для дезинфекции резервуара составляет не менее 4,5 часов.

A



B

ДЕЗИНФЕКЦИЯ РЕЗЕРВУАРА

- Откройте переднюю крышку для перевода системы в режим ожидания (STANDBY) (C).
- Удалите вентиляционный фильтр и установите прозрачный угольник, входящий в комплект для дезинфекции (D).
- Плотно вставьте наконечник прозрачной трубки в прозрачный угольник (E).
- Введите 200 мл (1 мл = 1 см3) 30% раствора перекиси водорода в резервуар емкостью 6 литров через прозрачную трубку (F).
- Промойте вентиляционное отверстие с помощью 200 мл очищенной воды.
- Закройте переднюю крышку (G). После этого система переходит в режим ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА. Дайте баку заполниться до уровня 100% согласно показаниям дисплея (H).

C

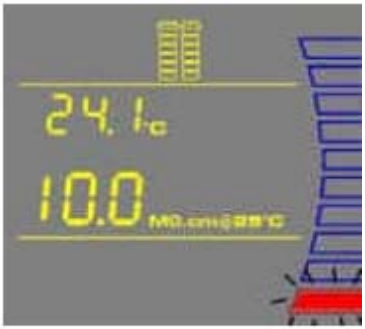
D

E

F

G

H



- Когда резервуар заполнится, откройте переднюю крышку для перевода системы в режим ожидания (STANDBY) (I).
- Для эффективного уничтожения бактерий выдержите систему с залитой перекисью водорода в течение одного часа.
- После выдерживания системы в течение 1 часа проверьте, что сливная трубка резервуара соединена со сливом в канализацию. Откройте сливной клапан резервуара для слива всей воды из резервуара (J).
- Закройте сливной клапан резервуара (K).
- Закройте переднюю крышку (L). После этого система переходит в режим ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА. Дайте баку заполниться до уровня 100%.

I

J

K

L

Повторите шаги I, J, K и L:

- Откройте переднюю крышку для перевода системы в режим ожидания (STANDBY) (I).
- Проверьте, что сливная трубка резервуара соединена со сливом в канализацию. Откройте сливной клапан резервуара для слива всей воды из резервуара (J).
- Закройте сливной клапан резервуара (K).
- Закройте переднюю крышку (L). После этого система переходит в режим ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА.

Дезинфекция резервуара выполнена.

6-6. ЗАМЕНА УФ-ЛАМПЫ (ТОЛЬКО ДЛЯ СИСТЕМ, ОБОРУДОВАННЫХ УФ-ЛАМПОЙ)

При возникновении необходимости замены УФ-лампы на дисплее начинает мигать красная пиктограмма "СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАМЕНЫ УФ-ЛАМПЫ». Предупреждение выдается, когда таймер, ведущий обратный отсчет ресурса УФ-лампы в днях, доходит до нулевой отметки (смотри раздел 6-7 "ПРОСМОТР И УСТАНОВКА ПОКАЗАНИЙ ТАЙМЕРА УФ-ЛАМПЫ (C04)").

- Откройте переднюю крышку для перевода системы в режим ожидания (STANDBY) (A).
- Выдерните вилку шнура питания для отключения системы (B).

ОПАСНО!

Во время выполнения данной операции система не должна быть подключена к источнику электрического питания. Случайное воздействие ультрафиолетового света может привести к повреждениям кожи и глаз.

- Удалите картридж SmartPak (C).

A

B

C

ДЕМОНТАЖ УФ-ЛАМПЫ

- Отсоедините ремень фирмы Velcro от корпуса УФ-системы.
- Потяните корпус УФ-системы наружу таким образом, чтобы получить доступ к проводу УФ-лампы (D).

ПРИМЕЧАНИЕ: Используйте перчатки, входящие в комплект для замены УФ-лампы.

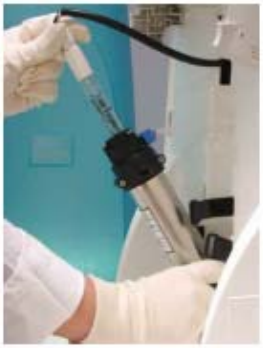
- Извлеките УФ-лампу из корпуса УФ-системы наружу, удерживая ее за провод (E).
- Отключите электрический провод от УФ-лампы (F).

ВНИМАНИЕ!

УФ-лампа содержит металлическую ртуть. Утилизируйте использованные УФ-лампы безвредным для окружающей среды способом.

D

E



F

УСТАНОВКА НОВОЙ УФ-ЛАМПЫ

- Наденьте перчатки, входящие в комплект для замены УФ-лампы. Подключите электрический провод к новой УФ-лампе (G).
- Аккуратно вставьте УФ-лампу в корпус УФ-системы (H).
- Соедините ремень фирмы Velcro с корпусом УФ-системы.

> **ВНИМАНИЕ!**

- Установите картридж SmartPak (J).

Если замена SmartPak не производится, установите старый картридж SmartPak ПЕРЕД подключением электрического питания к системе. В противном случае, система перейдет в режим промывки на 15 минут, в течение которых получить очищенную воду будет невозможно.

- Закройте переднюю крышку.
- Вставьте вилку шнура питания для включения системы.
- Выполните сброс показаний таймера УФ-лампы. Смотри раздел 6-7 "Просмотр и установка показаний таймера УФ-лампы (C04)".

G

H

I

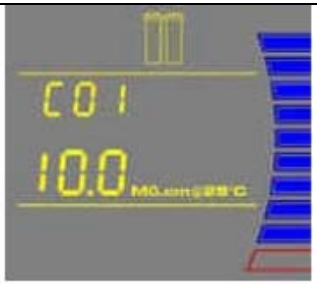
J

6-7. ПРОСМОТР И УСТАНОВКА ПОКАЗАНИЙ ТАЙМЕРА УФ-ЛАМПЫ (C04)

После замены УФ-лампы необходимо сбросить таймер УФ-лампы (смотри раздел 6-6 "Замена УФ-лампы"). Таймер УФ-лампы отображает количество дней, оставшееся до плановой замены УФ-лампы. Когда таймер доходит до нулевой отметки, на дисплее отображается мигающая красная пиктограмма " СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАМЕНЫ УФ-ЛАМПЫ". Это предупреждение будет выдаваться до тех пор, пока лампа не будет заменена и не будет произведен сброс показаний таймера.

ПРОСМОТР КОЛИЧЕСТВА ОСТАВШИХСЯ ДНЕЙ ПО ТАЙМЕРУ

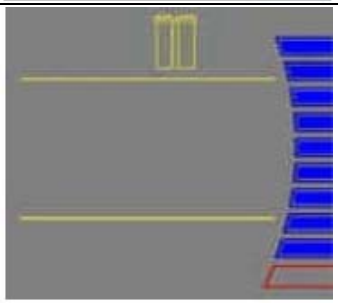
1. Одновременно нажмите кнопку включения и кнопку "+" для входа в меню. На дисплее появится надпись C01.



2. Нажмите кнопку включения 3 раза. На дисплее появится надпись C04 и количество оставшихся дней по таймеру.

3. Для выхода из меню нажмите кнопку включения и удерживайте в течение двух секунд. Для отображения следующей функции меню однократно нажмите кнопку включения.

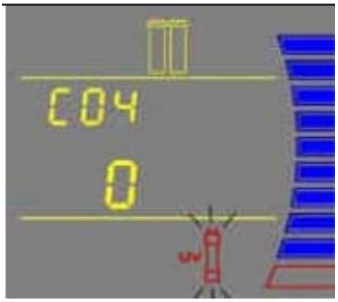
.



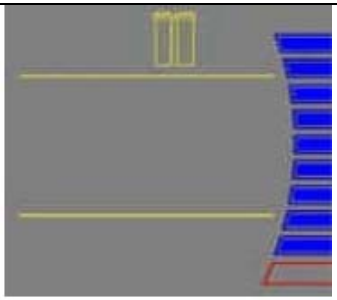
СБРОС ПОКАЗАНИЙ ТАЙМЕРА УФ-ЛАМПЫ

1. Одновременно нажмите кнопку включения и кнопку "+" для входа в меню. На дисплее появится надпись C01.

2. Нажмите кнопку включения 3 раза. На дисплее появится надпись C04 и "0" оставшихся дней по таймеру УФ-лампы.



3. Одновременно нажмите кнопки "+" и "-". Это приведет к сбросу таймера и установке на величину 500 (дней). Система закроет текущую страницу меню на экране дисплея..

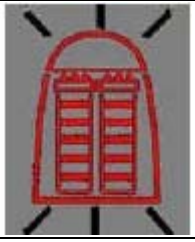
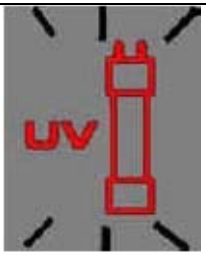


Сброс показаний таймера УФ-лампы произведен.

РАЗДЕЛ 7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ
Ничего не отображается на экране дисплея	❑ Шнур питания не подключен ❑ Отсутствует электрическое питание в его источнике ❑ Перегорел основной плавкий предохранитель	◆ Проверьте, что шнур питания подключен ◆ Проверьте наличие электрического питания в источнике ◆ Обратитесь в компанию Millipore
В режиме ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА показания уровня воды в резервуаре, отображаемые на дисплее, не увеличиваются (показания уровня воды в резервуаре должны равномерно увеличиваться)	❑ сливной клапан резервуара открыт. Вода из резервуара переливается в сливную трубу. В резервуаре нет воды. ❑ Калибровка уровня воды в резервуаре выполнена неправильно. ❑ Мембрана обратного осмоса загрязнена или забита.	◆ Закройте сливной клапан резервуара. ◆ Проверьте источник подачи воды. ◆ Смотри раздел 6-4 "Калибровка уровня воды в резервуаре (C03)". ◆ Замените картридж SmartPak.
При нажатии клавиши "+" не отображается последнее значение удельной проводимости фильтрата обратного осмоса.	❑ В процессе раздачи в режиме ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА измерение не производилось. ❑ Величина лежит за пределами измерений.	◆ Переведите систему в режим ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА для повторного измерения удельной проводимости фильтрата обратного осмоса.
При нажатии клавиши "-" не отображается последнее значение удельного сопротивления очищенной воды в РЕЖИМЕ РАБОТЫ С ЗАПОЛНЕННЫМ РЕЗЕРВУАРОМ.	❑ В процессе раздачи в режиме ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА измерение не производилось. ❑ Величина лежит за пределами измерений.	◆ Переведите систему в режим ЗАПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВУАРА для повторного измерения удельного сопротивления очищенной воды.
	❑ Сливной клапан резервуара закрыт. Система обнаружила, что в резервуаре нет воды. Система не выйдет из режима ПРОМЫВКИ, пока резервуар не освободится от воды.	◆ Откройте сливной клапан резервуара для слива воды. ◆ Проверьте, что сливной клапан и сливная трубка резервуара соединены со сливом в канализацию.

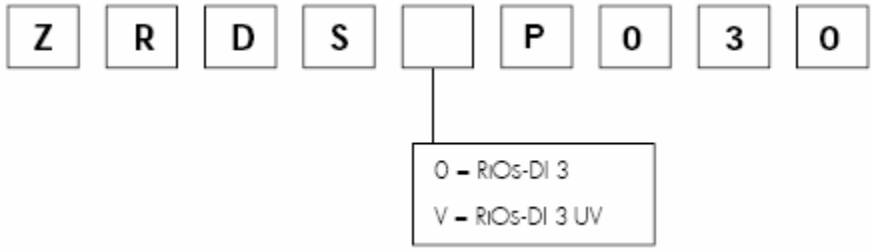
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	ВЫПОЛНЯЕМАЯ ОПЕРАЦИЯ
	↳ Исчерпан ресурс картриджа SmartPak. ↳ Удельное сопротивление очищенной воды ниже, чем заданная величина сопротивления, установленная на странице меню C02.	◆ Замените картридж Smart-Pak. Смотри раздел 6-2 "Замена картриджа SmartPak".
	↳ Картридж SmartPak неправильно установлен или отсутствует.	◆ Повторно установите картридж SmartPak. ◆ Если пиктограмма продолжает отображаться пиктограмма "СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАМЕНЫ КАРТРИДЖА SMARTPAK ", обратитесь в компанию Millipore.
	↳ Удельное сопротивление очищенной воды ниже, чем заданная величина сопротивления, установленная на странице меню C02.	◆ Замените картридж Smart-Pak. Смотри раздел 6-2 "Замена картриджа SmartPak".
 Только для системы, оборудованной УФ-лампой	↳ Таймер УФ-лампы дошел до нулевой отметки.	◆ Замените УФ-ЛАМПУ Смотри раздел 6-6 "Замена УФ-лампы". ◆ После установки новой УФ-лампы сбросьте показания таймера лампы. Смотри раздел 6-7 "Просмотр и установка показаний таймера УФ-лампы (C04)".
 Только для системы, оборудованной УФ-лампой	↳ УФ-лампа неправильно установлена или отсутствует.	◆ Отключите питание системы и переустановите УФ-лампу. ◆ Если пиктограмма красного цвета "Сигнализация замены УФ-лампы" продолжает отображаться, обратитесь в компанию Millipore.

РАЗДЕЛ 8. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗОВ

8-1. НОМЕРА СИСТЕМ RIOS-DI ПО КАТАЛОГУ

Для сетей переменного тока напряжением 230 В, 120 В и 100 В:



8-2. НОМЕРА РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО КАТАЛОГУ

Наименование	Номер по каталогу
Картридж SmartPak RODI	SPR00SIA2
Вентиляционный фильтр Millex (1µm), 2 в коробке	TANKMPK03
УФ-лампа с длиной волны излучения 254 нм	ZLXUVLP01

8-3. НОМЕРА КОМПЛЕКТУЮЩИХ ПО КАТАЛОГУ

Наименование	Номер по каталогу
Кронштейн для настенного монтажа	WMBSMT001