

en Instructions for use/Technical description

ELAN 4 electro control unit GA800

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.aesculapusaifus.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

ELAN 4 electro Steuereinheit GA800

fr Mode d'emploi/Description technique

Unité de commande ELAN 4 electro GA800

es Instrucciones de manejo/Descripción técnica

Unidad de control ELAN 4 electro GA800

it Istruzioni per l'uso/Descrizione tecnica

Centralina ELAN 4 electro GA800

pt Instruções de utilização/Descrição técnica

Unidade de controlo ELAN 4 electro GA800

nl Gebruiksaanwijzing/Technische beschrijving

ELAN 4 electro bedieningssysteem GA800

da Brugsanvisning/Teknisk beskrivelse

ELAN 4 electro styreenhed GA800

nb Bruksanvisning/Teknisk beskrivelse

ELAN 4 electro kontrollenhet GA800

sv Bruksanvisning/Teknisk beskrivning

ELAN 4 electro styrenhet GA800

fi Käyttöohje/Tekninen kuvaus

ELAN 4 electro-ohjausyksikkö GA800

et Kasutusjuhend/Tehniline kirjeldus

ELAN 4 electro, juhtseadis GA800

lv Lietošanas instrukcijas/tehniskais apraksts

ELAN 4 electro vadības bloks GA800

lt Naudojimo instrukcija/techninis aprašas

ELAN 4 electro Valdymo blokas GA800

ru Инструкция по применению/Техническое описание

Блок управления ELAN 4 electro GA800

cs Návod k použití/Technický popis

Řídící jednotka ELAN 4 electro GA800

pl Instrukcja użytkowania/Opis techniczny

Jednostka sterująca ELAN 4 electro GA800

sk Návod na použitie/Technický opis

Ovládací jednotka ELAN 4 electro GA800

hu Használati útmutató/Műszaki leírás

ELAN 4 electro Vezérlőegység GA800

sl Navodila za uporabo/Tehnični opis

Krmilna enota ELAN 4 electro GA800

hr Upute za uporabu/Tehnički opis

ELAN 4 electro upravljačka jedinica GA800

ro Manual de utilizare/Descriere tehnică

Unitate de comandă ELAN 4 electro GA800

bg Упътване за употреба/Техническо описание

ELAN 4 electro Управляващ блок GA800

tr Kullanım Kılavuzu/Teknik açıklama

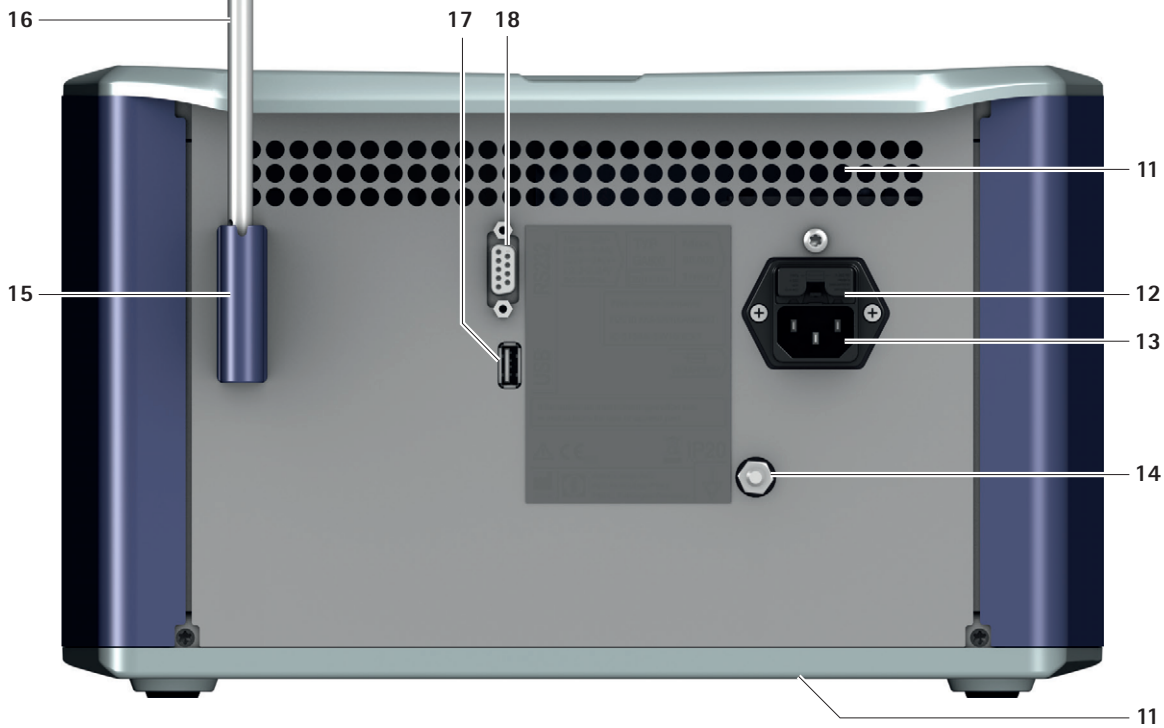
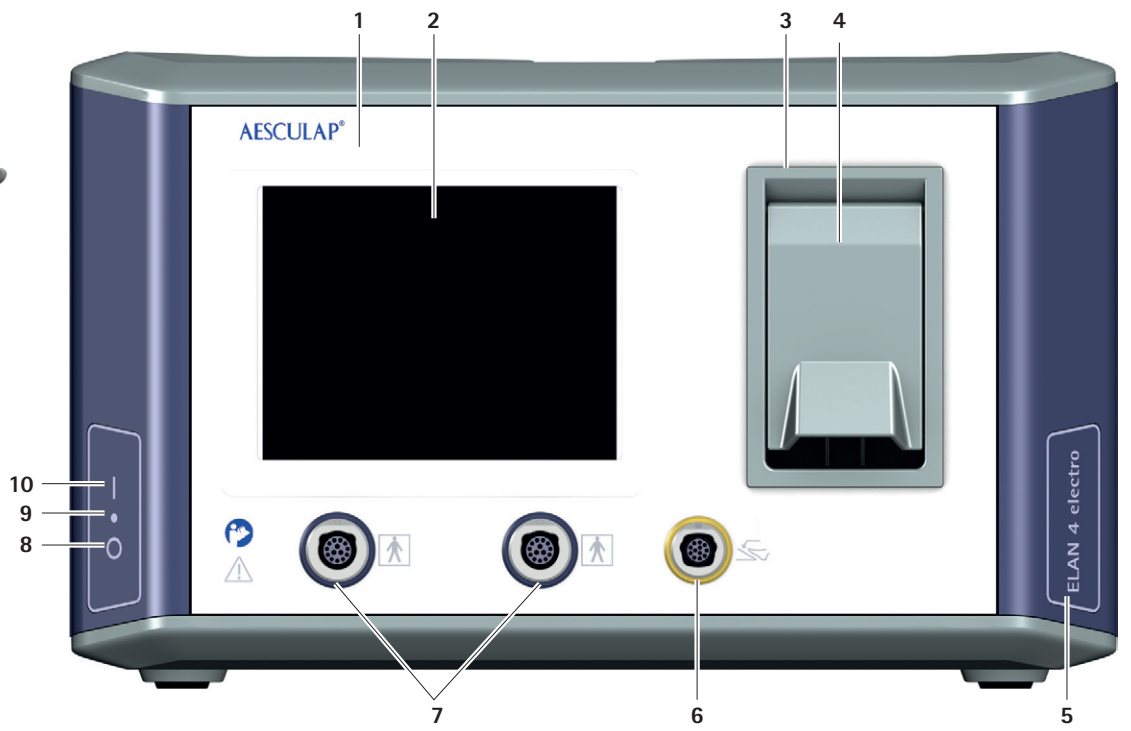
ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800

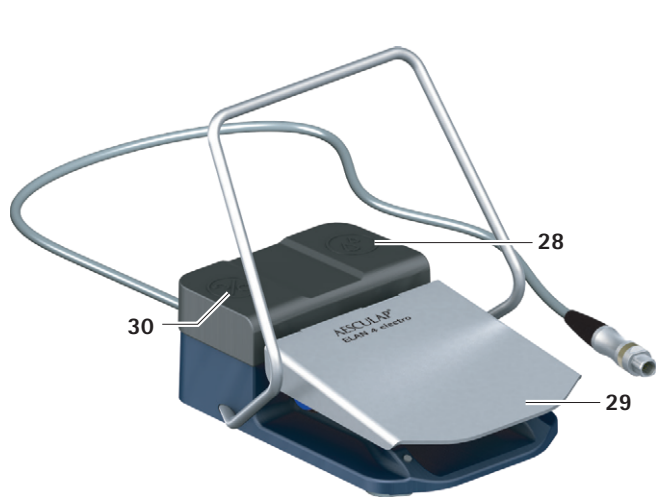
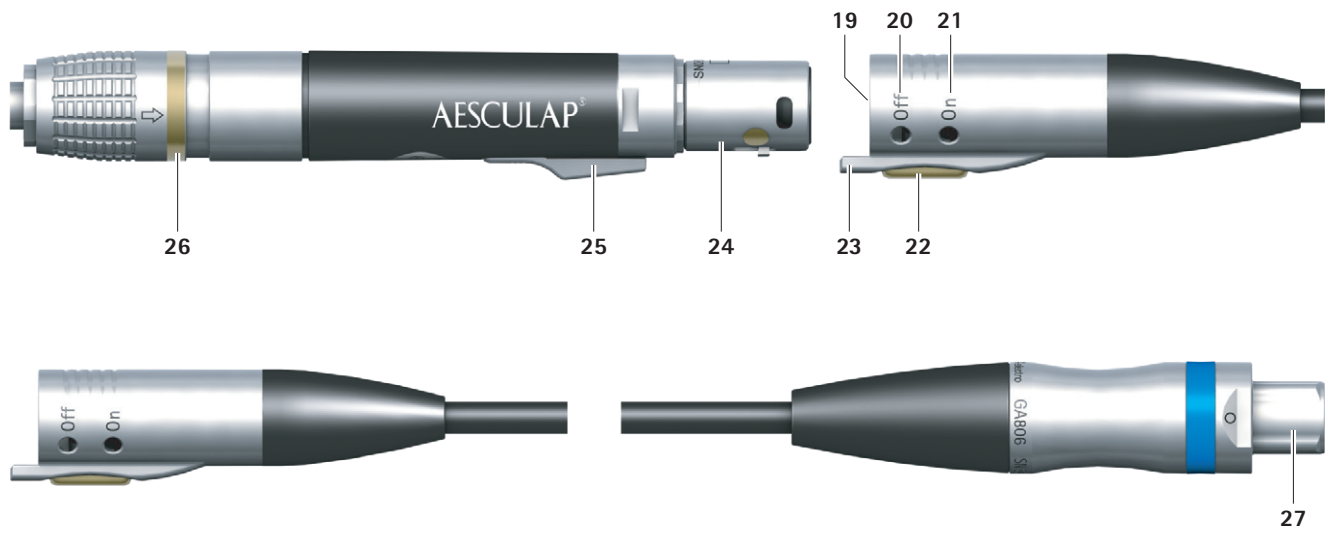
el Οδηγίες χρήσης/Τεχνική περιγραφή

Μονάδα ελέγχου ELAN 4 electro GA800

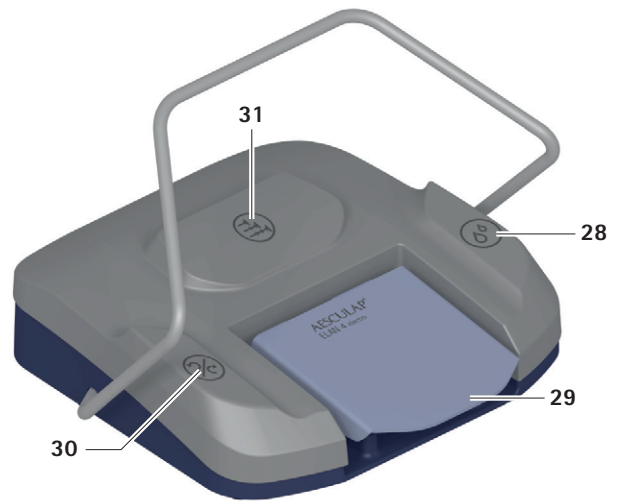
br Manual do usuário/Especificações técnicas

ELAN 4 electro unidade de controle GA800

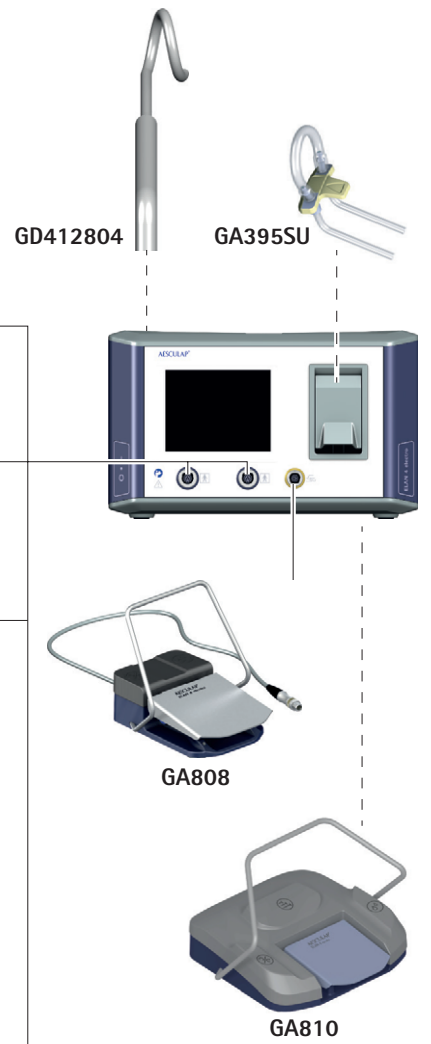
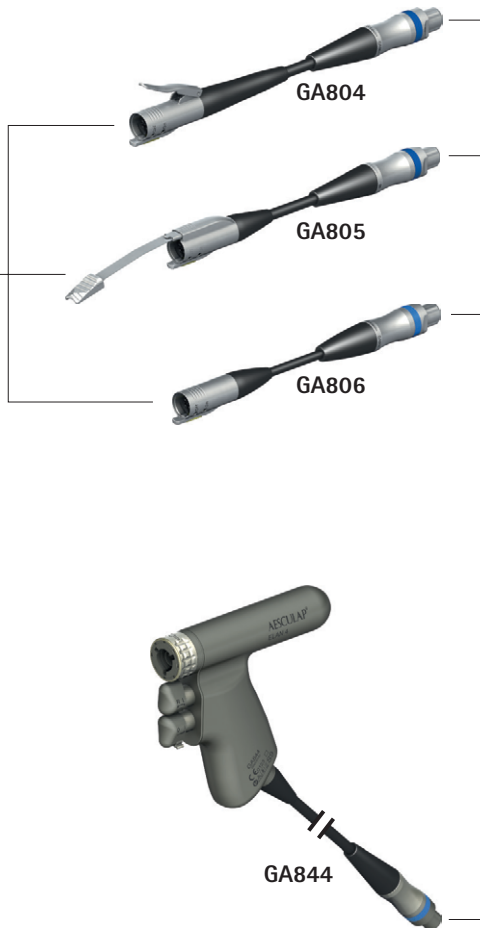




GA808



GA810



Блок управления ELAN 4 electro GA800

Легенда

- 1 Блок управления ELAN 4 electro GA800
- 2 Дисплей с сенсорной панелью управления
- 3 Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости
- 4 Заслонка
- 5 Световой индикатор
- 6 Гнездо для подключения блока ножного управления
- 7 Гнезда для подключения моторного кабеля
- 8 Переключатель "Сеть ВЫКЛ"
- 9 Индикатор "Сеть ВКЛ"
- 10 Переключатель "Сеть ВКЛ"
- 11 Вентиляционная решетка
- 12 Держатель предохранителя
- 13 Разъем для подключения сетевого кабеля
- 14 Гнездо для подсоединения провода выравнивания потенциалов
- 15 Гнездо для держателя бутылки
- 16 Держатель бутылки
- 17 USB-порт: Предусмотрен для использования только производителем или авторизованным компанией Aescular сервисным специалистом.
- 18 Порт RS232: Предусмотрен для применения только производителем.

Моторный кабель/рабочий элемент







- 19 Соединение для рабочего элемента
- 20 Зона видимости "Выкл"
- 21 Зона видимости "Вкл"
- 22 Кнопка деблокировки
- 23 Носик
- 24 Соединение для моторного кабеля на рабочем элементе
- 25 Затвор для деблокировки рабочего инструмента
- 26 Гильза деблокировки
- 27 Соединение (штекер) к блоку управления

Блок ножного управления




- 28 Функциональная кнопка
- 29 Педаль
- 30 Кнопка направления вращения мотора
- 31 Кнопка верхней границы диапазона числа оборотов (только при использовании беспроводного ножного управления GA810)

Символы на изделии и упаковке

	Осторожно Соблюдать важную информацию по безопасности и предупреждения, а также меры предосторожности, указанные в инструкции по применению.
	Следовать указаниям инструкции по применению
	
	"ВЫКЛ" (напряжение)
	"ВКЛ" (напряжение)
	Рабочий элемент типа BF
	Блок ножного управления
	Соединение для провода выравнивания потенциалов согласно IEC/DIN EN 60601-1
	Предохранитель
	Переменный ток
	Производитель
	Маркировка электрических и электронных устройств в соответствии с Директивой 2012/19/EC (WEEE), см. Раздел 13.
	Дата изготовления
	Номер партии производителя
	Серийный номер производителя
	Каталожный номер
	Поставляемое количество
	Предельные значения температуры при транспортировке и хранении
	Предельное значение влажности воздуха при транспортировке и хранении
	Предельное значение атмосферного давления при транспортировке и хранении

	Нестерильное медицинское изделие
	Одиночная стерильная барьерная система
	Не использовать, если упаковка повреждена
	Маркировка CE в соответствии с регламентом (ЕС) 2017/745
	ЕАС символ Евразийского экономического союза
	Медицинское оборудование
Rx only	В соответствии с федеральным законом США данное изделие может быть продано только врачом или по поручению врача

Типы рабочих элементов

Знак	Текст	Артикул	Наименование
	Перфоратор	GA822	Трепанационный мотор ELAN 4 electro
	Intra	GA824	Низкоскоростной мотор соединением Intra ELAN 4 electro
	Пила	GA831	Сагиттальная пила ELAN 4 electro
		GA832	ELAN 4 electro Реципроктная пила
		GA833	ELAN 4 electro поперечная пила
		GA836	Сагиттальная микропила ELAN 4 electro
		GA837	Реципроктная микропила ELAN 4 electro

Знак	Текст	Артикул	Наименование
	Высокоскоростной (highspeed)	GA849	Многофункциональный наконечник-краниотом ELAN 4 electro (2-кольца)
		GA860	ELAN 4 electroMIS наконечник
		GA861	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 4
		GA862	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 7
		GA863	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 10
		GA864	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 13
		GA865	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L7
		GA866	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L10
		GA867	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L13
		GA868	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L17
	Drill	GA869	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L22
		GA844	ELAN 4 electro поперечная пила

Элементы индикации/управления на панели управления рабочим элементом









Знак	Наименование
	Способ активации мотора с помощью блока ногого управления GA808
	Запуск двигателя с помощью функции беспроводного ногого управления GA810
	Запуск мотора с помощью ручного управления GA804/GA805/GA844
	Индикатор направления вращения, предварительно выбрано правостороннее вращение. Отображение зависит от того, активирован или заблокирован мотор.
	Индикатор направления вращения, предварительно выбрано левостороннее вращение. Отображение зависит от того, активирован или заблокирован мотор.
	Уменьшить максимальную скорость (число оборотов)
	Увеличить максимальную скорость (число оборотов)

Элементы индикации/управления на панели управления помпой

Знак	Наименование
	Маркировка панели управления насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости. Отображение на активной панели управления рабочим элементом
	Включение помпы
	Отключение помпы
	Активация функции Flush (длительная промывка)
	Уменьшение объема подачи
	Увеличение объема подачи

Индикаторы/элементы управления в меню системных настроек

Знак	Наименование
	Вызов меню системных настроек
	Выход из меню системных настроек
	Профили пользователей
	Настройки рабочего элемента
	Настройки блока управления
	Настройки управления беспроводным ногогим управлением
	Информация о блоке управления
	Максимальное число оборотов/ходов
	Ускорение
	Торможение
	Режим осцилляции
	Угол осцилляции
	Интенсивность (расход)
	Увеличить значение
	Уменьшить значение
	Громкость системы
	Яркость дисплея
	Язык системы
	Вернуться к заводским настройкам
	

Знак	Наименование
	Вернуться в структуру меню
	Открыть подменю
	Листать список вперед
	Листать список назад
	Добавить новый профиль пользователя
	Удалить существующий профиль пользователя
	Изменить существующий профиль пользователя
	Сохранить профиль пользователя

Содержание

1.	К этому документу.....	326
1.1	Область применения.....	326
1.2	Предупреждения.....	326
2.	Общая информация.....	326
2.1	Назначение.....	326
2.2	Среда применения.....	326
2.3	Показания.....	326
2.4	Абсолютные противопоказания.....	326
2.5	Относительные противопоказания.....	326
3.	Правильное обращение с прибором.....	327
4.	Описание прибора.....	327
4.1	Комплект поставки.....	327
4.2	Компоненты, необходимые для эксплуатации прибора.....	327
4.3	Принцип действия.....	328
4.3.1	Блок управления.....	328
4.3.2	Дисплей/панель управления.....	328
4.3.3	Пояснение на примере.....	328
4.3.4	Типы рабочих элементов.....	328
4.3.5	Обозначение элементов управления на системных компонентах.....	328
4.3.6	Распознавание вставленного моторного кабеля и рабочего элемента.....	328
4.3.7	Защита от перегрузок.....	328
4.3.8	Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости.....	328
5.	Подготовка и установка.....	329
5.1	Среда/место установки.....	329
5.2	Компоновка приборов в вертикальный блок.....	329

6.	Работа с системой ELAN 4 electro.....	329
6.1	Подготовка.....	329
6.1.1	Подсоединение принадлежностей.....	329
6.1.2	Подключение питания.....	329
6.1.3	Включение блока управления.....	329
6.1.4	Выключение блока управления.....	329
6.1.5	Вывод из работы.....	330
6.1.6	Соединение/отсоединение беспроводного ножного управления ELAN 4 electro GA810 с блоком управления.....	330
6.1.7	Подключить блок ножного управления ELAN 4 electro GA808 к блоку управления.....	330
6.1.8	Подключить ELAN 4 electro кабель мотора GA804/GA805/GA806 или ELAN 4 electro бормашина GA844 к блоку управления.....	330
6.1.9	Подключение комплекта одноразовой трубки ELAN 4 electro GA395SU.....	331
6.1.10	Подключение рабочего элемента к моторному кабелю.....	331
6.1.11	Разблокировать рабочий элемент для работы (положение Вкл).....	331
6.1.12	Заблокировать рабочий элемент (положение Выкл).....	331
6.1.13	Отсоединение рабочего элемента от моторного кабеля.....	332
6.1.14	Отсоединение блока ножного управления ELAN 4 electro GA808 от блока управления.....	332
6.1.15	ELAN 4 electro моторного кабеля GA804/GA805/GA806 или ELAN 4 electro дрели GA844 от блока управления.....	332
6.2	Проверка функционирования.....	332
6.3	Эксплуатация.....	332
6.3.1	Запуск панели управления мотора/помпы.....	332
6.3.2	Изменение верхней границы диапазона числа оборотов/направления вращения рабочего элемента.....	333
6.3.3	Включение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости/функции "Flush" (длительная промывка).....	333
6.3.4	Выключение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости и изменение объема подачи.....	333
6.3.5	Активировать рабочий элемент с помощью блока ножного управления GA808 или беспроводного ножного управления GA810.....	334
6.3.6	Активация рабочего элемента с помощью блока ручного управления GA804/GA805.....	334
6.3.7	Активация насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости с помощью блока ножного управления.....	334
6.4	Меню системных настроек.....	334
6.4.1	Профили пользователей.....	335
6.4.2	Настройки мотора.....	335
6.4.3	Настройки устройства.....	336
6.4.4	Беспроводное ножное управление.....	336
6.4.5	Информация об устройстве.....	336
7.	Способ обработки.....	337
7.1	Общие указания по безопасности.....	337
7.2	Изделия многоразового использования.....	337
7.3	Подготовка перед очисткой.....	337
7.4	Очистка/дезинфекция.....	337
7.4.1	Специфические указания по технике безопасности во время обработки.....	337
7.5	Протирание дезинфицирующим раствором.....	338
7.6	Контроль, технический уход и проверка.....	338
8.	Техническое обслуживание.....	338

9.	Распознавание и устранение неисправностей	338
9.1	Сообщения об ошибках на дисплее	338
9.1.1	Ошибка системы	339
9.1.2	Ошибка принадлежностей	339
9.1.3	Ошибка управления	340
9.1.4	Другие неисправности блока управления	341
9.1.5	Неисправности при работе с рабочим элементом	342
9.2	Замена предохранителей	344
10.	Сервисное обслуживание	344
11.	Принадлежности/запасные части	345
11.1	Моторные кабели, рабочие элементы и блоки ножного управления ELAN 4 electro	345
11.2	Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости	345
11.3	Кабель питания	345
11.4	Кабели выравнивания потенциалов	345
11.5	Запчасти	345
12.	Технические характеристики	346
12.1	Классификация согласно Директиве (ЕС) 2017/745	346
12.2	Технические данные, информация о стандартах	346
12.3	Условия окружающей среды	346
13.	Утилизация	347

1. К этому документу

Указание

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

- Специальные указания по применению изделия, а также информация о совместимости материалов и сроке службы приведены в инструкции по применению электронного оборудования V. Braun eFU на сайте eifu.bb Braun.com

1.1 Область применения

В этом документе представлены все необходимые указания и описаны необходимые действия по подготовке, настройке и обеспечению надежной работы системы ELAN 4 electro и ее компонентов.

Дополнительные указания и действия в отношении компонентов, в частности, по их подсоединению и подготовке, приведены в соответствующей инструкции по применению или приложению для компонента.

1.2 Предупреждения

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

ОПАСНОСТЬ

Указывает на потенциально опасную ситуацию. Если ее не предотвратить, это может привести к смерти или тяжелым травмам.

ВНИМАНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию. Несоблюдение может привести к получению травм легкой или средней тяжести.

ОСТОРОЖНО

Указывает на потенциальный риск материального ущерба. Несоблюдение может привести к повреждению изделия.

2. Общая информация

2.1 Назначение

Блок управления ELAN 4 electro GA800 составляет вместе с принадлежностями единую электроприводную систему.

ELAN 4 electro блок управления GA800 вырабатывает энергию и контролирует моторы в рабочих элементах ELAN 4 electro. Запрос скорости получает блок управления через пульт ручного управления или блок ножного управления. Предварительный выбор направления вращения осуществляется с помощью кнопок блока ножного управления, при использовании блока ручного управления с помощью дисплея и дрели с помощью нажимного переключателя.

Встроенный насос для подачи охлаждающей и промывающей жидкости предназначен для подачи в операционное поле охлаждающей жидкости или жидкости для охлаждения инструментов и тканей, а также для ирригации операционного поля. Включение выполняется с помощью кнопок на блоке ножного управления или с дисплея.

Максимальная Производительность помпы **65 мл/мин**

2.2 Среда применения

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

Для использования в операционных, кроме взрывоопасных областей (например, областей с чистым кислородом или анестетическим газом).

Блок управления

Среда применения	В нестерильной зоне
Место установки	Стол, потолочная подвеска, тележка для оборудования и т.д.

2.3 Показания

Способы применения	Отделение, удаление и обработка твердых материалов, хряща и т.п., а также заменителя костного материала
Хирургическая дисциплина/область применения	Нейрохирургия, ЛОР-хирургия и челюстно-лицевая хирургия, ортопедия и травматологическая хирургия

Указание

Способ и область применения зависят от выбранных рабочих элементов и инструментов.

2.4 Абсолютные противопоказания

Изделие не предназначено для применения в центральной нервной системе или в центральной системе кровообращения.

2.5 Относительные противопоказания

Безопасное и эффективное использование изделия сильно зависит от факторов, которые могут контролировать только сам пользователь. В связи с этим в данном документе приведены только основные условия.

Клинически успешное применение изделия зависит от знаний и опыта хирурга. Он должен принимать решения о том, обработка каких структур является целесообразной, учитывая указания по технике безопасности и предупреждения, приведенные в инструкции по эксплуатации.

3. Правильное обращение с прибором

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!

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

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования и причинения материального ущерба при использовании изделия не по назначению!

- ▶ Использовать изделие только по назначению.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования и причинения материального ущерба при неправильном обращении с изделием!

Блок управления ELAN 4 electro GA800 составляет вместе с принадлежностями единую электроприводную систему.

- ▶ Соблюдать инструкции по эксплуатации принадлежностей ELAN 4 electro.
- ▶ Соблюдать инструкции по применению всех используемых изделий.
- Общие риски, связанные с хирургическим вмешательством, в данной инструкции по применению не описываются.
- Хирург несет ответственность за надлежащее проведение оперативного вмешательства.
- Хирург должен владеть техниками проведения операций как в теории, так и на практике.
- Блок управления ELAN 4 electro GA800 соответствует требованиям CISPR11, класс А.
- ▶ Новое изделие, поступившее с завода, после удаления транспортировочной упаковки и перед первым использованием необходимо проверить на функциональность и исправное состояние.
- ▶ Соблюдать «Указания по электромагнитной совместимости (ЭМС) для системы документирования зарядного устройства ELAN 4 electro GA800» TA022452, см. B. Braun eIFU по ссылке eifu.bbraun.com
- ▶ Во избежание повреждений в результате неправильного монтажа или эксплуатации, аннулирования гарантии и возникновения ответственности, необходимо:
 - Использовать изделие только в соответствии с этой инструкцией по применению.
 - Соблюдать указания по безопасности и техническому обслуживанию.
 - Комбинировать друг с другом только изделия Aescular.
- ▶ Изделие и принадлежности разрешается приводить в действие и использовать только лицам, имеющим соответствующее образование, знания или опыт.
- ▶ Хранить инструкцию по применению в доступном для пользователей месте,
- ▶ Соблюдать действующие нормы.
- ▶ Все кабели должны подсоединяться не к другим кабелям, а к штекерным разъемам.

Указание

Пользователь обязан сообщать обо всех важных инцидентах, связанных с продуктом, производителю и в компетентный орган власти, который ему выдал лицензию на частную медицинскую практику.

4. Описание прибора

4.1 Комплект поставки

Артикул	Наименование
GA800	Блок управления ELAN 4 electro
GD412804	Держатель бутылки
TA014401	Инструкция по применению блока управления ELAN 4 electro
TA014482	Приложение ELAN 4 electro моторная система

4.2 Компоненты, необходимые для эксплуатации прибора

- Блок управления ELAN 4 electro GA800
- Кабель питания, см. Раздел 11.
- Моторный кабель ELAN 4 electro для блока ножного управления GA806 и ELAN 4 electro GA808
 - или –
- ELAN 4 electro кабель мотора с ручным рычагом GA804 (с версии программного обеспечения 2.00)
 - или –
- ELAN 4 electro кабель мотора с ручным управлением GA805 (с версии программного обеспечения 2.00)
 - или –
- ELAN 4 electro беспроводное ножное управление GA810 (с версии ПО 3.00)
- Рабочий элемент ELAN 4 electro

Указание

Установленная версия программного обеспечения указана в подпункте информации о приборе меню настроек системы.

По вопросам дооснащения блока управления в соответствии с текущей версией программного обеспечения обращаться в местное представительство B. Braun/Aescular, см. Раздел 10.

Указание

Под термином "рабочий элемент" собраны все наконечники и моторы ELAN 4 electro моторной системы, см. Раздел 11.

При использовании насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости:

- Держатель бутылки GD412804
- Одноразовый комплект ирригационной трубки GA395SU
- Охладительная или промывочная жидкость: Физиологические растворы в объеме до 1 000 мл

Указание

Охлаждающая/промывочная жидкость не является принадлежностью Aescular.

4.3 Принцип действия

4.3.1 Блок управления

Блок управления ELAN 4 electro 1 рассчитан на сетевое напряжение в диапазоне от 100 В до 120 В и от 220 В до 240 В с сетевой частотой от 50 Гц до 60 Гц. Для питания микромоторов в рабочих элементах сетевое напряжение преобразуется в безопасное сверхнизкое напряжение.

На блоке управления имеются два гнезда рабочих элементов для подключения двух рабочих элементов и одно гнездо для подключения блока ножного управления. В любой момент времени может работать только один рабочий элемент.

Указание

Важнейшие рабочие характеристики определяются в рубриках "Число оборотов" и "Направление вращения". Исключением является предусмотренная остановка мотора в безопасном положении из-за возникновения определенного состояния ошибки.

4.3.2 Дисплей/панель управления

На дисплее 2 постоянно отображается актуальный статус устройства (режим работы и неполадки). Дисплей разделен на панели управления рабочим элементом и помпой.

На дисплее отображается группа подсоединенного в настоящее время рабочего элемента.

На дисплее отображается информация о скорости, направлении вращения, активации и производительности насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости. Нажав соответствующее поле, можно отобразить элементы управления. После этого можно изменить настройки. Если элементы управления не используются, через некоторое время они исчезают.

4.3.3 Пояснение на примере

Указание

При подсоединении к блоку управления двух рабочих элементов 2/3 дисплея выделяется для активного рабочего элемента, а 1/3 – для неактивного.

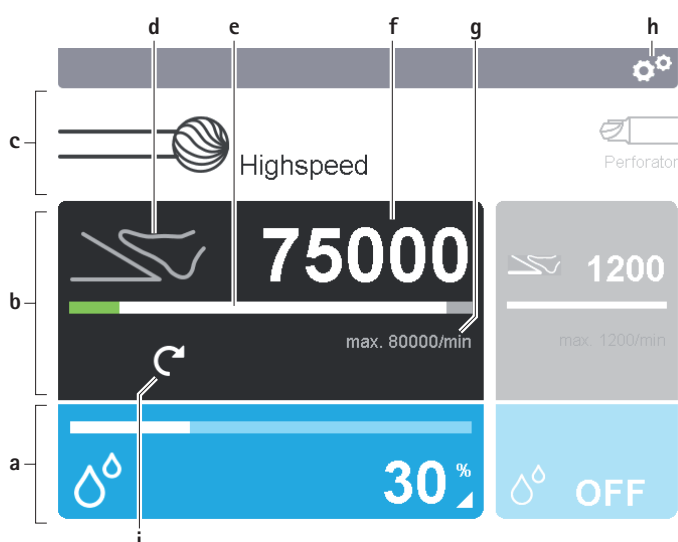


Рис. 1 Пример панели управления

Легенда

- a Панель управления насосом
Выбранный объем подачи в % (здесь – 30 %)
- b Панель управления рабочим элементом
- c Тип рабочего элемента (здесь – высокоскоростной мотор ELAN 4 electro)
- d Способ активации: (здесь – блок ножного управления)

- e Диаграммный индикатор:
Визуализация заданного максимального числа оборотов (белый столбик).
Фактическое число оборотов в диапазоне от 0 до заданного максимального числа оборотов (зеленый столбик)
Разность между заданным максимальным числом оборотов и верхним пределом максимального числа оборотов (серый столбик)
- f Заданное максимальное число оборотов: (здесь – 75 000 мин.⁻¹)
- g Максимальное число оборотов (верхний предел) с этой группой: макс. 80 000 мин.⁻¹
- h Вызов меню системных настроек
- i Направление вращения (здесь правостороннее вращение)

4.3.4 Типы рабочих элементов

Блок управления распознает различные типы рабочих элементов (моторы и наконечники). Они отображаются на дисплее как сочетание символа и текста. Размер и визуализация зависят от того, в какое гнездо вставляется рабочий элемент, а также активен или заблокирован рабочий элемент.

4.3.5 Обозначение элементов управления на системных компонентах

Элементы управления в системных компонентах моторной системы ELAN 4 electro имеют маркировку золотистого цвета.

4.3.6 Распознавание вставленного моторного кабеля и рабочего элемента

Последние выбранные настройки каждого типа рабочего элемента в конкретном гнезде для мотора (верхний предел скорости, состояние насоса и объем подачи) будут автоматически выставлены при подключении этого же типа рабочего элемента.

Если к блоку управления подключено несколько блоков ручного/ножного управления, они приоритетируются в следующем порядке (более высокие статьи имеют более низкий приоритет):

- Кнопки ручного управления GA804/GA805 или дрели GA844
- Блок ножного управления GA808
- Беспроволочное ножное управление GA810

4.3.7 Защита от перегрузок

В целях защиты микромоторов в рабочих элементах от повреждений вследствие перегрева температура мотора отслеживается. При слишком высокой температуре раздается предупредительный сигнал, и на дисплее 2 появляется символ термометра.

При сохранении слишком высокой температуры рабочий элемент отключается. На дисплее 2 отображается сообщение: "Используемый в настоящее время мотор перегрет. Дождитесь охлаждения мотора или воспользуйтесь другим подходящим мотором".

После фазы охлаждения рабочий элемент снова готов к эксплуатации.

Рекомендуется подготовить второй рабочий элемент.

4.3.8 Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости

Блок управления оснащен насосом подачи охлаждающей и промывающей жидкости 3.

Насос можно включить как на соответствующей панели управления насосом, так и при помощи соответствующей кнопки на блоке ножного управления. Она запускается путем включения мотора или с помощью функции "Flush" (длительная промывка). Скорость потока регулируется только с панели управления насосами.

5. Подготовка и установка

Компания Aescular снимает с себя всякую ответственность, если не выполняются перечисленные ниже предписания.

- ▶ При установке и эксплуатации изделия должны соблюдаться:
 - предписания по установке и эксплуатации, принятые в данной конкретной стране,
 - предписания по противопожарной безопасности и взрывозащите.

Указание

Безопасность пользователя и пациента зависит, в том числе, от исправности сетевой подводки, в частности, от исправности соединения защитных проводов. Неисправные или отсутствующие соединения защитных проводов часто не сразу выявляются.

- ▶ 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).

5.1 Среда/место установки

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность пожара и взрыва!

- ▶ Для использования в операционных, кроме взрывоопасных областей (например, областей с чистым кислородом или анестезирующим газом).

Блок управления ELAN 4 electro допущен для применения в операционных.

Указание

Блок управления после установки и ввода в эксплуатацию не должен транспортироваться или перемещаться в другое место установки.

Указание

Блок управления не должен устанавливаться на передвижной стойке Aescular (GA415, GA416 и GD416M).

- ▶ Обеспечить, чтобы вентиляционные отверстия на днище корпуса и задней панели блока управления не были закрыты, например, операционной салфеткой.
- ▶ Обеспечить, чтобы элементы управления, сетевые переключатели и розетки изделия 13 были свободны для пользователя.
- ▶ Следить за тем, чтобы опорная конструкция (стол, потолочная подвеска, тележка для оборудования и т.д.) была достаточно устойчивой.
- ▶ Соблюдать инструкцию по применению держателя.

5.2 Компоновка приборов в вертикальный блок

- ▶ Не превышать максимальную высоту компоновки 415 мм.
- ▶ Поставить приборы устойчиво.
- ▶ Aescular-устройства штабелировать путем конгруэнтного наложения.
- ▶ Ни в коем случае не перемещать компоновку.

6. Работа с системой ELAN 4 electro

6.1 Подготовка

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования и причинения материального ущерба при случайном включении рабочего элемента!

- ▶ **Заблокировать рабочие элементы, которые не эксплуатируются в текущий момент, от случайного включения (положение Выкл), см. главу "Блокировка рабочего элемента (положение Выкл)".**

6.1.1 Подсоединение принадлежностей

Комбинации принадлежностей, о которых не упоминается в данном руководстве по эксплуатации, разрешаются к применению лишь в том случае, если они определены предназначены для предполагаемого использования. Не разрешаются какие-либо действия, оказывающие негативное влияние на характеристики мощности, а также требования по технике безопасности.

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.

- ▶ Соблюдать инструкции по эксплуатации принадлежностей.
- ▶ При возникновении вопросов обращайтесь к своему B. Braun/Aescular или в отдел технического обслуживания Aescular по адресу, см. Раздел 10.

6.1.2 Подключение питания

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!

- ▶ **Устройство можно подключать к сети питания только с защитным проводом.**

Указание

Сетевое напряжение должно совпадать с параметром напряжения, указанным на фирменной табличке устройства.

- ▶ Вставить сетевой кабель в разъем устройства 13.
- ▶ Вставить сетевой штекер в розетку электросети помещения.

6.1.3 Включение блока управления

- ▶ Нажать кнопку "Сеть ВКЛ" 10.
Загораются индикатор "Сеть ВКЛ" 9 и световой индикатор 5.
Каждый раз после включения блок управления 1 выполняет автоматическое тестирование при включении.
Если распознана функциональная неисправность, то на дисплее 2 появляется сообщение об ошибке, см. Ошибки системы.

6.1.4 Выключение блока управления

- ▶ Нажать переключатель "Сеть Выкл" 8.
Индикатор "Сеть ВКЛ" 9, световой индикатор 5 и дисплей с сенсорной панелью управления 2 гаснут.

6.1.5 Вывод из работы

Указание

Надежное и полное отключение изделия от сети электропитания обеспечивается только путем отсоединения шнура питания.

- ▶ Выключение изделия: Нажать переключатель "Сеть ВЫКЛ" 8.
- ▶ Вытянуть шнур питания из штепсельного гнезда устройства 13. Работа устройства закончена безопасным способом.

6.1.6 Соединение/отсоединение беспроводного ножного управления ELAN 4 electro GA810 с блоком управления

Беспроводное ножное управление подключается к блоку управления через меню системных настроек, см. Раздел 6.4.4.

6.1.7 Подключить блок ножного управления ELAN 4 electro GA808 к блоку управления

Указание

Штекерное соединение блока ножного управления имеет желтое кодировочное кольцо и заполненную точку.

- ▶ Выровнять штекер блока ножного управления с так, чтобы маркировка **b** на штекере соответствовала маркировке **a** на гнезде блока ножного управления **б**, см. Рис. 2.
- ▶ Вставить штекер блока ножного управления с до упора в гнездо блока ножного управления **б**.

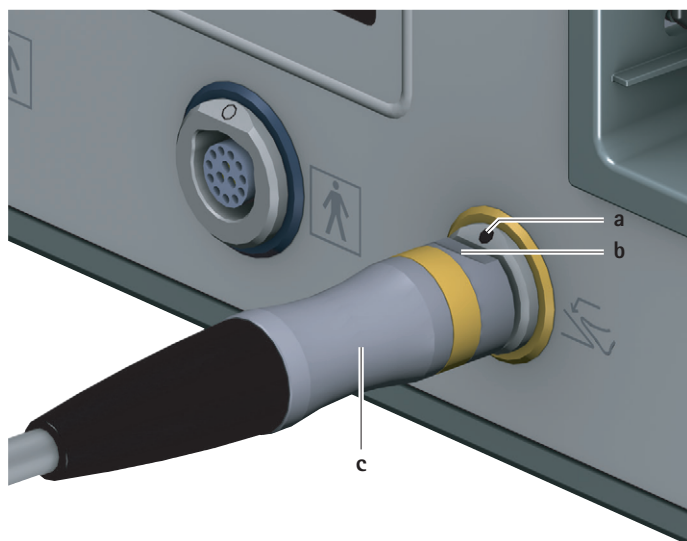


Рис. 2 Подсоединение блока ножного управления

Легенда

- a Маркировка гнезда
- b Маркировка штекера
- c Штекер блока ножного управления

6.1.8 Подключить ELAN 4 electro кабель мотора GA804/GA805/GA806 или ELAN 4 electro бормашина GA844 к блоку управления

Указание

Моторный кабель стерилен. Граница стерильной и нестерильной зоны проходит по моторному кабелю.

Указание

Штекерное соединение моторного кабеля имеет голубое кодировочное кольцо и незаполненную точку.

- ▶ Выровнять штекер блока управления с на моторном кабеле таким образом, чтобы маркировка **b** на штекере соответствовала маркировке **a** на гнезде для рабочего элемента **7**, см. Рис. 3.
- ▶ Выровнять штекер для блока управления с на моторном кабеле до упора на одном из двух гнезд для рабочих элементов **7**.

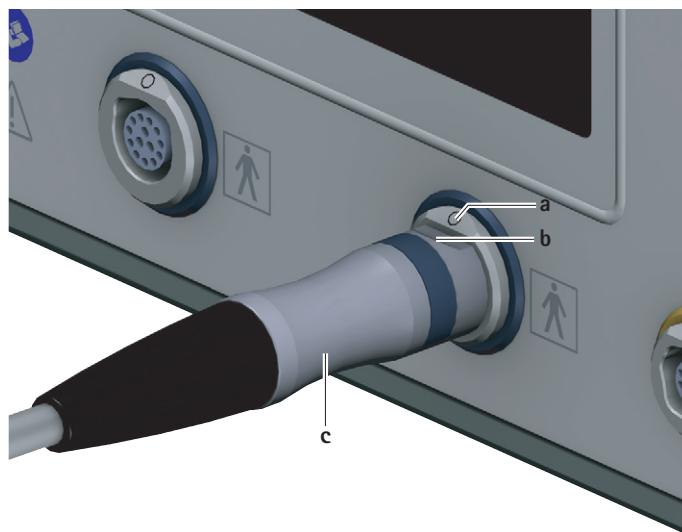


Рис. 3 Подключение моторного кабеля

Легенда

- a Маркировка гнезда
- b Маркировка штекера
- c Штекер для блока управления

Указание

Моторный кабель должен подсоединяться к блоку управления без рабочего элемента или с заблокированным рабочим элементом (положение Выкл).

В противном случае рабочий элемент не распознается блоком управления и на дисплее появляется сообщение (кроме дрели GA844).

- ▶ Когда рабочий элемент не распознан:
 - Заблокировать рабочий элемент, см. Раздел 6.1.12.
 - Снова разблокировать рабочий элемент, см. Раздел 6.1.11.

6.1.9 Подключение комплекта одноразовой трубки ELAN 4 electro GA395SU

Указание

Одноразовый комплект ирригационной трубки стерилен. Граница стерильной и нестерильной зоны проходит по ирригационной трубке.

- ▶ Открыть крышку **a** насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости **3**, см. Рис. 4.
- ▶ Установка комплекта одноразовой трубки **с**:
 - Установить петлю трубки в помпу через ролик **b**.
 - Носик **e** одноразовой трубки в комплекте продвинуть под тяговыми салазками **d**, пока носик не войдет в зацепление.
- ▶ Закройте крышку насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости **a**. Следите за тем, чтобы шланг насоса не был зажат.
- ▶ Установить держатель бутылки **16** со стерильной жидкостью в гнездо для держателя **15**.
- ▶ Вставить шип в бутылку со стерильной жидкостью.
- ▶ При использовании бутылки со стерильной жидкостью из стекла: Открыть вытяжной клапан на шипе.
- ▶ Навесить бутылку со стерильной жидкостью на держатель бутылки **16**.
- ▶ Зафиксировать шланг с помощью фиксирующих зажимов на моторном кабеле.
- ▶ Обрезать шланги на длину, соответствующую используемому рабочему элементу, и соединить с промывочной форсункой.



Рис. 4 Подсоединение комплекта одноразовой трубки

Легенда

- a** Крышка насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости
- b** Ролик
- c** Одноразовая трубка в комплекте
- d** Тяговые салазки
- e** Носик одноразовой трубки в комплекте

6.1.10 Подключение рабочего элемента к моторному кабелю

Указание

Все моторные кабели ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) можно использовать в сочетании со всеми рабочими элементами, которые не имеют с кабелем интегрированного соединения.

- ▶ Соединение кабеля мотора **24** присоединить к соединению рабочей части **19** кабеля мотора. При этом убедиться, что носик **23** на кабеле мотора выровнен с пазом на патрубке для рабочего элемента.
Рабочий элемент фиксируется. В зоне видимости Выкл **20** на моторном кабеле видна маркировка золотистого цвета.
Блок управления **1** распознает тип рабочего элемента и отображает этот тип на соответствующей панели управления рабочим элементом дисплея **2**.
Параметры настройки, установленные последними для этого типа рабочего элемента на этом гнезде подключения мотора, отображаются на дисплее **2**.

Указание

Рабочий элемент, установленный на этом моторном кабеле, готов к работе только тогда, когда в поле видимости Вкл **21** на моторном кабеле видима маркировка золотистого цвета.

6.1.11 Разблокировать рабочий элемент для работы (положение Вкл)

Указание

Дрель GA844 используется неправильно. См. руководство по эксплуатации дрели GA844 (TA014436).

- ▶ Нажать кнопку деблокировки **22** на моторном кабеле и дополнительно надвинуть рабочий элемент на моторный кабель.
Рабочий элемент фиксируется. В зоне видимости Вкл **21** на моторном кабеле видима маркировка золотистого цвета.

Указание

При использовании рабочих элементов с затвором для деблокировки рабочего инструмента **25** выполняется фиксация затвора в положении Вкл **21** носиком **23** на моторном кабеле. Подсоединение рабочего инструмента может осуществляться только в положении Выкл **20**.

При использовании рабочих элементов с гильзой для деблокировки **26** выполняется фиксация гильзы для деблокировки в положении Вкл **21** патрубком для рабочего элемента **19** на моторном кабеле. Подсоединение насадок может осуществляться только в положении Выкл **20**.

При использовании рабочих элементов без затвора для деблокировки рабочего инструмента подсоединение/отсоединение рабочего инструмента в положении Вкл возможно, однако из-за опасности травмирования из-за случайного включения рабочего элемента выполняться не может.

6.1.12 Заблокировать рабочий элемент (положение Выкл)

Указание

Дрель GA844 используется неправильно. См. руководство по эксплуатации дрели GA844 (TA014436).

- ▶ Нажать кнопку деблокировки **22** на моторном кабеле и извлечь моторный кабель из рабочего элемента.
Рабочий элемент фиксируется. В зоне видимости Выкл **20** на моторном кабеле видна маркировка золотистого цвета.

6.1.13 Отсоединение рабочего элемента от моторного кабеля

- ▶ Нажать кнопку деблокировки 22 на моторном кабеле и отсоединить моторный кабель от рабочего элемента, потянув за соединение для рабочего элемента 19.

6.1.14 Отсоединение блока ножного управления ELAN 4 electro GA808 от блока управления

- ▶ Вытянуть штекер блока ножного управления с из гнезда блока ножного управления 6, см. Рис. 2.

6.1.15 ELAN 4 electro моторного кабеля GA804/GA805/GA806 или ELAN 4 electro дрели GA844 от блока управления

- ▶ Вытянуть моторный кабель за штекер для блока управления с из гнезда для рабочих элементов 7, см. Рис. 3.

6.2 Проверка функционирования

- ▶ Перед каждым применением и после каждой смены рабочего элемента проверять все используемые изделия на функциональную пригодность и исправное состояние.
- ▶ Проверить надежность соединения всех используемых изделий.
- ▶ Убедиться, что параметры настройки и порядок эксплуатации соответствуют руководству по эксплуатации и информации по технике безопасности при работе с рабочими элементами или рабочими инструментами.
- ▶ Убедиться, что режущие кромки рабочего инструмента не имеют механических повреждений.
- ▶ Обеспечить, чтобы для подсоединенных рабочих элементов на панели управления соответствующего типа рабочего элемента на дисплее отображался правильный тип рабочего элемента.
- ▶ Нельзя использовать поврежденное или неисправное изделие. Поврежденное изделие сразу же отобрать и удалить.
- ▶ Разблокировать рабочий элемент для работы.
- ▶ Нажать блок ножного или ручного управления до упора.

Рабочий элемент включается и достигает максимального числа оборотов, указанного на панели управления рабочим элементом на дисплее, с предварительно выбранным направлением вращения мотора.

Слышно, что рабочий элемент работает плавно, с постоянным числом оборотов.

Диаграммный индикатор текущего фактического числа оборотов рабочего элемента на панели управления рабочим элементом полностью горит.

- ▶ При необходимости: Разблокировать насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости на соответствующей панели управления рабочим элементом или с помощью функциональной клавиши блока ножного управления.

Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости запускается при работе рабочего элемента.

6.3 Эксплуатация

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования и/или сбоев в работе!

- ▶ **Каждый раз перед применением проверять на функциональность.**

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования и причинения материального ущерба при случайном включении во время переноса/перемещения рабочего элемента!

- ▶ **Для переноса блока ножного управления: использовать транспортировочный хомут.**
- ▶ **Перед переносом: Защитить рабочий элемент от случайного включения (положение Выкл).**

Эксплуатация рабочего элемента и изменение параметров блока управления возможны только при условии, что:

- рабочий элемент подсоединен с помощью моторного кабеля к блоку управления,
- блок ножного управления подсоединен к гнезду блока ножного управления 6 (при использовании моторного кабеля ELAN 4 electro GA806),
- одновременно нет второго разблокированного рабочего элемента и
- тип рабочего элемента отображается на панели управления дисплея блока управления.

Следующие настройки мотора рабочего элемента можно изменять, только когда рабочий элемент не работает:

- Направление вращения (кроме GA844, над регулятором направления вращения)
- Верхняя граница диапазона числа оборотов

6.3.1 Запуск панели управления мотора/помпы

Указание

Настройки мотора от рабочих элементов, которые не соединены с кабелем, не могут быть изменены во время работы рабочего элемента.

- ▶ Изменение параметров настройки рабочего элемента: Включить панель управления рабочим элементом **b** на дисплее 2, см. Рис. 5.
- ▶ Изменение параметров настройки насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости: Нажать панель управления насосом **a** на дисплее 2.

Включенная панель управления переходит в режим настройки. Могут изменяться только перечисленные ниже параметры настройки.

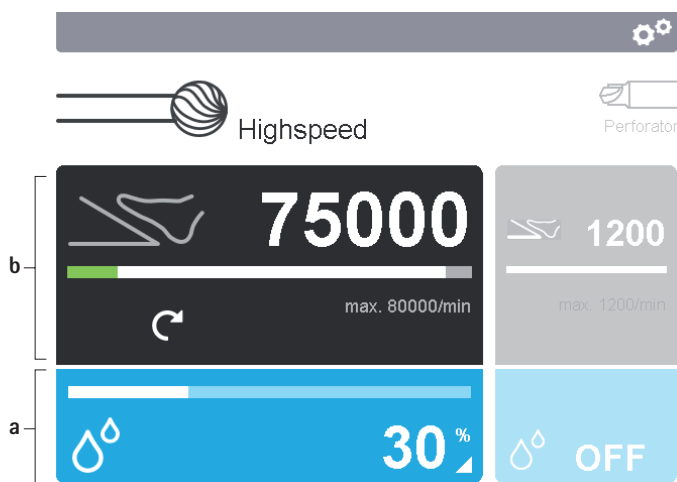


Рис. 5 Включение панелей управления

Легенда

- a Панель управления помпой
- b Панель управления рабочим элементом

6.3.2 Изменение верхней границы диапазона числа оборотов/направления вращения рабочего элемента

- ▶ Включение панели управления рабочим элементом, см. Раздел 6.3.1.
- ▶ Изменение направления вращения (кроме дрели GA844): Нажать неактивную, серую кнопку направления вращения по часовой стрелке/против часовой a/b, см. Рис. 6.
Направление вращения изменяется с право- на левостороннее и наоборот.
- ▶ Изменение верхней границы диапазона числа оборотов: Нажать на клавишу понижения/повышения верхней границы диапазона числа оборотов c/d или кнопку для верхней границы диапазона числа? оборотов 31 на беспроводном реле.
Верхняя граница диапазона числа оборотов уменьшается/увеличивается пошагово.

Указание

Величина шага при изменении верхней границы диапазона числа оборотов зависит от подключенного рабочего элемента.

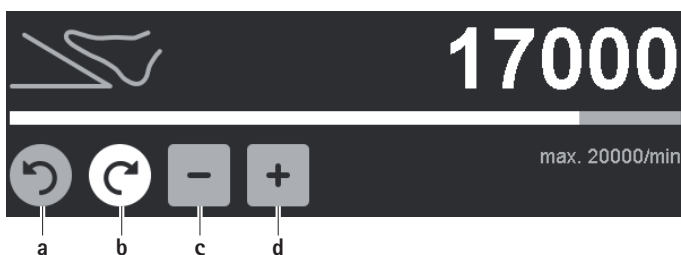


Рис. 6 Изменение верхней границы диапазона числа оборотов/направления вращения

Легенда

- a Кнопка направления вращения – левостороннее вращение
- b Кнопка направления вращения – правостороннее вращение
- c Кнопка для уменьшения верхней границы диапазона числа оборотов
- d Кнопка для увеличения верхней границы диапазона числа оборотов

6.3.3 Включение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости/функции "Flush" (длительная промывка)

- ▶ Включить панель управления помпой, см. Раздел 6.3.1.
- ▶ Включение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости: Нажать кнопку для включения насоса a, см. Рис. 7.
Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости активен и подает охлаждающую или промывающую жидкость с фактическим установленным расходом.
- ▶ Активация функции Flush: Нажать и удерживать кнопку Flush b. Активна функция "Flush". Насос подает охлаждающую и промывающую жидкость с максимальным расходом, пока не будет отпущена кнопка "Flush" b.

Указание

Включение функции Flush не зависит от того, установлен ли или активирован ли рабочий элемент.

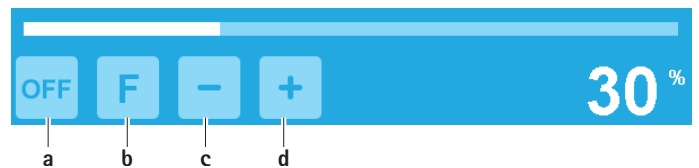


Рис. 7 Включение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости/функции "Flush"

Легенда

- a Кнопка включения/выключения насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости
- b Кнопка Flush
- c Кнопка уменьшения объема подачи
- d Кнопка увеличения объема подачи

6.3.4 Выключение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости и изменение объема подачи

Указание

Регулировка объема подачи насоса возможна только при включенном насосе подачи охлаждающей и промывающей жидкости.

- ▶ Включить панель управления помпой, см. Раздел 6.3.1.
- ▶ Выключение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости: Нажмите кнопку отключения насоса a, см. Рис. 7.
Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости не работает и не подает охлаждающую и промывающую жидкость.
- ▶ Изменение объема подачи: Нажать кнопку уменьшения/увеличения верхней границы диапазона числа оборотов c/d.
Объем подачи насоса для охлаждающей и промывающей жидкости постепенно снижается/увеличивается.

Объем подачи может устанавливаться пошагово следующим образом:

- от 1% до 5%: с шагом 1%
- от +5% до +100%: с шагом 5%

6.3.5 Активировать рабочий элемент с помощью блока ножного управления GA808 или беспроводного ножного управления GA810

Указание

Рабочие элементы, соединенные с кабелем ручного управления, не могут быть использованы с блоком ножного управления.

Указание

Если рабочий элемент вставлен, преднастроенным является правостороннее вращение.

Для активации правостороннего вращения:

- ▶ Установить переключатель направления вращения мотора 30 в положение правостороннего вращения.

Индикатор направления вращения для правостороннего вращения загорается на панели управления рабочим элементом.

- ▶ Нажать педаль 29.

Рабочий элемент вращается против часовой стрелки.

Для активации левостороннего вращения:

- ▶ Установить переключатель направления вращения мотора 30 в положение левостороннего вращения.

На панели управления рабочим элементом горит индикатор левостороннего вращения.

- ▶ Нажать педаль 29.

Рабочий элемент вращается против часовой стрелки.

Блок управления подает акустический сигнал.

Отрегулировать верхнюю границу диапазона числа оборотов (при использовании беспроводного ножного управления GA810).

- ▶ Нажать кнопку верхней границы диапазона числа оборотов 31.

6.3.6 Активация рабочего элемента с помощью блока ручного управления GA804/GA805

Указание

Если рабочий элемент вставлен, преднастроенным является правостороннее вращение.

Для активации правостороннего вращения:

- ▶ Установить правостороннее направление вращения мотора. Индикатор направления вращения для правостороннего вращения загорается на панели управления рабочим элементом.

- ▶ Нажать элемент управления блока ручного управления. Рабочий элемент вращается по часовой стрелке.

Индикатор направления вращения для правостороннего вращения загорается на панели управления рабочим элементом.

Для активации левостороннего вращения:

- ▶ Установить левостороннее направление вращения мотора. На панели управления рабочим элементом горит индикатор левостороннего вращения.

- ▶ Нажать элемент управления блока ручного управления. Рабочий элемент вращается против часовой стрелки.

Блок управления подает акустический сигнал.

6.3.7 Активация насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости с помощью блока ножного управления

- ▶ Включение/выключение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости: Кратковременно нажать функциональную клавишу 28.

- ▶ Активация функции Flush (длительная промывка): Нажать и удерживать функциональную кнопку 28.

6.4 Меню системных настроек

Указание

Меню системных настроек можно вызвать только тогда, когда ни один рабочий элемент не работает.

Когда меню системных настроек активно, работа рабочих элементов заблокирована.

- ▶ Вызов меню системных настроек: Нажать кнопку меню системных настроек h, см. Раздел Рис. 1.

Открывается меню системных настроек, см. Рис. 8.

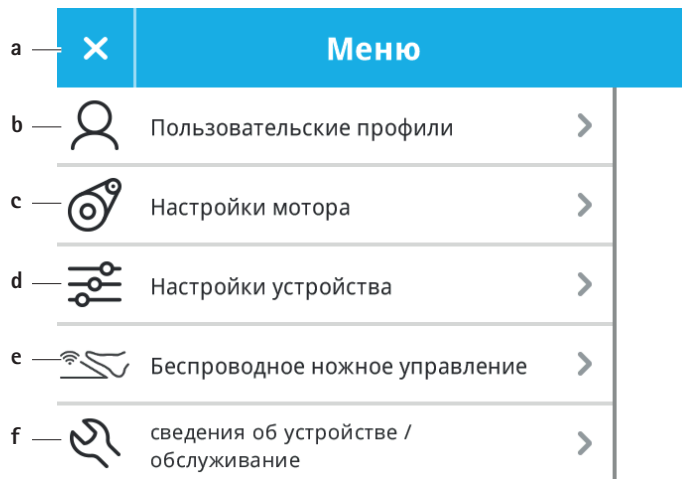


Рис. 8 Меню системных настроек

Легенда

- a Кнопка "Выйти из системных настроек"
- b Кнопка "Профиль пользователя"
- c Кнопка "Настройки мотора"
- d Кнопка "Настройки устройства"
- e Кнопка "Беспроволочное ножное управление"
- f Кнопка "Информация об устройстве"

Меню	Описание
Профили пользователей	Правление профилями пользователей
Настройки мотора	Индикация и изменение настроек отдельных типов рабочих элементов
Настройки устройства	Индикация и изменение основных настроек блока управления
Беспроволочное ножное управление	Подключение/отсоединение ножного управления
Информация об устройстве	Индикация информации о блоке управления

- ▶ Вызов меню: Нажать кнопку меню.
- ▶ Выход из меню системных настроек: Нажать кнопку "Выход из системных настроек" a.

6.4.1 Профили пользователей

В меню Профили пользователей можно создавать и редактировать профили пользователей.

Указание

При перезапуске блока управления автоматически загружается стандартный профиль.

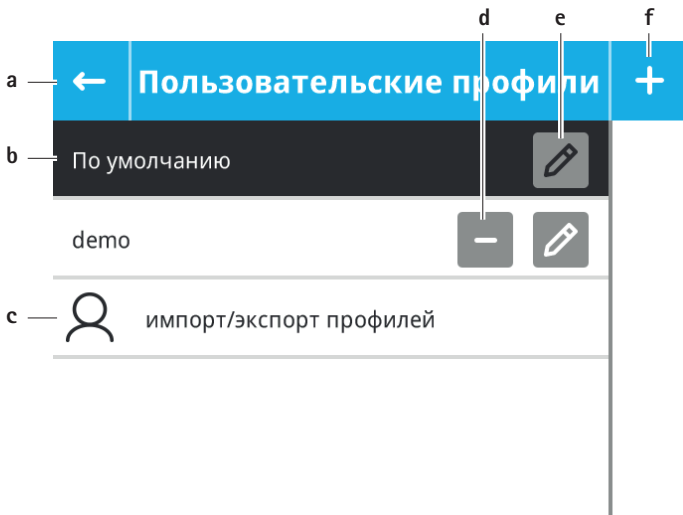


Рис. 9 Профили пользователей


Легенда

- a Выйти из меню
- b Кнопка профиля пользователя
- c Импорт/экспорт профилей пользователей с и на карту памяти USB
- d Удалить профиль пользователя
- e Редактировать профиль пользователя
- f Создать профиль пользователя

- ▶ Выход из меню: Нажать кнопку выхода из меню а.
- ▶ Выбрать профиль пользователя: Нажать кнопку профиля пользователя b.
Активный профиль пользователя выделен черным цветом.
- ▶ Создать профиль пользователя:
 - Нажать кнопку "Создать профиль пользователя" f.
 - Ввести имя профиля пользователя.
 Для каждого профиля пользователя доступны следующие настройки:
 - Настройки двигателя
 - Настройки устройства
 - Настройки осцилляции (только для дрели GA844)
- ▶ Изменить профиль пользователя: Нажать кнопку "Редактировать профиль пользователя" e.
- ▶ Удалить профиль пользователя: Нажать кнопку "Удалить профиль пользователя" d.
- ▶ Импорт/экспорт профилей пользователей с и на карту памяти USB:
 - Вставьте USB-накопитель в USB-порт блока управления.
 - Нажать кнопку "Импорт/Экспорт профиля" c.
 - Выбрать кнопку "Импорт" или "Экспорт".
 - Следуйте инструкциям на дисплее.

Указание

Профили необходимо сохранить после установки или изменения.

- ▶ Сохранить профиль: Нажать кнопку .

6.4.2 Настройки мотора

В меню "Настройки мотора" отображаются типы рабочих элементов, см. Рис. 10.

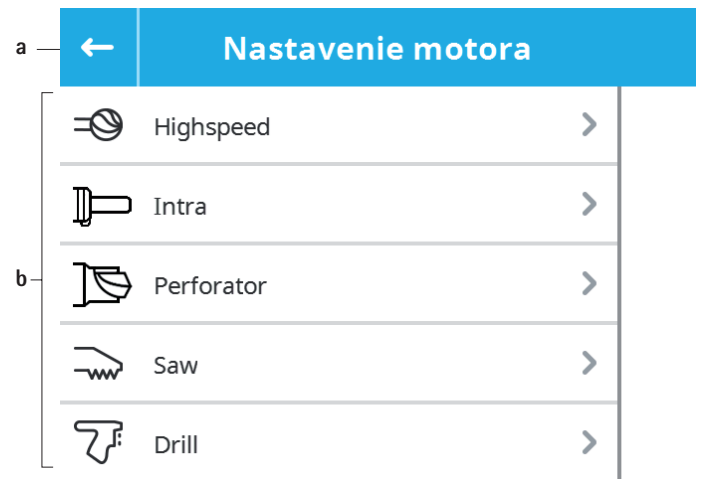


Рис. 10 Настройки мотора – обзор типов рабочих элементов

Легенда

- a Выйти из меню
- b Кнопки типов рабочих элементов

- ▶ Выход из меню: Нажать кнопку выхода из меню а.
- ▶ Показать/изменить настройки мотора для типа рабочего элемента: Нажать кнопку типа рабочего элемента b.
Открывается подменю выбранного типа рабочего элемента, см. Рис. 11.



Рис. 11 Настройки мотора – выбранный тип рабочего элемента

Легенда

- a Вернуть настройки мотора к заводским настройкам
- b Скорость подачи насоса охлаждающей и промывающей жидкости
- c Скорость торможения рабочего элемента
- d Скорость ускорения рабочего элемента
- e Макс. скорость (макс. число оборотов/ходов)
- f Выйти из меню
- g Уменьшить значение
- h Увеличьте значение

- ▶ Выход из меню: Нажать кнопку выхода из меню **f**.
- ▶ Изменение настроек мотора: Нажать кнопку "Увеличить значение" **h** или "Уменьшить значение" **g**.
Изменение вступает в силу немедленно. Настроенное значение отображается.
- ▶ Вернуться к заводским настройкам:
 - Нажать кнопку "Заводские настройки" **a**.
 - Подтвердить сообщение.

Дрель GA844

Для дрели GA844 имеются следующие настройки:

Настройка	Описание
Режим осцилляции	Определяет, можно ли активировать функцию осцилляции на дрели.
Угол осцилляции	Угол осцилляции
Угол нарезания резьбы слева	Угол нарезания резьбы против часовой стрелки
Угол нарезания резьбы справа	Угол нарезания резьбы по часовой стрелке

6.4.3 Настройки устройства

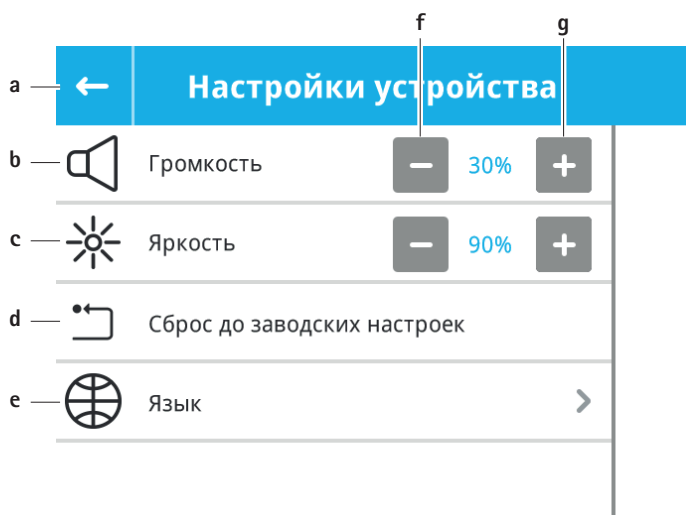


Рис. 12 Настройки устройства

Легенда

- a Выйти из меню
- b Настройка уровня громкости системы
- c Настройка яркости дисплея
- d Сброс громкости и яркости к заводским настройкам
- e Установка языка системы
- f Уменьшить значение
- g Увеличить значение

- ▶ Выход из меню: Нажать кнопку выхода **a**.
- ▶ Изменение громкости системы/яркости дисплея: Нажать кнопку "Увеличить значение" **g** или "Уменьшить значение" **f**.
Изменение вступает в силу немедленно. Настроенное значение отображается.
- ▶ Изменение языка системы:
 - Выбрать кнопку "Язык" **e**.
 - Выбрать нужный язык.
- ▶ Сброс громкости и яркости к заводским настройкам:
 - Нажать кнопку "Заводские настройки" **a**.
 - Подтвердить сообщение.

6.4.4 Беспроволочное ножное управление

В меню "Управление беспроводным ножным управлением" беспроводное ножное управление GA810 может быть подключено к блоку управления или отключено от него.

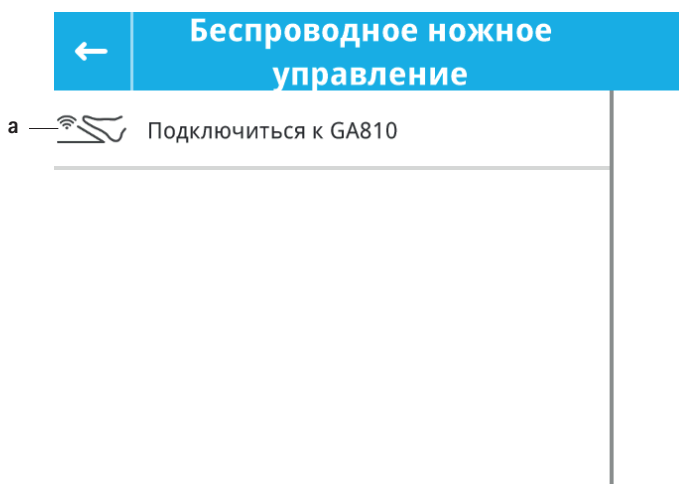


Рис. 13 Настройки управления беспроводным ножным управлением

Легенда

- a Соединить беспроводное ножное управление (или, если уже подсоединена радионожная педаль)
 - ▶ Соединение беспроводного ножного управления GA810:
 - Нажать кнопку "Подключить к GA810".
 - Следуйте инструкциям на дисплее. Если блок управления обнаружил беспроводное ножное управление, появится сообщение.
 - Сравните серийный номер на дисплее блока управления с серийным номером ножного управления и подтвердите сообщение "Да".
 - ▶ Отсоединить ножную педаль GA810:
 - Нажать кнопку "Отсоединение от GA810".
 - или -
 - Выключить блок управления примерно на 10 минут.

6.4.5 Информация об устройстве

В меню "Информации о приборе" указана общая информация о приборе и программном обеспечении прибора.

- ▶ Выйти из меню: Нажать кнопку выхода из меню **e**.

7. Способ обработки

7.1 Общие указания по безопасности

Указание

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

Указание

Если пациент страдает болезнью Кройцфельда-Якоба (БКЯ), имеются подозрения на БКЯ или при иных возможных вариантах соблюдать действующие национальные предписания по обработке медицинских изделий.

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.

7.2 Изделия многоразового использования

Срок службы изделия может быть ограничен в связи с повреждениями, естественным износом, зависеть от характера, продолжительности и условий использования, хранения и транспортировки изделия.

Тщательный визуальный осмотр и проверка функциональности перед каждым использованием является наилучшим способом выявления неисправности изделия.

7.3 Подготовка перед очисткой

- ▶ Разъединить изделия сразу же после использования.
- ▶ Выключить блок управления 1 сразу после использования, см. Раздел 6.1.5.
- ▶ По возможности полностью удалить видимые послеоперационные загрязнения при помощи влажной безворсовой салфетки.

7.4 Очистка/дезинфекция

7.4.1 Специфические указания по технике безопасности во время обработки

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность удара током и возникновения пожара!

- ▶ Перед проведением очистки вынуть штекер сетевого кабеля.
- ▶ Нельзя использовать чистящие и дезинфицирующие средства, которые могут воспламениться или взрывоопасны.
- ▶ Не допускайте, чтобы в прибор попадала жидкость.

⚠ ОСТОРОЖНО

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

- ▶ Очищать изделие только путем протирания.
- ▶ Никогда не стерилизовать изделие.

⚠ ОСТОРОЖНО

Применение несоответствующего чистящего/дезинфицирующего средства может привести к повреждению изделия!

- ▶ Для очистки поверхностей применять разрешенные чистящие/дезинфицирующие средства в соответствии с инструкциями производителя.
- ▶ Нельзя проводить очистку в ультразвуковой ванне или погружать изделие в жидкости.

7.5 Протирание дезинфицирующим раствором

Фаза	Шаг	Температура [°C/°F]	t [мин]	Конц. [%]	Качество воды	Химия
I	Очистка	Кт	1	-	-	Спирт(-ы), четвертичное(-ые) соединение(-я) *
II	Протирание дезинфицирующим раствором	Кт	≥1	-	-	Спирт(-ы), четвертичное(-ые) соединение(-я) *

Кт: Комнатная температура

* Рекомендация: Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

Фаза I

- ▶ Если необходимо, удалить остатки при помощи одноразовой дезинфицирующей салфетки.

Фаза II

- ▶ Изделие, которое оптически выглядит чистым, полностью протереть неиспользованной одноразовой дезинфицирующей салфеткой.
- ▶ Соблюдать время воздействия (не менее 1 мин.).

7.6 Контроль, технический уход и проверка

- ▶ Каждый раз после проведения очистки и дезинфекции проверять: чистоту, функциональность и наличие повреждений.
- ▶ Поврежденное изделие сразу же отобрать и удалить.

8. Техническое обслуживание

Для обеспечения надежной работы техническое обслуживание необходимо проводить по меньшей мере один раз в год.

По вопросам сервисного обслуживания следует обратиться в локальное представительство B. Braun/Aescular, см. Раздел 10.

9. Распознавание и устранение неисправностей

- ▶ Для замены неисправных изделий обращаться в отдел технического обслуживания Aescular, см. Раздел 10.

9.1 Сообщения об ошибках на дисплее

Нарушения, которые обнаружены блоком управления, визуализируются на дисплее в форме сообщений об ошибках.

Есть три вида сообщений об ошибках:

- Ошибка системы (текст в красном поле): Работа с блоком управления или системой невозможна.
- Ошибка принадлежностей (текст в желтом поле): Возможна работа с другими компонентами.
- Ошибка управления (текст в синем поле): После устранения причины работа с системой становится возможной.

Указание

Некоторые неисправности невозможно классифицировать однозначно. Они могут указывать как на ошибки управления, так и на ошибки принадлежностей. В этих случаях сначала устраняется ошибка управления, во избежание ненужной смены или уставки изделий.

9.1.1 Ошибка системы

Индикация на дисплее	Причина	Устранение
Ошибка системы Выключить и снова включить блок управления. Если ошибка появляется снова, заменить блок управления.	Средство внутреннего мониторинга блока управления распознает ошибку или неисправность.	Выключить и снова включить блок управления. Снова появляется индикация: Заменить блок управления.

9.1.2 Ошибка принадлежностей

Индикация на дисплее	Причина	Устранение
Может быть поврежден мотор или кабель мотора	Моторный кабель или рабочий элемент неисправны	Заменить моторный кабель или рабочий элемент.
Выход из строя блока ножного управления Если это сообщение появляется чаще, необходимо проверить блок ножного управления.	Неисправен блок ножного управления	Заменить блок ножного управления.
Критическая ошибка в блоке ножного управления Ошибка в области блока ножного управления. Если это сообщение не исчезает автоматически, перезапустите устройство.	Неисправен блок ножного управления	Заменить блок ножного управления.
Критическая ошибка в блоке ручного управления Возникла непредвиденная ошибка в области ручного управления. Если это повторяется, замените пульт ручного управления.	Непредвиденная ошибка в области ручного управления Блок ручного управления неисправен	Перезапустить устройство Заменить блок ручного управления.
Недопустимая комбинация принадлежностей К гнезду 1/гнезду 2 подключена недопустимая комбинация координирования мотором и кабелем.	На модуль управления вставлена недопустимая комбинация координирования рабочего элемента и кабеля мотора.	Проверить вставленные изделия и при необходимости заменить на допустимую комбинацию рабочего элемента и кабеля мотора.
Двигатель не распознан Не удалось обнаружить тип двигателя. Замените двигатель. В противном случае замените кабель двигателя.	Неверный рабочий элемент Соблюдать время воздействия (не менее 1 мин.). Моторный кабель неисправен	Заменить рабочий элемент. Заменить моторный кабель.
Неизвестный тип мотора Проверьте пожалуйста пригодна-ли эта версия программного обеспечения прибора этому типу мотора.	Версия программного обеспечения блока управления несовместимо с используемым рабочим элементом.	Проверить версию программного обеспечения блока управления. При необходимости программное обеспечение блока управления обновить в техническом сервисе.
Мотор перегрет Используемый в настоящее время мотор перегрет. Дождитесь охлаждения мотора или воспользуйтесь другим подходящим мотором.	Мотор рабочего элемента перегрет	Дать рабочему элементу остыть. В случае чрезмерного нагрева рабочего элемента: Заменить рабочий элемент.
Мотор заблокирован Остановить процесс активации мотора и снять блокировку Если ошибка появляется снова, заменить изделие.	Рабочий элемент заблокирован	Остановить процесс активации рабочего элемента и снять блокировку. Если при активации рабочего элемента при холостом ходе возникает ошибка: Заменить рабочий элемент.

9.1.3 Ошибка управления

Индикация на дисплее	Причина	Устранение
Двигатель выключен во время работы. Во время работы мотор был установлен в положение ВЫКЛ. Перед остановкой двигателя остановите работу двигателя.	Во время работы мотор был установлен в положение ВЫКЛ.	Перед остановкой двигателя остановите работу двигателя.
Мотор не распознан Установить мотор в положение Выкл, а затем снова в положение Вкл.	Рабочий элемент в положении Вкл подсоединен к блоку управления	Заблокировать рабочий элемент (положение Выкл). Блок управления распознает тип рабочего элемента. Для работы необходимо: Разблокировать рабочий элемент (положение Вкл).
Два мотора одновременно в положении Вкл. Переключите пожалуйста один из моторов в позицию ВЫКЛ.	Блок ножного управления включен, а два рабочих элемента на моторном кабеле разблокированы (положение Вкл) Указание: В любой момент времени можно работать только с одним рабочим элементом.	Разблокировать только тот рабочий элемент, с которым должна выполняться работа (положение Вкл). Заблокировать рабочий элемент, который не используется (положение Выкл).
Активация в положении "Выкл." Активирование мотора в позиции ВЫКЛ Перед активированием переключите мотор в позицию ВКЛ.	Блок ножного управления включен, а рабочий элемент на моторном кабеле заблокирован (положение Выкл)	Разблокировать рабочий элемент (положение Вкл).
Включение ножного управления без мотора Присоедините один мотор к блоку управления.	Блок ножного управления включен, а рабочий элемент не подсоединен к блоку управления	Подсоединить моторный кабель к блоку управления. Подсоединить рабочий элемент к моторному кабелю.
Включение ножного управления во время инициализации Во время инициализации была нажата педаль или клавиша ножного управления. Отпустите пожалуйста педаль и клавишу. Если это сообщение не исчезает, необходимо проверить блок ножного управления.	Во время процесса самодиагностики устройства нажата педаль или кнопка блока ножного управления.	Отпустить. Если педаль или кнопки не нажаты, блок ножного управления неисправен. При необходимости заменить блок ножного управления.
Включено несколько элементов управления ножного управления Одновременно было включено несколько элементов управления. Отпустите пожалуйста все элементы управления. Если это сообщение не исчезнет и тогда, разрешите проверить ножное управление техническому персоналу.	Одновременно было включено несколько элементов управления.	Отпустить все элементы управления ножного управления. Если сообщения появятся опять: разрешите проверить ножное управление техническому персоналу.
Длительность нажатия клавиш на ножном управлении Одна клавиша ножного управления непрерывно была нажатой дольше 20 секунд. Отпустите, пожалуйста, все клавиши. Если это сообщение не исчезнет и тогда, разрешите проверить ножное управление техническому персоналу.	Один элемент управления ножного управления непрерывно был нажатым дольше 20 секунд.	Отпустить все элементы управления ножного управления. Если сообщения появятся опять: разрешите проверить ножное управление техническому персоналу.
Включение ручного управления без мотора Присоедините один мотор к блоку управления.	Было включено ручное управление не присоединив рабочий элемент к блоку управления.	Подключение рабочего элемента к блоку управления.
Присоединяя, включить ручное управление Один раз переключите рычаг/шибер ручного управления в не включенное положение.	Рычаг/шибер ручного управления был включен во время присоединения.	Один раз переключите рычаг/шибер ручного управления в не включенное положение.

Индикация на дисплее	Причина	Устранение
Окончание времени сенсорного экрана Сенсорный экран непрерывно был активирован дольше 20 секунд. Отпустите пожалуйста сенсорный экран. Если это сообщение остается, возможно, прибор поврежден.	Сенсорный экран непрерывно был активирован дольше 20 секунд.	Отпустить сенсорный экран. Если это сообщение остается, возможно, модуль управления поврежден. Заменить блок управления.

9.1.4 Другие неисправности блока управления

Неисправность	Причина	Распознавание	Устранение
Блок управления не удастся включить.	На блоке управления нет напряжения	Блок управления не соединен с сетью или не включен (индикатор "Сеть ВКЛ" не горит, черный дисплей)	Подключить блок управления к сетевому питанию. Включить блок управления.
	Перегорели предохранители	Не горит уведомление Сеть ВКЛ, черный экран	Заменить предохранители.
Охлаждающая или промывающая жидкость не течет.	Емкость для охлаждающей или промывающей жидкости пуста	Емкость для охлаждающей или промывающей жидкости пуста	Заменить емкость для охлаждающей или промывающей жидкости.
	Неправильно проложен комплект трубки	Неправильно проложен комплект трубки	Правильно проложить комплект трубки.
	Комплект трубки не герметичен (дает течь)	Вытекает охлаждающая или промывающая жидкость	Заменить комплект трубки.
	Форсунка засорена	Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости работает. Охлаждающая или промывающая жидкость не дозируется.	Заменить промывочную форсунку.
	Неисправен мотор насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости	Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости не работает.	Заменить блок управления.

9.1.5 Неисправности при работе с рабочим элементом

Неисправность	Причина	Распознавание	Устранение
Рабочий элемент не распознается	Кабель не подключен к блоку управления	Кабель не подключен к блоку управления	Подключить кабель к блоку управления. Подсоединить рабочий элемент к моторному кабелю.
	Кабель неисправен	Кабель неисправен	Заменить моторный кабель.
Отсоединение рабочего элемента от моторного шланга/соединение рабочего элемента с моторным кабелем невозможно (замена положения Вкл на Выкл и обратно)	Кнопка деблокировки на моторном кабеле между подсоединением/отсоединением и деблокировкой/фиксацией рабочего элемента не разблокирована	Процедуры соединения невыполнимы	Разблокировать кнопку деблокировки на моторном кабеле между подсоединением/отсоединением и деблокировкой/фиксацией рабочего элемента и снова нажать ее
	Неисправна моторная муфта		Заменить рабочий элемент или моторный кабель.
Инструмент не удается подсоединить или отсоединить.	ELAN 4 electro высокоскоростной: Автоматический фиксатор рабочего инструмента заблокирован	Высокоскоростной рабочий инструмент не защелкивается	Нажать и удерживать затвор для фиксации рабочего инструмента, а затем подсоединить рабочий инструмент.
	ELAN 4 electro высокоскоростной: Затвор для фиксации рабочего инструмента заблокирован	Рабочий элемент для работы разблокирован (положение Вкл)	Заблокировать рабочий элемент (положение Выкл).
	Рабочий инструмент не подходит	Несоответствующий рабочий инструмент	Выберите подходящий инструмент в соответствии с инструкциями по использованию части приложения.
	Патрубок или соединение рабочего инструмента деформированы или неисправны	Подсоединить/отсоединить рабочий инструмент не удается или удается с трудом	Использовать новый рабочий инструмент. Заменить рабочий элемент.
Насадка для GA849 (краниотом) не подсоединяется/не отсоединяется	Автоматический фиксатор соединительной насадки заблокирован	Насадка не защелкивается	Оттянуть назад и удерживать гильзу деблокировки, а затем подсоединить насадку.
	Гильза деблокировки зафиксирована	Рабочий элемент для работы разблокирован (положение Вкл)	Заблокировать рабочий элемент (положение Выкл).
	Соединение насадки неисправно	Подсоединить/отсоединить насадку не удается или удается с трудом	Использовать новую насадку. Заменить рабочий элемент.
	Соединение насадки загрязнено		Очистить насадку или использовать новую насадку. Очистить рабочий элемент.
Поворотное устройство защиты твердой мозговой оболочки GB947R поворачивается с трудом	Поворотное устройство защиты твердой мозговой оболочки поворачивается с трудом	Место соединения загрязнено или истерто	Соблюдать инструкцию по применению (TA014438/TA014439) (подготовка, уход). Заменить поворотное устройство защиты твердой мозговой оболочки.
Сильный шум рабочего элемента	Громкий и нерегулярный шум	Передача/шарикоподшипник неисправны Шаровые подшипники крепления неисправны	Заменить рабочий элемент. Профилактика: Регулярно смазывать рабочий элемент маслом.

Неисправность	Причина	Распознавание	Устранение		
Рабочий высокоскоростной элемент сильно вибрирует	Хвостовик рабочего элемента искривлен	Чрезмерные шум и вибрация	Заменить рабочий элемент.		
	Неисправен рабочий элемент				
Рабочий элемент становится слишком горячим	Подготовка выполнена неправильно	Рабочий инструмент нагревается	Соблюдать инструкцию по применению рабочего элемента (подготовка, уход).		
	Затупившийся рабочий инструмент				
	Неисправен рабочий элемент			Нагрев рабочего элемента Громкие шумы при работе Вибрация	Заменить принадлежности. Профилактика: Регулярно смазывать рабочий элемент и соблюдать инструкцию по применению принадлежностей.
	Чрезмерная нагрузка			Соблюдать инструкцию по применению рабочего элемента (интервальный режим).	
	Неправильное проведение подготовки/ухода			Соблюдать инструкцию по применению рабочего элемента (подготовка, уход).	
Рабочий элемент не работает	Хвостовик рабочего элемента искривлен	Рабочий инструмент не двигается	Заменить рабочий элемент.		
	Принадлежности неисправны				
	Неисправная рабочая часть			Педаль не двигается	Заменить блок ножного управления.
	Неисправен блок ножного управления			Блокиратор регулятора находится в положении "Выкл."	Установить блокиратор регулятора в положение "Вкл."
Недостаточная мощность	Рабочий элемент в положении "Выкл." (для GA844)	Слайдер/рычаг не двигается	Заменить блок ручного управления.		
	Блок ручного управления неисправен				
	Рабочий инструмент затупился			Режущие кромки изношены Режущие кромки забиты, например, из-за недостаточной промывки	Заменить рабочий инструмент.
	Рабочий элемент работает с левосторонним направлением вращения			Зазубренный рабочий инструмент используется с левосторонним направлением вращения	Использовать зазубренный рабочий инструмент с правосторонним направлением вращения.
Неисправен рабочий элемент	Отсутствует выравнивание по центру фрезы краниотома с хомутом для защиты твердой мозговой оболочки	Хомут для защиты твердой мозговой оболочки искривлен Плохое продвижение вперед при краниотомии	Соблюдать инструкцию по применению (TA014438/TA014439). Заменить хомут для защиты твердой мозговой оболочки.		
	Неисправен рабочий элемент	Недостаточная мощность рабочего элемента Сильное нагревание через короткое время	Соблюдать инструкцию по применению рабочего элемента (подготовка, уход). Заменить рабочий элемент.		
	Принадлежности неисправны	Сильное нагревание за короткое время	Соблюдать руководство по эксплуатации принадлежностей (подготовка, уход). Заменить принадлежности.		

Неисправность	Причина	Распознавание	Устранение
Промывочный адаптер не устанавливается	Промывочный переходник не подходит	Промывочный адаптер не вкручивается	Использовать подходящий промывочный адаптер
	Разъем на рабочем элементе деформирован		Заменить рабочий элемент.
	Промывочный адаптер деформирован или поврежден		Заменить промывочный переходник.
Адаптер для масляного спрея не вставляется	Адаптер для масляного спрея не подходит	Адаптер для масляного спрея не вставляется	Используйте подходящий адаптер для масляного спрея.
Регулятор левого вращения не нажимается (для GA844).	Прижим для левого хода заедает/неисправен	Регулятор левого вращения не нажимается.	Заменить рабочий элемент.
Регулятор числа оборотов не нажимается (для GA844)	Рабочий элемент в заблокированном положении	Блокиратор регулятора находится в положении "Выкл."	Установить блокиратор регулятора в положение "Вкл."
	Регулятор числа оборотов заедает/неисправен	Регулятор числа оборотов не нажимается	Заменить рабочий элемент.

9.2 Замена предохранителей

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!

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

Предписанный набор предохранителей: 2 шт. IEC 127 – Т 6,3 А, коммутационная способность Н (1 500 А при 250 В/50 Гц)

- ▶ Деблокировать фиксатор на держателе предохранителей 12 при помощи маленькой отвертки.
- ▶ Вынуть фиксатор предохранителей 12.
- ▶ Заменить обе плавких вставки
- ▶ Фиксатор предохранителей 12 снова вставить так, чтобы был слышен щелчок.

Указание

Если предохранители часто перегорают, то это значит, что изделие неисправно и его нужно отремонтировать. см. Раздел 10.

10. Сервисное обслуживание

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность для жизни пациента и пользователя в результате неправильного функционирования и/или нарушения мер предосторожности!

- ▶ **Во время применения изделия для обследования пациента ни в коем случае не проводить работ по сервисному или техническому обслуживанию.**

⚠ ОСТОРОЖНО

Модификации медико-технического оборудования могут привести к потере права на гарантийное обслуживание, а также к аннулированию соответствующих допусков к эксплуатации.

- ▶ **Нельзя изменять изделие.**
- ▶ **Для проведения работ по сервисному обслуживанию и ремонту обращайтесь в представительство B. Braun/Aesculap в стране проживания.**

Модификации медико-технического оборудования могут привести к потере права на гарантийное обслуживание, а также к аннулированию соответствующих допусков к эксплуатации.

- ▶ Для проведения работ по сервисному обслуживанию и техническому уходу обращайтесь в свое национальное представительство B. Braun/Aesculap.

Адреса сервисных центров

Aesculap Technischer Service
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen / Germany
Phone: +49 7461 95-1601
Fax: +49 7461 14-939
E-Mail: ats@aesculap.de

Адреса других сервисных центров можно узнать по вышеуказанному адресу.

11. Принадлежности/запасные части

11.1 Моторные кабели, рабочие элементы и блоки ножного управления ELAN 4 electro

Артикул	Наименование
GA804	ELAN 4 electro кабель мотора с ручным рычагом (с версии программного обеспечения 2.00)
GA805	Моторный кабель ELAN 4 electro с блоком ручного управления (с версии программного обеспечения 2.00)
GA806	Моторный кабель ELAN 4 electro для блока ножного управления
GA808	Блок ножного управления ELAN 4 electro
GA810	ELAN 4 electro беспроводное ножное управление (с версии программного обеспечения 3.00)
GA822	Трепанационный мотор ELAN 4 electro
GA824	Низкоскоростной мотор с соединением Intra ELAN 4 electro
GA831	Сагиттальная пила ELAN 4 electro
GA832	Реципроктная пила ELAN 4 electro
GA833	ELAN 4 electro поперечная пила
GA836	Сагиттальная микропила ELAN 4 electro
GA837	Реципроктная микропила ELAN 4 electro
GA844	ELAN 4 electro бормашина (с версии программного обеспечения 3.00)
GA849	Многофункциональный наконечник-краниотом ELAN 4 electro (2-кольцевой)
GA860	ELAN 4 electro MIS наконечник
GA861	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 4
GA862	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 7
GA863	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 10
GA864	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 13
GA865	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L7
GA866	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L10
GA867	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L13
GA868	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L17
GA869	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L22
TA014401	Руководство по эксплуатации блока управления ELAN 4 electro GA800 (A4 для папки с файлами)

11.2 Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости

Артикул	Наименование
GA395SU	Комплект одноразовой трубки ELAN 4 electro
GD412804	Держатель бутылки
–	Физиологические растворы в объеме до 1 000 мл Указание: Не является принадлежностью Aesculap

11.3 Кабель питания

Артикул	Допуск	Цвет	Длина
TE780	Европа	черный	1,5 м
TE730	Европа	черный	5 м
TE734	Великобритания	черный	5 м
TE735	США, Канада, Япония	серый	3,5 м

11.4 Кабели выравнивания потенциалов

Артикул	Наименование
GK535	Кабель выравнивания потенциалов (4 м)
TA008205	Кабель выравнивания потенциалов (0,8 м)

11.5 Запчасти

Артикул	Наименование
TA021473	Предохранитель: Плавкая вставка Т 6,3 АН

12. Технические характеристики

12.1 Классификация согласно Директиве (ЕС) 2017/745

Артикул	Наименование	Класс
GA800	Блок управления ELAN 4 electro	IIa
GA804	Моторный кабель ELAN 4 electro с ручным рычагом	I
GA805	Моторный кабель ELAN 4 electro с блоком ручного управления	I
GA806	Моторный кабель ELAN 4 electro для блока ножного управления	I
GA808	Блок ножного управления ELAN 4 electro	I
GA810	Беспроводной блок ножного управления ELAN 4 electro	I
GA822	Трепанационный мотор ELAN 4 electro	IIa
GA824	Низкоскоростной мотор с соединением Intra ELAN 4 electro	IIa
GA831	Сагиттальная пила ELAN 4 electro	IIa
GA832	Реципроктная пила ELAN 4 electro	IIa
GA833	ELAN 4 electro поперечная пила	IIa
GA836	Сагиттальная микропила ELAN 4 electro	IIa
GA837	Реципроктная микропила ELAN 4 electro	IIa
GA844	ELAN 4 electro поперечная пила	IIa
GA849	Многофункциональный наконечник-кранотом ELAN 4 electro (2-кольца)	IIa
GA860	ELAN 4 electro MIS наконечник	IIa
GA861	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 4	IIa
GA862	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 7	IIa
GA863	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 10	IIa
GA864	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 13	IIa
GA865	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L7	IIa
GA866	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L10	IIa
GA867	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L13	IIa
GA868	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L17	IIa
GA869	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L22	IIa
GA3955 U	Комплект одноразовой ELAN 4 electro трубки	IIa

12.2 Технические данные, информация о стандартах

Класс защиты (согласно IEC/DIN EN 60601-1)	I
Степень защиты корпуса согласно IEC/DIN EN 60529	IP20
Рабочий элемент	Тип BF
Диапазон параметров сетевого напряжения	от 100 В~ до 120 В~ ±10 % от 220 В~ до 240 В~ ±10 %
Потребление тока (готовность к эксплуатации)	от 0,2 А (при 100 В~ до 120 В~) от 0,3 А (при 220 В~ до 240 В~)
Потребление тока (максимальная нагрузка)	от 5,4 А до 4,4 А (при 100 В~ до 120 В~) от 2,3 А до 2,2 А (при 220 В~ до 240 В~)
Частота	от 50 Гц до 60 Гц
Режим работы	Постоянный режим работы
Предохранитель устройства согласно IEC 60127-1	T 6,3 АН, 250 В Тип конструкции: 5 x 20 мм
Максимальная производительность насоса охлаждающей и промывающей жидкостей	65 мл/мин ±15 %
Вес	9,5 кг ±10 %
Размеры (Д x Ш x В)	380 мм x 330 мм x 201 мм ±5 %
Размеры (Д x Ш x В) с держателем бутылки	380 мм x 379 мм x 427 мм ±5 %
Соответствие нормам	IEC/DIN EN 60601-1
Электромагнитная совместимость	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Класс А
Радиотехнология	Диапазон частот: 2,4–2,4835 ГГц, диапазон ISM Выходная ВЧ-мощность: -6 дБм
Стандарты радиосвязи	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Условия окружающей среды

	Эксплуатация	Транспортировка и хранение
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 гПа до 1 060 гПа	от 500 гПа до 1 060 гПа

13. Утилизация

ВНИМАНИЕ

Опасность инфицирования вследствие контакта с загрязненными изделиями!

- ▶ При утилизации или переработке изделия, его компонентов и упаковки, соблюдать национальные предписания.

Указание

Перед утилизацией изделия пользователь должен произвести его обработку, см. Раздел 7.



Паспорт утилизации можно загрузить из сети Extranet в формате PDF по соответствующему номеру артикула. (Паспорт утилизации — это инструкция по разборке изделия, содержащая информацию о надлежащей утилизации вредных для окружающей среды компонентов). Изделие, отмеченное этим символом, подлежит отдельной утилизации отходов электрического и электронного оборудования. В пределах ЕС утилизация осуществляется производителем бесплатно.

- ▶ По все вопросам, связанным с утилизацией изделия, следует обращаться в локальное представительство B. Braun/Aescular, см. Раздел 10.