

# Aesculap® Acculan



**en** Instructions for use/Technical description  
Electro System

**USA** Note for U.S. users  
This Instructions for Use is NOT intended for United States users. Please discard. The Instructions for Use for United States users can be obtained by visiting our website at [www.aesculapusa.com](http://www.aesculapusa.com). If you wish to obtain a paper copy of the Instructions for Use, you may request one by contacting your local Aesculap representative or Aesculap's customer service at 1-800-282-9000. A paper copy will be provided to you upon request at no additional cost.

**de** Gebrauchsanweisung/Technische Beschreibung  
Electro-System

**fr** Mode d'emploi/Description technique  
Système Electro

**es** Instrucciones de manejo/Descripción técnica  
Sistema Electro

**it** Istruzioni per l'uso/Descrizione tecnica  
Sistema Electro

**pt** Instruções de utilização/Descrição técnica  
Sistema Electro

**nl** Gebruiksaanwijzing/Technische beschrijving  
Electro systeem

**da** Brugsanvisning/Teknisk beskrivelse  
Electro System

**sv** Bruksanvisning/Teknisk beskrivning  
Electro-system

**fi** Käyttöohje/Tekninen kuvaus  
Electro-järjestelmä

**et** Kasutusjuhend/Tehniline kirjeldus  
Electro süsteem

**lv** Lietošanas instrukcijas/tehniskais apraksts  
Electro sistēma

**lt** Naudojimo instrukcija/techninis aprašas  
Electro sistema

**ru** Инструкция по применению/Техническое описание  
Система Electro

**cs** Návod k použití/Techický popis  
Systém Electro

**pl** Instrukcja użytkowania/Opis techniczny  
System Electro

**sk** Návod na použitie/Techický opis  
Electro Systém

**hu** Használati útmutató/Műszaki leírás  
Electro rendszer

**sl** Navodila za uporabo/Tehnični opis  
Sistem Electro

**hr** Upute za uporabu/Tehnički opis  
Sustav Electro

**ro** Manual de utilizare/Descriere tehnică  
Sistem Electro

**bg** Упътване за употреба/Техническо описание  
Система Electro

**tr** Kullanım Kılavuzu/Teknik açıklama  
Electro Sistemi

**el** Οδηγίες χρήσης/Τεχνική περιγραφή  
Σύστημα Electro





# Aesculap® Acculan

## Система Electro

### Указание

Руководство по эксплуатации следует хранить в папке с материалами Acculan 3Ti!

### Легенда

- 1 Консоль Electro GA877
- 2 Консоль Electro (передняя панель)
- 3 Индикатор питания (горит синим цветом)
- 4 Символ запроса действия (горит оранжевым цветом)
- 5 Гнездо для подключения привода
- 6 Консоль Electro (задняя панель)
- 7 Клемма для провода выравнивания потенциалов
- 8 Разъем устройства
- 9 Фиксатор предохранителя
- 10 Фирменная табличка
- 11 Соединительный кабель Electro GA878
- 12 Штекер (соединительный кабель Electro)
- 13 Крышка Electro GA875
- 14 Кнопка разблокировки крышки
- 15 Гнездо (монтажная крышка Electro)
- 16 Адаптер Electro GA876
- 17 Код (адаптер Electro)

### Содержание

1.	К этому документу .....	335
1.1	Область применения .....	335
1.2	Предупреждения .....	335
2.	Клиническое применение .....	336
2.1	Описание изделия .....	336
2.1.1	Принцип действия .....	336
2.1.2	Комплект поставки .....	336
2.1.3	Необходимые для использования компоненты .....	336
2.2	Область и ограничение применения .....	336
2.2.1	Назначение .....	336
2.2.2	Показания к применению .....	337
2.2.3	Противопоказания .....	337

2.3	Указания по мерам безопасности .....	337
2.3.1	Пользователь в клинике .....	337
2.3.2	Изделие .....	338
2.3.3	Стерильность .....	338
2.4	Подготовка к работе .....	338
2.4.1	Среда/место установки .....	339
2.4.2	Первое использование .....	339
2.4.3	Установка устройства .....	339
2.5	Подготовка к эксплуатации .....	339
2.5.1	Подключение питания к консоли Electro .....	339
2.5.2	Отключение консоли Electro от сети питания .....	340
2.5.3	Подсоединение принадлежностей .....	340
2.5.4	Подключение соединительного кабеля Electro к консоли Electro и его отключение .....	340
2.5.5	Установка адаптера Electro на машину .....	341
2.5.6	Подключение соединительного кабеля Electro к крышке Electro .....	343
2.5.7	Демонтаж адаптера Electro .....	344
2.6	Проверка работоспособности .....	345
2.7	Применение .....	346
2.8	Поиск и устранение неисправностей .....	347
2.8.1	Замена предохранителей .....	347
3.	Утвержденные методы подготовки .....	348
3.1	Общие указания по технике безопасности .....	348
3.2	Общая информация .....	348
3.3	Многоразовые изделия .....	349
3.4	Подготовка на месте применения .....	349
3.5	Подготовка перед очисткой .....	349
3.5.1	Крышка Electro GA875 и соединительный кабель Electro GA878 .....	349
3.6	Демонтаж перед выполнением процедуры повторной обработки .....	349
3.6.1	Консоль Electro GA877 .....	349
3.6.2	Крышка Electro GA875 и адаптер Electro GA876 .....	349

3.7	Очистка/дезинфекция.....	349
3.7.1	Специфические указания по безопасности во время подготовки ..	349
3.7.2	Утвержденный метод очистки и дезинфекции.....	350
3.8	Дезинфекция протиранием для электрических устройств без стерилизации .....	351
3.9	Ручная очистка с дезинфицирующим протиранием.....	352
3.10	Машинная очистка/дезинфекция с предварительной ручной очисткой..	354
3.10.1	Предварительная ручная очистка с помощью щетки.....	354
3.10.2	Механическая очистка с использованием слабощелочных средств и термическая дезинфекция.	355
3.11	Проверка .....	356
3.11.1	Зрительная проверка .....	356
3.11.2	Проверка работоспособности .....	356
3.12	Упаковка .....	356
3.13	Стерилизация паром.....	357
3.14	Хранение .....	357
4.	Уход и сервисное обслуживание .....	357
4.1	Уход.....	357
4.2	Сервисное обслуживание.....	357
4.3	Принадлежности/запчасти.....	358
4.3.1	Система Acculan Electro .....	358
4.3.2	Наборы Acculan Electro.....	358
4.3.3	Шнуры питания / кабели выравнивания потенциалов .....	358
4.3.4	Обработка .....	359
4.3.5	Запасные части .....	359
5.	Утилизация.....	359
6.	Технические данные .....	359
6.1	Классификация в соответствии с Регламентом (ЕС) 2017/745.....	359
6.2	Условия окружающей среды .....	360
7.	Символы на изделии и упаковке .....	361

## 1. К этому документу

### Указание

Общие риски, связанные с хирургическим вмешательством, в данном руководстве по эксплуатации не описываются.

### 1.1 Область применения

Данная инструкция по применению относится к системам Electro.

### Указание

Маркировка CE нанесена на этикетку или упаковку изделия, если она применима.

- Подробные инструкции по использованию и информацию о совместимости материалов и сроке службы см. в V. Braun eIFU по адресу [eifu.bbraun.com](http://eifu.bbraun.com)

### 1.2 Предупреждения

Предупреждения обращают внимание на опасности для пациента, пользователя и/или изделия, которые могут возникнуть во время использования изделия. Предупреждения обозначены следующим образом:

#### ОПАСНОСТЬ

**Опасность. Опасность, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти или тяжелым травмам.**

#### ВНИМАНИЕ

**Указывает на потенциальную угрозу. Если ее не предотвратить, это может привести к травмам легкой или средней тяжести.**

#### ОСТОРОЖНО

**Обозначает возможную угрозу материального ущерба. Если ее не избежать, возможно повреждение изделия.**

## 2. Клиническое применение

### 2.1 Описание изделия

#### 2.1.1 Принцип действия

При использовании системы Electro питание на двигатель машины Acculan 3Ti/Acculan 4 подает не аккумулятор, а консоль Electro 1.

В связи с этим заменены приведенные ниже компоненты машин Acculan:

- Аккумуляторы GA346, GA666 или GA676, соответственно, заменены на адаптер Electro GA876.
- Крышка GA675 заменена на крышку Electro GA875.

При подключении соединительного кабеля Electro 11 к крышке Electro 13 машина подключается к консоли Electro 1.

Если для выполнения хирургических процедур требуются несколько машин, например, сверло и дрельбор, а также вибрационная пила, для перехода между машинами можно переключить соединительный кабель Electro на крышке Electro.

Консоль Electro 1 рассчитана на напряжение сети в диапазоне от 100 В до 240 В, частота от 50 до 60 Гц. Для питания двигателей напряжение сети преобразуется в защищенное низкое напряжение. Для подготовки системы к эксплуатации консоль Electro 1 нужно подключить к сети при помощи кабеля питания. Для активации или деактивации консоли никакие другие действия не требуются.

После подключения к сети консоль Electro 1 выполняет самотестирование. Во время тестирования горят все индикаторы на передней панели.

#### 2.1.2 Комплект поставки

Арт. №	Название
GA877	Консоль Electro
TA012093	Папка с инструкциями по применению Acculan 3Ti
TA022265	Инструкция по применению, система Electro

#### Компоненты системы Acculan Electro:

Арт. №	Название
GA877	Консоль Electro
GA878	Соединительный кабель Electro
GA876	Адаптер Electro
GA875	Крышка Electro

#### 2.1.3 Необходимые для использования компоненты

- Система Acculan Electro
- Утвержденная машина Acculan 3Ti или Acculan 4
- Сетевой кабель

### 2.2 Область и ограничение применения

#### 2.2.1 Назначение

Система Acculan Electro обеспечивает подачу питания на блоки Acculan и содержит электронную схему, необходимую для активации и управления электродвигателями блоков Acculan в соответствии с командами оператора.

Арт. №	Название
GA668	Вибрационная пила Acculan 3Ti, прямая
GA670	Дерматом Acculan 3Ti
GA671	Маленькое сверло Acculan 3Ti
GA672	Сверло и дрельбор Acculan 3Ti
GA673	Вибрационная пила Acculan 3Ti
GA674	Реципрокная пила Acculan 3Ti
GT668	Пила для TPLO Acculan 3Ti
GA344	Маленькое сверло Acculan 4
GA330	Сверло и дрельбор Acculan 4
GA331	Вибрационная пила Acculan 4
GA334	Реципрокная пила Acculan 4

Арт. №	Название
GA336	Вибрационная пила Acculan 4, прямая
GA337	Вибрационная пила для грудины Acculan 4
GA340	Дерматом Acculan 4
GA341	Дерматом Acculan 4 0,1 мм
GA346	Литий-ионный аккумулятор Acculan 4, короткий
GT666	Пила для TPLO Acculan 4

Система соответствует требованиям типа BF согласно IEC/DIN EN 60601-1.

### Эксплуатация

В закрытых помещениях вне взрывоопасных зон.

### Место установки консоли Electro

Стол или тележка для оборудования в стерильной зоне.

## 2.2.2 Показания к применению

### Указание

*Производитель не несет ответственности за использование изделия любым способом, не соответствующим описанным в данной инструкции показаниям или способу применения.*

Показания приведены в инструкции по эксплуатации соответствующих блоков Acculan.

## 2.2.3 Противопоказания

Противопоказания приведены в инструкции по эксплуатации соответствующих блоков Acculan.

## 2.3 Указания по мерам безопасности

### 2.3.1 Пользователь в клинике

#### Общие указания по безопасности

Чтобы избежать повреждений, являющихся результатом неправильной подготовки или применения и сохранить право на гарантию, необходимо:

- ▶ Использовать изделие только в соответствии с данным руководством по эксплуатации.
- ▶ Соблюдать указания по безопасности и техническому обслуживанию.
- ▶ Изделие и принадлежности разрешается приводить в действие и использовать только тем лицам, которые имеют соответствующее образование, знания и опыт.
- ▶ Новое, только что поступившее с завода или неиспользуемое изделие хранить в сухом, чистом и защищенном месте.
- ▶ Перед применением изделия проверьте его на работоспособность и надлежащее состояние.
- ▶ Руководство по эксплуатации для пользователя хранить в доступном месте.

### Указание

*Пользователь обязан сообщать производителю и ответственному органу той страны, где находится пользователь, обо всех серьезных рисках, возникающих в связи с изделием.*

### Указания по проведению операции

Пользователь несет ответственность за надлежащее проведение оперативного вмешательства.

Обязательным условием успешного применения данного изделия является наличие у пользователя необходимого медицинского образования, а также технического и практического владения всеми необходимыми техниками ведения операций, включая применение этого изделия.

При возникновении неясной предоперационной ситуации пользователь обязуется получить информацию у производителя в отношении применения изделия.

### 2.3.2 Изделие

#### Указания по технике безопасности для конкретного изделия

Токопроводящие детали представляют собой опасность для жизни.

- ▶ Не вскрывать изделие.
- ▶ Запрещается прикасаться к любым деталям, когда изделие открыто.
- ▶ Изделие можно подключать только к сети питания с заземлением.

#### Указание

*Указания касательно применения по назначению и обращения с изделиями (машины, насадки, инструменты Acculan 3Ti/Acculan 4 и пр.), которые используются с системой Acculan Electro, приведены в инструкции по применению данных изделий и подлежат обязательному выполнению.*

Изделие требует особых мер защиты касательно электромагнитной совместимости.

- ▶ Соблюдать указания по электромагнитной совместимости (ЭМС) для электронной консоли Acculan 3Ti GA877 TA022453, см. В. Braun eIFU на сайте [eifu.bb Braun.com](http://eifu.bb Braun.com)
- ▶ Новое изделие GA878 и GA875, поступившее с завода, необходимо очистить после снятия транспортировочной упаковки и перед первой стерилизацией.
- ▶ Соблюдать действующие нормы.
- ▶ Убедиться, что электропроводка помещения соответствует стандартам IEC/DIN EN.
- ▶ Для отключения устройства от сети потянуть за штекер, никогда не тянуть за кабель.
- ▶ Не использовать изделие во взрывоопасных зонах.
- ▶ При использовании Aescular ECCOS соблюдать инструкции по применению крепежных систем; см. инструкции по применению TA009721 на сайте [www.extranet.bb Braun.com](http://www.extranet.bb Braun.com)

### 2.3.3 Стерильность

Изделие поставляется в нестерильном виде.

- ▶ Новое изделие, поступившее с завода, необходимо очистить после удаления транспортировочной упаковки и перед первой стерилизацией.

### 2.4 Подготовка к работе

Компания Aescular отказывается от любой ответственности при несоблюдении перечисленных ниже предписаний.

#### ВНИМАНИЕ

**При неправильном обслуживании медицинской электросистемы существует опасность травмирования и/или ошибок в работе медицинского изделия!**

- ▶ **Соблюдать руководства по эксплуатации всех медицинских приборов.**
- ▶ Во время настройки и эксплуатации изделия необходимо соблюдать:
  - национальные правила установки и эксплуатации,
  - национальные предписания по противопожарной защите и взрывозащите.
  -
- ▶ Инструкции по применению в соответствии с нормами IEC/DIN EN.

#### Указание

*Безопасность пользователя и пациента зависит, в том числе, от исправности сетевого шнура и кабеля заземления, в частности, от исправности соединения кабелей заземления. Во многих случаях дефект исправности кабеля заземления выявляется не сразу*

- ▶ Соединить прибор с помощью провода выравнивания потенциалов, подключаемого к разъему на его задней стенке, с клеммой для выравнивания потенциалов в помещении, используемой в медицинских целях.

#### Указание

*Необходимый для этого кабель выравнивания потенциалов можно заказать у производителя: номера артикула – GK535 (длина 4 м) или TA008205 (длина 0,8 м).*

## 2.4.1 Среда/место установки

### ОПАСНОСТЬ

Опасность пожара и взрыва!

- ▶ Запрещается использовать консоль и машины Electro во взрывоопасных зонах.

### ОПАСНОСТЬ

Нарушение функционирования или повреждение консоли Electro вследствие неправильной установки!

- ▶ Изделие можно подключать только к сети питания с заземляющим проводником, номинальным напряжением от 100 В до 240 В и частотой от 50 Гц до 60 Гц.
- ▶ Убедиться, что к розетке сети питания, используемой для подачи электроэнергии к изделию, имеется свободный доступ.
- ▶ Убедиться, что розетка устройства доступна для пользователя.

## 2.4.2 Первое использование

### ВНИМАНИЕ

При неправильном обслуживании медицинской электросистемы существует опасность травмирования и/или ошибок в работе медицинского изделия!

- ▶ Соблюдать руководства по эксплуатации всех медицинских приборов.

## 2.4.3 Установка устройства

### Указание

Консоль Electro предназначена для установки на столешницу или тележку для оборудования.

### Указание

Не устанавливать консоль на передвижную стойку. Не ставить другие устройства на консоль Electro.

- ▶ Устанавливать устройство только на устойчивую опору (стол, тележка для оборудования).
- ▶ Установить консоль в устойчивое положение.

## 2.5 Подготовка к эксплуатации

### 2.5.1 Подключение питания к консоли Electro

#### ОПАСНОСТЬ

Угроза для жизни вследствие поражения электрическим током!

- ▶ Изделие можно подключать только к сети питания с заземлением.

#### ОПАСНОСТЬ

Нарушение функционирования или повреждение консоли Electro вследствие неправильной установки!

- ▶ Изделие можно подключать только к сети питания с заземляющим проводником, номинальным напряжением от 100 В до 240 В и частотой от 50 Гц до 60 Гц.
- ▶ Убедиться, что к розетке сети питания, используемой для подачи электроэнергии к изделию, имеется свободный доступ.

Перед подключением изделия к сети питания:

- Проверить сетевой кабель на наличие повреждений.
- Проверить изделие на наличие возможных повреждений.
- ▶ Подключить шнур питания к разъему устройства 8.
- ▶ Вставить вилку сетевого кабеля в розетку сети питания.

После подключения к сети питания устройство проводит самотестирование. При этом индикаторы питания 3 и запроса действия 4 загораются на передней панели 2, а по завершении процесса включенным остается только индикатор питания 3.

Изделие готово к работе.

### Указание

В случае возникновения ошибки, см. Поиск и устранение неисправностей.

## 2.5.2 Отключение консоли Electro от сети питания

### Указание

Консоль Electro не оснащена выключателем питания.

- ▶ По завершении хирургической процедуры: Изолировать консоль Electro 1 от сети питания, отключив шнур питания.

## 2.5.3 Подсоединение принадлежностей

### ⚠ ОПАСНОСТЬ

**Опасность травмирования из-за недопустимой конфигурации при применении прочих компонентов!**

- ▶ **Убедиться в том, что для всех применяемых компонентов классификация соответствует классификации рабочего элемента (например, тип VF или тип CF) используемого прибора.**

Сочетания принадлежностей, которые не упомянуты в руководстве по эксплуатации, могут использоваться лишь в том случае, если они отдельно предназначены для планируемого применения. Действия, влияющие на рабочие характеристики или соблюдение требований по безопасности, запрещаются.

Все устройства, подключаемые к интерфейсам, должны также отвечать требованиям соответствующих стандартов IEC (например, IEC 60950 для устройств обработки данных и IEC/DIN EN 60601-1 для медицинского электрооборудования).

Все конфигурации должны отвечать требованиям основного стандарта IEC/DIN EN 60601-1. Лицо, которое соединяет приборы друг с другом, несет ответственность за конфигурацию и должно обеспечить соответствие требованиям основного стандарта IEC/DIN EN 60601-1 или соответствующим национальным стандартам.

- ▶ При возникновении вопросов обращайтесь к своему партнеру B. Braun/Aescular или в отдел технического обслуживания Aescular по адресу см. Сервисное обслуживание.

## 2.5.4 Подключение соединительного кабеля Electro к консоли Electro и его отключение

### Указание

Соединительный кабель Electro стерилен; консоль Electro нестерильна! Для соединительного кабеля Electro применяется стерильная процедура отключения.

- ▶ Передать один конец соединительного кабеля Electro 11 (стерильный) другому лицу (нестерильному).
- ▶ Подключение штекера 12 (нестерильное лицо): Отрегулировать положение штекера 12 так, чтобы маркировка A на нем находилась на одной прямой с маркировкой B соединительного гнезда машины 5 и вставить его в соединительное гнездо машины 5 доупора, см. Рис. 1.
- ▶ Отключение штекера 12 (нестерильное лицо): Удерживая штекер 12 в точках с маркировкой (стрелки), отключить его от соединительного гнезда машины 5.

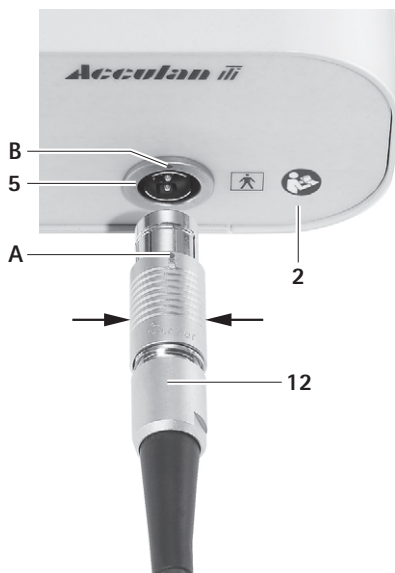


Рис. 1

**Легенда**

A Маркировка (штекер соединительного кабеля Electro 12)

B Маркировка (соединительное гнездо машины 5)

### 2.5.5 Установка адаптера Electro на машину

- Повернуть машину A аккумуляторным гнездом вверх и установить переходник B (стерильный), см. Рис. 2.

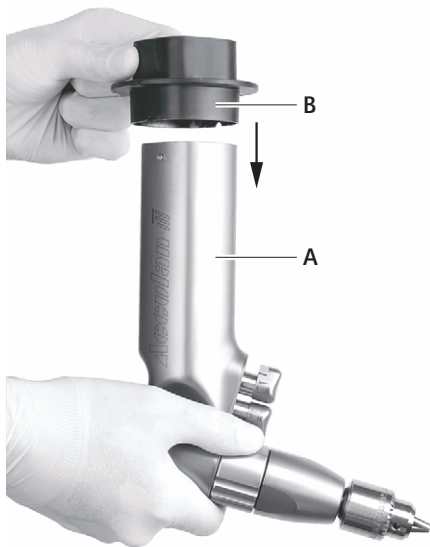


Рис. 2

**Легенда**

A Машина

B Стерильный переходник

- Попросить другого человека (нестерильного) установить адаптер Electro Adapter 16 (нестерильный) в аккумуляторное гнездо, см. Рис. 3. При этом проверьте д 17 на адаптере Electro A и на машине.

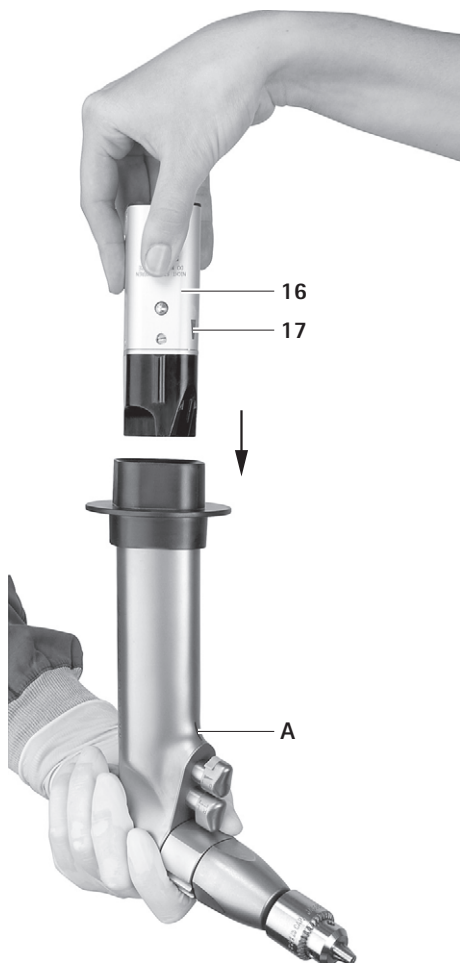


Рис. 3

**Легенда**

A Код (машина)

- После установки адаптера Electro 16 второй человек (нестерильный) должен удалить стерильный переходник A (нестерильный), см. Рис. 4.

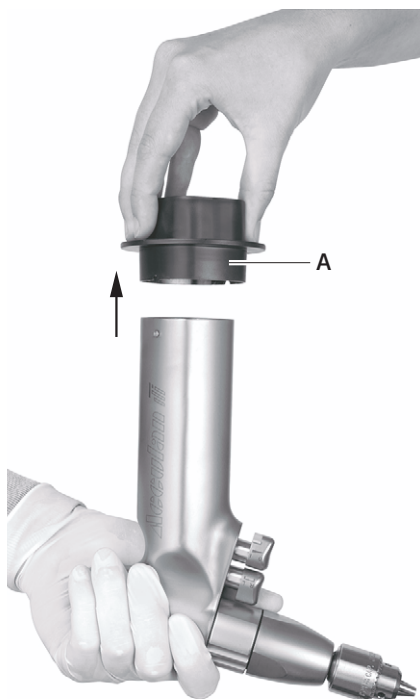


Рис. 4

**Легенда**

A Стерильный переходник

- Установить крышку Electro 13 (стерильную) так, чтобы она была зафиксирована на обеих кнопках разблокировки крышки 14, см. Рис. 5.

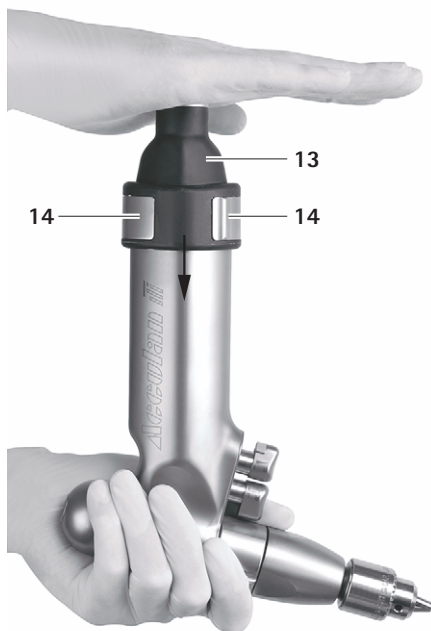


Рис. 5

#### Указание

Стерильность устройства может быть гарантирована только при условии правильной установки крышки Electro.

## 2.5.6 Подключение соединительного кабеля Electro к крышке Electro

#### Указание

Соединительный кабель Electro и крышка Electro стерильны.

#### Указание

Соединительный кабель Electro следует подключать к крышке Electro только после установки адаптера Electro в машину и правильной установки крышки Electro на машину.

#### Указание

Если во время одной и той же операции потребуются применение нескольких машин, например сверла и дрельбора, а также вибрационной пилы, то смена машин выполняется путем переключения соединительного кабеля Electro на крышке Electro с одной машины на другую во время операции. Требование: Все машины должны быть оснащены адаптером Electro и крышкой Electro, см. Установка адаптера Electro на машину.

#### Указание

После подключения машины к консоли Electro однократно раздаются несколько звуковых сигналов, сигнализирующих о готовности машины к эксплуатации.

- ▶ Подключение штекера 12: Повернуть штекер 12 таким образом, чтобы маркировка В на штекере 12 соответствовала маркировке А на гнезде 15, и вставить его до упора в гнездо 15, см. Рис. 6.
- ▶ Отключение штекера 12: Удерживая штекер 12 в точках с маркировкой (стрелки), отключить его от гнезда 15.

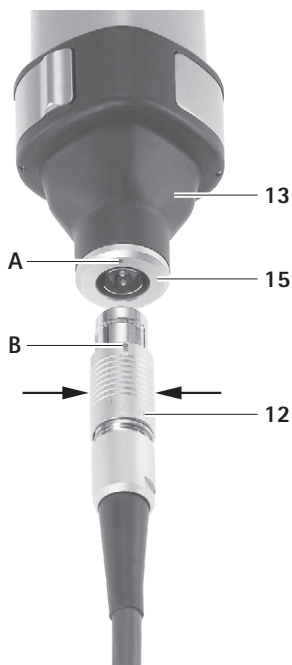


Рис. 6

**Легенда**

- А Маркировка (гнездо крышки Electro 15)  
 В Маркировка (штекер соединительного кабеля Electro 12)

**2.5.7 Демонтаж адаптера Electro****Указание**

*По окончании оперативного вмешательства и перед обработкой необходимо извлечь адаптер Electro из машины!*

**Указание**

*Не хранить адаптер в местах возможного контакта с загрязненными областями.*

- ▶ Повернуть машину аккумуляторным гнездом вниз.
- ▶ Отключение соединительного кабеля Electro 11: Удерживая штекер 12 в точках с маркировкой (стрелки), отключить его от гнезда 15, см. Рис. 7.

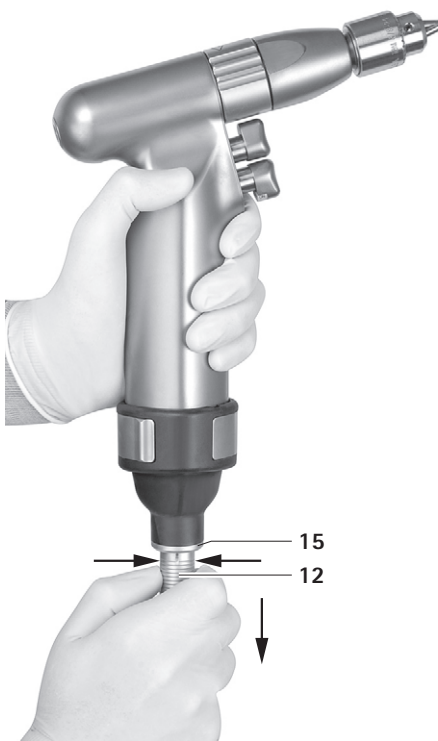


Рис. 7

- ▶ Одновременно нажать обе кнопки разблокировки крышки 14 на крышке Electro 13 и снять крышку Electro 13 с адаптером Electro 16, см. Рис. 8.

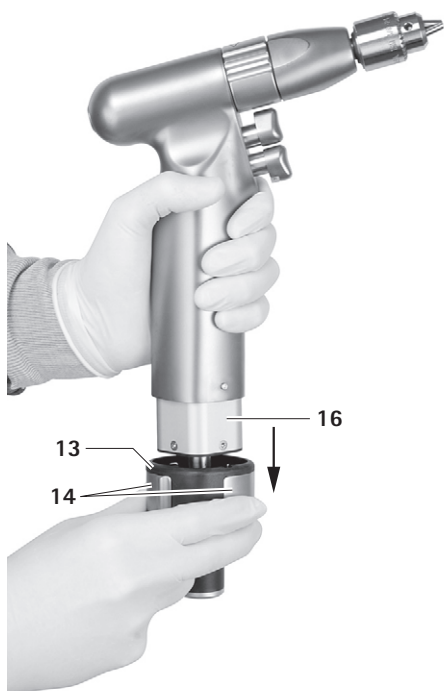


Рис. 8

- ▶ Отсоединить адаптер Electro 16 от крышки Electro 13, см. Рис. 9.

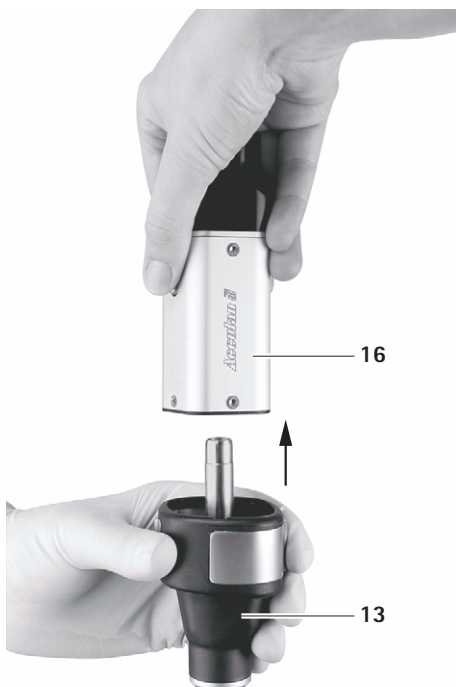


Рис. 9

## 2.6 Проверка работоспособности

- ▶ Провести визуальную проверку.
- ▶ Перед подключением консоли Electro 1 к сети питания:
  - Проверить сетевой кабель на наличие повреждений.
  - Проверить консоль Electro 1 на наличие повреждений.
- ▶ Подключить шнур питания к гнезду 8 консоли Electro 1.
- ▶ Вставить вилку сетевого кабеля в розетку сети питания.

- ▶ Выполнить визуальную проверку индикатора питания 3 и индикатора запроса действия 4 консоли Electro 1.

После подключения к сети питания консоль Electro 1 проводит самотестирование. При этом индикаторы питания 3 и запроса действия 4 загораются на передней панели 2, а по завершении процесса включенным остается только индикатор питания 3.

#### Указание

*В случае возникновения ошибки, см. Поиск и устранение неисправностей.*

- ▶ Каждый раз перед применением полностью проверять все устройства на функциональную пригодность и надлежащее состояние.
- ▶ Убедиться, что все используемые компоненты надлежащим образом подсоединены и функционируют.
- ▶ Не использовать изделие, если оно повреждено или неисправно. Отложить изделие, если оно повреждено.
- ▶ Провести функциональный контроль используемой машины, наконечников и насадок, см. соответствующие инструкции по применению.

## 2.7 Применение

### ВНИМАНИЕ

**Опасность инфицирования и загрязнения!**

- ▶ **Перед вводом в эксплуатацию выполнить стерилизацию соединительного кабеля Electro, крышки Electro, машин, насадок и инструментов в соответствии с инструкциями по эксплуатации.**
- ▶ **Убедиться, что упаковка стерильных изделий не повреждена. Не использовать изделия из открытой или поврежденной стерильной упаковки.**
- ▶ **Не использовать изделие после окончания срока годности.**

### ВНИМАНИЕ

**Неадекватное использование машин, насадок и инструментов может привести к получению травм и нанесению ущерба!**

- ▶ **Соблюдать требования инструкций по эксплуатации для машины, насадки и инструментов.**

### ВНИМАНИЕ

**Опасность травмирования и/или сбоев в работе!**

- ▶ **Перед каждым использованием проверить на отсутствие: расшатанных, погнутых, сломанных, потрескавшихся, изношенных или отломившихся деталей.**
- ▶ **Перед каждым применением проверять работоспособность.**

### ОСТОРОЖНО

**Опасность повреждения или разрушения адаптера Electro из-за неправильной обработки!**

- ▶ **Это изделие стерилизовать нельзя.**
- ▶ **Чистка/дезинфекция изделия производится только путем дезинфицирующего протирания, см. Утвержденный метод очистки и дезинфекции.**

#### Указание

*Принцип работы машин Acculan 3Ti/Acculan 4 описан в соответствующей инструкции по эксплуатации.*

- ▶ Соблюдать номинальный режим работы машин Acculan 3Ti/Acculan 4.
- ▶ По завершении хирургической процедуры: Изолировать консоль Electro 1 от сети питания, отключив шнур питания.

## 2.8 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Распознавание	Причина	Устранение
Консоль Electro не работает	Не горит индикатор питания	Не подсоединен шнур питания	Подсоединить шнур питания к штекерному разъему на изделии и вставить в розетку сети питания
		Шнур питания поврежден	Заменить шнур питания
		Перегорели предохранители	Заменить предохранители, см. Замена предохранителей
		Неисправность консоли Electro	Отправить изделие в сервисную службу Aescular для ремонта, см. Сервисное обслуживание
Двигатель не вращается	Индикатор запроса действия горит	Перегрев консоли Electro	Дать консоли Electro остыть
		Неисправность соединительного кабеля Electro	Отправить изделие в сервисную службу Aescular для ремонта, см. Сервисное обслуживание
	Отсутствуют сигналы подтверждения рабочего состояния машины при подключении к консоли Electro	Неисправность адаптера Electro	Отправить изделие в сервисную службу Aescular для ремонта, см. Сервисное обслуживание
		Неисправность соединительного кабеля Electro	Отправить изделие в сервисную службу Aescular для ремонта, см. Сервисное обслуживание
	–	Неисправность двигателя	Отправить изделие в сервисную службу Aescular для ремонта, см. Сервисное обслуживание

### 2.8.1 Замена предохранителей

#### ОПАСНОСТЬ

**Опасность для жизни в результате удара электрическим током!**

- ▶ **Перед заменой предохранителей отсоединить прибор от сети!**

Рекомендуемые предохранители: 2 x IEC 127 – T8,0 A, отключающая способность H (1 500 A)

- ▶ Разблокировать зажим на держателе предохранителя 9 при помощи маленькой отвертки.
- ▶ Вынуть держатель предохранителя 9.

- ▶ Заменить оба предохранителя
- ▶ Установить держатель предохранителя 9 на место так, чтобы был слышен щелчок.

#### Указание

*Если предохранители часто перегорают, это значит, что изделие неисправно и его нужно отремонтировать, см. Сервисное обслуживание.*

### 3. Утвержденные методы подготовки

#### 3.1 Общие указания по технике безопасности

##### Указание

*Соблюдать национальные предписания, национальные и международные нормы и директивы, а также собственные гигиенические требования к обработке изделий.*

##### Указание

*В случае, если пациент страдает болезнью Кройцфельда-Якоба (БКЯ) или есть подозрения на БКЯ, или при иных возможных вариантах, необходимо соблюдать действующие национальные нормативные предписания по обработке медицинских изделий.*

##### Указание

*Выбирая между машинной и ручной очисткой, необходимо отдать предпочтение машинной обработке, так как в этом случае результат очистки лучше и надежнее.*

##### Указание

*Следует принять во внимание тот факт, что успешная обработка данного медицинского изделия может быть обеспечена только после предварительного утверждения процесса обработки. Ответственность за это несет пользователь/лицо, проводящее обработку.*

##### Указание

*Если окончательная стерилизация не выполняется, необходимо использовать противовирусное дезинфицирующее средство.*

##### Указание

*Актуальную информацию о подготовке и совместимости материалов см. также в системе V. Braun eFU по адресу [eifu.bb Braun.com](http://eifu.bb Braun.com)*

*Утвержденный метод паровой стерилизации применялся в стерильных контейнерах системы Aescular.*

#### 3.2 Общая информация

Высушенные или прикрепленные хирургические отходы могут затруднить или помешать очистке и привести к появлению коррозии. Поэтому интервал между нанесением и обработкой не должен превышать 6 часов; также нельзя применять фиксирующую температуру предварительной очистки >45 °C и фиксирующие дезинфицирующие средства (активный ингредиент: альдегиды/спирты).

Передозировка нейтрализаторов или основных чистящих средств может привести к химическому воздействию и/или обесцвечиванию лазерной надписи на нержавеющей стали, что сделает невозможным ее прочтение визуально или машинным способом.

Остатки, содержащие хлор или хлориды, например, в хирургических отходах, лекарствах, солевых растворах и в технической воде, используемой для очистки, дезинфекции и стерилизации, вызовут коррозию (питтинговая коррозия, коррозия под нагрузкой) и последующее разрушение изделий из нержавеющей стали. Для удаления этих загрязнений необходимо произвести тщательную промывку полностью обессоленной водой, а затем высушить изделие.

При необходимости досушить.

Использовать для обработки только проверенные и подтвержденные химикаты (например, подтверждение VAN или FDA, либо знак CE), совместимые с материалами изделия в соответствии с рекомендациями изготовителя химикатов. Все спецификации изготовителя химикатов относительно нанесения необходимо строго соблюдать. Несоблюдение может привести к возникновению описанных ниже проблем.

- Оптические изменения материалов, например, выцветание или изменение цвета титана или алюминия. В случае с алюминием раствор для нанесения/обработки должен иметь pH >8, чтобы вызвать заметные изменения поверхности.
- Повреждения материала, например, коррозия, трещины, разрывы, преждевременный износ или вздутие.

- ▶ Не использовать для очистки металлические щетки или другие абразивные материалы, которые могут повредить поверхность изделия и вызвать коррозию.
- ▶ Для получения дополнительных сведений о гигиеничной, надежной и щадящей/сохраняющей материалы повторной обработки см. [www.a-k-i.org](http://www.a-k-i.org) рубрику "AKI-Brochures", "Red brochure".

### 3.3 Многоцветные изделия

Влияния обработки, которые приводят к повреждению изделия, не известны.

Наилучшим способом распознать неработоспособное изделие является тщательная зрительная и функциональная проверка перед, следующим использованием, см. Проверка.

### 3.4 Подготовка на месте применения

- ▶ По возможности полностью удалить видимые послеоперационные загрязнения при помощи влажной безворсовой чистящей салфетки.
- ▶ Транспортировка изделия в закрытом утилизационном контейнере в пределах 6 ч для очистки и дезинфекции.

### 3.5 Подготовка перед очисткой

#### 3.5.1 Крышка Electro GA875 и соединительный кабель Electro GA878

- ▶ Сразу после использования выполнить предварительную очистку без применения фиксирующих загрязнение веществ/NaCl.
- ▶ Перед проведением первой машинной очистки установить фиксатор ECCOS GB485R для GA875 и GB486R для GA878 в подходящий лоток (например, JF214R).
- ▶ Установить кронштейны таким образом, чтобы кабель можно было уложить, свернув в кольцо с радиусом изгиба не менее 10 см. Не перегибать кабели.

### 3.6 Демонтаж перед выполнением процедуры повторной обработки

#### 3.6.1 Консоль Electro GA877

- ▶ Отсоединить изделие от источника питания сразу же после использования.
- ▶ Снять принадлежности по завершении работы согласно инструкции.

#### 3.6.2 Крышка Electro GA875 и адаптер Electro GA876

- ▶ Снять изделие согласно указаниям в руководстве.

### 3.7 Очистка/дезинфекция

#### 3.7.1 Специфические указания по безопасности во время подготовки

##### Консоль Electro GA877

Опасность удара током и возникновения пожара!

- ▶ Перед проведением очистки необходимо отсоединить шнур питания.
- ▶ Нельзя использовать чистящие и дезинфицирующие средства, которые могут воспламениться или являются взрывоопасными.
- ▶ Не допускать попадания в изделие жидкостей.

##### Адаптер Electro GA876 и консоль Electro GA877

При проведении машинной очистки/дезинфекции существует опасность повреждения или разрушения изделия!

- ▶ Выполнять очистку/дезинфекцию изделия только вручную.
- ▶ Никогда не стерилизовать изделие.

При использовании неподходящего чистящего/дезинфицирующего средства существует опасность повреждения или разрушения изделия!

- ▶ Для очистки поверхностей применять разрешенные чистящие/дезинфицирующие средства в соответствии с инструкциями производителя.
- ▶ Не допускать попадания в изделие жидкостей.

### Крышка Electro GA875 и соединительный кабель Electro GA878

Повреждение или разрушение изделия в результате применения ненадлежащих чистящих и дезинфицирующих средств и/или вследствие воздействия слишком высокой температуры!

- ▶ В соответствии с указаниями производителя, использовать чистящие и дезинфицирующие средства,
  - допущенные к применению с пластмассой и высококачественной сталью,
  - и не воздействующие на пластификаторы (например, в силиконе).
- ▶ Не использовать содержащие ацетон чистящие средства.
- ▶ Соблюдать указания по концентрации, температуре и продолжительности обработки.
- ▶ При химической очистке и/или дезинфекции не превышать максимальную температуру 60 °С.

- ▶ При термической дезинфекции с помощью полностью обессоленной воды не превышать максимальную температуру 96 °С.
- ▶ Просушивать изделие в течение не менее 10 минут при максимальной температуре 120 °С.

#### Указание

*Указанная температура сушки является ориентировочной. Ее следует проверить с учетом специфических параметров (напр., загрузка) и при необходимости соответственным образом скорректировать.*

- ▶ Нельзя проводить очистку моторов/насадок в ультразвуковой ванне или помещать их в жидкости. Попавшую внутрь жидкость сразу же удалить, иначе возникнет опасность возникновения коррозии / возможно нарушение в работе.

### 3.7.2 Утвержденный метод очистки и дезинфекции

Утвержденный метод	Особенности	Ссылка
Дезинфекция протиранием для электрических устройств без стерилизации <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Консоль Electro</li> </ul>	–	Раздел Дезинфекция протиранием для электрических устройств без стерилизации
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Адаптер Electro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Полностью протереть корпус одноразовой дезинфицирующей салфеткой. Контакты чувствительны и в очистке не нуждаются.</li> </ul>	
Ручная очистка с дезинфицирующим протиранием <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Крышка Electro</li> <li>■ Соединительный кабель Electro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Фаза сушки: Использовать безворсовую ткань или сжатый воздух, предназначенный для медицинских целей</li> <li>■ Следить за тем, чтобы изделие заняло такое положение, при котором внутрь него, например, через соединения, не будет попадать вода. (Воду, случайно попавшую внутрь изделия, необходимо сразу же удалить.)</li> </ul>	Раздел и подраздел: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Раздел Ручная очистка с дезинфицирующим протиранием</li> </ul>

Утвержденный метод	Особенности	Ссылка
<p>Машинная очистка/дезинфекция с предварительной ручной очисткой</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Крышка Electro</li> <li>■ Соединительный кабель Electro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Установить изделие в держатель ECCOS в правильном положении.</li> <li>■ Поместить изделие в лоток, специально предназначенный для очистки (избегать попадания жидкости внутрь разъемных соединений).</li> </ul>	<p>Раздел Машинная очистка/дезинфекция с предварительной ручной очисткой и подраздел:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Раздел Предварительная ручная очистка с помощью щетки</li> <li>■ Раздел Механическая очистка с использованием слабощелочных средств и термическая дезинфекция</li> </ul>

### 3.8 Дезинфекция протиранием для электрических устройств без стерилизации

Фаза	Вид обработки	D [°C/°F]	T [мин]	Конц. [%]	Качество воды	Химия
I	<b>Дезинфекция с помощью салфеток</b>	КТ	≥ 1	-	-	Салфетки Meliseptol HBV, 50% пропан-1-ол

КТ: Комнатная температура

#### Фаза I

- ▶ Удалить все остатки материала при помощи одноразовой дезинфицирующей салфетки.
- ▶ Протереть все поверхности визуально чистого изделия новой одноразовой дезинфицирующей салфеткой.
- ▶ Соблюдать указанное время использования (минимум 1 мин.).

### 3.9 Ручная очистка с дезинфицирующим протиранием

Фаза	Вид обработки	D [°C/°F]	T [мин]	Конц. [%]	Качество воды	Химия
I	<b>Предварительная очистка</b>	КТ (холодная)	≥2	-	ПВ	До видимой чистоты
II	<b>Очистка ферментным раствором</b>	КТ (холодная)	≥2	0,8	ПВ	pH нейтральный*
III	<b>Промежуточная промывка</b>	КТ	≥5	-	ПВ	-
IV	<b>Сушка</b>	КТ	-	-	-	-
V	<b>Дезинфекция с помощью салфеток</b>	-	>1	-	-	Салфетки Meliseptol HBV, 50% пропан-1-ол
VI	<b>Окончательная промывка</b>	КТ (холодная)	0,5	-	ПО-В:	-
VII	<b>Сушка</b>	КТ	-	-	-	-

П-В: Питьевая вода

ПО-В: Полностью обессоленная вода (деминерализованная, по микробиологическим показателям имеющая как минимум качества питьевой воды)

КТ: Комнатная температура

\* проверено с помощью ферментного чистящего средства "Cidezyme Johnson & Johnson"

- ▶ Нельзя проводить очистку изделия в ультразвуковой ванне или погружать изделие в жидкости. Попавшие внутрь жидкости сразу же удалить, иначе существует опасность возникновения коррозии/нарушения в работе.

#### **Фаза I**

- ▶ При очистке сдвигать компоненты, которые не зафиксированы неподвижно.
- ▶ Чистить изделие под проточной водой с помощью подходящей чистящей щетки из синтетического материала до тех пор, пока на поверхности не останется остаточных загрязнений.
- ▶ Очистить трудно доступные поверхности подходящей чистящей щеткой из пластмассы, время очистки: не менее 1 минуты.

#### **Фаза II**

- ▶ Соблюдать инструкцию по применению ферментного очистителя, в частности, указания по правильной концентрации, разведению, температуре и качеству воды.
- ▶ Обработать изделие рН-нейтральным ферментным раствором, для обеспечения нужного воздействия смывать раствор не раньше чем через 2 минуты.

#### **Фаза II**

- ▶ При очистке сдвигать компоненты, которые не зафиксированы неподвижно.
- ▶ Промыть изделие под проточной водой в течение не менее 5 минут.
- ▶ Соблюдать инструкцию по применению ферментного очистителя, в частности, указания по правильной концентрации, разведению, температуре и качеству воды.
- ▶ Удалить загрязнения безворсовой салфеткой или мягкой щеткой, смоченной ферментным очистителем.
- ▶ Промыть компоненты, которые не зафиксированы неподвижно, водным pistolетом (холодная вода, давление не менее 2,5 бар) в течение 20 с.
- ▶ После ручной очистки визуально проверить отсутствие остатков загрязнений на видимых поверхностях компонентов, которые не зафиксированы неподвижно.
- ▶ При необходимости повторить процесс очистки (фаза 1 - 3).

#### **Фаза IV**

- ▶ В фазе сушки осушить изделие при помощи подходящих вспомогательных средств (например, безворсовых салфеток, сжатого воздуха).

#### **Фаза V**

- ▶ Протереть одноразовой дезинфицирующей салфеткой все изделие целиком.

#### **Фаза VI**

- ▶ По истечении установленного времени обработки (не менее 1 мин.) промыть продезинфицированные поверхности проточной, полностью обессоленной водой.
- ▶ Полностью слить оставшуюся воду.

#### **Фаза VII**

- ▶ В фазе сушки осушить изделие при помощи подходящих вспомогательных средств (например, безворсовых салфеток, сжатого воздуха).

## 3.10 Машинная очистка/дезинфекция с предварительной ручной очисткой

### Указание

Прибор для очистки и дезинфекции должен обладать проверенной эффективностью (например, иметь допуск FDA или маркировку CE согласно DIN EN ISO 15883).

### Указание

Устройство для очистки и дезинфекции, используемое при обработке, должно регулярно проходить техническое обслуживание и проверку.

### 3.10.1 Предварительная ручная очистка с помощью щетки

Фаза	Вид обработки	D [°C/°F]	T [мин]	Конц. [%]	Качество воды	Химия/Примечание
I	Промывка	КТ (холодная)	-	-	ПВ	До видимой чистоты
II	Щетки	КТ (холодная)	-	-	ПВ	До видимой чистоты

П-В: Питьевая вода

КТ: Комнатная температура

- ▶ Нельзя проводить очистку изделия в ультразвуковой ванне или погружать изделие в жидкости. Попавшие внутрь жидкости сразу же удалить, иначе существует опасность возникновения коррозии/нарушения в работе.

#### Фаза I

- ▶ При очистке сдвигать компоненты, которые не зафиксированы неподвижно.
- ▶ Тщательно очистить изделие под проточной водой.

#### Фаза II

- ▶ При очистке сдвигать компоненты, которые не зафиксированы неподвижно.
- ▶ Очистить трудно доступные поверхности подходящей чистящей щеткой из пластмассы, время очистки: не менее 1 минуты.
- ▶ После предварительной ручной очистки проверить отсутствие остатков загрязнений на видимых поверхностях, при необходимости повторить процесс предварительной очистки.

### 3.10.2 Механическая очистка с использованием слабощелочных средств и термическая дезинфекция

Тип прибора: однокамерный прибор для очистки / дезинфекции без ультразвука

Фаза	Вид обработки	D [°C/°F]	T [мин]	Качество воды	Химия/Примечание
I	Предварительная промывка	<25/77	3	ПВ	-
II	Очистка	55/131	10	ПО-В:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Щелочной концентрат:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- рН ~ 13</li> <li>- &lt;5% анионное поверхностно-активное вещество</li> </ul> </li> <li>■ рабочий раствор 0,5%               <ul style="list-style-type: none"> <li>- рН ~ 11*</li> </ul> </li> </ul>
III	Промежуточная промывка	>10/50	1	ПО-В:	-
IV	Термическая дезинфекция	90/194	5	ПО-В:	-
V	Сушка	-	-	-	мин. 10 минут при макс. 120 °С

П-В: Питьевая вода

ПО-В: Полностью обессоленная вода (деминерализованная, по микробиологическим показателям имеющая как минимум качества питьевой воды)

\*Рекомендуется: Щелочное чистящее средство VBraun Helimatic Cleaner

- ▶ Установить изделие в держатель ECCOS в правильном положении.
- ▶ После машинной очистки/дезинфекции проверить отсутствие остатков загрязнений на видимых поверхностях, при необходимости повторить процесс очистки/дезинфекции.

### 3.11 Проверка

*Указание (Только крышка Electro GA875)*

Компания Aescular рекомендует периодически наносить на подвижные детали, например триггеры, соединительные муфты, крышки и т. д. аэрозольное масло Aescular STERILIT GB600.

- ▶ Охладить изделие до комнатной температуры.
- ▶ Высушить изделие, если оно мокрое или влажное.

#### 3.11.1 Зрительная проверка

- ▶ Убедиться, что все загрязнения устранены. Обратит особое внимание на стыковочные поверхности, шарниры, стержни, углубления, пазы, а также стороны зубьев на распаторах.
- ▶ Если изделия загрязнены: повторить процесс очистки и дезинфекции.
- ▶ Проверить изделие на наличие повреждений, например, изоляции, а также подвергшихся коррозии, расшатанных, погнутых, сломанных, потрескавшихся, изношенных, сильно поцарапанных или отломившихся деталей.
- ▶ Проверить, нет ли на изделии отсутствующих или выцветших надписей.
- ▶ Проверить детали изделий с длинной и тонкой геометрией (в частности, вращающиеся инструменты) на деформацию.
- ▶ Проверить спиральный элемент изделия на наличие повреждений.
- ▶ Проверить режущие кромки на целостность, остроту, наличие засечек или других повреждений.
- ▶ Проверить наличие на поверхностях грубых изменений.
- ▶ Проверить наличие на изделии заусенцев, которые могут повредить ткани или хирургические перчатки.
- ▶ Проверить изделие на предмет незакрепленных или отсутствующих деталей.
- ▶ Поврежденное изделие необходимо сразу же отсортировать и направить в техническую службу Aescular, см. Сервисное обслуживание.

#### 3.11.2 Проверка работоспособности

- ▶ Проверить изделие на функциональность.
- ▶ Проверить плавность хода всех подвижных деталей (например, шарниров, замков/защелок, скользящих деталей и т.д.).
- ▶ Проверять изделие на отсутствие посторонних шумов, чрезмерного нагревания или слишком сильной вибрации.
- ▶ Проверить вращающиеся детали (например, многообразовые сверло и фрезу) на изгибы и деформации. Для этого прокатить изделие, например, по ровной поверхности.
- ▶ Проверить на совместимость с соответствующими изделиями.
- ▶ Неработающее изделие необходимо сразу же отсортировать и направить в техническую службу Aescular, см. Сервисное обслуживание.

### 3.12 Упаковка

#### Крышка Electro GA875 и соединительный кабель Electro GA878

- ▶ Соблюдать инструкции в отношении используемой упаковки и принадлежностей для хранения (например, руководство по эксплуатации ТА009721 для системы хранения Aescular ECCOS).
- ▶ Изделие разместить в правильном положении на держателе ECCOS или, предохранив от повреждений, положить в сетчатую корзину. Убедиться, что имеющиеся режущие или острые кромки защищены.
- ▶ Надлежащим образом упаковать сетчатые корзины для стерилизации (например, в стерилизационные контейнеры Aescular).
- ▶ Убедиться в том, что упаковка предотвращает повторное загрязнение изделия.

### 3.13 Стерилизация паром

- ▶ Убедиться в том, что стерилизующий состав имеет доступ ко всем внешним и внутренним поверхностям (например, открыть все клапаны и краники).
- ▶ Утвержденный метод стерилизации
  - Паровая стерилизация с использованием форвакуумного метода
  - Паровой стерилизатор, соответствующий DIN EN 285 и проверенный согласно DIN EN ISO 17665
  - Стерилизация форвакуумным методом при температуре 134 °C/время выдержки от 5 мин.
- ▶ При стерилизации нескольких изделий в паровом стерилизаторе: убедиться, что не превышена максимальная допустимая нагрузка парового стерилизатора согласно предписаниям изготовителя.

### 3.14 Хранение

- ▶ Стерильные изделия в непроницаемой для микроорганизмов упаковке защищать от пыли и хранить в сухом и темном помещении с постоянной температурой.

## 4. Уход и сервисное обслуживание

### 4.1 Уход

#### ВНИМАНИЕ

**Опасность травмирования и/или сбоев в работе!**

- ▶ **Ни в коем случае не проводить работ по сервисному или техническому обслуживанию во время применения изделия.**

Для гарантии надежной работы техническое обслуживание следует проводить не реже одного раза в год в соответствии с маркировкой о сервисном обслуживании или указаниями для системы Acculan Electro (консоль Electro, соединительный кабель Electro, адаптер Electro, крышка Electro, машина и принадлежности).

Руководство по сервисному обслуживанию можно запросить в отделе технического обслуживания Aesculap.

Для проведения соответствующего сервисного обслуживания обращайтесь в представительство B. Braun/Aesculap в стране проживания, см. Сервисное обслуживание.

### 4.2 Сервисное обслуживание

#### ОПАСНОСТЬ

**Опасность для жизни пациента и пользователя при отказе и/или нарушении мер защиты!**

- ▶ **Ни в коем случае не проводить работ по сервисному или техническому обслуживанию во время применения изделия на пациенте.**

#### ОСТОРОЖНО

**Модификации медицинского оборудования могут привести к потере права на гарантийное обслуживание, а также прекращению действия соответствующих допусков к эксплуатации.**

- ▶ **Запрещается вносить в изделие модификации.**
- ▶ **Для проведения работ по сервисному обслуживанию и ремонту обращайтесь в местное представительство B. Braun/Aesculap.**

#### **Адреса сервисных центров**

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 16-2887

E-Mail: [ats@aesculap.de](mailto:ats@aesculap.de)

Адреса других сервисных центров можно узнать по вышеуказанному адресу.

## 4.3 Принадлежности/запчасти

### Указание

Принадлежности/запасные части для машин Acculan описаны в соответствующих инструкциях по применению.

### 4.3.1 Система Acculan Electro

Арт. №	Название
GA875	Крышка Electro
GA876	Адаптер Electro
GA877	Консоль Electro
GA878	Соединительный кабель Electro

### 4.3.2 Наборы Acculan Electro

#### Дерматом Acculan 3Ti Electro GA870

Арт. №	Наименование
GA670	Дерматом Acculan 3Ti
GA876	Адаптер Electro
GA875	Крышка Electro
GA678	Стерильный переходник

#### Маленькое сверло Acculan 3Ti Electro GA871

Арт. №	Название
GA671	Маленькое сверло Acculan 3Ti
GA876	Адаптер Electro
GA875	Крышка Electro
GA678	Стерильный переходник

#### Вибрационная пила Acculan 3Ti Electro GA873

Арт. №	Название
GA673	Вибрационная пила Acculan 3Ti
GA876	Адаптер Electro
GA875	Крышка Electro
GA678	Стерильный переходник

#### Реципрокная пила Acculan 3Ti Electro GA874

Арт. №	Название
GA674	Реципрокная пила Acculan 3Ti
GA876	Адаптер Electro
GA875	Крышка Electro
GA678	Стерильный переходник

### 4.3.3 Шнуры питания / кабели выравнивания потенциалов

#### Шнур питания

Допуск	Цвет	Длина	Артикул
Европа	Черный	1,5 м	TE780
Европа	Черный	5,0 м	TE730
Великобритания	Черный	5,0 м	TE734
США, Канада, Япония	Серый	3,5 м	TE735

#### Кабели выравнивания потенциалов

Арт. №	Название
GK535	Кабель выравнивания потенциалов (4 м)
TA008205	Кабель выравнивания потенциалов (0,8 м)

#### 4.3.4 Обработка

Арт. №	Назначение
GB485R	Крепление ECCOS для GA875
GB486R	Крепление ECCOS для GA878
GB600	Масляный спрей Aesculap STERILIT

#### 4.3.5 Запасные части

Арт. №	Название
TA02140 4	Комплект предохранителей (плавающая вставка) Т 8,0 А

## 5. Утилизация

### ⚠ ВНИМАНИЕ

**Опасность инфицирования со стороны зараженных изделий!**

- ▶ Соблюдайте предписания, действующие в вашей стране, при утилизации или вторичной переработке изделия, его компонентов и упаковки.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

**Опасность получения травм из-за острых и (или) острых предметов!**

- ▶ При утилизации или переработке изделия убедитесь, что упаковка предотвращает повреждение изделия.

#### Указание

Перед утилизацией изделия пользователь сначала должен произвести его обработку, см. Утвержденные методы подготовки.



Паспорт утилизации можно загрузить из сети Extranet в виде PDF-документа под соответствующим номером артикула. (Паспорт утилизации – это инструкция по демонтажу изделия, содержащая информацию о том, как правильно выполнить утилизацию вредных для окружающей среды компонентов.) Изделие, которое маркировано данным символом, необходимо направлять в особые пункты сбора электрического и электронного оборудования. На территории Европейского Союза утилизация проводится бесплатно фирмой-изготовителем.

- ▶ С вопросами по поводу утилизации изделия обращаться в подразделение В. Braun/Aesculap в вашей стране, см. Сервисное обслуживание.

## 6. Технические данные

### 6.1 Классификация в соответствии с Регламентом (ЕС) 2017/745

Арт. №	Название	Класс
GA875	Крышка Electro	I
GA876	Адаптер Electro	I
GA877	Консоль Electro	IIa
GA878	Соединительный кабель Electro	I

### Консоль Electro GA877

Диапазон параметров сетевого напряжения (Ввод тока)	от 100 В~ до 120 В~ (от 7,5 А до 5,9 А)/ от 220 В~ до 240 В~ (от 3,1 до 2,8 А)
Частота	от 50 Гц до 60 Гц
Класс защиты (согласно IEC/DI EN 60601-1)	I
Выходное напряжение	макс. 10,5 В/DC
Выходной ток	макс. 60 А
Выходная мощность	Непрерывная мощность 50 Вт, пиковая 600 Вт
Защита устройства	T 8,0 А
Коммутационная способность	N (1 500 А при 250 В/50 Гц)
Вес	2 930 кг
Размеры Размеры (Д x Ш x В)	255 мм x 217 мм x 90 мм
Рабочая часть изделия, контактирующая с пациентом	Тип BF
ЭМС	IEC/DIN EN 60601-1-2
Соответствие стандартам	IEC/DIN EN 60601-1

### Соединительный кабель Electro GA878

Масса	0,410 кг
Размеры (Д)	3 м
Рабочая часть изделия, контактирующая с пациентом	Тип BF
ЭМС	IEC/DIN EN 60601-1-2
Соответствие стандартам	IEC/DIN EN 60601-1

### Адаптер Electro GA876

Вес	0,165 кг
Размеры Размеры (Д x Ш x В)	120 мм x 49 мм x 42 мм
Рабочий элемент	Тип BF
ЭМС	IEC/DIN EN 60601-1-2
Соответствие стандартам	IEC/DIN EN 60601-1

### Крышка Electro GA875

Вес	0,175 кг
Размеры Размеры (Д x Ш x В)	107 мм x 63 мм x 55 мм
Рабочая часть изделия, контактирующая с пациентом	Тип BF
ЭМС	IEC/DIN EN 60601-1-2
Соответствие нормам	IEC/DIN EN 60601-1

## 6.2 Условия окружающей среды

	Эксплуатация	Хранение и транспортировка
Температура	от 10 °С до 40 °С	от -10 °С до 50 °С
Относительная влажность воздуха	от 30 % до 75 %	от 10 % до 90 %
Атмосферное давление	от 700 до 1 060 гПа	от 500 до 1 060 гПа

## 7. Символы на изделии и упаковке

	Осторожно Соблюдать важную информацию по безопасности и предупреждения, а также меры предосторожности, указанные в руководстве по эксплуатации.		Код (адаптер Electro GA876)
	Соблюдать указания, приведенные в инструкции по применению (GA877)		Нестерильное медицинское изделие
	Следовать указаниям в руководстве по эксплуатации (GA876, GA877)		Серийный номер производителя
	Рабочий элемент типа BF (GA877)		Номер партии
	Гнездо для подсоединения провода выравнивания потенциалов (GA877)		Номер заказа производителя
	Предохранитель (GA877)		Количество изделий в упаковке
	Переменный ток (GA877)		Предельные значения температуры при транспортировке и хранении
	Производитель (GA877)		Предельное значение влажности воздуха при транспортировке и хранении
	Дата изготовления		Предельное значение атмосферного давления при транспортировке и хранении
	Маркировка электрических и электронных устройств в соответствии с Директивой 2012/19/EC (WEEE), см. Утилизация (GA876 и GA877)		Маркировка CE согласно Директиве (ЕС) 2017/745
	Защищать от влаги! (GA876)		