ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Tornado

6001314502_5RU • 2023-12

arjo
EMPOWERING MOVEMENT

При заказе запасных частей, запросе информации по телефону
или в письменной форме необходимо указывать название модели
и серийный номер изделия.

Серийный номер машины:

……

Модель машины:

……

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травм перед использованием изделия обязательно прочтите данную *инструкцию по эксплуатации* и прилагаемые документы.

Обязательно прочтите *инструкцию по эксплуатации.*

Политика дизайна и авторское право
® и ™ обозначают торговые марки, принадлежащие группе компаний Arjo.
© Arjo 2023.
Поскольку политикой компании является непрерывное совершенствование, компания сохраняет за собой право вносить изменения в дизайн без предварительного уведомления. Запрещается копировать содержание данной публикации, целиком или частично, без согласия Arjo.

Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ....5
Определения, используемые в данной инструкции по эксплуатации....6
1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ....7
1.1 Важно....7
1.2 Разъединитель....8
1.3 В экстренных случаях....8
2 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ....9
2.1 Область применения....9
2.2 Модели....9
2.3 Панель управления....10
2.3.1 Детали (FD1800, FD1805)....10
2.3.2 Детали (FD1810)....10
2.3.3 Функции....11
2.4 Режимы работы дисплея....12
2.4.1 Отображается при выполнении программы....12
2.4.2 Отображается по окончании программы....12
3 ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ....13
3.1 Обзор программ....13
3.2 Машина с ручной дверцей....14
3.2.1 Запуск программы....14
3.2.2 В процессе выполнения программы....14
3.2.3 После завершения программы....14
3.3 Машина с автоматической дверцей....15
3.3.1 Запуск программы....15
3.3.2 В ходе выполнения программы....15
3.3.3 После завершения программы....16
3.4 Охлаждение....16
3.5 Примеры обрабатываемых предметов и выбора программы....17
4 ПРОЦЕСС....18
4.1 Файл журнала для машины с USB-портом....18
4.2 Распечатка процесса для машины с принтером (приобретается отдельно)....18
4.3 Пример файла журнала или распечатки....19
5 ОБСЛУЖИВАНИЕ....20
5.1 Промывочная камера....20
5.2 Наружная поверхность....20
5.3 Профилактическое техническое обслуживание....20
5.3.1 Периодическое техническое обслуживание....21
5.3.2 Таблица обслуживания....21
5.4 Неиспользуемые машины....23
6 АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ....24
6.1 Аварийный сигнал....24
6.2 Принятие сообщения об ошибке....24
6.3 При сбое электропитания....24

7 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 25
7.1 Список кодов 25
7.2 Типы кодов 25
8 МОЮЩЕЕ СРЕДСТВО 26
8.1 Использование моющего средства 26
8.2 Промывочное средство 26
8.3 Размещение 27
8.4 Переключение 27
9 КАЧЕСТВО ВОДЫ 28
9.1 Требования 28
9.2 Основные факторы 28
9.3 Рекомендации 28
9.4 Местные стандарты 29
9.5 Местные стандарты, типичные требования 29
10 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОДУКЦИИ 30
10.1 Комментарии 30
10.2 Доставка 30
10.3 Эксплуатация 30
10.4 Грузовые поддоны 30
11 УТИЛИЗАЦИЯ ПО ОКОНЧАНИИ СРОКА СЛУЖБЫ 31
12 ПОЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ 32
13 ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ 34

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящей инструкции по эксплуатации описывается конструкция и работа с машиной, а также методы обслуживания, ответственность за которое несет пользователь (оператор). В инструкции по сборке и установке описывается установка машины. В техническом руководстве представлена необходимая информация для операторов и технического обслуживающего персонала. Представленную в руководстве информацию необходимо соблюдать для обеспечения безопасной и беспроблемной работы.

Перед первым использованием машины пользователь должен прочесть настоящую инструкцию по эксплуатации, а также ознакомиться с принципами работы машины и инструкциями по безопасности. Операторы и обслуживающий персонал должны пройти обучение в службе реализации товаров компании Arjo.

Информация в данной Инструкции по эксплуатации описывает машину в том виде, в котором она поставляется компанией Arjo. Возможны различия в комплектации машины при изготовлении на заказ или в зависимости от страны заказчика.

Доступные модели:

FD1800	Отдельно стоящая машина с механической дверцей
FD1805	Модель под столешницу с механической дверцей
FD1810	Отдельно стоящая машина с автоматической дверцей

Вместе с аппаратом поставляется следующая документация:

- Инструкция по эксплуатации
- Инструкция по сборке и установке
- Краткое справочное руководство

Следующие документы должны предоставляться конечному пользователю торговой компанией по запросу.

- Техническое руководство
- Перечень запасных частей

Прилагаемое Краткое справочное руководство следует поместить на видное место в зоне установки оборудования.

Компания Arjo оставляет за собой право изменять спецификацию и конструкцию изделия без предварительного уведомления. Информация, содержащаяся в настоящей инструкции по эксплуатации, была обновлена на момент ее выпуска.

Определения, используемые в данной инструкции по эксплуатации

Предупреждение о безопасности. Непонимание и невыполнение этого предупреждения может привести к причинению вреда вашему здоровью или повреждению машины.

Горячая поверхность.
Опасность травмирования.

Опасное напряжение.
Опасность травмирования.

Автоматическая дверца. Опасность застревания.

Примечание!	**«Примечание» означает: Информация важна для правильного использования системы или устройства.**

1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

В конструкции данной машины предусмотрено множество встроенных предохранительных устройств.

Во избежание травм не допускается шунтирование данных предохранительных устройств.

1.1 Важно

- Машина предназначена только для подключения к сети водоснабжения (и, если применимо, к подаче пара).
- Перед использованием внимательно ознакомьтесь с руководством.
- Манипуляции с машиной должны осуществляться только уполномоченным персоналом. Персонал также должен регулярно проходить переподготовку.
- ЗАПРЕЩЕНО использовать изделие при отсутствии или повреждении любых деталей.
- Соблюдайте осторожность при эксплуатации машины, так как в ней используется горячая вода и, возможно, пар.
- Соблюдайте осторожность при обращении с химическими реагентами, используемыми в машине. Следуйте инструкциям, указанным на реагенте:
    - инструкции относительно ситуаций, когда реагент попадает в пищеварительный тракт, в глаза или на кожу, а также в дыхательные пути;
    - для получения инструкций по дозировке и температуре мойки;
    - для получения инструкций по условиям хранения, а также сортировке/утилизации упаковки.
- Перед запуском процесса убедитесь, что машина имеет доступ к моющему средству. Это важно как для работы машины, так и для предотвращения коррозии моечной камеры.
- Для правильной работы машины ее необходимо содержать в чистоте.
- Не мойте и не обливайте машину водой из шланга.
- Работы по установке и обслуживанию должны выполняться только подготовленным персоналом.
- Запрещается шунтировать дверной выключатель машины.
- Подключение оборудования всегда следует выполнять через УЗО (устройство защитного отключения).
- Для промывочного дезинфектора всегда используйте заземленный источник электропитания.

- Следует немедленно устранять утечки жидкости в системе, возникающие, например, из-за износа уплотнительной прокладки на дверце.
- Запасные части необходимо приобретать только у поставщиков продукции Arjo.
- При возникновении серьезного инцидента, связанного с данным медицинским устройством и затрагивающего пользователя либо пациента, пользователь либо пациент должен сообщить об этом серьезном инциденте производителю или дистрибьютору медицинского устройства. В Евросоюзе пользователь также должен сообщать о серьезном инциденте в уполномоченный орган того государства-члена ЕС, в котором он находится.

1.2 Разъединитель

Машина всегда должна быть оснащена отдельным разъединителем, встроенным в линию электропитания. Разъединитель должен быть легко доступен и располагаться на стене рядом с машиной. Внешний электрический разъединитель должен иметь маркировки I и O для обозначения положения разъединителя.

1.3 В экстренных случаях

- Отключите питание с помощью главного выключателя.
- Перекройте запорные клапаны на линиях подачи воды и пара.

2 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

2.1 Область применения

Промывочный дезинфектор для опорожнения, очистки и дезинфекции суден, мочеприемников и других контейнеров для выделений человеческого организма.

В целях обеспечения соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 15883 изделия должны быть установлены в соответствующий держатель, рекомендованный Arjo.

Дезинфицируемые предметы подвергаются воздействию температуры 90 °C в течение по меньшей мере 6 секунд, A_0 60 или A_0 600 (тип дезинфекции настраивается при установке).

Перед началом использования продукта необходимо убедиться в соблюдении норм по установке, эксплуатации и работоспособности в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15883.

2.2 Модели

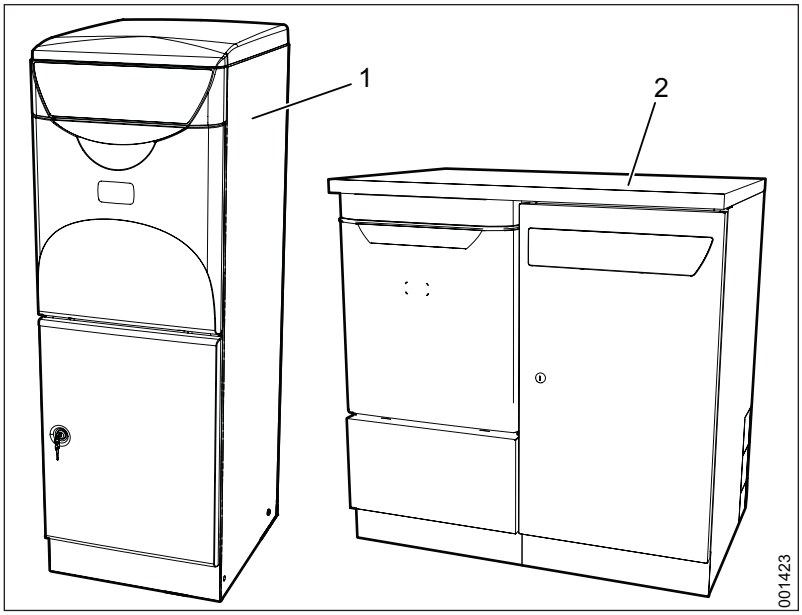


Рис. 1. Модели машины

1. Напольная модель
2. Подстольная модель

2.3 Панель управления

2.3.1 Детали (FD1800, FD1805)

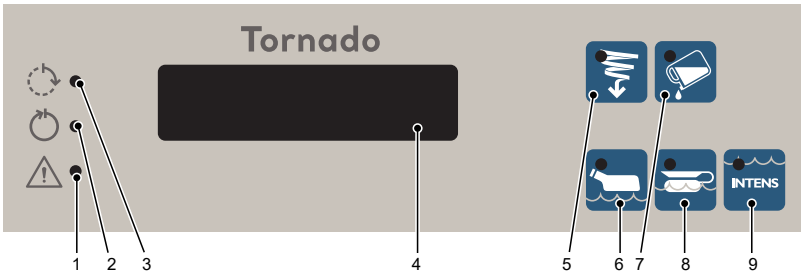


Рис. 2. Панель управления

1. Красный: индикация ошибки.
2. Зеленый: процесс завершен.
3. Желтый: процесс выполняется.
4. Дисплей.
5. Промывка по периметру.
6. Программа минимальной обработки.
7. Моющее средство*.
8. Стандартная программа.
9. Программа интенсивной обработки.

* Приобретается отдельно.

2.3.2 Детали (FD1810)

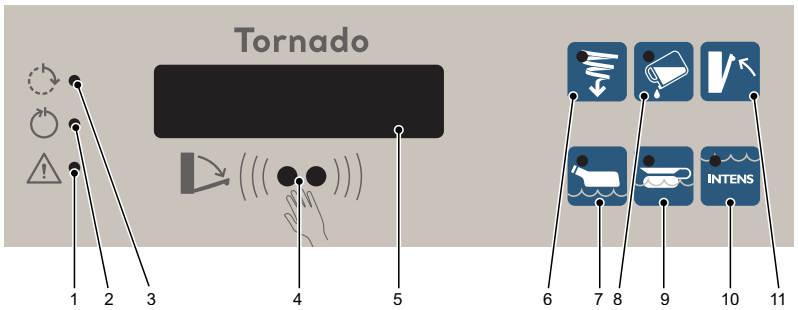


Рис. 3. Панель управления

1. Красный: индикация ошибки.
2. Зеленый: процесс завершен.
3. Желтый: процесс выполняется.
4. ИК-датчик*.
5. Дисплей.
6. Промывка по периметру.
7. Программа минимальной обработки.
8. Моющее средство*.
9. Стандартная программа.
10. Программа интенсивной обработки.
11. Закрытие/открытие дверцы*.

* Приобретается отдельно.

2.3.3 Функции

	Функция
	Желтый мигающий индикатор: Процесс может быть прерван. Желтый индикатор: машина выполняет одну из программ. На дисплее отображается текущее состояние*, например, фаза очистки и температура.
	Зеленый индикатор: программа завершена. Когда дверца открыта, зеленая лампа гаснет, и на дисплее на короткое время высвечивается сводка по выполнению программы*, например, максимальная температура.
	Красный индикатор: индикация ошибки. На дисплее показано сообщение об ошибке.
	Кнопка выбора экономичной программы для предметов с легкой степенью загрязнения.
	Кнопка выбора нормальной программы для предметов со средней степенью загрязнения.
INTENS	Кнопка выбора программы интенсивной обработки для предметов с сильной степенью загрязнения.
	Кнопка для выбора промывки по периметру.
	Кнопка для выбора моющего средства (опция).
	Кнопка для открытия или закрытия дверцы (дополнительно).
	Датчик открытия/закрытия дверцы (дополнительно)

* Отображаемая информация зависит от режима работы дисплея.

2.4 Режимы работы дисплея

Специалист по техническому обслуживанию может задать выводимую на дисплей информацию.

2.4.1 Отображается при выполнении программы

Дисплей можно настроить на вывод следующих вариантов в процессе работы программы:

- Температура
- Значение A_0
- Значение A_0 / температура
- Оставшееся время
- Температура/оставшееся время
- Значение A_0 / оставшееся время
- Значение A_0 / оставшееся время / температура

При выборе варианта, содержащего более одного параметра, параметры будут выводиться на дисплей по очереди. Значение A_0 всегда остается равным 0 до начала термической дезинфекции. Когда температура достигнет 85 °C, значение A_0 начнет увеличиваться вместе с температурой и прошедшим временем.

2.4.2 Отображается по окончании программы

Дисплей можно настроить на вывод следующих вариантов по окончании работы программы:

- Макс. температура
- Значение A_0
- Значение A_0 / макс. температура

При выборе варианта, содержащего более одного параметра, параметры будут выводиться на дисплей по очереди.

3 ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Во избежание заражения используйте средства индивидуальной защиты, такие как перчатки и защитные очки, при обращении с загрязненными контейнерами для отходов и загрузке предметов в моечно-дезинфекционные машины.

3.1 Обзор программ

Здесь описаны стандартные программы машины. Для программных кнопок могут иметься другие программы. Технический специалист сервисного центра может переназначить функции кнопок.

Программа	**Экономичная**	**Нормальная**	**Интенсивная**
Приборы	Легкое загрязнение	Среднее загрязнение	Сильное загрязнение
Клавиша			INTENS
Процесс	Очистка Дезинфекция Вентиляция Окончание программы	Очистка Дезинфекция Вентиляция Окончание программы	Очистка Дезинфекция Вентиляция Окончание программы
Время*	5–9 минут	6–9 минут	7–11 минут
Энергия	0,16 кВт ч	0,16 кВт ч	0,16 кВт ч
Вода	11 л ± 10 %	18 л ± 10 %	25 л ± 10 %

* Время выполнения процесса может варьироваться в зависимости от используемого метода охлаждения/вентиляции. Также оно может зависеть от температуры воды и давления.

3.2 Машина с ручной дверцей

3.2.1 Запуск программы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Если машина не использовалась более 72 часов, перед использованием машины для очистки предметов необходимо запустить программу с пустой камерой.

1. Откройте дверцу.
2. Поместите предметы для очистки в держатель.
3. Закройте дверь.
4. Выберите программу:
   - Стандартная программа: нажмите .
   - Для программы минимальной обработки нажмите .
   - Для интенсивной программы нажмите .
5. Желтый индикатор на мигает в течение 6 секунд. В течение этого времени программу можно отменить путем повторного нажатия кнопки программы.

3.2.2 В процессе выполнения программы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Если загорается красный индикатор, это означает, что возникла ошибка. Процесс будет отменен, и его необходимо повторить.

3.2.3 После завершения программы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Предметы по окончании программы могут быть горячими. Если температура предметов превышает 60 °C, на дисплее появится знак U7.

1. По завершении программы:
   - Загорается зеленый индикатор на .
   - Дверца разблокируется автоматически.
   - Охлаждение/вентиляция предметов может продолжаться после завершения программы (дополнительно) и поэтому прекращается при открытии дверцы.
2. Откройте дверцу и извлеките предметы.

3.3 Машина с автоматической дверцей

3.3.1 Запуск программы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Если машина не использовалась более 72 часов, перед использованием машины для очистки предметов необходимо запустить программу с пустой камерой.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Берегите руки и кисти при активации автоматической двери, иначе возможно защемление.

1. Нажмите на кнопку дверцы или активируйте ИК-датчик, задержав руку перед датчиком. Дверца откроется.
2. Поместите предметы для очистки в держатель.
3. Выберите программу:
   - Стандартная программа: нажмите .
   - Для программы минимальной обработки нажмите .
   - Для интенсивной программы нажмите .
4. Нажмите кнопку дверцы, нажмите ножную педаль или активируйте ИК-датчик.
   Дверца закроется, и выбранная программа будет запущена.
5. Желтый индикатор на мигает в течение 6 секунд.
   В течение этого времени программу можно отменить путем повторного нажатия кнопки программы.

3.3.2 В ходе выполнения программы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Если загорается красный индикатор, это означает, что возникла ошибка. Процесс будет отменен, и его необходимо повторить.

3.3.3 После завершения программы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Берегите руки и кисти при активации автоматической двери, иначе возможно защемление.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Предметы по окончании программы могут быть горячими. Если температура предметов превышает 60 °C, на дисплее появится знак U7.

1. По завершении программы:
   - Загорается зеленый индикатор на ⏻.
   - Дверца разблокируется автоматически.
   - Охлаждение/вентиляция предметов может продолжаться после завершения программы (дополнительно) и поэтому прекращается при открытии дверцы.
2. Нажмите кнопку дверцы или активируйте ИК-датчик. Дверца откроется.
3. Удалите предметы.

3.4 Охлаждение

Вентилятор запускается при завершении дезинфекции.

- Нагретый воздух отсасывается из камеры.
- Свежий воздух подается через фильтр HEPA.

Предметы, подлежащие мойке, охлаждаются с использованием следующего метода.

- Внутреннее охлаждение: предметы, подлежащие мойке, охлаждаются водой из резервуара.
- Вентилятор (дополнительно): предметы охлаждаются холодным воздухом от внешнего вентилятора. Воздух подается через фильтр HEPA.

Охлаждение/вентиляция может продолжаться после завершения процесса (дополнительно). Если горит зеленая лампа, охлаждение/вентиляцию можно прервать, открыв дверь.

3.5 Примеры обрабатываемых предметов и выбора программы

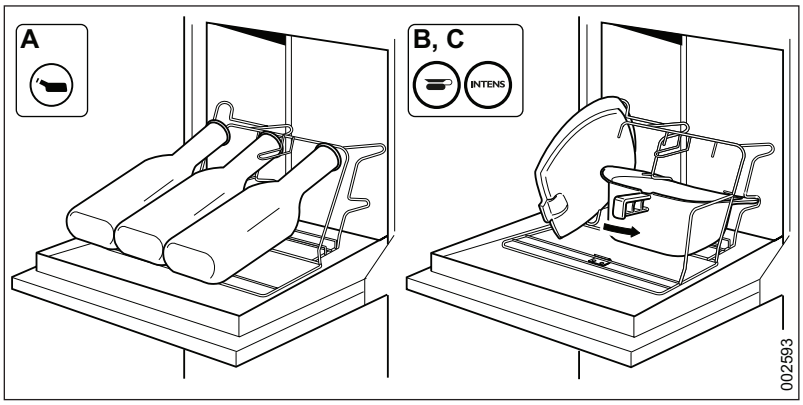


Рис. 4. Пример изделий для программы минимальной обработки (A), стандартной программы (B) и программы интенсивной обработки (C)

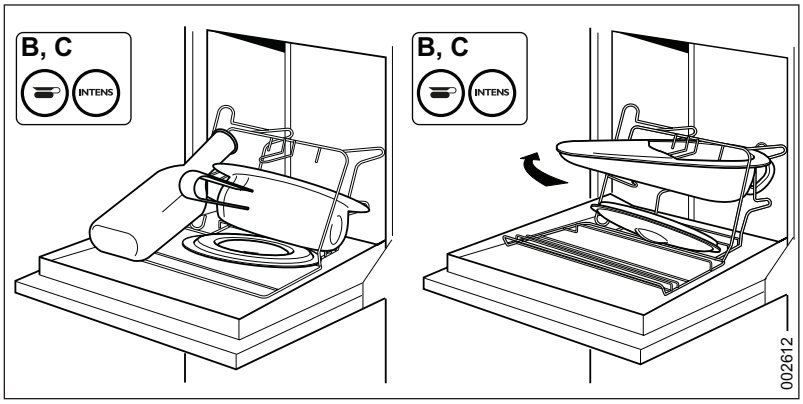


Рис. 5. Пример изделий для стандартной программы (B) и программы интенсивной обработки (C)

4 ПРОЦЕСС

4.1 Файл журнала для машины с USB-портом

Ниже представлен пример расположения порта USB.
На примере показана напольная модель.

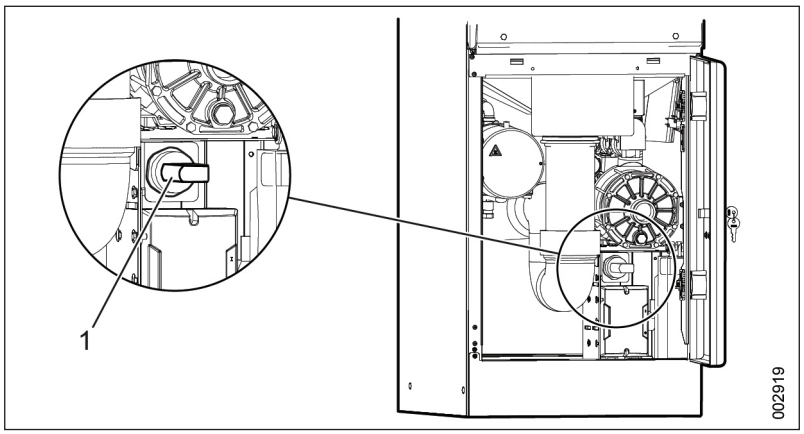


Рис. 6. Пример расположения порта USB (1)

При подключении USB-накопителя он используется в качестве места сохранения файла журнала. Размер файла составляет 1–2 КБ.

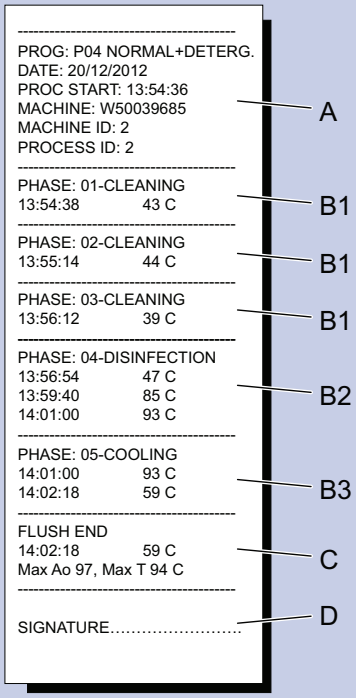
4.2 Распечатка процесса для машины с принтером (приобретается отдельно)

Если принтер подключен, то информация о процессе выводится на печать по мере выполнения программы.

4.3 Пример файла журнала или распечатки

Все файлы журнала процесса и распечатки процесса содержат одну и ту же базовую информацию, тогда как числа и типы фаз зависят от используемой программы. Если возникает ошибка, в журнал или распечатку вносится код ошибки.

Файлы журнала/распечатки выводятся на заданном языке. Ниже представлен пример журнала/распечатки на английском языке.

Пример		Информация
	A	Базовая информация: • Номер и название программы • Дата гггг/мм/дд • Время запуска процесса (чч:мм:сс, 24-часовой формат) • Название машины • Идентификатор машины • Идентификатор процесса
	B1	Фаза, очистка: • Название фазы • Время и температура в момент начала фазы
	B2	Фаза, дезинфекция: • Название фазы • Время и температура в момент начала фазы • Время и температура в момент достижения разных уровней дезинфекции (A_0 60 или A_0 600)
	B3	Фаза, охлаждение: • Название фазы • Время и температура в момент начала фазы • Время и температура в момент окончания фазы • (В этот момент пользователь может проверить, что резервуары и пр. не являются слишком горячими)
	C	Завершение процесса: • Время завершения процесса • Температура при завершении процесса • Максимальный достигнутый в ходе процесса уровень A_0 • Максимальная температура в ходе процесса
	D	Поле для подписи: • Пустая строка для утверждения процесса пользователем

5 ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Промывочная камера

При образовании известковых отложений их необходимо удалить специальным средством для удаления накипи, предназначенным для данных целей, таким как Arjo Clean Neutralizer Plus. Перед применением средства изучите инструкцию.

5.2 Наружная поверхность

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Не обливайте машину водой.

Наружные стенки машины можно очистить и продезинфицировать моющим средством на спиртовой основе или медицинским спиртом. Область вокруг дисплея необходимо очищать моющим средством на спиртовой основе.

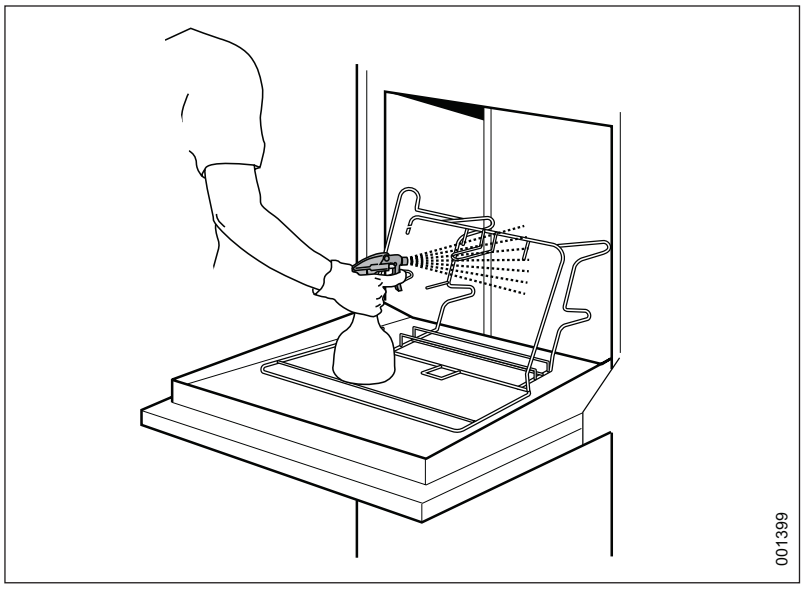


Рис. 7. Очистка машины

5.3 Профилактическое техническое обслуживание

В целях безопасности запрещено вносить изменения в оборудование или использовать несовместимые детали.

5.3.1 Периодическое техническое обслуживание

Для обеспечения безопасности и надлежащей работы машины необходимо регулярно проводить техническое обслуживание и проверку устройства.

Объем работ по техническому обслуживанию во многом зависит от качества поступающей в машину воды и от интенсивности использования машины. Периодичность проведения технического обслуживания определяется для каждого конкретного случая. Компания Arjo рекомендует проводить указанные операции технического обслуживания через интервалы, приведенные в таблице.

5.3.2 Таблица обслуживания

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Техническое обслуживание может выполняться только сертифицированными специалистами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Машина подключена к источнику электропитания и некоторые компоненты функционируют.

Примечание!
Таблица обслуживания приведена только в информационных целях.

Рекомендуемые интервалы технического обслуживания показаны в приведенной ниже таблице. Помимо испытания системы рекомендуется проводить соответствующие испытания очистки и валидацию соответствия температурного режима в соответствии с EN ISO 15883.

	Действие	**Каждый год/ 10 000 циклов**	**Раз в два года/ 20 000 циклов**	**Время* (в минутах)**
1	**Общее описание**			
1.1	Проверить кабели и места соединений.	•		10
1.2	Проверить работу вентилятора охлаждения. При необходимости произвести очистку.	•		5
1.3	Убедиться, что надпись надежно прикреплена к панели, не имеет повреждений и понятна.	•		2
1.4	Убедиться, что замок дверцы и прерыватель работают надлежащим образом.	•		5
1.5	Убедиться в наличии на местах знака о размещении предметов и инструкций для получения быстрой помощи.	•		1

	Действие	Каждый год/ 10 000 циклов	Раз в два года/ 20 000 циклов	Время* (в минутах)
1.6	Проверить коды ошибок и количество процессов.	•		2
2	**Камера**			
2.1	Убедиться в свободном движении вращающихся форсунок. При необходимости произвести очистку.	•		20
2.2	Убедиться в отсутствии въевшейся грязи и отложений в неподвижных форсунках. При необходимости произвести очистку.	•		20
2.3	Проверить крепления форсунок и соединения шланга с камерой на отсутствие утечек.	•		-
2.4	Убедиться, что датчик температуры работает надлежащим образом.	•		10
2.5	Проверить герметичность уплотнений двери и камеры. При необходимости очистить или заменить.	•		10
2.6	Проверить крепление держателя предметов.	•		2
2.7	Проверить герметичность соединения слива переполнения с камерой.		•	-
2.8	Очистить внутреннюю часть промывочной камеры.	•		10
2.9	Проверить дверцу и пружину дверцы.		•	15
3	**Технологический бак**			
3.1	При необходимости произвести очистку.	•		-
3.2	Проверить и очистить датчик уровня.	•		5
3.3	Проверить работоспособность клапанов и герметичность соединений. При необходимости произвести очистку.	•		10
4	**Генераторы пара**			
4.1	Проверить соединения с генератором пара на отсутствие утечек и убедиться в том, что изоляция не повреждена, а горячие поверхности закрыты.	•		5
4.2	Убедиться, что генератор пара работает надлежащим образом.	•		10
5	**Основной насос**			
5.1	Убедиться, что основной насос надежно закреплен и в местах соединениях отсутствуют утечки.	•		5

	Действие	Каждый год/ 10 000 циклов	Раз в два года/ 20 000 циклов	Время* (в минутах)
6	**Система дозирования**			
6.1	Проверить шланги между дозирующим насосом и держателем моющего средства. При необходимости заменить.	•		5–10
6.2	Проверить дозируемое количество. Настроить в случае необходимости.	•		10–30
6.3	Заменить шланг дозирующего насоса.	•		5
6.4	Проверить работу сигнализатора пустого контейнера. При необходимости очистить или заменить.	•		5
6.5	Убедитесь, что дверца шкафа для моющего средства закрывается надлежащим образом (опция IPX4).	•		1
6.6	Проверить работу обратного клапана генератора пара.	•		5
7	**Соединение слива**			
7.1	Убедиться в надежном закреплении соединения слива и отсутствии утечек.	•		5
8	**Вентилятор**			
8.1	Заменить фильтр тонкой очистки воздуха (HEPA).	•		10
8.2	Проверить правильность ориентации вентилятора и надежность его соединений.	•		5
8.3	Убедиться, что обратные клапаны работают надлежащим образом. При необходимости произвести очистку.	•		10
8.4	Проверить шланги, ведущие к вентилятору.	•		5
9	**Автоматическая дверца**			
9.1	Проверить функцию автоматического закрытия (опция).	•		5
10	**Функциональная проверка (при каждом обслуживании)**			
10.1	Выполнить весь процесс, убедившись в отсутствии отклонений согласно пунктам проверки в рамках периодического технического обслуживания.			
10.2	Убедиться в том, что лампы и аварийные сигналы на панели находятся в рабочем состоянии.			

* Необходимое время рассчитывается с запасом и может варьироваться в зависимости от установочных настроек, условий эксплуатации и уровня оборудования.

5.4 Неиспользуемые машины

Если машина не используется, необходимо провести ее опорожнение. Обратитесь к техническому специалисту.

6 АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ

6.1 Аварийный сигнал

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Если процесс дезинфекции отменен, предметы не очищены. Предметы необходимо обработать повторно.

Если горит красная лампочка на ⚠, дезинфекция была прервана. На дисплее будет отображено сообщение об ошибке, см. «Поиск и устранение неисправностей».

6.2 Принятие сообщения об ошибке

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Работа должна выполняться только уполномоченным обслуживающим персоналом.

Некоторые сообщения об ошибке должны быть подтверждены, чтобы машина могла вернуться в рабочий режим. Если найдена причина ошибки и ошибка устранена, сообщение об ошибке подтверждается следующим образом.

Сначала нажмите кнопку , затем кнопку . Удерживайте обе кнопки нажатыми одновременно в течение 10 секунд. Если ошибка не устранена, сообщение об ошибке не может быть подтверждено. Теперь машина снова готова к работе. Заново запустите прерванную программу для дезинфекции предметов. Если ошибку не удается устранить, сообщите в сервисную службу.

6.3 При сбое электропитания

Если во время работы программы произошел перерыв в электроснабжении, машина остается заблокированной. Когда электроэнергия снова включится, машина автоматически заново запустит выполнение прерванного процесса.

7 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

7.1 Список кодов

В приведенных ниже таблицах описаны генерируемые сообщения об ошибках, а также возможные меры по устранению.

Код	Описание	Действие
U1	Средство для удаления накипи, низкий уровень	Добавьте средство для удаления накипи.
U2	Рабочий реагент, низкий уровень	Добавьте рабочий реагент (дополнительно).
U3	Ополаскиватель, низкий уровень	Добавьте ополаскиватель (дополнительно).
U6	Необходимость проверки	Обратитесь к уполномоченному обслуживающему персоналу.
U7	Предупреждение о высокой температуре предметов	Дайте предметам остыть.
U8	Внешняя связь	Обрыв внешней связи.
U9	Предупреждение о неиспользовании	Машина не использовалась 72 часа. Перед использованием машины для очистки необходимо запустить программу без загрузки предметов.
H1	Средство для удаления накипи, пусто	Добавьте средство для удаления накипи.
H3	Ополаскиватель, пусто	Добавьте ополаскиватель.
H6	Повторите попытку при открытой дверце	Закройте дверцу (машина попытается запуститься). При повторном возникновении ошибки обратитесь к уполномоченному обслуживающему персоналу.
H7	Батарея разряжена	Обратитесь к уполномоченному обслуживающему персоналу.
F1	Ошибка датчика температуры	Обратитесь к уполномоченному обслуживающему персоналу.
F2	Неисправность датчика уровня в баке	Обратитесь к уполномоченному обслуживающему персоналу.
F3	Неисправность датчика уровня моющего средства	Обратитесь к уполномоченному обслуживающему персоналу.
F4	Логическая ошибка в дверце, дверца заблокирована, но не закрыта	Обратитесь к уполномоченному обслуживающему персоналу.
F5	Логическая ошибка в конфигурации машины	Обратитесь к уполномоченному обслуживающему персоналу.
F6	Необходимость проверки	Обратитесь к уполномоченному обслуживающему персоналу.
F7	Температура дезинфекции не достигнута	Обратитесь к уполномоченному обслуживающему персоналу.
F8	Дверца открыта/разблокирована во время процесса	Обратитесь к уполномоченному обслуживающему персоналу.
F9	Ошибка настройки (ошибка E2)	Обратитесь к уполномоченному обслуживающему персоналу.
F10	Невозможно наполнить/опорожнить бак	Обратитесь к уполномоченному обслуживающему персоналу.
F11	Утечка	Обратитесь к уполномоченному обслуживающему персоналу.
F14	Время работы, дверца	Обратитесь к уполномоченному обслуживающему персоналу.
F15	Время работы, поворотное устройство	Обратитесь к уполномоченному обслуживающему персоналу.
F16	Логическая ошибка, поворотное устройство	Обратитесь к уполномоченному обслуживающему персоналу.
F18	Неподходящий тип машины	Обратитесь к уполномоченному обслуживающему персоналу.

7.2 Типы кодов

- Ux — код информации.
- Hx — код неисправности.
- Fx — код ошибки.

8 МОЮЩЕЕ СРЕДСТВО

8.1 Использование моющего средства

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Использование других детергентов, особенно кислых, может повредить машину (дозирующие насосы, парогенераторы и трубы).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
См. инструкции на контейнере для получения дополнительной информации по использованию средства.

Машина прошла проверки и испытания с использованием моющих средств компании Arjo. Рекомендуется применять моющие средства компании Arjo.

- Химические вещества, рекомендованные в инструкции по эксплуатации, не означают, что производитель машины несет ответственность за какое-либо воздействие реагента на предметы, подлежащие мойке.
- На результат процесса очистки могут влиять изменения в составе, условиях и т. д., о которых производитель не сообщил.
- При использовании новых инструментов всегда соблюдайте инструкции изготовителя инструментов.
- Дозировка зависит от качества воды. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с инструкциями, касающимися использования химических агентов с данным оборудованием.

8.2 Промывочное средство

Следующие моющие средства можно заказать у поставщиков продукции Arjo.

Моющее средство	Описание
■ ARJO LIQUIDS FLUSHER DETERGENT	Слабощелочное моющее средство, предназначенное для автоматической очистки контейнеров для выделений человеческого организма.
■ ARJO LIQUIDS FLUSHER RINSE	Слабощелочной раствор, предназначенный для автоматического ополаскивания контейнеров для выделений человеческого организма, а также трубопроводов для предотвращения образования налета от жесткой воды.

8.3 Размещение

Например, приведенный ниже рисунок показывает, куда помещать моющее средство для автономной модели.

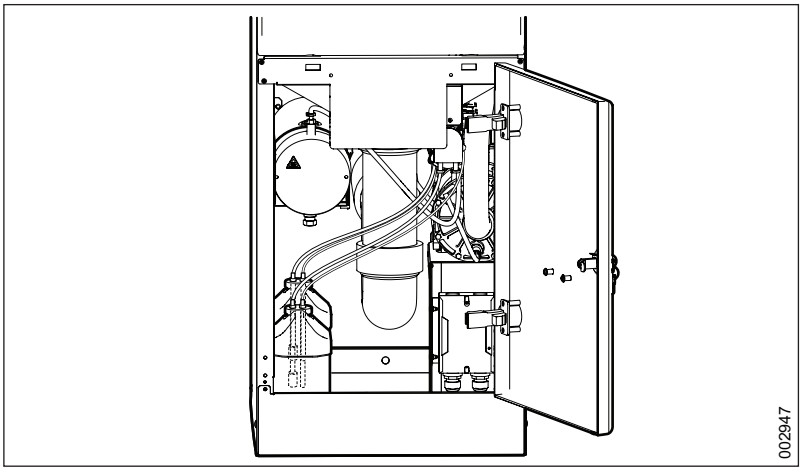


Рис. 8. Пример размещения моющего средства

8.4 Переключение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Во избежание повреждений глаз и кожи обязательно используйте защитные очки и перчатки. При контакте промыть большим количеством воды. При появлении раздражения глаз или кожи обратитесь к врачу. Обязательно прочтите паспорт безопасности материала моющего средства.

При замене контейнера на новый обязательно проверьте правильность подключения моющего средства. Цвет кольца, сигнализирующего о низком уровне (A), должен совпадать с цветом на боковой стороне контейнера (B).

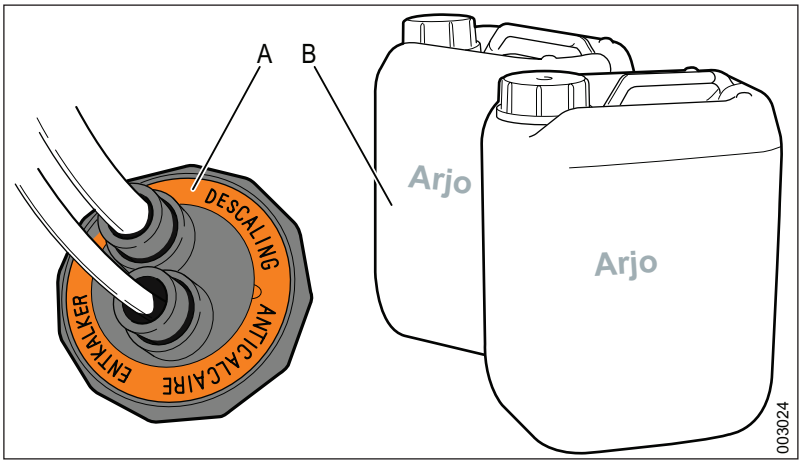


Рис. 9. Проверка моющего средства

9 КАЧЕСТВО ВОДЫ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Обеспечение промывочного дезинфектора водой надлежащего качества является задачей пользователя.

Качество воды, используемой на всех стадиях очистки, важно для достижения хороших результатов.

9.1 Требования

Вода, используемая на каждом этапе, должна быть совместима с:

- материал, из которого изготовлена машина;
- используемыми химическими веществами;
- требованиями к различным этапам процесса.

9.2 Основные факторы

Основные факторы, влияющие на качество воды:

Жесткость: высокая жесткость приводит к образованию налета в промывочном дезинфекторе и снижает качество чистки.

Ионные примеси: высокая концентрация ионных примесей может вызвать коррозию нержавеющей стали. Тяжелые металлы, такие как железо, магний или медь, могут вызвать потемнение инструмента.

Микробиологические загрязняющие вещества: предметы, подлежащие мойке, проходят очистку от микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности, вызывающих симптомы лихорадки при попадании в организм человека. Используемая вода не должна увеличивать микробиологическую нагрузку.

Гигиенические средства: высокая концентрация и длительное воздействие гигиенических средств может привести к коррозии нержавеющей стали.

9.3 Рекомендации

- Компания Arjo рекомендует, чтобы в соответствии с нормативными правилами вода, используемая при предварительном полоскании, мойке и окончательном полоскании, была питьевого качества.
- Рекомендуемое качество воды — питьевая вода, макс. 5°dH.
- Подробная информация о допустимом качестве воды приводится в издании Guidelines for Drinking Water Quality, опубликованном Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ).

9.4 Местные стандарты

Соблюдайте местные стандарты, если их требования строже, чем рекомендации компании Arjo. Особенно при использовании обработанной воды для окончательной мойки/дезинфекции.

Дополнительные рекомендации следует получить у производителей химического и медицинского оборудования.

9.5 Местные стандарты, типичные требования

Типичные параметры обработанной воды:

pH	от 5,5 до 8
Проводимость	< 30 мкСм • см-1
TDS (общее солесодержание)	< 40 мг/л
Максимальная жесткость	< 50 мг/л
Хлор	< 10 мг/л
Тяжелые металлы	< 10 мг/л
Фосфаты	< 0,2 мг/л в пересчете на P2O5
Силикаты	< 0,2 мг/л в пересчете на SiO2
Эндотоксины	< 0,25 единиц эндотоксина/мл
Общее число микроорганизмов	< 100 на 100 мл

10 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

	Нержавеющая сталь	
	FD1800	FD1810
Общая масса кг / % по весу	100 / 100	105 / 100
Механические части		
Нержавеющая сталь	60 / 60	60 / 57,1
Сталь	1 / 1	1 / 0,9
Чугун	13 / 13	13 / 12,3
Медь	1 / 1	1 / 0,9
Пластик	16 / 16	16 / 15,2
Резина	3 / 3	3 / 2,8
Другие механические части	2 / 2	2,5 / 2,4
Электрика / электроника		
Провода	1,5 / 1,5	2,5 / 2,4
Печатные платы	0,3 / 0,3	1 / 0,9
Прочие компоненты	2,8 / 2,8	5 / 4,8

10.1 Комментарии

К прочим компонентам относятся насосы, электроприводы дверцы и т. п., которые невозможно взвесить или отделить от машины так, как другие компоненты. В машине отсутствует ртуть или ее компоненты.

10.2 Доставка

Машины установлены на деревянные поддоны и обернуты гофрированным картоном или пластиком. Пользователи должны обеспечить правильную сортировку и утилизацию упаковочных материалов.

10.3 Эксплуатация

Промывочный дезинфектор в течение всего своего срока эксплуатации оказывает влияние на окружающую среду. Согласно оценке компании наибольшее влияние на окружающую среду оказывает потребление электроэнергии и воды. Всего за цикл эксплуатации машина использует 11 000 кВт.ч электроэнергии и приблизительно 1300 м³ воды. Всего в дренажную систему сливается приблизительно 210 л моющего средства, в зависимости от программ/дозировок, установленных в машине.

10.4 Грузовые поддоны

Поддон, на котором поставляется машина, изготавливается и маркируется в соответствии с ISPM15. Данная маркировка означает, что деревянная тара высушена и подверглась термообработке KD 56° C/30 мин.

11 УТИЛИЗАЦИЯ ПО ОКОНЧАНИИ СРОКА СЛУЖБЫ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Машина может быть загрязнена и перед утилизацией должна быть продезинфицирована.

Оборудование, содержащее электрические и электронные компоненты, следует разобрать и утилизировать как отходы электрического и электронного оборудования (WEEE) или в соответствии с местным и национальным законодательством.

Жидкости для дезинфекции: излишек жидкости можно безопасно слить с потоком воды в канализацию. Эти продукты растворимы в воде и обычно смешиваются с ней при использовании для очистки; муниципальные органы будут обрабатывать их таким же образом, как если бы они использовались для очистки.

Упаковочные контейнеры подлежат утилизации в соответствии с национальными или местными нормативными требованиями.

12 ПОЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ

Символ	Пояснение
	Предупреждение
	Предупреждение: горячая поверхность
	Предупреждение об опасном напряжении
	Предупреждение: опасность застревания
	Надевайте защитные перчатки
	Надевайте средства защиты глаз
	См. руководство по эксплуатации / буклет: следует ознакомиться с инструкцией по эксплуатации
	Название и адрес производителя
	Дата производства
	Срок годности
REF	Номер по каталогу
SN	Серийный номер
MD	Означает, что продукт представляет собой медицинское устройство согласно регламенту ЕС по медицинским устройствам 2017/745
UDI	Уникальный идентификатор устройства
CE 2797	Маркировка CE указывает на соответствие гармонизированному законодательству Европейского сообщества. Рисунки отражают надзор со стороны уполномоченного органа
IP21 / IP22 / IP24	IP = класс защиты от проникновения пыли и воды, номинальное значение защиты от механического проникновения и проникновения воды

Символ	Пояснение
WRAS APPROVED PRODUCT	Требования к водоснабжению (для водопроводных фитингов) и Water Byelaws Шотландии
WaterMark WMTS104 LicWMK26397 SAI Global	Сертификационная маркировка WaterMark с номером лицензии WMK26397
C US Intertek	Знак сертификации Intertek Warnock Hersey
C US Intertek 5009941	Этикетка электроиспытаний. Указывает на сертификацию ETL через Intertek. Подтверждение соответствия продукции североамериканским стандартам безопасности
DVGW CERT Anschlusssicher W 540	Сертификат соответствия DVGW CERT
kiwa certified BRL-K14011	Голландская сертификация безопасности работ с водой
	Отдельные электрические и электронные компоненты подлежат утилизации согласно европейской директиве 2012/19/EU (WEEE).
2 HDPE	Подлежит вторичной переработке, номер (2) указывает на полиэтилен высокой плотности

13 ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

Предусмотренная среда: промышленная электромагнитная среда

Руководство и декларация изготовителя — электромагнитное излучение		
Испытания на электромагнитное излучение	**Соответствие**	**Указания**
Помехи радиочастотного оборудования, CISPR 11	Группа 1	Данное оборудование использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Поэтому уровень радиочастотного излучения является низким и обычно не нарушает работы расположенного вблизи электронного оборудования.
Помехи радиочастотного оборудования, CISPR 11	Класс A	Данное оборудование подходит для использования в любых помещениях, в том числе в бытовых и непосредственно подключенных к коммунальной низковольтной системе электроснабжения, поставляющей электроэнергию в бытовые помещения.

Руководство и декларация изготовителя — электромагнитная устойчивость		
Испытание на помехоустойчивость	**Испытательный уровень / критерий эффективности IEC 60601-1-2**	**Уровень соответствия / критерий эффективности**
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	Контактный разряд ± 4 кВ / B воздушный разряд ± 8 кВ / B	Контактный разряд ± 4 кВ / B воздушный разряд ± 8 кВ / B
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями IEC 61000-4-6	3 В в полосе от 0,15 до 80 МГц / A	3 В в полосе от 0,15 до 80 МГц / A
Радиочастотное электромагнитное поле IEC 61000-4-3	10 В/м (от 80 МГц до 1 ГГц) / A 3 В/м (от 1,4 до 2 ГГц) / A 1 В/м (от 2 до 2,7 ГГц) / A	10 В/м (от 80 МГц до 1 ГГц) / A 3 В/м (от 1,4 до 2 ГГц) / A 1 В/м (от 2 до 2,7 ГГц) / A
Наносекундные импульсные помехи IEC 61000-4-4	Порт ±2 кВ пер. тока / B Частота повторения 5 кГц	Порт ±2 кВ пер. тока / B Частота повторения 5 кГц
Магнитное поле промышленной частоты IEC 61000-4-8	30 А/м 50 Гц или 60 Гц / A	30 А/м 50 Гц / A
Микросекундные импульсные помехи большой энергии IEC 61000-4-5	±1 кВ между фазами / B ±2 кВ между фазой и землей / B	±1 кВ между фазами / B ±2 кВ между фазой и землей / B
Падения напряжения, краткие прерывания и изменения напряжения входных линий сети питания IEC 61000-4-11	0 % UT; 1 цикл / B 40 % Utl 10/12 циклов* / C 70 % в течение 25/30 циклов* / C 0 % в течение 250/300 циклов* / C	0 % UT; 1 цикл / B 40 % Utl 10/12 циклов* / C 70 % в течение 25/30 циклов* / C 0 % в течение 250/300 циклов* / C
*Например: «25/30 циклов» означает «25 циклов для теста на 50 Гц» или «30 циклов для теста на 60 Гц».		
Примечание: UT — уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.		

AUSTRALIA
Arjo Australia
Building B, Level 3
11 Talavera Road
Macquarie Park, NSW, 2113,
Australia
Phone: 1800 072 040

BELGIQUE / BELGIË
Arjo Belgium
Evenbroekveld 16
9420 Erpe-Mere
Phone: +32 (0) 53 60 73 80
Fax: +32 (0) 53 60 73 81
E-mail: info.belgium@arjo.com

BRASIL
Arjo Brasil Equipamentos Médicos Ltda
Rua Marina Ciufuli Zanfelice, 329 PB02
Galpão - Lapa
São Paulo – SP – Brasil
CEP: 05040-000
Phone: 55-11-3588-5088
E-mail: vendas.latam@arjo.com
E-mail: servicios.latam@arjo.com

CANADA
Arjo Canada Inc.
90 Matheson Boulevard West
Suite 350
CA-MISSISSAUGA, ON, L5R 3R3
Tel/Tél: +1 (905) 238-7880
Free: +1 (800) 665-4831
Fax: +1 (905) 238-7881
E-mail: info.canada@arjo.com

ČESKÁ REPUBLIKA
Arjo Czech Republic s.r.o.
Na Strzi 1702/65
140 00 Praha
Czech Republic
Phone No: +420225092307
E-mail: info.cz@arjo.com

DANMARK
Arjo A/S
Vassingerødvej 52
DK-3540 LYNGE
Tel: +45 49 13 84 86
Fax: +45 49 13 84 87
E-mail: dk_kundeservice@arjo.com

DEUTSCHLAND
Arjo GmbH
Peter-Sander-Strasse 10
DE-55252 MAINZ-KASTEL
Tel: +49 (0) 6134 186 0
Fax: +49 (0) 6134 186 160
E-mail: info-de@arjo.com

ESPAÑA
ARJO IBERIA S.L.
Poligono Can Salvatella
c/ Cabanyes 1-7
08210 Barberà del Valles
Barcelona - Spain
Telefono 1: +34 900 921 850
Telefono 2: +34 931 315 999

FRANCE
Arjo SAS
2 Avenue Alcide de Gasperi
CS 70133
FR-59436 RONCQ CEDEX
Tél: +33 (0) 3 20 28 13 13
Fax: +33 (0) 3 20 28 13 14
E-mail: info.france@arjo.com

HONG KONG
Arjo Hong Kong Limited
Room 411-414, 4/F, Manhattan Centre,
8 Kwai Cheong Road, Kwai Chung, N.T.,
HONG KONG
Tel: +852 2960 7600
Fax: +852 2960 1711

ITALIA
Arjo Italia S.p.A.
Via Giacomo Peroni 400-402
IT-00131 ROMA
Tel: +39 (0) 6 87426211
Fax: +39 (0) 6 87426222
E-mail: Italy.promo@arjo.com

MIDDLE EAST
Arjo Middle East FZ-LLC
Office 908, 9th Floor,
HQ Building,North Tower,
Dubai Science Park,
Al Barsha South
P.O. Box 11488, Dubai,
United Arab Emirates
Direct +971 487 48053
Fax +971 487 48072
Email: Info.ME@arjo.com

NEDERLAND
Arjo Nederland BV
Biezenwei 21
4004 MB TIEL
Postbus 6116
4000 HC TIEL
Tel: +31 (0) 344 64 08 00
Fax: +31 (0) 344 64 08 85
E-mail: info.nl@arjo.com

NEW ZEALAND
Arjo Ltd
34 Vestey Drive
Mount Wellington
NZ-AUCKLAND 1060
Tel: +64 (0) 9 573 5344
Free Call: 0800 000 151
Fax: +64 (0) 9 573 5384
E-mail: nz.info@Arjo.com

NORGE
Arjo Norway AS
Olaf Helsets vei 5
N-0694 OSLO
Tel: +47 22 08 00 50
Faks: +47 22 08 00 51
E-mail: no.kundeservice@arjo.com

ÖSTERREICH
Arjo Austria GmbH
Lemböckgasse 49 / Stiege A / 4.OG
A-1230 Wien
Tel: +43 1 8 66 56
Fax: +43 1 866 56 7000

POLSKA
Arjo Polska Sp. z o.o.
ul. Ks Piotra Wawrzyniaka 2
PL-62-052 KOMORNIKI (Poznań)
Tel: +48 691 119 999
E-mail: arjo@arjo.com

PORTUGAL
Arjo em Portugal
MAQUET Portugal, Lda.
(Distribudor Exclusivo)
Rua Poeta Bocage n.º 2 - 2G
PT-1600-233 Lisboa
Tel: +351 214 189 815
Fax: +351 214 177 413
E-mail: Portugal@arjo.com

SUISSE / SCHWEIZ
Arjo Switzerland AG
Fabrikstrasse 8
Postfach
CH-4614 HÄGENDORF
Tél/Tel: +41 (0) 61 337 97 77
Fax: +41 (0) 61 311 97 42

SUOMI
Arjo Scandinavia AB
Riihitontuntie 7 C
02200 Espoo
Finland
Puh: +358 9 6824 1260
E-mail: Asiakaspalvelu.finland@arjo.com

SVERIGE
Arjo International HQ
Hans Michelsensgatan 10
SE-211 20 MALMÖ
Tel: +46 (0) 10 494 7760
Fax: +46 (0) 10 494 7761
E-mail: kundservice@arjo.com

UNITED KINGDOM
Arjo UK and Ireland
Houghton Hall Park
Houghton Regis
UK-DUNSTABLE LU5 5XF
Tel: +44 (0) 1582 745 700
Fax: +44 (0) 1582 745 745
E-mail: sales.admin@arjo.com

USA
Arjo Inc.
2349 W Lake Street Suite 250
US-Addison, IL 60101
Tel: +1 (630) 307-2756
Free: +1 (800) 323-1245
Fax: +1 (630) 307 6195
E-mail: us.info@arjo.com

JAPAN
Arjo Japan K.K.
東京都港区虎ノ門三丁目7 番8 号
ランディック第2 虎ノ門ビル9 階
Tel: +81 (0)3-6435-6401
Fax: +81 (0)3-6435-6402
E-mail: info.japan@arjo.com

At Arjo, we believe that empowering movement within healthcare environments is essential to quality care. Our products and solutions are designed to promote a safe and dignified experience through patient handling, medical beds, personal hygiene, disinfection, diagnostics, and the prevention of pressure injuries and venous thromboembolism. With over 6500 people worldwide and 65 years caring for patients and healthcare professionals, we are committed to driving healthier outcomes for people facing mobility challenges.

ArjoHuntleigh AB
Hans Michelsensgatan 10
211 20 Malmö, Sweden
www.arjo.com

CE
2797