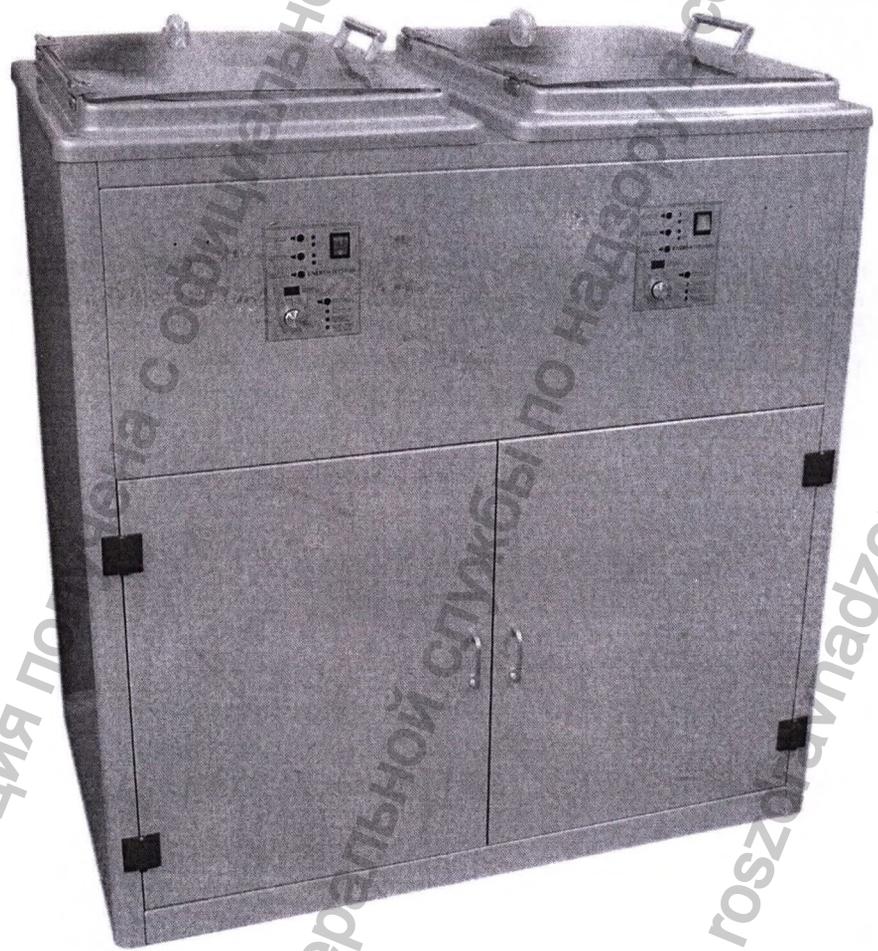


УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО «МК ВИТА-ПУЛ»  
Конев А.Е.



## Инструкция по эксплуатации

WASH:MASTER DUO CLASSIC 7680-C2-VOO  
WASH:MASTER DUO ECO 7680-D2-VOO  
(Машины моюще-дезинфицирующие для гибких эндоскопов)



Информация по...  
Федеральной службы по надзору...  
www.goszdravnadzor.ru

 **Примечание** 

Машина моюще-дезинфицирующая WASH:MASTER DUO предназначена для мойки и дезинфекции гибких эндоскопов, и она является эквивалентом моюще-дезинфицирующей машины в стандарте DIN EN ISO 15883, частях 3, 4, и 5.

Прочитайте инструкцию по эксплуатации перед использованием данного оборудования.

 **Внимание** 

Владелец несет ответственность за правильное функционирование оборудования и за его соответствие санитарно-гигиеническим нормам. Кроме того, владелец несет ответственность за доступ к оборудованию только персонала, прошедшего специальную подготовку по безопасной эксплуатации данного оборудования.

Производитель: **Рабочая группа компании «ENDO-TECHNIK GmbH»**  
Хайлигеншток, 32 (Heiligenstock 32)  
Золинген, Германия 42697 (42697 Solingen, Germany)

Тел.: +49 212 26743-0

Факс: +49 212 26743-50

Электронная почта: info@endo-technik.de

## Содержание:

1. Правила техники безопасности
2. Назначение и целевое использование
3. Первый ввод машины в эксплуатацию
4. Эксплуатация машины **WASH:MASTER DUO**
5. Периодическое и текущее техническое обслуживание
6. Возможные неисправности и методы их устранения
7. Технические требования

Приложение I:	Подключение эндоскопа
Приложение II:	Вспомогательное оборудование
Приложение III:	Запчасти
Приложение IV:	Сообщения об ошибках и предупреждения
Приложение V:	Требования по очистке и техническому уходу
Приложение VI:	Журнал технического обслуживания
Приложение VII:	Инструкции по переработке
Приложения:	Декларация о соответствии и Сертификаты оборудования (получаются при поставке)

## **Важное замечание при использовании данного оборудования**

### **Прочтите инструкцию по эксплуатации**

Прочтите инструкцию по эксплуатации перед первым использованием машины **WASH:MASTER DUO**, а также ознакомьтесь с функциями и режимами работы машины и вспомогательного оборудования.

Несоблюдение данной инструкции может привести к травмам пациентов, операторов и обслуживающего персонала, а также может привести к повреждению машины или эндоскопа, и выходу машины и эндоскопа из строя.

Храните инструкцию по эксплуатации рядом с машиной, так чтобы все пользователи имели прямой доступ к ней в любое время.

### **Технические модификации**

Компания Endo-Technik W. Griesat GmbH оставляет за собой право вносить изменения и обновления в машину без предварительного уведомления пользователей, поэтому иллюстрации и описания в данной инструкции по эксплуатации могут отличаться от реальной установки.

### **Вспомогательное оборудование**

Специальное вспомогательное оборудование, необходимое для работы машины **WASH: MASTER DUO**, перечислено в Приложении II данной инструкции по эксплуатации, в соответствии с назначением.

## Примечание

Обратите особое внимание на разделы, перед которыми стоит символ: 

### **Опасность**

Инструкции по предотвращению травм пациентов, операторов, обслуживающего персонала или других лиц.

### **Внимание**

Информация о надлежащем предназначении и правильном использовании машины и вспомогательного оборудования.

### **Примечание**

Специальная информация и рекомендации по эксплуатации, установке и обслуживанию машины и вспомогательного оборудования.

## 1. Правила техники безопасности

### Ответственность

#### **Заявление об отказе от ответственности**

Компания Endo-Technik W. Griesat GmbH не несет ответственности за любой ущерб, прямой или косвенный, нанесенный в результате следующих действий:

- Ненадлежащее использование, обращение или техническое обслуживание машины или вспомогательного оборудования,
- Несоблюдение инструкций или технических требований, указанных в настоящем руководстве
- Выполнение ремонта, изменение настроек машины или самой машины или вспомогательного оборудования неуполномоченными лицами,
- при вскрытии защитного кожуха машины неуполномоченными лицами
- Невыполнение предусмотренных проверок и технического обслуживания.

## Уполномоченные специалисты по техническому обслуживанию

### **Внимание**

Только специалисты по техническому обслуживанию, сертифицированные компанией Endo-Technik W. Griesat GmbH, уполномочены выполнять ремонтные работы, настройку или модификацию машины и вспомогательного оборудования. Уполномоченные специалисты по техническому обслуживанию обучаются и получают сертификаты исключительно в рабочей группе компании Endo-Technik.

## Целевое использование оборудования

### **Внимание**

Машину моюще-дезинфицирующую **WASH:MASTER DUO** следует использовать только в соответствии с ее назначением, в порядке, описанном в данной инструкции по эксплуатации.

## Требования по размещению

### **Примечание**

Перед установкой машины **WASH:MASTER DUO** убедитесь, что имеется достаточно места в нестерильной зоне помещения для обработки, а также в том, что доступны электрические сети и все другие ресурсы, включая дренажную трубу (см. Главу 7 «Технические характеристики»).

Для стерилизации водного фильтра для машины **WASH:MASTER DUO** необходим паровой стерилизатор (паровой стерилизатор, см. Главу 5 «Периодическое и текущее техническое обслуживание»), который отвечает требованиям EN 13060, с Типом В рабочего цикла.

## Установка

Установку оборудования должно выполнять профессиональное монтажное предприятие. Устанавливая оборудование, необходимо соблюдать следующие стандарты: EN 1717 и DIN 1988-4. Компания ENDO-TECHNIK W. Griesat GmbH или уполномоченный компанией консультант по медицинской технике обеспечивает обучение персонала на рабочем месте.

## Периодическое и текущее техническое обслуживание

### **Внимание**

Безопасная эксплуатация данного оборудования может быть гарантирована только в случае постоянного выполнения всех этапов периодического и текущего технического обслуживания, которые описаны в данной инструкции по эксплуатации.

## Обучение

Компания ENDO-TECHNIK W. Griesat GmbH или уполномоченный компанией консультант по медицинской технике обеспечивает обучение персонала на рабочем месте.

### **Внимание**

Кроме того, владелец несет ответственность за доступ к оборудованию только персонала, прошедшего специальную подготовку по безопасной эксплуатации данного оборудования.

## Проверка работоспособности



### Внимание

Перед использованием машины проверьте оборудование, чтобы убедиться, что все компоненты находятся на месте и машина работает правильно. Перед первым запуском машины и после каждых ремонтных работ всегда проверяйте, правильно ли было установлено оборудование. Пункты проверки перечислены в главе 4, в разделе «Проверка работоспособности».



### Опасность (общие угрозы)

#### ➤ Несанкционированное вскрытие машины

Компоненты под напряжением становятся незащищенными после удаления защитных панелей и могут вызвать поражение электрическим током при прикосновении. Никогда не удаляйте защитные панели машины сами. Эта процедура может быть выполнена только уполномоченным специалистом по техническому обслуживанию компании Endo-Technik W. Griesat GmbH.

#### ➤ Проникновение влаги

Проникновения влаги в машину может стать причиной ее неисправности и/или представлять опасность в результате появления возможности поражения электрическим током. Таким образом, нельзя допускать попадания жидкости в машину. Всегда избегайте размещения жидкостей в непосредственной близости от электрических компонентов машины.

Не используйте машину в случае проникновения влаги.

#### ➤ Работа во взрывоопасной среде

Машина моюще-дезинфицирующая не является взрывобезопасным оборудованием. Работа машины в зонах с взрывчатыми газами может привести к серьезным повреждениям и травмам.

#### ➤ Использование несоответствующего вспомогательного оборудования

Использование несоответствующего вспомогательного оборудования может послужить причиной неправильной работы моюще-дезинфицирующей машины, что может привести к травмам пациентов, операторов и специалистов по техническому обслуживанию. Пользуйтесь вспомогательным оборудованием, совместимость которого с машиной **WASH:MASTER DUO** действительно установлена (см. Приложение V).

#### ➤ Неисправные предохранители

Заменяя неисправный предохранитель, убедитесь в том, что новый предохранитель соответствует техническим характеристикам, указанным на машине или в инструкции по эксплуатации.

Использование несоответствующих предохранителей может послужить причиной неправильной работы машины, что, в свою очередь, может привести к травмам операторов и других лиц.

#### ➤ Неисправное оборудование

Использование неисправной моюще-дезинфицирующей машины опасно. Не включайте машину, если подозреваете или знаете, что она неисправна. Убедитесь, что использование машины до ее проверки уполномоченным специалистом полностью исключено.

#### ➤ Неподготовленный персонал

Неподготовленный персонал может подвергнуть опасности себя или других лиц.

Владелец несет ответственность за систематическое обучение пользователей/операторов этого устройства. Персонал, который использует при работе токсические химические вещества, газ или пары газа, должен регулярно и в полном объеме изучать служебные инструкции. Эти служебные инструкции должны содержать соответствующую информацию о возможных угрозах здоровью, о национальных стандартах безопасного использования и специальных процедурах в случае утечки активного реагента. В соответствии со стандартом EN 61010-2-24 обучение необходимо подтверждать документально: журналом посещения занятий и журналом сдачи зачетов.

Дополнительные меры безопасности, относящиеся к моюще-дезинфицирующей машине, описаны в других разделах данной инструкции по эксплуатации.

## 2. Назначение и целевое использование

**Машина WASH:MASTER DUO** состоит из двух отдельных аппаратов WASH:MASTER, находящихся в одном корпусе, и используется для полуавтоматической гигиенической обработки водонепроницаемых гибких эндоскопов, у которых имеются максимально 4 дополнительных канала (ирригационный канал, канал подачи воздуха/воды, канал биопсии и аспирационный канал), изготовленных фирмами OLYMPUS, FUJINON и PENTAX.

Машина оборудована системой контроля проходимости каналов, которая обнаруживает засорения в каналах эндоскопа, подлежащие устранению и дезинфицированию (контроль распространяется только на канал подачи воздуха/воды и аспирационный канал).

Для защиты эндоскопов от поступления воды, компания ENDO-TECHNIK W.Griesat GmbH предлагает электронный контрольный прибор для проверки герметичности. Дополнительную информацию можно получить из инструкции по эксплуатации контрольного прибора для проверки герметичности.

### ⚠ Примечание

Другие эндоскопы, произведенные этими изготовителями, и эндоскопы, произведенные другими изготовителями, можно использовать с соответствующими насадками. Если Вам нужна эта дополнительная возможность, свяжитесь напрямую с компанией ENDO-TECHNIK W. Griesat GmbH или уполномоченным специалистом по техническому обслуживанию, для того чтобы обсудить Ваши пожелания.

Машина **WASH:MASTER DUO** оборудована стерильным водным фильтром, благодаря которому для обработки эндоскопов можно использовать водопроводную воду.

Машина готова к монтажу на рабочей поверхности, кроме того, за дополнительную плату машина может комплектоваться напольным шкафом.

### ⚠ Примечание

Каждый раз, когда приходит время очистки и дезинфекции эндоскопа, также нужно провести проверку на герметичность. Регулярная проверка на герметичность, которая выполняется во время очистки и дезинфекции (например, с помощью контрольного прибора LEAKAGE:MASTER, производства компании ENDO-TECHNIK W. Griesat GmbH) обеспечивает гарантию отсутствия возможности проникновения жидкости в уязвимые промежуточные пространства эндоскопа.

*Устройство LEAKAGE:MASTER подсоединяется на задней панели моюще-дезинфицирующей машины **WASH:MASTER DUO**. В случае обнаружения нарушения герметичности, очистка и дезинфицирование прерываются, из дезинфекционной ванны немедленно сливается жидкость. Дополнительную информацию можно получить из инструкции по эксплуатации контрольного прибора LEAKAGE:MASTER.*

### ⚠ Примечание

Для контроля последствий необходимо регистрировать процессы очистки и дезинфицирования.

С машиной моюще-дезинфицирующей поставляется устройство DYMO LABELWRITER, которое позволяет осуществлять такую регистрацию, его необходимо подсоединить к машине **WASH:MASTER DUO**.

Распечатка должна находиться в доступном месте; желательно в сервисной документации или в файле пациента, при исследовании которого использовался соответствующий эндоскоп.

## Рекомендуемая стандартная процедура

Рекомендуемая стандартная процедура состоит из предварительной промывки, дезинфицирования и нейтрализации:

1. Предварительная промывка:	3,5 мин.
2. Продувка воздухом:	1 мин.
3. Цикл дезинфицирования: (наполнение и опорожнение)	устанавливается оператором + 2,5 мин.
4. Продувка воздухом:	1 мин.
5. Нейтрализация:	5,5 мин.
6. Продувка воздухом:	2,5 мин.
Общее время:	16 мин. + время дезинфицирования



### Примечание

В конце каждого рабочего дня, после окончания обработки эндоскопов, а также, если машина не использовалась в течение 12 часов, необходимо запускать цикл самостоятельной дезинфекции машины без эндоскопа (см. рекомендуемые стандартные процедуры).

### Противопоказания:

Не используйте машину **WASH:MASTER DUO** для повторной обработки эндоскопов, если нет информации о возможности обработки этих эндоскопов в машине **WASH: MASTER DUO**.

Не используйте машину **WASH:MASTER DUO** для гигиенической обработки эндоскопов, оснащенных дополнительными вспомогательными каналами, т.е. более чем четырьмя указанными каналами (ирригационный канал, канал подачи воздуха/воды, канал биопсии и аспирационный канал).

Не используйте машину **WASH:MASTER DUO** для гигиенической обработки бронхоскопов и эндоскопов, которые использовались при осмотрах немикробной среды (например, бронхоскопы, дуоденоскопы бокового обзора, которые используются для выполнения эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии, и т.д.).

В случае возникновения сомнений, свяжитесь с производителем эндоскопов или компанией ENDO-TECHNIK W. Griesat GmbH, или с уполномоченным специалистом по техническому обслуживанию.

### 3. Первый ввод машины в эксплуатацию

#### Проверка при получении

- Проверьте машину и вспомогательное оборудование сразу же после получения, на предмет полноты комплекта и отсутствия видимых внешних повреждений.

В стандартный комплект входят следующие элементы (индивидуальные заказы могут отличаться по комплектации друг от друга):

- Машина WASH:MASTER DUO:  
верхняя часть машины, включая ванны для дезинфекции, насос подачи дезинфицирующего средства и 4 промывочных насоса, сливной шланг и 2 соединительных шланга к резервуарам с дезинфицирующим раствором.



Рис. 2

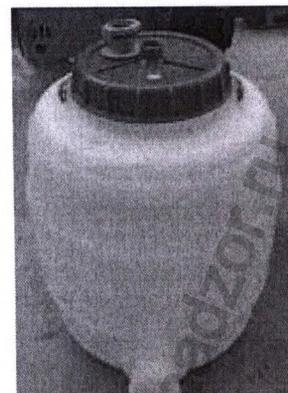
- Крышка дезинфекционной ванны  
(артикульный номер 7680-200)



Крышка дезинфекционной ванны

Рис. 3

- 15-литровый резервуар для дезинфицирующего средства с фильтром и быстроразъемными соединительными клеммами на крышке  
(артикульный номер 7615-A00)



15 л бак с крышкой, фильтром и быстроразъемными клеммами

Рис. 4

- Соединительный шланг к магистральной системе водоснабжения с грязеуловителем  
(артикульный номер 7002-511)

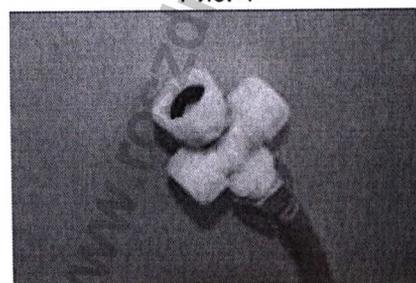


Рис. 5

- Фильтр для стерилизации воды (артикульный номер 11-0100)



#### Примечание

- Фильтр для стерилизации воды должен пройти процесс паровой стерилизации перед первым использованием, после чего проходить стерилизацию раз в неделю.
  - После 10 процедур автоклавирования или при использовании фильтра в течение до 4 недель без обработки, фильтр для стерилизации воды / фильтр Pall подлежит замене.
- Наливная трубка, подсоединенная к фильтру для стерилизации воды (артикульный номер 7006-350)

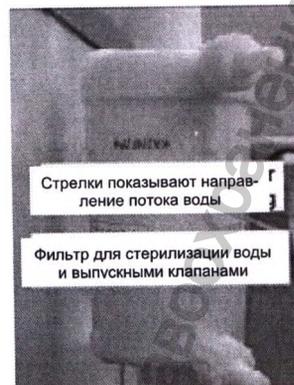


Рис. 6



Рис. 7

- Сетевой кабель для устройств, отключенных от питания, с заземленной штепсельной вилкой (артикульный номер 5020-010)

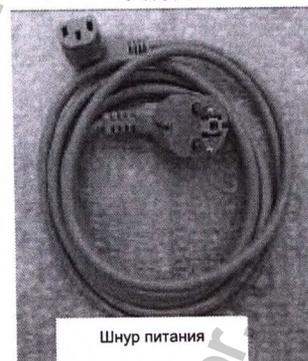


Рис. 8

- 5 соединительных трубок в наборе для машины WASH:MASTER DUO (артикульный номер 7600-NS0 или 7600-NS1)



Рис. 9

- Фильтр PALL предварительной очистки без держателя (артикульный номер 11-1005)



#### Примечание

Максимальная рабочая температура фильтруемой жидкости не должна превышать 40 ° C.



Рис. 10

- Картридж фильтра предварительной очистки PALL, упакованный (артикульный номер 11-1105)



**Примечание**

Максимальная рабочая температура фильтруемой жидкости не должна превышать 40 ° C.

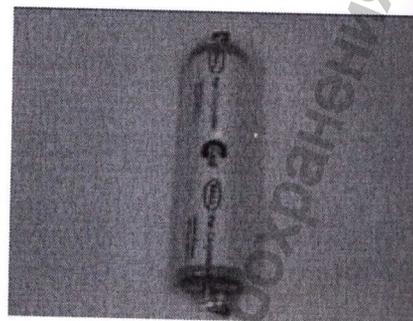


Рис. 11

- Крепежная система для фильтра предварительной очистки PALL (артикульный номер 11-1006)



Рис. 12

- Двойной ниппель из красной латуни 3/4 дюйма для фильтра предварительной очистки PALL (артикульный номер 11-1007)



Рис. 13

- Инструкция по эксплуатации

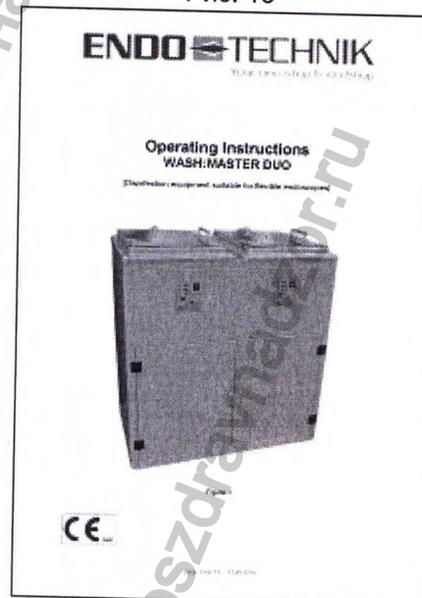


Рис. 14

**Возврат машины моюще-дезинфицирующей**



**Примечание**

При возврате машины, необходимо использовать оригинальную упаковку. Компания ENDO-TECHNIK W. Griesat GmbH не несет ответственности за ущерб, причиненный во время транспортировки в результате ненадлежащей упаковки машины.

### Машина WASH:MASTER DUO

#### Внешний вид машины

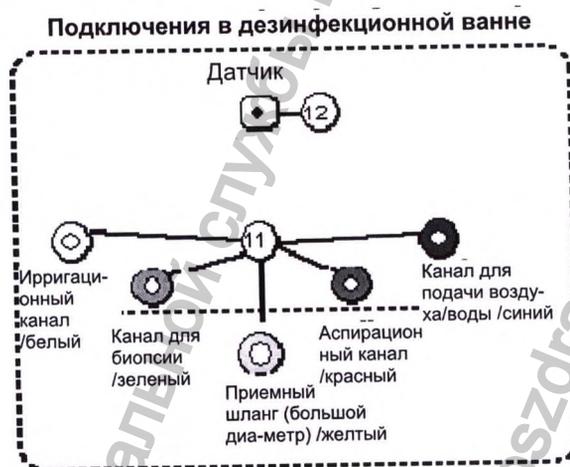
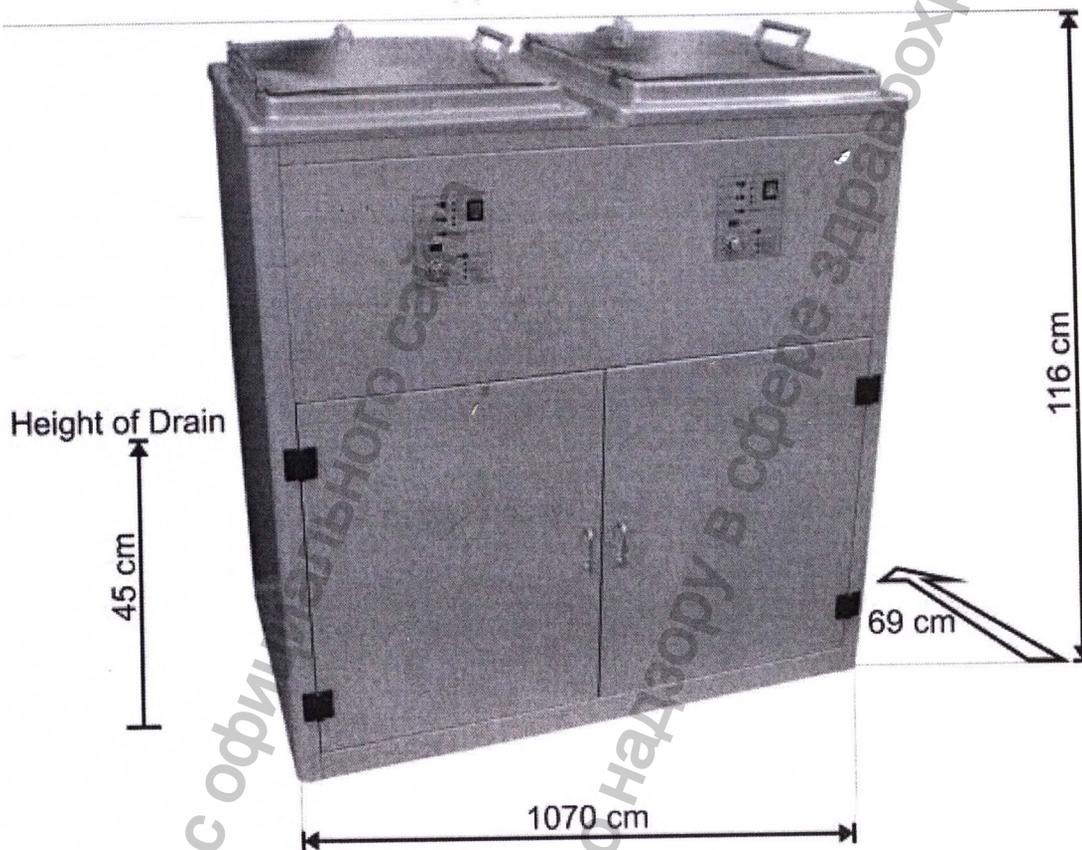


Рис. 15

ку. Ком-  
ущерб,  
паковки

### Настройка машины

- Убедитесь, что машина WASH: MASTER DUO установлена в сухом помещении с относительной влажностью воздуха не более 70% и внешней температурой воздуха от 10 ° C до 35 ° C.

### Подключение к водоснабжению и водоотведению

- Машина WASH:MASTER DUO подключается к магистральной системе водоснабжения с помощью 3/8 дюймового соединительного шланга с грязеуловителем, который входит в комплект поставки.



#### Внимание

Максимальное давление воды в системе производственного водоснабжения не должно превышать 6 бар, но должно быть не менее 2 бар. Если давление выше, необходимо установить редуктор давления.



#### Примечание

- Если машина подключена к водопроводной системе, мы рекомендуем использовать дополнительное устройство «Aqua-Stop» для отключения подачи воды к системе в случае прорыва шланга.

### Электроснабжение

Машина WASH: MASTER DUO подключается к сети электропитания с помощью «соединительного кабеля для устройств, отключенных от питания», который входит в комплект поставки.



#### Внимание

- Проверьте этикетку на задней панели машины, где указано требуемое напряжение сети. Если напряжение не соответствует требуемому, возможны неполадки в работе машины и ее повреждение.



#### Опасность

- Машину необходимо подключать к сети через заземленный контакт.
- Машина не является взрывобезопасной. Не используйте ее в среде, содержащей взрывоопасные газы.

Машину WASH:MASTER DUO можно использовать сразу после установки, при условии соблюдения обозначенных правил. Отмеченные процедуры выполняются при первом вводе в эксплуатацию, а затем через регулярные промежутки времени при нормальной работе машины.

## Элементы системы управления

- ① Сетевой выключатель: (OFF/ВЫКЛ.) 0 - (ON/ВКЛ.) I



Рис. 16

- ② Переключатель для включения и выключения контроля состояния канала

Pressure control/Контроль давления  
Monitoring active/ контроль включен  
Malfunction in suction channel/Неполадки в аспирационном канале  
Malfunction in air/water channel/Неполадки в канале подачи воздуха/воды

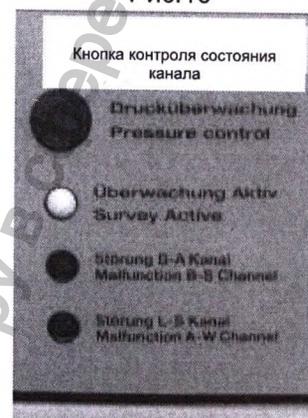


Рис. 17

- ③ Запуск программы дезинфицирования

Запуск процесса нейтрализации

④



Рис. 18

- ⑤ Кнопка OFF/ВЫКЛ. NOT-AUS / АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА РАБОТЫ

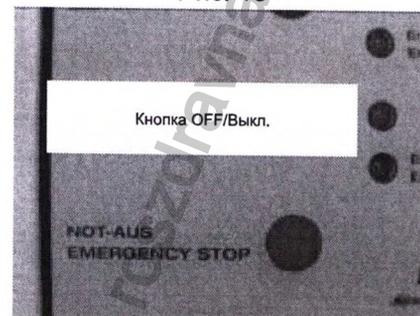


Рис. 19

- ⑥ Дисплей (общее и оставшееся время; отображение кодов ошибок)

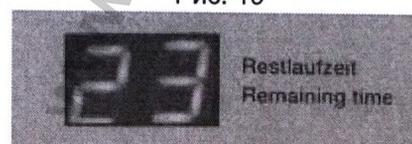


Рис. 20

- ⑦ Таймер для выбора времени дезинфицирования

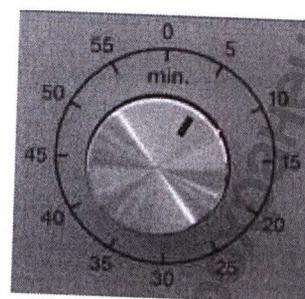


Рис. 21

- ⑧ Калибровочные отверстия

- a) Аспирационный канал  
b) Канал подачи воздуха/воды

Suction channel/Аспирационный канал  
Air/water channel/Канал подачи воздуха/воды  
Pressure monitor adjustment-Wash:Master front panel, left/Корректировка давления – передняя панель машины Wash:Master слева

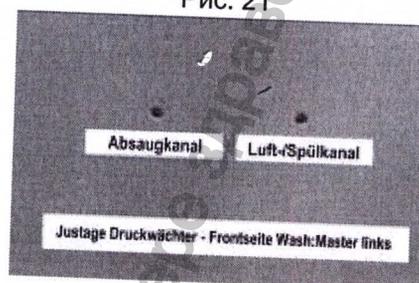


Рис. 22

- ⑨ Защищенное 3-штепсельное гнездо с сетевыми предохранителями.

Для замены сетевых предохранителей, отключите машину от сети и воспользуйтесь небольшой отверткой для извлечения патрона предохранителя и предохранителей. Произведите замену.

Mains connection/Сетевое подключение

- ⑩ Connection for Print:Master/Подключение для устройства печати Print:Master (для распечатки документации)

- ⑩ Connection for Leakage:Master/Подключение для устройства Leakage:Master (контрольный прибор проверки герметичности)

- ⑪ 4 x LL-W разъемы для подсоединения канала биопсии, аспирационного канала, ирригационного канала и канала подачи воздуха/воды.

1 x LL-W разъем для приемного шланга.

- ⑫ Датчик уровня наполнения

Датчик уровня наполнения  
Ирригационный канал  
Канал биопсии  
Канал подачи воздуха/воды  
Аспирационный канал  
Аспирационная трубка

- ⑬ Фильтр для стерилизации воды (артикульный номер 11-010)



Рис. 23



Рис. 24



Рис. 25

## Размещение машины моюще-дезинфицирующей

- Убедитесь, что машина **WASH: MASTER DUO** установлена в сухом помещении с относительной влажностью воздуха не более 70% и внешней температурой воздуха от 10 °С до 35 °С.

### Машина, смонтированная в виде шкафа

- Если машина **WASH: MASTER DUO** поставляется в напольном корпусе, установите машину на ровную поверхность и воспользуйтесь четырьмя резьбовыми регуляторами, расположенными на углах, для обеспечения устойчивости машины.

### Эксплуатация машины на рабочем месте

Для соблюдения эргономических принципов работы, рабочее место должно располагаться на высоте 900 мм над полом, с небольшими отклонениями, учитывающими индивидуальные особенности операторов. Размеры рабочего места были рассчитаны с учетом надлежащего размещения машины **WASH: MASTER DUO**, при котором минимальное расстояние до стен составляет не менее 70 мм (см. Рис. 1).

Пол в зоне рабочего места должен быть способен вынести нагрузку, необходимую для прочного и устойчивого размещения машины. При организации рабочего места должны быть предусмотрены отверстия для сливного шланга и шланга наливного фильтра (см. Рис. 1).

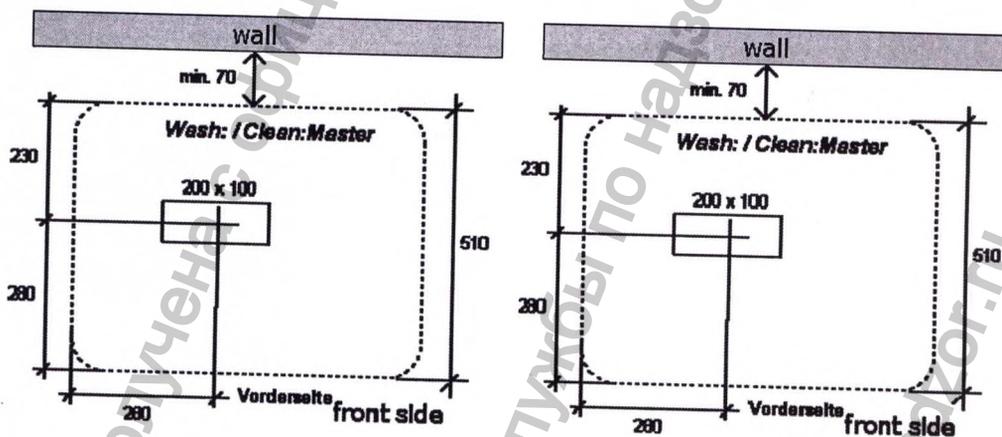


Рис. 26 (размеры в мм)

## Подключение к водоснабжению и водоотведению

Машина **WASH:MASTER DUO** соединяется с водопроводом с помощью прилагаемого соединительного шланга диаметром 3/8 дюйма с грязеуловителем.

### ⚠ Внимание

- Максимальное давление воды в системе водоснабжения не должно превышать 6 бар, но должно быть не менее 2 бар. Если давление выше, необходимо установить редуктор давления, которое можно приобрести на месте у специалистов-водопроводчиков.
- Установкой машины должно заниматься профессиональное монтажное предприятие. При установке оборудования необходимо соблюдать стандарты EN 1717 и DIN 1988-4.

### ⚠ Примечание

- Машина **WASH:MASTER DUO** имеет встроенное устройство, которое предотвращает попадание любой загрязненной жидкости обратно в водопроводную систему. При выполнении ежедневной работы по дезинфицированию поверхности машины **WASH: MASTER DUO**, убедитесь в отсутствии возможности загрязнения водопроводной системы такими элементами, как тампоны и салфетки, использованными при очистке. Консультацию по соблюдению стандартов EN 1717 и DIN 1988-4 можно получить у специалистов по монтажу оборудования. Кроме того, рекомендуется использовать систему «Aqua-Stop», которая останавливает подачу воды при прорыве шланга.
- Если машина **WASH:MASTER DUO** устанавливается в местах, где есть возможность подключения машины только к системе технического водоснабжения, на рабочем месте рекомендуется установить дополнительный кран и фильтр предварительной очистки PALL, позволяющий очищать воду от грубых частиц.

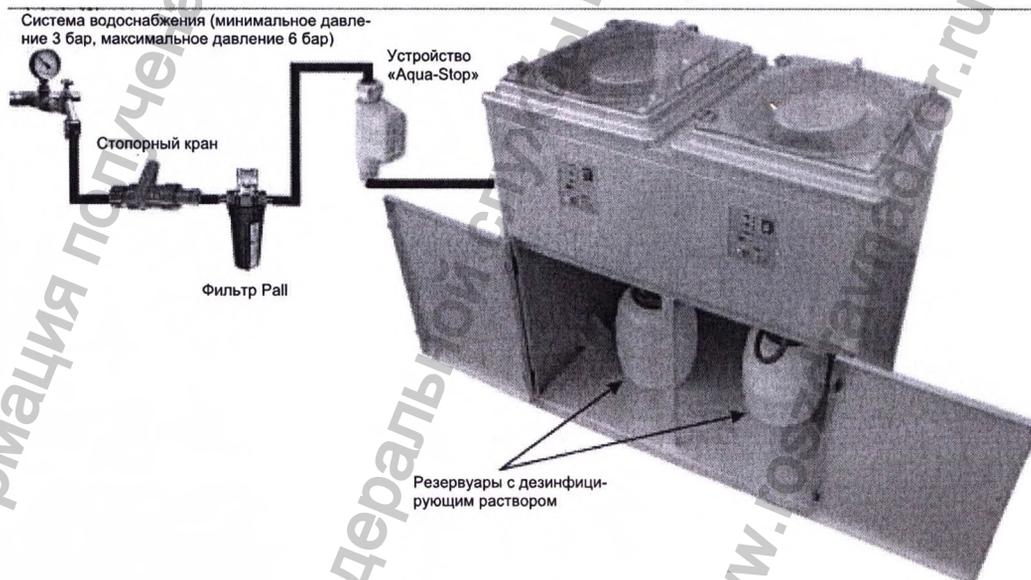


Рис. 27: Машина моюще-дезинфицирующая:  
Подключение к водоснабжению и водоотведению

 **Примечание**

- Сливной шланг машины **WASH:MASTER DUO** (силиконовая трубка с увеличенным диаметром на дальнем конце) подключается к стоку внутренней канализации. Высота слива, измеренная от уровня земли, не должна превышать максимума 550 мм.
- Сливной шланг должен иметь устойчивый уклон и не должен прогибаться, в противном случае сточная вода будет накапливаться в изгибе шланга.

**Подключение электропитания**

Машина **WASH: MASTER DUO** подключается к сети электропитания с помощью «соединительного кабеля устройств, отключенных от питания», который входит в комплект поставки.

 **Внимание**

- Проверьте этикетку на задней панели машины, где указано требуемое напряжение сети. Если напряжение не соответствует требуемому, возможны неполадки в работе машины и ее повреждение.

 **Опасность**

- Машину необходимо подключать к сети через заземленный контакт.
- Машина не является взрывозащищенной. Не используйте оборудование в условиях, в которых возможен взрыв газа.

Машину **WASH:MASTER DUO** можно использовать сразу после установки, при условии выполнения правил установки. Описанные процедуры осуществляются, как при вводе оборудования в эксплуатацию, так и во время нормальной работы, на регулярной основе.

#### 4. Эксплуатация машины WASH:MASTER DUO

##### Функциональный тест

Чтобы выполнить функциональный тест, следует:

- Проверить все подключения к сетям водо- и электроснабжения, а также канализации, проверить их надежность.
- Убедиться, что фильтр прошел процесс паровой стерилизации и правильно подключен.
- Открыть кран подачи воды.

- Включить машину с помощью переключателя.

(положение вкл "I").

*Раздастся короткий звуковой сигнал, переключатель загорится зеленым цветом.*

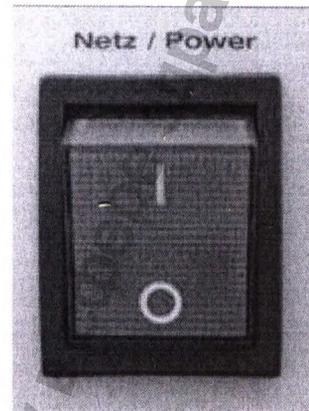


Рис. 28

- Устройство контроля состояния каналов активируется автоматически. *Когда контроль состояния канала активирован, загорается зеленая лампочка.*
- Нажмите кнопку контроля состояния канала. *Зеленая лампочка, отвечающая за «Monitoring / active / Контроль / активирован» должна отключиться.*

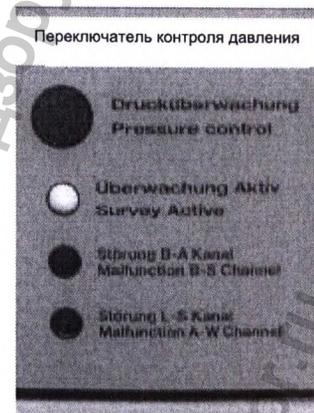


Рис. 29

- Поверните ручку таймера в разные стороны несколько раз. *Раздается щелчок в каждом положении.*

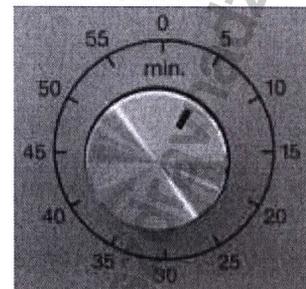


Рис. 30

Нажмите кнопку «Start disinfection / Начать дезинфицирование» **один раз.**

*На дисплее появится число "02" (две предварительные промывки). Приблизительно через 3 секунды, вода начнет поступать в дезинфекционную ванну через фильтр для стерилизации воды.*

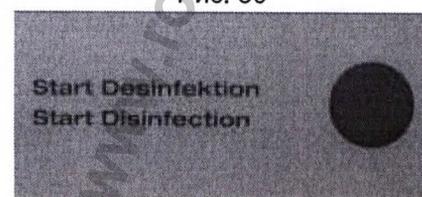


Рис. 31

- Нажмите кнопку OFF/ВЫКЛ.  
*При этом прекращается подача воды. Вода, которая уже находится в ванне – сливается.*
- Нажмите кнопку «Start disinfection / Начать дезинфицирование» **два раза**.  
*На дисплее появится число "01" (одна предварительная промывка). Приблизительно через 3 секунды, вода начнет поступать в дезинфекционную ванну через фильтр для стерилизации воды.*
- Нажмите кнопку OFF/ВЫКЛ.  
*Прекращается подача воды. Вода, которая уже находится в ванне – сливается.*
- Нажмите кнопку «Start disinfection / Начать дезинфицирование» **три раза**.  
*На дисплее появится число "00" (без предварительной промывки). Приблизительно через 3 секунды, дезинфицирующий раствор начнет поступать в дезинфекционную ванну из резервуара дезинфицирующего раствора.*
- Нажмите кнопку OFF/ВЫКЛ.  
*Прекращается подача дезинфицирующего раствора. Дезинфицирующий раствор, который уже находится в ванне – сливается.*
- Нажмите кнопку «Start neutralisation/Начать нейтрализацию» и держите ее в течение 3 секунд.  
*Приблизительно через 3 секунды, вода начнет поступать в дезинфекционную ванну через фильтр для стерилизации воды. На дисплее показывается длительность процесса нейтрализации, каналы эндоскопа промываются стерильной водой.*
- Нажмите кнопку OFF/ВЫКЛ.  
*Прекращается подача воды. Вода, которая уже находится в ванне – удаляется из ванны по сливной трубе.*



Рис. 32

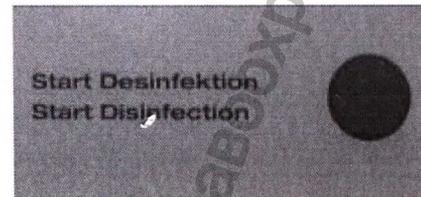


Рис. 33



Рис. 34

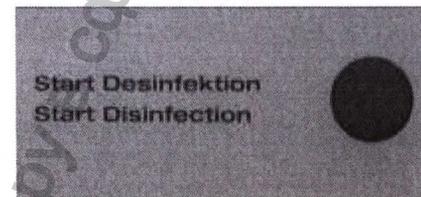


Рис. 35

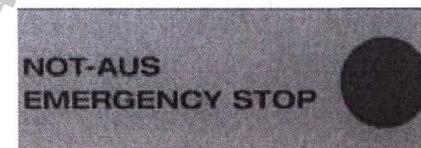


Рис. 36

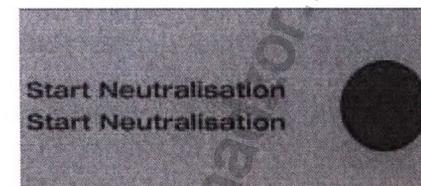


Рис. 37

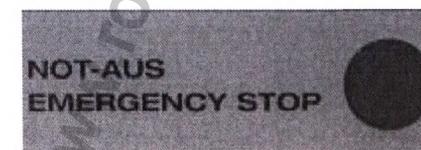


Рис. 38

Функциональный тест считается успешным, если машина выполнила все функции, вода и дезинфицирующий раствор поступили в дезинфекционную ванну и вышли из него.

 **Внимание**

- НЕ используйте машину моюще-дезинфицирующую, если машина не прошла функциональный тест. В случае возникновения сомнений, свяжитесь с компанией ENDO-TECHNIK W. Griesat GmbH, или с уполномоченным компанией специалистом по техническому обслуживанию.

 **Внимание**

- Машину **WASH:MASTER DUO** разрешается использовать только при закрытой крышке дезинфекционной ванны.
- Будьте осторожны при открывании или закрывании крышки дезинфекционной ванны, так как можно зажать части эндоскопа или детали, прилегающие к крышке ванны.



- При сбое в работе (то есть, в результате потери мощности или ошибки системы) запрещено открывать ванну для дезинфекции без соблюдения мер предосторожности, направленных на предотвращение контакта оператора с дезинфицирующим средством или микроорганизмами.

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
[www.goszdravnadzor.ru](http://www.goszdravnadzor.ru)

## Повторная обработка эндоскопов с помощью машины WASH:MASTER DUO



### Опасность

- Во время процедур, в ходе которых возможен контакт оператора с дезинфицирующим раствором, так же как и во время проведения очистки и дезинфицирования эндоскопов следует соблюдать санитарные нормы.
- В ходе всех обозначенных процедур, необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты, используя одноразовые перчатки, респираторные маски, очки, водонепроницаемые защитные плащи или фартуки.
- Так как воздух в комнате обработки может содержать высокий уровень паров дезинфицирующего средства, необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию или вытяжку.
- В ходе рабочих манипуляций возможно разбрызгивание загрязненных жидкостей, поэтому необходимо проведение тщательного дезинфицирования поверхностей.

### Примечание

- При работе с машиной **WASH: MASTER DUO** для обработки гибких эндоскопов нужно соблюдать общие требования, относящиеся к обработке эндоскопов:
  - Институт имени Роберта Коха:
    - «Гигиенические требования при обработке медицинского оборудования»
    - «Гигиенические требования при обработке гибких эндоскопов и дополнительных инструментов, используемых в эндоскопии».
    - «Гигиенические требования применимые к проектированию и созданию эндоскопических инструментов»
  - Стандарты профессиональных объединений: Биологические рабочие среды в сфере здравоохранения и социальных услуг
  - Предписания пользователям для работы с медицинской техникой
  - Положения, относящиеся к качеству водоснабжения

## Предварительная подготовка

### **Подготовка фильтра для стерилизации воды**

Перед первым использованием машины, фильтр для стерилизации воды, труба подачи воды, силиконовые трубки, подсоединяемые к фильтру, должны пройти паровую стерилизацию.

Метод стерилизации описан в разделе «Обслуживание и ремонт».



#### **Примечание**

- Фильтр для стерилизации воды должен пройти процесс паровой стерилизации перед первым использованием, после чего проходить стерилизацию раз в неделю.
- После 10 процедур автоклавирования или при использовании фильтра в течение до 4 недель без обработки, фильтр для стерилизации воды / фильтр Pall подлежит замене.

### **Подготовка дезинфицирующего раствора**

Смешайте 14 литров дезинфицирующего раствора, рекомендуемого изготовителем эндоскопа для гигиенической обработки эндоскопов, в соответствии с инструкциями изготовителя дезинфицирующего средства для получения правильной концентрации, и залейте его в резервуар дезинфицирующего средства.

Соблюдайте все инструкции изготовителя, относящиеся к приготовлению дезинфицирующего раствора. Чтобы сделать необходимый раствор, используйте соответствующую дозировку, внесите запись о приготовлении раствора в сервисную книжку.



#### **Примечание**

- Информация о подходящих для обработки эндоскопа дезинфицирующих средствах содержится в инструкции по эксплуатации эндоскопа. Если вы хотите использовать дезинфицирующее средство, которое не отмечено в списке подходящих для использования средств, следует получить письменное разрешение от производителя эндоскопа или от изготовителя дезинфицирующего средства. Следует точно соблюдать инструкции, предоставленные производителем эндоскопа по совместимости материалов.
- Используйте только те дезинфицирующие средства, бактерицидная, фунгицидная, микобактерицидная и вирулицидная эффективность которых была доказана. Подходящими считаются все дезинфицирующие средства, утвержденные в соответствии со стандартами DIN EN по дезинфицированию хирургических инструментов и / или в соответствии со стандартными методами DGHM (2002). Эффективность в уничтожении вирусов должна быть продемонстрирована отдельно. Соблюдайте рекомендации, выданные Институтом Роберта Коха, относительно проверки и заявления эффективности дезинфицирующих средств в отношении вирусов.

➤ Указания по приготовлению дезинфицирующих растворов различной концентрации общим объемом 14 л представлены в следующей таблице:

Концентрация раствора	2,0%	3,0%	4,0%	5,0%	10,0%
Вода [мл]	13720	13580	13440	13300	12600
Дезинфицирующий раствор [мл]	280	420	560	700	1400

 **Внимание**

- После заполнения дезинфицирующего резервуара, используя функцию резервуара (см. в Главе под названием «Функции резервуара»), запишите дату изготовления дезинфицирующего средства на видном подходящем месте, запишите дату дополнительно в сервисной книжке (таблица в Журнале технического обслуживания, см. Приложение) и/или сохраните распечатку в архиве.
- Дезинфицирующий раствор необходимо обновлять согласно указаниям изготовителя дезинфицирующего средства или на основании визуального загрязнения.  
Рекомендуется менять дезинфицирующее средство не реже одного раза в неделю. При дезинфицировании колоноскопов дезинфицирующее средство следует менять каждый день или через день.
- После замены дезинфицирующего раствора, резервуар следует тщательно очистить и продезинфицировать вручную с помощью подходящего куска матери и поверхностного дезинфицирующего средства.
- Впускные фильтры в дезинфицирующем резервуаре следует заменять не реже одного раза в 14 дней.  
Дату последней замены фильтра следует указывать на видном месте и в сервисной книжке (таблица в Журнале технического обслуживания, см. Приложение).

 **Внимание**

- Наличие приемного шланга и сетчатого фильтра гарантирует свободное прохождение жидкости (вода / дезинфицирующий раствор) через каналы эндоскопа. Убедитесь в том, что наливная труба подключена правильно, и что фильтр находится в правильном положении на дне ванны для дезинфекции.
- Фильтр приемного шланга необходимо менять, как минимум, каждые 14 дней. Дату последней замены фильтра необходимо указать в сервисном журнале. Рекомендуется заменять этот фильтр одновременно с фильтрами дезинфекционной ванны и резервуара для дезинфицирующего средства, фильтром для стерилизации воды (макс. срок использования = 20 дней), при этом записывается одна дата замены всех этих фильтров.

Информация получена от производителя  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
www.goszdravnadzor.ru

## Обработка эндоскопа согласно плану повторной обработки (см. Приложение VI)

### Предварительная очистка эндоскопа непосредственно после эндоскопического исследования

Непосредственно после эндоскопического обследования эндоскоп должен быть очищен пользователем без отсоединения от источника света с помощью влажной одноразовой безворсовой салфетки, в направлении сверху вниз. Компания «Endo-Technik» выпускает специальные губки для очистки, пропитанные ферментосодержащим очистителем. Более подробная информация доступна в основном каталоге компании «Endo-Technik» или у консультанта по медицинской.

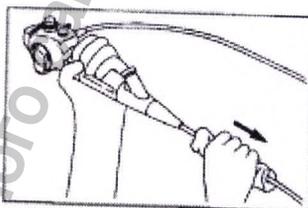


Рис. 39

Затем пользователь должен осуществить обильное всасывание ферментативного очистителя со стороны дистального конца эндоскопа и очистительной насадки; все каналы должны быть промыты несколько раз, во избежание последующего образования в них налета или скопления фармакологических остатков.

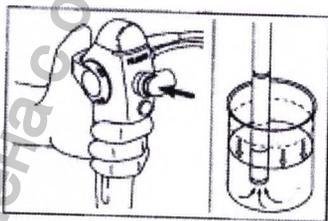


Рис. 40

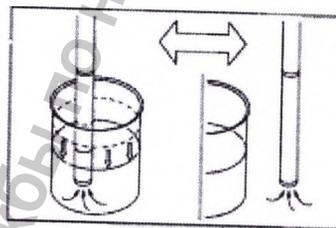


Рис. 41

Отсоединенный от источника света, оптической системы продувки и канала отсасывания эндоскоп необходимо затем перенести в закрытом контейнере (например, лотке с крышкой) в помещение для обработки и поместить в раковину с очищающим раствором.

Для предотвращения вторичного загрязнения переноску контейнера необходимо осуществлять в закрытом виде.



Рис. 42

## Ручная очистка в помещении для обработки

### ⚠ Внимание

- Убедитесь, что эндоскоп прошел проверку на герметичность перед выполнением ручной очистки.

Дальнейшая очистка проводится в нестерильной части помещения для обработки, так как при очистке эндоскопа может происходить загрязнение поверхностей в результате разбрызгивания жидкости.

Выполните тщательную ручную очистку щеткой внешней поверхности и каналов эндоскопа в соответствии с инструкцией производителя эндоскопа по очистке, чтобы избежать закрепления на эндоскопе остатков.

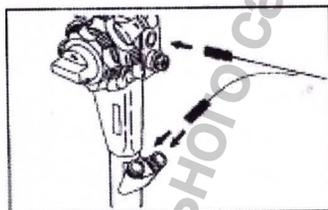


Рис. 43

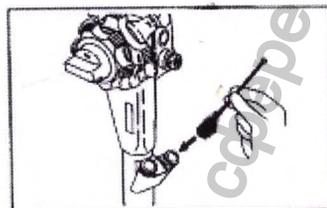


Рис. 44

Все действия выполняются в соответствии с инструкциями производителей эндоскопов.

### ⚠ Внимание

- После очистки щеткой необходимо промыть водой систему каналов, а затем выдуть воду, содержащуюся в системе, чтобы избежать возможного взаимодействия очищающего раствора с дезинфицирующим раствором.
- Кроме того, жидкость, оставшаяся в каналах, может разбавить дезинфицирующее средство и, тем самым, снизить его эффективность.

### ⚠ Опасность

- В случае недостаточной очистки, эффективность последующей дезинфекции не гарантируется.
- Все этапы очистки, особенно чистка каналов эндоскопа, проводятся под поверхностью жидкости в раковине для очистки, во избежание разбрызгивания загрязненных жидкостей.
- Очистка щеткой производится в соответствии с инструкциями Института Роберта Коха в отношении «некритической медицинской техники», подлежащей очистке и дезинфекции. Во избежание загрязнения, щетки, используемые для очистки, должны быть после каждого использования очищены и продезинфицированы в ультразвуковой ванне. В конце рабочего дня, после очистки и дезинфекции, их необходимо просушить и поместить в место, защищенное от загрязнения.
  - Очищающий раствор необходимо менять не реже одного раза в день. При наличии любых видимых загрязнений или биологических выделений очищающий раствор должен быть немедленно заменен.
  - Каждый рабочий день необходимо проводить основательную очистку и дезинфекцию резервуаров.
- Вместо многоразовых щеток можно использовать одноразовые. Подробная информация содержится в каталоге компании ENDO-TECHNIK.

## Подсоединение эндоскопа к машине WASH:MASTER DUO



### Внимание

- Эндоскопы подключаются к машине **WASH:MASTER DUO** только после предварительных очистки и промывки.



### Примечание

- При выполнении проверки герметичности с помощью устройства проверки герметичности соблюдайте рекомендации производителей эндоскопа и устройства проверки герметичности.
- Механизм подключения разных моделей эндоскопа к машине **WASH:MASTER DUO** проиллюстрирован в Приложении I.
- Подключите каналы эндоскопа через соединительные шланги (шланги каналов) к соединительным разъемам в ванне для дезинфекции. Обратите внимание на цветовую маркировку соединительных шлангов (см. таблицу ниже).

Канал эндоскопа	Цвет трубки канала	Цвет соединительной муфты на резервуаре
Ирригационный канал	белый	белый, крайнее левое соединение
Биопсийный канал	зеленый	зеленый, 2-е соединение слева
Канал для аспирации	красный	красный, 3-е соединение слева
Канал подачи воздуха/воды	синий	синий, 4-е соединение слева

Датчик уровня заполнения  
 Ирригационный канал    Канал подачи воздуха/воды  
 Канал биопсии            Аспирационный канал  
 Приемный шланг

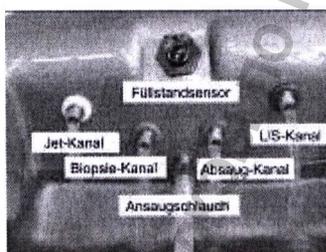


Рис. 45

## Присоединение приемного шланга с фильтром

- Присоедините "приемный шланг с сетчатым фильтром" (цвет - желтый) к разъему ванны.



Рис. 461

Как правило, приемный шланг все время остается в ванне, в том числе при подключении для первого запуска или замене фильтра.

### ⚠ Внимание

- Наличие приемного шланга и сетчатого фильтра гарантирует свободное прохождение жидкости (вода / дезинфицирующий раствор) через каналы эндоскопа. Убедитесь в том, что всасывающая труба подключена правильно, и что фильтр находится в правильном положении на дне ванны для дезинфекции.
- Фильтр приемного шланга необходимо менять, как минимум, каждые 14 дней. Дату последней замены фильтра необходимо указать в сервисном журнале. Рекомендуется заменять этот фильтр одновременно с фильтрами дезинфекционной ванны и резервуара для дезинфицирующего средства, фильтром для стерилизации воды (макс. срок использования = 20 дней), при этом записывается одна дата замены всех этих фильтров.

### ⚠ Примечание

- Рекомендуется использовать раствор ферментного моющего средства WG (см. Каталог).  
Для использования в машине **WASH:MASTER DUO** достаточно концентрации ферментного моющего средства 0,5 % – 1 %. Если эндоскоп сильно загрязнен, концентрацию можно увеличить до 5%.
- В следующей таблице приведены рекомендации по приготовлению ферментных растворов различных концентраций:

Концентрация раствора	0,5%	1,0%	2,0%	3,0%	5,0%
Концентрированное ферментное моющее средство [мл]	85 мл	170 мл	340 мл	510 мл	850 мл

### ⚠ Внимание

- За исключением дистальных выходных отверстий каналов, в других местах эндоскопа не должно быть пузырьков воздуха. Воздушные пузырьки в других местах (например, в элементе управления) указывают на утечку в эндоскопе.
- Если Вы заметили пузырьки воздуха, нажмите кнопку "OFF/ВЫКЛ" и осмотрите эндоскоп.

Для получения информации об устранении неполадок, пожалуйста, обратитесь к разделу «Возможные неисправности и методы их устранения»



### Внимание

- Необходимо четко соблюдать конкретные требования изготовителя дезинфицирующего средства в отношении его концентрации и времени воздействия.

Кратковременное воздействие дезинфицирующего средства снижает эффективность процесса дезинфекции, слишком длительное воздействие может привести к повреждению эндоскопа.

## Обработка эндоскопов с помощью машины WASH:MASTER DUO

### Рекомендуемая стандартная процедура (предварительная промывка, дезинфекция, нейтрализация)



### Примечание

- После выполнения предварительной ферментной очистки эндоскопа, машина **WASH:MASTER DUO** позволяет выполнить автоматическую предварительную промывку перед дезинфицированием, для того чтобы полностью удалить остатки моющего средства из каналов эндоскопа. В этом случае необязательно промывать эндоскоп в раковине предварительной обработки.

### Обычные процедуры:

В соответствии с действующими стандартами, обязательно выполняется ручная предварительная очистка эндоскопа (эндоскоп протирается, прочищаются все доступные каналы и отверстия клапанов и т.д.)

- Выполняется проверка подключения сетей водоснабжения, электропитания, канализации.
- Выполняется проверка прохождения фильтром автоклавирувания.
- Открывается кран подачи воды.
- Машина включается с помощью переключателя (положение переключателя «вкл» "I")  
*Раздается короткий сигнал, и сетевой переключатель загорается зеленым цветом.*

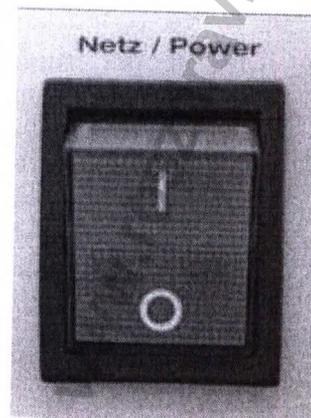


Рис. 47

- Устройство контроля состояния канала активируется автоматически.  
*Когда контроль состояния канала активирован, загорается зеленая лампочка.*

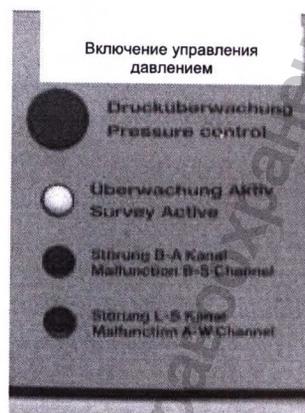


Рис. 48

- С помощью таймера установите время дезинфицирования.

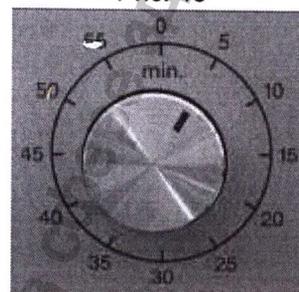


Рис. 49



### Внимание

- Необходимо четко соблюдать конкретные требования изготовителя дезинфицирующего средства в отношении его концентрации и времени воздействия.  
Кратковременное воздействие дезинфицирующего средства снижает эффективность процесса дезинфекции, слишком длительное воздействие может привести к повреждению эндоскопа.

- Нажмите кнопку «Start disinfection / Начать дезинфекцию» **два раза**.  
*На дисплее появится число "01" (однократная предварительная промывка). Приблизительно через 3 секунды, вода начнет поступать в ванну через фильтр для стерилизации воды, пока датчик уровня наполнения не подтвердит достижение требуемого объема.*

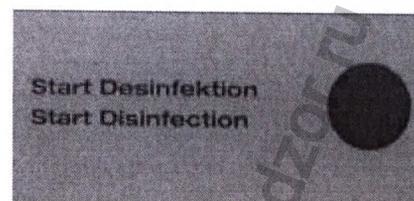


Рис. 50

- На дисплее показывается время обработки в машине WASH:MASTER DUO, состоящей из этапов предварительной промывки, дезинфицирования и нейтрализации. Оператор устанавливает только время дезинфекционной обработки. Продолжительность выполнения остальных этапов задается автоматически.

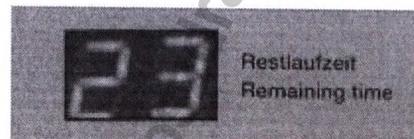


Рис. 51

1. Предварительная промывка: 3,5 мин.
2. Продувка воздухом: 1 мин.
3. Цикл дезинфицирования: устанавливается оператором + 2,5 мин. (наполнение и опорожнение)
4. Продувка воздухом: 1 мин.
5. Нейтрализация: 5,5 мин.
6. Продувка воздухом: 2,5 мин.

**Общее время: 16 мин. + время дезинфицирования**

### ⚠ Примечание

- В начале этапа предварительной промывки, выполняется проверка проходимости каналов с помощью воздуха. При нарушении проходимости каналов регистрируется ошибка.

### ⚠ Внимание

За исключением дистальных выходных отверстий каналов, в других местах эндоскопа не должно быть пузырьков воздуха. Воздушные пузырьки в других местах (например, в элементе управления) указывают на утечку в эндоскопе.

Если Вы заметили пузырьки воздуха, нажмите кнопку "OFF/ВЫКЛ" и осмотрите эндоскоп.

*Каналы эндоскопа обрабатываются практически стерильной водой в течение 3,5 минут.*

*Затем ванна опорожняется, эндоскоп продувается в течение 1 минуты сжатым воздухом.*

### ⚠ Внимание

- Появление сигналов «Malfunction in suction channel/Неисправность в аспирационном канале» или «Malfunction in air/water channel/Неисправность в канале подачи воздуха/воды» (красная лампочка рядом с соответствующей меткой на блоке) свидетельствует, что устройство, контролирующее состояние каналов, обнаружило превышение показателей давления в биопсийном канале, аспирационном канале или канале подачи воздуха/воды.

Для получения информации об исправлении неполадок, пожалуйста, обратитесь к разделу «Сообщение об ошибках и предупреждения».

**Дезинфицирование начинается автоматически после полного опорожнения резервуара.**

Приблизительно через 3 секунды, дезинфицирующий раствор начинает поступать из резервуара дезинфицирующего средства, в ванну для дезинфекции до тех пор, пока датчик уровня наполнения не укажет достижения необходимого объема.

На дисплее указывается время, оставшееся до окончания операции.

Во время этапа дезинфицирования, горит зеленая лампочка возле кнопки «Start disinfection/Начать дезинфицирование».



Рис. 52

**Примечание**

- В начале этапа дезинфекции, выполняется проверка проходимости каналов с помощью воздуха. При нарушении проходимости каналов регистрируется ошибка.

**Внимание**

За исключением дистальных выходных отверстий каналов, в других местах эндоскопа не должно быть пузырьков воздуха. Воздушные пузырьки в других местах (например, в элементе управления) указывают на утечку в эндоскопе.

Если Вы заметили пузырьки воздуха, нажмите кнопку "OFF/ВЫКЛ" и осмотрите эндоскоп.

*Эндоскоп обрабатывается дезинфицирующим раствором в течение установленного времени дезинфекционной обработки.*

**Внимание**

- Появление сигналов «Malfunction in suction channel/Неисправность в аспирационном канале» или «Malfunction in air/water channel/Неисправность в канале подачи воздуха/воды» (красная лампочка рядом с соответствующей меткой на блоке) свидетельствует, что устройство, контролирующее состояние каналов, обнаружило превышение показателей давления в биопсийном канале, аспирационном канале или канале подачи воздуха/воды.

Для получения информации об исправлении неполадок, пожалуйста, обратитесь к разделу «Сообщение об ошибках и предупреждения».

*После окончания времени дезинфекции дезинфицирующий раствор сливается обратно в резервуар для дезинфицирующего раствора.*

*Каналы эндоскопа продуваются воздухом.*

*Об окончании этапа дезинфекции сигнализирует индикатор желтого цвета «End/Конец» рядом с кнопкой «Start disinfection/Начать дезинфекцию»*

*Цикл нейтрализации начинается автоматически сразу после завершения цикла дезинфицирования.*

**Примечание**

- В начале этапа нейтрализации, выполняется проверка проходимости каналов с помощью воздуха. При нарушении проходимости каналов регистрируется ошибка.

**Внимание**

За исключением дистальных выходных отверстий каналов, в других местах эндоскопа не должно быть пузырьков воздуха. Воздушные пузырьки в других местах (например, в элементе управления) указывают на утечку в эндоскопе.

Если Вы заметили пузырьки воздуха, нажмите кнопку "OFF/ВЫКЛ" и осмотрите эндоскоп.

Каналы эндоскопа обрабатываются практически стерильной водой в течение 3,5 минут. Затем ванна опорожняется, эндоскоп продувается в течение 1 минуты сжатым воздухом.



### Внимание

➤ Появление сигналов «Malfunction in suction channel/Неисправность в аспирационном канале» или «Malfunction in air/water channel/Неисправность в канале подачи воздуха/воды» (красная лампочка рядом с соответствующей меткой на блоке) свидетельствует, что устройство, контролирующее состояние каналов, обнаружило превышение показателей давления в биопсийном канале, аспирационном канале или канале подачи воздуха/воды.

Для устранения неполадок см. раздел «Сообщения об ошибках и предупреждения».

После слива воды из ванны, каналы эндоскопа продуваются воздухом.

О завершении этапа нейтрализации сигнализируют светодиодный индикатор желтого цвета с маркировкой «End/Конец», расположенный рядом с кнопкой «Start neutralisation/Начать нейтрализацию», и акустический сигнал.

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
www.goszdravnadzor.ru

## Завершение операции гигиенической повторной обработки с помощью машины WASH:MASTER DUO



### Примечание

- Чтобы извлечь эндоскоп из машины WASH:MASTER DUO необходимо использовать стерильные одноразовые перчатки, чтобы предотвратить повторное загрязнение эндоскопа, например, микроорганизмами, находящимися на коже рук оператора. Необходимо выполнять тщательную дезинфекцию рук операторов.
  - Отключите соединительные шланги от эндоскопа.
  - Вытащите эндоскоп из ванны.
  - Установите переключатель питания в положение «Выкл» (позиция "0").



### Примечание

- Чтобы прочистить каналы эндоскопа необходимо выполнить их продувку воздухом. Эндоскоп и все его каналы должны быть тщательно высушены перед помещением эндоскопа на хранение.
  - Для этого следует выполнить следующие манипуляции.



### Примечание

- Из-за углублений в контрольной части эндоскопа (в зависимости от типа устройства) на впускных и воздушных / промывочных клапанах могут сохраняться остатки жидкости.
  - Поместите эндоскоп вниз блоком управления. Снимите крышки клапанов и вытряхните оставшуюся жидкость.
  - Тщательно, до высушивания, продуйте все каналы сжатым воздухом (максимальное давление до 0,5 бар).

Компания ENDO-TECHNIK W. Griesat GmbH предлагает компрессор (Air:Master – заказ № 7000-K01) для просушки всех каналов эндоскопа. Более подробная информация по использованию компрессора находится в инструкции по эксплуатации данного устройства.



### Примечание

- Для поддержания необходимого давления сжатого воздуха рекомендуется использовать компрессор. Описание этапов окончательной сушки эндоскопов с помощью сжатого воздуха можно найти в инструкции, выданной производителем эндоскопа, или инструкции по эксплуатации компрессора.
  - Вытрите насухо наружную поверхность эндоскопа с помощью одноразовой салфетки.
  - Выполните проверку эндоскопа.
  - После этого этапа, эндоскоп снова можно использовать для обследования пациентов.
  - Эндоскопы необходимо хранить в полностью сухом, защищенном от пыли, желательном специальном предназначенном для эндоскопов шкафу.

**⚠ Внимание**

- Повторное загрязнение во время хранения исключено только в случае **полного** просушивания.
  - Высушите клапаны и поместите их в защищенное от пыли место.
  - Не храните клапаны присоединенными к эндоскопам.

**⚠ Примечание**

- Стадию нейтрализации можно запустить вручную, нажатием кнопки «Start neutralisation/Начать нейтрализацию», например, если нужно повторить эту стадию после выключения устройства с помощью кнопки «OFF/ВЫКЛ».

- Нажмите кнопку «Start neutralisation/Начать нейтрализацию».

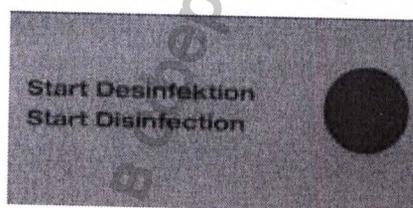


Рис. 53

*На дисплее отображается время процесса нейтрализации, каналы эндоскопа очищаются стерильной водой.*



Рис. 54

<b>1. Нейтрализация:</b>	<b>5,5 мин.</b>
<b>2. Продувка воздухом:</b>	<b>2,5 мин.</b>
<b>Общее время:</b>	<b>8,0 мин.</b>

*По истечении процесса нейтрализации, откроется спускной кран, и промывная вода будет слита в канализацию. Сразу после опорожнения ванны, каналы эндоскопа продуваются воздухом. О завершении этапа нейтрализации сигнализируют индикатор желтого цвета с маркировкой «End/Конец», расположенный рядом с кнопкой «Start neutralisation/Начать нейтрализацию», и акустический сигнал.*

## Дополнительная функция: **Дополнительная ферментная предварительная очистка с помощью машины WASH:MASTER DUO**

### **Примечание**

- Машина **WASH: MASTER DUO** позволяет производить очистку эндоскопов с сильным загрязнением за счет введения этапа ферментной предварительной очистки перед этапами промывки и дезинфицирования.
- Это продлевает время рекомендуемой стандартной процедуры на 4,5 минуты.

- Откройте кран водоснабжения.
- Включите машину с помощью переключателя (положение переключателя «вкл» "I")  
*Раздается короткий звуковой сигнал, и сетевой переключатель загорается зеленым цветом.*

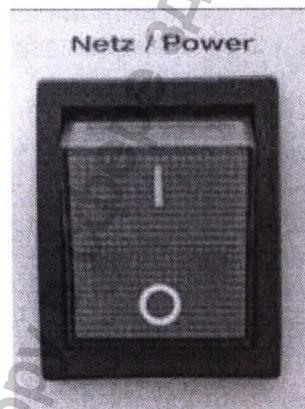


Рис. 55

- Устройство контроля состояния канала активируется автоматически.  
*Когда контроль состояния канала активирован, загорается зеленая лампочка.*

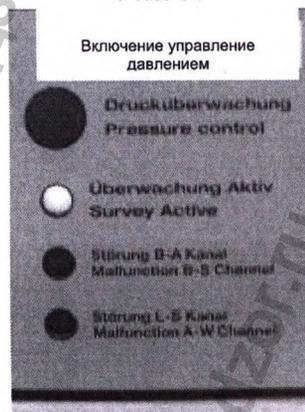


Рис. 56

- С помощью таймера установите время дезинфицирования.

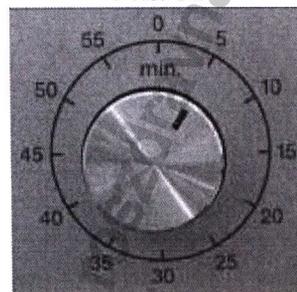


Рис. 57

### **Внимание**

- Необходимо четко соблюдать конкретные требования изготовителя дезинфицирующего средства в отношении его концентрации и времени воздействия.

Кратковременное воздействие дезинфицирующего средства снижает эффективность процесса дезинфекции, слишком длительное воздействие может привести к повреждению эндоскопа.

- Нажмите кнопку «Start disinfection / Начать дезинфицирование» **один раз**.  
На дисплее появится число "02" (две предварительные промывки). Приблизительно через 3 секунды, вода начнет поступать в ванну через фильтр для стерилизации воды, пока датчик уровня не зафиксирует наполнение ванны.

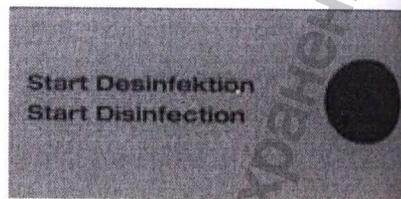


Рис. 58

На дисплее показывается время полной обработки в машине WASH:MASTER DUO, обработка включает этапы ферментной очистки, предварительной промывки, дезинфицирования и нейтрализации. Оператор устанавливает только время дезинфекционной обработки. Продолжительность выполнения остальных этапов задается автоматически.

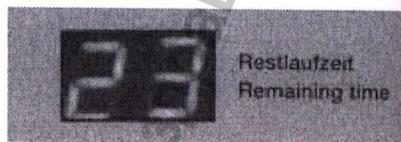


Рис. 59

1. Ферментная предварительная очистка:	4,5 мин.
2. Предварительная промывка:	3,5 мин.
3. Продувка воздухом:	1 мин.
4. Цикл дезинфицирования:	устанавливается оператором + 2,5 мин. (наполнение и опорожнение)
5. Продувка воздухом:	1 мин.
6. Нейтрализация:	5,5 мин.
7. Продувка воздухом:	2,5 мин.
<b>Общее время:</b>	<b>20,5 мин. + время дезинфицирования</b>

- Добавьте необходимое количество ферментного моющего средства в воду так, чтобы концентрация ферментного моющего средства соответствовала рекомендациям производителя средства.

В течение 3 минут каналы эндоскопа промываются ферментосодержащим очистителем, затем активизируется слив, и ванна осушается.

### ⚠ Примечание

Мы рекомендуем использовать раствор ферментного моющего средства WG (см. Каталог). Для использования в машине **WASH:MASTER DUO** достаточно концентрации ферментного моющего средства 0,5 % – 1 %. Если эндоскоп сильно загрязнен, концентрацию можно увеличить до 5%. В следующей таблице приведены рекомендации по приготовлению ферментных растворов различных концентраций:

Концентрация раствора	0,5%	1,0%	2,0%	3,0%	5,0%
Концентрированное ферментное моющее средство [мл]	70 мл	140 мл	280 мл	420 мл	700 мл

- В начале этапа предварительной промывки, выполняется проверка проходимости каналов с помощью воздуха. При нарушении проходимости каналов регистрируется ошибка.

### ⚠ Внимание

- За исключением дистальных выходных отверстий каналов, в других местах эндоскопа не должно быть пузырьков воздуха. Воздушные пузырьки в других местах (например, в элементе управления) указывают на утечку в эндоскопе.
- Если Вы заметили пузырьки воздуха, нажмите кнопку "OFF/ВЫКЛ" и осмотрите эндоскоп.
- Появление сигналов «Malfunction in suction channel/Неисправность в аспирационном канале» или «Malfunction in air/water channel/Неисправность в канале подачи воздуха/воды» (красная лампочка рядом с соответствующей меткой на блоке) свидетельствует, что устройство, контролирующее состояние каналов, обнаружило превышение показателей давления в биопсийном канале, аспирационном канале или канале подачи воздуха/воды.
- Для получения информации об исправлении неполадок, пожалуйста, обратитесь к разделу «Сообщения об ошибках и предупреждения»

*После опорожнения ванны, слив закрывается, ванна наполняется стерильной водой для промывки эндоскопа и удаления остатков моющего средства. После ополаскивания (приблизительно через 3,5 минуты), происходит опорожнение ванны. Каналы эндоскопа продуваются воздухом (в течение, приблизительно, 1 мин.). После полного опорожнения ванны автоматически начинается процесс дезинфицирования.*

*После окончания этапов ферментной предварительной очистки и последующей предварительной промывки, этап дезинфицирования запускается автоматически.*

Приблизительно через 3 секунды, дезинфекционный раствор начнет поступать в ванну до срабатывания датчика контроля уровня наполнения.

В этот момент на дисплее показывается оставшееся время.

*Во время этапа дезинфицирования, горит зеленая лампочка возле кнопки «Start disinfection/Начать дезинфицирование».*

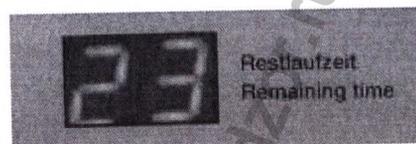


Рис. 59

### ⚠ Примечание

- В начале этапа дезинфекции, проверяется проверка проходимости каналов с помощью воздуха. При нарушении проходимости каналов регистрируется ошибка.

### ⚠ Внимание

- За исключением дистальных выходных отверстий каналов, в других местах эндоскопа не должно быть пузырьков воздуха. Воздушные пузырьки в других местах (например, в элементе управления) указывают на утечку в эндоскопе.
- Если Вы заметили пузырьки воздуха, нажмите кнопку «OFF/Выкл» и осмотрите эндоскоп.

Эндоскоп обрабатывается дезинфицирующим раствором в течение установленного времени дезинфекционной обработки.

 **Внимание**

- Появление сигналов «Malfunction in suction channel/Неисправность в аспирационном канале» или «Malfunction in air/water channel/Неисправность в канале подачи воздуха/воды» (красная лампочка рядом с соответствующей меткой на блоке) свидетельствует, что устройство, контролирующее состояние каналов, обнаружило превышение показателей давления в биопсийном канале, аспирационном канале или канале подачи воздуха/воды.  
Для получения информации об исправлении неполадок, пожалуйста, обратитесь к разделу «Сообщения об ошибках и предупреждения».  
*После завершения времени промывки инструмента дезинфицирующим средством, открывается спускной кран, дезинфицирующий раствор возвращается в емкость для дезинфицирующего раствора.*  
*Сразу после опорожнения ванны, каналы эндоскопа продуваются воздухом.*  
*Об окончании этапа дезинфекции сигнализирует индикатор желтого цвета «End/Конец» рядом с кнопкой «Start disinfection/Начать дезинфекцию».*

**Цикл нейтрализации начинается автоматически сразу после завершения цикла дезинфицирования.**

 **Примечание**

- В начале этапа нейтрализации, выполняется проверка проходимости каналов с помощью воздуха. При нарушении проходимости каналов регистрируется ошибка.

 **Внимание**

- За исключением дистальных выходных отверстий каналов, в других местах эндоскопа не должно быть пузырьков воздуха. Воздушные пузырьки в других местах (например, в элементе управления) указывают на утечку в эндоскопе.  
Если Вы заметили пузырьки воздуха, нажмите кнопку «OFF/Выкл» и осмотрите эндоскоп.

 **Внимание**

- Появление сигналов «Malfunction in suction channel/Неисправность в аспирационном канале» или «Malfunction in air/water channel/Неисправность в канале подачи воздуха/воды» (красная лампочка рядом с соответствующей меткой на блоке) свидетельствует, что устройство, контролирующее состояние каналов, обнаружило превышение показателей давления в биопсийном канале, аспирационном канале или канале подачи воздуха/воды.  
Для устранения неполадок см. раздел «Сообщения об ошибках и предупреждения».

*Каналы эндоскопа обрабатываются практически стерильной водой в течение 3,5 минут. Затем ванна опорожняется, эндоскоп продувается в течение 1 минуты сжатым воздухом.*

По истечении процесса нейтрализации, откроется спускной кран, и промывная вода будет слита в канализацию.

Сразу после опорожнения ванны, каналы эндоскопа продуваются воздухом.

Об окончании этапа нейтрализации сигнализируют индикатор желтого цвета «End/Конец» рядом с кнопкой «Start neutralisation/Начать нейтрализацию» и акустический сигнал.

## Завершение операции гигиенической повторной обработки с помощью машины WASH:MASTER DUO



### Примечание

- Чтобы извлечь эндоскоп из машины WASH:MASTER DUO необходимо использовать стерильные одноразовые перчатки, чтобы предотвратить повторное загрязнение эндоскопа, например, микроорганизмами, находящимися на коже рук оператора. Необходимо выполнять тщательную дезинфекцию рук операторов.
  - Отключите соединительные трубки от эндоскопа.
  - Вытащите эндоскоп из ванны.
 Установите переключатель питания в положение «Выкл»(позиция "0").



### Примечание

- Чтобы прочистить каналы эндоскопа необходимо выполнить их продувку воздухом. Эндоскоп и все его каналы должны быть тщательно высушены перед помещением эндоскопа на хранение.

Для этого следует выполнить следующие манипуляции.



### Примечание

- Из-за углублений в контрольной части эндоскопа (в зависимости от типа устройства) на впускных и воздушных / промывочных клапанах могут сохраняться остатки жидкости.
  - Поместите эндоскоп вниз блоком управления. Снимите крышки клапанов и вытряхните оставшуюся жидкость.
  - В заключение продуйте все каналы сжатым воздухом и тщательно высушите. Рекомендуется использовать сжатый воздух (максимальное давление до 0,5 бар).

Компания ENDO-TECHNIK W. Griesat GmbH предлагает компрессор (Air:Master – заказ № 7000-K01) для просушки всех каналов эндоскопа. Более подробная информация по использованию компрессора находится в инструкции по эксплуатации данного устройства.

### ⚠ Примечание

- Использование компрессора для создания необходимого сжатого воздуха является рекомендованной мерой. Отдельные действия при окончательной сушке эндоскопов с помощью сжатого воздуха осуществляются в соответствии с инструкциями изготовителя эндоскопа или руководством пользователя компрессора.
  - Вытрите насухо наружную поверхность эндоскопа с помощью одноразовой салфетки.
  - Выполните проверку эндоскопа.
  - После этого этапа, эндоскоп снова можно использовать для обследования пациентов.
  - Эндоскопы необходимо хранить в полностью сухом, защищенном от пыли, желателно специальном предназначенном для эндоскопов шкафу.

### ⚠ Внимание

- Тщательное высушивание необходимо для защиты от вторичного загрязнения.
  - Высушите клапаны и поместите их в защищенное от пыли место.
  - Не храните клапаны присоединенными к эндоскопам.

### ⚠ Примечание

- Стадию нейтрализации можно запустить вручную, нажатием кнопки «Start neutralisation/Начать нейтрализацию», например, если нужно повторить эту стадию после выключения машины с помощью кнопки «OFF/ВЫКЛ».

- Нажмите кнопку «Start neutralisation/Начать нейтрализацию». На дисплее отражается время нейтрализации, каналы эндоскопа очищаются стерильной водой.

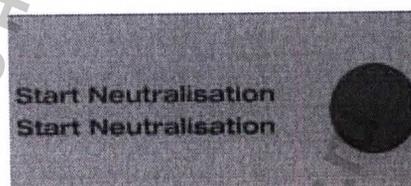


Рис. 60

По истечении процесса нейтрализации, откроется спускной кран, и промывная вода будет слита в канализацию. Сразу после опорожнения ванны, каналы эндоскопа продуваются воздухом. О завершении этапа нейтрализации сигнализируют индикатор желтого цвета с маркировкой «End/Конец», расположенный рядом с кнопкой «Start neutralisation/Начать нейтрализацию», и акустический сигнал.

## Дополнительная функция: Дезинфекция эндоскопа с помощью машины WASH:MASTER DUO

### ⚠ Примечание

- Машина WASH:MASTER DUO позволяет выполнять только этап дезинфицирования, после которого идет этап промывки эндоскопа.

Ферментная предварительная очистка и обязательная предварительная промывка выполняются вне машины WASH:MASTER DUO.

Эта функция используется в следующих случаях:

- При хранении эндоскопов в течение длительного времени (например, во время выходных), в этом случае эндоскоп перед использованием необходимо продезинфицировать.  
В этом случае не требуется выполнения предварительной промывки.
- Для выполнения дезинфекции машины WASH:MASTER DUO  
Эту процедуру необходимо выполнять каждый день после завершения обработки эндоскопов, и всякий раз, когда машина не использовалась более 12 часов.

- Откройте кран подачи воды.
- Машина включается с помощью переключателя (положение переключателя «Вкл» "I")  
*Раздается короткий сигнал, и сетевой переключатель загорается зеленым цветом.*

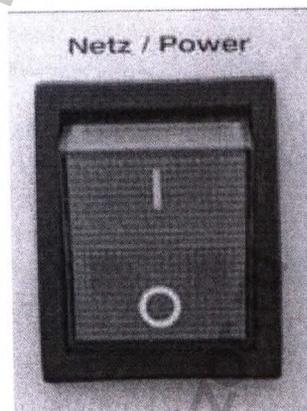


Рис. 61

- Устройство контроля состояния канала активируется автоматически.  
*Когда контроль состояния канала активирован, загорается зеленая лампочка.*

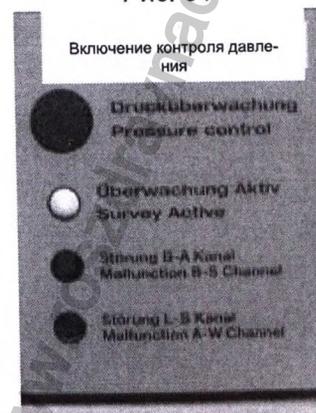


Рис. 62

- Установите таймером время дезинфекции.

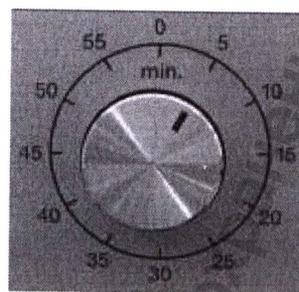


Рис. 63

**⚠ Внимание**

Необходимо четко соблюдать конкретные требования изготовителя дезинфицирующего средства в отношении его концентрации и времени воздействия. Кратковременное воздействие дезинфицирующего средства снижает эффективность процесса дезинфекции, слишком длительное воздействие может привести к повреждению эндоскопа.

- Нажмите кнопку «Start disinfection / Начать дезинфекцию» **три раза**. На дисплее появится число "00" (без предварительной промывки).

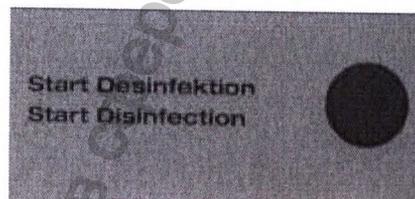


Рис. XX

Приблизительно через 3 секунды, дезинфицирующий раствор начинает поступать из емкости дезинфицирующего средства, в ванну до тех пор, пока датчик уровня наполнения не зафиксирует достижение необходимого объема.

- На дисплее показано общее время обработки инструмента в машине WASH:MASTER DUO, обработка включает этапы дезинфицирования и нейтрализации. *Оператор может устанавливать только время дезинфекции.* Продолжительность остальных этапов устанавливается автоматически.



Рис. 64

*Во время этапа дезинфицирования, горит зеленая лампочка возле кнопки «Start disinfection/Начать дезинфицирование».*

**⚠ Примечание**

- В начале этапа дезинфицирования, выполняется проверка проходимости каналов с помощью воздуха. При нарушении проходимости каналов регистрируется ошибка.



### Внимание

За исключением дистальных выходных отверстий каналов, в других местах эндоскопа не должно быть пузырьков воздуха. Воздушные пузырьки в других местах (например, в элементе управления) указывают на утечку в эндоскопе.

Если Вы заметили пузырьки воздуха, нажмите кнопку "OFF/ВЫКЛ" и осмотрите эндоскоп.

*Каналы эндоскопа промываются дезинфицирующим раствором в соответствии с установленным временем дезинфекционной обработки.*



### Внимание

- Появление сигналов «Malfunction in suction channel/Неисправность в аспирационном канале» или «Malfunction in air/water channel/Неисправность в канале подачи воздуха/воды» (красная лампочка рядом с соответствующей меткой на блоке) свидетельствует, что устройство, контролирующее состояние каналов, обнаружило превышение показателей давления в биопсийном канале, аспирационном канале или канале подачи воздуха/воды.

Для получения информации об исправлении неполадок, пожалуйста, обратитесь к разделу «Сообщения об ошибках и предупреждения».

*После завершения времени обработки эндоскопа дезинфицирующим средством, открывается спускной кран, дезинфицирующий раствор возвращается в емкость для дезинфицирующего раствора.*

*Сразу после опорожнения ванны, каналы эндоскопа продуваются воздухом.*

*Этап дезинфицирования завершен, когда загорается желтый индикатор с маркировкой «End/Конец», расположенный возле кнопки «Start disinfection/Начать дезинфицирование».*

**Цикл нейтрализации начинается автоматически сразу после завершения цикла дезинфицирования.**



### Примечание

- В начале процедуры нейтрализации, выполняется проверка проходимости каналов с помощью воздуха. При нарушении проходимости каналов регистрируется ошибка.



### Внимание

- За исключением дистальных выходных отверстий каналов, в других местах эндоскопа не должно быть пузырьков воздуха. Воздушные пузырьки в других местах (например, в элементе управления) указывают на утечку в эндоскопе.

Если вы заметили пузырьки воздуха, нажмите кнопку «OFF/Выкл» и осмотрите эндоскоп.

*На данном этапе каналы эндоскопа промываются практически стерильной водой в течение 3,5 минут.*

*Затем вода сливается, ванна осушается, эндоскоп продувается воздухом приблизительно 1 минуту.*

По истечении процесса нейтрализации, спускной кран открывается, и промывная вода сливается в канализацию.

Сразу после опорожнения ванны, каналы эндоскопа продуваются воздухом.

О завершении этапа нейтрализации сигнализируют индикатор желтого цвета с маркировкой «End/Конец», расположенный рядом с кнопкой «Start neutralisation/Начать нейтрализацию», и акустический сигнал.

 **Внимание**

- Появление сигналов «Malfunction in suction channel/Неисправность в аспирационном канале» или «Malfunction in air/water channel/Неисправность в канале подачи воздуха/воды» (красная лампочка рядом с соответствующей меткой на блоке) свидетельствует, что устройство, контролирующее состояние каналов, обнаружило превышение показателей давления в биопсийном канале, аспирационном канале или канале подачи воздуха/воды.

Для получения информации об исправлении неполадок, пожалуйста, обратитесь к разделу «Сообщения об ошибках и предупреждения».

### Завершение операции гигиенической повторной обработки с помощью машины WASH:MASTER DUO

 **Примечание**

- Чтобы извлечь эндоскоп из машины WASH:MASTER DUO необходимо использовать стерильные одноразовые перчатки, чтобы предотвратить повторное загрязнение эндоскопа, например, микроорганизмами, находящимися на коже рук оператора. Необходимо выполнять тщательную дезинфекцию рук операторов.

- Отключите соединительные трубки от эндоскопа.
- Выньте эндоскоп из ванны.

Установите переключатель питания в положение «Выкл» (позиция "0").

 **Примечание**

- Чтобы прочистить каналы эндоскопа необходимо выполнить их продувку воздухом. Эндоскоп и все его каналы должны быть тщательно высушены перед помещением эндоскопа на хранение.

Для этого следует выполнить следующие манипуляции.

 **Примечание**

- Из-за углублений в контрольной части эндоскопа (в зависимости от типа устройства) на впускных и воздушных / промывочных клапанах могут сохраняться остатки жидкости.

- Поместите эндоскоп вниз блоком управления. Снимите крышки клапанов и вытряхните оставшуюся жидкость.

- В заключение продуйте все каналы сжатым воздухом и тщательно высушите. Рекомендуется использовать сжатый воздух (максимальное давление до 0,5 бар).

Компания ENDO-TECHNIK W. Griesat GmbH предлагает компрессор (Air:Master – заказ № 7000-K01) для просушки всех каналов эндоскопа. Более подробная информация по использованию компрессора находится в инструкции по эксплуатации данного устройства.

 **Примечание**

- Использование компрессора для создания необходимого сжатого воздуха является рекомендованной мерой. Отдельные действия при окончательной сушке эндоскопов с помощью сжатого воздуха осуществляются в соответствии с инструкциями изготовителя эндоскопа или руководством пользователя компрессора.
  - Вытрите насухо наружную поверхность эндоскопа с помощью одноразовой салфетки.
  - Выполните проверку эндоскопа.
  - После этого этапа, эндоскоп снова можно использовать для обследования пациентов.
  - Эндоскопы необходимо хранить в полностью сухом, защищенном от пыли, желательном специальном предназначенном для эндоскопов шкафу.

 **Внимание**

- Повторное загрязнение во время хранения исключено только в случае **полного** просушивания.
  - Высушите клапаны и храните их в защищенном от пыли месте.
  - Не храните клапаны присоединенными к эндоскопам.

 **Примечание**

- Стадию нейтрализации можно запустить вручную, нажатием кнопки «Start neutralisation/Начать нейтрализацию», например, если нужно повторить эту стадию после выключения машины с помощью кнопки «OFF/ВЫКЛ».
  - Нажмите кнопку «Start neutralisation/Начать нейтрализацию». На дисплее отражается продолжительность процесса нейтрализации, а каналы эндоскопа очищаются стерильной водой.

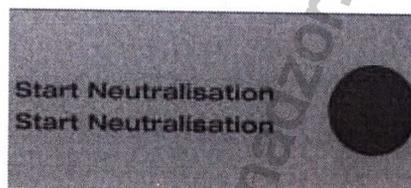


Рис. 65

По истечении процесса нейтрализации, спускной кран открывается, и промывная вода сливается в канализацию. Сразу после опорожнения ванны, каналы эндоскопа продуваются воздухом. О завершении этапа нейтрализации сигнализируют индикатор желтого цвета с маркировкой «End/Конец», расположенный рядом с кнопкой «Start neutralisation/Начать нейтрализацию», и акустический сигнал.

## Дезинфицирование машины WASH:MASTER DUO

- Если машина **WASH:MASTER DUO** оставалась во включенном состоянии (сетевой выключатель подсвечен зеленым цветом), при этом, в течение 6 часов не выполнялась дезинфекция, будет запущен цикл самодезинфекции с двумя этапами предварительной промывки и 55 минутным этапом дезинфекции.

### 5. Периодическое и текущее техническое обслуживание

#### Ежедневная очистка

- Выполняйте тщательную очистку и дезинфекцию ванны для дезинфекции и ее крышки по крайней мере один раз в рабочий день после использования и через каждые 12 часов работы; затем необходимо хорошо просушить и ванну, и крышку.

#### **Внимание**

- При наличии видимых загрязнений ванны для дезинфекции и ее крышки очистка производится чаще.
- Недостаточная очистка крышки может привести к повторному загрязнению ванны для дезинфекции.
- Не выполняйте очистку корпуса машины **WASH:MASTER DUO** агрессивными моющими средствами или средствами, содержащими спирт. Для очистки корпуса используйте исключительно влажную ткань в сочетании с очищающим/дезинфицирующим средством, безвредным для лакированных покрытий (обратите внимание на указания соответствующего производителя очищающего/дезинфицирующего средства). Ванна и крышка должны быть продезинфицированы с помощью дезинфицирующего средства для поверхностей.

#### Еженедельно Дезинфицирующий раствор

#### **Примечание**

- Рекомендуется производить замену дезинфицирующего раствора и очистку резервуара для дезинфицирующего средства, по крайней мере, раз в неделю, а при использовании колоноскопов - раз в один-два дня.

#### **Внимание**

- При наличии видимых загрязнений дезинфицирующего средства или согласно прочим указаниям изготовителя дезинфицирующего средства замена дезинфицирующего средства осуществляется раньше, чем обычно.

#### Фильтр для стерилизации воды

#### **Примечание**

- Стерильный водяной фильтр и питающую трубку с силиконовым шлангом необходимо стерилизовать в автоклаве в каждый из 7 календарных дней, что может быть реализовано в соответствии со стандартом EN 13060 для цикла действий типа Б с помощью фракционированного вакуумного метода.

- Стерильный водяной фильтр можно повторно стерилизовать до 10 раз. Документация о количестве повторных стерилизаций должна содержаться в сервисной книжке (смотри Приложение).



### Внимание

- Рекомендация о 10-кратной стерилизации и повторном использовании фильтра основана на опыте использования питьевой воды нормального качества (DIN 38409: карбонатная жёсткость воды 7-21 ° dH (класс 2 или 3), взвешенных твердых частиц <10 мг / л; Предписания, касающиеся питьевой воды, от 2001 г.: мутность < 1.0 НЕО). При повышенном загрязнении питьевой воды взвешенными частицами или частицами ржавчины из водопровода абсолютная безопасность обеспечивается только проверкой целостности стерильного фильтра.

Для проверки любой нагрузки на оборудование в зависимости от различных факторов, пожалуйста, свяжитесь с вашей компанией по установке оборудования или с компанией ENDO-TECHNIK W.Griesat GmbH, либо с одним из квалифицированных обслуживающих техников.

- Степень эффективности стерилизации водяного фильтра и питающего силиконового шланга зависит от эффективности и рабочих параметров парового стерилизатора. В соответствии со стандартом EN 13060, проверка и документирование эффективности выполняются в ходе программы автоклавирования.

### Демонтаж фильтра для стерилизации воды и подготовка к стерилизации:

- Для того чтобы отсоединить фильтр для стерилизации воды от машины **WASH:MASTER DUO**, отведите назад рифленую оболочку быстроразъемного соединения на нижнем стыке водяного фильтра (входе фильтра) и потяните фильтр вверх и наружу.



Рис. 68



Рис. 69

- Отсоедините силиконовый шланг и наливную трубу от отверстий фильтра.



Заливная трубка и шланговое соединение с фильтром для стерилизации воды

Рис. 70

- Постепенно поворачивайте вентиляционные клапаны на боковой части фильтра на один оборот (внимание: из-за все еще действующего водяного давления возможна утечка жидкости!)

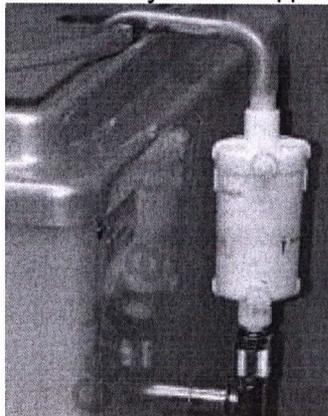


Рис. 71

- Слейте воду с входного и выходного отверстий.

Нет необходимости продувать фильтр с помощью сжатого воздуха. Наоборот, это может повредить мембрану фильтра.

#### Стерилизация водяного фильтра

- Поместите фильтр, заливную трубу и силиконовую трубку в соответствующую упаковку (бумага, ткань, пакет, контейнер).
- Поместите упакованный фильтр, питающую трубку и силиконовый шланг в автоклав.
- Выберите подходящий режим стерилизации, с учетом перечисленных в таблице условий:

Температура	Давление	Время выдержки при этой температуре
121°C	2,1 бар	20 мин.
или		
134°C	3,1 бар	5 мин.

- При стерилизации за пределами учреждения рекомендуется двойная упаковка в пленку во избежание загрязнения непосредственно стерильной упаковки.

#### **⚠ Внимание**

Эффективность стерилизации водяного фильтра, питающей трубки и силиконового шланга обеспечивается выполнением рекомендаций Института Роберта Коха.

## Хранение стерилизованных инструментов

### ⚠ **Примечание**

- В зависимости от вида стерильной упаковки водяной фильтр, питающая трубка и силиконовый шланг могут храниться в защищенном от пыли месте сроком до 6 месяцев (см. также требования стандартов DIN 58946, DIN 58953-7 +8, DIN EN 868-5).
- Возможный период хранения не должен превышать срок, рекомендованный производителем стерильной упаковки.

## Установка фильтра для стерилизации воды

### ⚠ **Внимание**

- Чтобы гарантировать стерильность фильтра во время хранения, не должно быть его контакта с внешней средой его входного и выходного отверстий.  
Монтаж фильтра должен проводиться в асептических условиях. Поэтому необходимо тщательно дезинфицировать кожу рук оператора.
- Прикрепите фильтр для стерилизации воды к водозаборному устройству машины **WASH:MASTER DUO**, убедившись в том, что стрелки с внешней стороны фильтра размещены по направлению потока воды.
- Отведите назад гофрированную защитную трубку для того, чтобы открыть быстросъемный соединитель на водозаборном устройстве машины **WASH:MASTER DUO**.
- Соедините приемное отверстие фильтра с быстросъемной муфтой и вдавите его в муфту.
- Переместите оболочку быстросъемной муфты таким образом, чтобы зафиксировать ее.
- Проверьте надежность и правильность установки фильтра.
- Наденьте силиконовый шланг на выходное отверстие фильтра и прикрепите его другой конец к питающей трубке.



Рис. 1



Наливная трубка и шланговое  
соединение с фильтром для  
стерилизации воды

Рис. 2

## Через неделю

### Приемный фильтр

- Производите замену приемного фильтра в ванне для дезинфекции, а также приемного фильтра в баке для дезинфицирующего средства каждые 14 дней.



#### Внимание

- Используйте только оригинальные фильтры ENDO-TECHNIK, так как они откалиброваны с учетом особенностей водоснабжения машины WASH:MASTER DUO.



#### Предупреждение

- Условием исправной работы является регулярное полугодовое и ежегодное техническое обслуживание! Мы рекомендуем вам заключить договор на техническое обслуживание с компанией ENDO-TECHNIK W. Griesat GmbH или с квалифицированным обслуживающим техником. Это гарантирует осуществление всех упомянутых в Приложении V полугодовых и ежегодных работ. Плановое техническое обслуживание не выполняется в случае истечения гарантийного срока для обслуживаемых частей.

### Грязеуловитель

- Проверяйте грязеуловитель на впускном шланге по крайней мере один раз в год на предмет загрязнения и устранения начинающегося засорения.

### Система гибких шлангов

Гибкие шланги, расположенные внутри устройства, а также соединительные шланги ванны необходимо менять раз в год.

каждые 6 месяцев

(соответствует DIN 1988 – в зависимости от качества воды)

Фильтр предварительной очистки PALL (замена фильтрующего элемента, если применимо)

- Откройте корпус фильтра и извлеките фильтрующий элемент.
- По мере необходимости, очистите корпус.
- Извлеките новый картридж фильтра из упаковки и поместите фильтр в корпус фильтра.



Рис. 2

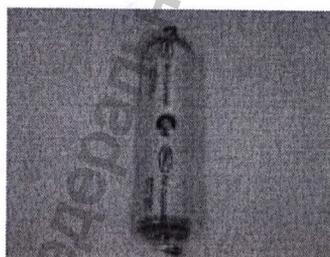


Рис. 2



Рис. 3



#### Примечание

Максимальная температура фильтрующейся жидкости не должна превышать 40°C. При более высокой температуре функция фильтра будет нарушена, возможны повреждения картриджа фильтра и самого фильтра.

137

## **Обработка соединительных шлангов**



### **Примечание**

Шланги должны использоваться только после предварительной подготовки (очистки / дезинфекции / стерилизации).

### **Очистка**

Отсоедините шланг после дезинфекции эндоскопа от устройства и эндоскопа.

Приготовьте очищающий раствор в соответствии с указаниями изготовителя очищающего средства в подходящей для этого ванне.

Полностью погрузите шланг в очищающий раствор.

Очистите шланги при помощи щетки от всех видимых загрязнений и твердых фрагментов.

### **Полоскание после применения очищающего раствора**

Промойте шланги в раковине с чистой водопроводной водой и продуйте их сжатым воздухом.

### **Дезинфекция**

Приготовьте раствор дезинфицирующего средства в соответствии с указаниями его изготовителя в подходящей для этого ванне. Подходящие дезинфицирующие средства - альдегидные растворы, производные аминов или дезинфицирующие растворы на основе процессов окисления, например, надуксусная кислота.

Используйте только рекомендованные дезинфицирующие средства.

Поместите очищенные шланги полностью в дезинфицирующий раствор, заполнив также внутренний просвет шлангов дезинфицирующим раствором для удаления пузырьков воздуха.

Выдержите точное время воздействия, предписанное изготовителем дезинфицирующего средства.

После дезинфекции выньте шланги из дезинфицирующего раствора.

### **Продувка воздухом**

Продуйте шланги стерильным сжатым воздухом.



### **Внимание**

Надевайте защитные перчатки и предохранительные очки!

### **Окончательная промывка**

Поместите продезинфицированные шланги в ванну с микробиологически чистой/стерильной водой.

Тщательно промойте шланги микробиологически чистой/стерильной водой изнутри и снаружи.

### **ПРОСУШИВАНИЕ**

Продуйте шланги изнутри сжатым воздухом с низким содержанием микроорганизмов (рекомендованное давление: 0,5 бар). Протрите наружную поверхность шлангов сухой одноразовой салфеткой.

### **Стерилизация**

Упаковка высушенных шлангов в подходящую упаковку для стерилизации.

Шланги можно обрабатывать в автоклаве при температуре 134 °C (3 бар) и в течение 5 минут.



### **Примечание**

После подготовки шлангов и до их использования необходимо проверить их функциональность.

Подготовка проводится с учетом следующих критериев:

После подготовки шланги должны быть достаточно прозрачными и гибкими.

Необходимо оценить состояние поверхности шланга. Допустимо изменение цвета. При видимом изменении структуры поверхности или наличии ощутимых шероховатостей на новом шланге его необходимо заменить.

Негерметичный или пористый шланг должен быть немедленно заменен.

Число повторных подготовок необходимо документировать.

### Дополнительный технический уход и рекомендации по обслуживанию:

#### Примечание

- В случае бездействия машины в течение 12 часов или в соответствии с запрограммированным режимом использования, машина проводит цикл самостоятельного дезинфицирования. Этот цикл выполняется без эндоскопа(см. Главу под названием «Режим самостоятельного дезинфицирования машины **WASH:MASTER DUO**»).
- Постановления об использовании медицинского оборудования предусматривают регулярный микробиологический осмотр дезинфекционного оборудования. Нормативы Института Роберта Коха по санитарно-гигиеническим требованиям при повторной обработке гибких эндоскопов и вспомогательных приборов эндоскопа предлагают ежеквартальную проверку промывной воды в полуавтоматических устройствах. Рекомендуется вносить данные регулярных проверок в журнал технического обслуживания. Проба берется перед сливом воды в канализацию. Рекомендуется использовать прибор для проверки наличия бактерий «heipha».

Питательный субстрат погружается в жидкость так, чтобы обе стороны полностью намочили.

- **Среда для обнаружения бактерий A/HS**  
Питательная среда А (светло-жёлтый цвет) – для определения общего микробного числа. Питательная среда для культур HS (розовый цвет) – для определения общего микробного числа дрожжевых грибов и плесневых грибов.
- **Дип-слайды NYCON Dip Slide GK-A/C**  
Питательная среда GK-A (светло-жёлтый цвет) – для определения общего микробного числа. Питательная среда для культур С (буровато-красный цвет) – для выборочного определения колиформных бактерий.

Время культивирования:  
 Среда для обнаружения бактерий A/HS при температуре 30° C в течение 4 дней  
 Дип-слайды NYCON Dip Slide GK-A/C при температуре 30° C в течение 1-2 дней  
 Результаты определения общего уровня микробов можно оценивать через 1 – 2 дня.  
 Дополнительные сведения указаны в инструкциях по применению.

Информация публикуется в официальном журнале Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
www.gozzdravnadzor.ru

## 6. Возможные неисправности и методы их устранения

### Негерметичный эндоскоп



#### Внимание

- Если в начале обработки происходит появление пузырьков в каком-либо месте, кроме дистального конца эндоскопа, существует вероятность негерметичности эндоскопа.
- Нажмите кнопку OFF/ВЫКЛ.
- Осмотрите эндоскоп
- Убедившись в герметичности эндоскопа, снова запустите процесс обработки.

### Контроль состояния канала



#### Примечание

- Контроль состояния канала необходим для предотвращения возникновения слишком высокого давления внутри эндоскопа.

При срабатывании сигнализатора действуйте следующим образом:

- Нажмите кнопку OFF/ВЫКЛ
  - Прекращается работа насосов.
  - В режиме дезинфицирования раствор для дезинфицирования поступает обратно в емкость для дезинфицирующего средства.
  - В режиме промывания или в режиме нейтрализации вода сливается в канализацию.
  - На индикаторе высвечивается "88".



#### Опасность

- Все шланги заполнены дезинфицирующим средством или водой, а засоренный канал и его соединительный шланг находятся под давлением
  - Отсоедините шланг сразу за разъемом эндоскопа и осторожно вытяните его.
  - Поместите шланг в ванну для дезинфекции и осторожно откройте зажим, чтобы слить жидкость в ванну.
  - Также поступите с другими соединительными шлангами.
  - Устраните закупорку канала, путем интенсивной очистки эндоскопа щеткой.
  - Затем присоедините эндоскоп обратно и перезапустите прерванную программу.

### Машина не работает

*Индикатор выключателя сети не горит*

- Убедитесь, что шнур питания правильно вставлен в гнездо.
- Проверьте кабель питания и разъем
- Проверьте предохранитель
- Если ошибка не может быть исправлена таким образом: Свяжитесь с квалифицированным обслуживающим техником.

### Нагнетательный насос работает, но недостаточно мощно

*Время наполнения ванны для дезинфекции превышает 70 секунд*

- Проверьте приемный-фильтр ваннына предмет засорения.
- Убедитесь, что впускной шланг ванны не перекручен.
- Если проблема не решена, свяжитесь с уполномоченным специалистом по техническому обслуживанию.

### Сигнализатор состояния канала срабатывает преждевременно, сигнализатор состояния канала не срабатывает, несмотря на избыточное давление в канале.

#### Примечание

- Вставьте отвертку в отверстия «а» и «b» на лицевой панели машины, чтоб точно настроить сигнализатор состояния канала.

*Сигнализатор состояния канала запускается слишком рано*

- Поверните шуруп против часовой стрелки

*Сигнализатор состояния канала запускается слишком поздно или вообще не запускается*

- Поверните шуруп по часовой стрелке
- Если проблема не решена, свяжитесь с уполномоченным специалистом по техническому обслуживанию.

Аспирационный канал

Канал подачи воздуха/воды

Настройка контроллера давления – спереди/ слева WASH:MASTER DUO

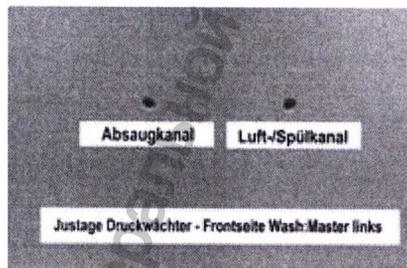


Рис. 3

## 7. Технические требования

Электроснабжение от сети, номинальное напряжение	230 В
Частота сети	50 Гц
Предохранители	T 1,6 A, IEC 127 (2 шт.)
Максимальная мощность на входе	230 ВА
Максимальное потребление энергии	1 А
Категория защиты	I
Параметры (WASH:MASTER DUO) ширина x длина x высота	1070 мм x 685 мм x 1160 мм
Параметры (CLEAN:MASTER) ширина x длина x высота	680 мм x 515 мм x 320 мм
Вес (без напольного корпуса)	приблизительно 42 кг
Вес (с напольным корпусом)	приблизительно 84 кг
Минимальное давление подачи воды	3 бара
Максимальное давление подачи воды	6 бар
Мощность откачивающего насоса	500 до 600 мл/мин (дистальный торец эндоскопа)
Температура окружающего воздуха в условиях эксплуатации	10° C – 35° C
Относительная влажность в условиях эксплуатации	максимум 70%
Классификация согласно 93/42/ЕЕС	II b (положение 15 EG-RL, 93/42/ЕЕС, Приложение IX)
Электрическая безопасность	соответствует EN 61010-1
Специальные требования к стерилизационным аппаратам, оборудованию для дезинфицирования и очистки, предназначенного для обработки медицинских принадлежностей	соответствует EN 61010-2-40
Электромагнитная совместимость	соответствует EN / IEC 60601-1-2



Знак CE свидетельствует, что продукт соответствует Европейской Директиве 93/42/ЕЕС о медицинской технике.

Информация получена от  
 Федеральной службы по надзору  
 www.goszdravnadzor.ru

## Приложение I: Подключение эндоскопов Olympus

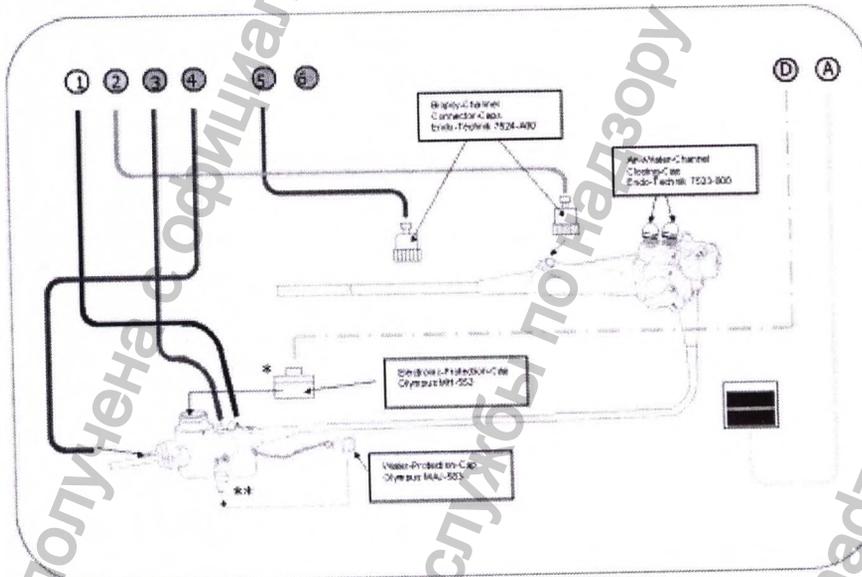
### ⚠ Примечание

- Если в эндоскопе нет ирригационного канала, убедитесь, что холостая трубка ирригационного канала подключается к машине **WASH:MASTER DUO** (в комплекте с **WASH:MASTER DUO**).
- В разделе настроек машины **WASH:MASTER DUO** установите количество каналов в соответствии с максимальным количеством каналов в эндоскопе, плюс несколько дополнительных холостых трубок ирригационного канала. Количество каналов, которые должны быть установлены, всегда равно количеству подключенных каналов.

**ENDO-TECHNIK**  
Your one-stop Endo-Shop

**ETIN 0410- 002V**  
Channel connector WMS - OLYMPUS

### WASH:MASTER SERIES – Connections for OLYMPUS Endoscopes



Номер	Канал / наименование
1	ирригационный канал
2	канал для биопсии
3	канал аспирационный
4	воздушный/водяной канал
5	канал для биопсии 2, соединенный со стыковочным клапаном 7524-A00
6	свободный (не для всех моделей)
D	насадка для проверки давления/ герметичности
A	насадка для заполнения ванны

\* Электронный защитный клапан Olympus MH-553 устанавливается до погружения в резервуар (клапан для проверки давления/ герметичности)  
 \*\* Водяной защитный клапан Olympus MAJ-583 присоединяется к разъему резервуара для воды.

## Подключение эндоскопов Fujinon

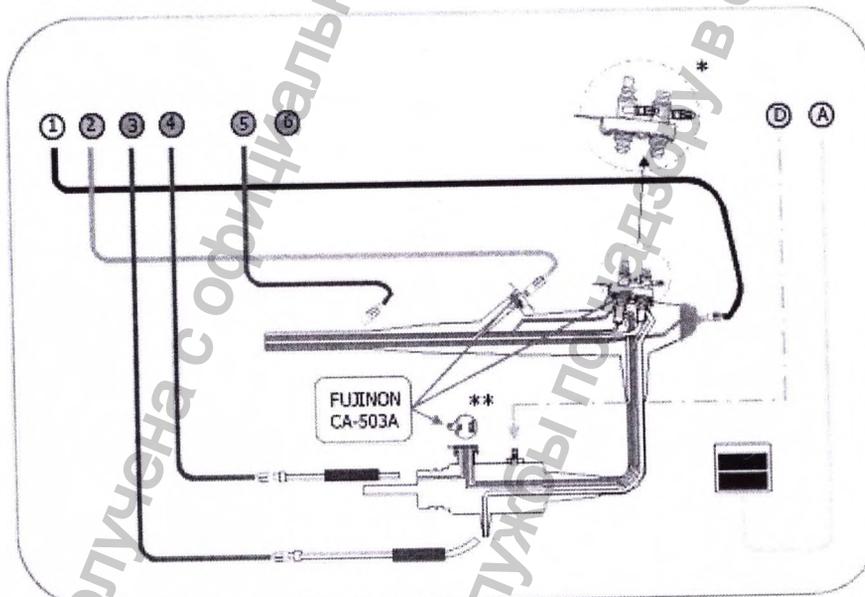
### ⚠ Примечание

- Если в эндоскопе нет ирригационного канала, убедитесь, что холостая трубка ирригационного канала подключается к машине **WASH:MASTER DUO** (в комплекте с **WASH:MASTER DUO**).
- В разделе настроек **WASH:MASTER DUO** установите количество каналов в соответствии с максимальным количеством каналов в эндоскопе, плюс несколько дополнительных холостых трубок ирригационного канала. Количество каналов, которые должны быть установлены, всегда равно количеству подключенных каналов.

**ENDO-TECHNIK**  
Your one-stop Endo-Shop

**ETIN 0410- 002V**  
Channel connector WMS - FUJINON

### WASH:MASTER SERIES – Connections for FUJINON Endoscopes



Номер	Канал / наименование
1	канал ирригационный
2	канал для биопсии
3	канал аспирационный
4	воздушный/водяной канал
5	канал для биопсии (двойной канал, балонный канал непрерывной работы)
6	свободный (не для всех моделей)
D	насадка для проверки давления/герметичности
A	насадка для заполнения ванны

\* Действие адаптера Fujinon CA-503 S / Luer-Lock должно быть ограничено с помощью насадок! (см. рис.)

\*\* Действие замка резервуара для воды Fujinon должно быть ограничено!



## Подключение эндоскопов Pentax



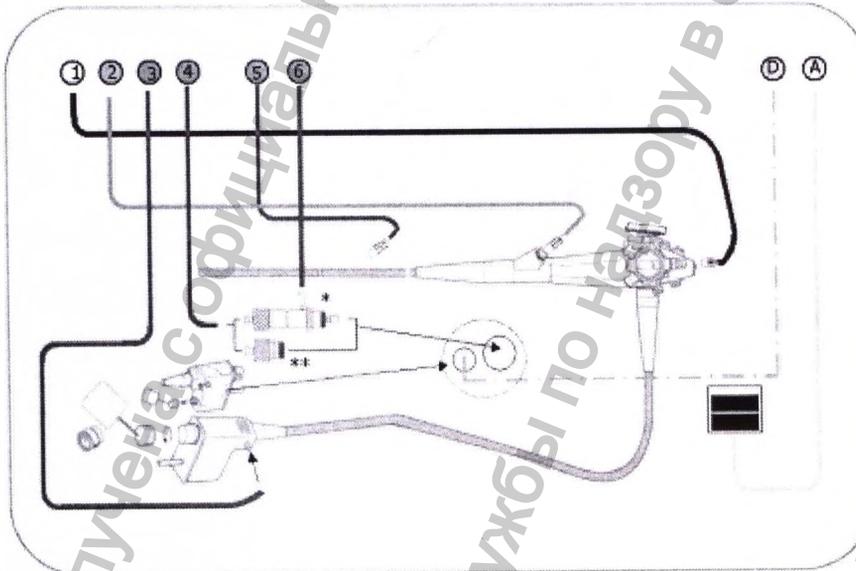
### Примечание

- Если в эндоскопе нет ирригационного канала, убедитесь, что холостая трубка ирригационного канала подключается к **WASH:MASTER DUO** (в комплекте с **WASH:MASTER DUO**).
- В разделе настроек **WASH:MASTER DUO** установите количество каналов в соответствии с максимальным количеством каналов в эндоскопе, плюс несколько дополнительных холостых трубок ирригационного канала. Количество каналов, которые должны быть установлены, всегда равно количеству подключенных каналов.

**ENDO-TECHNIK**  
Your one-stop Endo-Shop

**ETIN 0410- 002V**  
Channel connector WMS - PENTAX

### WASH:MASTER SERIES – Connections for PENTAX Endoscopes



Номер	Канал / наименование
1	канал ирригационный
2	канал для биопсии
3	канал аспирационный
4	воздушный/водяной канал
5	канал для биопсии 2 (двойной канал)
6	серия эндоскопов Pentax с отдельным воздушным/водяным каналом
D	насадка для проверки давления/ герметичности
A	насадка для наполнения ванны

\*7521-100 адаптер для модели с с отдельным воздушным/водяным каналом  
\*\*7521-000 адаптер для модели с системой воздушных/водяных каналов



## Приложение II

### Вспомогательное оборудование для WASH:MASTER DUO

№ заказа	Описание	Длина
7600-T00	Вытяжная трубка с металлическим соединением LL-M	30 см
7601-T00	Трубка канала биопсии с полиамидным соединением LL-M (подходит к эндоскопам фирмы Olympus / Fujinon)	60 см
7601-P00	Трубка канала биопсии с полиамидным соединением LL-M и металлическим соединением LL-M (подходит к эндоскопам фирмы Pentax)	60 см
7610-T00	Трубка аспирационного канала с полиамидным соединением LL-M	60 см
7611-T00	Трубка канала подачи воздуха/воды с полиамидным соединением LL-M (подходит к эндоскопам фирмы Olympus / Fujinon)	60 см
7611-P00	Трубка канала подачи воздуха/воды с полиамидным соединением LL-M и металлическим соединением LL-M (подходящий к эндоскопам фирмы Pentax)	60 см
7600-NS0	Набор для подключения эндоскопов фирмы Olympus/Fuji с полиамидом Nylon-LL, состоящий из: 7600-T00 вытяжной трубки с фильтром 7601-T00 трубки для канала биопсии 7610-T00 трубки для аспирационного канала 7611-T00 трубка для канала подачи воздуха/воды	
7600-NS1	Набор для подключения с полиамидом Nylon-LL, предназначенный для подключения эндоскопов Pentax, состоящий из: 7600-T00 вытяжной трубки с фильтром 7601-P00 трубки для канала биопсии 7610-T00 трубки для аспирационного канала 7611-P00 трубка для канала подачи воздуха/воды	

11-010

7006-3

7002-5

7002-2

7002-2

7002-5

7002-8

7003-0

7003-1

7615-A

7003-1

7003-9

7500-2

7500-2

7670-0

7471-1

### Приложение III: Запасные части для машины WASH:MASTER DUO

11-0100	Фильтр Pall KA2 NFZP4
7006-350	Наливная трубка для соединения с фильтром
7002-510	Электромагнитный клапан для водоприёмника 230В, 50Гц
7002-200	Насос с откидным рычагом модели 113, 230В, 50Гц
7002-210	Мембранный насосный блок для модели 113 (замена)
7002-501	Электромагнитный клапан для водоспуска и бака 230В, 50Гц
7002-800	12-В насос для наполнения резервуара
7003-005	Электронная карточка для контроля и управления 12-В насосом
7003-150	Датчик уровня для настольной модели
7615-A00	15-ти литровая емкость с ручкой, быстроразъемным коннектором и односторонним клапаном
7003-100	Датчик давления 0,8 бар
7003-910	Слаботочный предохранитель 5/20 T0,8 A
7500-220	Запасной металлический фильтр, 10 штук в упаковке
7500-240	Запасной металлический фильтр для 15-ти литрового бака, 10 штук в упаковке
7670-E00	Ванна для дезинфекции, SC видео, включая соединительные LL-разъемы и датчик уровня наполнения
7471-200	Крышка ванны SC

## Приложение IV: Сообщения об ошибках и предупреждения машины WASH:MASTER DUO

Индикатор 01:

Контроль: Проверка процессора

---

Индикатор 02:

Потеря напряжения: Высвечивается в случае неисправности в источнике напряжения.  
Высвечивается, когда машина перезагружается.

---

Индикатор 03:

Ошибка в программе: Высвечивается, если программа выполняется не правильно.  
Пропустите или проигнорируйте этот этап программы.

---

Индикатор 04:

Нет доступа к датчику: Высвечивается, если жидкость для процесса нейтрализации не дошла до датчика.

---

Индикатор 05:

Датчик активирован: Высвечивается, при включении индикатора «Tank full/Резервуар полный» или при неисправности.

---

При сообщениях 0 1 - 0 3, машину следует выключить на 10 секунд. После этого программу можно повторно запустить.

Если индикатор показывает 0 4, проверьте:

- a) Достаточный ли напор воды?
- b) Правильно ли используется водный фильтр?  
(количество процессов стерилизации, дата стерилизации, правильность установки)
- c) Имеется загрязнение воды взвешенными частицами?

Если индикатор показывает 0 5, проверьте, какая жидкость находится в резервуаре (вода или дезинфицирующий раствор).

Уменьшите уровень жидкости в резервуаре, чтобы датчик был свободен.

Слейте жидкость, если вода – вылейте ее, если дезинфицирующий раствор – перелейте в 15 литровую емкость для дезинфицирующего раствора.

Относится ко всем сообщениям об ошибках:

Если неисправность невозможно устранить, предпринимая вышеперечисленные меры, следует обратиться в компанию Endo-Technik W. Griesat GmbH или к специалисту по техническому обслуживанию, уполномоченному компанией.

Информация получена с официального сайта  
 Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
 www.goszdraznadzor.ru

## Приложение V

### Требования по выполнению технического ухода и очистке

Действие	Периодичность выполнения	Документирование
Очистка и дезинфекция ванны и крышки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не реже одного раза в рабочий день</li> <li>- после 12 часов простоя</li> </ul>	
Режим самостоятельного дезинфицирования машины без эндоскопа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не реже одного раза в рабочий день</li> <li>- после 12 часов бездействия или периода, установленного во время настройки</li> </ul>	
Замена вакуумного фильтра, фильтра резервуара для дезинфицирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- раз в 14 дней</li> </ul>	в подходящем месте рядом с устройством или вблизи него, которое хорошо видно всем пользователям, а также в сервисной книжке
Замена дезинфицирующего раствора	<ul style="list-style-type: none"> <li>- при видимом загрязнении</li> <li>- не реже одного раза в неделю</li> </ul>	в подходящем месте рядом с устройством или вблизи него, которое хорошо видно всем пользователям, а также в сервисной книжке
Замена раствора для очистки эндоскопов (перед обработкой в машине <b>WASH:MASTER DUO</b> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- при загрязнении органическими отходами – сразу после очистки</li> <li>- при видимом загрязнении</li> <li>- не реже одного раза за рабочий день</li> </ul>	нет необходимости фиксировать дату замены
Стерилизация фильтра для стерилизации воды	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перед первым использованием</li> <li>- через каждые 7 дней</li> </ul>	в подходящем месте рядом с устройством или вблизи него, которое хорошо видно всем пользователям, а также в сервисной книжке
Замена аккумулятора ПЛК (подключенного к источнику энергии)	ежегодно	в подходящем месте рядом с устройством или вблизи него, которое хорошо видно всем пользователям

## Полугодовое и ежегодное эксплуатационное обслуживание (договор об обслуживании)

### Раз в шесть месяцев:

#### **Фильтр для стерилизации воды**

Проверка фильтра стерилизации воды на соответствие заявленным характеристикам  
Замена фильтра при необходимости  
Консультативная помощь по вопросам, связанным с эксплуатацией фильтра

#### **Приемный фильтр**

Проверка картриджа фильтра на соответствие заявленным характеристикам  
Замена картриджа фильтра при необходимости  
Консультативная помощь по вопросам, связанным с эксплуатацией фильтра

#### **Шланги подачи воды и сливные шланги**

Проверка подсоединения шлангов  
Настройка подсоединений при необходимости

#### **Соединительные трубки эндоскопа**

Проверка соединительных трубок  
Замена соединительных трубок раз в год

#### **Ванна для дезинфекции**

Проверка целостности ванны для дезинфекции  
Проверка соединительных LL-разъемов

#### **Датчик давления**

Проверка датчика давления в каналах эндоскопа  
Настройка чувствительности датчика давления при необходимости

#### **Резервуар для дезинфицирующего средства**

Проверка 15-ти литрового резервуара для дезинфицирующего средства

### Ежегодно:

Замена системы силиконовых шлангов  
Замена грязеуловителя шланга подачи воды











## Приложение VI План обработки

### ПОЛУАВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОБРАБОТКА ЭНДОСКОПОВ

#### ОЧИСТКА В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЕЙ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

#### ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЧИСТКА ВО ВРЕМЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ИСТОЧНИКУ СВЕТА

- Корпус эндоскопа вытирается сверху вниз, пока эндоскоп всё ещё подключен к источнику света, влажной безворсовой салфеткой;
- Дистальный торец эндоскопа помещается в емкость с ферментным моющим средством;
- На несколько секунд активируется канал подачи воздуха/воды;
- Подключается очистительная насадка;
- Гибкий эндоскоп отключается от источника света

#### ОЧИСТКА В ПОМЕЩЕНИИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ

- Выполняется проверка на разгерметизацию
- Гибкий эндоскоп погружается в жидкость
- Все каналы эндоскопа очищаются специальными щетками
- Очищается система подачи воздуха/воды
- Промываются каналы

#### ОБРАБОТКА В МАШИНЕ МОЮЩЕ-ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕЙ

- Машина должна отвечать всем требованиям, предъявляемым к качеству очистки, дезинфицирования, промывки, сушки.
- Внимание:  
Перед погружением эндоскопов в жидкость тщательно промываются и очищаются щеткой все каналы (инструментальные каналы, водные каналы, каналы Альбарана, канал подачи воздуха/воды), независимо от того использовались они или нет

#### СУШКА

Внимание:  
Поверхности вытираются безворсовой одноразовой тканью  
В конце дня, выполняется проверка качества высушивания эндоскопов, при необходимости производится продувка сжатым воздухом

#### ХРАНЕНИЕ

Эндоскопы хранятся в подвешенном положении в сухом помещении без наличия пыли

#### Использование резервуара для воды согласно требованиям производителя

Очистка

Стерилизация

## Приложения

Сертификаты и Заявление соответствия прилагаются..

В случае утери этих документов или специальных требований по их наличию, пожалуйста, свяжитесь непосредственно с

**Компанией «WG ENDO-TECHNIK GmbH»**  
Хайлигеншток, 32 (Heiligenstock 32)  
D-42697 Золинген (Solingen)

Телефон: +49 (0)212 / 267 43-0  
Факс: +49 (0)212 / 267 43-50  
Электронная почта: info@endo-technik.de

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
[www.goszdravnadzor.ru](http://www.goszdravnadzor.ru)

ENDO  
Postb  
42662  
Germa

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
[www.goszdramnadzor.ru](http://www.goszdramnadzor.ru)

ENDO-TECHNIK GmbH  
Postbox 11 02 08 | Heiligenstock 32  
42662 Solingen | 42697 Solingen  
Germany | Germany

Tel.: +49 (0)212 / 267 43-0  
Fax: +49 (0)212 / 267 43-50  
E-Mail: [info@endo-technik.de](mailto:info@endo-technik.de)  
Internet: [www.endo-technik.de](http://www.endo-technik.de)

**ENDO**  **TECHNIK**

your one-stop endo-shop

Online bestellen Order online: [www.endo-shop.net](http://www.endo-shop.net)

**Принадлежности к машинам моюще-дезинфицирующим WASH:MASTER:**

1. Шкаф напольный.
2. Колеса для шкафа напольного – не более 10 шт.
3. Устройство для предварительной фильтрации воды .
4. Крепление настенное.
5. Фильтры водные – не более 10 шт.
6. Картриджи для фильтров водных - не более 10 шт.
7. Клапана предохранительные запирающие (набор из 3 шт) - не более 3 наборов.
8. Фильтры для воздушного компрессора – не более 10 шт.
9. Фильтры металлические ( набор 10 шт) – не более 3 наборов.
10. Набор соединительных трубок для подключения к каналам эндоскопов Olympus, Fujinon, Storz - не более 3 наборов.
11. Набор соединительных трубок для подключения к каналам эндоскопов Pentax – не более 3 наборов.
12. Соединительные трубки для аспирационного канала – не более 3 шт.
13. Соединительные трубки для вытяжного канала- не более 3 шт.
14. Соединительные трубки для водяного/воздушного канала – не более 3 шт.
15. Соединительные трубки для биопсийного канала – не более 3 шт.
16. Соединительные трубки для струйного канала – не более 3 шт.
17. Адапторы для подключения эндоскопов Olympus - не более 3 шт.
18. Адапторы для подключения эндоскопов Pentax -не более 3 шт.
19. Адапторы для подключения эндоскопов Fujinon -не более 3 шт.
20. Устройство для теста на герметичность LEAKAGE:MASTER.
21. Набор для теста на герметичность (соединительная силиконовая трубка с наконечником для эндоскопов Olympus ) – не более 3 шт.
22. Набор для теста на герметичность ( соединительная трубка с наконечником для эндоскопов Pentax)- не более 3 шт.
23. Набор для теста на герметичность (соединительная силиконовая трубка с наконечником для эндоскопов Fujinon) – не более 3 шт.
24. Принтер внешний.
25. Устройство документирования процесса Dymo Label-writer .
26. Рулон с этикетками для устройства документирования процесса Dymo Label-writer art. 7210-030) – не более 20 рулонов.

Информация публикуется в соответствии с Федеральным законом от 02.10.2007 № 149-ФЗ "Об информации, общественном доступе" в сфере здравоохранения  
www.goszdravnadzor.ru

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения  
www.goszdravnadzor.ru

Всего прошнуровано, пронумеровано и  
скреплено печатью 75 листов.  
Генеральный директор  
ООО «ВИТА-ПУЛ»

Конев А.Е.

