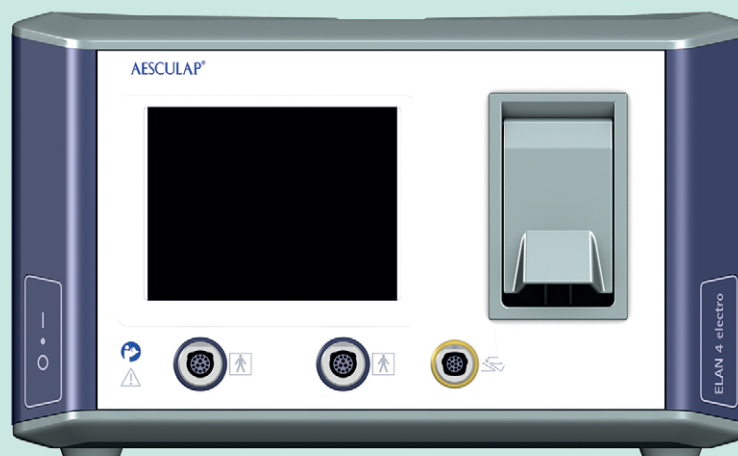




en Instructions for use/Technical description

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.aesculapusa.com and clicking the "Products" menu. 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

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

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

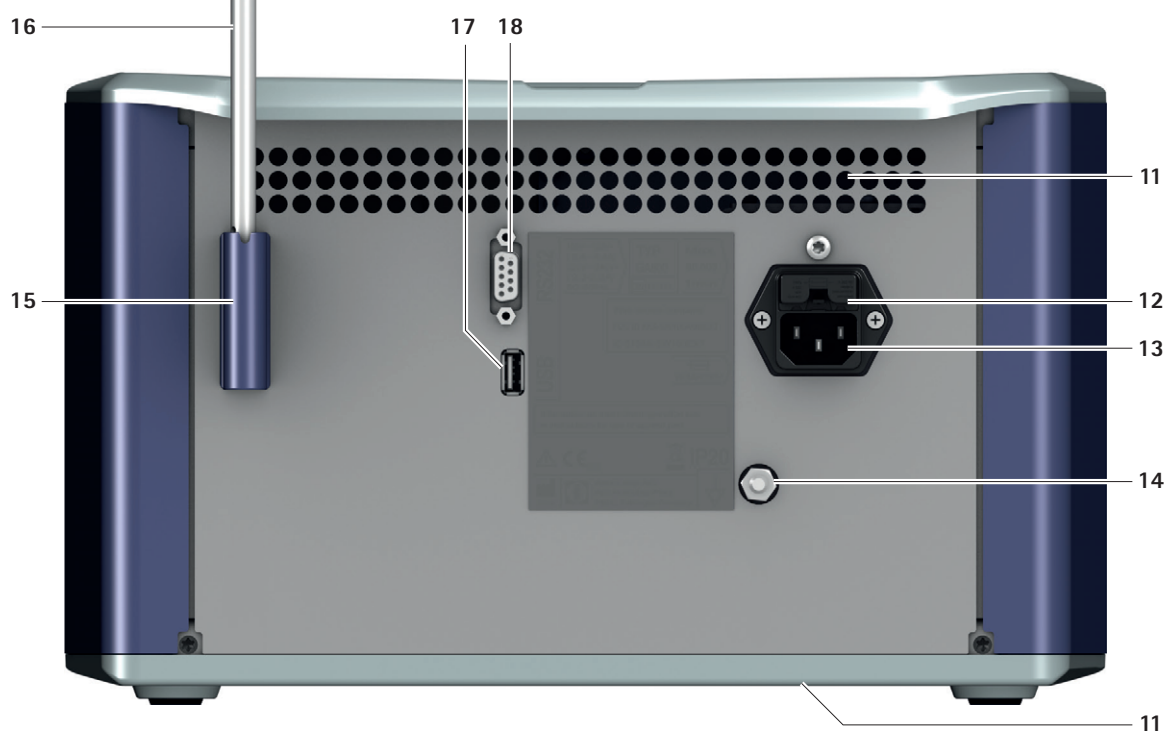
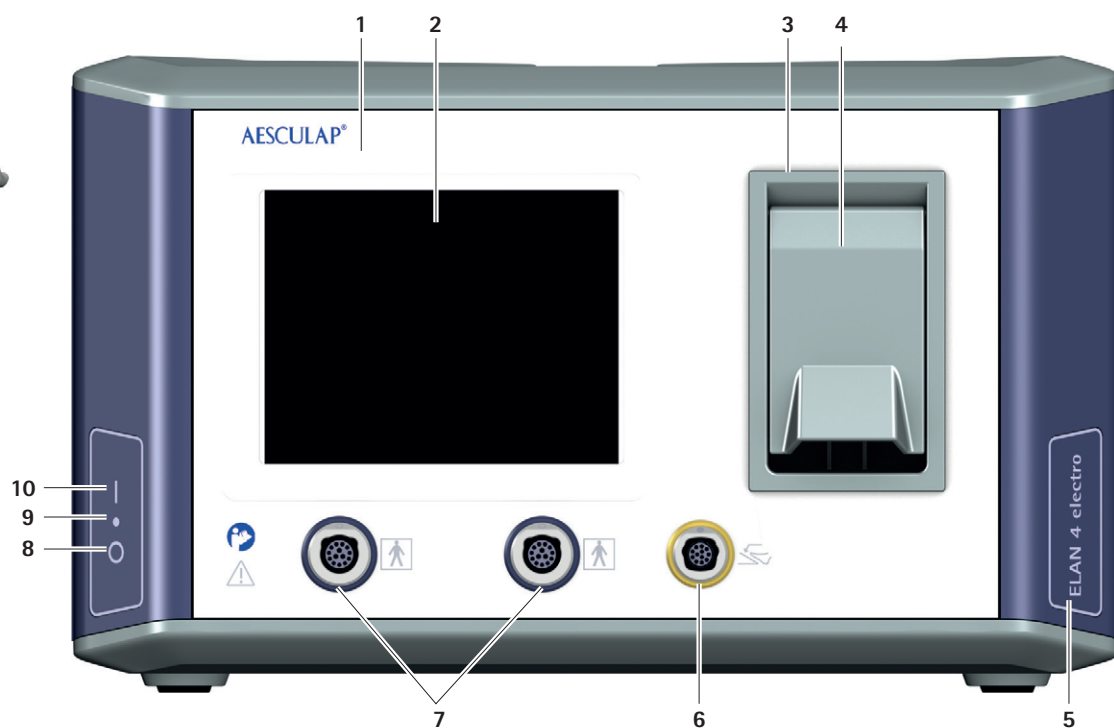
Jednostka sterująca ELAN 4 electro GA800

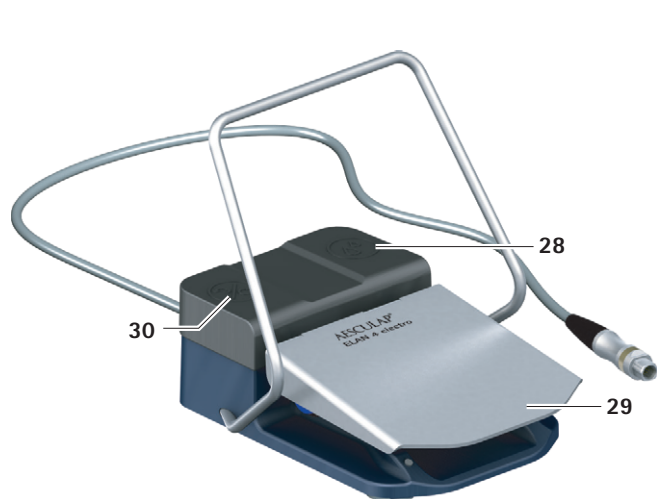
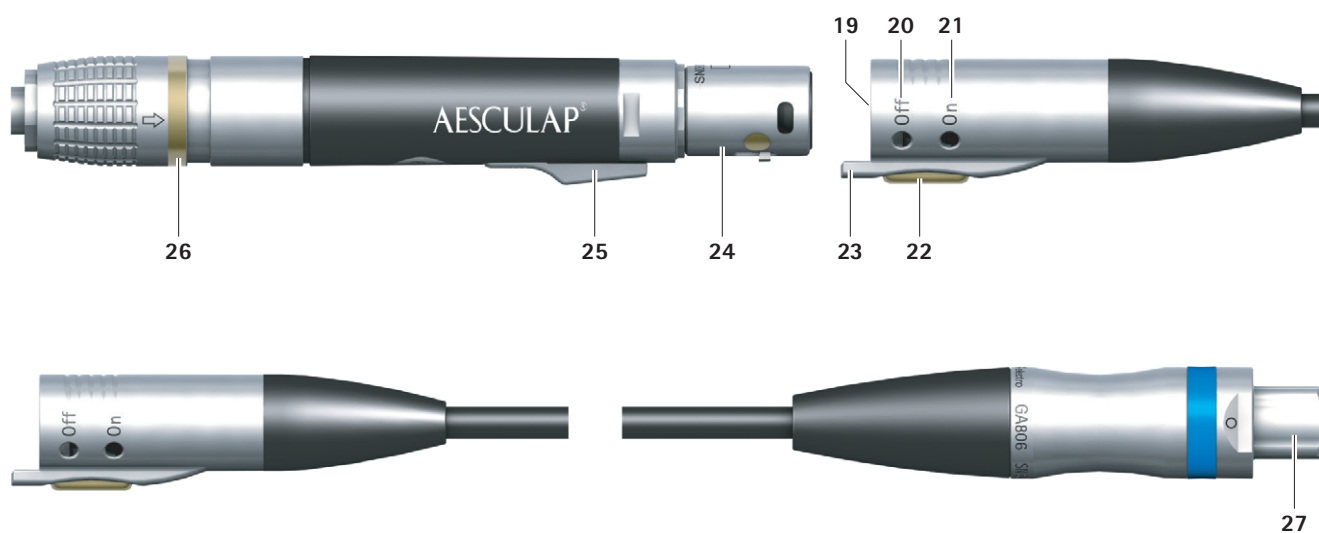
sk Návod na použitie/Technický opis

Ovládacia jednotka ELAN 4 electro GA800

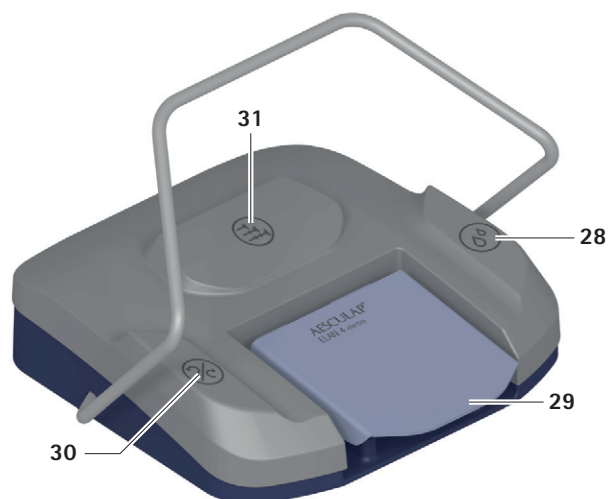
tr Kullanım Kılavuzu/Teknik açıklama

ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800

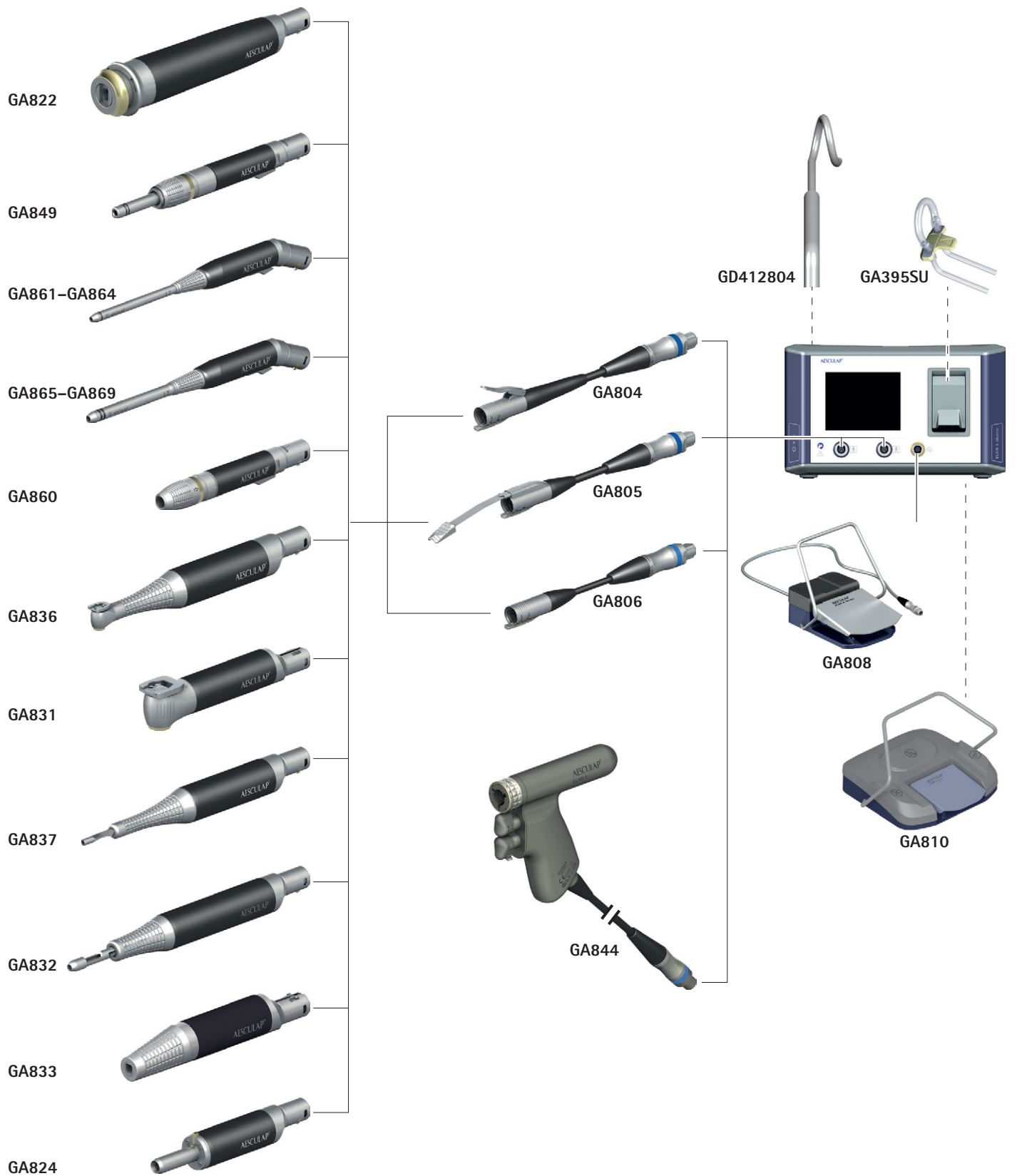




GA808



GA810



Aesculap®

ELAN 4 electro control unit GA800

Legend

- 1 ELAN 4 electro control unit GA800
- 2 Display with touch control panel
- 3 Coolant and irrigation pump
- 4 Flap
- 5 Indicator light
- 6 Connection socket for foot control
- 7 Connection sockets for motor cable
- 8 Power OFF switch
- 9 Power ON indicator
- 10 Power ON switch
- 11 Ventilation grate
- 12 Fuse holder
- 13 Power socket
- 14 Terminal for equipotential bonding conductor
- 15 Bottle holder mount
- 16 Bottle holder
- 17 USB interface: Only intended for use by the manufacturer or by Service technicians authorized by Aesculap.
- 18 Interface RS232: Only intended for use by the manufacturer.

Motor cable/applied part

- 19 Connection for applied part
- 20 Visual field "Off"
- 21 Visual field "On"
- 22 Release button
- 23 Lug
- 24 Connection for motor cable on applied part
- 25 Slider for tool release
- 26 Pull back unlocking sleeve
- 27 Connection for control unit

Foot control

- 28 Function button
- 29 Pedal
- 30 Rotational direction button for motor
- 31 Speed range limit button (only for wireless foot control GA810)

Symbols on product and packaging

	Caution Observe important safety information such as warnings and precautions in the instructions for use.
	Follow the instructions for use
	"OFF" (power supply)
	"ON" (power supply)

	Type BF applied part
	Foot control
	Terminal for equipotential connector according to IEC/DIN EN 60601-1
	Fuse
	Alternating current
	Manufacturer
	Labeling of electrical and electronic devices according to directive 2012/19/EU (WEEE), see Chapter 13.
	Date of manufacture
	Manufacturer's batch designation
	Manufacturer's serial number
	Manufacturer's article number
	Delivery quantity
	Temperature limits during transport and storage
	Air humidity limits during transport and storage
	Atmospheric pressure limits during transport and storage
	Non sterile medical device
	CE marking according to Directive 93/42/EEC
	Federal law restricts this device to sale by or on order of a physician

Applied part types

Symbol	Text	Art. no.	Designation
	Perforator	GA822	ELAN 4 electro perforator driver
	Intra	GA824	ELAN 4 electro Lowspeed motor with intra coupling
	Saw	GA831	ELAN 4 electro sagittal saw
		GA832	ELAN 4 electro reciprocating saw
		GA833	ELAN 4 electro transverse saw
		GA836	ELAN 4 electro micro sagittal saw
		GA837	ELAN 4 electro micro reciprocating saw
	Highspeed	GA849	ELAN 4 electro craniotome and multifunctional handpiece (2-ring)
		GA860	ELAN 4 electro MIS hand piece
		GA861	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L4
		GA862	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L7
		GA863	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L10
		GA864	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L13
		GA865	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L7
		GA866	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L10
		GA867	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L13
	Drill	GA868	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L17
		GA869	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L22
	Drill	GA844	ELAN 4 electro power drill

Display/control elements in the applied part control panel

Symbol	Designation
	Activation mode of motor via foot control GA808
	Activation of motor via wireless foot control GA810
	Activation of motor via hand control GA804/GA805/GA844
	Motor direction indicator for clockwise rotation preselected The display depends on whether the motor is activated or disabled.
	Motor direction indicator for counterclockwise rotation preselected The display depends on whether the motor is activated or disabled.
	Reduce the maximum speed setting
	Increase the maximum speed setting

Display/control elements in the pump control panel

Symbol	Designation
	Identification of the control panel for the coolant and irrigation pump Display in active applied part control panel
	Switch on the pump
	Switch off the pump
	Activate the "Flush" function (continuous flushing)
	Reduce the delivery rate
	Increase the delivery rate

Display/control elements in the system settings menu

Symbol	Designation
	Call up the system settings menu
	Leave the system settings menu
	User profiles
	Applied part settings
	Control unit settings
	Wireless foot control settings
	Control unit information
	Maximum speed/stroke rate
	Speed up
	Slow down
	Oscillation mode
	Oscillation angle
	Flow rate
	Increase the value
	Reduce the value
	System volume
	Display brightness
	System language

Symbol	Designation
	Reset device to factory settings
	Go back to menu structure
	Call up the submenu
	Move down list
	Move back up list
	Add new user profile
	Delete existing user profile
	Edit existing user profile
	Save user profile

Contents

1.	About this document	5
1.1	Scope	5
1.2	Warnings	5
2.	General information	6
2.1	Intended use	6
2.2	Application Environment	6
2.3	Indications	6
2.4	Absolute contraindications	6
2.5	Relative contraindications	6
3.	Safe handling	6
4.	Product description	7
4.1	Scope of supply	7
4.2	Components required for operation	7
4.3	Operating principle	7
4.3.1	Control unit	7
4.3.2	Display/control concept	7
4.3.3	Explanation with an example	7
4.3.4	Applied part types	8
4.3.5	Identification of control elements on system components	8
4.3.6	Recognition of connected motor cable and applied part	8
4.3.7	Overload protection	8
4.3.8	Coolant and irrigation pump	8
5.	Preparation and setup	8
5.1	Set-up environment/set-up location	8
5.2	Stacking of units	8
6.	Working with the ELAN 4 electro system	9
6.1	System set-up	9
6.1.1	Connecting the accessories	9
6.1.2	Connecting the power supply	9

6.1.3	Switching on the control unit	9	11.1	ELAN 4 electro motor cables, applied parts and foot controls	21
6.1.4	Switching off the control unit	9	11.2	Coolant and irrigation pump	22
6.1.5	Putting out of operation	9	11.3	Power cord.	22
6.1.6	Connecting the ELAN 4 electro to wireless foot control GA810	9	11.4	Equipotential bonding leads	22
6.1.7	Connecting the ELAN 4 electro foot control GA808 to the control unit	9	11.5	Spare parts	22
6.1.8	Connecting the ELAN 4 electro motor cable GA804/GA805/GA806 or ELAN 4 electro drill tool GA844 to control unit	9	12.	Technical data	22
6.1.9	Connecting the ELAN 4 electro single-use tube set GA395SU	10	12.1	Classification according to Directive 93/42/EEC	22
6.1.10	Connecting the applied part to the motor cable.	10	12.2	Performance data, information about standards	22
6.1.11	Releasing the applied part for operation ("On" position)	11	12.3	Ambient conditions.	23
6.1.12	Locking the applied part ("Off" position)	11	13.	Disposal	23
6.1.13	Disconnecting the applied part from the motor cable	11			
6.1.14	Disconnecting the ELAN 4 electro foot control GA808 from the control unit	11			
6.1.15	Disconnecting the ELAN 4 electro motor cable GA804/GA805/GA806 or ELAN 4 electro drill tool GA844 from control unit	11			
6.2	Function checks	11			
6.3	Safe operation	11			
6.3.1	Activating the motor/pump control panel	12			
6.3.2	Changing the maximum speed setting/rotational direction of the applied part	12			
6.3.3	Activating the coolant and irrigation pump/"Flush" function (continuous flushing)	12			
6.3.4	Deactivating the coolant and irrigation pump and changing the delivery rate	12			
6.3.5	Enable application part using foot control GA808 or wireless foot control GA810	13			
6.3.6	Activating the applied part via hand control GA804/GA805	13			
6.3.7	Activating the coolant pump via foot control	13			
6.4	System settings menu	13			
6.4.1	User profiles	14			
6.4.2	Motor settings	14			
6.4.3	Device settings	15			
6.4.4	Wireless foot control	15			
6.4.5	Device information	15			
7.	Reprocessing procedure	16			
7.1	General safety notes	16			
7.2	Reusable products	16			
7.3	Preparation before cleaning	16			
7.4	Cleaning/disinfection	16			
7.4.1	Product-specific safety instructions for the reprocessing procedure	16			
7.5	Wipe disinfection for electrical equipment	16			
7.6	Inspection, maintenance and checks	16			
8.	Maintenance	16			
9.	Troubleshooting list	17			
9.1	Display error messages	17			
9.1.1	System error	17			
9.1.2	Accessory error	17			
9.1.3	Operating error	18			
9.1.4	Other faults in control unit	19			
9.1.5	Faults when working with the applied part	19			
9.2	Fuse replacement	21			
10.	Technical Service	21			
11.	Accessories/Spare parts	21			

1. About this document

Note

General risk factors associated with surgical procedures are not described in these instructions for use.

- For article-specific instructions for use and material compatibility information, see B. Braun eIFUs at eifu.bbraun.com

1.1 Scope

This document describes all necessary instructions and steps for the provision, setting and safe operation of the ELAN 4 electro system and its accessory components.

Additional instructions and steps regarding the accessory components, in particular on their connection and reprocessing, can be found in the respective instructions for use or supplement for the components.

1.2 Warnings

Warnings indicate hazards to patients, users and/or products that may occur during the use of the product. Warnings are marked as follows:

DANGER

Indicates a potential danger. If it is not prevented, death or severe injuries may result.

WARNING

Indicates a potential danger. If not prevented, minor or moderate injuries may result.

CAUTION

Indicates a potential damage to property. If not prevented, the product may be damaged.

2. General information

2.1 Intended use

The ELAN 4 electro control unit GA800 together with the accessory forms an electrically operated motor system.

The ELAN 4 electro control unit GA800 supplies the energy and monitors the motors in the ELAN 4 electro applied parts. The control unit receives the speed request via the hand or foot control. The direction of rotation is preselected by means of the foot control buttons, by means of the display when using a hand control and by means of the pushers for the drill tool.

The purpose of the integrated coolant and irrigation pump is to deliver coolant or irrigation fluid to the operating field for cooling the tool and tissue or irrigating the operating field. It is activated via the buttons on the foot control or via the display.

Maximum delivery rate of the pump

65 ml/min

2.2 Application Environment

The motor system fulfills the requirements of Type BF in accordance with IEC/DIN EN 60601-1.

For use in operating rooms, outside of the explosive hazard zone (e.g. areas with highly pure oxygen or anesthetic gases).

Control unit	
Application Environment	In the unsterile area
Set-up location	Table, ceiling supply unit, equipment cart, or similar

2.3 Indications

Modes of application	Separation, removal and modeling of hard tissue, cartilage, related matter and bone substitutes
Surgical discipline/areas of application	Neurosurgery, ENT surgery, OMF surgery, orthopedics and trauma surgery

Note

Mode and area of application depend on the applied parts and tools selected.

2.4 Absolute contraindications

The product is not approved for use in the central nervous system or central circulatory system.

2.5 Relative contraindications

The safe and effective use of the product strongly depends on influences only the user can assess. For that reason, the above information only outlines general conditions.

The clinically successful use of the product depends on the knowledge and experience of the surgeon. The surgeon has to decide which structures can be properly treated taking into account the safety and warning notices listed in these instructions for use.

3. Safe handling

⚠ DANGER

Risk of death by electric shock!

- ▶ Do not open the product.
- ▶ Connect the product only to a grounded power supply

⚠ WARNING

Risk of injury and material damage due to inappropriate use of the product!

- ▶ Use the product only in accordance with the intended use.

⚠ WARNING

Risk of injury and damage to property due to improper handling of the product!

The ELAN 4 electro control unit GA800 together with the accessory forms an electronically operated motor system.

- ▶ Follow the instructions for use of ELAN 4 electro accessories.
- ▶ Follow the instructions for use of all products used.

- General risk factors associated with surgical procedures are not described in this documentation.
- It is the operating surgeon's responsibility to ensure that the surgical procedure is performed correctly.
- The operating surgeon must have a thorough understanding of both the hands-on and conceptual aspects of the established operating techniques.
- The ELAN 4 electro control unit GA800 fulfills the requirements of CISPR11, Class A.
- ▶ Inspect the new product after removing its transport packaging and prior to first use to ensure it is in good working order.
- ▶ Observe "Notes on Electromagnetic Compatibility (EMC) for ELAN 4 electro control unit GA800" TA022452, see B. Braun eIFU at eifu.bbraun.com
- ▶ To prevent damage caused by improper setup or operation, and in order not to compromise warranty and manufacturer liability:
 - Use the product only according to these instructions for use.
 - Follow the safety and maintenance instructions.
 - Only combine Aesculap products with each other.
- ▶ Ensure that the product and its accessories are operated and used only by persons with the requisite training, knowledge, or experience.
- ▶ Keep the instructions for use accessible for the user.
- ▶ Always adhere to applicable standards.
- ▶ Do not pull any of the cables by the actual cable but only by the connector.

Note

The user agrees to report all serious incidents occurring in connection with the product to the manufacturer and to the competent authority of the country in which the user is registered.

4. Product description

4.1 Scope of supply

Art. no.	Designation
GA800	ELAN 4 electro control unit
GD412804	Bottle holder
TA014401	Instructions for use of ELAN 4 electro control unit
TA014482	Supplement for ELAN 4 electro motor system

4.2 Components required for operation

- ELAN 4 electro control unit GA800
- Power cord, see Chapter 11.
- ELAN 4 electro motor cable for foot control GA806 and ELAN 4 electro foot control GA808
 - or –
- ELAN 4 electro motor cable with hand lever GA804 (from software version 2.00)
 - or –
- ELAN 4 electro motor cable with hand control GA805 (from software version 2.00)
 - or –
- ELAN 4 electro wireless foot control GA810 (software version 3.00 and higher)
- ELAN 4 electro applied part

Note

The installed software version is displayed in the system settings menu in the device information sub-item.

Contact the national B. Braun/Aesculap representative to upgrade the control unit to the current software version, see Chapter 10.

Note

The term "Applied part" comprises all handpieces and motors of the ELAN 4 electro motor system, see Chapter 11.

When using the coolant and irrigation pump:

- Bottle holder GD412804
- Single-use tube set GA395SU
- Coolant or irrigation fluid: Physiological saline solutions up to 1 000 ml

Note

The coolant/irrigation fluid is not an Aesculap accessory.

4.3 Operating principle

4.3.1 Control unit

The ELAN 4 electro control unit 1 is designed for main voltage ranges of 100 V~ to 120 V~ and 220 V~ to 240 V~ from 50 Hz to 60 Hz. The mains voltage is converted into safety extra low voltage for supplying the micro motors in the applied parts.

The control unit features two connection sockets for applied parts for connecting two different applied parts, and has one connection socket for a foot control. Only one applied part can be operated at a time.

Note

The essential performance features are defined by the "speed" and "rotational direction" specifications. The exception is a conditionally defined motor stop to a safe state caused by a detected error condition

4.3.2 Display/control concept

The display 2 indicates the current device status (operating and error status) at all times. The display is divided into the applied part control panel and the pump control panel.

The display shows the group of the applied part currently connected.

The display shows information about the speed, rotational direction, activation and delivery rate of the coolant and irrigation pump. By activating the relevant panel, the control elements appear. Settings can then be changed. If the control elements are not activated, they will disappear again after a short time.

4.3.3 Explanation with an example

Note

If two applied parts are connected to the control unit, the display is divided into 2/3 for the active applied part and 1/3 for the inactive applied part.

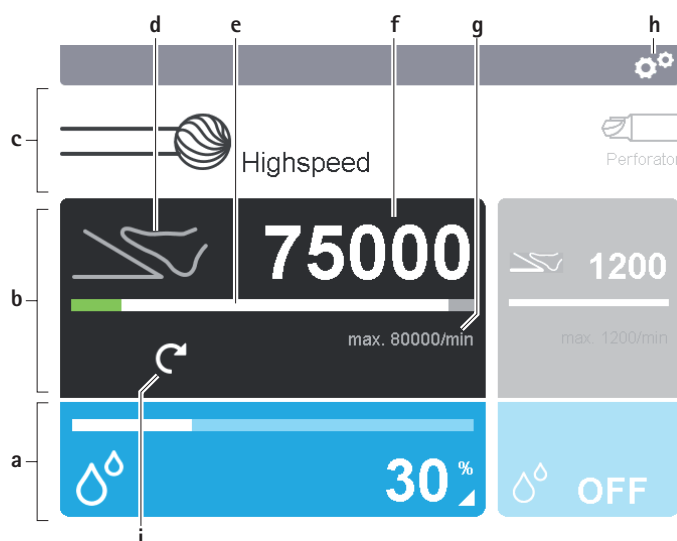


Fig. 1 Example of control concept

Legend

- a Pump control panel
Selected delivery rate % (here 30 %)
- b Applied part control panel
- c Applied part type (here ELAN 4 electro high speed motor)
- d Activation mode: (for foot control)
- e Qualitative bar display:
Display of the maximum set speed (white bar).
The actual current speed in the range from 0 to the maximum set speed (green bar)
Difference between the maximum set speed and the upper limit of the maximum speed (gray bar)
- f Maximum set speed: (here 75 000 rpm)
- g Maximum speed (uppermost limit) with this group: max. 80 000 rpm
- h Call up the system settings menu
- i Rotational direction (here clockwise rotation)

4.3.4 Applied part types

The control unit recognizes the different types of applied parts (motors and handpieces). These are shown in the display as a combination of symbol and text. The size and display depend on which socket the applied part is connected to and whether the applied part is active or locked.

4.3.5 Identification of control elements on system components

Control elements on the system components of the ELAN 4 electro motor system are labeled with a gold marking.

4.3.6 Recognition of connected motor cable and applied part

The settings (upper speed limit, pump status and delivery volume) last selected with this application part type on this bushing are retrieved upon inserting the same application part type.

When several different hand/foot controls are connected to the control unit, they are prioritized in the following order (higher items have priority over lower):

- Hand controls GA804/GA805 or drill tool GA844
- Foot control GA808
- GA810 wireless foot control

4.3.7 Overload protection

To protect the micro motors in the applied parts against damage from overheating, the motor temperature is monitored. If the temperature is too high a warning signal sounds and a thermometer symbol appears in the display **2**.

If the temperature continues to be too high, the applied part is switched off. The following message appears in the display **2**: "The motor currently being used is overheating. Please let the motor cool down or use another suitable motor".

After a cooling phase the applied part can be reactivated.

It is recommended to have a second applied part ready at hand.

4.3.8 Coolant and irrigation pump

The control unit is equipped with a coolant and irrigation pump **3**.

The pump can be activated either in the corresponding pump control panel or via the corresponding button on the foot control. It can be started by activating the motor or via the "Flush" function (continuous flushing). The delivery rate can only be adjusted via the pump control panel.

5. Preparation and setup

Non-compliance with the following instructions will preclude all responsibility and liability in this respect on the part of Aesculap.

- When setting up and operating the product, adhere to
 - national regulations for installation and operation,
 - national regulations on fire and explosion protection.

Note

For the safety of patients and users it is essential that the mains power cord and, especially, the protective earth connection are intact. In many cases defective or missing protective earth connections are not registered immediately.

- Connect the device via the potential equalization terminal at the rear panel of the device to the potential equalization system of the room used for medical purposes.

Note

The potential equalization lead can be ordered from the manufacturer as art. no. GK535 (4 m length) or TA008205 (0.8 m length).

5.1 Set-up environment/set-up location

DANGER

Fire and explosion hazard!

- Use the product outside of explosion hazard zones (e.g. areas with highly pure oxygen or anesthetic gases).

The ELAN 4 electro control unit is authorized for operation in the operating room.

Note

After being installed and put into operation, the control unit must not be transported or moved to a different set-up location.

Note

The control unit must not be placed on an Aesculap mobile stand (GA415, GA416 and GD416M).

- Make certain that the ventilation slots in the bottom of the housing and in the rear panel of the control unit are not covered, e.g. by an OR cloth.
- Make certain that the control elements, mains power switch and power socket **13** are freely accessible for the user.
- Make certain the system is set up on a sufficiently stable support (e.g. a table, ceiling support, equipment cart, etc.).
- Follow the instructions for use of the support.

5.2 Stacking of units

- Do not exceed a stack height of 415 mm.
- Place the units in a stable position.
- Aesculap devices must be stacked on top of each other facing identically.
- Never move stack devices.

6. Working with the ELAN 4 electro system

6.1 System set-up

WARNING

Risk of injury and material damage due to inadvertent activation of the applied part!

- Secure applied parts that are not actually used against inadvertent activation ("Off" position), see section on locking applied part ("Off" position).

6.1.1 Connecting the accessories

Combinations of accessories that are not mentioned in the present instructions for use may only be employed if they are specifically intended for the respective application, and if they do not compromise the performance and safety characteristics of the products.

Also note that any equipment connected at the interfaces must demonstrably meet the respective IEC standards (e.g. IEC 60950 for data processing equipment, IEC/DIN EN 60601-1 for electromedical devices).

All configurations must fulfill the basic standard IEC/DIN EN 60601-1. Any individual connecting devices with one another is responsible for such configuration and must ensure compliance with basic standard IEC/DIN EN 60601-1 or applicable national standards.

- Follow the instructions for use of individual accessories.
- In case of questions, contact your B. Braun/Aesculap partner or Aesculap Technical Service, Address see Chapter 10.

6.1.2 Connecting the power supply

DANGER

Risk of death by electric shock!

- Connect the product only to a grounded power supply.

Note

The mains voltage must correspond to the voltage indicated on the type plate at the back of the unit.

- Plug in the power cord at power cord socket 13.
- Connect power supply by inserting into a wall socket.

6.1.3 Switching on the control unit

- Activate the power ON switch 10.

The power ON indicator 9 and indicator light 5 light up.

The control unit 1 always performs a power-on self-test when the unit is switched on.

If a malfunction is detected, an error message will appear in the display 2, see system errors.

6.1.4 Switching off the control unit

- Activate the power OFF switch 8.

The power ON indicator 9, the indicator light 5 and the display with touch control panel 2 will fade out.

6.1.5 Putting out of operation

Note

The safe and all-pole disconnection of the product from the main power supply is only guaranteed when the power cord is unplugged.

- Switching off the product: Activate the power OFF switch 8.
- Unplug the power cord from the power socket 13.
The operation of the device is safely terminated.

6.1.6 Connecting the ELAN 4 electro to wireless foot control GA810

The system configuration menu is used to connect the wireless foot control to the control unit, see Chapter 6.4.4

6.1.7 Connecting the ELAN 4 electro foot control GA808 to the control unit

Note

The plug connection of the foot control has a yellow coded ring and a filled-in dot.

- Position connector of foot control c so that marking b on the connector is aligned with marking a on the connection socket for foot control 6, see Fig. 2.
- Plug the connector for foot control c firmly into the connection socket for foot control 6.

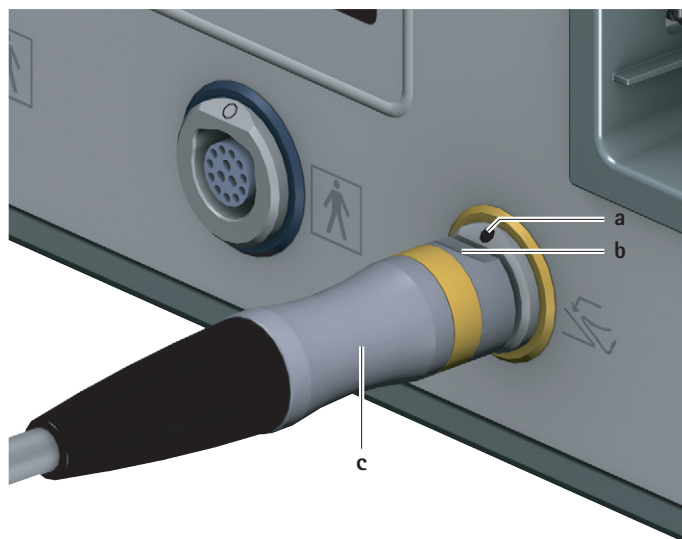


Fig. 2 Connecting the foot control

Legend

- a Marking for connection socket
- b Marking for connector
- c Connector for foot control

6.1.8 Connecting the ELAN 4 electro motor cable GA804/GA805/GA806 or ELAN 4 electro drill tool GA844 to control unit

Note

The motor cable is sterile. Sterile separation occurs at the motor cable.

Note

The plug connection of the motor cable has a blue coded ring and a hollow dot.

- Position connector for control unit **c** on the motor cable so that marking **b** on the connector is aligned with marking **a** on the connection socket for applied parts **7**, see Fig. 3.
- Plug connector for control unit **c** on the motor cable firmly into one of the two connection sockets for applied parts **7**.

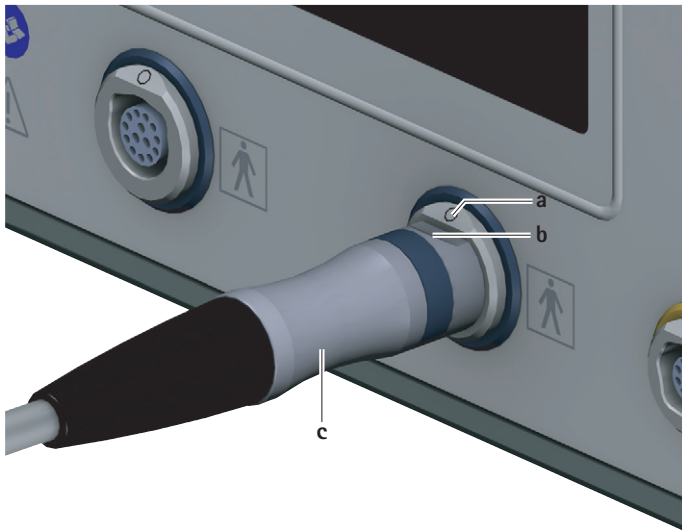


Fig. 3 Connecting the motor cable

Legend

- a** Marking for connection socket
- b** Marking for connector
- c** Connector for control unit

Note

The motor cable must be connected to the control unit without an applied part or with the applied part locked ("Off" position).

Otherwise the control unit will not recognize the applied part, and a message will appear on the display (except for drill tool GA844).

- If the applied part is not recognized;
 - Lock the applied part, see Chapter 6.1.12.
 - Release the applied part again, see Chapter 6.1.11.

6.1.9 Connecting the ELAN 4 electro single-use tube set GA395SU

Note

The tube set is sterile. Sterile separation occurs at the tube set.

- Open flap **a** of the coolant and irrigation pump **3**, see Fig. 4.
- Insert single-use tube set **c**:
 - Place pump tube with loop over the roller wheel **b**.
 - Push nib **e** of the single-use tube set under the pull slide **d** until the nib engages.
- Close flap of the coolant and irrigation pump **a**. When doing this, make certain the pump tube does not get clamped in.
- Insert the bottle holder **16** for the sterile fluid bottle in bottle holder mount **15**.
- Insert the punching spike into the sterile fluid bottle.
- When using sterile fluid bottles made from glass: Open the ventilation flap on the punching spike.
- Hang the sterile fluid bottle from the bottle holder **16**.
- Fasten the tube to the motor cable using fixation clamps.
- Shorten the length of the tubes to correspond with the applied part being used and connect to the spray nozzle.



Fig. 4 Connecting the single-use tube set

Legend

- a** Flap of the coolant and irrigation pump
- b** Roller wheel
- c** Single-use tube set
- d** Pull slide
- e** Nib of the single-use tube set

6.1.10 Connecting the applied part to the motor cable

Note

All ELAN 4 electro motor cables (GA804/GA805/GA806) can be used in combination with all applied parts that do not have a fixed connection with a cable.

- Connect connector for motor cable **24** to connector for application part **19** of the motor cable. Ensure that the nose **23** on the motor cable is aligned with the groove on the coupling of the application part. The applied part engages. When the visual field is "Off" **20** on the motor cable, a gold-colored marking is visible. The control unit **1** recognizes the applied part type and displays this type in the corresponding applied part control panel in the display **2**. The most recent settings for this applied part type at the same motor connection socket are shown on the display **2**.

Note

The applied part connected to this motor cable is only ready for operation if a gold-colored marking is visible in the visual field "On" **21** on the motor cable.

6.1.11 Releasing the applied part for operation ("On" position)

Note

The operation of the drill tool GA844 is different. Refer to drill tool instruction manual GA844 (TA014436).

- ▶ Activate the release button **22** on the motor cable and push the applied part further onto the motor cable.
The applied part engages. When the visual field is "On" **21** on the motor cable, a gold-colored marking is visible.

Note

For applied parts with slider for tool release **25**, in the "On" position **21** the nib **23** on the motor cable blocks the slider. Uncoupling of the tools is therefore only possible in "Off" position **20**.

For applied parts with unlocking sleeve **26**, in the "On" position **21** the connection for applied part **19** on the motor cable blocks the unlocking sleeve. Uncoupling of the attachments is therefore only possible in "Off" position **20**.

For applied parts without slider for tool release, it is possible to couple/uncouple tools in the "On" position, but this must not be done due to the risk of injury from unintentional activation of the applied part.

6.1.12 Locking the applied part ("Off" position)

Note

The operation of the drill tool GA844 is different. Refer to drill tool instruction manual GA844 (TA014436).

- ▶ Activate the release button **22** on the motor cable and detach the motor cable from the applied part.
The applied part engages. When the visual field is "Off" **20** on the motor cable, a gold-colored marking is visible.

6.1.13 Disconnecting the applied part from the motor cable

- ▶ Activate the release button **22** on the motor cable and pull at the connection for applied part **19** to disconnect the motor cable from the applied part.

6.1.14 Disconnecting the ELAN 4 electro foot control GA808 from the control unit

- ▶ Unplug connector for foot control **c** from the connection socket for foot control **6**, see Fig. 2.

6.1.15 Disconnecting the ELAN 4 electro motor cable GA804/GA805/GA806 or ELAN 4 electro drill tool GA844 from control unit

- ▶ Unplug the motor cable on the connector for control unit **c** from the connection socket for applied parts **7**, see Fig. 3.

6.2 Function checks

- ▶ Prior to each use and after every change of applied part, check that all products to be used are in good working order.
- ▶ Check the secure connection of all products to be used.
- ▶ Ensure that the parameters are set and the unit is operated according to the instructions for use and the safety information for the applied parts or tools.
- ▶ Check that the cutting edges of the tools are not showing any mechanical damage.
- ▶ Check that the correct applied part type for the applied parts connected is showing in the corresponding applied part control panel in the display.
- ▶ Do not use the product if it is damaged or defective. Set aside the product if it is damaged.
- ▶ Release the applied part for operation.
- ▶ Activate the foot or hand control down to the limit stop.
The applied part starts running in the preselected rotational direction and reaches the maximum speed as indicated in the applied part control panel in the display.
The applied part runs quietly at a constant speed.
The qualitative bar display for the actual current applied part speed in the applied part control panel is fully illuminated.
- ▶ If necessary, release the coolant and irrigation pump in the corresponding applied part control panel or by pressing the function button on the foot control.
The coolant and irrigation pump starts as soon as the applied part is operated.

6.3 Safe operation

⚠ WARNING

Risk of injury and/or malfunction!

- ▶ Always carry out a function check prior to using the product.

⚠ WARNING

Risk of injury and material damage due to inadvertent activation when repositioning/moving the foot control!

- ▶ To reposition the foot control: Use a transport brace.
- ▶ Prior to repositioning: Secure the applied part against inadvertent activation ("Off" position).

It is only possible to operate the applied part and change the setting parameters on the control unit if:

- the applied part is connected to the control unit by a motor cable,
- a foot control is connected to the connection socket for foot control **6** (when using the ELAN 4 electro motor cable GA806),
- there is no second applied part released at the same time and
- the applied part type is shown on the display of the control unit.

The following motor settings of the applied part cannot be changed when the applied part is running:

- Rotational direction (except for GA844, via pusher for rotational direction)
- Maximum speed

6.3.1 Activating the motor/pump control panel

Note

Motor settings of applied parts that are not connected to a cable cannot be changed while the applied part is running.

- ▶ Changing the setting parameters of the applied part: Activate the applied part control panel **b** in the display 2, see Fig. 5.
- ▶ Changing the setting parameters of the coolant and irrigation pump: Activate the pump control panel **a** in the display 2.

The activated control panel switches to the Settings mode. Now the setting parameters listed below can be changed.

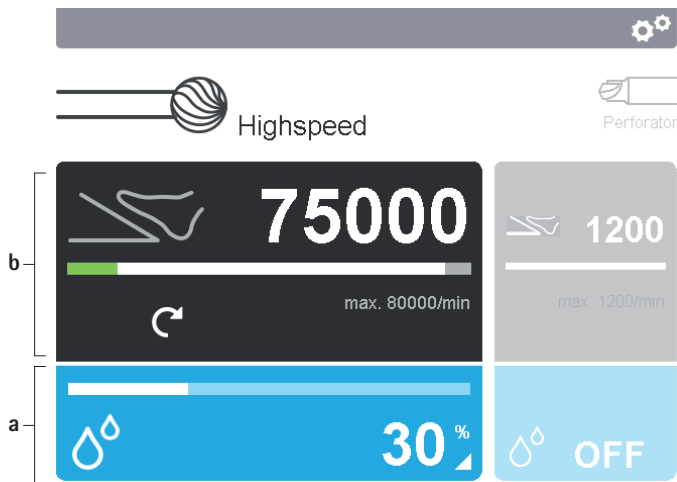


Fig. 5 Activating the control panel

Legend

- a Pump control panel
- b Applied part control panel

6.3.2 Changing the maximum speed setting/rotational direction of the applied part

- ▶ Activate the applied part control panel, see Chapter 6.3.1.
- ▶ Change direction of rotation (except for drill tool GA844): Actuate the inactive, grey clockwise/counterclockwise rotation button **a/b**, see Fig. 6.

The rotational direction is changed from clockwise rotation to counterclockwise rotation and vice versa.

- ▶ Change speed range limit: Press the buttons to reduce/increase the speed range limit **c/d** or the speed range limit switch **31** on the wireless foot switch.

The maximum speed setting is reduced/increased by increments.

Note

The increments for changing the maximum speed setting depend on the applied part connected.

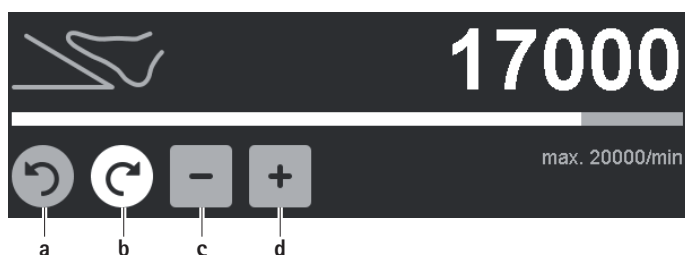


Fig. 6 Changing the maximum speed setting/rotational direction

Legend

- a Rotational direction button for counterclockwise rotation
- b Rotational direction button for clockwise rotation
- c Button for reducing the maximum speed setting
- d Button for increasing the maximum speed setting

6.3.3 Activating the coolant and irrigation pump/"Flush" function (continuous flushing)

- ▶ Activate the pump control panel, see Chapter 6.3.1.
- ▶ Activate the coolant and irrigation pump: Activate the button for switching on the irrigation pump **a**, see Fig. 7.
The coolant and irrigation pump is active and delivers coolant or irrigation fluid at the currently set delivery rate.
- ▶ Activate the "Flush" function: Activate and hold down the "Flush" button **b**.
The "Flush" function is now active. The coolant and irrigation pump delivers coolant or irrigation fluid at the maximum delivery rate until the "Flush" button **b** is released.

Note

The activation of the "Flush" function does not depend on whether an applied part is connected or activated.



Fig. 7 Activating the coolant and irrigation pump/"Flush" function

Legend

- a Button for switching the coolant and irrigation pump on/off
- b "Flush" button
- c Button for reducing the delivery rate
- d Button for increasing the delivery rate

6.3.4 Deactivating the coolant and irrigation pump and changing the delivery rate

Note

The delivery rate of the coolant and irrigation pump can only be changed when the irrigation pump is activated.

- ▶ Activate the pump control panel, see Chapter 6.3.1.
- ▶ Deactivate the coolant and irrigation pump: Activate the button for switching off the irrigation pump **a**, see Fig. 7.
The coolant and irrigation pump is inactive and no longer delivers coolant.
- ▶ Change the delivery rate: Activate the buttons for reducing/increasing the delivery rate **c/d**.
The delivery rate of the coolant and irrigation pump is reduced/increased by increments.

The delivery rate can be adjusted in the following increments:

- 1 % to 5 %: 1 % increments
- 5 % to 100 %: 5 % increments

6.3.5 Enable application part using foot control GA808 or wireless foot control GA810

Note

Applied parts connected to a hand control cable cannot be operated via the foot control.

Note

When an applied part is plugged in, clockwise rotation is always pre-set.

To activate clockwise rotation:

- Set the rotational direction button for motor **30** to clockwise rotation. The motor direction indicator for clockwise rotation is illuminated in the applied part control panel.
- Activate the pedal **29**. The applied part runs clockwise.

To activate counterclockwise:

- Set the rotational direction button for motor **30** to counterclockwise rotation. The motor direction indicator for counterclockwise rotation is illuminated in the applied part control panel.
- Activate the pedal **29**. The applied part runs counterclockwise. The control unit emits an acoustic signal.

Set rotary speed range limit (for wireless foot control GA810):

- Actuate the switch for speed range limit **31**.

6.3.6 Activating the applied part via hand control GA804/GA805

Note

When an applied part is plugged in, clockwise rotation is always pre-set.

To activate clockwise rotation:

- Set the motor direction to clockwise rotation on the control unit. The motor direction indicator for clockwise rotation is illuminated in the applied part control panel.
- Activate the control element of the hand control. The applied part rotates clockwise.

To activate counterclockwise rotation:

- Set the motor direction to counterclockwise rotation on the control unit. The motor direction indicator for counterclockwise rotation is illuminated in the applied part control panel.
- Activate the control element of the hand control. The applied part rotates counterclockwise. The control unit emits an acoustic signal.

6.3.7 Activating the coolant pump via foot control

- Switch the coolant and irrigation pump on/off: Briefly activate function button **28**.
- Activate the "Flush" function (continuous flushing): Activate the function button **28** for a longer period and keep pressed down.

6.4 System settings menu

Note

The system settings menu can only be called up when no applied part is being operated.

While the system settings menu is active, the operation of the applied part is blocked.

- Call up the system settings menu: Activate the button for the system settings menu **h**, see Chapter Fig. 1. The system settings menu opens, see Fig. 8.

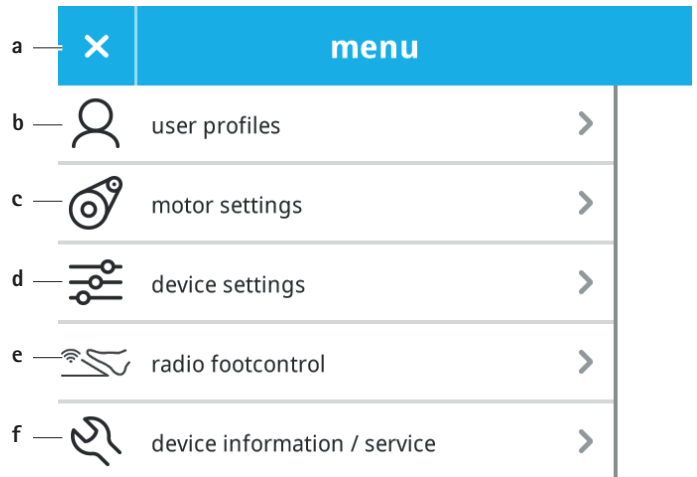


Fig. 8 System settings menu

Legend

- a "Exit system settings" button
- b "user profiles" button
- c "motor settings" button
- d "device settings" button
- e "radio footcontrol" button
- f "device information" button

Menu	Description
user profiles	Manage user profiles
motor settings	Display and change the settings for the individual applied part types
device settings	Display and change the basic settings for the control unit
radio footcontrol	Connect/disconnect the GA810 wireless foot control
device information	Display information about the control unit

- Call up menu: Activate the menu button.
- Exit system configuration menu: Press "Exit configuration menu" **a** button.

6.4.1 User profiles

User profiles can be created and edited in the user profiles menu.

Note

When the control unit is restarted, the default profile is loaded automatically.

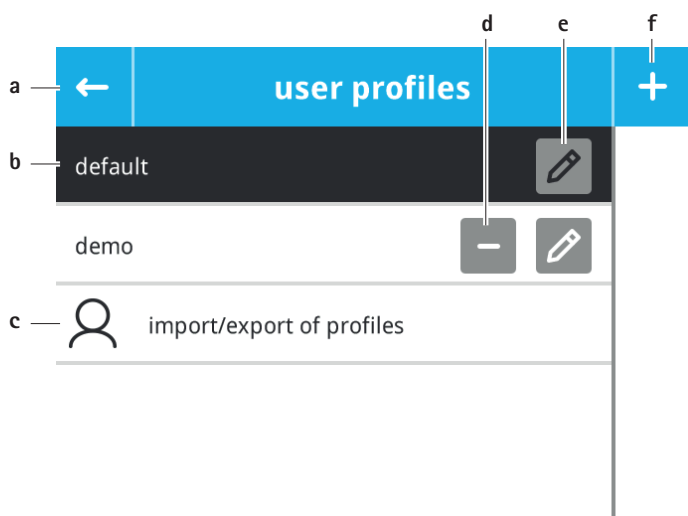


Fig. 9 User profiles

Legend

- a Exit menu
- b User profile button
- c Import/export user profiles from/to USB stick
- d Delete user profile
- e Modify user profile
- f Create user profile

- Exit menu: Press "Exit menu" **a** button.
- Select user profile: Press the user profile **b** button.
The active user profile is highlighted in black.
- Create user profile:
 - Press button "Create user profile" **f**.
 - Enter the name of the user profile.
 The settings below can be made for every user profile:
 - Motor settings
 - Device settings
 - Oscillation settings (only for drill tool GA844)
- Modify user profile: Press button "Modify user profile" **e**.
- Delete user profile: Press button "Delete user profile" **d**.
- Import/export user profiles from/to USB stick:
 - Inset USB stick into USB port of the control unit.
 - Press button "import/export of profiles" **c**.
 - Press button "import" or "export".
 - Follow the instructions on the display.

Note

Profiles must be saved after creation or modification.

- Save Profile: Press button

6.4.2 Motor settings

The motor settings menu displays the applied part types, see Fig. 10.

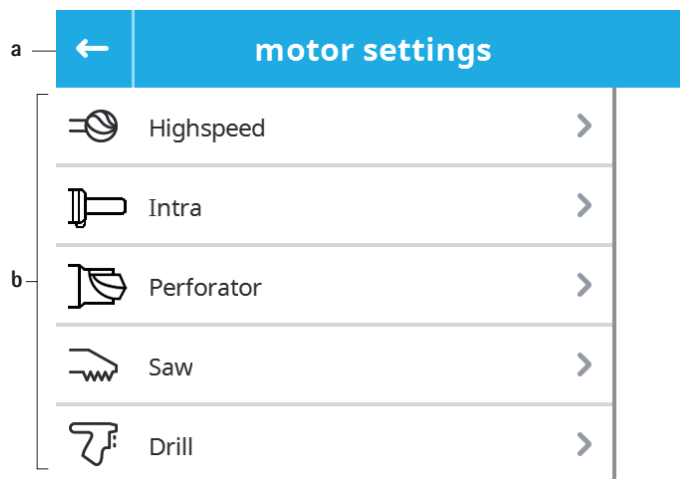


Fig. 10 Motor settings – Overview of applied part types

Legend

- a Exit menu
- b Buttons for the types of applied parts

- Exit menu: Press "Exit menu" **a** button.
- View/change the motor settings of a type of applied part: Press the type of applied part **b** button.
The submenu for the applied part type selected opens, see Fig. 11.

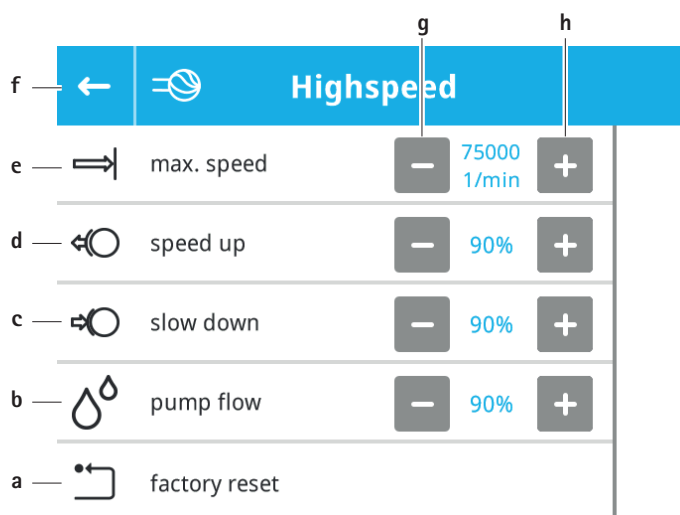


Fig. 11 Motor settings – Selected applied part type

Legend

- a Factory reset
- b Flow rate of the coolant and irrigation pump
- c Slow down rate of the applied part
- d Speed up rate of the applied part
- e Maximum speed (maximum speed/stroke rate)
- f Leave menu
- g Reduce value
- h Increase value

- Leave menu: Press button "Leave menu" **f**.
- Change motor settings: Press button "Reduce value" **h** or "Increase value" **g**.
The change is implemented immediately. The set value is displayed.
- Reset motor settings to default settings
 - Press button "Factory reset" **a**.
 - Confirm message.

Drill tool GA844

The settings below are additionally available for the drill tool GA844:

Setting	Description
Oscillation mode	Determines whether the oscillation function on the drill can be activated.
Oscillation angle	Total oscillation angle
Thread cutting operation angle left	Thread cutting operation angle counter-clockwise
Thread cutting operation angle right	Thread cutting operation angle clockwise

6.4.3 Device settings

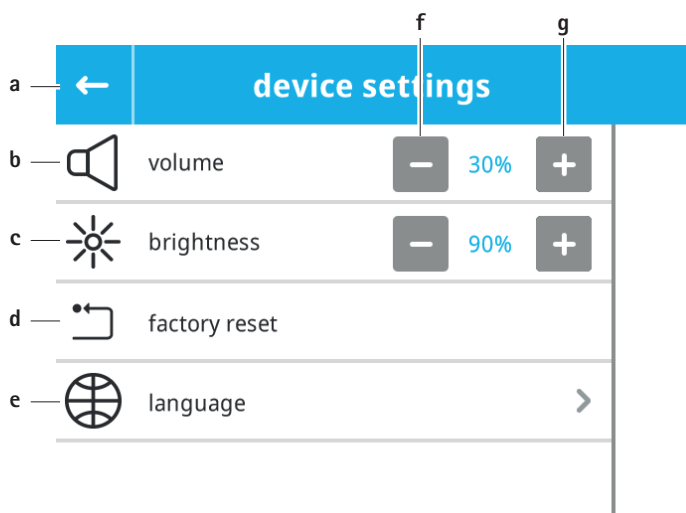


Fig. 12 Device settings

Legend

- a** Exit menu
 - b** Set system volume
 - c** Setting display brightness
 - d** Reset system volume and brightness to default settings
 - e** Set system language
 - f** Reduce value
 - g** Increase value
- Exit menu: Press Exit menu **a** button.
 - Change system volume/brightness: Press button "Increase value" **g** or "Reduce value" **f**.
The change is implemented immediately. The set value is displayed.
 - Set system language:
 - Press button "language" **e**.
 - Select desired language.
 - Reset system volume and brightness to default settings
 - Press button "factory reset" **a**.
 - Confirm message.

6.4.4 Wireless foot control

The wireless foot control GA810 can be connected to the control unit or disconnected from the control unit via the menu "radio footcontrol".

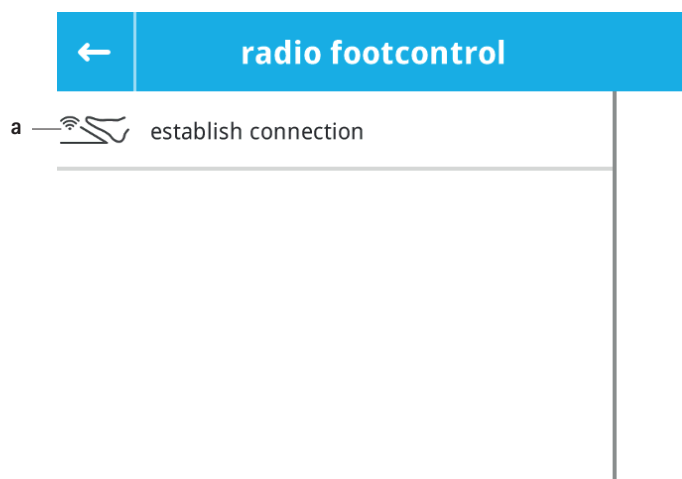


Fig. 13 Wireless foot control settings

Legend

- a** Connect wireless foot control (or disconnect if a wireless foot control is connected)
- Connect the GA810 wireless foot control:
 - Select Connect to GA810 button and
 - follow the instructions on the display. Compare the serial number in the control unit display to the
 - serial number of the wireless foot control and select "Yes" to confirm the message.
 - Disconnect the GA810 wireless foot control
 - by pressing the "Disconnecting from GA810" button
 - or –
 - switch off the control unit for approx. 10 min.

6.4.5 Device information

The "device information" menu displays general information about the device and the device software.

- Leave the menu: Activate the "Leave menu" **e** button.

7. Reprocessing procedure

7.1 General safety notes

Note

Adhere to national statutory regulations, national and international standards and directives, and local, clinical hygiene instructions for reprocessing.

Note

For patients with Creutzfeldt-Jakob disease (CJD), suspected CJD, or possible variants of CJD, observe the relevant national regulations concerning the reprocessing of products.

Note

It should be noted that successful reprocessing of this medical device can only be guaranteed following prior validation of the reprocessing method. The operator/reprocessing technician is responsible for this.

7.2 Reusable products

The service life of the product is limited by damage, normal wear, type and duration of the application, handling, storage and transportation of the product.

Careful visual and functional testing prior to next use is the best way to identify a malfunctioning product.

7.3 Preparation before cleaning

- ▶ Separate the products from each other immediately after use.
- ▶ Shut down control unit 1 immediately after use, see Chapter 6.1.5.
- ▶ Remove any visible surgical residues as much as possible with a damp, lint-free cloth.

7.4 Cleaning/disinfection

7.4.1 Product-specific safety instructions for the reprocessing procedure

⚠ DANGER

Risk of electric shock and fire hazard!

- ▶ Unplug the device before cleaning.
- ▶ Do not use flammable or explosive cleaning or disinfecting solutions.
- ▶ Ensure that no fluids will penetrate the product.

⚠ CAUTION

Damage to, or destruction of the product caused by mechanical cleaning/disinfection!

- ▶ Clean the product with wipe disinfection only.
- ▶ Do not sterilize the product under any circumstances.

⚠ CAUTION

Damage to the product due to inappropriate cleaning/disinfecting agents!

- ▶ Only use cleaning/disinfecting agents approved for surface cleaning. Follow the manufacturer's instructions for the respective cleaning/disinfecting agent.
- ▶ Do not clean the product in a ultrasonic bath and do not immerse the product in any fluids.

7.5 Wipe disinfection for electrical equipment

Phase	Step	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Water quality	Chemicals
I	Cleaning	RT	1	-	-	17 % Propan-1-ol, 0.23 % Didecyltrimethylammonium chloride*
II	Wipe disinfection	RT	≥ 1	-	-	17 % Propan-1-ol, 0.23 % Didecyltrimethylammonium chloride*

RT: Room temperature

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

Phase I

- ▶ Remove any visible residues with a disposable disinfectant wipe.

Phase II

- ▶ Wipe all surfaces of the optically clean product with a fresh, disposable disinfectant wipe.
- ▶ Observe contact time requirements (at least 1 min).

7.6 Inspection, maintenance and checks

- ▶ Inspect the product after each cleaning and disinfecting cycle to be sure it is: clean, functional, and undamaged.
- ▶ Set aside the product if it is damaged.

8. Maintenance

To ensure reliable operation, the product must be maintained at least once a year.

Contact your national B. Braun/Aesculap representative if you need these services, see Chapter 10.

9. Troubleshooting list

- Have defective products repaired by Aesculap Technical Service, see Chapter 10.

9.1 Display error messages

Faults that are recognized by the control unit are shown as error messages in the display.

There are three types of error messages:

- System error (text in red field): It is not possible to work with the control unit or system.
- Accessory error (text in yellow field): It is possible to work with a different component.
- Operating error (text in blue field): It is possible to work with the system after rectifying the cause of the error.

Note

Many faults cannot be clearly categorized. They can be caused by an operating error or an accessory error. In such cases, an operating error is assumed first, to avoid any unnecessary changing or sending in of new products.

9.1.1 System error

Message displayed	Cause	Remedy
System error Switch the control unit off and on. If the error re-occurs, replace the control unit.	The internal monitoring of the control unit recognizes an error or fault.	Switch the control unit off and on again. If the message appears again: Replace the control unit.

9.1.2 Accessory error

Message displayed	Cause	Remedy
Motor or motor cable could be damaged	Motor cable or applied part defective	Replace motor cable or applied part.
Malfunction of foot control If this message is displayed frequently, please perform a technical inspection on the foot control	Foot control defective	Replace foot control.
Critical Foot Control Error Unexpected error occurred in the area of the foot control. If this message does not disappear automatically, please restart the device.	Foot control defective	Replace foot control.
Critical error in manual control module Unexpected error occurred in the area of the hand control. If this occurs repeatedly, please replace the hand control.	Unexpected error in the area of the hand control	Restart device
	Hand control defective	Replace hand control.
Prohibited combination of accessories A prohibited combination of motor and cable coding was found on socket 1/socket 2.	A prohibited combination of application part and motor cable is connected to the control unit.	Check inserted products and replace with a permissible combination of application part and motor cable as applicable.
Motor not recognized It was impossible to recognize the motor type. Please replace the motor. If this does not work, replace the motor cable as well.	Wrong applied part Applied part defective	Change applied part.
	Motor cable defective	Replace motor cable.
Unknown motor type Please verify that the software version of the device is suitable for this motor type.	Software version of the control unit is incompatible with the application part used.	Verify software version of the control unit. Have control unit software updated by Technical Service.
Motor overheated The motor currently being used is overheating. Please let the motor cool down or use another suitable motor.	Motor of the applied part has overheated	Allow the applied part to cool down. If the applied part overheats excessively: Replace the applied part.
Motor blocked Stop motor actuation and release blockage If the error re-occurs, replace the product.	Applied part blocked	Stop applied part actuation and release blockage. If the error occurs when the applied part is running idle: Replace the applied part.

9.1.3 Operating error

Message displayed	Cause	Remedy
Motor turned off in operation. The motor was turned to the off-position n operation. Stop the engine before turning off the engine	The motor was turned to the off-position n operation.	Stop the engine before turning off the engine
Motor not recognized Switch the motor to "Off" position and then back to "On" position	Applied part connected to control unit in "On" position	Lock the applied part ("Off" position). The control unit recognizes the applied part type. In order to work: Release the applied part ("On" position).
Two motors simultaneously in on position Please move one of the motors to the Off position.	Foot control is activated while two applied parts are released on the motor cable ("On" position) Note: Only one applied part can be operated at a time.	Only release the applied part intended to be operated ("On" position). Lock the applied part which isn't to be operated ("Off" position).
Activation in off-position Activation of the motor in Off position Switch the motor into the On position before activation.	Foot control is activated while the applied part is locked on the motor cable ("Off" position)	Release the applied part ("On" position).
Activation of foot control without motor Connect a motor to the control unit.	Foot control is activated while the applied part is not connected to the control unit	Connect the motor cable to the control unit. Connect the applied part to the motor cable.
Activation of foot control during initialization The pedal or a foot control button was activated during initialization. Please release pedal and buttons. If this message still does not disappear, please subject the foot control to a technical check.	Pedal or button on the foot control is activated during automatic self-test.	Release the activation. If the pedal or button is not activated, the foot control is defective. If necessary, replace foot control.
Multiple control elements of the foot control activated Multiple control elements were activated simultaneously. Please release all control elements. If this message does not disappear, please have the foot control inspected.	Multiple control elements were activated simultaneously.	Release all foot control operating elements. If this message continues to appear: foot control must undergo a technical inspection.
Extended button activation on foot control A foot control button was activated for longer than 20 seconds without interruption. Please release all buttons. If this message does not disappear, please have the foot control inspected.	A foot control operating element was activated for longer than 20 seconds without interruption.	Release all foot control operating elements. If this message continues to appear: foot control must undergo a technical inspection.
Activation of manual control without motor Connect a motor to the control unit.	Manual control was activated without an application part being connected to the control unit.	Connect application part to control unit.
Manual control activated upon connecting Please move the manual control lever/slider to an unactivated position one time.	Manual control lever/slider was activated during connection.	Move manual control level/slider to an unactivated position one time.
Touchscreen timeout The touchscreen was activated for longer than 20 seconds without interruption. Please release the touchscreen. If this message continues to display, the device may be damaged.	The touchscreen was activated for longer than 20 seconds without interruption.	Release touchscreen. If this message continues to display, the control unit may be damaged. Replace the control unit.

9.1.4 Other faults in control unit

Malfunction	Cause	Detection	Remedy
Control unit cannot be switched on.	No power to control unit	Control unit not connected to mains power or not switched on (power ON indicator dark, black display)	Connect control unit to the main power. Switch on the control unit.
	Fuses blown	Power ON indicator does not light up, black display	Replace the fuses.
No coolant/irrigation fluid flow	Coolant/irrigation fluid container empty	Coolant/irrigation fluid container empty	Replace coolant/irrigation fluid container
	Tubing inserted incorrectly	Tubing inserted incorrectly	Insert tubing correctly.
	Tubing leaking	Coolant/irrigation fluid is leaking out	Replace tubing.
	Spray nozzle blocked	Coolant and irrigation pump running. Coolant/irrigation fluid is not being delivered.	Replace spray nozzle.
	Coolant and irrigation pump motor defective	Coolant and irrigation pump not running.	Replace the control unit.

9.1.5 Faults when working with the applied part

Malfunction	Cause	Detection	Remedy
Applied part not recognized	Cable not connected to control unit	Cable not connected to control unit	Connect the cable to the control unit. Connect the applied part to the motor cable.
	Cable defective	Cable defective	Replace motor cable.
Disconnecting/connecting the applied part from/with the motor cable not possible (change from "On" to "Off" position and vice versa)	Release button on the motor cable is not released between connecting/disconnecting and releasing/locking the applied part	Coupling processes cannot be performed	Release the release button on the motor cable between connecting/disconnecting and releasing/locking the applied part and activate again.
	Motor coupling defective		Change the applied part or motor cable.
Tool cannot be coupled/decoupled	ELAN 4 electro High speed: Automatic tool lock blocked	High speed tool doesn't engage	Activate slider for tool release and hold, then couple tool.
	ELAN 4 electro High speed: Slider for tool release locked	Applied part released for operation ("On" position)	Lock the applied part ("Off" position).
	Incompatible tool	Wrong tool	Select an appropriate tool according to the instructions for use of the applied part.
	Tool connection or coupling deformed, defective	Tool is difficult to couple or cannot be coupled	Use a new tool. Replace the applied part.
Attachment for GA849 (craniotome) cannot be coupled or uncoupled	Automatic attachment lock blocked	Attachment doesn't engage	Pull back unlocking sleeve and hold, then couple the attachment.
	Unlocking sleeve blocked	Applied part released for operation ("On" position)	Lock the applied part ("Off" position).
	Attachment coupling defective	Attachment is difficult to couple or cannot be coupled	Use a new attachment. Replace the applied part.
	Attachment coupling is dirty		Clean the attachment or use a new attachment. Clean the applied part.

Malfunction	Cause	Detection	Remedy
Pivotable dura protection GB947R is difficult to turn	Pivotable dura protection is difficult to move	Bearing dirty or worn	Follow the instructions for use (TA014438/TA014439) (reprocessing, maintenance). Change turnable dura guard.
Loud noise coming from applied part	Loud, irregular noise	Gearings/ball bearings defective Ball bearings of attachments defective	Change applied part. Preventive measure: Ensure that the applied part is lubricated at regular intervals.
High speed applied part vibrates excessively	Shaft of applied part bent Applied part defective Reprocessing carried out incorrectly	Loud running noise / vibrations	Change applied part. Follow instructions for use of the applied part (reprocessing, maintenance)
Applied part is getting too hot	Blunt tool Applied part defective Excessive use Reprocessing/maintenance carried out incorrectly Shaft of applied part bent Accessory defective	Tool overheats The applied part becomes hot Loud running noise Vibration	Change tool. Change accessory. Preventive: Oil the applied part regularly and observe the instructions for use of the accessory. Follow instructions for use of the applied part (interval operation). Follow instructions for use of the applied part (reprocessing, maintenance) Change applied part.
Applied part not running	Applied part defective Foot control defective Applied part in "Off" position (for GA844) Hand control defective	Tool not moving Pedal not moving Safety catch is in "Off" position Slider/hand lever not moving	Change applied part. Change foot control. Switch safety catch to "On" position. Change hand control.
Insufficient power	Blunt tool Applied part operated in counterclockwise rotation No central alignment of the craniotomy reamer to the dura protector bracket Applied part defective Accessory defective	Cutting edge worn Cutting edges coated with substances, e.g. from too little rinsing Serrated tool run in counterclockwise rotation mode Dura protector bracket bent Poor progress during craniotomy Insufficient power of applied part Steep rise in temperature after a short period of time Large amount of heat generated after a short time	Change tool. Operate serrated tool in clockwise rotation. Follow instructions for use (TA014438/TA014439). Change dura guard Follow instructions for use of the applied part (reprocessing, maintenance) Change applied part. Observe instructions for use of the accessory (reprocessing, maintenance). Change accessory.
Rinsing adapter not adaptable	Rinsing adapter not compatible Port on applied part deformed Rinsing adapter deformed/defective	Rinsing adapter not adaptable	Use matching rinsing adapter Change applied part. Replace the rinsing adapter.

Malfunction	Cause	Detection	Remedy
Oil spray adapter cannot be plugged in	Oil spray adapter not compatible	Oil spray adapter cannot be plugged in	Use the matching oil spray adapter.
Counterclockwise rotation pusher cannot be pressed (for GA844).	Counterclockwise rotation pusher jammed/defective	Counterclockwise rotation pusher cannot be actuated.	Change applied part.
Speed control safety catch cannot be actuated (for GA844)	Applied part in secured off position	Safety catch is in "Off" position	Switch the safety catch to "On" position.
	Speed control safety catch jammed/defective	Speed control safety catch cannot be actuated	Replace the applied part.

9.2 Fuse replacement

DANGER

Risk of death by electric shock!

- Unplug the device before changing the fuses!

Specified fuse set: 2 units IEC 127 – T 6.3 A switching capacity H (1 500 A at 250 V/50 Hz)

- Use a small screwdriver to release the clip on the fuse holder **12**.
- Pull out the fuse holder **12**.
- Replace both fuses.
- Reinsert the fuse holder **12** in such a way that it audibly snaps into place.

Note

If the fuses regularly blow, the unit is defective and has to be repaired. see Chapter 10.

10. Technical Service

DANGER

Danger to life of patients and users in case of malfunctions and/or failure of protective measures!

- Do not perform any servicing or maintenance work under any circumstances while the product is being used on a patient.

CAUTION

Modifications to medical equipment may result in loss of guarantee/warranty claims and any approvals.

- Do not modify the product.
- For service and repairs, please contact your national B. Braun/Aesculap representative.

Service addresses

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 (7461) 95 -1601

Fax: +49 (7461) 14 -939

E-Mail: ats@aesculap.de

Other service addresses can be obtained from the address indicated above.

11. Accessories/Spare parts

11.1 ELAN 4 electro motor cables, applied parts and foot controls

Art. no.	Designation
GA804	ELAN 4 electro motor cable with hand lever (from software version 2.00)
GA805	ELAN 4 electro motor cable with hand control (from software version 2.00)
GA806	ELAN 4 electro motor cable for foot control
GA808	ELAN 4 electro foot control
GA810	ELAN 4 electro wireless foot control (from software version 3.00)
GA822	ELAN 4 electro perforator driver
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed motor with intra coupling
GA831	ELAN 4 electro sagittal saw
GA832	ELAN 4 electro reciprocating saw
GA833	ELAN 4 electro transverse saw
GA836	ELAN 4 electro micro sagittal saw
GA837	ELAN 4 electro micro reciprocating saw
GA844	ELAN 4 electro drill tool (from software version 3.00)
GA849	ELAN 4 electro craniotome and multifunctional handpiece (2-ring)
GA860	ELAN 4 electro MIS hand piece
GA861	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L4
GA862	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L7
GA863	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L10
GA864	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L13
GA865	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L7
GA866	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L10
GA867	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L13
GA868	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L17
GA869	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L22
TA014401	Instructions for use of ELAN 4 electro control unit GA800 (A4 for collection binder)

11.2 Coolant and irrigation pump

Art. no.	Designation
GA395SU	ELAN 4 electro single-use tube set
GD412804	Bottle holder
–	Physiological saline solutions up to 1 000 ml Note: No Aesculap accessories

11.3 Power cord

Art. no.	Approvals	Color	Length
TE780	Europe	black	1.5 m
TE730	Europe	black	5 m
TE734	Great Britain	black	5 m
TE735	USA, Canada, Japan	gray	3.5 m

11.4 Equipotential bonding leads

Art. no.	Designation
GK535	Equipotential bonding lead (4 m)
TA008205	Equipotential bonding lead (0.8 m)

11.5 Spare parts

Art. no.	Designation
TA021473	Fuse: Fusible cartridge T 6.3 AH

12. Technical data

12.1 Classification according to Directive 93/42/EEC

Art. no.	Designation	Class
GA800	ELAN 4 electro control unit	Ila
GA804	ELAN 4 electro motor cable with hand lever	I
GA805	ELAN 4 electro motor cable with hand control	I
GA806	ELAN 4 electro motor cable for foot control	I
GA808	ELAN 4 electro foot control	I
GA810	ELAN 4 electro wireless foot control	I
GA822	ELAN 4 electro perforator driver	Ila
GA824	ELAN 4 electro Low-speed motor with intra coupling	Ila
GA831	ELAN 4 electro sagittal saw	Ila
GA832	ELAN 4 electro reciprocating saw	Ila
GA833	ELAN 4 electro transverse saw	Ila
GA836	ELAN 4 electro micro sagittal saw	Ila
GA837	ELAN 4 electro micro reciprocating saw	Ila
GA844	ELAN 4 electro power drill	Ila

Art. no.	Designation	Class
GA849	ELAN 4 electro craniotome and multifunctional handpiece (2-ring)	Ila
GA860	ELAN 4 electro MIS hand piece	Ila
GA861	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L4	Ila
GA862	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L7	Ila
GA863	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L10	Ila
GA864	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L13	Ila
GA865	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L7	Ila
GA866	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L10	Ila
GA867	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L13	Ila
GA868	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L17	Ila
GA869	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L22	Ila
GA395SU	ELAN 4 electro single-use tube set	Ila

12.2 Performance data, information about standards

Protection class (acc. to IEC/DIN EN 60601-1)	I
Housing protection rating according to IEC/DIN EN 60529	IP20
Applied part	Type BF
Mains voltage ranges	100 V~ to 120 V~ ±10 % 220 V~ to 240 V~ ±10 %
Current consumption (ready for operation)	0.2 A (at 100 V~ to 120 V~) 0.3 A (at 220 V~ to 240 V~)
Current consumption (maximum load)	5.4 A to 4.4 A (at 100 V~ to 120 V~) 2.3 A to 2.2 A (at 220 V~ to 240 V~)
Frequency	50 Hz to 60 Hz
Operating mode	Continuous operation
Device fuse (acc. to IEC 60127-1)	T 6.3 AH, 250 V Form factor: 5 x 20 mm
Maximum delivery rate of the coolant and irrigation pump	65 ml/min ± 15 %
Weight	9.5 kg ± 10 %
Dimensions (L x W x H)	380 mm x 330 mm x 201 mm ± 5 %
Dimensions (L x W x H) with bottle holder	380 mm x 379 mm x 427 mm ± 5 %
Conforming to standard	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Class A
ISM band	2403.0 MHz to 2480.0 MHz
Radio standards	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Ambient conditions

	Operation	Storage and transport
Temperature	10 °C to 40 °C	-10 °C to 50 °C
Relative humidity	30 % to 75 %	10 % to 90 %
Atmospheric pressure	700 hPa to 1 060 hPa	500 hPa to 1 060 hPa

13. Disposal

WARNING

Risk of infection due to contaminated products!

- Adhere to national regulations when disposing of or recycling the product, its components and its packaging.

Note

The operator has to treat the product before disposal, see Chapter 7.



The recycling pass can be downloaded from the Extranet as a PDF document under the respective article number. (The recycling pass includes disassembling instructions for the product, as well as information for proper disposal of components harmful to the environment.)

Products carrying this symbol are subject to separate collection of electrical and electronic devices. Within the European Union, disposal is taken care of by the manufacturer as a free-of-charge service.

- In case of questions regarding the disposal of the product, contact your local B. Braun/Aesculap representative, see Chapter 10.

Legende

- 1 ELAN 4 electro Steuereinheit GA800
- 2 Display mit Touch-Bedienfeld
- 3 Kühl- und Spülpumpe
- 4 Klappe
- 5 Leuchtanzeige
- 6 Anschlussbuchse Fußsteuerung
- 7 Anschlussbuchsen Motorkabel
- 8 Schalter Netz-AUS
- 9 Anzeige Netz-EIN
- 10 Schalter Netz-EIN
- 11 Lüftungsgitter
- 12 Sicherungshalter
- 13 Gerätesteckdose
- 14 Anschluss für Potentialausgleichsleiter
- 15 Aufnahme für Flaschenhalter
- 16 Flaschenhalter
- 17 Schnittstelle USB: Ausschließlich für Verwendung durch Hersteller bzw. durch von Aesculap autorisierte Service-Techniker vorgesehen.
- 18 Schnittstelle RS232: Ausschließlich für Verwendung durch Hersteller vorgesehen.

Motorkabel/Anwendungsteil

- 19 Anschluss für Anwendungsteil
- 20 Sichtfeld "Off"
- 21 Sichtfeld "On"
- 22 Entriegelungsknopf
- 23 Nase
- 24 Anschluss für Motorkabel am Anwendungsteil
- 25 Schieber für Werkzeugentriegelung
- 26 Entriegelungshülse
- 27 Anschluss für Steuereinheit

Fußsteuerung

- 28 Funktionstaster
- 29 Pedal
- 30 Motordrehrichtungstaster
- 31 Taster für Drehzahlbereichsobergrenze (nur bei Funk-Fußsteuerung GA810)

Symbole an Produkt und Verpackung

	Vorsicht Wichtige sicherheitsbezogene Angaben wie Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen in Gebrauchsanweisung beachten.
	Gebrauchsanweisung befolgen
	"AUS" (Spannung)
	"EIN" (Spannung)

	Anwendungsteil des Typs BF
	Fußsteuerung
	Anschluss für Potentialausgleichsleiter, gemäß IEC/DIN EN 60601-1
	Sicherung
	Wechselstrom
	Hersteller
	Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten entsprechend Richtlinie 2012/19/EU (WEEE), siehe Kapitel 13.
	Herstelldatum
	Chargenbezeichnung des Herstellers
	Seriennummer des Herstellers
	Bestellnummer des Herstellers
	Liefermenge
	Temperaturgrenzwerte bei Transport und Lagerung
	Luftfeuchtigkeits-Grenzwerte bei Transport und Lagerung
	Atmosphärendruck-Grenzwerte bei Transport und Lagerung
	Unsteriles Medizinprodukt
	CE-Kennzeichnung gemäß Richtlinie 93/42/EWG
	Laut US-Bundesgesetz darf dieses Produkt nur von einem Arzt oder auf Anordnung eines Arztes verkauft werden

Anwendungsteil-Typen

Symbol	Text	Art.-Nr.	Bezeichnung
	Perforator	GA822	ELAN 4 electro Trepanationsmotor
	Intra	GA824	ELAN 4 electro Low-speed-Motor mit Intra Kupplung
	Saw	GA831	ELAN 4 electro Sagittalsäge
		GA832	ELAN 4 electro Stichsäge
		GA833	ELAN 4 electro Transversalsäge
		GA836	ELAN 4 electro Mikro-Sagittalsäge
		GA837	ELAN 4 electro Mikro-Stichsäge
	Highspeed	GA849	ELAN 4 electro Kraniotom und Multifunktions-Handstück (2-Ring)
		GA860	ELAN 4 electro MIS-Handstück
		GA861	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L4
		GA862	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L7
		GA863	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L10
		GA864	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L13
		GA865	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L7
		GA866	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L10
		GA867	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L13
	Drill	GA868	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L17
		GA869	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L22
		GA844	ELAN 4 electro Bohrmaschine

Anzeige-/Bedienelemente im Anwendungsteil-Bedienfeld

Symbol	Bezeichnung
	Aktivierungsart des Motors über die Fußsteuerung GA808
	Aktivierungsart des Motors über die Funk-Fußsteuerung GA810
	Aktivierungsart des Motors über die Handsteuerung GA804/GA805/GA844
	Drehrichtungsanzeige Rechtslauf vorgewählt Die Darstellung ist abhängig davon, ob der Motor aktiviert oder gesperrt ist.
	Drehrichtungsanzeige Linkslauf vorgewählt Die Darstellung ist abhängig davon, ob der Motor aktiviert oder gesperrt ist.
	Drehzahlbereichsobergrenze reduzieren
	Drehzahlbereichsobergrenze erhöhen

Anzeige-/Bedienelemente im Pumpen-Bedienfeld

Symbol	Bezeichnung
	Kennzeichnung des Bedienfelds der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe Darstellung im aktiven Anwendungsteil-Bedienfeld
	Pumpe einschalten
	Pumpe ausschalten
	"Flush"-Funktion (Dauerspülung) aktivieren
	Fördermenge reduzieren
	Fördermenge erhöhen

Anzeige-/Bedienelemente im Systemeinstellungsmenü

Symbol	Bezeichnung
	Systemeinstellungsmenü aufrufen
	Systemeinstellungsmenü verlassen
	Benutzerprofile
	Anwendungsteil-Einstellungen
	Steuereinheit-Einstellungen
	Funk-Fußsteuerung-Einstellungen
	Steuereinheit-Informationen
	Maximale Dreh-/Hubzahl
	Beschleunigungsrate
	Bremsrate
	Oszillationsmodus
	Oszillationswinkel
	Flussrate
	Wert erhöhen
	Wert reduzieren
	Systemlautstärke
	Display-Helligkeit
	Systemsprache
	Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Symbol	Bezeichnung
	In Menüstruktur zurücknavigieren
	Untermenü aufrufen
	Liste weiterblättern
	Liste zurückblättern
	Neues Benutzerprofil hinzufügen
	Vorhandenes Benutzerprofil löschen
	Vorhandenes Benutzerprofil bearbeiten
	Benutzerprofil speichern

Inhaltsverzeichnis

1.	Zu diesem Dokument	27
1.1	Geltungsbereich	27
1.2	Warnhinweise	27
2.	Allgemeine Informationen	28
2.1	Zweckbestimmung	28
2.2	Anwendungsumgebung	28
2.3	Indikationen	28
2.4	Absolute Kontraindikationen	28
2.5	Relative Kontraindikationen	28
3.	Sichere Handhabung	28
4.	Gerätebeschreibung	29
4.1	Lieferumfang	29
4.2	Zum Betrieb erforderliche Komponenten	29
4.3	Funktionsweise	29
4.3.1	Steuereinheit	29
4.3.2	Display/Bedienkonzept	29
4.3.3	Erläuterung am Beispiel	29
4.3.4	Anwendungsteil-Typen	30
4.3.5	Kennzeichnung von Bedienelementen an Systemkomponenten	30
4.3.6	Erkennung des gesteckten Motorkabels und Anwendungsteils	30
4.3.7	Überlastsicherung	30
4.3.8	Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe	30
5.	Vorbereiten und Aufstellen	30
5.1	Aufstellungsumgebung/Aufstellort	30
5.2	Geräte stapeln	30
6.	Arbeiten mit dem ELAN 4 electro System	31
6.1	Bereitstellen	31
6.1.1	Zubehör anschließen	31
6.1.2	Spannungsversorgung anschließen	31
6.1.3	Steuereinheit einschalten	31
6.1.4	Steuereinheit ausschalten	31
6.1.5	Außerbetriebnahme	31

6.1.6	ELAN 4 electro Funk-Fußsteuerung GA810 mit Steuereinheit verbinden/trennen	31
6.1.7	ELAN 4 electro Fußsteuerung GA808 an Steuereinheit anschließen	31
6.1.8	ELAN 4 electro Motorkabel GA804/GA805/GA806 bzw. ELAN 4 electro Bohrmaschine GA844 an Steuereinheit anschließen	31
6.1.9	ELAN 4 electro Einmal-Schlauchset GA395SU anschließen. . .	32
6.1.10	Anwendungsteil an Motorkabel anschließen	32
6.1.11	Anwendungsteil für Betrieb freischalten (On-Position)	33
6.1.12	Anwendungsteil sperren (Off-Position)	33
6.1.13	Anwendungsteil von Motorkabel trennen	33
6.1.14	ELAN 4 electro Fußsteuerung GA808 von Steuereinheit trennen	33
6.1.15	ELAN 4 electro Motorkabel GA804/GA805/GA806 bzw. ELAN 4 electro Bohrmaschine GA844 von Steuereinheit trennen	33
6.2	Funktionsprüfung	33
6.3	Bedienung	33
6.3.1	Motor-/Pumpenbedienfeld aktivieren	34
6.3.2	Drehzahlbereichsobergrenze/Drehrichtung des Anwendungsteils ändern	34
6.3.3	Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe/"Flush"-Funktion (Dauerspülung) aktivieren	34
6.3.4	Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe deaktivieren und Fördermenge ändern	34
6.3.5	Anwendungsteil mit Fußsteuerung GA808 bzw. Funk-Fußsteuerung GA810 aktivieren	35
6.3.6	Anwendungsteil mit Handsteuerung GA804/GA805 aktivieren	35
6.3.7	Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe mit Fußsteuerung aktivieren	35
6.4	Systemeinstellungsmenü	35
6.4.1	Benutzerprofile	36
6.4.2	Motoreinstellungen	36
6.4.3	Geräteinstellungen	37
6.4.4	Funk-Fußsteuerung	37
6.4.5	Geräteinformationen	37
7.	Aufbereitungsverfahren	38
7.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	38
7.2	Wiederverwendbare Produkte	38
7.3	Vorbereitung vor der Reinigung	38
7.4	Reinigung/Desinfektion	38
7.4.1	Produktspezifische Sicherheitshinweise zum Aufbereitungsverfahren	38
7.5	Wischdesinfektion bei elektrischen Geräten	38
7.6	Kontrolle, Wartung und Prüfung	38
8.	Instandhaltung	38
9.	Fehler erkennen und beheben	39
9.1	Display-Fehlermeldungen	39
9.1.1	Systemfehler	39
9.1.2	Zubehörfehler	39
9.1.3	Bedienfehler	40
9.1.4	Weitere Störungen der Steuereinheit	41
9.1.5	Störungen beim Arbeiten mit Anwendungsteil	41
9.2	Sicherungswechsel	43
10.	Technischer Service	43
11.	Zubehör/Ersatzteile	44
11.1	ELAN 4 electro Motorkabel, Anwendungsteile und Fußsteuerungen	44

11.2	Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe	44
11.3	Netzkabel	44
11.4	Potentialausgleichsleitungen	44
11.5	Ersatzteile	44
12.	Technische Daten	44
12.1	Klassifizierung gemäß Richtlinie 93/42/EWG	44
12.2	Leistungsdaten, Informationen über Normen	45
12.3	Umgebungsbedingungen	45
13.	Entsorgung	45

1. Zu diesem Dokument

Hinweis

Allgemeine Risiken eines chirurgischen Eingriffs sind in dieser Gebrauchsanweisung nicht beschrieben.

- Für artikelspezifische Gebrauchsanweisungen sowie Informationen zu Materialverträglichkeit siehe B. Braun eIFU unter eifu.bbraun.com

1.1 Geltungsbereich

Dieses Dokument beschreibt alle notwendigen Hinweise und Schritte, die zur Bereitstellung, zur Einstellung und zur sicheren Arbeit des ELAN 4 electro Systems und dessen Zubehörkomponenten erforderlich sind.

Zusätzliche Hinweise und Schritte zu den Zubehörkomponenten, insbesondere zum Anschließen und zur Aufbereitung, sind in der jeweiligen Gebrauchsanweisung bzw. dem jeweiligen Beiblatt der Komponente enthalten.

1.2 Warnhinweise

Warnhinweise machen auf Gefahren für Patient, Anwender und/oder Produkt aufmerksam, die während des Gebrauchs des Produkts entstehen können. Warnhinweise sind folgendermaßen gekennzeichnet:

GEFAHR

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht vermieden wird, können Tod oder schwere Verletzungen die Folge sein.

WARNUNG

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht vermieden wird, können leichte oder mittelschwere Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Sachbeschädigung. Wenn sie nicht vermieden wird, kann das Produkt beschädigt werden.

2. Allgemeine Informationen

2.1 Zweckbestimmung

Die ELAN 4 electro Steuereinheit GA800 bildet mit dem Zubehör ein elektrisch betriebenes Motorensystem.

Die ELAN 4 electro Steuereinheit GA800 liefert die Energie und überwacht die Motoren in den ELAN 4 electro Anwendungsteilen. Die Drehzahlanforderung erhält die Steuereinheit über die Hand- bzw. Fußsteuerung. Die Vorwahl der Drehrichtung erfolgt über die Tasten der Fußsteuerung, bei Verwendung einer Handsteuerung über das Display und bei der Bohrmaschine über die Drücker.

Die integrierte Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe hat die Aufgabe, Kühl- bzw. Spülflüssigkeit ins OP-Feld zu fördern, um für die Kühlung von Werkzeug und Gewebe, wie auch für die Spülung des Operationsfeldes zu sorgen. Deren Aktivierung erfolgt über die Tasten an der Fußsteuerung oder über das Display.

Maximale Förderleistung der Pumpe	65 ml/min
-----------------------------------	-----------

2.2 Anwendungsumgebung

Das Motorensystem erfüllt die Anforderungen des Typs BF gemäß IEC/DIN EN 60601-1.

Zur Nutzung in OP-Räumen, außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs (z. B. Bereiche mit hochreinem Sauerstoff oder Anästhesiegasen).

Steuereinheit	
Anwendungsumgebung	Im nicht sterilen Bereich
Aufstellort	Tisch, Deckenampel, Gerätewagen o. Ä.

2.3 Indikationen

Anwendungsarten	Trennen, Abtragen und Modellieren von Hartgewebe, Knorpel, Artverwandtem und Knochenersatzmaterialien
Chirurgische Disziplin/Anwendungsbereiche	Neuro- HNO- und MKG-Chirurgie, Orthopädie und Unfallchirurgie

Hinweis

Anwendungsart und Anwendungsbereich hängen von den gewählten Werkzeugen ab.

2.4 Absolute Kontraindikationen

Das Produkt ist nicht zur Anwendung im zentralen Nervensystem bzw. zentralen Kreislaufsystem zugelassen.

2.5 Relative Kontraindikationen

Der sichere und effektive Gebrauch des Produkts hängt stark von Einflüssen ab, die nur der Anwender selbst kontrollieren kann. Deshalb stellen die genannten Angaben nur Rahmenbedingungen dar.

Die klinisch erfolgreiche Verwendung des Produkts ist vom Wissen und der Erfahrung des Chirurgen abhängig. Er muss entscheiden, welche Strukturen sinnvoll behandelt werden können und dabei die in dieser Gebrauchsanweisung genannten Sicherheits- und Warnhinweise berücksichtigen.

3. Sichere Handhabung

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

- ▶ Produkt nicht öffnen.
- ▶ Produkt nur an ein Versorgungsnetz mit Schutzleiter anschließen

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschaden bei Benutzung des Produkts entgegen seiner Zweckbestimmung!

- ▶ Produkt nur gemäß Zweckbestimmung verwenden.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschäden durch falsche Handhabung des Produkts!

Die ELAN 4 electro Steuereinheit GA800 bildet mit dem Zubehör ein elektrisch betriebenes Motorensystem.

- ▶ Gebrauchsanweisungen des ELAN 4 electro Zubehörs einhalten.
- ▶ Gebrauchsanweisungen aller verwendeten Produkte einhalten.
- Allgemeine Risiken eines chirurgischen Eingriffs sind in dieser Gebrauchsanweisung nicht beschrieben.
- Der Operateur trägt die Verantwortung für die sachgemäße Durchführung des operativen Eingriffs.
- Der Operateur muss sowohl theoretisch als auch praktisch die anerkannten Operationstechniken beherrschen.
- Die ELAN 4 electro Steuereinheit GA800 erfüllt die Anforderungen nach CISPR11 Klasse A.
- ▶ Fabrikneues Produkt nach Entfernung der Transportverpackung und vor der ersten Anwendung auf Funktionsfähigkeit und ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
- ▶ "Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) für ELAN 4 electro Steuereinheit GA800" TA022452 beachten, siehe B. Braun eIFU unter eifu.bbraun.com
- ▶ Um Schäden durch unsachgemäßen Aufbau oder Betrieb zu vermeiden und die Gewährleistung und Haftung nicht zu gefährden:
 - Produkt nur gemäß dieser Gebrauchsanweisung verwenden.
 - Sicherheitsinformationen und Instandhaltungshinweise einhalten.
 - Nur Aesculap-Produkte miteinander kombinieren.
- ▶ Produkt und Zubehör nur von Personen betreiben und anwenden lassen, die die erforderliche Ausbildung, Kenntnis oder Erfahrung haben.
- ▶ Gebrauchsanweisung für den Anwender zugänglich aufbewahren.
- ▶ Gültige Normen einhalten.
- ▶ Sämtliche Kabel nicht am Kabel, sondern nur am Stecker ziehen.

Hinweis

Der Anwender ist verpflichtet, alle im Zusammenhang mit dem Produkt auftretenden schwerwiegenden Vorfälle dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Staats, in dem der Anwender niedergelassen ist, zu melden.

4. Gerätebeschreibung

4.1 Lieferumfang

Art.-Nr.	Bezeichnung
GA800	ELAN 4 electro Steuereinheit
GD412804	Flaschenhalter
TA014401	Gebrauchsanweisung ELAN 4 electro Steuereinheit
TA014482	Beiblatt ELAN 4 electro Motorensystem

4.2 Zum Betrieb erforderliche Komponenten

- ELAN 4 electro Steuereinheit GA800
- Netzkabel, siehe Kapitel 11.
- ELAN 4 electro Motorkabel für Fußsteuerung GA806 und ELAN 4 electro Fußsteuerung GA808
 - oder –
- ELAN 4 electro Motorkabel mit Handhebel GA804 (ab Softwareversion 2.00)
 - oder –
- ELAN 4 electro Motorkabel mit Handsteuerung GA805 (ab Softwareversion 2.00)
 - oder –
- ELAN 4 electro Funk-Fußsteuerung GA810 (ab Softwareversion 3.00)
- ELAN 4 electro Anwendungsteil

Hinweis

Die installierte Softwareversion wird im Systemeinstellungsmenü im Unterpunkt Geräteinformation angezeigt.

Wenden sie sich zum Nachrüsten der Steuereinheit auf die aktuelle Softwareversion an die nationale B. Braun/Aesculap-Vertretung, siehe Kapitel 10.

Hinweis

Unter dem Begriff "Anwendungsteil" werden sämtliche Handstücke und Motoren des ELAN 4 electro Motorensystems zusammengefasst, siehe Kapitel 11.

Bei Verwendung der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe:

- Flaschenhalter GD412804
- Einmal Schlauchset GA395SU
- Kühl- bzw. Spülflüssigkeit: Physiologische Kochsalzlösungen bis 1 000 ml

Hinweis

Die Kühl- bzw. Spülflüssigkeit ist kein Aesculap-Zubehör.

4.3 Funktionsweise

4.3.1 Steuereinheit

Die ELAN 4 electro Steuereinheit 1 ist für die Netzspannungsbereiche 100 V~ bis 120 V~ und 220 V~ bis 240 V~ von 50 Hz bis 60 Hz konzipiert. Die Netzspannung wird zur Versorgung der Mikromotoren in den Anwendungsteilen in eine Schutzkleinspannung umgewandelt.

Die Steuereinheit verfügt über zwei Anschlussbuchsen für Anwendungsteile zum Anschluss von zwei unterschiedlichen Anwendungsteilen und einer Anschlussbuchse für eine Fußsteuerung. Es kann zeitgleich nur ein Anwendungsteil betrieben werden.

Hinweis

Die wesentlichen Leistungsmerkmale sind durch die Vorgabe "Drehzahl" und "Drehrichtung" festgelegt. Ausnahme ist ein definierter Motorstopp in einen sicheren Zustand bedingt durch einen definiert erkannten Fehlerzustand.

4.3.2 Display/Bedienkonzept

Das Display 2 zeigt zu jedem Zeitpunkt den aktuellen Gerätestatus (Betriebs- und Fehlerzustände) an. Das Display ist in Anwendungsteil- und Pumpen-Bedienfelder unterteilt.

Das Display zeigt die Gruppe des aktuell angeschlossenen Anwendungsteils an.

Das Display zeigt Informationen zu Drehzahl, Drehrichtung, Aktivierung und Fördermenge der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe an. Durch eine Betätigung des entsprechenden Felds erscheinen die Bedienelemente. Einstellungen können dann verändert werden. Wenn die Bedienelemente nicht betätigt werden, werden sie nach einer kurzen Zeit wieder ausgeblendet.

4.3.3 Erläuterung am Beispiel

Hinweis

Wenn zwei Anwendungsteile an die Steuereinheit angeschlossen sind, ist die Displayeinteilung 2/3 für das aktive Anwendungsteil zu 1/3 für das inaktive Anwendungsteil.

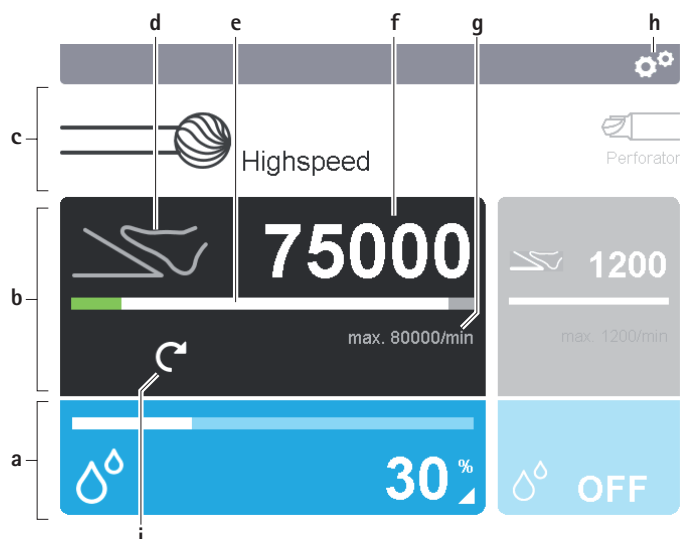


Abb. 1 Beispiel Bedienkonzept

Legende

- a Pumpen-Bedienfeld
Gewählte Fördermenge in % (hier 30 %)
- b Anwendungsteil-Bedienfeld
- c Anwendungsteil-Typ (hier ELAN 4 electro Highspeed-Motor)
- d Aktivierungsart: (hier Fußsteuerung)
- e Qualitative Balken-Anzeige:
Darstellung der eingestellten Maximaldrehzahl (weißer Balken).
Die aktuelle Ist-Drehzahl im Bereich von 0 bis eingestellte Maximaldrehzahl (grüner Balken)
Differenz der eingestellten Maximaldrehzahl zu der oberste Grenze der Maximaldrehzahl (grauer Balken)
- f Eingestellte Maximaldrehzahl: (hier 75 000 min⁻¹)
- g Maximaldrehzahl (oberste Grenze) mit dieser Gruppe: max. 80 000 min⁻¹
- h Systemeinstellungsmenü aufrufen
- i Drehrichtung (hier Rechtslauf)

4.3.4 Anwendungsteil-Typen

Die Steuereinheit erkennt die unterschiedlichen Typen der Anwendungsteile (Motoren und Handstücke). Diese werden im Display als eine Kombination aus Symbol und Text dargestellt. Größe und Darstellung sind abhängig davon, an welcher Buchse das Anwendungsteil gesteckt ist und ob das Anwendungsteil aktiv oder gesperrt ist.

4.3.5 Kennzeichnung von Bedienelementen an Systemkomponenten
Bedienelemente an Systemkomponenten des ELAN 4 electro Motorensystems sind mit einer goldenen Markierung gekennzeichnet.

4.3.6 Erkennung des gesteckten Motorkabels und Anwendungsteils
Die zuletzt mit diesem Anwendungsteil-Typ an dieser Buchse gewählten Einstellungen (Drehzahlbergrenze, Pumpenstatus und Fördermenge) werden beim Einstecken desselben Anwendungsteil-Typs abgerufen.

Wenn mehrere unterschiedliche Hand-/Fußsteuerungen mit der Steuereinheit verbunden sind, werden diese in folgender Reihenfolge priorisiert (höhere Artikel haben Vorrang vor niedrigeren):

- Handsteuerungen GA804/GA805 bzw. Bohrmaschine GA844
- Fußsteuerung GA808
- Funk-Fußsteuerung GA810

4.3.7 Überlastsicherung

Zum Schutz der Mikromotoren in den Anwendungsteilen vor Beschädigung durch Überhitzung wird die Motortemperatur überwacht. Bei zu hoher Temperatur ertönt ein Warnton und im Display 2 erscheint ein Thermometer-Symbol.

Bei weiterer zu hoher Temperatur wird das Anwendungsteil abgeschaltet. Im Display 2 erscheint die Meldung: "Der derzeit verwendete Motor ist überhitzt. Lassen Sie den Motor bitte abkühlen oder verwenden Sie einen anderen geeigneten Motor."

Nach einer Abkühlpause ist das Anwendungsteil wieder einsatzbereit. Es wird empfohlen, ein zweites Anwendungsteil bereitzuhalten.

4.3.8 Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe

Die Steuereinheit ist mit einer Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe 3 ausgestattet.

Die Pumpe kann sowohl im entsprechenden Pumpen-Bedienfeld, als auch über die entsprechende Taste an der Fußsteuerung eingeschaltet werden. Sie wird durch Aktivieren des Motors oder durch die "Flush"-Funktion (Dauerspülung) gestartet. Die Fördermenge ist nur über das Pumpen-Bedienfeld einstellbar.

5. Vorbereiten und Aufstellen

Wenn die folgenden Vorschriften nicht beachtet werden, übernimmt Aesculap insoweit keinerlei Verantwortung.

- ▶ Beim Aufstellen und Betrieb des Produkts einhalten:
 - die nationalen Installations- und Betreiber-Vorschriften,
 - die nationalen Vorschriften über Brand- und Explosionsschutz.

Hinweis

Die Sicherheit des Anwenders und des Patienten hängt u. a. von einer intakten Netzzuleitung, insbesondere von einer intakten Schutzleiterverbindung ab. Defekte oder nicht vorhandene Schutzleiterverbindungen werden häufig nicht sofort erkannt.

- ▶ Gerät über den an der Geräterückwand montierten Anschluss für Potentialausgleichsleiter mit dem Potentialausgleich des medizinisch genutzten Raums verbinden.

Hinweis

Die Potentialausgleichsleitung ist unter der Art-Nr. GK535 (4 m lang) bzw. TA008205 (0,8 m lang) beim Hersteller erhältlich.

5.1 Aufstellunggebung/Aufstellort

⚠ GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr!

- ▶ **Produkt außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche (z. B. Bereiche mit hochreinem Sauerstoff oder Anästhesiegasen) einsetzen.**

Die ELAN 4 electro Steuereinheit ist für den Betrieb in OP-Räumen zugelassen.

Hinweis

Die Steuereinheit darf, nachdem sie installiert und in Betrieb genommen wurde, nicht transportiert oder zu einem anderen Aufstellort bewegt werden.

Hinweis

Die Steuereinheit darf nicht auf einen Aesculap-Fahrständer (GA415, GA416 und GD416M) gestellt werden.

- ▶ Sicherstellen, dass die Lüftungsschlitze an Gehäuseboden und der Rückplatte der Steuereinheit nicht verdeckt werden, z. B. durch ein OP-Tuch.
- ▶ Sicherstellen, dass Bedienelemente, Netzschalter und Gerätesteckdose 13 für den Anwender frei zugänglich sind.
- ▶ Auf ausreichende Stabilität des Trägers achten (Tisch, Deckenampel, Gerätewagen o. Ä.).
- ▶ Gebrauchsanweisung des Trägers einhalten.

5.2 Geräte stapeln

- ▶ Maximale Stapelhöhe von 415 mm nicht überschreiten.
- ▶ Geräte standfest platzieren.
- ▶ Aesculap-Geräte durch deckungsgleiches Aufsetzen aufeinander stapeln.
- ▶ Niemals den Stapel versetzen.

6. Arbeiten mit dem ELAN 4 electro System

6.1 Bereitstellen

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unbeabsichtigtes Betätigen des Anwendungsteils!

- Anwendungsteile, mit denen nicht aktiv gearbeitet wird, gegen unbeabsichtigte Betätigung sichern (Off-Position), siehe Kapitel Anwendungsteil sperren (Off-Position).

6.1.1 Zubehör anschließen

Zubehörkombinationen, die nicht in der Gebrauchsanweisung erwähnt sind, dürfen nur verwendet werden, wenn sie ausdrücklich für die vorgesehene Anwendung bestimmt sind. Leistungsmerkmale sowie Sicherheitsanforderungen dürfen nicht nachteilig beeinflusst werden.

Sämtliche Geräte, die an die Schnittstellen angeschlossen werden, müssen darüber hinaus nachweislich die entsprechenden IEC-Normen erfüllen (z. B. IEC 60950 für Datenbearbeitungsgeräte und IEC/DIN EN 60601-1 für medizinische elektrische Geräte).

Alle Konfigurationen müssen die Grundnorm IEC/DIN EN 60601-1 erfüllen. Die Person, die Geräte miteinander verbindet, ist verantwortlich für die Konfiguration und muss sicherstellen, dass die Grundnorm IEC/DIN EN 60601-1 oder entsprechende nationale Normen erfüllt werden.

- Gebrauchsanweisungen des Zubehörs einhalten.
- Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren B. Braun/Aesculap-Partner oder den Aesculap Technischen Service, Adresse siehe Kapitel 10.

6.1.2 Spannungsversorgung anschließen

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

- Produkt nur an ein Versorgungsnetz mit Schutzleiter anschließen.

Hinweis

Die Netzspannung muss mit der Spannung übereinstimmen, die auf dem Typenschild des Geräts angegeben ist.

- Netzkabel in Gerätesteckdose 13 einstecken.
- Netzstecker in Steckdose der Hausinstallation stecken.

6.1.3 Steuereinheit einschalten

- Schalter Netz-EIN 10 betätigen.
Anzeige Netz-EIN 9 und Leuchtanzeige 5 leuchten.
Nach jedem Einschalten führt die Steuereinheit 1 eine Einschaltprüfung durch.
Wird eine Funktionsstörung erkannt, erscheint im Display 2 eine Fehlermeldung, siehe Systemfehler.

6.1.4 Steuereinheit ausschalten

- Schalter Netz-AUS 8 betätigen.
Die Anzeige Netz-EIN 9, die Leuchtanzeige 5 und das Display mit Touchbedienfeld 2 erlöschen.

6.1.5 Außerbetriebnahme

Hinweis

Die sichere und allpolige Trennung des Produkts vom Versorgungsnetz ist nur durch Ziehen des Netzkabels gewährleistet.

- Produkt ausschalten: Schalter Netz-AUS 8 betätigen.
- Netzkabel aus Gerätesteckdose 13 ziehen.
Der Betrieb des Geräts ist sicher beendet.

6.1.6 ELAN 4 electro Funk-Fußsteuerung GA810 mit Steuereinheit verbinden/trennen

Die Funk-Fußsteuerung wird über das Systemeinstellungsmenü mit der Steuereinheit verbunden, siehe Kapitel 6.4.4.

6.1.7 ELAN 4 electro Fußsteuerung GA808 an Steuereinheit anschließen

Hinweis

Die Steckverbindung der Fußsteuerung hat einen gelben Codierring und einen ausgefüllten Punkt.

- Stecker der Fußsteuerung c so ausrichten, dass die Markierung b auf dem Stecker mit der Markierung a auf der Anschlussbuchse Fußsteuerung 6 übereinstimmt, siehe Abb. 2.
- Stecker der Fußsteuerung c bis zum Anschlag auf Anschlussbuchse Fußsteuerung 6 stecken.

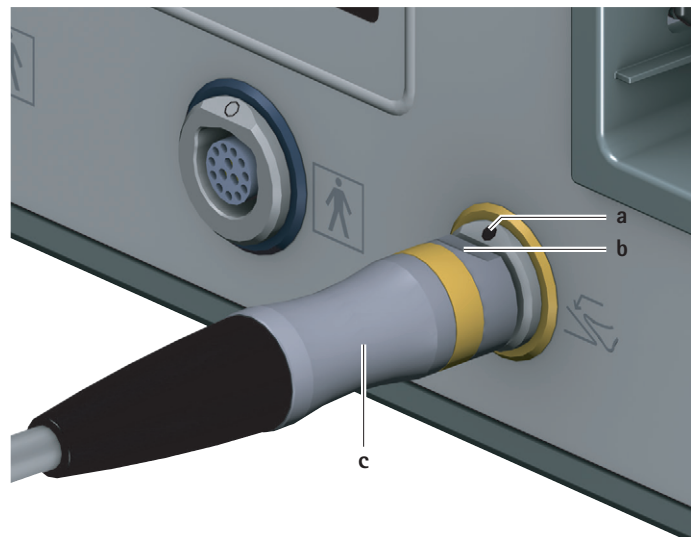


Abb. 2 Fußsteuerung anschließen

Legende

- a Markierung Anschlussbuchse
- b Markierung Stecker
- c Stecker der Fußsteuerung

6.1.8 ELAN 4 electro Motorkabel GA804/GA805/GA806 bzw. ELAN 4 electro Bohrmaschine GA844 an Steuereinheit anschließen

Hinweis

Das Motorkabel ist steril. Die Steriltrennung erfolgt am Motorkabel.

Hinweis

Die Steckverbindung der Motorkabel hat einen blauen Codierring und einen nicht ausgefüllten Punkt.

- Stecker für Steuereinheit **c** am Motorkabel so ausrichten, dass die Markierung **b** auf dem Stecker mit der Markierung **a** auf der Anschlussbuchse für Anwendungsteile **7** übereinstimmt, siehe Abb. 3.
- Stecker für Steuereinheit **c** am Motorkabel bis zum Anschlag auf eine der beiden Anschlussbuchsen für Anwendungsteile **7** stecken.

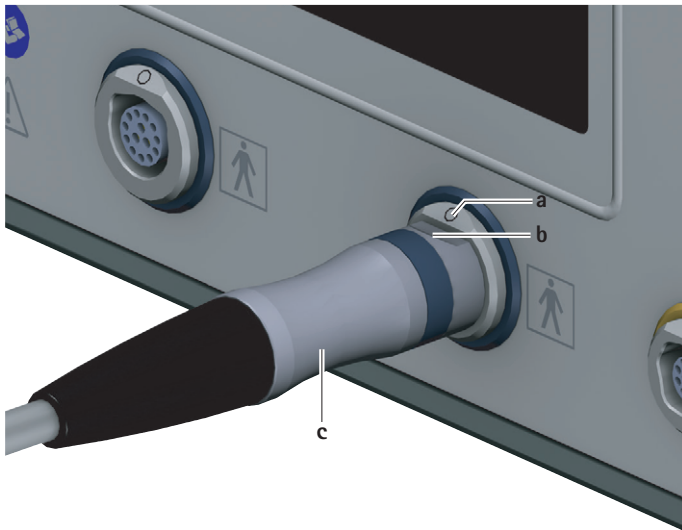


Abb. 3 Motorkabel anschließen

Legende

- a** Markierung Anschlussbuchse
- b** Markierung Stecker
- c** Stecker für Steuereinheit

Hinweis

Das Motorkabel muss ohne Anwendungsteil oder mit gesperrtem Anwendungsteil (Off-Position) an die Steuereinheit angeschlossen werden.

Ansonsten wird das Anwendungsteil nicht von der Steuereinheit erkannt und im Display erscheint eine Meldung (außer bei Bohrmaschine GA844).

- Wenn das Anwendungsteil nicht erkannt wird:
 - Anwendungsteil sperren, siehe Kapitel 6.1.12.
 - Anwendungsteil wieder freischalten, siehe Kapitel 6.1.11.

6.1.9 ELAN 4 electro Einmal-Schlauchset GA395SU anschließen

Hinweis

Die Schlauchgarnitur ist steril. Die Steriltrennung erfolgt an der Schlauchgarnitur.

- Klappe **a** der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe **3** öffnen, siehe Abb. 4.
- Einmal-Schlauchset **c** einlegen:
 - Pumpenschlauch mit Schlaufe über Rollenrad **b** stülpen.
 - Nase **e** des Einmal-Schlauchsets unter den Zugschlitten **d** schieben, bis die Nase einrastet.
- Klappe der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe **a** schließen. Dabei sicherstellen, dass der Pumpenschlauch nicht eingeklemmt wird.
- Flaschenhalter **16** für Sterilflüssigkeitsflasche in Aufnahme für Flaschenhalter **15** stecken.
- Einstechdorn in Sterilflüssigkeitsflasche stecken.
- Bei Verwendung von Sterilflüssigkeitsflasche aus Glas: Entlüftungsklappe am Einstechdorn öffnen.
- Sterilflüssigkeitsflasche am Flaschenhalter **16** einhängen.
- Schlauch mit Fixierklammern am Motorkabel befestigen.
- Länge der Schläuche passend zum verwendeten Anwendungsteil kürzen und mit Sprühdüse verbinden.



Abb. 4 Einmal-Schlauchset anschließen

Legende

- a** Klappe der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe
- b** Rollenrad
- c** Einmal-Schlauchset
- d** Zugschlitten
- e** Nase des Einmal-Schlauchsets

6.1.10 Anwendungsteil an Motorkabel anschließen

Hinweis

Alle ELAN 4 electro Motorkabel (GA804/GA805/GA806) können in Verbindung mit allen Anwendungsteilen verwendet werden, die nicht mit einem Kabel fest verbunden sind.

- Anschluss für Motorkabel **24** an Anschluss für Anwendungsteil **19** des Motorkabels stecken. Dabei sicherstellen, dass die Nase **23** am Motorkabel mit der Nut an der Kupplung des Anwendungsteils ausgerichtet ist.

Das Anwendungsteil rastet ein. Im Sichtfeld "Off" **20** am Motorkabel ist eine goldfarbene Markierung sichtbar.

Die Steuereinheit **1** erkennt den Anwendungsteil-Typ und zeigt diesen Typ im entsprechenden Anwendungsteil-Bedienfeld des Displays **2** an.

Die zuletzt mit diesem Anwendungsteil-Typ an dieser Motoranschlussbuchse eingestellten Einstellparameter werden am Display **2** angezeigt.

Hinweis

Das auf dieses Motorkabel aufgesteckte Anwendungsteil ist erst betriebsbereit, wenn im Sichtfeld "On" **21** am Motorkabel eine goldfarbene Markierung sichtbar ist.

6.1.11 Anwendungsteil für Betrieb freischalten (On-Position)

Hinweis

Die Bohrmaschine GA844 wird abweichend bedient. Siehe hierzu Gebrauchsanweisung der Bohrmaschine GA844 (TA014436).

- Entriegelungsknopf **22** am Motorkabel betätigen und Anwendungsteil weiter auf Motorkabel schieben.
Das Anwendungsteil rastet ein. Im Sichtfeld "On" **21** am Motorkabel ist eine goldfarbene Markierung sichtbar.

Hinweis

Bei Anwendungsteilen mit Schieber für Werkzeugentriegelung **25** sperrt in der On-Position **21** die Nase **23** am Motorkabel den Schieber. Ein Entkuppeln der Werkzeuge ist dadurch nur in der Off-Position **20** möglich.

Bei Anwendungsteilen mit Entriegelungshülse **26** sperrt in der On-Position **21** der Anschluss für Anwendungsteil **19** am Motorkabel die Entriegelungshülse. Ein Entkuppeln der Aufsätze ist dadurch nur in der Off-Position **20** möglich.

Bei Anwendungsteilen ohne Schieber für Werkzeugentriegelung ist das Kuppeln/Entkuppeln von Werkzeugen in der On-Position zwar möglich, darf aber dennoch aufgrund der Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Freischalten des Anwendungsteils nicht durchgeführt werden.

6.1.12 Anwendungsteil sperren (Off-Position)

Hinweis

Die Bohrmaschine GA844 wird abweichend bedient. Siehe hierzu Gebrauchsanweisung der Bohrmaschine GA844 (TA014436).

- Entriegelungsknopf **22** am Motorkabel betätigen und Motorkabel vom Anwendungsteil wegziehen.
Das Anwendungsteil rastet ein. Im Sichtfeld "Off" **20** am Motorkabel ist eine goldfarbene Markierung sichtbar.

6.1.13 Anwendungsteil von Motorkabel trennen

- Entriegelungsknopf **22** am Motorkabel betätigen und Motorkabel durch Ziehen am Anschluss für Anwendungsteil **19** von Anwendungsteil trennen.

6.1.14 ELAN 4 electro Fußsteuerung GA808 von Steuereinheit trennen

- Stecker der Fußsteuerung **c** aus Anschlussbuchse Fußsteuerung **6** ziehen, siehe Abb. 2.

6.1.15 ELAN 4 electro Motorkabel GA804/GA805/GA806 bzw. ELAN 4 electro Bohrmaschine GA844 von Steuereinheit trennen

- Motorkabel am Stecker für Steuereinheit **c** aus der Anschlussbuchse für Anwendungsteile **7** ziehen, siehe Abb. 3.

6.2 Funktionsprüfung

- Vor jedem Einsatz und nach jedem Anwendungsteilwechsel alle zu verwendenden Produkte auf Funktionsfähigkeit und ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
- Sichere Verbindung aller zu verwendenden Produkte prüfen.
- Sicherstellen, dass die Einstellparameter und der Betrieb gemäß der Gebrauchsanweisung und Sicherheitsinformationen der Anwendungsteile bzw. der Werkzeuge erfolgen.
- Sicherstellen, dass Schneiden der Werkzeuge nicht mechanisch beschädigt sind.
- Sicherstellen, dass für angeschlossene Anwendungsteile der richtige Anwendungsteil-Typ im entsprechenden Anwendungsteil-Bedienfeld im Display angezeigt werden.
- Kein beschädigtes oder defektes Produkt verwenden. Beschädigtes Produkt sofort aussortieren.
- Anwendungsteil für Betrieb freischalten.
- Fußsteuerung bzw. Handsteuerung bis zum Anschlag betätigen.
Das Anwendungsteil startet und erreicht die im Anwendungsteil-Bedienfeld im Display angezeigte Maximaldrehzahl in der vorgewählten Motordrehrichtung.
Das Anwendungsteil läuft hörbar ruhig mit konstanter Drehzahl.
Die Qualitative Balken-Anzeige der aktuellen Anwendungsteil-Istdrehzahl im Anwendungsteil-Bedienfeld leuchtet ganz.
- Ggf. Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe im entsprechenden Anwendungsteil-Bedienfeld oder über den Funktionstaster der Fußsteuerung freischalten.
Die Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe startet, sobald das Anwendungsteil betrieben wird.

6.3 Bedienung

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr und/oder Fehlfunktion!

- Vor jedem Gebrauch Funktionsprüfung durchführen.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unbeabsichtigtes Betätigen beim Umstellen/Bewegen der Fußsteuerung!

- Zum Umstellen der Fußsteuerung: Transportbügel benutzen.
- Vor dem Umstellen: Anwendungsteil gegen unbeabsichtigte Betätigung sichern (Off-Position).

Der Betrieb des Anwendungsteils und das Verändern der Einstellparameter an der Steuereinheit sind nur möglich, wenn:

- das Anwendungsteil mit einem Motorkabel an die Steuereinheit angeschlossen ist,
- eine Fußsteuerung an die Anschlussbuchse Fußsteuerung **6** angeschlossen ist (bei Verwendung des ELAN 4 electro Motorkabels GA806),
- zeitgleich kein zweites Anwendungsteil freigeschaltet ist und
- der Anwendungsteil-Typ im Bedienfeld des Displays der Steuereinheit angezeigt wird.

Folgende Motoreinstellungen des Anwendungsteils lassen sich nicht bei laufendem Anwendungsteil verändern:

- Drehrichtung (außer bei GA844, über Drücker für die Drehrichtung)
- Drehzahlbereichsobergrenze

6.3.1 Motor-/Pumpenbedienfeld aktivieren

Hinweis

Motoreinstellungen von Anwendungsteilen, die nicht mit einem Kabel fest verbunden sind, lassen sich nicht bei laufendem Anwendungsteil ändern.

- Einstellparameter Anwendungsteil ändern: Anwendungsteil-Bedienfeld **b** im Display 2 betätigen, siehe Abb. 5.
- Einstellparameter Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe ändern: Pumpenbedienfeld **a** im Display 2 betätigen.

Das betätigte Bedienfeld wechselt in den Einstellmodus. Nun können die im Folgenden aufgeführten Einstellparameter geändert werden.

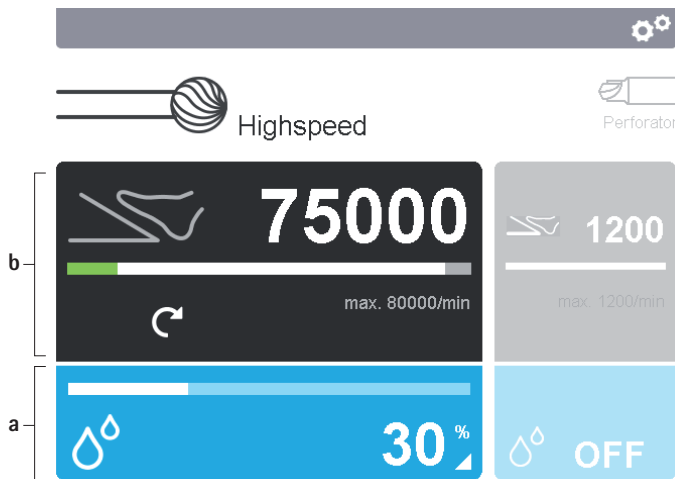


Abb. 5 Bedienfelder aktivieren

Legende

- a Pumpenbedienfeld
- b Anwendungsteil-Bedienfeld

6.3.2 Drehzahlbereichsobergrenze/Drehrichtung des Anwendungsteils ändern

- Anwendungsteil-Bedienfeld aktivieren, siehe Kapitel 6.3.1.
- Drehrichtung ändern (außer bei Bohrmaschine GA844): Inaktive, graue Drehrichtungstaste Rechtslauf/Linkslauf **a/b** betätigen, siehe Abb. 6. Die Drehrichtung wird von Rechtslauf auf Linkslauf und umgekehrt geändert.
- Drehzahlbereichsobergrenze ändern: Tasten zur Reduktion/Erhöhung der Drehzahlbereichsobergrenze **c/d** bzw. Taster für Drehzahlbereichsobergrenze **31** am Funkfußschalter betätigen. Die Drehzahlbereichsobergrenze wird schrittweise reduziert/erhöht.

Hinweis

Die Schrittweite bei der Änderung der Drehzahlbereichsobergrenze ist abhängig vom angeschlossenen Anwendungsteil.

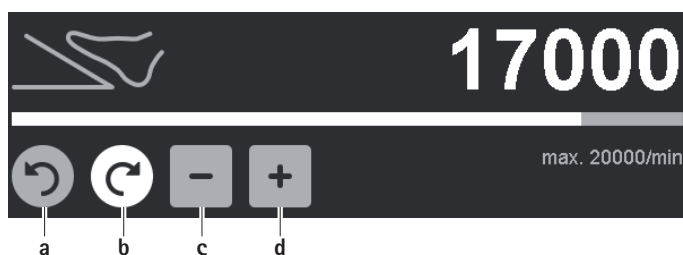


Abb. 6 Drehzahlbereichsobergrenze/Drehrichtung ändern

Legende

- a Drehrichtungstaste Linkslauf
- b Drehrichtungstaste Rechtslauf
- c Taste zur Reduktion der Drehzahlbereichsobergrenze
- d Taste zur Erhöhung der Drehzahlbereichsobergrenze

6.3.3 Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe/"Flush"-Funktion (Dauer-spülung) aktivieren

- Pumpenbedienfeld aktivieren, siehe Kapitel 6.3.1.
- Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe aktivieren: Taste zum Einschalten der Pumpe **a** betätigen, siehe Abb. 7. Die Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe ist aktiv und fördert Kühl- bzw. Spülflüssigkeit mit der aktuell eingestellten Fördermenge.
- „Flush“-Funktion aktivieren: Taste „Flush“ **b** betätigen und gedrückt halten. Die „Flush“-Funktion ist aktiv. Die Pumpe fördert Kühl- bzw. Spülflüssigkeit mit der maximalen Fördermenge, bis die Taste „Flush“ **b** losgelassen wird.

Hinweis

Die Aktivierung der „Flush“-Funktion ist unabhängig davon, ob ein Anwendungsteil gesteckt oder aktiviert ist.



Abb. 7 Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe/"Flush"-Funktion aktivieren

Legende

- a Taste zum Ein-/Ausschalten der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe
- b Taste „Flush“
- c Taste zur Reduktion der Fördermenge
- d Taste zur Erhöhung der Fördermenge

6.3.4 Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe deaktivieren und Fördermenge ändern

Hinweis

Die Fördermenge der Pumpe kann nur bei aktivierter Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe geändert werden.

- Pumpenbedienfeld aktivieren, siehe Kapitel 6.3.1.
- Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe deaktivieren: Taste zum Ausschalten der Pumpe **a** betätigen, siehe Abb. 7. Die Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe ist inaktiv und fördert keine Kühl- bzw. Spülflüssigkeit mehr.
- Fördermenge ändern: Tasten zur Reduktion/Erhöhung der Fördermenge **c/d** betätigen. Die Fördermenge der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe wird schrittweise reduziert/erhöht.

Die Fördermenge kann in folgenden Schritten eingestellt werden:

- 1 % bis 5 %: 1-%-Schritte
- 5 % bis 100 %: 5-%-Schritte

6.3.5 Anwendungsteil mit Fußsteuerung GA808 bzw. Funk-Fußsteuerung GA810 aktivieren

Hinweis

Anwendungsteile, die an ein Handsteuerungskabel angeschlossen sind, können nicht mit der Fußsteuerung betrieben werden.

Hinweis

Wenn ein Anwendungsteil eingesteckt wird, ist immer der Rechtslauf vor-eingestellt.

Rechtslauf aktivieren:

- Motordrehrichtungstaster **30** auf Rechtslauf stellen.
Drehrichtungsanzeige für Rechtslauf leuchtet im Anwendungsteil-Bedienfeld.
- Pedal **29** betätigen.
Das Anwendungsteil dreht im Uhrzeigersinn.

Linkslauf aktivieren:

- Motordrehrichtungstaster **30** auf Linkslauf stellen.
Drehrichtungsanzeige für Linkslauf leuchtet im Anwendungsteil-Bedienfeld.
- Pedal **29** betätigen.
Das Anwendungsteil dreht gegen den Uhrzeigersinn.
Die Steuereinheit gibt ein akustisches Signal aus.

Drehzahlbereichsobergrenze einstellen (bei Funk-Fußsteuerung GA810):

- Taster für Drehzahlbereichsobergrenze **31** betätigen.

6.3.6 Anwendungsteil mit Handsteuerung GA804/GA805 aktivieren

Hinweis

Wenn ein Anwendungsteil eingesteckt wird, ist immer der Rechtslauf vor-eingestellt.

Rechtslauf aktivieren:

- Motordrehrichtung an der Steuereinheit auf Rechtslauf stellen.
Drehrichtungsanzeige für Rechtslauf leuchtet im Anwendungsteil-Bedienfeld.
- Bedienelement der Handsteuerung betätigen.
Das Anwendungsteil dreht im Uhrzeigersinn.

Linkslauf aktivieren:

- Motordrehrichtung an der Steuereinheit auf Linkslauf stellen.
Drehrichtungsanzeige für Linkslauf leuchtet im Anwendungsteil-Bedienfeld.
- Bedienelement der Handsteuerung betätigen.
Das Anwendungsteil dreht gegen den Uhrzeigersinn.
Die Steuereinheit gibt ein akustisches Signal aus.

6.3.7 Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe mit Fußsteuerung aktivieren

- Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe ein-/ausschalten: Funktionstaster **28** kurz betätigen.
- Flush-Funktion (Dauerspülung) aktivieren: Funktionstaster **28** länger betätigen und gedrückt halten.

6.4 Systemeinstellungsmenü

Hinweis

Das Systemeinstellungsmenü kann nur aufgerufen werden, wenn kein Anwendungsteil in Betrieb ist.

Während das Systemeinstellungsmenü aktiv ist, wird der Betrieb der Anwendungsteile gesperrt.

- Systemeinstellungsmenü aufrufen: Taste Systemeinstellungsmenü **h** betätigen, siehe Kapitel Abb. 1.

Das Systemeinstellungsmenü öffnet sich, siehe Abb. 8.



Abb. 8 Systemeinstellungsmenü

Legende

- a Taste "Systemeinstellungen verlassen"
- b Schaltfläche "Benutzerprofile"
- c Schaltfläche "Motoreinstellungen"
- d Schaltfläche "Geräteeinstellungen"
- e Schaltfläche "Funk-Fußsteuerung"
- f Schaltfläche "Geräteinformation"

Menü	Beschreibung
Benutzerprofile	Benutzerprofile verwalten
Motoreinstellungen	Einstellungen der einzelnen Anwendungsteil-Typen anzeigen und ändern
Geräteeinstellungen	Grundeinstellungen der Steuereinheit anzeigen und ändern
Funk-Fußsteuerung	Funk-Fußsteuerung verbinden/trennen
Geräteinformationen	Informationen zur Steuereinheit anzeigen

- Menü aufrufen: Schaltfläche des Menüs betätigen.
- Systemeinstellungsmenü verlassen: Taste "Systemeinstellungen verlassen" **a** betätigen.

6.4.1 Benutzerprofile

Im Menü Benutzerprofile können Benutzerprofile angelegt und bearbeitet werden.

Hinweis

Wenn die Steuereinheit neu gestartet wird, wird automatisch das Standardprofil geladen.

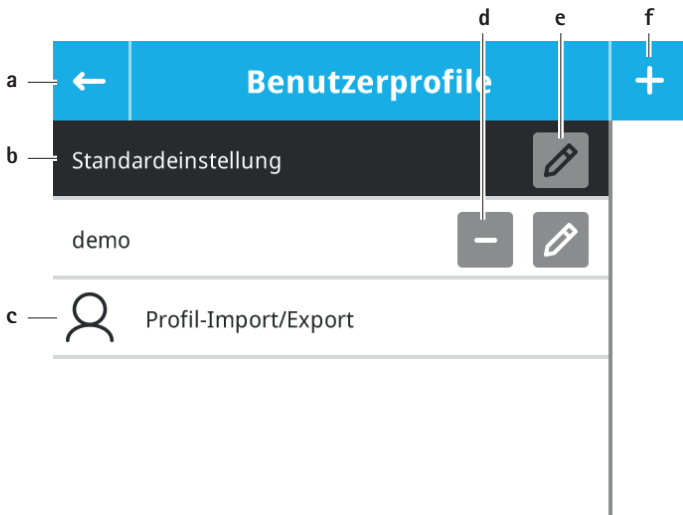


Abb. 9 Benutzerprofile

Legende

- a Menü verlassen
 - b Schaltfläche des Benutzerprofils
 - c Benutzerprofile von USB-Stick importieren / auf USB-Stick exportieren
 - d Benutzerprofil löschen
 - e Benutzerprofil bearbeiten
 - f Benutzerprofil anlegen
- Menü verlassen: Taste "Menü verlassen" a betätigen.
- Benutzerprofil wählen: Schaltfläche des Benutzerprofils b betätigen. Das aktive Benutzerprofil ist schwarz hinterlegt.
- Benutzerprofil anlegen:
- Taste "Benutzerprofil anlegen" f betätigen.
 - Name des Benutzerprofils eingeben.
- Für jedes Benutzerprofil können folgende Einstellungen vorgenommen werden:
- Motoreinstellungen
 - Geräteeinstellungen
 - Oszillationseinstellungen (nur bei Bohrmaschine GA844)
- Benutzerprofil bearbeiten: Taste "Benutzerprofil bearbeiten" e betätigen.
- Benutzerprofil löschen: Taste "Benutzerprofil löschen" d betätigen.
- Benutzerprofile von USB-Stick importieren / auf USB-Stick exportieren:
- USB-Stick in USB-Anschluss der Steuereinheit stecken.
 - Schaltfläche "Profil-Import/Export" c wählen.
 - Schaltfläche "Importieren" bzw. "Exportieren" wählen.
 - Anweisungen auf dem Display folgen.

Hinweis

Profile müssen nach Anlage oder Änderung gespeichert werden.

- Profil speichern: Schaltfläche  betätigen.

6.4.2 Motoreinstellungen

Im Menü Motoreinstellungen werden die Anwendungsteil-Typen angezeigt, siehe Abb. 10.

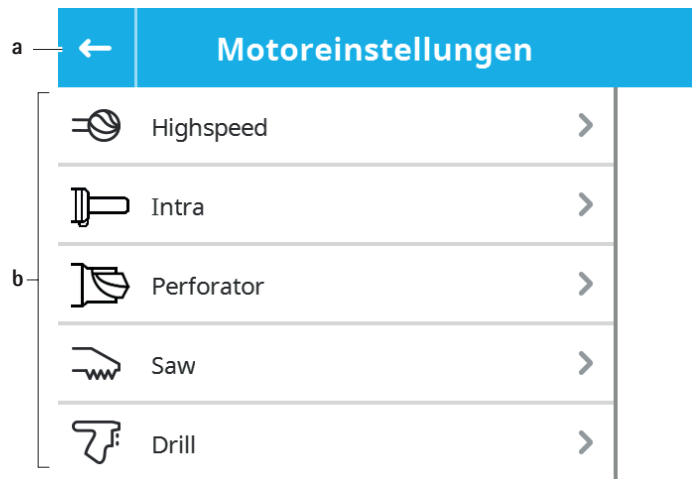


Abb. 10 Motoreinstellungen – Übersicht Anwendungsteil-Typen

Legende

- a Menü verlassen
 - b Schaltflächen der Anwendungsteil-Typen
- Menü verlassen: Taste "Menü verlassen" a betätigen.
- Motoreinstellungen eines Anwendungsteil-Typs anzeigen/ändern: Schaltfläche des Anwendungsteil-Typs b betätigen. Das Untermenü des gewählten Anwendungsteil-Typs öffnet sich, siehe Abb. 11.

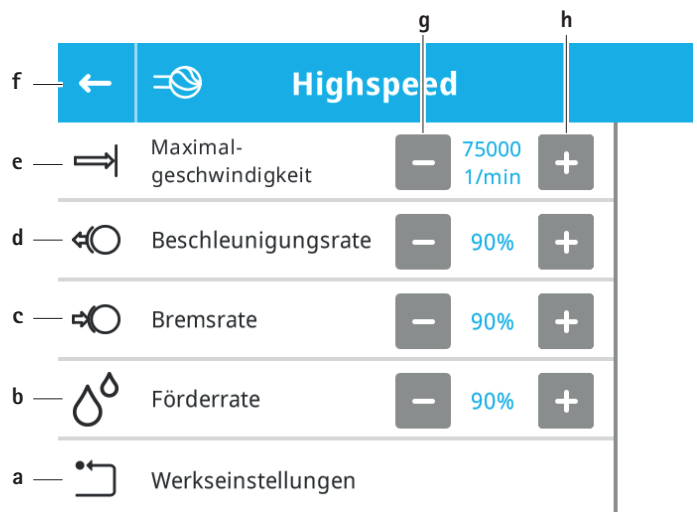


Abb. 11 Motoreinstellungen – gewählter Anwendungsteil-Typ

Legende

- a Motoreinstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen
- b Förderrate der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe
- c Bremsrate des Anwendungsteils
- d Beschleunigungsrate des Anwendungsteils
- e Maximalgeschwindigkeit (Maximale Dreh-/Hubzahl)
- f Menü verlassen
- g Wert reduzieren
- h Wert erhöhen

- Menü verlassen: Taste Menü verlassen **f** betätigen.
- Motoreinstellung ändern: Taste "Wert erhöhen" **h** bzw. "Wert reduzieren" **g** betätigen.
Die Änderung wird sofort übernommen. Der eingestellte Wert wird angezeigt.
- Motoreinstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen:
 - Schaltfläche "Werkseinstellungen" **a** wählen.
 - Meldung bestätigen.

Bohrmaschine GA844

Für die Bohrmaschine GA844 sind zusätzlich folgende Einstellungen verfügbar:

Einstellung	Beschreibung
Oszillationsmodus	Bestimmt, ob das Aktivieren der Oszillationsfunktion an der Bohrmaschine möglich ist.
Oszillationswinkel	Gesamtwinkel der Oszillation
Gewindeschneidbetrieb-Winkel links	Gewindeschneidbetrieb-Winkel entgegen Uhrzeigersinn
Gewindeschneidbetrieb-Winkel rechts	Gewindeschneidbetrieb-Winkel im Uhrzeigersinn

6.4.3 Geräteeinstellungen

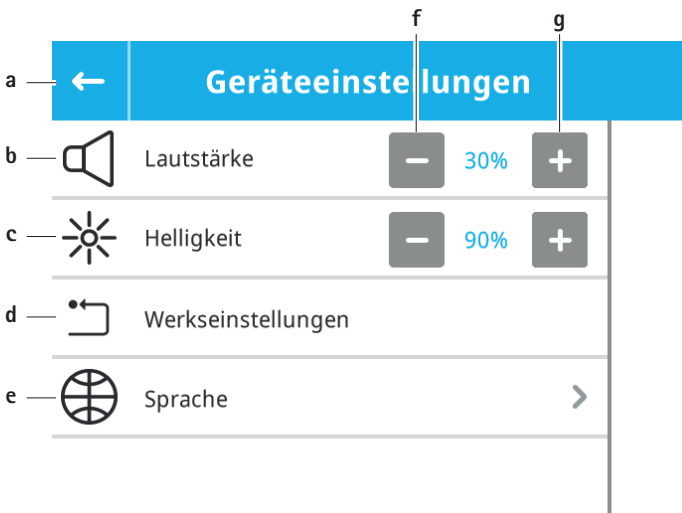


Abb. 12 Geräteeinstellungen

Legende

- a** Menü verlassen
 - b** Systemlautstärke einstellen
 - c** Display-Helligkeit einstellen
 - d** Lautstärke und Helligkeit auf Werkseinstellungen zurücksetzen
 - e** Systemsprache einstellen
 - f** Wert reduzieren
 - g** Wert erhöhen
- Menü verlassen: Taste Menü verlassen **a** betätigen.
 - Systemlautstärke/Display-Helligkeit ändern: Taste "Wert erhöhen" **g** bzw. "Wert reduzieren" **f** betätigen.
Die Änderung wird sofort übernommen. Der eingestellte Wert wird angezeigt.

- Systemsprache ändern:
 - Schaltfläche "Sprache" **e** wählen.
 - Gewünschte Sprache wählen.
- Lautstärke und Helligkeit auf Werkseinstellungen zurücksetzen:
 - Schaltfläche "Werkseinstellungen" **a** wählen.
 - Meldung bestätigen.

6.4.4 Funk-Fußsteuerung

Im Menü "Funk-Fußsteuerung" kann die Funk-Fußsteuerung GA810 mit der Steuereinheit verbunden bzw. von der Steuereinheit getrennt werden.



Abb. 13 Einstellungen Funk-Fußsteuerung

Legende

- a** Funk-Fußsteuerung verbinden (bzw. trennen, wenn bereits eine Funk-Fußsteuerung verbunden ist)
- Funk-Fußsteuerung GA810 verbinden:
 - Schaltfläche „Verbinden mit GA810“ wählen.
 - Anweisungen auf dem Display folgen. Wenn die Steuereinheit die Funk-Fußsteuerung gefunden hat, erscheint eine Meldung.
 - Seriennummer im Display der Steuereinheit mit Seriennummer der Funk-Fußsteuerung vergleichen und Meldung mit „Ja“ bestätigen.
 - Funk-Fußsteuerung GA810 trennen:
 - Schaltfläche "Trennen von GA810" betätigen.
 - oder –
 - Steuereinheit für ca. 10 min ausschalten.

6.4.5 Geräteinformationen

Das Menü "Geräteinformation" zeigt allgemeine Informationen zum Gerät und zur Geräte-Software an.

- Menü verlassen: Taste Menü verlassen **e** betätigen.

7. Aufbereitungsverfahren

7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Hinweis

Nationale gesetzliche Vorschriften, nationale und internationale Normen und Richtlinien und die eigenen Hygienevorschriften zur Aufbereitung einhalten.

Hinweis

Bei Patienten mit Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK), CJK-Verdacht oder möglichen Varianten bezüglich der Aufbereitung der Produkte die jeweils gültigen nationalen Verordnungen einhalten.

Hinweis

Es ist zu beachten, dass die erfolgreiche Aufbereitung dieses Medizinprodukts nur nach vorheriger Validierung des Aufbereitungsprozesses sichergestellt werden kann. Die Verantwortung hierfür trägt der Betreiber/Aufbereiter.

7.2 Wiederverwendbare Produkte

Die Lebensdauer des Produkts ist begrenzt durch Beschädigung, normalen Verschleiß, Art und Dauer der Anwendung, sowie Handhabung, Lagerung und Transport des Produkts.

Eine sorgfältige visuelle und funktionelle Prüfung vor dem nächsten Gebrauch ist die beste Möglichkeit, ein nicht mehr funktionsfähiges Produkt zu erkennen.

7.3 Vorbereitung vor der Reinigung

- ▶ Produkte unmittelbar nach dem Gebrauch voneinander trennen.
- ▶ Steuereinheit 1 unmittelbar nach dem Gebrauch außer Betrieb nehmen, siehe Kapitel 6.1.5.
- ▶ Sichtbare OP-Rückstände möglichst vollständig mit einem feuchten, flusenfreien Tuch entfernen.

7.5 Wischdesinfektion bei elektrischen Geräten

Phase	Schritt	T [°C/°F]	t [min]	Konz. [%]	Wasser-Qualität	Chemie
I	Reinigung	RT	1	-	-	17% Propan-1-ol, 0,23 % Didecyldimethylammoniumchlorid*
II	Wischdesinfektion	RT	≥ 1	-	-	17% Propan-1-ol, 0,23 % Didecyldimethylammoniumchlorid*

RT: Raumtemperatur

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

Phase I

- ▶ Ggf. sichtbare Rückstände mit Einmal-Desinfektionstuch entfernen.

Phase II

- ▶ Optisch sauberes Produkt vollständig mit unbenutztem Einmal-Desinfektionstuch abwischen.
- ▶ Einwirkzeit (mindestens 1 min) einhalten.

7.6 Kontrolle, Wartung und Prüfung

- ▶ Produkt nach jeder Reinigung und Desinfektion prüfen auf: Sauberkeit, Funktion und Beschädigung.
- ▶ Beschädigtes Produkt sofort aussortieren.

7.4 Reinigung/Desinfektion

7.4.1 Produktspezifische Sicherheitshinweise zum Aufbereitungsverfahren

⚠ GEFAHR

Stromschlag- und Brandgefahr!

- ▶ Vor der Reinigung Netzstecker ziehen.
- ▶ Keine brennbaren und explosiven Reinigungs- und Desinfektionsmittel verwenden.
- ▶ Sicherstellen, dass keine Flüssigkeit in das Produkt eindringt.

⚠ VORSICHT

Beschädigung oder Zerstörung des Produkts durch maschinelle Reinigung/Desinfektion!

- ▶ Produkt nur mit Wischdesinfektion reinigen.
- ▶ Produkt niemals sterilisieren.

⚠ VORSICHT

Schäden am Produkt durch ungeeignete Reinigungs-/Desinfektionsmittel!

- ▶ Für die Flächenreinigung zugelassene Reinigungs-/Desinfektionsmittel nach Anweisung des Herstellers verwenden.
- ▶ Produkt nicht im Ultraschall-Bad reinigen oder in Flüssigkeiten einlegen.

8. Instandhaltung

Um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, muss eine Instandhaltung mindestens einmal jährlich durchgeführt werden.

Für entsprechende Serviceleistungen wenden Sie sich an Ihre nationale B. Braun/Aesculap-Vertretung, siehe Kapitel 10.

9. Fehler erkennen und beheben

- Defekte Produkte durch Aesculap Technischer Service instand setzen lassen, siehe Kapitel 10.

9.1 Display-Fehlermeldungen

Störungen, die von der Steuereinheit erkannt werden, werden als Fehlermeldung im Display angezeigt.

Es gibt drei Arten von Fehlermeldungen:

- Systemfehler (Text in rotem Feld): Arbeiten mit der Steuereinheit bzw. dem System ist nicht möglich.
- Zubehörfehler (Text in gelbem Feld): Arbeiten mit einer anderen Komponente ist möglich.
- Bedienfehler (Text in blauem Feld): Nach Behebung der Ursache ist das Arbeiten mit dem System möglich.

Hinweis

Manche Störungen lassen sich nicht eindeutig zuordnen. Sie können sowohl auf einen Bedienfehler wie auch auf einen Zubehörfehler hinweisen. In diesen Fällen wird zuerst von einem Bedienfehler ausgegangen, um unnötiges Wechseln bzw. Einschicken von Produkten zu vermeiden.

9.1.1 Systemfehler

Anzeige im Display	Ursache	Behebung
Systemfehler Steuereinheit aus- und einschalten. Falls der Fehler erneut auftritt, Steuereinheit austauschen	Die interne Überwachung der Steuereinheit erkennt einen Fehler bzw. eine Störung.	Steuereinheit aus- und wieder einschalten. Erscheint die Anzeige erneut: Steuereinheit ersetzen.

9.1.2 Zubehörfehler

Anzeige im Display	Ursache	Behebung
Motor oder Motorkabel könnte beschädigt sein	Motorkabel bzw. Anwendungsteil defekt	Motorkabel bzw. Anwendungsteil ersetzen.
Fehlfunktion der Fußsteuerung Sollte diese Meldung häufiger angezeigt werden, unterziehen sie die Fußsteuerung bitte einer technischen Überprüfung	Fußsteuerung defekt	Fußsteuerung ersetzen.
Kritischer Fehler in Fußsteuerung Unerwarteter Fehler im Bereich der Fußsteuerung aufgetreten. Wenn diese Meldung nicht selbstständig verschwindet, starten Sie bitte das Gerät neu.	Fußsteuerung defekt	Fußsteuerung ersetzen.
Kritischer Fehler in Handsteuerungsmodul Unerwarteter Fehler im Bereich der Handsteuerung aufgetreten. Sollte dies wiederholt auftreten, tauschen Sie bitte die Handsteuerung aus.	Unerwarteter Fehler im Bereich der Handsteuerung	Gerät neu starten
	Handsteuerung defekt	Handsteuerung ersetzen.
Unzulässige Kombination von Zubehör An Buchse 1 / Buchse 2 wurde eine unzulässige Kombination von Motor- und Kabelkodierungen festgestellt.	An der Steuereinheit ist eine unzulässige Kombination von Anwendungsteil und Motorkabel eingesteckt.	Eingesteckte Produkte prüfen und ggf. gegen eine erlaubte Kombination von Anwendungsteil und Motorkabel wechseln.
Motor nicht erkannt Der Motortyp konnte nicht erkannt werden. Bitte tauschen Sie den Motor aus. Sollte dies nicht helfen, tauschen Sie das Motorkabel ebenfalls aus.	Falsches Anwendungsteil Anwendungsteil defekt	Anwendungsteil wechseln.
	Motorkabel defekt	Motorkabel wechseln.
Unbekannter Motortyp Bitte überprüfen Sie, ob die Softwareversion des Gerätes für diesen Motortyp geeignet ist.	Softwareversion der Steuereinheit ist nicht mit dem verwendeten Anwendungsteil kompatibel.	Softwareversion der Steuereinheit prüfen. Ggf. Software der Steuereinheit durch Technischen Service aktualisieren lassen.
Motor ist überhitzt Der derzeit verwendete Motor ist überhitzt. Lassen Sie den Motor bitte abkühlen oder verwenden Sie einen anderen geeigneten Motor.	Motor des Anwendungsteils überhitzt	Anwendungsteil abkühlen lassen. Falls sich das Anwendungsteil übermäßig erhitzt: Anwendungsteil ersetzen.

Anzeige im Display	Ursache	Behebung
Motor blockiert Aktivierung des Motors stoppen und Blockade lösen Falls der Fehler erneut auftritt, Produkt austauschen.	Anwendungsteil blockiert	Aktivierung des Anwendungsteils stoppen und Blockade lösen. Tritt der Fehler bei Aktivierung des Anwendungsteils im Leerlauf auf: Anwendungsteil ersetzen.

9.1.3 Bedienfehler

Anzeige im Display	Ursache	Behebung
Motor während des Betriebs ausgeschaltet. Motor wurde während des Betriebs in die Off-Position geschaltet. Vor dem Ausschalten des Motors den Motorbetrieb beenden	Motor wurde während des Betriebs in die Off-Position geschaltet.	Vor dem Ausschalten des Motors den Motorbetrieb beenden
Motor nicht erkannt Schalten Sie den Motor in die Off-Position und anschließend wieder in On-Position	Anwendungsteil in On-Position an Steuereinheit angeschlossen	Anwendungsteil sperren (Off-Position). Die Steuereinheit erkennt den Anwendungsteil-Typ. Zum Arbeiten: Anwendungsteil freischalten (On-Position).
Zwei Motoren zeitgleich in On-Position Bitte bringen Sie einen der Motoren in Off-Position.	Fußsteuerung betätigt, während zwei Anwendungsteile am Motorkabel freigeschaltet sind (On-Position) Hinweis: Zeitgleich kann nur mit einem Anwendungsteil gearbeitet werden.	Nur Anwendungsteil freischalten, mit dem gearbeitet werden soll (On-Position). Anwendungsteil sperren, mit dem nicht gearbeitet wird (Off-Position).
Aktivierung in Off-Position Aktivierung des Motors in Off-Position Schalten Sie den Motor vor der Aktivierung in die On-Position.	Fußsteuerung betätigt, während Anwendungsteil am Motorkabel gesperrt ist (Off-Position)	Anwendungsteil freischalten (On-Position).
Betätigung der Fußsteuerung ohne Motor Schließen Sie einen Motor an die Steuereinheit an.	Fußsteuerung betätigt, während Anwendungsteil nicht an Steuereinheit angeschlossen ist	Motorkabel an Steuereinheit anschließen. Anwendungsteil an Motorkabel anschließen.
Betätigung der Fußsteuerung während Initialisierung Das Pedal oder eine Taste der Fußsteuerung war während der Initialisierung betätigt. Bitte Pedal und Tasten loslassen. Sollte diese Meldung dann nicht verschwinden, unterziehen sie die Fußsteuerung bitte einer technischen Überprüfung.	Pedal oder Taste der Fußsteuerung während des Geräteselbsttests betätigt.	Betätigung lösen. Wird das Pedal bzw. die Tasten nicht betätigt, ist die Fußsteuerung defekt. Ggf. Fußsteuerung ersetzen.
Mehrere Bedienelemente der Fußsteuerung betätigt Es wurden mehrere Bedienelemente gleichzeitig betätigt. Bitte lassen Sie alle Bedienelemente los. Sollte diese Meldung dann nicht verschwinden, unterziehen sie die Fußsteuerung bitte einer technischen Überprüfung.	Es wurden mehrere Bedienelemente gleichzeitig betätigt.	Alle Bedienelemente der Fußsteuerung loslassen. Erscheint diese Meldung anschließend weiterhin: Fußsteuerung einer technischen Prüfung unterziehen.
Dauertastenbetätigung an Fußsteuerung Eine Taste der Fußsteuerung wurde länger als 20 Sekunden ohne Unterbrechung betätigt. Bitte lassen Sie alle Tasten los. Sollte diese Meldung dann nicht verschwinden, unterziehen sie die Fußsteuerung bitte einer technischen Überprüfung.	Ein Bedienelement der Fußsteuerung wurde länger als 20 Sekunden ohne Unterbrechung betätigt.	Alle Bedienelemente der Fußsteuerung loslassen. Erscheint diese Meldung anschließend weiterhin: Fußsteuerung einer technischen Prüfung unterziehen.
Betätigung der Handsteuerung ohne Motor Schließen Sie einen Motor an die Steuereinheit an.	Handsteuerung wurde betätigt, ohne dass ein Anwendungsteil an die Steuereinheit angeschlossen ist.	Anwendungsteil an Steuereinheit anschließen.

Anzeige im Display	Ursache	Behebung
Handsteuerung beim Anschließen betätigt Bitte bringen Sie den Hebel/Schieber der Handsteuerung einmalig in eine unbetätigte Position.	Hebel/Schieber der Handsteuerung wurde während des Anschließens betätigt.	Hebel/Schieber der Handsteuerung einmalig in eine unbetätigte Position bewegen.
Touchscreen-Timeout Der Touchscreen wurde länger als 20 Sekunden ohne Unterbrechung betätigt. Bitte den Touchscreen loslassen. Wird diese Meldung weiterhin angezeigt, ist das Gerät eventuell beschädigt.	Der Touchscreen wurde länger als 20 Sekunden ohne Unterbrechung betätigt.	Touchscreen loslassen. Wird diese Meldung weiterhin angezeigt, ist die Steuereinheit eventuell beschädigt. Steuereinheit ersetzen.

9.1.4 Weitere Störungen der Steuereinheit

Störung	Ursache	Erkennung	Behebung
Steuereinheit lässt sich nicht einschalten.	Steuereinheit ohne Spannung	Steuereinheit nicht mit Netzversorgung verbunden oder nicht eingeschaltet (Anzeige Netz EIN leuchtet nicht, schwarzes Display)	Steuereinheit an Netzversorgung anschließen. Steuereinheit einschalten.
	Sicherungen durchgebrannt	Anzeige Netz-EIN leuchtet nicht, schwarzes Display	Sicherungen wechseln.
Kühl- bzw. Spülflüssigkeit fließt nicht.	Behälter für Kühl- bzw. Spülflüssigkeit leer	Behälter für Kühl- bzw. Spülflüssigkeit leer	Behälter für Kühl- bzw. Spülflüssigkeit ersetzen.
	Schlauchgarnitur falsch eingelegt	Schlauchgarnitur falsch eingelegt	Schlauchgarnitur richtig einlegen.
	Schlauchgarnitur undicht	Kühl- bzw. Spülflüssigkeit läuft aus	Schlauchgarnitur ersetzen.
	Sprühdüse verstopft	Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe läuft. Kühl- bzw. Spülflüssigkeit wird nicht abgegeben.	Sprühdüse ersetzen.
	Motor der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe defekt	Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe läuft nicht.	Steuereinheit ersetzen.

9.1.5 Störungen beim Arbeiten mit Anwendungsteil

Störung	Ursache	Erkennung	Behebung
Anwendungsteil wird nicht erkannt	Kabel nicht mit Steuereinheit verbunden	Kabel nicht mit Steuereinheit verbunden	Kabel an Steuereinheit anschließen. Anwendungsteil an Motorkabel anschließen.
	Kabel defekt	Kabel defekt	Motorkabel wechseln.
Trennen/Verbinden des Anwendungsteils von/mit Motorkabel nicht möglich (Wechsel von On- in Off-Position und umgekehrt)	Entriegelungsknopf am Motorkabel wird zwischen Verbinden/Trennen und Freischalten/Sperren des Anwendungsteils nicht losgelassen	Kupplungsvorgänge nicht durchführbar	Entriegelungsknopf am Motorkabel zwischen Verbinden/Trennen und Freischalten/Sperren des Anwendungsteils loslassen und neu betätigen.
	Motorkupplung defekt		Anwendungsteil bzw. Motorkabel wechseln.
Werkzeug lässt sich nicht kuppeln bzw. entkuppeln.	ELAN 4 electro Highspeed: Automatische Werkzeug-Verriegelung blockiert	Highspeed-Werkzeug rastet nicht ein	Schieber für Werkzeugentriegelung betätigen und halten, dann Werkzeug kuppeln.
	ELAN 4 electro Highspeed: Schieber für Werkzeugentriegelung gesperrt	Anwendungsteil für Betrieb freigeschaltet (On-Position)	Anwendungsteil sperren (Off-Position).
	Werkzeug nicht kompatibel	Falsches Werkzeug	Passendes Werkzeug nach Gebrauchsanweisung des Anwendungsteils wählen.
	Werkzeuganschluss bzw. -kupplung deformiert, defekt	Werkzeug lässt sich schwer bzw. nicht kuppeln/entkuppeln	Neues Werkzeug verwenden. Anwendungsteil wechseln.

Störung	Ursache	Erkennung	Behebung
Aufsatz für GA849 (Kraniotom) lässt sich nicht kuppeln bzw. entkuppeln	Automatische Aufsatz-Verriegelung blockiert	Aufsatz rastet nicht ein	Entriegelungshülse zurückziehen und halten, dann Aufsatz kuppeln.
	Entriegelungshülse gesperrt	Anwendungsteil für Betrieb freigeschaltet (On-Position)	Anwendungsteil sperren (Off-Position).
	Aufsatzkupplung defekt	Aufsatz lässt sich schwer bzw. nicht kuppeln/entkuppeln	Neuen Aufsatz verwenden.
	Aufsatzkupplung verschmutzt		Anwendungsteil wechseln. Aufsatz reinigen oder neuen Aufsatz verwenden. Anwendungsteil reinigen.
Drehbarer Duraschutz GB947R schwer drehbar	Drehbarer Duraschutz schwer beweglich	Lagerstelle verschmutzt oder verschlissen	Gebrauchsanweisung (TA014438/TA014439) beachten (Aufbereitung, Pflege).
			Drehbaren Duraschutz wechseln.
Lautes Geräusch vom Anwendungsteil	Lautes, unregelmäßiges Geräusch	Getriebe/Kugellager defekt Kugellager des Aufsatzes defekt	Anwendungsteil wechseln. Vorbeugend: Anwendungsteil regelmäßig ölen.
Highspeed-Anwendungsteil vibriert stark	Schaft von Anwendungsteil verbogen	Übermäßige Laufgeräusche, Vibrationen	Anwendungsteil wechseln.
	Anwendungsteil defekt		
	Aufbereitung falsch durchgeführt		Gebrauchsanweisung des Anwendungsteils beachten (Aufbereitung, Pflege).
Anwendungsteil wird zu heiß	Stumpfes Werkzeug	Werkzeug wird heiß	Werkzeug wechseln.
	Anwendungsteil defekt	Erwärmung des Anwendungsteils Laute Laufgeräusche Vibration	Zubehör wechseln. Vorbeugend: Anwendungsteil regelmäßig ölen und Gebrauchsanweisung des Zubehörs beachten.
	Überbeanspruchung		Gebrauchsanweisung des Anwendungsteils beachten (Intervallbetrieb).
	Aufbereitung/Pflege falsch durchgeführt	Schaft von Anwendungsteil verbogen Zubehör defekt	Gebrauchsanweisung des Anwendungsteils beachten (Aufbereitung, Pflege).
			Anwendungsteil wechseln.
Anwendungsteil läuft nicht	Anwendungsteil defekt	Werkzeug bewegt sich nicht	Anwendungsteil wechseln.
	Fußsteuerung defekt	Pedal bewegt sich nicht	Fußsteuerung wechseln.
	Anwendungsteil in Off-Position (bei GA844)	Drückersicherung befindet sich in Position "Off"	Drückersicherung in Position "On" schalten.
	Handsteuerung defekt	Schieber/Hebel bewegt sich nicht	Handsteuerung wechseln.

Störung	Ursache	Erkennung	Behebung
Ungenügende Leistung	Werkzeug stumpf	Schneiden verschlissen	Werkzeug wechseln.
		Schneiden zugesetzt, z. B. durch zu wenig Spülen	
	Anwendungsteil wird im Linkslauf betrieben	Gezahntes Werkzeug wird im Linkslauf betrieben	Gezahntes Werkzeug im Rechtslauf betreiben.
	Keine mittige Ausrichtung des Kraniotomiefräasers zum Duraschutzbügel	Duraschutzbügel verbogen Schlechtes Vorwärtskommen beim Kraniotomieren	Gebrauchsanweisung (TA014438/TA014439) beachten. Duraschutzbügel wechseln.
	Anwendungsteil defekt	Ungenügende Leistung des Anwendungsteils Starke Erwärmung nach kurzer Zeit	Gebrauchsanweisung des Anwendungsteils beachten (Aufbereitung, Pflege). Anwendungsteil wechseln.
	Zubehör defekt	Starke Erwärmung nach kurzer Zeit	Gebrauchsanweisung des Zubehörs beachten (Aufbereitung, Pflege). Zubehör wechseln.
Spüladapter nicht adaptierbar	Spüladapter nicht kompatibel	Spüladapter lässt sich nicht adaptieren	Passenden Spüladapter verwenden
	Anschluss am Anwendungsteil deformiert		Anwendungsteil wechseln.
	Spüladapter deformiert/defekt		Spüladapter wechseln.
Ölspray-Adapter lässt sich nicht einstecken	Ölspray-Adapter nicht kompatibel	Ölspray-Adapter lässt sich nicht aufstecken	Passenden Ölspray-Adapter verwenden.
Drücker für Linkslauf lässt sich nicht betätigen (bei GA844).	Drücker für Linkslauf klemmt/defekt	Drücker für Linkslauf lässt sich nicht betätigen.	Anwendungsteil wechseln.
Drücker für Drehzahlregulierung lässt sich nicht betätigen (bei GA844)	Anwendungsteil in gesicherter Off-Position	Drückersicherung befindet sich in Position "Off"	Drückersicherung in Position "On" schalten.
	Drücker für Drehzahlregulierung klemmt/defekt	Drücker für Drehzahlregulierung lässt sich nicht betätigen	Anwendungsteil wechseln.

9.2 Sicherungswechsel

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

► Vor dem Wechsel der Sicherungseinsätze Netzstecker ziehen!

Vorgeschriebener Sicherungssatz: 2 Stück IEC 127 – T 6,3 A Schaltvermögen H (1 500 A bei 250 V/50 Hz)

- Rastnase am Sicherungshalter **12** mit einem kleinen Schraubendreher entriegeln.
- Sicherungshalter **12** herausziehen.
- Beide Sicherungseinsätze wechseln.
- Sicherungshalter **12** wieder so einsetzen, dass er hörbar einrastet.

Hinweis

Wenn die Sicherungen häufig durchbrennen, ist das Gerät defekt und muss repariert werden, siehe Kapitel 10.

10. Technischer Service

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr für Patienten und Anwender durch Fehlfunktion und/oder Ausfall von Schutzmaßnahmen!

- Während der Anwendung des Produkts am Patienten keinerlei Service- oder Instandhaltungstätigkeiten durchführen.

⚠ VORSICHT

Modifikationen an medizintechnischer Ausrüstung können zu einem Verlust der Garantie-/Gewährleistungsansprüche sowie eventueller Zulassungen führen.

- Produkt nicht modifizieren.
- Für Service und Instandsetzung an nationale B. Braun/Aesculap-Vertretung wenden.

Modifikationen an medizintechnischer Ausrüstung können zu einem Verlust der Garantie-/Gewährleistungsansprüche sowie eventueller Zulassungen führen.

- Für Service und Instandsetzung wenden Sie sich an Ihre nationale B. Braun/Aesculap-Vertretung.

Service-Adressen

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Weitere Service-Adressen erfahren Sie über die oben genannte Adresse.

11. Zubehör/Ersatzteile

11.1 ELAN 4 electro Motorkabel, Anwendungsteile und Fußsteuerungen

Art.-Nr.	Bezeichnung
GA804	ELAN 4 electro Motorkabel mit Handhebel (ab Softwareversion 2.00)
GA805	ELAN 4 electro Motorkabel mit Handsteuerung (ab Softwareversion 2.00)
GA806	ELAN 4 electro Motorkabel für Fußsteuerung
GA808	ELAN 4 electro Fußsteuerung
GA810	ELAN 4 electro Funk-Fußsteuerung (ab Softwareversion 3.00)
GA822	ELAN 4 electro Trepanationsmotor
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed-Motor mit Intrakuppung
GA831	ELAN 4 electro Sagittalsäge
GA832	ELAN 4 electro Stichsäge
GA833	ELAN 4 electro Transversalsäge
GA836	ELAN 4 electro Mikro-Sagittalsäge
GA837	ELAN 4 electro Mikro-Stichsäge
GA844	ELAN 4 electro Bohrmaschine (ab Softwareversion 3.00)
GA849	ELAN 4 electro Kraniotom und Multifunktions-Handstück (2-Ring)
GA860	ELAN 4 electro MIS-Handstück
GA861	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L 4
GA862	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L 7
GA863	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L 10
GA864	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L 13
GA865	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 7
GA866	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 10
GA867	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 13
GA868	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 17
GA869	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 22
TA014401	Gebrauchsanweisung für ELAN 4 electro Steuereinheit GA800 (A4 für Sammelordner)

11.2 Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe

Art.-Nr.	Bezeichnung
GA395SU	ELAN 4 electro Einmal-Schlauchset
GD412804	Flaschenhalter
–	Physiologische Kochsalzlösungen bis 1 000 ml Hinweis: Kein Aesculap-Zubehör

11.3 Netzkabel

Art.-Nr.	Zulassung	Farbe	Länge
TE780	Europa	schwarz	1,5 m
TE730	Europa	schwarz	5 m
TE734	Großbritannien	schwarz	5 m
TE735	USA, Kanada, Japan	grau	3,5 m

11.4 Potentialausgleichsleitungen

Art.-Nr.	Bezeichnung
GK535	Potentialausgleichsleitung (4 m)
TA008205	Potentialausgleichsleitung (0,8 m)

11.5 Ersatzteile

Art.-Nr.	Bezeichnung
TA021473	Sicherung: Schmelzeinsatz T 6,3 AH

12. Technische Daten

12.1 Klassifizierung gemäß Richtlinie 93/42/EWG

Art.-Nr.	Bezeichnung	Klasse
GA800	ELAN 4 electro Steuereinheit	IIa
GA804	ELAN 4 electro Motorkabel mit Handhebel	I
GA805	ELAN 4 electro Motorkabel mit Handsteuerung	I
GA806	ELAN 4 electro Motorkabel für Fußsteuerung	I
GA808	ELAN 4 electro Fußsteuerung	I
GA810	ELAN 4 electro Funk-Fußsteuerung	I
GA822	ELAN 4 electro Trepanationsmotor	IIa
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed-Motor mit Intrakuppung	IIa
GA831	ELAN 4 electro Sagittalsäge	IIa
GA832	ELAN 4 electro Stichsäge	IIa
GA833	ELAN 4 electro Transversalsäge	IIa
GA836	ELAN 4 electro Mikro-Sagittalsäge	IIa
GA837	ELAN 4 electro Mikro-Stichsäge	IIa
GA844	ELAN 4 electro Bohrmaschine	IIa
GA849	ELAN 4 electro Kraniotom und Multifunktions-Handstück (2-Ring)	IIa
GA860	ELAN 4 electro MIS-Handstück	IIa
GA861	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L 4	IIa
GA862	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L 7	IIa
GA863	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L 10	IIa
GA864	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L 13	IIa
GA865	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 7	IIa

Art.-Nr.	Bezeichnung	Klasse
GA866	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 10	IIa
GA867	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 13	IIa
GA868	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 17	IIa
GA869	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 22	IIa
GA395SU	ELAN 4 electro Einmal-Schlauchset	IIa

12.2 Leistungsdaten, Informationen über Normen

Schutzklasse (gemäß IEC/DIN EN 60601-1)	I
Schutzgrad des Gehäuses gemäß IEC/DIN EN 60529	IP20
Anwendungsteil	Typ BF
Netzspannungsbereiche	100 V~ bis 120 V~ ±10 % 220 V~ bis 240 V~ ±10 %
Stromaufnahme (Betriebsbereit)	0,2 A (bei 100 V~ bis 120 V~) 0,3 A (bei 220 V~ bis 240 V~)
Stromaufnahme (maximale Last)	5,4 A bis 4,4 A (bei 100 V~ bis 120 V~) 2,3 A bis 2,2 A (bei 220 V~ bis 240 V~)
Frequenz	50 Hz bis 60 Hz
Betriebsart	Dauerbetrieb
Gerätesicherung gemäß IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Bauform: 5 x 20 mm
Maximale Förderleistung der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe	65 ml/min ±15 %
Gewicht	9,5 kg ± 10 %
Abmessungen (L x B x H)	380 mm x 330 mm x 201 mm ± 5 %
Abmessungen (L x B x H) mit Flaschenhalter	380 mm x 379 mm x 427 mm ± 5 %
Normenkonformität	IEC/DIN EN 60601-1
EMV	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Klasse A
ISM-Band	2403.0 MHz bis 2480.0 MHz
Funknormen	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Umgebungsbedingungen

	Betrieb	Transport und Lagerung
Temperatur	10 °C bis 40 °C	-10 °C bis 50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	30 % bis 75 %	10 % bis 90 %
Atmosphärischer Druck	700 hPa bis 1 060 hPa	500 hPa bis 1 060 hPa

13. Entsorgung

⚠ WARNUNG

Infektionsgefahr durch kontaminierte Produkte!

- Bei Entsorgung oder Recycling des Produkts, dessen Komponenten und deren Verpackung die nationalen Vorschriften einhalten.

Hinweis

Das Produkt muss vor der Entsorgung durch den Betreiber aufbereitet werden, siehe Kapitel 7.



Der Recyclingpass kann als PDF-Dokument unter der jeweiligen Artikelnummer aus dem Extranet heruntergeladen werden. (Der Recyclingpass ist eine Demontage-Anleitung des Geräts mit Informationen zur fachgerechten Entsorgung umweltschädlicher Bestandteile.)

Ein mit diesem Symbol gekennzeichnetes Produkt ist der getrennten Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten zuzuführen. Die Entsorgung wird innerhalb der Europäischen Union vom Hersteller kostenfrei durchgeführt.

- Bei Fragen bezüglich der Entsorgung des Produkts wenden Sie sich an Ihre nationale B. Braun/Aesculap-Vertretung, siehe Kapitel 10.

Unité de commande ELAN 4 electro GA800

Légende

- 1 Unité de commande ELAN 4 electro GA800
- 2 Visuel avec zone de commande tactile
- 3 Pompe de refroidissement et d'irrigation
- 4 Clapet
- 5 Indication lumineuse
- 6 Prise de raccordement pour commande au pied
- 7 Prises de raccordement pour câble de moteur
- 8 Interrupteur secteur ARRET
- 9 Témoin secteur MARCHÉ
- 10 Interrupteur secteur MARCHÉ
- 11 Grille d'aération
- 12 Porte-fusibles
- 13 Prise de branchement de l'appareil
- 14 Raccord pour conducteur d'équipotentialité
- 15 Logement pour porte-flacon
- 16 Porte-flacon
- 17 Interface USB: exclusivement prévue pour être utilisée par le fabricant ou par un technicien à habilité par Aesculap.
- 18 Interface RS232: exclusivement prévue pour être utilisée par le fabricant.

Câble de moteur/partie appliquée

- 19 Raccord pour partie appliquée
- 20 Témoin "Off"
- 21 Témoin "On"
- 22 Bouton de déverrouillage
- 23 Ergot
- 24 Raccord pour câble de moteur sur la partie appliquée
- 25 Poussoir de déverrouillage d'outil
- 26 Douille de déverrouillage
- 27 Raccord pour unité de commande

Commande au pied

- 28 Bouton de fonction
- 29 Pédale
- 30 Bouton de sens de rotation du moteur
- 31 Bouton de limite maximale de la plage de vitesse de rotation (uniquement pour la pédale de commande radio GA810)

Symboles sur le produit et l'emballage

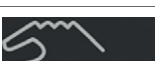
	Attention Observer les indications ayant trait à la sécurité ainsi que les mises en garde et mesures de précaution figurant dans le mode d'emploi.
	Respecter le mode d'emploi
	"ARRET" (tension)
	"MARCHÉ" (tension)

	Partie appliquée de type BF
	Commande au pied
	Raccord pour conducteur d'équipotentialité, suivant CEI/DIN EN 60601-1
	Fusible
	Courant alternatif
	Fabricant
	Marquage des appareils électriques et électroniques conformément à la directive 2012/19/UE (DEEE), voir Chapitre 13.
	Date de fabrication
	Désignation de lot du fabricant
	Numéro de série du fabricant
	Référence du fabricant
	Quantité livrée
	Valeurs limites de température pour le transport et le stockage
	Valeurs limites d'humidité de l'air pour le transport et le stockage
	Valeurs limites de pression atmosphérique pour le transport et le stockage
	Dispositif médical non stérile
	Marquage CE conformément à la directive 93/42/CEE
	Selon la loi fédérale américaine, ce produit ne peut être vendu que par un médecin ou sur ordonnance d'un médecin.

Types de parties appliquées

Symbole	Texte	Art. n°	Désignation
	Perforator	GA822	Moteur de trépanation ELAN 4 electro
	Intra	GA824	Moteur Basse vitesse ELAN 4 electro avec accouplement Intra
	Saw	GA831	Scie sagittale ELAN 4 electro
		GA832	Scie alternative ELAN 4 electro
		GA833	Scie transversale ELAN4 electro
		GA836	Micro-scie sagittale ELAN 4 electro
		GA837	Micro-scie alternative ELAN 4 electro
	Highspeed	GA849	Crâniotome ELAN 4 electro et pièce à main multifonctions (2 anneaux)
		GA860	Tige de pièce à main ELAN 4 electro MIS
		GA861	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L4
		GA862	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L7
		GA863	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L10
		GA864	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L13
		GA865	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L7
		GA866	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L10
		GA867	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L13
	Drill	GA868	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L17
		GA869	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L22
		GA844	Perceuse ELAN4 electro

Éléments d'affichage/de commande sur la zone de commande Partie appliquée

Symbole	Désignation
	Mode d'activation du moteur par le biais de la commande au pied GA808
	Type d'activation du moteur via la pédale de commande radio GA810
	Mode d'activation du moteur via la commande manuelle GA804/GA805/GA844
	Indication du sens de rotation à droite présélectionné La représentation varie selon que le moteur est activé ou bloqué.
	Indication du sens de rotation à gauche présélectionné La représentation varie selon que le moteur est activé ou bloqué.
	Réduction de la limite supérieure de la plage de vitesse de rotation
	Augmentation de la limite inférieure de la plage de vitesse de rotation

Éléments d'affichage/de commande sur la zone de commande Pompe

Symbole	Désignation
	Identification du panneau de commande de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation Représentation dans la zone de commande de la partie appliquée active
	Mise en circuit de la pompe
	Mise hors circuit de la pompe
	Activation de la fonction "Flush" (irrigation continue)
	Réduction du débit
	Augmentation du débit

Éléments d'indication/de commande dans le menu des paramètres du système

Symbole	Désignation
	Appel du menu des paramètres du système
	Sortie du menu des paramètres du système
	Profils utilisateur
	Réglages de la partie appliquée
	Réglages de l'unité de commande
	Paramètres de la pédale de commande radio
	Informations de l'unité de commande
	Vitesse de rotation/d'oscillation maximale
	Taux d'accélération
	Taux de décélération
	Mode d'oscillation
	Angle d'oscillation
	Débit
	Augmentation de la valeur
	Réduction de la valeur
	Volume sonore du système
	Luminosité du visuel
	Langue du système

Symbole	Désignation
	Réinitialisation de l'appareil aux réglages d'usine
	Retour dans la structure de menus
	Appel du sous-menu
	Avancer dans la liste
	Reculer dans la liste
	Ajouter un nouveau profil utilisateur
	Supprimer le profil utilisateur existant
	Modifier le profil utilisateur existant
	Enregistrer le profil utilisateur

Sommaire

1.	A propos de ce document.	49
1.1	Champ d'application.	49
1.2	Avertissements	49
2.	Informations générales.	50
2.1	Usage prévu.	50
2.2	Environnement d'utilisation.	50
2.3	Indications.	50
2.4	Contre-indications absolues	50
2.5	Contre-indications relatives.	50
3.	Manipulation sûre.	50
4.	Description de l'appareil.	51
4.1	Etendue de la livraison.	51
4.2	Composants nécessaires à l'utilisation	51
4.3	Mode de fonctionnement.	51
4.3.1	Unité de commande	51
4.3.2	Visuel/concept de commande	51
4.3.3	Explication par l'exemple.	51
4.3.4	Types de parties appliquées	52
4.3.5	Identification des éléments de commande sur les composants du système.	52
4.3.6	Reconnaissance du câble de moteur et de la partie appliquée connectés.	52
4.3.7	Dispositif de coupure en cas de surcharge	52
4.3.8	Pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation	52
5.	Préparation et installation	52
5.1	Environnement d'installation/lieu d'installation	52
5.2	Empilage des appareils.	52
6.	Utilisation du système ELAN 4 electro	53
6.1	Mise à disposition.	53

6.1.1	Raccord des accessoires	53
6.1.2	Raccord de l'alimentation en tension	53
6.1.3	Mise en marche de l'unité de commande	53
6.1.4	Arrêt de l'unité de commande	53
6.1.5	Mise hors service	53
6.1.6	Connecter/déconnecter la pédale de commande radio ELAN 4 electro GA810 à/de l'unité de commande	53
6.1.7	Raccordement de la commande au pied ELAN 4 electro GA808 à l'unité de commande	53
6.1.8	Connexion du câble moteur ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 ou de la perceuse ELAN 4 electro GA844 à l'unité de commande	53
6.1.9	Raccordement du kit de tuyaux à usage unique ELAN 4 electro GA395SU	54
6.1.10	Raccordement de la partie appliquée sur le câble de moteur ..	54
6.1.11	Déblocage de la partie appliquée pour la mise en fonctionnement (position On)	55
6.1.12	Blocage de la partie appliquée (position Off)	55
6.1.13	Séparation de la partie appliquée et du câble de moteur	55
6.1.14	Séparation de la commande au pied ELAN 4 electro GA808 de l'unité de commande	55
6.1.15	Déconnecter le câble moteur ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 ou la perceuse ELAN 4 electro GA844 de l'unité de commande	55
6.2	Vérification du fonctionnement	55
6.3	Manipulation	55
6.3.1	Activation de la zone de commande Moteur/Pompe	56
6.3.2	Modification de la limite supérieure de la plage de vitesse de rotation/du sens de rotation de la partie appliquée	56
6.3.3	Activer la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation/fonction "Flush" (irrigation continue)	56
6.3.4	Désactiver la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation et modifier le débit d'alimentation	56
6.3.5	Activer la partie appliquée à l'aide de la pédale de commande radio GA808 ou pédale de commande GA810	57
6.3.6	Activation de la partie appliquée avec commande manuelle GA804/GA805	57
6.3.7	Activer la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation avec la pédale de commande	57
6.4	Menu des paramètres du système	57
6.4.1	Profils utilisateur	58
6.4.2	Réglages moteur	58
6.4.3	Réglages appareil	59
6.4.4	Pédale de commande radio	59
6.4.5	Informations appareil	59
7.	Procédure de traitement	60
7.1	Consignes générales de sécurité	60
7.2	Produits réutilisables	60
7.3	Préparation avant le nettoyage	60
7.4	Nettoyage/décontamination	60
7.4.1	Consignes de sécurité spécifiques du produit pour le procédé de traitement	60
7.5	Désinfection par nettoyage des appareils électriques	60
7.6	Vérification, entretien et contrôle	60
8.	Maintenance	60
9.	Identification et élimination des pannes	61
9.1	Messages d'erreur sur le visuel	61
9.1.1	Erreur système	61
9.1.2	Erreur d'accessoire	61

9.1.3	Erreur de commande	62
9.1.4	Autres pannes de l'unité de commande	63
9.1.5	Anomalies lors de l'utilisation de la partie appliquée	63
9.2	Changement des fusibles	65
10.	Service Technique	65
11.	Accessoires/pièces de rechange	66
11.1	Câbles de moteur, parties appliquées et commandes au pied ELAN 4 electro	66
11.2	Pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation	66
11.3	Câble secteur	66
11.4	Câbles d'équipotentialité	66
11.5	Pièces de rechange	66
12.	Caractéristiques techniques	66
12.1	Classification conforme à la directive 93/42/CEE	66
12.2	Caractéristiques techniques, informations sur les normes ...	67
12.3	Conditions ambiantes	67
13.	Élimination	67

1. A propos de ce document

Remarque

Les risques généraux d'une intervention chirurgicale ne sont pas décrits dans ce mode d'emploi.

- Pour consulter le mode d'emploi spécifique du produit et avoir des informations sur la compatibilité des matériaux, voir B. Braun eIFU à l'adresse eifu.bbraun.com

1.1 Champ d'application

Le présent document décrit toutes les consignes et étapes nécessaires pour préparer, régler et utiliser en sécurité le système ELAN 4 electro et ses composants accessoires.

On trouvera les consignes et étapes supplémentaires concernant les composants accessoires, en particulier le raccordement et le traitement, dans le mode d'emploi ou la notice d'accompagnement de chacun des composants.

1.2 Avertissements

Les avertissements attirent l'attention sur les risques pour le patient, l'utilisateur et/ou le produit pouvant survenir pendant l'utilisation du produit. Les avertissements sont signalés comme suit:

DANGER

Indique un risque potentiel. Si ce danger n'est pas évité, il peut avoir pour conséquence un accident grave voire mortel.

AVERTISSEMENT

Indique un risque potentiel. S'il n'est pas évité, des blessures légères ou modérées peuvent se produire.

ATTENTION

Désigne une éventuelle détérioration du matériel. Si elle n'est pas évitée, le produit risque d'être endommagé.

2. Informations générales

2.1 Usage prévu

L'unité de commande ELAN 4 electro GA800 forme avec les accessoires un système de moteurs électriques.

L'unité de commande ELAN4 electro GA800 fournit l'énergie et surveille les moteurs au niveau des parties appliquées ELAN4 electro. La commande manuelle ou la pédale transmet la demande de vitesse à l'unité de commande. La présélection du sens de rotation s'effectue à l'aide des boutons de la pédale de commande, en utilisant une commande manuelle via l'écran, ou alors la perceuse via les boutons.

La pompe du liquide de refroidissement et d'irrigation intégrée facilite la circulation du liquide de refroidissement ou d'irrigation dans le champ opératoire afin de refroidir les outils et les tissus, ainsi que d'irriguer le champ opératoire. L'activation de cette fonction s'effectue à l'aide des boutons de la pédale de commande ou de l'écran.

Débit maximum d'alimentation de la pompe 65 ml/min

2.2 Environnement d'utilisation

Le système de moteurs est conforme aux exigences du type BF selon CEI/DIN EN 60601-1.

Réservé à une utilisation au bloc opératoire, en dehors des zones à risque d'explosion (p. ex. les zones à atmosphère enrichie en oxygène ou gaz anesthésiques).

Unité de commande	
Environnement d'utilisation	En zone non stérile
Emplacement	Table, plafonnier, chariot à appareils, etc.

2.3 Indications

Types d'application	Séparation, ablation et modelage de tissus durs, de cartilages, de tissus de même nature et de substituts osseux
Discipline chirurgicale/domaines d'application	Neurochirurgie, chirurgie ORL et bucco-maxillo-faciale (BMF), orthopédie et traumatologie

Remarque

Le type et le domaine d'application dépendent des outils choisis.

2.4 Contre-indications absolues

Le produit n'est pas homologué pour une utilisation dans le système nerveux central ou dans le système circulatoire central.

2.5 Contre-indications relatives

L'utilisation sûre et efficace du produit dépend fortement des influences que seul l'utilisateur peut contrôler lui-même. C'est pourquoi les indications mentionnées ne constituent que des conditions-cadres.

L'utilisation clinique réussie du produit dépend des connaissances et de l'expérience du chirurgien. Il doit déterminer les structures qui peuvent être traitées de manière judicieuse et tenir compte des consignes de sécurité et d'avertissement mentionnées dans le mode d'emploi.

3. Manipulation sûre

⚠ DANGER

Danger mortel par électrocution!

- ▶ Ne pas ouvrir le produit.
- ▶ Ne raccorder le produit qu'à un réseau d'alimentation avec fil de protection.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures et de dégâts matériels en cas d'utilisation du produit d'une manière non conforme à son usage prévu!

- ▶ N'utiliser le produit que dans le cadre de son usage prévu.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure et de dégâts matériels en cas de manipulation incorrecte du produit!

L'unité de commande ELAN 4 electro GA800 forme avec les accessoires un système de moteurs électriques.

- ▶ Respecter les modes d'emploi des accessoires ELAN 4 electro.
- ▶ Respecter le mode d'emploi de tous les produits utilisés.
- Les risques généraux d'une intervention chirurgicale ne sont pas décrits dans le présent mode d'emploi.
- Le chirurgien porte la responsabilité de l'exécution de l'opération.
- Le chirurgien doit maîtriser en théorie comme en pratique les techniques chirurgicales reconnues.
- L'unité de commande ELAN 4 electro GA800 répond aux exigences de la réglementation CISPR11 classe A.
- ▶ Vérifier la fonctionnalité et le bon état du produit neuf sortant d'usine après le retrait du conditionnement de transport et avant la première utilisation.
- ▶ Respecter les "consignes relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM) pour l'unité de commande ELAN 4 electro GA800" TA022452, voir B. Braun eFU à l'adresse eifu.bbraun.com.
- ▶ Pour éviter les dommages provoqués par un montage ou une utilisation incorrects et ne pas remettre en cause les droits à prestations de garantie et la responsabilité:
 - N'utiliser ce produit que conformément au présent mode d'emploi.
 - Respecter les informations sur la sécurité et les consignes de maintenance.
 - Ne combiner entre eux que des produits Aesculap.
- ▶ Confier le fonctionnement et l'utilisation du produit et des accessoires uniquement à des personnes disposant de la formation, des connaissances ou de l'expérience requises.
- ▶ Le mode d'emploi doit être conservé en un lieu accessible à l'utilisateur.
- ▶ Respecter les normes en vigueur.
- ▶ Pour tous les câbles, ne pas tirer sur le câble mais uniquement sur le connecteur.

Remarque

L'utilisateur est tenu de signaler tout incident grave lié au produit au fabricant et à l'autorité compétente de l'État dans lequel cet utilisateur est actif.

4. Description de l'appareil

4.1 Etendue de la livraison

Art. n°	Désignation
GA800	Unité de commande ELAN 4 electro
GD412804	Porte-flacon
TA014401	Mode d'emploi de l'unité de commande ELAN 4 electro
TA014482	Notice d'accompagnement du système de moteurs ELAN 4 electro

4.2 Composants nécessaires à l'utilisation

- Unité de commande ELAN 4 electro GA800
- Câble secteur, voir Chapitre 11.
- Câble de moteur ELAN 4 electro pour commande au pied GA806 et commande au pied ELAN 4 electro GA808
 - ou -
- Câble moteur ELAN 4 electro avec levier à main GA804 (à partir de la version de logiciel 2.00)
 - ou -
- Câble moteur ELAN 4 electro avec commande manuelle GA805 (à partir de la version de logiciel 2.00)
 - ou -
- Pédale de commande radio ELAN4 electro GA810 (à partir de la version logicielle 3.00)
- Partie appliquée ELAN 4 electro

Remarque

La version installée du logiciel est affichée dans le menu de paramètres système sous le point Information appareil.

Pour mettre à niveau l'unité de commande, veuillez contacter le représentant B. Braun/Aesculap national, voir Chapitre 10.

Remarque

L'on entend par "partie appliquée" toutes les pièces à main et pièces-moteurs que comporte le système du moteur ELAN 4 electro, voir Chapitre 11.

En cas d'utilisation de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation:

- Porte-flacon GD412804
- Kit de tuyaux à usage unique pour GA395SU
- Liquide de refroidissement ou d'irrigation: solutions de sérum physiologique jusqu'à 1 000 ml

Remarque

Le liquide de refroidissement ou d'irrigation n'est pas un accessoire Aesculap.

4.3 Mode de fonctionnement

4.3.1 Unité de commande

L'unité de commande ELAN 4 electro 1 est conçue pour les plages de tension d'alimentation sur secteur de 100 à 120 V~ et 220 à 240 V~ de 50 à 60 Hz. La tension du secteur est transformée en basse tension de protection pour alimenter les micromoteurs des parties appliquées.

L'unité de commande dispose de deux prises de raccordement pour parties appliquées permettant de raccorder deux parties appliquées différentes, et d'une prise de raccordement pour une commande au pied. Seule une partie appliquée à la fois peut être entraînée.

Remarque

Les caractéristiques principales sont déterminées par la "Vitesse de rotation" et le "Sens de rotation". Exception: l'arrêt sécurisé du moteur provoqué par la détection d'une situation d'erreur définie.

4.3.2 Visuel/concept de commande

Le visuel 2 indique en permanence le statut actuel de l'appareil (états de fonctionnement et états d'erreurs). Le visuel est partagé entre deux zones de commande: Partie appliquée et Pompe.

Le visuel indique le groupe de la partie appliquée actuellement raccordée. L'écran affiche des informations sur la vitesse, le sens de rotation, l'activation et le débit de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation. En appuyant sur le champ correspondant, les éléments de commande s'affichent. Les paramètres peuvent alors être modifiés. Lorsque les éléments de commande ne sont pas activés, ils sont à nouveau masqués après un court laps de temps.

4.3.3 Explication par l'exemple

Remarque

Lorsque deux parties appliquées sont raccordées à l'unité de commande, le visuel est partagé en 2/3 pour la partie appliquée active et 1/3 pour la partie appliquée inactive.

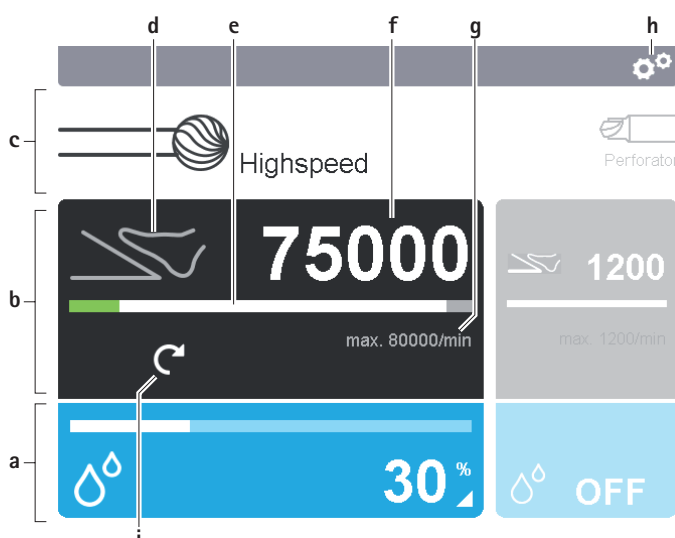


Fig. 1 Exemple du concept de commande

Légende

- a Panneau de commande de la pompe
Débit d'alimentation choisi en % (ici 30 %)
- b Zone de commande Partie appliquée
- c Type de partie appliquée (ici moteur ELAN 4 electro Highspeed)
- d Mode d'activation: (ici commande au pied)
- e Affichage qualitatif par barre:
Représentation de la vitesse maximale de rotation réglée (barre blanche)
Vitesse de rotation de consigne actuelle dans la plage de 0 à la vitesse maximale de rotation réglée (barre verte)
Différence entre la vitesse maximale de rotation réglée et la limite supérieure de vitesse maximale de rotation (barre grise)
- f Vitesse maximale de rotation réglée: (ici 75 000 min⁻¹)
- g Vitesse de rotation maximale (limite supérieure) avec ce groupe: max. 80 000 min⁻¹
- h Appel du menu des paramètres du système
- i Sens de rotation (ici à droite)

4.3.4 Types de parties appliquées

L'unité de commande reconnaît les différents types de parties appliquées (moteurs et pièces à main). Ces types sont représentés sur le visuel sous forme d'une combinaison d'un symbole et d'un texte. La taille et la représentation dépendent de la prise sur laquelle la partie appliquée est connectée et changent selon que la partie appliquée est active ou bloquée.

4.3.5 Identification des éléments de commande sur les composants du système

Les éléments de commande sur les composants du système de moteurs ELAN 4 electro sont repérés par un marquage doré.

4.3.6 Reconnaissance du câble de moteur et de la partie appliquée connectés

Les derniers paramètres sélectionnés sur ce connecteur avec ce type de composant d'application (limite supérieure de vitesse de rotation, statut de la pompe et quantité d'alimentation) sont appliqués lors de l'insertion du même type de composant d'application.

Si plusieurs commandes manuelles/à pied différentes sont connectées à l'unité de commande, elles sont prioritaires dans l'ordre suivant: les outils les plus hauts sont prioritaires:

- Commandes manuelles GA804/GA805 ou perceuse GA844
- Commande à pied GA808
- Commande à pied radio GA810

4.3.7 Dispositif de coupure en cas de surcharge

Pour protéger les micromoteurs des parties appliquées de tout dégât en cas de surchauffe, la température des moteurs est surveillée. En cas de température trop élevée, un signal d'alerte retentit et un symbole représentant un thermomètre s'affiche sur le visuel 2.

En cas de présence prolongée d'une température trop élevée, la partie appliquée est arrêtée. Le message suivant s'affiche sur le visuel 2: "Le moteur utilisé actuellement est en surchauffe. Laisser le moteur refroidir ou utiliser un autre moteur adéquat."

Après une pause de refroidissement, la partie appliquée est à nouveau prête à fonctionner.

Il est recommandé de tenir prête une deuxième partie appliquée.

4.3.8 Pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation

L'unité de commande est équipée d'une pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation 3.

La pompe peut être activée à la fois dans le panneau de commande de la pompe correspondant et à l'aide du bouton correspondant de la pédale de commande. La pompe démarre sur activation du moteur ou lorsque la fonction "Flush" (irrigation continue) est sélectionnée. Le débit est réglable uniquement via le panneau de commande de la pompe.

5. Préparation et installation

Aesculap n'assume aucune responsabilité lorsque les obligations suivantes ne sont pas respectées.

- Pour installer et faire fonctionner le produit, observer:
 - les directives nationales relatives à l'installation et à l'exploitation,
 - les réglementations nationales relatives à la protection contre les incendies et les explosions.

Remarque

La sécurité de l'utilisateur et du patient dépend notamment d'une alimentation électrique intacte, et en particulier d'une connexion intacte du fil de protection. Les défauts ou l'absence de connexion de fil de protection ne sont souvent pas remarqués immédiatement.

- Relier l'appareil par le raccord d'équipotentialité monté au dos de l'appareil à l'équipotentialité du local à usage médical.

Remarque

Le câble d'équipotentialité peut être commandé chez le fabricant sous la référence GK535 (longueur 4 m) ou TA008205 (longueur 0,8 m).

5.1 Environnement d'installation/lieu d'installation

⚠ DANGER

Risque d'incendie et d'explosion!

- Mettre le produit en place en dehors des zones à risque d'explosion (p. ex. les zones à atmosphère enrichie en oxygène ou gaz anesthésiques).

L'utilisation de l'unité de commande ELAN 4 electro est admise au bloc opératoire.

Remarque

L'unité ne doit pas être transportée ou déplacée sur un autre lieu d'installation après avoir été installée et mise en service.

Remarque

L'unité de commande ne doit pas être posée sur une servante mobile Aesculap (GA415, GA416 et GD416M).

- S'assurer que les fentes d'aération sur le fond du boîtier et sur la platine arrière de l'unité de commande ne sont pas couvertes, p. ex. par un champ opératoire.
- S'assurer que les éléments de commande, l'interrupteur secteur et la prise de branchement de l'appareil 13 sont librement accessibles pour l'utilisateur.
- Veiller à une stabilité suffisante du support (table, plafonnier, chariot à appareils ou autres).
- Respecter le mode d'emploi du support.

5.2 Empilage des appareils

- Ne pas excéder une hauteur maximale d'empilement de 415 mm.
- Placer les appareils en position parfaitement stable.
- Les appareils Aesculap s'empilent parfaitement grâce aux appuis qui coïncident.
- Ne jamais déplacer la pile.

6. Utilisation du système ELAN 4 electro

6.1 Mise à disposition

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures et de dégâts matériels en cas de mise en marche involontaire de la partie appliquée!

- Sécuriser contre l'actionnement involontaire les parties appliquées qui ne sont pas utilisées activement (position Off), voir le chapitre Blocage de la partie appliquée (position Off).

6.1.1 Raccord des accessoires

Les combinaisons d'accessoires non mentionnées dans le mode d'emploi ne peuvent être utilisées que si elles sont expressément prévues pour l'application projetée. Ceci ne doit pas porter préjudice aux caractéristiques de puissance ni aux exigences de sécurité.

Tous les appareils raccordés aux interfaces doivent en outre répondre de manière attestée aux normes CEI correspondantes (p. ex. CEI 60950 pour les appareils de traitement des données et CEI/DIN EN 60601-1 pour les appareils électriques médicaux).

Toutes les configurations doivent correspondre à la norme de base IEC/DIN EN 60601-1. La personne assurant la connexion des appareils entre eux est responsable de la configuration et doit garantir que la norme de base CEI/DIN EN 60601-1 ou les normes nationales correspondantes sont respectées.

- Respecter les modes d'emploi des accessoires.
- Pour toute question, veuillez contacter votre partenaire B. Braun/Aesculap ou le service technique Aesculap à l'adresse voir Chapitre 10.

6.1.2 Raccord de l'alimentation en tension

⚠ DANGER

Danger mortel par électrocution!

- Ne raccorder le produit qu'à un réseau d'alimentation avec fil de protection.

Remarque

La tension du secteur doit concorder avec la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.

- Brancher le câble secteur dans la prise de l'appareil 13.
- Brancher la fiche secteur dans la prise de l'installation du local.

6.1.3 Mise en marche de l'unité de commande

- Actionner l'interrupteur secteur MARCHE 10.

Le témoin secteur MARCHE 9 et l'indication lumineuse 5 s'allument.

A chaque mise en marche, l'unité de commande 1 effectue un contrôle de mise en marche.

Si un dysfonctionnement est détecté, un message d'erreur apparaît dans le visuel 2, voir Erreur système.

6.1.4 Arrêt de l'unité de commande

- Actionner l'interrupteur secteur ARRET 8.

Le témoin secteur MARCHE 9, l'indication lumineuse 5 et le visuel avec zone de commande sensitive 2 s'éteignent.

6.1.5 Mise hors service

Remarque

La séparation sûre et de tous les pôles du produit de l'alimentation électrique est garantie uniquement par le retrait du câble secteur.

- Arrêter le produit: actionner l'interrupteur secteur ARRET 8.
- Retirer le câble secteur de la prise de l'appareil 13.
L'appareil est mis hors service en sécurité.

6.1.6 Connecter/déconnecter la pédale de commande radio ELAN 4 electro GA810 à/de l'unité de commande

La pédale sans fil est connectée à l'unité de commande via le menu de configuration du système, voir Chapitre 6.4.4.

6.1.7 Raccordement de la commande au pied ELAN 4 electro GA808 à l'unité de commande

Remarque

La connexion embrochable de la commande au pied comporte un anneau de codage jaune et un point plein.

- Orienter le connecteur de la commande au pied **c** de telle sorte que le repère **b** sur le connecteur coïncide avec le repère **a** sur la prise de raccordement pour commande au pied **6**, voir Fig. 2.
- Ficher le connecteur de la commande au pied **c** jusqu'à la butée dans la prise de raccordement pour commande au pied **6**.

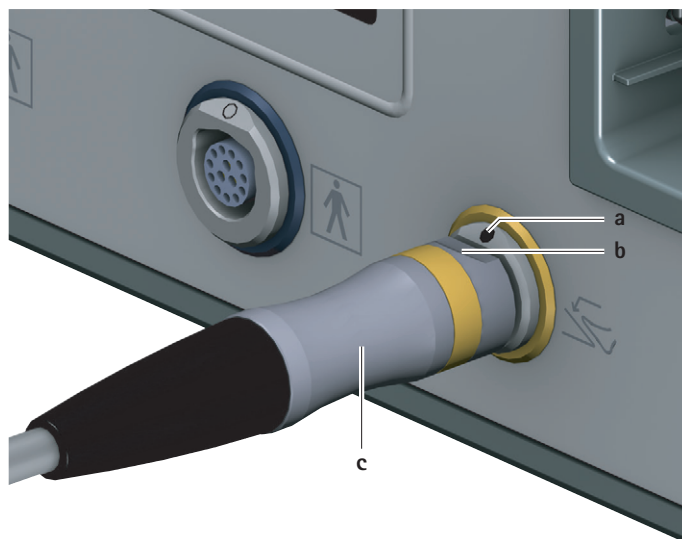


Fig. 2 Raccordement de la commande au pied

Légende

- a Repère de la prise de raccordement
- b Repère du connecteur
- c Connecteur de la commande au pied

6.1.8 Connexion du câble moteur ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 ou de la perceuse ELAN 4 electro GA844 à l'unité de commande

Remarque

Le câble de moteur est stérile. La séparation stérile se fait au niveau du câble de moteur.

Remarque

La connexion embrochable du câble de moteur comporte un anneau de codage bleu et un point évidé.

- Orienter le connecteur pour unité de commande **c** du câble de moteur de telle sorte que le repère **b** sur le connecteur coïncide avec le repère **a** sur la prise de raccordement pour partie appliquée **7**, voir Fig. 3.
- Ficher le connecteur pour unité de commande **c** du câble de moteur jusqu'à la butée dans l'une des deux prises de raccordement pour partie appliquée **7**.

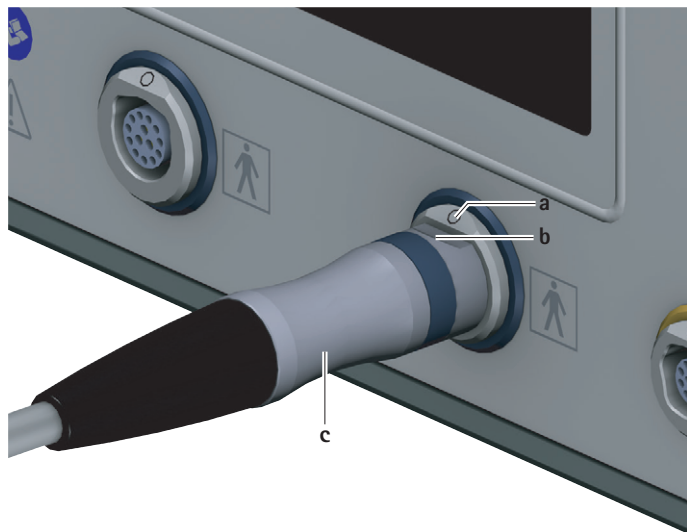


Fig. 3 Raccordement du câble de moteur

Légende

- a Repère de la prise de raccordement
- b Repère du connecteur
- c Connecteur pour unité de commande

Remarque

Le câble de moteur doit être raccordé à l'unité de commande sans partie appliquée ou avec une partie appliquée bloquée (position Off).

Le cas échéant, la partie appliquée n'est pas reconnue par l'unité de commande, et un message s'affiche alors à l'écran (sauf pour la perceuse GA844).

- Si la partie appliquée n'est pas reconnue:
 - Bloquer la partie appliquée, voir Chapitre 6.1.12.
 - Débloquer à nouveau la partie appliquée, voir Chapitre 6.1.11.

6.1.9 Raccordement du kit de tuyaux à usage unique ELAN 4 electro GA395SU

Remarque

La monture de tuyau est stérile. La séparation stérile se fait au niveau de la monture de tuyau.

- Ouvrir le clapet **a** de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation **3**, voir Fig. 4.
- Poser le kit de tuyaux à usage unique **c**:
 - Passer le tuyau de pompe avec boucle par-dessus le galet **b**.
 - Pousser l'ergot **e** du kit de tuyaux à usage unique sous le curseur de traction **d** jusqu'à ce qu'il s'encliquète.
- Fermer le clapet de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation **a**. Ce faisant, s'assurer que le tuyau de la pompe n'est pas pincé.
- Placer le porte-flacon **16** pour flacon de liquide stérile dans le logement pour porte-flacon **15**.
- Enfoncer le poinçon dans le flacon de liquide stérile.
- En cas d'utilisation d'un flacon de liquide stérile en verre: Ouvrir le clapet de mise à l'air sur le poinçon.
- Suspending le flacon de liquide stérile au porte-flacon **16**.

- Fixer le tuyau avec les pinces de fixation sur le câble de moteur.
- Raccourcir la longueur de tuyau en fonction de la partie appliquée utilisée et la raccorder à la buse de vaporisation.



Fig. 4 Raccordement du kit de tuyaux à usage unique

Légende

- a Clapet de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation
- b Galet
- c Kit de tuyaux à usage unique
- d Curseur de traction
- e Ergot du kit de tuyaux à usage unique

6.1.10 Raccordement de la partie appliquée sur le câble de moteur

Remarque

Tous les câbles de moteur ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) peuvent être utilisés en association avec toutes les parties appliquées qui ne sont pas reliées de manière fixe à un câble.

- Relier le raccordement pour câble moteur **24** au raccordement pour composant d'application **19** du câble moteur. S'assurer alors que le tenon **23** du câble moteur est bien positionné par rapport à la rainure sur le raccordement du composant d'application.
La partie appliquée s'encliquète. Un marquage doré est visible dans le témoin "Off" **20** du câble de moteur.
L'unité de commande **1** reconnaît le type de partie appliquée et indique ce type dans la zone de commande Partie appliquée correspondante du visuel **2**.
Les paramètres de réglage définis en dernier lieu avec ce type de partie appliquée et sur cette prise de raccordement de moteur sont indiqués sur le visuel **2**.

Remarque

La partie appliquée connectée à ce câble de moteur n'est prête à l'emploi que lorsqu'un marquage doré est visible dans le témoin "On" **21** sur le câble de moteur.

6.1.11 Déblocage de la partie appliquée pour la mise en fonctionnement (position On)

Remarque

La perceuse GA844 est utilisée différemment. Voir le mode d'emploi de la perceuse GA844 (TA014436).

- Actionner le bouton de déverrouillage **22** sur le câble de moteur et pousser la partie appliquée plus loin sur le câble de moteur.
La partie appliquée s'encliquète. Un marquage doré est visible dans le témoin "On" **21** du câble de moteur.

Remarque

Sur les parties appliquées avec poussoir de déverrouillage d'outil **25**, l'ergot **23** sur le câble de moteur bloque le poussoir en position On **21**. Il n'est ainsi possible de désaccoupler les outils qu'en position Off **20**.

Sur les parties appliquées avec douille de déverrouillage **26**, le raccord pour partie appliquée **19** sur le câble de moteur bloque la douille de déverrouillage en position On **21**. Il n'est ainsi possible de désaccoupler les embouts qu'en position Off **20**.

Sur les parties appliquées sans poussoir de déverrouillage d'outil, l'accouplement ou le désaccouplement des outils est certes possible en position On, mais ne doit toutefois pas être effectué en raison du risque de blessures par suite d'un déblocage accidentel de la partie appliquée.

6.1.12 Blocage de la partie appliquée (position Off)

Remarque

La perceuse GA844 est utilisée différemment. Voir le mode d'emploi de la perceuse GA844 (TA014436).

- Actionner le bouton de déverrouillage **22** sur le câble de moteur et écarter le câble de moteur de la partie appliquée.
La partie appliquée s'encliquète. Un marquage doré est visible dans le témoin "Off" **20** du câble de moteur.

6.1.13 Séparation de la partie appliquée et du câble de moteur

- Actionner le bouton de déverrouillage **22** sur le câble de moteur et séparer le câble de moteur de la partie appliquée en tirant sur le raccord pour partie appliquée **19**.

6.1.14 Séparation de la commande au pied ELAN 4 electro GA808 de l'unité de commande

- Retirer le connecteur de la commande au pied c hors de la prise de raccordement pour commande au pied **6**, voir Fig. 2.

6.1.15 Déconnecter le câble moteur ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 ou la perceuse ELAN 4 electro GA844 de l'unité de commande

- Tirer le câble de moteur sur le connecteur pour unité de commande c hors de la prise de raccordement pour partie appliquée **7**, voir Fig. 3.

6.2 Vérification du fonctionnement

- Vérifier avant chaque utilisation et après chaque changement de partie appliquée le bon fonctionnement et le bon état de tous les produits à utiliser.
- Vérifier la bonne connexion de tous les produits à utiliser.
- Vérifier que les paramètres de réglage et le fonctionnement sont conformes au mode d'emploi et aux informations de sécurité relatifs aux parties appliquées ou aux outils.
- Vérifier que les tranchants de l'outil ne sont pas mécaniquement endommagés.
- S'assurer que le type de partie appliquée correct pour la partie appliquée raccordée est indiqué dans la zone de commande Partie appliquée correspondante sur le visuel.
- Ne jamais utiliser un produit endommagé ou défectueux. Mettre immédiatement au rebut le produit endommagé.
- Débloquent la partie appliquée pour la mise en fonctionnement.
- Actionner la commande au pied ou la commande manuelle jusqu'à la butée.

La partie appliquée démarre et atteint la vitesse de rotation maximale indiquée dans la zone de commande Partie appliquée dans le visuel avec le sens de rotation du moteur présélectionné.

La partie appliquée tourne avec un bruit régulier et à vitesse constante. L'indication qualitative par barre de la vitesse de rotation de consigne actuelle de la partie appliquée s'allume entièrement dans la zone de commande Partie appliquée.

- Le cas échéant, activer la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation dans le panneau de commande de la pièce appliquée correspondant ou par le biais du bouton de fonction de la pédale de commande.
La pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation démarre lorsque la pièce appliquée est en service.

6.3 Manipulation

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure et/ou de dysfonctionnement!

- Procéder à un contrôle du fonctionnement avant chaque utilisation.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures et de dégâts matériels en cas d'actionnement involontaire lors d'un déplacement/mouvement de la commande au pied!

- Pour déplacer la commande au pied: utiliser la poignée de transport.
- Avant tout déplacement: sécuriser la partie appliquée contre un actionnement involontaire (position Off).

La partie appliquée ne peut fonctionner et les paramètres ne peuvent être modifiés sur l'unité de commande que lorsque:

- La partie appliquée est raccordée par un câble de moteur à l'unité de commande,
- Une commande au pied est raccordée à la prise de raccordement pour commande au pied **6** (en cas d'utilisation du câble de moteur ELAN 4 electro GA806),
- Une deuxième partie appliquée n'est pas déblocuée simultanément et
- Le type de partie appliquée est affiché sur la zone de commande du visuel de l'unité de commande.

Les réglages moteur suivants de la partie appliquée ne peuvent pas être modifiés lorsque la partie appliquée fonctionne:

- Sens de rotation (sauf pour GA844, via le bouton du sens de rotation)
- Limite supérieure de la plage de vitesse de rotation

6.3.1 Activation de la zone de commande Moteur/Pompe

Remarque

Les réglages du moteur des parties appliquées qui ne sont pas liées à un câble ne peuvent pas être modifiés lorsque la partie appliquée est en marche.

- Modification des paramètres de réglage de la partie appliquée: activer la zone de commande Partie appliquée **b** sur le visuel 2, voir Fig. 5.
- Modifier les paramètres de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation: Actionner le panneau de commande de la pompe **a** à l'écran 2.

La zone de commande activée passe en mode réglages. Les paramètres de réglage énumérés ci-après peuvent alors être modifiés.

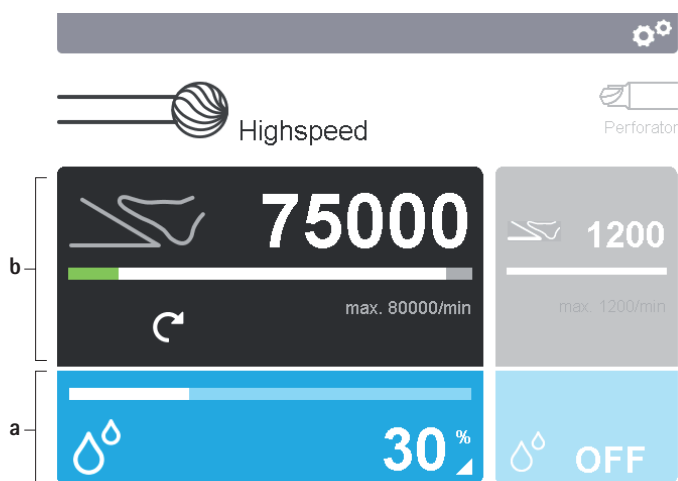


Fig. 5 Activation des zones de commande

Légende

- a Zone de commande Pompe
- b Zone de commande Partie appliquée

6.3.2 Modification de la limite supérieure de la plage de vitesse de rotation/du sens de rotation de la partie appliquée

- Activer la zone de commande Partie appliquée, voir Chapitre 6.3.1.
- Changer le sens de rotation (sauf pour la perceuse GA844): Actionner la touche du sens de rotation grise inactive: rotation à droite/rotation à gauche **a/b**, voir Fig. 6.

Le sens de rotation passe de la rotation à gauche à la rotation à droite et vice-versa.

- Modifier la limite maximale de la plage de vitesse de rotation: Appuyer sur les touches de réduction/augmentation de la limite maximale de la plage de vitesse de rotation **c/d** ou sur le bouton de limite maximale de la plage de vitesse de rotation **31** du commutateur de la pédale radio.
- La limite supérieure de la plage de vitesse de rotation augmente ou diminue par paliers.

Remarque

La largeur des paliers lors de la modification de la limite supérieure de la plage de vitesse de rotation dépend de la partie appliquée raccordée.

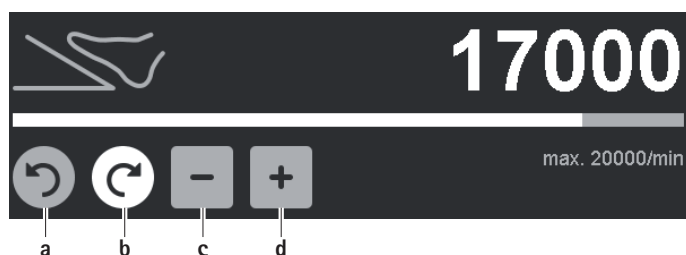


Fig. 6 Modification de la limite supérieure de la plage de vitesse de rotation/du sens de rotation

Légende

- a Bouton de sens de rotation à gauche
- b Bouton de sens de rotation à droite
- c Bouton de réduction de la limite supérieure de la plage de vitesse de rotation
- d Bouton d'augmentation de la limite supérieure de la plage de vitesse de rotation

6.3.3 Activer la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation/fonction "Flush" (irrigation continue)

- Activer la zone de commande Pompe, voir Chapitre 6.3.1.
 - Activer la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation: Actionner le bouton de mise en marche de la pompe **a**, voir Fig. 7.
- La pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation est activée et fournit le débit prédéfini de liquide de refroidissement ou d'irrigation.
- Activation de la fonction "Flush": appuyer sur le bouton "Flush" **b** de façon prolongée.
- La fonction "Flush" est activée. La pompe achemine le liquide de refroidissement ou d'irrigation au débit maximum jusqu'à ce que le bouton "Flush" **b** soit relâché.

Remarque

L'activation de la fonction "Flush" dépend du fait qu'une partie appliquée est connectée ou activée.



Fig. 7 Activer la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation/fonction "Flush"

Légende

- a Bouton de mise en marche/arrêt de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation
- b Bouton "Flush"
- c Bouton de réduction du débit d'alimentation
- d Bouton d'augmentation du débit d'alimentation

6.3.4 Désactiver la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation et modifier le débit d'alimentation

Remarque

Le débit de la pompe ne peut être modifié que lorsque la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation est activée.

- Activer la zone de commande Pompe, voir Chapitre 6.3.1.
- Désactiver la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation: Appuyer sur le bouton d'arrêt de la pompe **a**, voir Fig. 7.

La pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation est inactive et ne distribue plus de liquide de refroidissement ou d'irrigation.

- Modification du débit d'alimentation: actionner les boutons de réduction/augmentation du débit d'alimentation **c/d**.

Le débit de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation est progressivement réduit/augmenté.

Le débit d'alimentation peut être réglé selon les paliers suivants:

- 1 à 5 %: paliers de 1 %
- 5 à 100 %: paliers de 5 %

6.3.5 Activer la partie appliquée à l'aide de la pédale de commande radio GA808 ou pédale de commande GA810

Remarque

Les parties appliquées connectées à un câble de commande manuelle ne peuvent pas être actionnées avec la pédale de commande.

Remarque

Lorsqu'une partie appliquée est connectée, la rotation à droite est toujours présélectionnée.

Activation de la rotation à droite:

- Placer le bouton de sens de rotation du moteur **30** en position de rotation à droite.
L'affichage du sens de rotation pour rotation à droite apparaît dans la zone de commande Partie appliquée.
- Actionner la pédale **29**.
La partie appliquée tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.

Activation de la rotation à gauche:

- Placer le bouton de sens de rotation du moteur **30** en position de rotation à gauche.
L'affichage du sens de rotation pour rotation à gauche apparaît dans la zone de commande Partie appliquée.
- Actionner la pédale **29**.
La partie appliquée tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
L'unité de commande émet un signal acoustique.

Régler la limite maximale de la plage de vitesse de rotation (pour la pédale de commande radio GA810):

- Actionner le bouton de limite maximale de plage de vitesse de rotation **31**.

6.3.6 Activation de la partie appliquée avec commande manuelle GA804/GA805

Remarque

Lorsqu'une partie appliquée est connectée, la rotation à droite est toujours présélectionnée.

Activation de la rotation à droite:

- Placer le sens de rotation du moteur sur l'unité de commande en rotation à droite.
L'affichage du sens de rotation pour la rotation à droite apparaît dans la zone de commande Partie appliquée.
- Actionner l'élément de commande de la commande manuelle.
La partie appliquée tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.

Activation de la rotation à gauche:

- Placer le sens de rotation du moteur sur l'unité de commande en rotation à gauche.
L'affichage du sens de rotation pour rotation à gauche apparaît dans la zone de commande Partie appliquée.
- Actionner l'élément de commande de la commande manuelle.
La partie appliquée tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
L'unité de commande émet un signal acoustique.

6.3.7 Activer la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation avec la pédale de commande

- Mettre en marche/arrêter la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation: Appuyer brièvement sur le bouton de fonction **28**.
- Activation de la fonction "Flush" (irrigation continue): actionner le bouton de fonction **28** plus longtemps et de façon prolongée.

6.4 Menu des paramètres du système

Remarque

Le menu des paramètres du système ne peut être appelé que lorsqu'aucune partie appliquée n'est en service.

Pendant que le menu des paramètres du système est actif, le fonctionnement des parties appliquées est bloqué.

- Appel du menu des paramètres du système: actionner le bouton du menu des paramètres du système **h**, voir Chapitre Fig. 1.
Le menu des paramètres du système s'ouvre, voir Fig. 8.

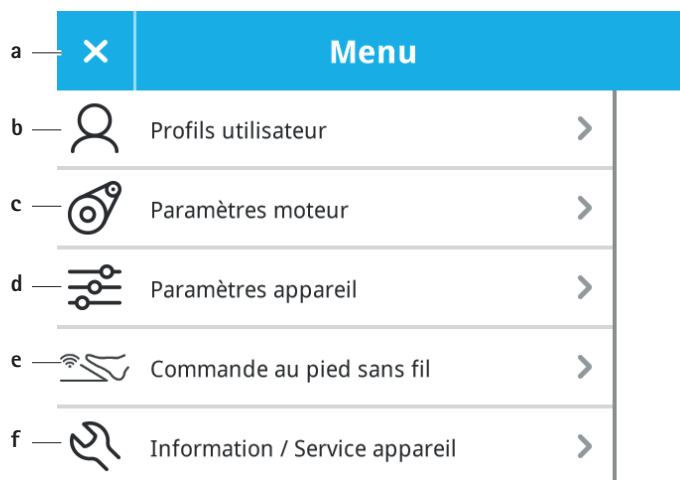


Fig. 8 Menu des paramètres du système

Légende

- a Bouton "Quitter les réglages du système"
- b Bouton "Profils utilisateur"
- c Bouton de commande "Réglages moteur"
- d Bouton "Paramètres de l'appareil"
- e Bouton "Pédale de commande radio"
- f Bouton "Informations sur l'appareil"

Menu	Description
Profils utilisateur	Gérer les profils utilisateur
Réglages moteur	Affichage et modification des réglages des types de parties appliquées individuels
Réglages appareil	Affichage et modification des réglages de base de l'unité de commande
Pédale de commande radio	Connexion/déconnexion de la pédale de commande radio
Informations appareil	Affichage d'informations concernant l'unité de commande

- Appel du menu: actionner le bouton de commande du menu.
- Quitter le menu des paramètres du système: Appuyer sur la touche "Quitter les paramètres du système" **a**.

6.4.1 Profils utilisateur

Le menu "Profils utilisateur" permet de créer et de modifier des profils utilisateur.

Remarque

Lorsque l'unité de commande est redémarrée, le profil par défaut est automatiquement chargé.

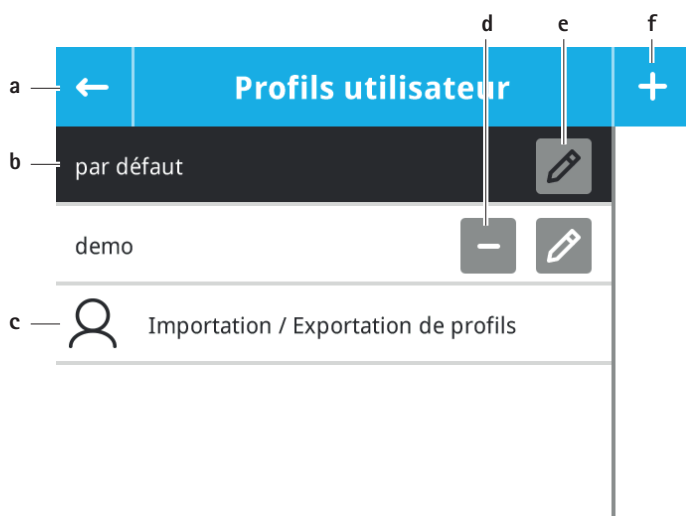


Fig. 9 Profils utilisateur

Légende

- a Quitter le menu
- b Bouton du profil utilisateur
- c Importer/exporter les profils utilisateur de/sur la clé USB
- d Supprimer le profil utilisateur
- e Modifier le profil utilisateur
- f Créer un profil utilisateur

- Quitter le menu: Appuyer sur le bouton "Quitter le menu" a.
- Sélectionner le profil utilisateur: Appuyer sur le bouton du profil utilisateur b.
Le profil utilisateur actif est affiché sur fond noir.
- Créer un profil utilisateur:
 - Sélectionner le bouton "Créer un profil utilisateur" f.
 - Saisir le nom du profil.
 Les paramètres suivants peuvent être définis pour chaque profil utilisateur:
 - Réglages du moteur
 - Paramètres de l'appareil
 - Paramètres d'oscillation (concernant uniquement la perceuse GA844)
- Modifier le profil utilisateur: Sélectionner le bouton "Modifier le profil utilisateur" e.
- Supprimer le profil utilisateur: Sélectionner le bouton "Supprimer le profil utilisateur" d.
- Importer/exporter les profils utilisateur de/sur la clé USB:
 - Connecter la clé USB au port USB de l'unité de commande.
 - Sélectionner le bouton "Importer/exporter le profil" c.
 - Sélectionner le bouton "Importer" ou "Exporter".
 - Suivre les instructions qui s'affichent.

Remarque

Les profils doivent être enregistrés après l'installation ou la modification.

- Enregistrer un profil: Appuyer sur  le bouton.

6.4.2 Réglages moteur

Les types de parties appliquées s'affichent dans le menu des réglages moteur, voir Fig. 10.

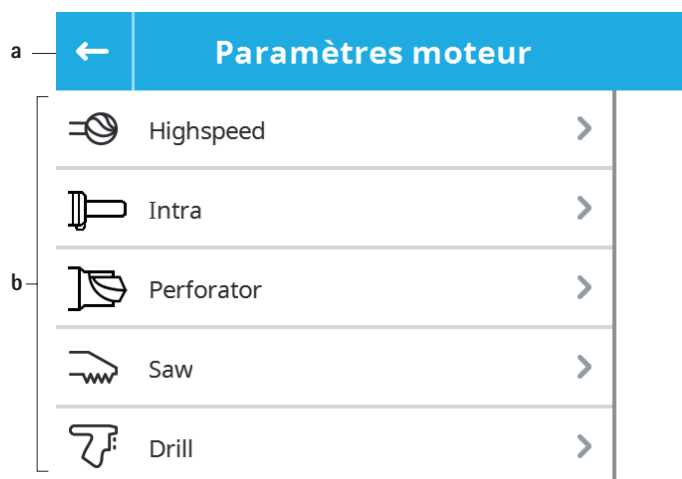


Fig. 10 Réglages moteur – vue d'ensemble des types de parties appliquées

Légende

- a Quitter le menu
 - b Boutons des types de parties appliquées
- Quitter le menu: Appuyer sur le bouton "Quitter le menu" a.
- Afficher/modifier les réglages du moteur d'un type de partie appliquée: Actionner le bouton du type de partie appliquée b.
- Le sous-menu du type de partie appliquée sélectionné s'ouvre, voir Fig. 11.

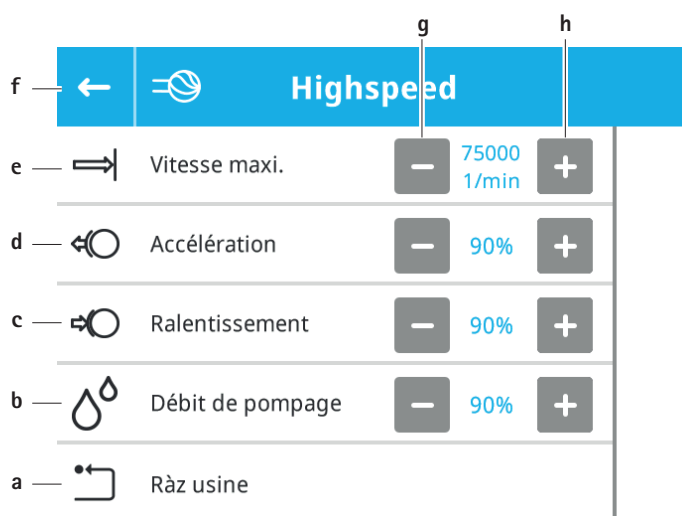


Fig. 11 Réglages moteur – type de partie appliquée sélectionné

Légende

- a Réinitialiser les réglages du moteur aux valeurs d'usine
- b Débit de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation
- c Taux de freinage de la pièce appliquée
- d Taux d'accélération de la pièce appliquée
- e Vitesse maximale (nombre maximal de tours/courses)
- f Quitter le menu
- g Réduire la valeur
- h Augmenter la valeur

- Quitter le menu: Sélectionner le bouton "Quitter le menu" f.

- Modifier le réglage moteur: Sélectionner le bouton "Augmenter la valeur" **h** ou "Diminuer la valeur" **g**.
La modification est immédiatement prise en compte. La valeur réglée s'affiche.
- Réinitialiser les réglages du moteur aux valeurs d'usine:
 - Sélectionner le bouton "Réglages d'usine" **a**.
 - Acquitter le message.

Perceuse GA844

Les paramètres suivants sont également disponibles pour la perceuse GA844:

Réglage	Description
Mode d'oscillation	Détermine si l'activation de la fonction d'oscillation sur la perceuse est possible.
Angle d'oscillation	Angle total de l'oscillation
Angle du mode de taraudage gauche	Angle du mode de taraudage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
Angle du mode de taraudage droit	Angle du mode de taraudage dans le sens des aiguilles d'une montre

6.4.3 Réglages appareil

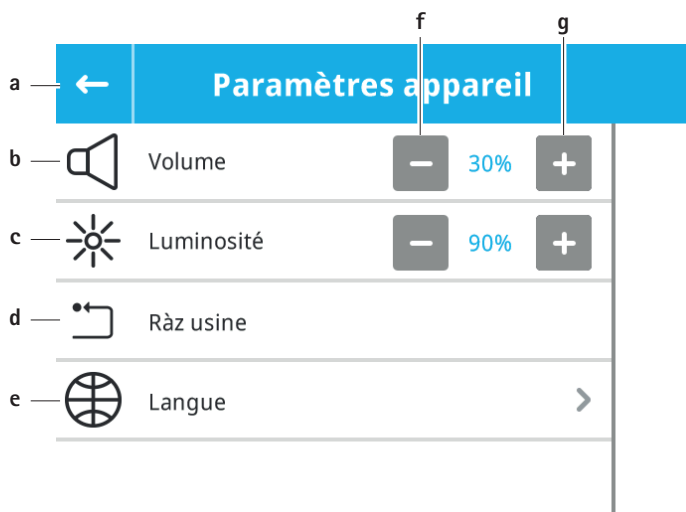


Fig. 12 Réglages de l'appareil

Légende

- a** Quitter le menu
 - b** Réglage du volume du système
 - c** Réglage de la luminosité de l'écran
 - d** Restaurer les réglages d'usine du volume et de la luminosité
 - e** Régler la langue du système
 - f** Réduction de la valeur
 - g** Augmentation de la valeur
- Quitter le menu: Appuyer sur le bouton Quitter le menu **a**.
 - Modifier le volume du système/la luminosité de l'écran: Appuyer sur le bouton "Augmenter la valeur" **g** ou "Diminuer la valeur" **f**.
La modification est immédiatement prise en compte. La valeur réglée s'affiche.
 - Modifier la langue du système:
 - Sélectionner le bouton "Langue" **e**.
 - Sélectionner une langue.
 - Restaurer les réglages d'usine du volume et de la luminosité:
 - Sélectionner le bouton "Réglages d'usine" **a**.
 - Acquitter le message.

6.4.4 Pédale de commande radio

Dans le menu "Pédale de commande radio", il est possible de connecter ou déconnecter la pédale sans fil GA810 de l'unité de commande.



Fig. 13 Paramètres de la pédale de commande radio

Légende

- a** Connecter la pédale de commande radio (ou la déconnecter si une autre pédale est déjà connectée)
- Connecter la pédale de commande radio GA810:
 - Sélectionner le bouton "Connecter à GA810".
 - Suivez les instructions qui s'affichent. Un message s'affiche lorsque l'unité de commande détecte la pédale.
 - Comparer le numéro de série sur l'écran de l'unité de commande avec le numéro de série de la pédale de commande et confirmer le message en appuyant sur "Oui".
 - Déconnecter la pédale de commande radio GA810:
 - Appuyer sur le bouton "Déconnecter GA810".
 - ou –
 - Éteindre l'unité de commande pendant environ 10 min.

6.4.5 Informations appareil

Le menu "Information appareil" indique des informations générales sur l'appareil et sur le logiciel de l'appareil.

- Quitter le menu: actionner le bouton "Quitter le menu" **e**.

7. Procédure de traitement

7.1 Consignes générales de sécurité

Remarque

En matière de traitement stérile, respecter les prescriptions légales nationales, les normes et directives nationales et internationales ainsi que les dispositions d'hygiène propres à l'établissement.

Remarque

Pour les patients atteints de la maladie de Creutzfeldt-Jakob (CJ), soupçonnés d'être atteints de CJ ou d'éventuelles variantes, respecter les réglementations nationales en vigueur pour la préparation stérile des produits.

Remarque

On notera que la réussite du traitement stérile de ce produit médical ne peut être garantie qu'après validation préalable du procédé de traitement stérile. La responsabilité en incombe à l'exploitant/au responsable du traitement stérile.

7.2 Produits réutilisables

La durée de vie du produit est limitée par les dommages, l'usure normale, le type et la durée d'utilisation, la manipulation, le stockage et le transport du produit.

Pour détecter un éventuel dysfonctionnement du produit, il convient d'effectuer un contrôle visuel et fonctionnel minutieux avant chaque utilisation.

7.3 Préparation avant le nettoyage

- ▶ Séparer les produits immédiatement après usage.
- ▶ L'unité de commande 1 doit être mise hors service immédiatement après utilisation, voir Chapitre 6.1.5.
- ▶ Retirer si possible complètement les résidus opératoires visibles avec un chiffon humide non pelucheux.

7.5 Désinfection par nettoyage des appareils électriques

Phase	Etape	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Qualité de l'eau	Chimie
I	Nettoyage	TA	1	-	-	17 % de propane-1-ol, 0,23 % de chlorure de didécylidiméthylammonium*
II	Désinfection par essuyage	TA	≥ 1	-	-	17 % de propane-1-ol, 0,23 % de chlorure de didécylidiméthylammonium*

TA: Température ambiante

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

Phase I

- ▶ Eliminer si nécessaire les résidus visibles avec une lingette désinfectante à usage unique.

Phase II

- ▶ Essuyer entièrement le produit visuellement propre avec une lingette désinfectante à usage unique.
- ▶ Respectez le temps d'action (au moins 1 min).

7.6 Vérification, entretien et contrôle

- ▶ Après chaque nettoyage et décontamination, vérifier sur le produit les éléments suivants: propreté, bon fonctionnement et absence de détériorations.
- ▶ Mettre immédiatement au rebut le produit endommagé.

7.4 Nettoyage/décontamination

7.4.1 Consignes de sécurité spécifiques du produit pour le procédé de traitement

⚠ DANGER

Risque d'électrocution et d'incendie!

- ▶ Retirer la prise avant le nettoyage.
- ▶ Ne pas utiliser de produits de nettoyage et de décontamination inflammables et explosifs.
- ▶ Contrôler qu'aucun liquide ne pénètre dans le produit.

⚠ ATTENTION

Risque d'endommagement ou de détérioration irréversible du produit par un nettoyage/une décontamination mécaniques!

- ▶ Nettoyer le produit uniquement en procédant à une désinfection par essuyage.
- ▶ Ne jamais stériliser le produit.

⚠ ATTENTION

Risque de détériorations du produit du fait d'un produit de nettoyage/décontamination inadéquat!

- ▶ Utiliser uniquement des produits de nettoyage/décontamination agréés pour le nettoyage des surfaces en respectant les instructions du fabricant.
- ▶ Ne pas nettoyer le produit dans un bain aux ultrasons ni le plonger dans des liquides.

8. Maintenance

Pour garantir un fonctionnement fiable, il est impératif d'effectuer une révision d'entretien au moins une fois par an.

Pour des prestations de service correspondantes, veuillez vous adresser à votre représentant national B. Braun/Aesculap, voir Chapitre 10.

9. Identification et élimination des pannes

- Ne faites réparer les produits défectueux que par le service technique Aesculap, voir Chapitre 10.

9.1 Messages d'erreur sur le visuel

Les anomalies détectées par l'unité de commande s'affichent sous forme de messages d'erreur sur le visuel.

Il existe trois sortes de messages d'erreur:

- Erreur système (texte sur fond rouge): il n'est pas possible d'utiliser l'unité de commande ni le système.
- Erreur d'accessoire (texte sur fond jaune): il est possible d'utiliser un autre composant.
- Erreur de commande (texte sur fond bleu): il est possible d'utiliser le système après élimination de la cause.

Remarque

Certaines anomalies n'ont pas de causes clairement définies. Elles peuvent indiquer aussi bien une erreur de commande qu'une erreur d'accessoire. Dans ce cas, suspecter d'abord une erreur de commande afin d'éviter le remplacement ou le renvoi inutile de produits.

9.1.1 Erreur système

Affichage sur le visuel	Cause	Élimination
Erreur système Arrêter puis remettre en marche l'unité de commande. Si l'erreur apparaît à nouveau, remplacer l'unité de commande	La surveillance interne de l'unité de commande détecte une erreur ou une panne.	Arrêter puis remettre en marche l'unité de commande. Si l'indication s'affiche à nouveau: remplacer l'unité de commande.

9.1.2 Erreur d'accessoire

Affichage sur le visuel	Cause	Élimination
Le moteur ou le câble du moteur peuvent être endommagés	Câble de moteur ou partie appliquée défectueux	Remplacer le câble de moteur ou la partie appliquée.
Dysfonctionnement de la commande à pédale Si ce message persiste, veuillez procéder à une contrôle technique de la pédale de commande.	Pédale de commande défectueuse	Remplacement de la pédale de commande.
Panne critique dans la pédale de commande Une erreur inattendue s'est produite au niveau de la pédale de commande. Si ce message persiste, redémarrez l'appareil.	Commande au pied défectueuse	Remplacer la commande au pied.
Erreur critique dans le module de commande manuelle Une erreur inattendue s'est produite au niveau de la commande manuelle. Si le problème persiste, remplacez la commande manuelle.	Erreur inattendue au niveau de la commande manuelle	Redémarrez l'appareil
	Commande manuelle défectueuse	Remplacer la commande manuelle.
Combinaison non admissible des accessoires Une combinaison non admissible de la codification moteur et câble a été constatée sur le connecteur 1/connecteur 2.	Une combinaison non admissible de composant d'application et de câble moteur a été raccordée à l'unité de commande.	Vérifier les produits raccordés et si nécessaire les échanger contre une combinaison de composant d'application et de câble moteur admissible.
Moteur non reconnu Impossible de détecter le type de moteur. Veuillez remplacer le moteur. Si le problème persiste, remplacez également le câble du moteur.	Partie appliquée incorrecte Partie appliquée défectueuse	Changer la partie appliquée.
	Câble moteur défectueux	Changement du câble du moteur.
Type de moteur inconnu Veuillez vérifier si la version du logiciel de l'appareil est adaptée à ce type de moteur.	La version du logiciel de l'unité de commande n'est pas compatible avec le composant d'application utilisé.	Vérifier la version du logiciel de l'unité de commande. Si nécessaire, faire actualiser le logiciel de l'unité de commande par le service technique.
Moteur en surchauffe Le moteur utilisé actuellement est en surchauffe. Laisser le moteur refroidir ou utiliser un autre moteur adéquat.	Moteur de la partie appliquée en surchauffe	Laisser refroidir la partie appliquée. Si la partie appliquée surchauffe excessivement: remplacer la partie appliquée.

Affichage sur le visuel	Cause	Elimination
Moteur bloqué Stopper l'activation du moteur et supprimer le blocage Si l'erreur apparaît à nouveau, remplacer le produit.	Partie appliquée bloquée	Stopper l'activation de la partie appliquée et supprimer le blocage. Si l'erreur se produit lors de l'activation de la partie appliquée à vide: remplacer la partie appliquée.

9.1.3 Erreur de commande

Affichage sur le visuel	Cause	Elimination
Arrêt du moteur en cours de fonctionnement. Le moteur a été mis en position OFF pendant le fonctionnement. Arrêter le fonctionnement du moteur avant de l'éteindre	Le moteur a été mis en position OFF pendant son fonctionnement.	Arrêter le fonctionnement du moteur avant de l'éteindre
Moteur non détecté Placer le moteur en position Off, puis le remettre en position On	Partie appliquée raccordée à l'unité de commande en position On	Bloquer la partie appliquée (position Off). L'unité de commande reconnaît le type de partie appliquée. Pour l'utiliser: débloquent la partie appliquée (position On).
Deux moteurs en position ON simultanément Veuillez mettre un des moteurs en position OFF.	Commande au pied actionnée tandis que deux parties appliquées sont débloquentes sur le câble de moteur (position On) Remarque: il n'est possible d'utiliser qu'une seule partie appliquée à la fois.	Ne débloquent que la partie appliquée qui doit être utilisée (position On). Bloquer la partie appliquée qui n'est pas utilisée (position Off).
Activation en position OFF Activation du moteur en position OFF Mettez le moteur en position ON avant l'activation.	Commande au pied actionnée tandis que la partie appliquée est bloquée sur le câble de moteur (position Off)	Débloquent la partie appliquée (position On).
Actionnement de la commande à pédale sans moteur Raccordez un moteur à l'unité de commande.	Commande au pied actionnée tandis que la partie appliquée n'est pas raccordée à l'unité de commande	Raccorder le câble de moteur à l'unité de commande. Connecter la partie appliquée au câble du moteur.
Actionnement de la commande à pédale pendant l'initialisation La pédale ou une touche de la commande à pédale a été actionnée pendant l'initialisation. Veuillez ne pas actionner la pédale ou une touche. Si ce message persiste, procédez à une vérification technique de la pédale de commande.	Pédale ou boutons de la commande au pied actionnés pendant le test automatique de l'appareil.	Relâcher les commandes. Si la pédale ou les boutons ne sont pas actionnés, la commande au pied est défectueuse. Remplacer la commande au pied si nécessaire.
Plusieurs éléments de commande de la commande à pédale actionnés Plusieurs éléments de commande ont été actionnés simultanément. Veuillez relâcher tous les éléments de commande. Si ce message persiste, veuillez soumettre la commande à pédale à une inspection technique.	Plusieurs éléments de commande ont été actionnés simultanément.	Relâcher tous les éléments de commande de la commande à pédale. Si ce message apparaît toujours par la suite: soumettre la commande à pédale à une inspection technique.
Actionnement continu d'une touche de la commande à pédale Une touche de la commande à pédale a été actionnée pendant plus de 20 secondes sans interruption. Veuillez relâcher toutes les touches. Si ce message persiste, veuillez soumettre la commande à pédale à une inspection technique.	Un élément de commande de la commande à pédale a été actionné pendant plus de 20 secondes sans interruption.	Relâcher tous les éléments de commande de la commande à pédale. Si ce message apparaît toujours par la suite: soumettre la commande à pédale à une inspection technique.
Actionnement de la commande manuelle sans moteur Raccordez un moteur à l'unité de commande.	La commande manuelle a été actionnée sans qu'aucun composant d'application ne soit raccordé à l'unité de commande.	Raccorder le composant d'application à l'unité de commande.
Commande manuelle actionnée lors du raccordement Veuillez mettre le levier/ curseur de la commande manuelle dans une position non actionnée.	Le levier/ curseur de la commande manuelle a été actionné pendant le raccordement.	Mettre le levier/ curseur de la commande manuelle dans une position non actionnée.

Affichage sur le visuel	Cause	Elimination
Timeout écran tactile L'écran tactile a été actionné pendant plus de 20 secondes sans interruption. Veuillez relâcher l'écran tactile. Si ce message persiste, il se peut que l'appareil soit endommagé.	L'écran tactile a été actionné pendant plus de 20 secondes sans interruption.	Relâcher l'écran tactile. Si ce message persiste, il se peut que l'unité de commande soit endommagée. Remplacer l'unité de commande.

9.1.4 Autres pannes de l'unité de commande

Problème	Cause	Identification	Elimination
Impossible de mettre en marche l'unité de commande.	L'unité de commande n'est pas sous tension	L'unité de commande n'est pas reliée à l'alimentation sur secteur ou n'a pas été mise en marche (le témoin secteur MARCHE ne s'allume pas, visuel noir)	Raccorder l'unité de commande à l'alimentation sur secteur. Mettre en marche l'unité de commande.
	Fusibles grillés	L'affichage Réseau-ON ne s'affiche pas, écran noir	Changer les fusibles.
Le liquide de refroidissement ou d'irrigation ne s'écoule pas.	Réservoir de liquide de refroidissement ou d'irrigation vide	Réservoir de liquide de refroidissement ou d'irrigation vide	Remplacer le réservoir de liquide de refroidissement ou d'irrigation.
	Monture de tuyau mal mise en place	Monture de tuyau mal mise en place	Insérer correctement la monture de tuyau.
	Monture de tuyau non étanche	Le liquide de refroidissement ou d'irrigation s'écoule	Remplacer la monture de tuyau.
	Buse de vaporisation obturée	La pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation fonctionne. Le liquide de refroidissement et d'irrigation n'est pas débité.	Remplacer la buse de vaporisation.
	Moteur de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation défectueux	La pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation ne fonctionne pas.	Remplacer l'unité de commande.

9.1.5 Anomalies lors de l'utilisation de la partie appliquée

Problème	Cause	Identification	Elimination
Impossible de détecter la partie appliquée	Câble non connecté à l'unité de commande	Câble non connecté à l'unité de commande	Connecter le câble à l'unité de commande. Raccorder la partie appliquée au câble de moteur.
	Câble défectueux	Câble défectueux	Changement du câble moteur.
Séparation ou connexion de la partie appliquée et du câble de moteur impossible (Passage de la position On à la position Off et vice-versa)	Bouton de déverrouillage du câble de moteur non relâché entre la connexion ou la séparation et le déblocage ou le blocage de la partie appliquée	Processus d'accouplement non réalisables	Relâcher et actionner à nouveau le bouton de déverrouillage du câble de moteur entre la connexion ou la séparation et le déblocage ou le blocage de la partie appliquée.
	Accouplement de moteur défectueux		Remplacer la partie appliquée ou le câble de moteur.
Accouplement ou désaccouplement de l'outil impossible.	ELAN 4 electro Highspeed: verrouillage automatique de l'outil bloqué	L'outil Highspeed ne s'enclenche pas	Actionner et maintenir le poussoir de déverrouillage de l'outil, puis accoupler l'outil.
	ELAN 4 electro Highspeed: poussoir de déverrouillage de l'outil bloqué	Partie appliquée débloquée pour la mise en fonctionnement (position On)	Bloquer la partie appliquée (position Off).
	Outil non compatible	Mauvais outil	Choisir un outil adapté d'après le mode d'emploi de la partie appliquée.
	Raccord ou accouplement d'outil déformé, défectueux	Accouplement ou désaccouplement de l'outil difficile ou impossible	Utiliser un nouvel outil. Remplacer la partie appliquée.

Problème	Cause	Identification	Elimination
Accouplement ou désaccouplement de l'embout pour GA849 (crâniotome) impossible	Verrouillage automatique de l'embout bloqué	L'embout ne s'encliquète pas	Reculer et maintenir la douille de déverrouillage, puis accoupler l'embout.
	Douille de déverrouillage bloquée	Partie appliquée débloquée pour la mise en fonctionnement (position On)	Bloquer la partie appliquée (position Off).
	Accouplement d'embout défectueux	Accouplement ou désaccouplement de l'embout difficile ou impossible	Utiliser un nouvel embout. Remplacer la partie appliquée.
	Accouplement d'embout encrassé		Nettoyer l'embout ou utiliser un nouvel embout. Nettoyer la partie appliquée.
Protecteur de dure-mère rotatif GB947R difficile à tourner	Protecteur de dure-mère rotatif difficile à bouger	Point d'appui encrassé ou usé	Respecter le mode d'emploi (TA014438/TA014439) (traitement, entretien).
			Changer le protecteur de dure-mère rotatif.
Bruit fort provenant de la partie appliquée	Bruit fort, inhabituel	Transmission/roulement à billes défectueux Roulement à billes de l'embout défectueux	Changer la partie appliquée. A titre préventif: huiler régulièrement la partie appliquée.
Partie appliquée Highspeed vibrant fortement	Tige de la partie appliquée tordue	Bruits de fonctionnement excessifs, vibrations excessives	Changer la partie appliquée.
	Pièce appliquée défectueuse		
	Traitement mal effectué		Respecter le mode d'emploi de la partie appliquée (traitement, entretien).
La partie appliquée surchauffe	Outil émoussé	L'outil chauffe	Changer l'outil.
	Partie appliquée défectueuse	Chauffage de la partie appliquée Bruits de fonctionnement forts Vibrations	Remplacer les accessoires. À titre préventif: Huiler régulièrement la pièce appliquée et respecter le mode d'emploi de l'accessoire.
	Sollicitation excessive		Respecter le mode d'emploi de la partie appliquée (fonctionnement intermittent).
	Traitement/entretien mal effectués		Respecter le mode d'emploi de la partie appliquée (traitement, entretien).
	Tige de la partie appliquée tordue		Changer la partie appliquée.
	Accessoire défectueux		
La partie appliquée ne tourne pas	Partie appliquée défectueuse	L'outil ne bouge pas	Changer la partie appliquée.
	Commande au pied défectueuse	La pédale ne bouge pas	Changer la commande au pied.
	Pièce appliquée sur la position OFF (pour GA844)	Le bouton de sécurité est en position "OFF"	Mettre le bouton de sécurité sur la position "ON".
	Commande manuelle défectueuse	La pièce coulissante/le levier ne bouge pas	Remplacer la commande manuelle.

Problème	Cause	Identification	Elimination
Puissance insuffisante	Outil émoussé	Tranchants usés Tranchants trop sollicités, p. ex. par une irrigation insuffisante	Changer l'outil.
	La partie appliquée fonctionne en rotation à gauche	Outil denté utilisé en rotation à gauche	Utiliser l'outil denté en rotation à droite.
	Pas d'alignement axial de la fraise de crâniotome sur l'étrier de protection de dure-mère	Etrier de protection de dure-mère tordu Mauvaise progression lors de la crâniotomie	Observer le mode d'emploi (TA014438/TA014439). Changer l'étrier de protection de dure-mère.
	Partie appliquée défectueuse	Puissance insuffisante de la partie appliquée Chauffage rapide en un laps de temps	Respecter le mode d'emploi de la partie appliquée (traitement, entretien). Changer la partie appliquée.
	Accessoire défectueux	Echauffement important après un court laps de temps	Respecter le mode d'emploi de l'accessoire (traitement, entretien). Remplacer l'accessoire.
Adaptateur de rinçage impossible à monter	Adaptateur de rinçage non compatible	Impossible de monter l'adaptateur de rinçage	Utiliser un adaptateur de rinçage approprié
	Point de contact déformé sur la partie appliquée		Changer la partie appliquée.
	Adaptateur de rinçage déformé/défectueux		Changer l'adaptateur de rinçage.
Impossible de brancher l'adaptateur pour spray d'huile	Adaptateur pour spray d'huile non compatible	Impossible de brancher l'adaptateur pour spray d'huile	Utiliser un adaptateur pour spray d'huile approprié.
Impossible d'actionner le bouton de rotation à gauche (avec GA844).	Bouton de rotation vers la gauche bloqué/défectueux	Impossible d'actionner le bouton de rotation à gauche.	Changer la partie appliquée.
Impossible d'actionner le bouton de réglage de vitesse (avec GA844)	Partie appliquée en position OFF sécurisée	Le bouton de sécurité est en position "OFF"	Mettre le bouton de sécurité en position "ON"
	Le bouton de réglage de vitesse est bloqué/défectueux	Impossible d'actionner le bouton de réglage de vitesse	Remplacer la partie appliquée.

9.2 Changement des fusibles

DANGER

Danger mortel par électrocution!

- Retirer la prise secteur avant le changement des cartouches fusibles!

Lot de fusibles préconisé: 2 IEC 127 – T 6,3 A pouvoir de coupure H (1 500 A à 250 V/50 Hz)

- Déverrouiller le cran du porte-fusibles **12** avec un petit tournevis.
- Retirer le porte-fusibles **12**.
- Changer les deux cartouches fusibles.
- Remettre le porte-fusibles **12** en place de telle sorte qu'il s'encliquète de manière audible.

Remarque

Si les fusibles sautent constamment, cela indique que l'appareil est défectueux et doit être réparé. voir Chapitre 10.

10. Service Technique

DANGER

Mise en danger de la vie du patient et de l'utilisateur en cas de dysfonctionnement et/ou de défaillance des mesures de protection!

- Ne pas procéder à des activités d'entretien ou de remise en état pendant l'utilisation du produit sur le patient.

ATTENTION

Les modifications apportées à l'équipement médical peuvent entraîner une perte des droits de garantie ainsi que des autorisations éventuelles.

- Ne pas modifier le produit.
- Pour le service et la réparation, s'adresser au représentant national B. Braun/Aesculap.

Adresses de service

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Pour obtenir d'autres adresses de service, contactez l'adresse ci-dessus.

11. Accessoires/pièces de rechange

11.1 Câbles de moteur, parties appliquées et commandes au pied ELAN 4 electro

Art. n°	Désignation
GA804	Câble moteur ELAN 4 electro avec levier à main (à partir de la version de logiciel 2.00)
GA805	Câble de moteur ELAN 4 electro avec commande manuelle (à partir de la version de logiciel 2.00)
GA806	Câble de moteur ELAN 4 electro pour commande au pied
GA808	Commande au pied ELAN 4 electro
GA810	Pédale de commande radio électro ELAN 4 (à partir de la version logicielle 3.00)
GA822	Moteur de trépanation ELAN 4 electro
GA824	Moteur ELAN 4 electro Lowspeed avec accouplement Intra
GA831	Scie sagittale ELAN 4 electro
GA832	Scie alternative ELAN 4 electro
GA833	Scie transversale electro ELAN 4
GA836	Micro-scie sagittale ELAN 4 electro
GA837	Micro-scie alternative ELAN 4 electro
GA844	Perceuse ELAN 4 electro (à partir de la version logicielle 3.00)
GA849	Crâniotome ELAN 4 electro et pièce à main multi-fonctions (2 anneaux)
GA860	Tige de pièce à main ELAN 4 electro MIS
GA861	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L 4
GA862	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L 7
GA863	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L 10
GA864	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L 13
GA865	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 7
GA866	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 10
GA867	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 13
GA868	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 17
GA869	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 22
TA014401	Mode d'emploi de l'unité de commande ELAN 4 electroGA800 (A4 pour le classeur général)

11.2 Pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation

Art. n°	Désignation
GA395SU	Kit de tuyaux à usage unique ELAN 4 electro
GD412804	Porte-flacon
-	Solutions de sérum physiologique jusqu'à 1 000 ml Remarque: pas un accessoire Aesculap

11.3 Câble secteur

Art. n°	Homologation	Couleur	Longueur
TE780	Europe	noir	1,5 m
TE730	Europe	noir	5 m
TE734	Grande-Bretagne	noir	5 m
TE735	Etats-Unis, Canada, Japon	gris	3,5 m

11.4 Câbles d'équipotentialité

Art. n°	Désignation
GK535	Câble d'équipotentialité (4 m)
TA008205	Câble d'équipotentialité (0,8 m)

11.5 Pièces de rechange

Art. n°	Désignation
TA021473	Fusible: insert de fusible à action retardée 6,3 A H

12. Caractéristiques techniques

12.1 Classification conforme à la directive 93/42/CEE

Art. n°	Désignation	Catégorie
GA800	Unité de commande ELAN 4 electro	Ila
GA804	Câble de moteur ELAN 4 electro avec levier manuel	I
GA805	Câble de moteur ELAN 4 electro avec commande manuelle	I
GA806	Câble de moteur ELAN 4 electro pour commande au pied	I
GA808	Commande au pied ELAN 4 electro	I
GA810	Pédale de commande radio ELAN 4 electro	I
GA822	Moteur de trépanation ELAN 4 electro	Ila
GA824	Moteur ELAN 4 electro Lowspeed avec accouplement Intra	Ila
GA831	Scie sagittale ELAN 4 electro	Ila
GA832	Scie alternative ELAN 4 electro	Ila
GA833	Scie transversale electro ELAN 4	Ila

Art. n°	Désignation	Caté- gorie
GA836	Micro-scie sagittale ELAN 4 electro	Ila
GA837	Micro-scie alternative ELAN 4 electro	Ila
GA844	Perceuse ELAN 4 electro	Ila
GA849	Crâniotome ELAN 4 electro et pièce à main multi-fonctions (2 anneaux)	Ila
GA860	Tige de pièce à main ELAN 4 electro MIS	Ila
GA861	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L 4	Ila
GA862	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L 7	Ila
GA863	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L 10	Ila
GA864	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L 13	Ila
GA865	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 7	Ila
GA866	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 10	Ila
GA867	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 13	Ila
GA868	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 17	Ila
GA869	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 22	Ila
GA395SU	Kit de tuyaux à usage unique ELAN 4 electro	Ila

12.2 Caractéristiques techniques, informations sur les normes

Classe de protection (suivant CEI/DIN EN 60601-1)	I
Indice de protection du boîtier suivant CEI/DIN EN 60529	IP20
Composant d'application	Type BF
Plages de tension secteur	100 V~ jusqu'à 120 V~ ±10 % 220 V~ jusqu'à 240 V~ ±10 %
Consommation (prêt à l'emploi)	0,2 A (à 100 V~ jusqu'à 120 V~) 0,3 A (à 220 V~ jusqu'à 240 V~)
Consommation (charge maximale)	5,4 A jusqu'à 4,4 A (à 100 V~ jusqu'à 120 V~) 2,3 A jusqu'à 2,2 A (à 220 V~ jusqu'à 240 V~)
Fréquence	50 Hz jusqu'à 60 Hz
Mode de fonctionnement	Fonctionnement continu
Protection de l'appareil suivant CEI 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Forme: 5 x 20 mm

Débit maximum de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation	65 ml/min ±15 %
Poids	9,5 kg ±10 %
Dimensions (L x l x H)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±5 %
Dimensions (L x l x H) avec porte-flacon	380 mm x 379 mm x 427 mm ±5 %
Conformité aux normes	CEI/DIN EN 60601-1
CEM	CEI/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Classe A
Bande ISM	2403,0 MHz à 2480,0 MHz
Normes radio	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 CEI/DIN EN 62311

12.3 Conditions ambiantes

	Fonctionnement	Transport et stockage
Température	10 à 40 °C	-10 à 50 °C
Humidité relative de l'air	30 à 75 %	10 à 90 %
Pression atmosphérique	700 hPa à 1 060 hPa	500 hPa à 1 060 hPa

13. Élimination

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'infection par des produits contaminés!

- Lors de la mise au rebut ou du recyclage du produit, de ses composants et de leur emballage, respecter les réglementations nationales.

Remarque

Le produit doit être traité par l'exploitant avant la mise au rebut. voir Chapitre 7.



Le passeport de recyclage peut être téléchargé à partir de l'Extranet sous forme de document PDF avec le numéro d'article correspondant. (Le passeport de recyclage est une instruction de démontage de l'appareil avec des informations sur l'élimination dans les règles des composants nocifs pour l'environnement.)
Un produit étiqueté avec ce symbole est destiné à la collecte séparée des équipements électriques et électroniques. La mise au rebut est effectuée gratuitement par le fabricant au sein de l'Union européenne.

- Pour toute question concernant la mise au rebut du produit, veuillez contacter votre représentant national B. Braun/Aesculap, voir Chapitre 10.

Unidad de control ELAN 4 electro GA800

Leyenda

- 1 Unidad de control ELAN 4 electro GA800
- 2 Pantalla con panel de mando táctil
- 3 Bombas de refrigeración e irrigación
- 4 Tapa
- 5 Indicador luminoso
- 6 Conexión para mando de pedal
- 7 Conexión para cable de motor
- 8 Pulsador DESCONECTAR
- 9 Indicador CONECTADO
- 10 Pulsador CONECTAR
- 11 Rejilla de ventilación
- 12 Portafusibles
- 13 Conector de alimentación
- 14 Conexión del conductor equipotencial
- 15 Alojamiento del soporte para botellas
- 16 Soporte para botellas
- 17 Interfaz USB: Prevista exclusivamente para el uso por parte del fabricante o de técnicos de servicio autorizados por Aesculap.
- 18 Interfaz RS232: Prevista exclusivamente para el uso por parte del fabricante.

Cable de motor/elemento de aplicación

- 19 Conexión para elemento de aplicación
 - 20 Campo visual "Off"
 - 21 Campo visual "On"
 - 22 Botón de desenclavamiento
 - 23 Saliente
 - 24 Conexión para cable de motor situada en el elemento de aplicación
 - 25 Corredora para desenclavamiento de la herramienta
 - 26 Casquillo e desenclavamiento
 - 27 Conexión para unidad de control
- Mando de pedal**
- 28 Tecla de función
 - 29 Pedal
 - 30 Conmutador de giro del motor
 - 31 Botón para el límite superior de velocidad (solo para el control de pedal inalámbrico GA810)

Símbolos en el producto y en el envase

	Atención Seguir las indicaciones de seguridad importantes, como advertencias y medidas de precaución, recogidas en las instrucciones de uso.
	Observar las instrucciones de manejo
	"DESCONECTADO" (corriente)
	"CONECTADO" (corriente)

	Elemento de aplicación de tipo BF
	Mando de pedal
	Conexión para conductor equipotencial según IEC/DIN EN 60601-1
	Fusible
	Corriente alterna
	Fabricante
	Identificación de equipos eléctricos y electrónicos de acuerdo con la directiva 2012/19/UE (RAEE), ver Capítulo 13.
	Fecha de fabricación
	Número de lote del fabricante
	Número de serie del fabricante
	Número de referencia del fabricante
	Cantidad suministrada
	Valores límite de temperatura durante el transporte y el almacenamiento
	Valores límite de humedad ambiental durante el transporte y almacenamiento
	Valores límite de presión atmosférica durante el transporte y almacenamiento
	Producto sanitario no estéril
	Marcado CE según la directiva 93/42/EWG
	La ley federal de Estados Unidos limita la venta de este producto a un médico o por orden de un médico.

Tipos de elemento de aplicación

Símbolo	Texto	N.º art.	Descripción
	Perforator	GA822	Motor de trepanación ELAN 4 electro
	Intra	GA824	Motor de baja velocidad con acoplamiento Intra ELAN 4 electro
	Saw	GA831	Sierra sagital ELAN 4 electro
		GA832	Sierra de punta ELAN 4 electro
		GA833	Sierra trasversal ELAN 4 electro
		GA836	Microsierra sagital ELAN 4 electro
		GA837	Microsierra de punta ELAN 4 electro
	Highspeed	GA849	Craneótomo y pieza de mano multifunción ELAN 4 electro (2 anillos)
		GA860	Pieza de mano MIS ELAN 4 electro
		GA861	Pieza de mano estándar L4 ELAN 4 electro (1 anillo)
		GA862	Pieza de mano estándar L7 ELAN 4 electro (1 anillo)
		GA863	Pieza de mano estándar L10 ELAN 4 electro (1 anillo)
		GA864	Pieza de mano estándar L13 ELAN 4 electro (1 anillo)
		GA865	Pieza de mano estándar L7 ELAN 4 electro (2 anillos)
		GA866	Pieza de mano estándar L10 ELAN 4 electro (2 anillos)
	Drill	GA867	Pieza de mano estándar L13 ELAN 4 electro (2 anillos)
		GA868	Pieza de mano estándar L17 ELAN 4 electro (2 anillos)
		GA869	Pieza de mano estándar L22 ELAN 4 electro (2 anillos)
	Drill	GA844	Taladro ELAN4 electro

Indicador/elementos de mando en el panel de mando del elemento de aplicación

Símbolo	Descripción
	Tipo de activación del motor por medio del mando de pedal GA808
	Tipo de activación del motor mediante el mando de pedal inalámbrico GA810
	Tipo de activación del motor mediante el control manual GA804/GA805/GA844
	Indicador del sentido de giro con giro a derechas preseleccionado La imagen depende de si el motor está activado o bloqueado.
	Indicador del sentido de giro con giro a izquierdas preseleccionado La imagen depende de si el motor está activado o bloqueado.
	Reducir el límite superior de velocidad
	Aumentar el límite superior de velocidad

Indicador/elementos de mando en el panel de mando de la bomba

Símbolo	Descripción
	Identificación del panel de mando de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación Imagen en el panel de mando activo del elemento de aplicación
	Encender la bomba
	Apagar la bomba
	Activar la función "Flush" (irrigación continua)
	Reducir el caudal
	Incrementar el caudal

Indicador/elementos de mando en el menú de configuración del sistema

Símbolo	Descripción
	Acceder al menú de configuración del sistema
	Salir del menú de configuración del sistema
	Perfiles de usuario
	Configuración del elemento de aplicación
	Configuración de la unidad de control
	Ajustes del mando de pedal inalámbrico
	Información sobre la unidad de control
	Velocidad/número de revoluciones máximo
	Tasa de aceleración
	Tasa de frenado
	Modo de oscilación
	Ángulo de oscilación
	Caudal
	Aumentar el valor
	Reducir el valor
	Volumen del sistema
	Brillo de la pantalla
	Idioma del sistema

Símbolo	Descripción
	Restablecer el aparato a los ajustes de fábrica
	Navegar hacia atrás en la estructura del menú
	Acceder al submenú
	Avanzar en la lista
	Retroceder en la lista
	Añadir nuevo perfil de usuario
	Borrar perfil de usuario existente
	Editar perfil de usuario existente
	Guardar perfil de usuario

Índice

1.	Sobre el presente documento	71
1.1	Ámbito de aplicación	71
1.2	Advertencias	71
2.	Información general	72
2.1	Uso previsto	72
2.2	Entorno de utilización	72
2.3	Indicaciones	72
2.4	Contraindicaciones absolutas	72
2.5	Contraindicaciones relativas	72
3.	Manipulación correcta	72
4.	Descripción del aparato	73
4.1	Volumen de suministro	73
4.2	Componentes necesarios para el servicio	73
4.3	Modo de funcionamiento	73
4.3.1	Unidad de control	73
4.3.2	Pantalla/concepto de manejo	73
4.3.3	Explicación por medio de un ejemplo	73
4.3.4	Tipos de elemento de aplicación	74
4.3.5	Identificación de los elementos de mando en los componentes del sistema	74
4.3.6	Detección del cable de motor enchufado y del elemento de aplicación	74
4.3.7	Protección contra sobrecarga	74
4.3.8	Bomba de líquido refrigerante y de irrigación	74
5.	Preparación e instalación	74
5.1	Entorno/lugar de instalación	74
5.2	Apilado de unidades	74
6.	Utilización del sistema ELAN 4 electro	75
6.1	Puesta a punto	75

6.1.1	Conexión de los accesorios	75	9.1.3	Error de manejo	84
6.1.2	Conexión de la tensión de alimentación	75	9.1.4	Otras averías de la unidad de control	85
6.1.3	Conexión de la unidad de control	75	9.1.5	Averías durante el funcionamiento del elemento de aplicación	85
6.1.4	Desconexión de la unidad de control	75	9.2	Cambio de fusibles	87
6.1.5	Apagado	75	10.	Servicio de Asistencia Técnica	87
6.1.6	Conexión/desconexión del mando de pedal inalámbrico ELAN 4 electro GA810 con la unidad de control	75	11.	Accesorios/piezas de recambio	88
6.1.7	Conexión del mando de pedal ELAN 4 electro GA808 a la unidad de control	75	11.1	Cable de motor, elementos de aplicación y mandos de pedal ELAN 4 electro	88
6.1.8	Conexión del cable de motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 o del taladro ELAN 4 electro GA844 a la unidad de control	75	11.2	Bomba de líquido refrigerante y de irrigación	88
6.1.9	Conexión del juego de tubos desechables ELAN 4 electro GA395SU	76	11.3	Cable de red	88
6.1.10	Conexión del elemento de aplicación al cable de motor	76	11.4	Cables de conexión equipotencial	88
6.1.11	Desbloqueo del elemento de aplicación para el funcionamiento (posición On)	77	11.5	Piezas de recambio	88
6.1.12	Bloqueo del elemento de aplicación (posición Off)	77	12.	Datos técnicos	88
6.1.13	Desconexión del elemento de aplicación del cable de motor	77	12.1	Clasificación conforme a la directiva 93/42/EEG	88
6.1.14	Desconexión del mando de pedal ELAN 4 electro GA808 de la unidad de control	77	12.2	Datos de potencia, información sobre normas	89
6.1.15	Separar el cable de motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 o el taladro ELAN 4 electro GA844 de la unidad de control	77	12.3	Condiciones ambientales	89
6.2	Comprobación del funcionamiento	77	13.	Eliminación de residuos	89
6.3	Manejo del producto	77			
6.3.1	Activación del panel de mando del motor/de la bomba	78			
6.3.2	Modificación del límite superior de velocidad/sentido de giro del elemento de aplicación	78			
6.3.3	Activar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación/función "Lavado" (irrigación continua)	78			
6.3.4	Desactivación de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación y modificación del volumen de drenaje	78			
6.3.5	Activar el elemento de aplicación con el mando de pedal GA808 o el mando de pedal inalámbrico GA810	79			
6.3.6	Activación del elemento de aplicación mediante el control manual GA804/GA805	79			
6.3.7	Activar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación con el control de pedal	79			
6.4	Menú de configuración del sistema	79			
6.4.1	Perfiles de usuario	80			
6.4.2	Ajustes del motor	80			
6.4.3	Ajustes del aparato	81			
6.4.4	Control de pedal inalámbrico	81			
6.4.5	Información del aparato	81			
7.	Procedimiento del tratamiento	82			
7.1	Advertencias de seguridad generales	82			
7.2	Productos reutilizables	82			
7.3	Preparación previa a la limpieza	82			
7.4	Limpieza/Desinfección	82			
7.4.1	Advertencias específicas de seguridad a la hora de realizar el proceso de tratamiento	82			
7.5	Desinfección por fregado de equipos eléctricos	82			
7.6	Control, mantenimiento e inspección	82			
8.	Conservación	82			
9.	Identificación y subsanación de fallos	83			
9.1	Mensajes de error en pantalla	83			
9.1.1	Error del sistema	83			
9.1.2	Error de los accesorios	83			

1. Sobre el presente documento

Nota

Los riesgos generales de la intervención quirúrgica no se describen en estas instrucciones de uso.

- Consulte B. Braun eFU en eifu.bbraun.com para ver las instrucciones de uso específicas del artículo e información sobre la compatibilidad del material.

1.1 Ámbito de aplicación

El presente documento describe todas las indicaciones y pasos necesarios para la puesta a punto, configuración y funcionamiento seguro del sistema ELAN 4 electro y sus accesorios.

Encontrará indicaciones y pasos adicionales sobre los accesorios, sobre todo sobre su conexión y acondicionamiento, en las instrucciones de uso o la hoja adjunta correspondientes de los componentes.

1.2 Advertencias

Los signos de advertencia alertan sobre los peligros para el paciente, el usuario y/o el producto que puedan surgir durante el uso del producto. Los signos de advertencia están marcados de la siguiente manera:

PELIGRO

Indica un posible peligro inminente. Si no se evita, pueden producirse la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

Indica un posible peligro inminente. Si no se evita, pueden producirse lesiones leves o moderadas.

ATENCIÓN

Indica un posible daño material. Si no se evita, el producto podría resultar dañado.

2. Información general

2.1 Uso previsto

La unidad de control ELAN 4 electro GA800 junto con sus accesorios constituyen un sistema de motor accionado por electricidad.

La unidad de control ELAN4 electro GA800 proporciona la energía y supervisa los motores en los elementos de aplicación ELAN 4 electro. La solicitud de velocidad recibe la unidad de control a través del control de mano o del mando de pedal. La preselección del sentido de giro se realiza mediante los botones del mando de pedal, con un control manual mediante la pantalla y en el taladro mediante los botones.

La bomba de líquido refrigerante y de irrigación integrada tiene la función de impulsar el líquido refrigerante o de irrigación al área quirúrgica para refrigerar las herramientas y los tejidos, así como para irrigar el área quirúrgica. La activación se realiza mediante las teclas del mando de pedal o la pantalla.

Caudal máximo de la bomba

65 ml/min

2.2 Entorno de utilización

El sistema de motor cumple con los requisitos de tipo BF según IEC/DIN EN 60601-1.

Para uso en quirófano, fuera de zonas con peligro de explosión (p. ej. zonas con oxígeno de gran pureza o gases anestésicos).

Unidad de control	
Entorno de utilización	En área no estéril
Lugar de instalación	Mesa, estructura, carro, etc.

2.3 Indicaciones

Modos de aplicación	Cortado, resecado y modelado de tejidos duros, cartílagos y materiales de sustitución ósea
Disciplina quirúrgica/Ámbitos de aplicación	Neurocirugía, cirugía otorrinolaringológica, bucal y maxilofacial, ortopedia y cirugía traumática

Nota

El modo y ámbito de aplicación dependerán de la herramienta seleccionada.

2.4 Contraindicaciones absolutas

El producto no está homologado para su uso en el sistema nervioso central ni en el sistema circulatorio central.

2.5 Contraindicaciones relativas

El uso seguro y eficaz del producto depende en gran medida de las influencias que solo el usuario puede controlar. Por lo tanto, los datos mencionados son solo condiciones marco.

El uso clínico correcto del producto depende de los conocimientos y la experiencia del cirujano. Deberá decidirse qué estructuras pueden tratarse adecuadamente y tener en cuenta estas indicaciones de seguridad y advertencia mencionadas en las instrucciones de uso.

3. Manipulación correcta

⚠ PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica.

- ▶ No abrir el producto.
- ▶ Conectar el producto únicamente a redes de suministro con puesta a tierra

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones y daños materiales si no se respeta el uso previsto del producto.

- ▶ Utilizar el producto únicamente de acuerdo con su finalidad.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y de daños materiales si no se maneja correctamente el producto.

La unidad de control ELAN 4 electro GA800 junto con sus accesorios constituyen un sistema de motor accionado por electricidad.

- ▶ Seguir las instrucciones de uso de los accesorios ELAN 4 electro.
- ▶ Seguir las instrucciones de todos los productos que se utilicen.

- Los riesgos generales de una intervención quirúrgica no se describen en estas instrucciones de manejo.
- El cirujano se responsabilizará de realizar la intervención quirúrgica de forma adecuada.
- El cirujano deberá dominar tanto la teoría como la práctica de las técnicas quirúrgicas reconocidas.
- La unidad de control ELAN 4 electro GA800 cumple los requisitos según CISPR11 clase A.
- ▶ Comprobar que el producto nuevo de fábrica funcione y que se encuentre en perfecto estado después de haberlo desembalado y antes de utilizarlo por primera vez.
- ▶ "Tener en cuenta las indicaciones sobre compatibilidad electromagnética (CEM) para la unidad de mando ELAN 4 electro GA800" TA022452, véase B. Braun eIFU unter eifu.bbraun.com
- ▶ Para evitar daños causados por un montaje o uso inadecuados y conservar así los derechos de garantía y responsabilidad del fabricante:
 - Utilizar el producto sólo conforme a las presentes instrucciones de uso.
 - Respetar la información sobre las medidas de seguridad y las instrucciones de mantenimiento.
 - Sólo combinar entre sí productos Aesculap.
- ▶ Confiar la aplicación y el uso del producto y de los accesorios exclusivamente a personal con la formación requerida para ello o que disponga de los conocimientos o experiencia necesarios.
- ▶ Conservar las instrucciones en un lugar accesible para el operario.
- ▶ Cumplir con las normas vigentes.
- ▶ No tirar nunca de los cables, sino de los enchufes.

Nota

El usuario está obligado a informar al fabricante acerca de todos los incidentes graves relacionados con el producto y a comunicar a la autoridad competente el estado en el que el usuario pasa consulta.

4. Descripción del aparato

4.1 Volumen de suministro

N.º art.	Descripción
GA800	Unidad de control ELAN 4 electro
GD412804	Soporte para botellas
TA014401	Instrucciones de uso de la unidad de control ELAN 4 electro
TA014482	Hoja adjunta del sistema de motor ELAN 4 electro

4.2 Componentes necesarios para el servicio

- Unidad de control ELAN 4 electro GA800
- Cable de red, ver Capítulo 11.
- Cable de motor ELAN 4 electro para mando de pedal GA806 y mando de pedal ELAN 4 electro GA808
 - o -
- Cable de motor ELAN 4 electro con palanca manual GA804 (a partir de la versión de software 2.00)
 - o -
- Cable de motor ELAN 4 electro con control manual GA805 (a partir de la versión de software 2.00)
 - o -
- Mando de pedal inalámbrico ELAN 4 electro GA810 (a partir de la versión de software 3.00)
- Elemento de aplicación ELAN 4 electro

Nota

La versión de software instalada aparecerá en el menú de ajustes del sistema, en el submenú de información de los equipos.

Para actualizar la unidad de control a la versión actual del software, diríjase al representante de B. Braun/Aesculap de su país, ver Capítulo 10.

Nota

Bajo el término "elemento de aplicación" se agrupan todas las piezas de mano y motores del sistema de motores ELAN 4 electro, ver Capítulo 11.

Al utilizar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación:

- Soporte para botellas GD412804
- Juego de tubos desechable GA395SU
- Líquido refrigerante o de irrigación: Sueros fisiológicos de hasta 1 000 ml

Nota

El líquido refrigerante o de irrigación no es un accesorio Aesculap.

4.3 Modo de funcionamiento

4.3.1 Unidad de control

La unidad de control ELAN 4 electro 1 ha sido diseñada para rangos de tensión de 100 V~ a 120 V~ y de 220 V~ a 240 V~ de 50 Hz a 60 Hz. La tensión de red se transforma en baja tensión de seguridad para la alimentación de los micromotores de los elementos de aplicación.

La unidad de control dispone de dos conexiones para elementos de aplicación para la conexión de dos elementos de aplicación distintos y de una conexión para mando de pedal. Sólo se puede activar un elemento de aplicación de una vez.

Nota

Las características esenciales están definidas por los parámetros "velocidad" y "sentido de giro". La excepción es una parada definida del motor en condiciones seguras dependiente de un error definido detectado.

4.3.2 Pantalla/concepto de manejo

La pantalla 2 indica en todo momento el estado en tiempo real de la unidad (estado operativo y errores). La pantalla consta del panel de mando del elemento de aplicación y del panel de mando de la bomba.

Aparece en la pantalla el grupo del elemento de aplicación que esté conectado actualmente.

La pantalla muestra información sobre la velocidad, el sentido de giro, la activación y el volumen de drenaje de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación. Al accionar el campo correspondiente aparecen los elementos de mando. Los ajustes se pueden modificar. Si no se accionan los elementos de mando, volverán a desaparecer después de un breve periodo de tiempo.

4.3.3 Explicación por medio de un ejemplo

Nota

Si están conectados dos elementos de aplicación a la unidad de control, la pantalla aparece dividida: 2/3 para el elemento de aplicación activo y 1/3 para el elemento de aplicación inactivo.

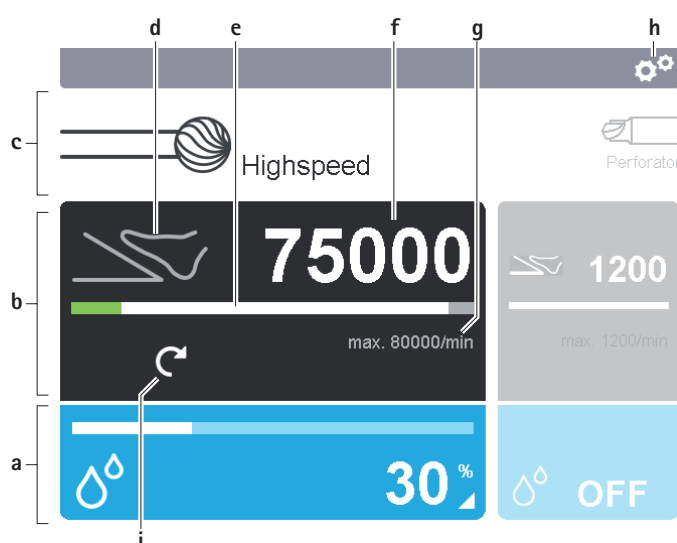


Fig. 1 Ejemplo del concepto de manejo

Leyenda

- a Cuadro de mandos de las bombas
Caudal seleccionado en % (aquí, 30 %)
- b Panel de mando del elemento de aplicación
- c Tipo de elemento de aplicación (aquí, motor de alta velocidad ELAN 4 electro)
- d Tipo de activación: (aquí, mando de pedal)
- e Indicador de barra progresivo:
Muestra la velocidad máxima definida (barra blanca)
La velocidad real actual en el rango de 0 a la velocidad máxima definida (barra verde)
Diferencia entre la velocidad máxima definida y el límite superior de la velocidad máxima (barra gris)
- f Velocidad máxima definida: (aquí, 75 000 min⁻¹)
- g Revoluciones máximas (límite superior) con este grupo: máx. 80 000 min⁻¹
- h Acceder al menú de configuración del sistema
- i Sentido de giro (aquí, a derechas)

4.3.4 Tipos de elemento de aplicación

La unidad de control detecta los distintos tipos de elementos de aplicación (motores y piezas de mano). Estos aparecen en la pantalla como una combinación de símbolo y texto. El tamaño y la imagen dependen de en qué conexión se haya enchufado el elemento de aplicación y de si el elemento de aplicación está activo o bloqueado.

4.3.5 Identificación de los elementos de mando en los componentes del sistema

Los elementos de mando de los componentes del sistema del sistema de motor ELAN 4 electro están identificados con una marca dorada.

4.3.6 Detección del cable de motor enchufado y del elemento de aplicación

Los últimos ajustes seleccionados con este tipo de elemento de aplicación en esta conexión (límite superior de revoluciones, estado de bomba y causal) se consultarán al introducir el tipo de elemento de aplicación.

Si hay varios mandos de mano/pies diferentes conectados a la unidad de control, se priorizarán en el siguiente orden (los artículos superiores tienen prioridad sobre los valores más bajos):

- Mandos manuales GA804/GA805 o taladro GA844
- Mando de pedal GA808
- Mando de pedal inalámbrico GA810

4.3.7 Protección contra sobrecarga

Se vigila la temperatura del motor para proteger los micromotores de los elementos de aplicación de daños por recalentamiento. A una temperatura demasiado elevada, suena un timbre de alarma y aparece en la pantalla 2 el símbolo de un termómetro.

Si continúa una temperatura demasiado elevada, se desconecta el elemento de aplicación. Aparece en la pantalla 2 el mensaje: "El motor actualmente utilizado se ha sobrecalentado. Deje enfriar el motor o utilice otro motor adecuado."

El elemento de aplicación volverá a estar operativo después de haberse enfriado.

Se recomienda tener a punto un segundo elemento de aplicación.

4.3.8 Bomba de líquido refrigerante y de irrigación

La unidad de control está equipada con una bomba de líquido refrigerante y de irrigación 3.

La bomba se puede encender tanto en el cuadro de mandos de la bomba correspondiente como mediante el botón correspondiente del control de pedal. Se acciona activando el motor o por medio de la función "Lavado" (irrigación continua). El volumen de drenaje solo se puede ajustar desde el panel de control de la bomba.

5. Preparación e instalación

Si no se observan las siguientes normas, Aesculap declina cualquier responsabilidad.

- ▶ Al instalar y poner en funcionamiento el producto, deberán respetarse:
 - los reglamentos de instalación y operación vigentes a nivel nacional,
 - las directrices vigentes a nivel nacional para la prevención de explosiones e incendios.

Nota

La seguridad del usuario y del paciente depende, entre otras cosas, del perfecto estado del cable de red y, sobre todo, de que el conducto de puesta a tierra está correctamente conectado. Muchas veces, las conexiones a tierra defectuosas o inexistentes no se detectan de forma inmediata.

- ▶ Conectar el aparato a través de la conexión para el conductor equipotencial situada en el panel posterior del aparato a la conexión equipotencial de la sala médica.

Nota

El cable de conexión equipotencial se puede solicitar al fabricante indicando el n° de referencia GK535 (4 m) o TA008205 (0,8 m).

5.1 Entorno/lugar de instalación

⚠ PELIGRO

Peligro de incendio y de explosión.

- ▶ Utilizar el producto fuera de zonas con peligro de explosión (p. ej. zonas con oxígeno de gran pureza o gases anestésicos).

La unidad de control ELAN 4 electro está homologado para su utilización en quirófano.

Nota

Tras la instalación y la puesta en servicio de la unidad de control, esta no debe transportarse ni trasladarse a otro lugar de instalación.

Nota

La unidad de control no debe colocarse en un soporte móvil Aesculap (GA415, GA416 y GD416M).

- ▶ Asegurarse de que las rejillas de ventilación situadas en la base de la carcasa y en el panel trasero de la unidad de control no están tapadas, p. ej. por un paño quirúrgico.
- ▶ Asegurarse de que el usuario tenga fácil acceso a los elementos de mando, interruptor de red y conector de alimentación 13.
- ▶ Comprobar que el soporte es lo suficientemente estable (mesa, soporte de techo, carro, etc.).
- ▶ Seguir las instrucciones de uso del soporte.

5.2 Apilado de unidades

- ▶ No exceder la altura máxima de apilado, que es de 415 mm.
- ▶ Emplazar el aparato en un lugar firme.
- ▶ Apilar las Aesculap unidades colocándolas unas sobre otras de forma que coincidan.
- ▶ No desplazar nunca la pila.

6. Utilización del sistema ELAN 4 electro

6.1 Puesta a punto

⚠ ADVERTENCIA

Lesiones y daños materiales debido a un accionamiento involuntario del elemento de aplicación.

- Bloquear los elementos de aplicación con los que no se esté trabajando para evitar un accionamiento involuntario (posición Off), ver el capítulo Bloqueo del elemento de aplicación (posición Off).

6.1.1 Conexión de los accesorios

Las combinaciones de accesorios no mencionadas en las instrucciones de uso sólo podrán ser utilizadas si están expresamente destinadas para la aplicación prevista. No deben influir negativamente en las características de rendimiento ni en los requisitos de seguridad.

Todos los aparatos conectados a las interfaces deben cumplir de forma demostrable con las normas IEC correspondientes (p. ej. IEC 60950 para aparatos de procesamiento de datos e IEC/DIN EN 60601-1 para aparatos médicos eléctricos).

Todas las configuraciones deben cumplir con la norma básica IEC/DIN EN 60601-1. Toda persona que conecte equipos entre sí será responsable de la configuración y deberá garantizar el cumplimiento de la norma básica IEC/DIN EN 60601-1 o de las normas nacionales correspondientes.

- Seguir las instrucciones de uso de los accesorios.
- Si tiene alguna duda, póngase en contacto con su socio de B.Braun/Aesculap o con el Servicio de Asistencia Técnica de Aesculap, dirección ver Capítulo 10.

6.1.2 Conexión de la tensión de alimentación

⚠ PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica.

- Conectar el producto únicamente a redes de suministro con puesta a tierra.

Nota

La tensión de red debe coincidir con la tensión indicada en la placa de identificación del aparato.

- Conectar el cable de red en el conector de alimentación 13.
- Enchufar la conexión de red al conector de la instalación del local.

6.1.3 Conexión de la unidad de control

- Accionar el pulsador CONECTAR 10.
Se iluminan el indicador CONECTAR 9 y el indicador luminoso 5.
Cada vez que se enciende la unidad de control 1, ésta realiza un auto-test.
Si se detecta una anomalía, aparecerá en la pantalla 2 un mensaje de error, ver Error del sistema.

6.1.4 Desconexión de la unidad de control

- Accionar el pulsador DESCONECTAR 8.
Se apagarán el indicador CONECTAR 9, el indicador luminoso 5 y la pantalla con el panel de mando táctil 2.

6.1.5 Apagado

Nota

La desconexión segura y para todos los polos del producto de la red sólo puede garantizarse desenchufando el cable de red.

- Desconexión del producto: Accionar el pulsador DESCONECTAR 8.
- Desenchufar el cable de red del conector de alimentación 13.
Se ha finalizado de forma segura el funcionamiento del aparato.

6.1.6 Conexión/desconexión del mando de pedal inalámbrico ELAN 4 electro GA810 con la unidad de control

El control de pedal inalámbrico se conecta a la unidad de control mediante el menú de configuración del sistema. ver Capítulo 6.4.4.

6.1.7 Conexión del mando de pedal ELAN 4 electro GA808 a la unidad de control

Nota

La conexión del mando de pedal dispone de un anillo de codificación amarillo y de un punto relleno.

- Colocar el conector del mando de pedal c de forma que la marca b del conector coincida con la marca a de la conexión para mando de pedal 6, ver Fig. 2.
- Introducir hasta el tope el conector macho del mando de pedal c en la conexión para mando de pedal 6.

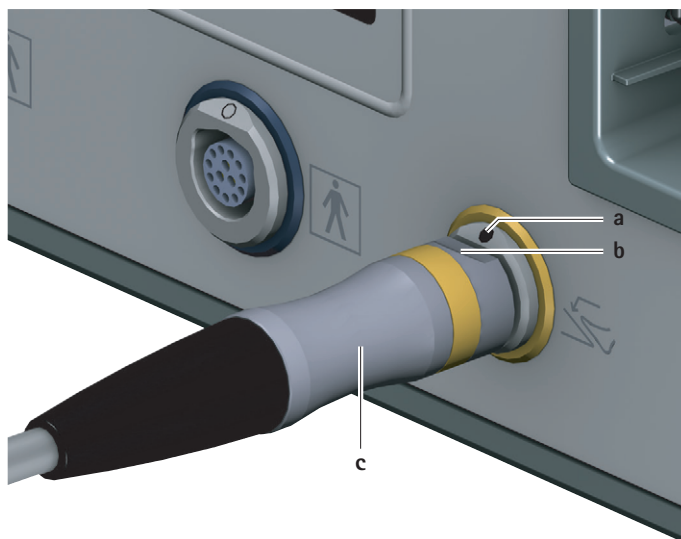


Fig. 2 Conexión del mando de pedal

Leyenda

- a Marca de la conexión
- b Marca del conector macho
- c Conector macho del mando de pedal

6.1.8 Conexión del cable de motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 o del taladro ELAN 4 electro GA844 a la unidad de control

Nota

El cable de motor está esterilizado. A partir del cable de motor, los componentes ya no son estériles.

Nota

La conexión del cable de motor dispone de un anillo de codificación azul y de un punto sin llenar.

- Orientar el conector para unidad de control **c** en relación al cable de motor de forma que la marca **b** del conector coincida con la marca **a** de la conexión para elemento de aplicación **7**, ver Fig. 3.
- Introducir hasta el tope el conector para unidad de control **c** conectado al cable del motor en una de las dos conexiones para elementos de aplicación **7**.

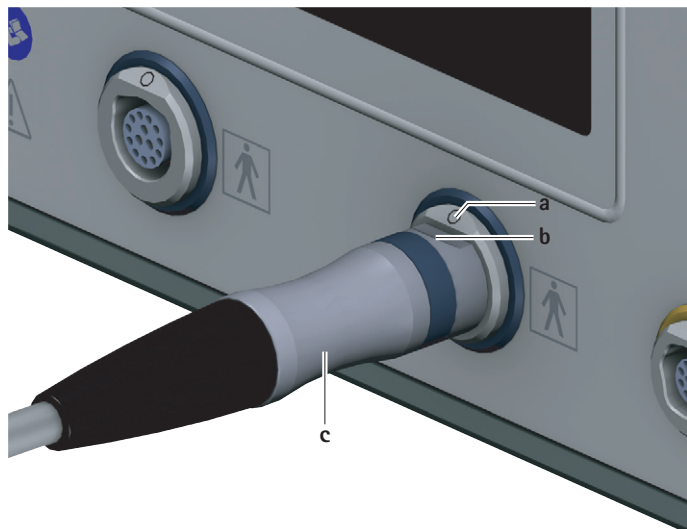


Fig. 3 Conexión del cable de motor

Leyenda

- a** Marca de la conexión
- b** Marca del conector macho
- c** Enchufe para unidad de control

Nota

El cable de motor debe conectarse a la unidad de control sin elemento de aplicación o con el elemento de aplicación bloqueado (posición Off).

De lo contrario, el elemento de aplicación no será reconocido por la unidad de control y aparecerá un mensaje en la pantalla (excepto en el taladro GA844).

- Si no se detecta el elemento de aplicación:
 - Bloquear el elemento de aplicación, ver Capítulo 6.1.12.
 - Volver a desbloquear el elemento de aplicación, ver Capítulo 6.1.11.

6.1.9 Conexión del juego de tubos desechables ELAN 4 electro GA395SU

Nota

El juego de tubos está esterilizado. A partir del juego de tubos, los componentes ya no son estériles.

- Abrir la válvula **a** de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación **3**, ver Fig. 4.
- Colocación del juego de tubos desechables **c**:
 - Colocar el tubo de la bomba formando un bucle sobre la rueda **b**.
 - Deslizar el saliente **e** del juego de tubos desechables por debajo del tirador **d** hasta que el saliente quede enclavado.
- Cerrar la válvula de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación **a**. Al hacerlo, asegúrese de que la manguera de la bomba no quede atrapada.
- Introducir el soporte **16** para la botella de líquido estéril en el alojamiento del soporte para botellas **15**.
- Introducir el punzón en la botella de líquido estéril.
- Si se utiliza una botella de líquido estéril de cristal: Abrir la tapa de escape de aire del punzón.

- Colocar la botella de líquido estéril en el soporte **16**.
- Fijar el tubo con pinzas de fijación al cable de motor.
- Recortar la longitud del tubo hasta adecuarla al elemento de aplicación utilizado y conectarlo a la boquilla rociadora.



Fig. 4 Conexión del juego de tubos desechables

Leyenda

- a** Válvula de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación
- b** Rueda
- c** Juego de tubos desechables
- d** Tirador
- e** Saliente del juego de tubos desechables

6.1.10 Conexión del elemento de aplicación al cable de motor

Nota

Todos los cables de motor ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) pueden utilizarse en combinación con todos los elementos de aplicación que no estén conectados a un cable fijo.

- Introducir la conexión del cable del motor **24** en la conexión del elemento de aplicación **19** del cable del motor. Al hacerlo, asegurarse de que el saliente **23** en el cable del motor esté alineado con la ranura del acoplamiento del elemento de aplicación.

El elemento de aplicación queda enclavado. En el cable de motor, en el campo visual "Off" **20**, hay una marca dorada.

La unidad de control **1** detecta el tipo de elemento de aplicación e indica dicho tipo en el panel de mando del elemento de aplicación correspondiente de la pantalla **2**.

En la pantalla **2** se muestran los parámetros ajustados por última vez con ese tipo de elemento de aplicación conectado en la misma conexión para motor.

Nota

El elemento de aplicación conectado a este cable de motor no estará operativo hasta que no aparezca una marca dorada en el campo visual "On" **21** del cable de motor.

6.1.11 Desbloqueo del elemento de aplicación para el funcionamiento (posición On)

Nota

El taladro GA844 se maneja de forma diferente. Consulte las instrucciones de uso del taladro GA844 (TA014436).

- ▶ Accionar el botón de desenclavamiento **22** del cable de motor y seguir deslizando el elemento de aplicación por el cable de motor.
El elemento de aplicación queda enclavado. En el cable de motor, en el campo visual "On" **21**, hay una marca dorada.

Nota

En los elementos de aplicación con corredera para el desenclavamiento de la herramienta **25**, en posición On **21** el saliente **23** del cable de motor bloquea la corredera. Por ello, sólo es posible desacoplar las herramientas en posición Off **20**.

En los elementos de aplicación con casquillo de desenclavamiento **26**, en posición On **21** la conexión para elemento de aplicación **19** del cable de motor bloquea el casquillo de desenclavamiento. Por ello, sólo es posible desacoplar los cabezales en posición Off **20**.

En los elementos de aplicación sin corredera para desenclavamiento de la herramienta, es posible acoplar/desacoplar herramientas en posición On, pero no debe hacerse por el peligro de lesiones debido a un desbloqueo involuntario del elemento de aplicación.

6.1.12 Bloqueo del elemento de aplicación (posición Off)

Nota

El taladro GA844 se maneja de forma diferente. Consulte las instrucciones de uso del taladro GA844 (TA014436).

- ▶ Accionar el botón de desenclavamiento **22** del cable de motor y desconectar el cable de motor del elemento de aplicación tirando.
El elemento de aplicación queda enclavado. En el cable de motor, en el campo visual "Off" **20**, hay una marca dorada.

6.1.13 Desconexión del elemento de aplicación del cable de motor

- ▶ Accionar el botón de desenclavamiento **22** del cable de motor y desconectar el cable de motor del elemento de aplicación tirando de la conexión para elemento de aplicación **19**.

6.1.14 Desconexión del mando de pedal ELAN 4 electro GA808 de la unidad de control

- ▶ Desenchufar el conector del mando de pedal **c** de la conexión para mando de pedal **6**, ver Fig. 2.

6.1.15 Separar el cable de motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 o el taladro ELAN 4 electro GA844 de la unidad de control

- ▶ Desenchufar el cable de motor conectado al conector para unidad de control **c** de la conexión para elementos de aplicación **7**, ver Fig. 3.

6.2 Comprobación del funcionamiento

- ▶ Antes de cada uso y cada vez que se cambie el elemento de aplicación, comprobar que todos los productos que vayan a utilizarse funcionen y que se encuentren en perfecto estado.
- ▶ Comprobar que la conexión entre todos los productos que vayan a utilizarse sea segura.
- ▶ Asegurarse de que se respetan tanto las instrucciones de uso como las indicaciones de seguridad de los elementos de aplicación y herramientas en lo que respecta a su uso y al ajuste de los parámetros.
- ▶ Asegurarse de que los filos de la herramienta no han sufrido daños mecánicos.
- ▶ Asegurarse de que se indica el tipo de elemento de aplicación correcto para los elementos de aplicación conectados en el panel de mando correspondiente del elemento de aplicación en la pantalla.
- ▶ No utilizar ningún producto dañado o defectuoso. Retirar inmediatamente el producto si está dañado.
- ▶ Desbloquear el elemento de aplicación para el funcionamiento.
- ▶ Pulsar el mando de pedal o el control manual hasta el tope.
El elemento de aplicación arranca y alcanza la velocidad máxima que se indica en el panel de mando del elemento de aplicación en la pantalla, con el sentido de giro preseleccionado.
El elemento de aplicación hace un ruido leve, manteniendo una velocidad constante.
El indicador de barra progresivo de la velocidad real actual del elemento de aplicación que aparece en el panel de mando del elemento de aplicación se ilumina por completo.
- ▶ En caso necesario, desbloquear la bomba de líquido refrigerante y de irrigación en el cuadro de mandos correspondiente del aplicador o por medio de la tecla de función del control de pedal.
La bomba de líquido refrigerante y de irrigación se pone en marcha en cuanto se acciona el aplicador.

6.3 Manejo del producto

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y/o fallos de funcionamiento.

- ▶ Comprobar el funcionamiento antes de cada uso.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y daños materiales por la puesta en marcha involuntaria al desplazar/mover el mando de pedal.

- ▶ Para desplazar el mando de pedal: Utilizar el asa para transporte.
- ▶ Antes del desplazamiento: Proteger el elemento de aplicación de una puesta en marcha involuntaria (posición Off).

Sólo es posible accionar el elemento de aplicación y modificar los parámetros de ajuste si:

- el elemento de aplicación esté conectado a la unidad de control mediante un cable de motor,
- hay un mando de pedal conectado a la conexión para mando de pedal **6** (si se utiliza el cable de motor ELAN 4 electro GA806),
- no hay un segundo elemento de aplicación desbloqueado al mismo tiempo y
- se indica el tipo de elemento de aplicación en el panel de mando de la pantalla de la unidad de control.

Los siguientes ajustes del motor del elemento de aplicación no pueden modificarse con el elemento de aplicación en marcha:

- Sentido de giro (excepto en GA844, sobre el botón de sentido de giro)
- Límite superior de velocidad

6.3.1 Activación del panel de mando del motor/de la bomba

Nota

Los ajustes del motor de los elementos de aplicación que no están unidos a un cable no se pueden modificar con el elemento de aplicación en marcha.

- Modificación de los parámetros de ajuste del elemento de aplicación: Accionar el panel de mando del elemento de aplicación **b** en la pantalla 2, ver Fig. 5.
- Cambiar los parámetros de ajuste de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación: Accionar el cuadro de mandos de la bomba **a** en la pantalla 2.

El panel de mando accionado cambia al modo de ajuste. Ahora, pueden modificarse los parámetros de ajuste que se especifican a continuación.

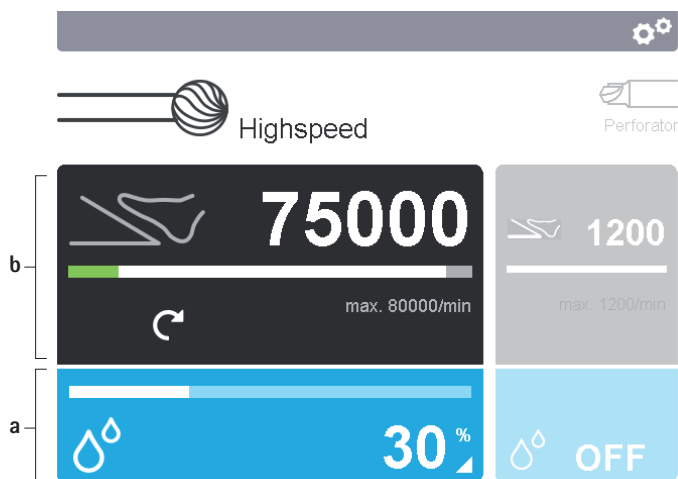


Fig. 5 Activación de los paneles de mando

Leyenda

- a** Panel de mando de la bomba
- b** Panel de mando del elemento de aplicación

6.3.2 Modificación del límite superior de velocidad/sentido de giro del elemento de aplicación

- Activar el panel de mando del elemento de aplicación, ver Capítulo 6.3.1.
- Cambio del sentido de giro (excepto en el taladro GA844): Accionar la tecla de sentido de giro gris inactivo en sentido horario/ giro a izquierdas **a/b**, ver Fig. 6.
Se cambia el sentido de giro de giro a derechas a giro a izquierdas y viceversa.
- Cambio del límite superior de velocidad: Accionar las teclas para reducir/aumentar el límite superior de velocidad **c/d** o el pulsador para el límite superior de velocidad **31** del interruptor de pedal inalámbrico.
El límite superior de velocidad se reduce/aumenta paso a paso.

Nota

La amplitud de pasos a la hora de modificar el límite superior de velocidad depende del elemento de aplicación conectado.

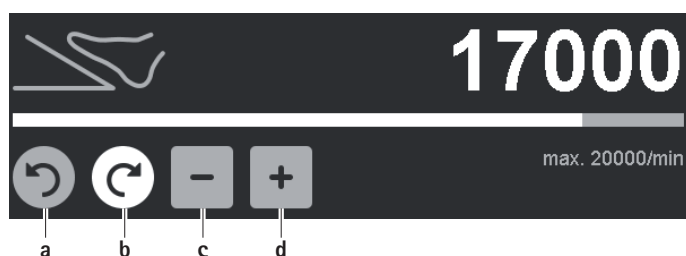


Fig. 6 Modificación del límite superior de velocidad/sentido de giro

Leyenda

- a** Tecla de selección de sentido de giro a izquierdas
- b** Tecla de selección de sentido de giro a derechas
- c** Tecla para reducir el límite superior de velocidad
- d** Tecla para aumentar el límite superior de velocidad

6.3.3 Activar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación/función "Lavado" (irrigación continua)

- Activar el panel de mando de la bomba, ver Capítulo 6.3.1.
- Activar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación: Accionar la tecla para conectar la bomba **a**, ver Fig. 7.
La bomba de líquido refrigerante y de irrigación está activa y suministra líquido refrigerante o de irrigación con el volumen de drenaje ajustado actual.
- Activación de la función "Flush": Pulsar la tecla "Flush" **b** y mantenerla presionada.
La función "Lavado" está activa. La bomba bombea líquido refrigerante o de irrigación con el volumen de drenaje máximo hasta que se suelta la tecla "Lavado" **b**.

Nota

La función "Flush" se activa independientemente de que haya conectado o activado un elemento de aplicación.



Fig. 7 Activar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación/función "Lavado"

Leyenda

- a** Tecla para encender/apagar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación
- b** Tecla "Flush"
- c** Tecla para reducir el caudal
- d** Tecla para incrementar el caudal

6.3.4 Desactivación de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación y modificación del volumen de drenaje

Nota

El volumen de drenaje de la bomba solo se puede cambiar con la bomba de líquido refrigerante y de irrigación activada.

- Activar el panel de mando de la bomba, ver Capítulo 6.3.1.
- Desactivar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación: Accionar la tecla para desconectar la bomba **a**, ver Fig. 7.
La bomba de líquido refrigerante y de irrigación está inactiva y deja de bombear el líquido refrigerante o de irrigación.
- Modificación del caudal: Accionar las teclas para reducir/aumentar el límite caudal **c/d**.
El volumen de drenaje de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación se reduce/aumenta progresivamente.

El caudal puede ajustarse en los siguientes pasos:

- 1 % a 5 %: Pasos de 1 %
- 5 % a 100 %: Pasos de 5 %

6.3.5 Activar el elemento de aplicación con el mando de pedal GA808 o el mando de pedal inalámbrico GA810

Nota

Los elementos de aplicación conectados a un cable de control manual no se pueden utilizar con el mando de pedal.

Nota

Cuando se enchufa un elemento de aplicación, siempre viene preajustado con el sentido del giro a derechas.

Activar el giro a derechas:

- Poner el conmutador de giro del motor **30** en giro a derechas.
En el panel de mando del elemento de aplicación se ilumina el símbolo de giro a derechas.
- Accionar el pedal **29**.
El elemento de aplicación gira en el sentido de las agujas del reloj.

Activación del giro a izquierdas:

- Poner el conmutador de giro del motor **30** en giro a izquierdas.
En el panel de mando del elemento de aplicación se ilumina el símbolo de giro a izquierdas.
- Accionar el pedal **29**.
El elemento de aplicación gira en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
La unidad de control emite una señal acústica.

Ajuste el límite superior de velocidad (para el mando de pedal inalámbrico GA810):

- Accionar el pulsador para el límite superior de velocidad **31**.

6.3.6 Activación del elemento de aplicación mediante el control manual GA804/GA805

Nota

Cuando se enchufa un elemento de aplicación, siempre viene preajustado con el sentido del giro a derechas.

Activar el giro a la derecha:

- Configurar el sentido de giro del motor como giro a derechas en la unidad de control.
En el panel de mando del elemento de aplicación se ilumina el símbolo de giro a derechas.
- Accionar el elemento de mando del control manual.
El elemento de aplicación gira en el sentido de las agujas del reloj.

Activación del giro a izquierdas:

- Configurar el sentido de giro del motor como giro a izquierdas en la unidad de control.
En el panel de mando del elemento de aplicación se ilumina el símbolo de giro a izquierdas.
- Accionar el elemento de mando del control manual.
El elemento de aplicación gira en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
La unidad de control emite una señal acústica.

6.3.7 Activar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación con el control de pedal

- Encender/apagar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación: Accionar brevemente la tecla de función **28**.
- Activación de la función Flush (irrigación continua): Accionar la tecla de función **28** y mantenerla pulsada.

6.4 Menú de configuración del sistema

Nota

El menú de configuración del sistema sólo puede abrirse cuando ningún elemento de aplicación está en marcha.

Mientras esté activo el menú de configuración del sistema, se bloquea el funcionamiento de los elementos de aplicación.

- Acceder al menú de configuración del sistema: Pulsar la tecla Menú de configuración del sistema **h**, ver Capítulo Fig. 1.
Se abre el menú de configuración del sistema, ver Fig. 8.

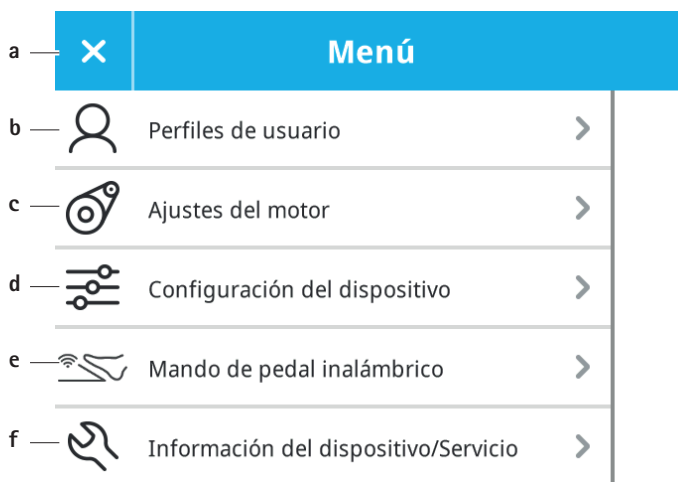


Fig. 8 Menú de configuración del sistema

Leyenda

- a Tecla "Salir de la configuración del sistema"
- b Botón "Perfiles de usuario"
- c Botón "Ajustes del motor"
- d Botón "Ajustes del dispositivo"
- e Botón "Control de pedal inalámbrico"
- f Botón "Información del dispositivo"

Menú	Descripción
Perfiles de usuario	Administrar perfiles de usuario
Ajustes del motor	Mostrar y modificar los ajustes de los distintos tipos de elemento de aplicación
Ajustes del aparato	Mostrar y modificar los ajustes básicos de la unidad de control
Control de pedal inalámbrico	Conexión/desconexión del mando de pedal inalámbrico
Información del aparato	Mostrar la información de la unidad de control

- Acceder al menú: Accionar el botón del menú.
- Salir del menú de configuración del sistema: Accionar la tecla "Salir de ajustes del sistema" **a**.

6.4.1 Perfiles de usuario

En el menú Perfiles de usuario se pueden crear y editar perfiles de usuario.

Nota

Cuando se reinicia la unidad de control, el perfil predeterminado se carga automáticamente.



Fig. 9 Perfiles de usuario

Leyenda

- a Salir del menú
 - b Botón del perfil de usuario
 - c Importar/exportar perfiles de usuario de/a la unidad USB:
 - d Borrar perfil de usuario
 - e Editar perfil de usuario
 - f Crear perfil de usuario
- Salir del menú: Accionar la tecla "Salir del menú" a.
- Seleccionar perfil de usuario: Accionar el botón del perfil de usuario b. El perfil de usuario activo se resalta en negro.
- Crear perfil de usuario:
- Accionar la tecla "Crear perfil de usuario" f.
 - Introducir el nombre del perfil de usuario.
- Para cada perfil de usuario se pueden realizar los siguientes ajustes:
- Ajustes del motor
 - Ajustes del dispositivo
 - Ajustes de oscilación (sólo en el taladro GA844)
- Editar perfil de usuario: Accionar la tecla "Editar perfil de usuario" e.
- Eliminar perfil de usuario: Accionar la tecla "Borrar perfil de usuario" d.
- Importar/exportar perfiles de usuario de/a la unidad USB:
- Insertar la memoria USB en el puerto USB de la unidad de control.
 - Seleccionar el botón "Importar/Exportar perfil" c.
 - Seleccionar el botón "Importar" o "Exportar".
 - Seguir las instrucciones de la pantalla.

Nota

Los perfiles deben guardarse tras la instalación o modificación.

- Guardar perfil: Botón  pulse.

6.4.2 Ajustes del motor

En el menú Ajustes del motor, se indican los tipos de elemento de aplicación, ver Fig. 10.

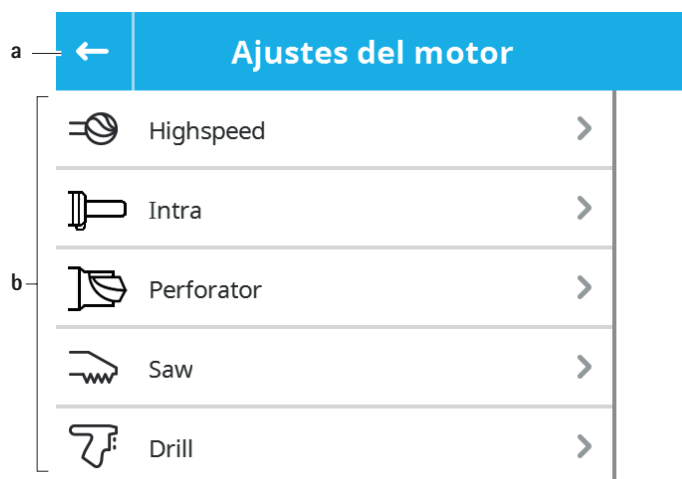


Fig. 10 Ajustes del motor – Visión general de los tipos de elemento de aplicación

Leyenda

- a Salir del menú
 - b Botones de los tipos de elemento de aplicación
- Salir del menú: Accionar la tecla "Salir del menú" a.
- Mostrar/modificar los ajustes del motor de un tipo de elemento de aplicación: Accionar el botón del tipo de elemento de aplicación b.
- Se abre el submenú del tipo de elemento de aplicación seleccionado, ver Fig. 11.

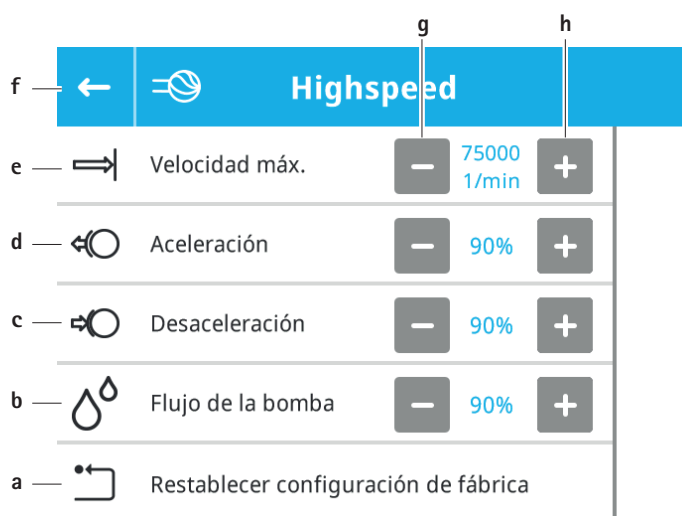


Fig. 11 Ajustes del motor – tipo de elemento de aplicación seleccionado

Leyenda

- a Restablecer los ajustes del motor a los ajustes de fábrica
- b Tasa de extracción de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación
- c Velocidad de frenado del aplicador
- d Velocidad de aceleración del aplicador
- e Velocidad máxima (número máximo de revoluciones/carreras)
- f Salir del menú
- g Reducir el valor
- h Aumentar valor

- Salir del menú: Accionar la tecla "Salir del menú" **f**.
- Modificación de los ajustes del motor: Accionar la tecla "Aumentar el valor" **h** o "Reducir el valor" **g**.
Se adopta inmediatamente la modificación. Se muestra el valor configurado.
- Restablecer los ajustes del motor a los ajustes de fábrica:
 - Seleccionar el botón "Ajustes de fábrica" **a**.
 - Confirmar el mensaje.

Taladro GA844

Para el taladro GA844 también están disponibles los siguientes ajustes:

Ajuste	Descripción
Modo de oscilación	Determina si es posible activar la función de oscilación en el taladro.
Ángulo de oscilación	Ángulo total de oscilación
Ángulo de funcionamiento de la terraja izquierda	Ángulo de funcionamiento de la terraja en sentido contrario a las agujas del reloj
Ángulo de funcionamiento de la terraja derecha	Ángulo de funcionamiento de la terraja en el sentido de las agujas del reloj

6.4.3 Ajustes del aparato

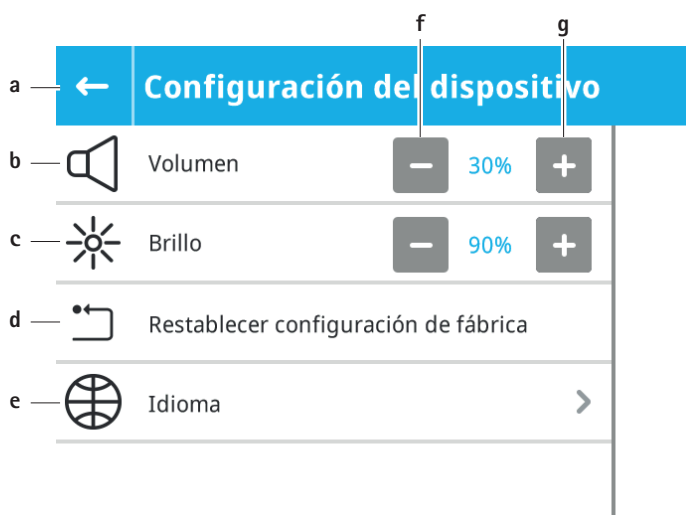


Fig. 12 Ajustes del aparato

Leyenda

- a** Salir del menú
- b** Ajuste del volumen del sistema
- c** Ajuste del brillo de la pantalla
- d** Restablecer el volumen y el brillo a los ajustes de fábrica
- e** Configurar el idioma del sistema
- f** Reducir el valor
- g** Aumentar el valor

- Salir del menú: Accionar el botón Salir del menú **a**.
- Cambiar el volumen del sistema/brillo de la pantalla: Accionar el botón "Aumentar valor" **g** o "Reducir valor" **f**.
Se adopta inmediatamente la modificación. Se muestra el valor configurado.

- Modificar el idioma del sistema:
 - Seleccionar el botón "Idioma" **e**.
 - Seleccionar el idioma deseado.
- Restablecer el volumen y el brillo a los ajustes de fábrica:
 - Seleccionar el botón "Ajustes de fábrica" **a**.
 - Confirmar el mensaje.

6.4.4 Control de pedal inalámbrico

En el menú "Control por pedal inalámbrico", el control de pedal inalámbrico GA810 puede conectarse a la unidad de control o desconectarse de la unidad de control.

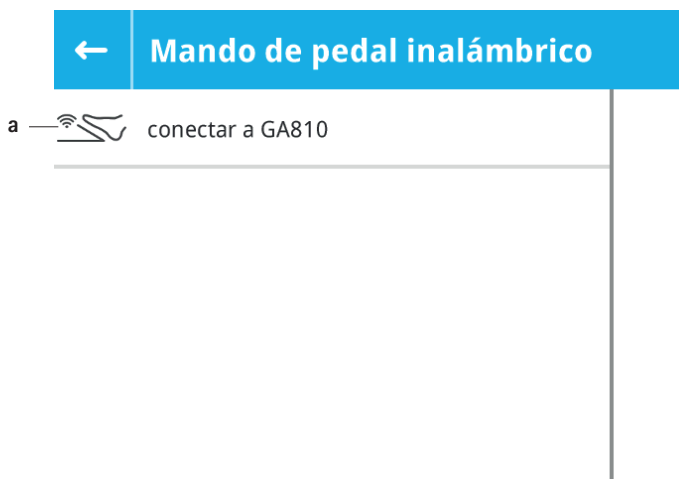


Fig. 13 Ajustes del control de pedal inalámbrico

Leyenda

- a** Conexión del control de pedal inalámbrico (o desconexión si ya está conectado un control de pedal inalámbrico)
- Conectar el control de pedal inalámbrico GA810:
 - Seleccionar el botón "Conectar GA810".
 - Siga las instrucciones de la pantalla. Si la unidad de control ha encontrado el control de pedal inalámbrico, aparecerá un mensaje.
 - Compare el número de serie de la pantalla de la unidad de control con el número de serie del control de pedal inalámbrico y confirme el mensaje con "Sí".
- Desconectar el control de pedal inalámbrico GA810:
 - Accionar el botón "Desconectar GA810".
 - o –
 - Desconectar la unidad de control durante aprox. 10 min.

6.4.5 Información del aparato

En el menú "Información de equipos" se muestra la información general del equipo y del software de equipos.

- Salir del menú: Accionar la tecla Salir del menú **e**.

7. Procedimiento del tratamiento

7.1 Advertencias de seguridad generales

Nota

Cumplir las disposiciones legales y las normas y directrices nacionales e internacionales, además de las normas higiénicas del centro donde se va a llevar a cabo el tratamiento de los productos.

Nota

En el caso de pacientes que padezcan la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, o con sospecha de padecer dicha enfermedad o sus variantes, deberá cumplirse la normativa vigente del país en cada caso con respecto al tratamiento de los productos.

Nota

Deberá tenerse en cuenta que la correcta limpieza de este producto sanitario sólo podrá ser garantizada mediante una validación previa del proceso de tratamiento. La responsabilidad corresponde al usuario/preparador.

7.2 Productos reutilizables

La vida útil del producto está limitada por daños, desgaste normal, tipo y duración de la aplicación, así como manejo, almacenamiento y transporte del producto.

Una inspección visual y funcional antes del siguiente uso es la mejor forma de reconocer un producto que ya no funciona.

7.3 Preparación previa a la limpieza

- ▶ Desconectar los productos unos de otros inmediatamente después del uso.
- ▶ Desconectar la unidad de control 1 inmediatamente tras el uso, ver Capítulo 6.1.5.
- ▶ Eliminar por completo con un paño húmedo que no deje pelusa los restos visibles de intervenciones quirúrgicas.

7.5 Desinfección por fregado de equipos eléctricos

Fase	Paso	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Calidad del agua	Química
I	Limpieza	TA	1	-	-	17 % Propan-1-ol, 0,23 % cloruro de didecildimetilamonio*
II	Desinfección con un paño	TA	≥1	-	-	17 % Propan-1-ol, 0,23 % cloruro de didecildimetilamonio*

TA: Temperatura ambiente

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

Fase I

- ▶ Eliminar los posibles restos visibles con un paño desinfectante de un solo uso.

Fase II

- ▶ Después, limpiar todo el producto otra vez con un paño desinfectante de un solo uso.
- ▶ Respetar el tiempo de actuación (1 minuto como mínimo).

7.6 Control, mantenimiento e inspección

- ▶ Tras limpiar y desinfectar el producto, comprobar que: esté limpio, funcione debidamente y no tenga defectos.
- ▶ Retirar inmediatamente el producto si está dañado.

7.4 Limpieza/Desinfección

7.4.1 Advertencias específicas de seguridad a la hora de realizar el proceso de tratamiento

⚠ PELIGRO

Riesgo de descargas eléctricas e incendios.

- ▶ Desconectar el aparato del enchufe de red antes de limpiar.
- ▶ No utilizar agentes de limpieza o desinfección inflamables o explosivos.
- ▶ Asegurarse de que no penetra ningún líquido en el producto.

⚠ ATENCIÓN

Peligro de dañar o destruir el producto si se somete a una limpieza/desinfección automática.

- ▶ Limpiar el producto sólo mediante desinfección con un paño.
- ▶ No esterilizar nunca el producto.

⚠ ATENCIÓN

Peligro de dañar el producto debido al uso de desinfectantes/agentes de limpieza incorrectos.

- ▶ Utilizar únicamente desinfectantes/agentes de limpieza autorizados para la limpieza de la superficie y según las instrucciones del fabricante.
- ▶ No limpiar el producto en baño de ultrasonidos ni sumergirlo en líquidos.

8. Conservación

Para garantizar un funcionamiento fiable es necesario realizar un mantenimiento una vez al año como mínimo.

Si el producto necesita alguna reparación, deberá dirigirse al representante de B.Braun/Aesculap de su país, ver Capítulo 10.

9. Identificación y subsanación de fallos

- La reparación de productos defectuosos se encargará al Servicio de Asistencia Técnica de Aesculap, ver Capítulo 10.

9.1 Mensajes de error en pantalla

Las averías detectadas por la unidad de control aparecen en forma de un mensaje de error en la pantalla.

Hay tres tipos de mensajes de error:

- Error del sistema (texto en campo rojo): No es posible utilizar la unidad de control ni el sistema.
- Error de los accesorios (texto en campo amarillo): No es posible utilizar otro componente.
- Error de manejo (texto en campo azul): Tras subsanar la causa, es posible utilizar el sistema.

Nota

Algunas averías no se pueden asignar con claridad a uno de los tres tipos. Pueden indicar tanto un error de manejo como un error de los accesorios. En estos casos, primero se da por hecho un error de manejo para evitar un cambio o envío innecesario de los productos.

9.1.1 Error del sistema

Mensaje de pantalla	Causa	Subsanación
Error del sistema Reiniciar la unidad de control. Si vuelve a producirse el error, cambiar la unidad de control	La vigilancia interna de la unidad de control detecta un error o avería.	Reiniciar la unidad de control. El mensaje vuelve a aparecer. Sustituir la unidad de control.

9.1.2 Error de los accesorios

Mensaje de pantalla	Causa	Subsanación
El motor o el cable del motor podrían sufrir daños	El cable de motor o elemento de aplicación están defectuosos	Cambiar el cable de motor o elemento de aplicación.
Fallo de funcionamiento del control por pedal Si este mensaje aparece con más frecuencia, el control de pedal deberá someterse a una comprobación técnica.	Control de pedal defectuoso	Sustituir el control de pedal.
Fallo crítico en el control de pedal Se ha producido un error inesperado en la zona del control de pedal. Si este mensaje no desaparece automáticamente, reinicie el dispositivo.	El mando de pedal está defectuoso	Cambiar el mando de pedal.
Fallo crítico en el módulo de control manual Se ha producido un error inesperado en la zona del mando. Si esto se repite, sustituya el mando.	Error inesperado en la zona del mando Control manual defectuoso	Reiniciar dispositivo Sustituir el control manual.
Combinación de accesorios no admitida Se ha detectado una combinación no admitida de codificación de motor y cable en el conector 1/conector 2.	En la unidad de control se ha introducido una combinación no admitida de elemento de aplicación y cable del motor.	Comprobar los productos introducidos y, en caso necesario, cambiar a una combinación admitida de elemento de aplicación y cable del motor.
No se detecta el motor No se ha podido reconocer el tipo de motor. Sustituya el motor. Si así no se soluciona, sustituya también el cable del motor.	Pieza de aplicación incorrecta Pieza de aplicación defectuosa Cable de motor defectuoso	Cambiar el elemento de aplicación. Cambiar el cable del motor.
Tipo de motor desconocido Compruebe si la versión de software del equipo es apta para el tipo de motor.	La versión de software de la unidad de control no es compatible con el elemento de aplicación empleado.	Comprobar la versión de software de la unidad de control. En caso necesario, actualizar el software de la unidad de control a través del servicio técnico.
El motor se ha sobrecalentado El motor actualmente utilizado se ha sobrecalentado Deje enfriar el motor o utilice otro motor adecuado	El motor del elemento de aplicación se ha sobrecalentado	Dejar enfriar el elemento de aplicación. Si se recalienta el elemento de aplicación: Sustituir el elemento de aplicación.
Motor bloqueado Detener la activación del motor y desbloquearlo Si vuelve a producirse el error, cambiar el producto	Elemento de aplicación bloqueado.	Detener la activación del elemento de aplicación y desbloquearlo. Si el error se produce al activar el elemento de aplicación en punto muerto: Sustituir el elemento de aplicación.

9.1.3 Error de manejo

Mensaje de pantalla	Causa	Subsanación
El motor está apagado durante el funcionamiento. El motor se ha parado durante el funcionamiento. Detenga el funcionamiento del motor antes de apagar el motor	El motor se ha parado durante el funcionamiento.	Detenga el funcionamiento del motor antes de apagar el motor
Motor no reconocido Ponga el motor en posición Off y vuelva a ponerlo en posición On	Elemento de aplicación conectado a la unidad de control en posición On	Bloquear el elemento de aplicación (posición Off). La unidad de control detecta el tipo de elemento de aplicación. Para el funcionamiento: Desbloquear el elemento de aplicación (posición On).
Dos motores simultáneamente en posición de encendido Lleve uno de los dos motores a la posición Off	Mando de pedal accionado habiendo dos elementos de aplicación desbloqueados (posición On) conectados al cable de motor Advertencia: Sólo se puede trabajar con un elemento de aplicación de una vez.	Activar sólo el elemento de aplicación con el que se desee trabajar (posición On). Bloquear el elemento de aplicación con el que no se esté trabajando (posición Off).
Activación en posición de apagado Activación del motor en la posición Off Active el motor antes de activar la posición On	Mando de pedal accionado con el elemento de aplicación conectado al cable de motor bloqueado (posición On)	Desbloquear el elemento de aplicación (posición On).
Activación del control de pedal sin motor Cierre un motor en la unidad de control	Mando de pedal accionado con el elemento de aplicación no conectado a la unidad de control	Conectar el cable de motor a la unidad de control. Conectar la pieza de aplicación al cable de motor.
Activación del control de pedal durante la inicialización Se ha activado el pedal o una tecla del control de pedal durante la inicialización Suelte el pedal o la tecla Si este mensaje no desaparece, someter el control de pedal a una comprobación técnica.	Pedal o tecla del mando de pedal accionados durante el autotest del aparato.	Dejar de accionarlos. Si no se accionan el pedal o las teclas, el mando de pedal está defectuoso. En caso necesario, cambiar el mando de pedal.
Varios elementos de mando activados en el control de pedal Se han activado varios elementos de mando al mismo tiempo Suelte todos los elementos de mando Si no desaparece este mensaje, someta el control de pedal a una inspección técnica	Se han activado varios elementos de mando al mismo tiempo.	Soltar todos los elementos de mando del control de pedal. Si sigue apareciendo este mensaje: someter el control de pedal a una inspección técnica.
Activación prolongada del control de pedal Se ha activado una tecla del control de pedal durante más de 20 segundos sin interrupción Suelte todas las teclas Si no desaparece este mensaje, someta el control de pedal a una inspección técnica	Se ha activado un elemento de mando del control de pedal durante más de 20 segundos sin interrupción.	Soltar todos los elementos de mando del control de pedal. Si sigue apareciendo este mensaje: someter el control de pedal a una inspección técnica.
Activación del control manual sin motor Cierre un motor en la unidad de control	Se ha activado el control manual sin que esté conectado un elemento de aplicación a la unidad de control.	Conectar el elemento de aplicación a la unidad de control.
Control manual activado durante la conexión Lleve la palanca/deslizador del control manual solo una vez a una posición no activada	Palanca/deslizador del control manual activado durante la conexión.	Mover la palanca/deslizador del control manual solo una vez a una posición sin activar.
Tiempo máximo de pantalla táctil Se ha activado la pantalla táctil durante más de 20 segundos sin interrupción. Soltar la pantalla táctil Si se sigue mostrando este mensaje, puede que el equipo esté dañado	Se ha activado la pantalla táctil durante más de 20 segundos sin interrupción	Soltar la pantalla táctil. Si se sigue mostrando este mensaje, puede que la unidad de control esté dañada. Sustituir la unidad de control.

9.1.4 Otras averías de la unidad de control

Fallo	Causa	Detección	Subsanación
La unidad de control no se puede encender	Unidad de control sin tensión	La unidad de control no está conectada a la alimentación de red o no está conectada (el indicador luminoso de tensión no se ilumina, pantalla negra)	Enchufar la unidad de control a la alimentación de red. Encender la unidad de control.
	Se han fundido los fusibles	El indicador de red On no se ilumina; la pantalla está en negro	Cambiar los fusibles.
El líquido refrigerante o de irrigación no fluye.	Depósito de líquido refrigerante o de irrigación vacío	Depósito de líquido refrigerante o de irrigación vacío	Sustituir el depósito de líquido refrigerante o de irrigación.
	El juego de tubos está mal colocado	El juego de tubos está mal colocado	Colocar correctamente el juego de tubos.
	El juego de tubos presenta fugas	Sale líquido refrigerante o de irrigación	Sustituir el juego de tubos.
	La boquilla rociadora está atascada	Las bombas de líquido refrigerante y de irrigación funcionan. No emite líquido refrigerante o de irrigación.	Sustituir la boquilla rociadora.
	Motor de las bombas de líquido refrigerante y de irrigación defectuoso	Las bombas de líquido refrigerante y de irrigación no funcionan.	Sustituir la unidad de control.

9.1.5 Averías durante el funcionamiento del elemento de aplicación

Fallo	Causa	Detección	Subsanación
No se reconoce la pieza de aplicación	El cable no está conectado a la unidad de control	El cable no está conectado a la unidad de control	Conectar el cable a la unidad de control. Conectar el elemento de aplicación al cable de motor.
	Cable defectuoso	Cable defectuoso	Cambiar el cable del motor.
No es posible desconectar/conectar el elemento de aplicación de/al cable de motor (Cambio de posición On a posición Off y viceversa)	No se ha soltado el botón de desbloqueo del cable de motor entre la conexión/desconexión y el desbloqueo/bloqueo del elemento de aplicación	No pueden efectuarse las operaciones de acoplamiento	Soltar el botón de desbloqueo del cable de motor entre la conexión/desconexión y el desbloqueo/bloqueo del elemento de aplicación y volver a accionarlo.
	El acoplamiento del motor está defectuoso		Cambiar el elemento de aplicación y el cable de motor
Imposible acoplar y desacoplar la herramienta	ELAN 4 electro Highspeed: Bloqueo automático de la herramienta bloqueado	La herramienta de alta velocidad no se enclava	Accionar y sujetar la corredera para desbloqueo de la herramienta, acoplar la herramienta.
	ELAN 4 electro Highspeed: Corredera para desbloqueo de la herramienta bloqueada	Elemento de aplicación desbloqueado para el funcionamiento (posición On)	Bloquear el elemento de aplicación (posición Off).
	La herramienta no es compatible	Herramienta incorrecta	Seleccionar la herramienta adecuada según las instrucciones de uso del aplicador.
	Conexión o acoplamiento de la herramienta deformados, defectuosos	La herramienta no se puede acoplar/desacoplar, o sólo con dificultad	Utilizar una herramienta nueva. Cambiar el elemento de aplicación.

Fallo	Causa	Detección	Subsanación
El cabezal para GA849 (cra-neótomo) no se puede acoplar ni desacoplar	Bloqueo automático del cabezal bloqueado	El cabezal no se enclava	Tirar hacia atrás y sujetar el casquillo de desenclavamiento, acoplar el cabezal.
	Casquillo de desenclavamiento bloqueado	Elemento de aplicación desbloqueado para el funcionamiento (posición On)	Bloquear el elemento de aplicación (posición Off).
	Acoplamiento del cabezal defectuoso	El cabezal no se puede acoplar/desacoplar, o sólo con dificultad	Utilizar otro cabezal
	El acoplamiento del cabezal está sucio		Cambiar el elemento de aplicación. Limpiar el cabezal o utilizar otro cabezal. Limpiar el elemento de aplicación.
La protección para duramadre giratoria GB947R gira con dificultad	La protección para duramadre giratoria se mueve con dificultad	El punto de apoyo está sucio o desgastado	Seguir las instrucciones de uso (TA014438/TA014439) (acondicionamiento, cuidado).
			Cambiar la protección para duramadre giratoria.
Ruido intenso del elemento de aplicación	Ruido intenso e intermitente	Engranaje/rodamiento defectuoso Rodamiento a bolas del cabezal defectuoso	Cambiar el elemento de aplicación. Prevención: Lubricar el elemento de aplicación frecuentemente.
El elemento de aplicación de alta velocidad vibra mucho	Vástago del elemento de aplicación deformado	Ruido de funcionamiento excesivo, vibraciones	Cambiar el elemento de aplicación.
	Aplicador defectuoso		Seguir las instrucciones de uso del elemento de aplicación (acondicionamiento, cuidado).
	Acondicionamiento efectuado de manera incorrecta		
El elemento de aplicación se recalienta	Herramienta desafilada	La herramienta se recalienta	Cambiar la herramienta.
	El elemento de aplicación está defectuoso	Calentamiento del elemento de aplicación Ruido de funcionamiento intenso Vibración	Cambiar los accesorios. Prevención: Lubricar el aplicador con regularidad y seguir las instrucciones de uso de los accesorios.
	Esfuerzo excesivo		Seguir las instrucciones de uso del elemento de aplicación (funcionamiento intermitente).
	Acondicionamiento/cuidado efectuado de manera incorrecta		Seguir las instrucciones de uso del elemento de aplicación (acondicionamiento, cuidado).
	Vástago del elemento de aplicación deformado		Cambiar el elemento de aplicación.
	Accesorio defectuoso		
El elemento de aplicación no funciona	El elemento de aplicación está defectuoso	La herramienta no se mueve	Cambiar el elemento de aplicación.
	El mando de pedal está defectuoso	El pedal no se mueve	Cambiar el mando de pedal.
	Aplicador en posición Off (en GA844)	El seguro del botón está en la posición "Off"	Poner el seguro del botón en la posición "On".
	El control manual está defectuoso	La corredera/palanca no se mueve	Cambiar el control manual.

Fallo	Causa	Detección	Subsanación
Potencia insuficiente	El útil está desafilado	Filo de la hoja desgastado Filo embotado, p. ej. por aclarado insuficiente	Cambiar la herramienta.
	El elemento de aplicación se utiliza con giro a izquierdas	Se está utilizando un útil dentado con sentido de giro a izquierdas	Utilizar los útiles dentados con el sentido del giro a la derecha.
	La fresa de craneotomía no puede colocarse en el centro, orientada hacia el asa de la protección para duramadre	Asa de la protección para duramadre deformada Avance difícil durante la craneotomía	Observar las instrucciones para el uso (TA014438/TA014439). Cambiar el asa de la protección para duramadre.
	El elemento de aplicación está defectuoso	Potencia del elemento de aplicación insuficiente	Seguir las instrucciones de uso del elemento de aplicación (acondicionamiento, cuidado). Cambiar el elemento de aplicación.
		Sobrecalentamiento tras un breve periodo de tiempo	
	Accesorio defectuoso	Sobrecalentamiento al cabo de poco tiempo	Seguir las instrucciones de uso de los accesorios (acondicionamiento, cuidado). Cambiar los accesorios.
Adaptador de irrigación no adaptable	Adaptador de irrigación incompatible	No se puede adaptar el adaptador de irrigación	Utilizar el adaptador de irrigación adecuado
	Conexión del elemento de aplicación deformada		Cambiar el elemento de aplicación.
	Adaptador de irrigación deformado/defectuoso		Cambiar el adaptador de irrigación.
No se puede conectar el adaptador para aceite en spray	Adaptador para aceite en spray incompatible	No se puede conectar el adaptador para aceite en aerosol	Utilizar el adaptador para aceite en spray adecuado.
No se puede accionar el botón de giro a la izquierda (en GA844).	Botón para giro a la izquierda bloqueado/defectuoso	No se puede accionar el botón de giro a la izquierda.	Cambiar el elemento de aplicación.
No se puede accionar el botón de regulación de la velocidad de giro (en GA844)	Pieza de aplicación en posición de apagado asegurada	El seguro del botón está en la posición "Off"	Poner el seguro del botón en la posición "On".
	Botón de regulación de la velocidad bloqueado/defectuoso	No se puede accionar el botón de regulación de la velocidad	Cambiar el elemento de aplicación.

9.2 Cambio de fusibles

PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica.

- Antes de cambiar los fusibles desenchufar el conector de red.

Juego de fusibles prescrito: 2 unidades IEC 127 – T 6,3 A potencia de ruptura H (1 500 A con 250 V/50 Hz)

- Desenroscar el saliente de encaje del portafusibles **12** con un destornillador pequeño.
- Extraer el portafusibles **12**.
- Cambiar ambos fusibles.
- Volver a colocar el portafusibles **12** hasta oír que queda enclavado.

Nota

Si los fusibles se queman con frecuencia, el dispositivo está defectuoso y deberá repararse. ver Capítulo 10.

10. Servicio de Asistencia Técnica

PELIGRO

Peligro de muerte para el paciente y el operario debido a un fallo y/o avería de las medidas de protección.

- No realizar labores de mantenimiento ni servicio técnico durante la utilización del producto en el paciente.

ATENCIÓN

Las modificaciones en el equipo médico técnico pueden invalidar los derechos de garantía y de fianza, así como las posibles acreditaciones.

- No modificar el producto.
- Para asistencia técnica y reparaciones, dirijase al representante de B. Braun/Aesculap de su país.

Direcciones de la Asistencia Técnica

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

En la dirección especificada anteriormente se le facilitará información sobre otras direcciones de Asistencia Técnica.

11. Accesorios/piezas de recambio

11.1 Cable de motor, elementos de aplicación y mandos de pedal ELAN 4 electro

N.º art.	Descripción
GA804	Cable de motor ELAN 4 electro con palanca manual (a partir de la versión de software 2.00)
GA805	Cable de motor ELAN 4 electro con control manual (a partir de la versión de software 2.00)
GA806	Cable de motor ELAN 4 electro para mando de pedal
GA808	Mando de pedal ELAN 4 electro
GA810	Control de pedal inalámbrico ELAN 4 electro (a partir de la versión de software 3.00)
GA822	Motor de trepanación ELAN 4 electro
GA824	Motor de baja velocidad con acoplamiento Intra ELAN 4 electro
GA831	Sierra sagital ELAN 4 electro
GA832	Sierra de punta ELAN 4 electro
GA833	Sierra transversal ELAN 4 electro
GA836	Microsierra sagital ELAN 4 electro
GA837	Microsierra de punta ELAN 4 electro
GA844	Taladro ELAN 4 electro (a partir de la versión de software 3.00)
GA849	Craneótomo y pieza de mano multifunción ELAN 4 electro (2 anillos)
GA860	Pieza de mano MISELAN 4 electro
GA861	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (1 anillo) L 4
GA862	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (1 anillo) L 7
GA863	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (1 anillo) L 10
GA864	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (1 anillo) L 13
GA865	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (2 anillo) L 7
GA866	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (2 anillo) L 10
GA867	Pieza de mano estándar (ELAN 4 electro 2 anillo) L 13
GA868	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (2 anillo) L 17
GA869	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (2 anillo) L 22
TA014401	Instrucciones de uso para unidad de mando ELAN 4 electroGA800 (A4 para archivador)

11.2 Bomba de líquido refrigerante y de irrigación

N.º art.	Descripción
GA395SU	Juego de tubos desechables ELAN 4 electro
GD412804	Soporte para botellas
–	Sueros fisiológicos de hasta 1 000 ml Advertencia: No es un accesorio Aesculap

11.3 Cable de red

N.º art.	Homologación	Color	Longitud
TE780	Europa	negro	1,5 m
TE730	Europa	negro	5 m
TE734	Gran Bretaña	negro	5 m
TE735	EE.UU., Canadá, Japón	gris	3,5 m

11.4 Cables de conexión equipotencial

N.º art.	Descripción
GK535	Cable de conexión equipotencial (4 m)
TA008205	Cable de conexión equipotencial (0,8 m)

11.5 Piezas de recambio

N.º art.	Descripción
TA021473	Fusible: Elemento fusible T 6,3 AH

12. Datos técnicos

12.1 Clasificación conforme a la directiva 93/42/EWG

N.º art.	Descripción	Clase
GA800	Unidad de control ELAN 4 electro	Ila
GA804	Cable de motor ELAN 4 electro con palanca	I
GA805	Cable de motor ELAN 4 electro con control manual	I
GA806	Cable de motor ELAN 4 electro para mando de pedal	I
GA808	Mando de pedal ELAN 4 electro	I
GA810	Control de pedal inalámbrico ELAN 4 electro	I
GA822	Motor de trepanación ELAN 4 electro	Ila
GA824	Motor de baja velocidad con acoplamiento Intra ELAN 4 electro	Ila
GA831	Sierra sagital ELAN 4 electro	Ila
GA832	Sierra de punta ELAN 4 electro	Ila
GA833	Sierra transversal ELAN 4 electro	Ila
GA836	Microsierra sagital ELAN 4 electro	Ila
GA837	Microsierra de punta ELAN 4 electro	Ila
GA844	Taladro ELAN4 electro	Ila
GA849	Craneótomo y pieza de mano multifunción ELAN 4 electro (2 anillos)	Ila
GA860	Pieza de mano MIS ELAN 4 electro	Ila
GA861	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (1 anillo) L 4	Ila

N.º art.	Descripción	Clase
GA862	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (1 anillo) L 7	Ila
GA863	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (1 anillo) L 10	Ila
GA864	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (1 anillo) L 13	Ila
GA865	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (2 anillo) L 7	Ila
GA866	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (2 anillo) L 10	Ila
GA867	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (2 anillo) L 13	Ila
GA868	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (2 anillo) L 17	Ila
GA869	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (2 anillo) L 22	Ila
GA395SU	Juego de tubos desechables ELAN 4 electro	Ila

12.2 Datos de potencia, información sobre normas

Clase de protección (según IEC/DIN EN 60601-1)	I
Grado de protección de la carcasa según IEC/DIN EN 60529	IP20
Parte aplicada	Tipo BF
Rango de tensión	de 100 V~ a 120 V~ ± 10 % de 220 V~ a 240 V~ ± 10 %
Potencia absorbida (operativa)	0,2 A (con entre 100 V~ y 120 V~) 0,3 A (con entre 220 V~ y 240 V~)
Potencia absorbida (carga máxima)	de 5,4 A a 4,4 A (con entre 100 V~ y 120 V~) de 2,3 A a 2,2 A (con entre 220 V~ y 240 V~)
Frecuencia	de 50 Hz a 60 Hz
Modo de funcionamiento	Funcionamiento ininterrumpido
Fusible del aparato (según IEC 60127-1)	T 6,3 AH, 250 V Diseño: 5 x 20 mm
Capacidad de extracción máxima de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación	65 ml/min ± 15 %
Peso	9,5 kg ± 10 %
Dimensiones (largo x ancho x alto)	380 mm x 330 mm x 201 mm ± 5 %
Dimensiones (L x An x Al) con soporte para botellas	380 mm x 379 mm x 427 mm ± 5 %
Conformidad con la normativa	IEC/DIN EN 60601-1
CEM	IEC/DIN EN 60601-1-2

CISPR11	Clase A
Banda ISM	de 2403.0 MHz a 2480.0 MHz
Normas de radio	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Condiciones ambientales

	Funcionamiento	Transporte y almacenamiento
Temperatura	10 °C a 40 °C	-10 °C a 50 °C
Humedad relativa del aire	30 % a 75 %	10 % a 90 %
Presión atmosférica	de 700 hPa a 1 060 hPa	De 500 hPa a 1 060 hPa

13. Eliminación de residuos

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de infección por productos contaminados.

- Deberán cumplirse las normas nacionales al desechar o reciclar el producto, sus componentes o su embalaje.

Nota

El explotador debe limpiar el producto antes de su eliminación. ver Capítulo 7.



La tarjeta de reciclaje se puede descargar como documento PDF de la Extranet de Aesculap, indicando el número de artículo. (La tarjeta de reciclaje es un manual de desmontaje para el equipo con información sobre la eliminación adecuada de los componentes contaminantes.) A un producto marcado con este símbolo se le deberá aplicar la recogida selectiva de equipos eléctricos y electrónicos. El fabricante realizará la eliminación de residuos de forma gratuita en la Unión Europea.

- Si tiene alguna duda sobre la eliminación del producto, diríjase al representante de B.Braun/Aesculap de su país, ver Capítulo 10.

Legenda

- 1 Centralina ELAN 4 electro GA800
- 2 Display con comandi touch
- 3 Pompa di raffreddamento e irrigazione
- 4 Deflettore
- 5 Spia di segnalazione
- 6 Presa di connessione del comando a pedale
- 7 Prese di connessione del cavo motore
- 8 Interruttore alimentazione OFF
- 9 Spia alimentazione ON
- 10 Interruttore alimentazione ON
- 11 Griglia di aerazione
- 12 Portafusibile
- 13 Presa alimentazione
- 14 Attacco per il conduttore di messa a terra
- 15 Alloggiamento del portaflacone
- 16 Portaflacone
- 17 Interfaccia USB: Per uso esclusivo da parte del produttore e/o dei tecnici autorizzati del servizio assistenza Aesculap.
- 18 Interfaccia RS232: Per uso esclusivo da parte del produttore.

Cavo motore

- 19 Attacco per motore/manipolo
 - 20 Indicatore "Off"
 - 21 Indicatore "On"
 - 22 Pulsante di rilascio
 - 23 Innesto
 - 24 Attacco per cavo motore al motore/manipolo
 - 25 Elemento scorrevole per sblocco utensile
 - 26 Camicia di rilascio
 - 27 Attacco per centralina
- Comando a pedale**
- 28 Tasti di funzione
 - 29 Pedale
 - 30 Comando per la selezione del senso di rotazione del motore
 - 31 Tasto del limite superiore dell'intervallo di regime (solo per comando a pedale wireless GA810)

Simboli su prodotto e confezione

	Attenzione Attenersi alle importanti indicazioni sulla sicurezza, nonché alle avvertenze e precauzioni presenti nelle istruzioni d'uso.
	Osservare le istruzioni per l'uso
	"OFF" (alimentazione)
	"ON" (alimentazione)

	Motore/manipolo di tipo BF
	Comando a pedale
	Attacco della messa a terra, a norma CEI/DIN EN 60601-1
	Fusibile
	Corrente alternata
	Produttore
	Marchiatura per apparecchi elettrici ed elettronici conformi alla direttiva 2012/19/UE (RAEE), vedere Capitolo 13.
	Data di produzione
	Indicazione del lotto del produttore
	Numero di serie del produttore
	Codice d'ordine del produttore
	Quantità di spedizione
	Valori limite di temperatura durante trasporto e conservazione
	Valori limite di umidità durante trasporto e conservazione
	Valori limite di pressione atmosferica durante trasporto e conservazione
	Dispositivo medico non sterile
	Marchio CE conforme alla direttiva 93/42/EWG
	La legge federale statunitense limita la vendita di questo prodotto ai medici o dietro prescrizione medica

Tipi di motore/manipolo

Simbolo	Testo	Cod. art.	Descrizione
	Perforatore	GA822	Motore per perforazione cranica ELAN 4 electro
	Intra	GA824	Motore a Bassa Velocità ELAN 4 electro con attacco Intra
	Sega	GA831	Sega sagittale ELAN 4 electro
		GA832	Sega coltellare ELAN 4 electro
		GA833	Sega trasversale ELAN 4 electro
		GA836	Microsega sagittale ELAN 4 electro
		GA837	Microsega coltellare ELAN 4 electro
	Alta Velocità	GA849	Craniotomo ELAN 4 electro e manipolo multifunzione (a due anelli)
		GA860	Manipolo ELAN 4 electro MIS
		GA861	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 1 anello) L4
		GA862	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 1 anello) L7
		GA863	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 1 anello) L10
		GA864	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 1 anello) L13
		GA865	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L7
		GA866	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L10
	Drill	GA867	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L13
		GA868	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L17
		GA869	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L22
		GA844	Trapano ELAN 4 electro

Elementi di visualizzazione/comando nel campo di controllo del motore

Simbolo	Descrizione
	Modalità di attivazione del motore tramite comando a pedale GA808
	Tipo di attivazione del motore tramite il comando a pedale wireless GA810
	Tipo di attivazione del motore tramite il comando manuale GA804/GA805/GA844
	Indicazione preselezionata del senso di rotazione orario La visualizzazione dipende dal fatto che il motore sia attivato o bloccato.
	Indicazione preselezionata del senso di rotazione antioraria La visualizzazione dipende dal fatto che il motore sia attivato o bloccato.
	Ridurre il limite superiore del numero di giri
	Aumentare il limite superiore del numero di giri

Elementi di visualizzazione/comando nel campo di controllo della pompa

Simbolo	Descrizione
	Identificazione del campo di comando della pompa di raffreddamento e irrigazione Visualizzazione nel campo di comando motore/manipolo attivo
	Accensione della pompa
	Spegnimento della pompa
	Attivazione della funzione "Flush" (risciacquo continuo)
	Riduzione della portata
	Aumento della portata

Elementi di visualizzazione/comando sul menù di impostazione del sistema

Simbolo	Descrizione
	Richiamo del menù di impostazione del sistema
	Uscita dal menù di impostazione del sistema
	Profili utente
	Impostazioni del motore/manipolo
	Impostazioni della centralina
	Impostazioni comando a pedale wireless
	Informazioni centralina
	Velocità/cadenza massima
	Tasso di accelerazione
	Velocità di decelerazione
	Modalità oscillante
	Angolo di oscillazione
	Intensità di flusso
	Aumentare il valore
	Ridurre il valore
	Volume del sistema
	Luminosità display
	Lingua del sistema
	Ripristino delle impostazioni di fabbrica del dispositivo

Simbolo	Descrizione
	Ritornare alla struttura menù
	Richiamare il sottomenù
	Scorrere la lista in avanti
	Scorrere la lista indietro
	Aggiungi nuovo profilo utente
	Elimina profilo utente esistente
	Modifica profilo utente esistente
	Salva profilo utente

Indice

1.	Sul presente documento.....	93
1.1	Ambito di validità.....	93
1.2	Avvertenze.....	93
2.	Informazioni generali.....	94
2.1	Uso previsto.....	94
2.2	Ambiente di utilizzo.....	94
2.3	Indicazioni.....	94
2.4	Controindicazioni assolute.....	94
2.5	Controindicazioni relative.....	94
3.	Manipolazione sicura.....	94
4.	Descrizione dell'apparecchio.....	95
4.1	Corredo di fornitura.....	95
4.2	Componenti necessari alla messa in funzione.....	95
4.3	Funzionamento.....	95
4.3.1	Centralina.....	95
4.3.2	Display/concetto dei comandi.....	95
4.3.3	Spiegazione sulla base di un esempio.....	95
4.3.4	Tipi di motore/manipolo.....	96
4.3.5	Identificazione degli elementi di controllo dei componenti del sistema.....	96
4.3.6	Riconoscimento del cavo motore connesso e motore/manipolo.....	96
4.3.7	Protezione contro i sovraccarichi.....	96
4.3.8	Pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione.....	96
5.	Preparazione ed installazione.....	96
5.1	Ambiente/luogo di installazione.....	96
5.2	Impilamento degli apparecchi.....	96
6.	Operatività con il sistema ELAN 4 electro.....	97
6.1	Approntamento.....	97
6.1.1	Collegamento degli accessori.....	97
6.1.2	Collegamento dell'alimentazione elettrica.....	97
6.1.3	Accensione centralina.....	97
6.1.4	Spegnimento della centralina.....	97

6.1.5	Disattivazione.....	97
6.1.6	Collegare/scollegare il comando a pedale wireless ELAN 4 electro GA810 all'unità di comando.....	97
6.1.7	Collegamento del comando a pedale ELAN 4 electro GA808 alla centralina	97
6.1.8	Collegamento del cavo motore ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 o del trapano ELAN 4 electro GA844 all'unità di comando	97
6.1.9	Collegamento dei tubi flessibili monouso ELAN 4 electro GA395SU	98
6.1.10	Collegamento del motore/manipolo al cavo motore.....	98
6.1.11	Abilitazione motore/manipolo (Posizione On)	99
6.1.12	Blocco motore/manipolo (Posizione Off)	99
6.1.13	Separazione del motore/manipolo dal cavo motore.....	99
6.1.14	Disconnessione del comando a pedale ELAN 4 electro GA808 dalla centralina	99
6.1.15	Scollegamento del cavo motore ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 o del trapano ELAN 4 electro GA844 dall'unità di comando	99
6.2	Controllo del funzionamento	99
6.3	Operatività	99
6.3.1	Attivare il campo di comando motore/pompa.....	100
6.3.2	Modifica del limite superiore dell'intervallo di numeri di giri/senso di rotazione del motore/manipolo.....	100
6.3.3	Attivazione della funzione pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione/"Flush" (risciacquo continuo) ..	100
6.3.4	Disattivazione della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione e variazione della portata	100
6.3.5	Attivare l'applicatore con il comando a pedale GA808 o con il comando a pedale wireless GA810.....	101
6.3.6	Attivare l'applicatore con comando manuale GA804/GA805 ..	101
6.3.7	Attivazione della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione con comando a pedale	101
6.4	Menù di impostazione sistema.....	101
6.4.1	Profili utente	102
6.4.2	Impostazioni motore	102
6.4.3	Impostazioni dispositivo	103
6.4.4	Comando a pedale wireless.....	103
6.4.5	Informazioni dispositivo	103
7.	Procedura di preparazione sterile.....	104
7.1	Avvertenze generali di sicurezza	104
7.2	Prodotti riutilizzabili	104
7.3	Preparazione prima della pulizia	104
7.4	Pulizia/Disinfezione	104
7.4.1	Avvertenze di sicurezza specifiche per il prodotto per il procedimento di preparazione	104
7.5	Disinfezione per strofinamento degli apparecchi elettrici ...	104
7.6	Controllo, manutenzione e verifica	104
8.	Manutenzione ordinaria	104
9.	Identificazione ed eliminazione dei guasti	105
9.1	Massaggi di errore a display.....	105
9.1.1	Errore di sistema	105
9.1.2	Errore accessori	105
9.1.3	Errore di comando	106
9.1.4	Ulteriori inconvenienti della centralina	107
9.1.5	Inconvenienti durante l'utilizzo del motore/manipolo	107
9.2	Sostituzione dei fusibili.....	109
10.	Assistenza tecnica	109
11.	Accessori/Ricambi	110

11.1	Cavi motore, motori/manipoli e comandi a pedale ELAN 4 electro.....	110
11.2	Pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione	110
11.3	Cavo di rete	110
11.4	Linee di messa a terra.....	110
11.5	Ricambi	110
12.	Specifiche tecniche.....	110
12.1	Classificazione secondo la direttiva 93/42/EWG	110
12.2	Dati di potenza, informazioni sulle norme	111
12.3	Condizioni ambientali.....	111
13.	Smaltimento	111

1. Sul presente documento

Nota

I rischi generali di un intervento chirurgico non sono descritti nelle presenti istruzioni per l'uso.

- Per le istruzioni d'uso specifiche dell'articolo e per le informazioni sulla compatibilità dei materiali vedere B. Braun eIFU all'indirizzo eifu.bbraun.com

1.1 Ambito di validità

Questo documento contiene tutte le informazioni utili e descrive le operazioni necessarie per la predisposizione, impostazione e utilizzo sicuro del sistema ELAN 4 electro e dei relativi componenti accessori.

Ulteriori informazioni e indicazioni relative ai componenti accessori, in particolare per il collegamento e la preparazione sterile, sono contenute nelle relative istruzioni d'uso e/o nella relativa scheda dei componenti.

1.2 Avvertenze

Le avvertenze richiamano l'attenzione sui pericoli per il paziente, l'utente e/o il prodotto che possono insorgere durante l'uso del prodotto. Le avvertenze sono contrassegnate come segue:

PERICOLO

Indica un possibile pericolo imminente. Tale pericolo, se non evitato, può risultare fatale o comportare lesioni molto gravi.

AVVERTENZA

Indica un possibile pericolo imminente. Tale pericolo, se non evitato, può causare lesioni leggere o moderate.

ATTENZIONE

Indica un possibile rischio di danni materiali. Se non evitato, tale pericolo può causare danni al prodotto.

2. Informazioni generali

2.1 Uso previsto

La centralina ELAN 4 electro GA800 con gli accessori costituisce un sistema motorizzato ad azionamento elettrico.

L'unità di comando ELAN 4 electro GA800 fornisce l'energia e monitora i motori degli applicatori ELAN 4 electro. L'unità di comando riceve la richiesta del numero di giri tramite il comando a pedale o manuale. La pre-selezione del senso di rotazione avviene tramite i tasti del comando a pedale, tramite il display in caso di uso di un comando manuale e tramite il grilletto nel trapano.

La pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione ha il compito di convogliare il liquido di raffreddamento e irrigazione nel campo operatorio per il raffreddamento di utensili e tessuti nonché per l'irrigazione del campo stesso. L'attivazione avviene tramite i tasti del comando a pedale o mediante il display.

Portata massima della pompa

65 ml/min

2.2 Ambiente di utilizzo

Il sistema motore soddisfa i requisiti del tipo BF in conformità a IEC/DIN EN 60601-1.

Per l'utilizzo nelle sale operatorie, al di fuori dei settori a rischio di esplosione (ad es. settori con ossigeno arricchito o gas anestetici).

Centralina	
Campi d'impiego	In settore non sterile
Luogo di installazione	Tavolo, lampada a soffitto, carrelli per apparecchi, ecc.

2.3 Indicazioni

Tipologia di impiego	Separazione, asportazione e modellazione di tessuti duri, cartilagine e affini nonché materiali sostitutivi dell'osso
Disciplina chirurgica/Campi di impiego	Neurochirurgia, chirurgia ORL/Maxillo facciale, ortopedia e chirurgia traumatologica

Nota

Tipo di applicazione e campo di applicazione dipendono dagli strumenti scelti.

2.4 Controindicazioni assolute

Il prodotto non è approvato per l'uso nel sistema nervoso centrale o nel sistema circolatorio centrale.

2.5 Controindicazioni relative

L'uso sicuro ed efficace del prodotto dipende fortemente da fattori che solo l'utente può controllare personalmente. Di conseguenza, i dati riportati rappresentano solo delle indicazioni generali.

L'uso clinicamente efficace del prodotto dipende dalle conoscenze e dall'esperienza del chirurgo. Deve decidere quali strutture possono essere trattate in modo appropriato, tenendo conto delle indicazioni di sicurezza e delle avvertenze riportate nelle presenti istruzioni per l'uso.

3. Manipolazione sicura

⚠ PERICOLO

Le scosse elettriche comportano pericolo di morte!

- Non aprire il prodotto.
- Collegare il prodotto soltanto ad una rete elettrica con protezione

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e danni materiali se si usa il prodotto in maniera non conforme alla sua destinazione d'uso!

- Utilizzare il prodotto esclusivamente secondo l'uso previsto.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e danni materiali da errata manipolazione del prodotto!

La centralina ELAN 4 electro GA800 con gli accessori costituiscono un sistema motorizzato ad azionamento elettrico.

- Rispettare le istruzioni d'uso degli accessori ELAN 4 electro.
- Rispettare le istruzioni d'uso di tutti gli apparecchi utilizzati.

- Nelle presenti istruzioni d'uso non sono descritti i rischi generali propri di qualsiasi intervento chirurgico.
- Il chirurgo è responsabile della corretta esecuzione dell'intervento chirurgico.
- Il chirurgo deve padroneggiare sia la teoria sia la pratica delle tecniche operatorie riconosciute.
- La centralina ELAN 4 electro GA800 soddisfa i requisiti in conformità a CISPR 11 classe A.
- Prima del primo utilizzo verificare il corretto funzionamento e il buono stato del prodotto previa rimozione dell'imballo da trasporto.
- Rispettare le "Avvertenze sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) per l'unità di comando ELAN 4 electro GA800" TA022452, v. B. Braun eIFU all'indirizzo eifu.bbraun.com
- In questo modo è possibile evitare danni dovuti a un montaggio o un esercizio non corretto e che, come tali, pregiudicano la garanzia:
 - Utilizzare il prodotto solo in conformità alle presenti istruzioni d'uso.
 - Rispettare le informazioni sulla sicurezza e le avvertenze per la manutenzione.
 - Combinare solamente prodotti Aesculap.
- Far usare il prodotto e gli accessori solo a personale che disponga di adeguata formazione, conoscenze ed esperienze.
- Conservare le istruzioni per l'uso in modo che siano accessibili per l'utente.
- Rispettare le norme vigenti.
- Estrarre i cavi impugnando solo il connettore e non il cavo stesso.

Nota

L'utente ha l'obbligo di segnalare tutti gli episodi di rilievo legati al prodotto al produttore e alle autorità competenti dello stato in cui risiede.

4. Descrizione dell'apparecchio

4.1 Corredo di fornitura

Cod. art.	Descrizione
GA800	Centralina ELAN 4 electro
GD412804	Portaflacone
TA014401	Istruzioni d'uso della centralina ELAN 4 electro
TA014482	Scheda sistema motore ELAN 4 electro

4.2 Componenti necessari alla messa in funzione

- Centralina ELAN 4 electro GA800
- Cavo di rete, vedere Capitolo 11.
- Cavo motore ELAN 4 electro per comando a pedale GA806 e comando a pedale ELAN 4 electro GA808
 - oppure –
- Cavo motore ELAN 4 electro con leva manuale GA804 (a partire dalla versione software 2.00)
 - oppure –
- Cavo motore ELAN 4 electro con comando manuale GA805 (a partire dalla versione software 2.00)
 - oppure –
- Comando a pedale wireless ELAN 4 electro GA810 (a partire dalla versione software 3.00)
- Motore/manipolo ELAN 4 electro

Nota

La versione software installata viene visualizzata nel menu Impostazioni di sistema alla voce Info apparecchio.

Per aggiornare l'unità di comando alla versione software attuale rivolgersi al rappresentante locale di B. Braun/Aesculap, vedere Capitolo 10.

Nota

Alla voce "Applicatore" vengono raggruppati tutti i manipoli e i motori del sistema motorizzato ELAN 4 electro, vedere Capitolo 11.

In caso di utilizzo della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione:

- Portaflacone GD412804
- Tubi flessibili monouso GA395SU
- Liquido di raffreddamento/irrigazione: Soluzioni saline fisiologiche fino a 1 000 ml

Nota

Il liquido di raffreddamento/irrigazione non è un accessorio Aesculap.

4.3 Funzionamento

4.3.1 Centralina

La centralina ELAN 4 electro **1** è concepita per campi di tensione di rete da 100 V~ a 120 V~ e da 220 V~ a 240 V~, da 50 Hz a 60 Hz. La tensione di rete per l'alimentazione dei motori è convertita in una bassissima tensione per impieghi medicali.

La centralina dispone di due prese di collegamento per innestare due diversi motori e una presa di collegamento per un comando a pedale. Può essere attivato un solo motore/manipolo alla volta.

Nota

Le caratteristiche principali sono stabilite preimpostando "numero di giri" e "senso di rotazione". Un'eccezione è rappresentata da un arresto improvviso del motore, in base al riconoscimento di un errore rilevato.

4.3.2 Display/concetto dei comandi

Il display **2** indica in ogni momento lo stato attuale dell'apparecchio (condizioni di esercizio e/o di errore). Il display è suddiviso in campi di comando per il motore/manipolo e per la pompa.

Il display mostra un gruppo del motore/manipolo attualmente collegato.

Il display visualizza informazioni su velocità, senso di rotazione, attivazione e portata della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione. Premendo il relativo campo vengono visualizzati i comandi. Le impostazioni possono quindi essere modificate. Se gli elementi di comando non sono attivati, dopo breve tempo vengono nuovamente disabilitati.

4.3.3 Spiegazione sulla base di un esempio

Nota

Se due motori sono collegati alla centralina, la suddivisione del display corrisponde a 2/3 per il motore attivo 1/3 per il motore non attivo.

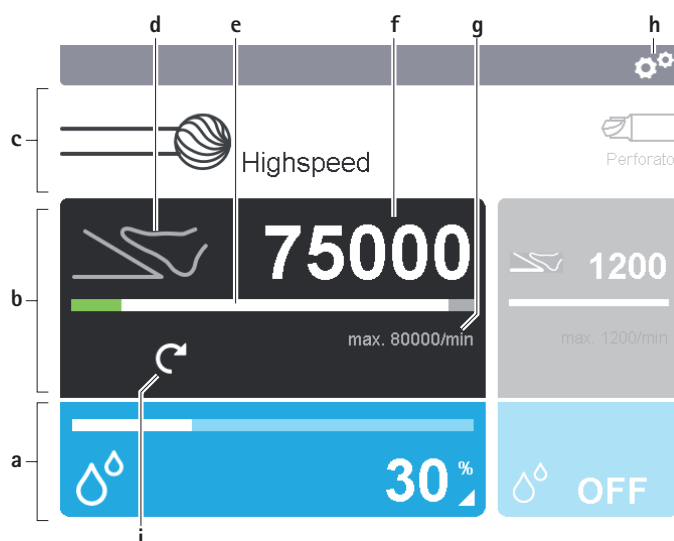


Fig. 1 Esempio di suddivisione dei comandi

Legenda

- a Quadro di comando pompa
Portata selezionata in % (qui 30 %)
- b Campo di comando motore/manipolo
- c Tipo motore/manipolo (qui motore Highspeed ELAN 4 electro)
- d Tipo di attivazione: (qui comando a pedale)
- e Indicazione qualitativa a barre:
Visualizzazione del numero di giri massimo impostato (barra bianca).
Il numero di giri istantaneo da 0 al numero di giri massimo impostato (barra verde)
Differenza del massimo numero di giri impostato rispetto al valore massimo del numero di giri (barra grigia)
- f Massimo numero di giri impostato: (qui 75 000 min⁻¹)
- g Numero di giri massimo (limite superiore) con questo gruppo: max. 80 000 min⁻¹
- h Richiamare del menù di impostazione sistema
- i Senso di rotazione (qui destrorsa)

4.3.4 Tipi di motore/manipolo

La centralina riconosce i diversi tipi di motori e manipoli. Questi ultimi vengono visualizzati sul display come combinazione di simbolo e testo. Dimensioni e visualizzazione dipendono dalla presa in cui è inserito il motore/manipolo e se il motore/manipolo è attivo o bloccato.

4.3.5 Identificazione degli elementi di controllo dei componenti del sistema

Gli elementi di controllo dei componenti del sistema motorizzato ELAN 4 electro sono contrassegnati con marcatura dorata.

4.3.6 Riconoscimento del cavo motore connesso e motore/manipolo

Le ultime impostazioni selezionate (limite superiore del numero di giri, stato della pompa e portata) per questo tipo di manipolo su questa boccola vengono richiamate inserendo lo stesso tipo di manipolo.

Se all'unità di comando sono collegati diversi comandi manuali/a pedale, il loro ordine di priorità è il seguente (gli articoli più alti hanno precedenza su quelli più bassi):

- Comandi manuali GA804/GA805 o trapano GA844
- Comando a pedale GA808
- Comando a pedale wireless GA810

4.3.7 Protezione contro i sovraccarichi

La temperatura del motore viene controllata al fine di evitare danneggiamenti dello stesso. In caso di temperatura troppo alta viene emesso un segnale e sul display 2 appare il simbolo di un termometro.

In caso di temperatura ancora troppo alta viene disattivato il motore/manipolo. Sul display 2 appare il messaggio: "Il motore attualmente utilizzato è surriscaldato. Fare raffreddare il motore o utilizzare un altro motore idoneo."

Dopo una fase di raffreddamento il motore/manipolo è nuovamente pronto a funzionare.

Si raccomanda di tenere pronto un secondo motore/manipolo.

4.3.8 Pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione

L'unità di comando è dotata di una pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione 3.

La pompa può essere accesa sia dal pannello di comando della pompa corrispondente sia tramite l'apposito pulsante sul comando a pedale. Viene avviata facendo partire il motore o grazie alla funzione "Flush" (risciacquo continuo). La portata è regolabile solo tramite il pannello di comando della pompa.

5. Preparazione ed installazione

Il mancato rispetto delle seguenti disposizioni fa sì che Aesculap non si assuma alcuna garanzia in merito.

- Nell'installazione e l'esercizio del prodotto è necessario rispettare:
 - le norme nazionali sull'installazione ed i gestori,
 - le norme nazionali antincendio ed antideflagrazione.

Nota

La sicurezza dell'utente e del paziente dipende tra l'altro dall'integrità della linea di alimentazione da rete e in particolare dall'integrità del collegamento del conduttore di protezione. Spesso, infatti, collegamenti dei conduttori di protezione difettosi o non presenti non vengono riconosciuti immediatamente.

- Collegare l'apparecchio tramite l'attacco di compensazione del potenziale montato sul retro del medesimo alla compensazione del potenziale dell'ambiente a uso medico.

Nota

La cavistica della linea di messa a terra è disponibile presso il produttore con il cod. art. GK535 (lunga 4 m) o TA008205 (lunga 0,8 m).

5.1 Ambiente/luogo di installazione

⚠ PERICOLO

Pericolo di incendi ed esplosioni!

- Utilizzare il prodotto al di fuori di zone a rischio di esplosione (ad es. settori con ossigeno arricchito o gas anestetici).

La centralina ELAN 4 electro è omologata per l'impiego in sale operatorie.

Nota

Dopo l'installazione e la messa in funzione, la centralina non può essere trasportata o portata in un altro luogo di installazione.

Nota

La centralina non può essere posizionata su uno stativo mobile Aesculap (GA415, GA416 e GD416M).

- Assicurarsi che le feritoie di ventilazione sul fondo della custodia e nel retro della centralina non siano ostruite, ad esempio, da un telo operatorio.
- Verificare che gli elementi di comando, l'interruttore di rete e la presa dell'apparecchio 13 siano accessibili all'utilizzatore.
- Accertarsi che il supporto (tavolo, lampada a soffitto, carrello apparecchi ecc.) abbia una buona stabilità.
- Rispettare le istruzioni d'uso del supporto.

5.2 Impilamento degli apparecchi

- Non superare l'altezza massima della pila di 415 mm.
- Posizionare gli apparecchi in maniera che risultino stabili.
- Impilare uno sopra all'altro gli apparecchi Aesculap posizionandoli a filo.
- Non spostare mai la pila.

6. Operatività con il sistema ELAN 4 electro

6.1 Approntamento

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e danni materiali dovuti ad azionamenti involontari del motore!

- Proteggere gli applicatori con cui non si sta attivamente lavorando da eventuali azionamenti involontari (posizione Off), vedere il capitolo Blocco applicatore (posizione Off).

6.1.1 Collegamento degli accessori

Le combinazioni di accessori non menzionate nelle istruzioni per l'uso possono essere utilizzate soltanto se espressamente destinate all'applicazione prevista. Caratteristiche e sicurezza non devono risultare pregiudicate.

Tutti gli apparecchi collegati alle interfacce devono inoltre rispondere con evidenza alle corrispondenti norme CEI (ad es. CEI 60950 per le apparecchiature EDP e CEI/DIN EN 60601-1 per i presidi medico-chirurgici elettrici).

Tutte le configurazioni devono rispettare la norma di base IEC/DIN EN 60601-1. La persona che collega gli apparecchi è responsabile della configurazione e deve garantire il rispetto della norma di base CEI/DIN EN 60601-1 o della corrispondente normativa nazionale.

- Rispettare le istruzioni d'uso degli accessori.
- Per eventuali domande rivolgersi al proprio rappresentante B. Braun/Aesculap o al servizio tecnico Aesculap, indirizzo vedere Capitolo 10.

6.1.2 Collegamento dell'alimentazione elettrica

⚠ PERICOLO

Le scosse elettriche comportano pericolo di morte!

- Utilizzare il prodotto soltanto su una rete elettrica con conduttore di protezione.

Nota

La tensione di rete deve corrispondere a quanto indicato sull'apposita targhetta della centralina

- Inserire il cavo di alimentazione nella presa 13.
- Inserire la spina di alimentazione nella presa dell'impianto dell'ospedale.

6.1.3 Accensione centralina

- Attivare l'interruttore rete ON 10.

L'indicatore di rete ON 9 e l'indicatore luminoso 5 si accendono.

Ad ogni accensione la centralina 1 esegue un apposito auto - controllo.

Se viene rilevata un'anomalia nel funzionamento, il display 2 visualizza un messaggio di errore, vedere errore di sistema.

6.1.4 Spegnimento della centralina

- Azionare l'interruttore di rete OFF 8.

La spia di rete ON 9, l'indicatore luminoso 5 ed il display con comandi touch-screen 2 spariscono.

6.1.5 Disattivazione

Nota

La disconnessione sicura e su tutti i poli del prodotto, dalla rete di alimentazione è possibile solo estraendo il cavo di rete.

- Spegnerne il prodotto: Azionare l'interruttore di rete OFF 8.
- Estrarre il cavo di rete dalla presa dell'apparecchio 13.
Il funzionamento dell'apparecchio termina in modo sicuro.

6.1.6 Collegare/scollegare il comando a pedale wireless ELAN 4 electro GA810 all'unità di comando

Il comando a pedale wireless è collegato all'unità di comando tramite il menu delle impostazioni del sistema, vedere Capitolo 6.4.4.

6.1.7 Collegamento del comando a pedale ELAN 4 electro GA808 alla centralina

Nota

La connessione del comando a pedale ha una codifica gialla e un punto compilato.

- Orientare il connettore del comando a pedale c in modo che la marcatura b del connettore coincida con quella a presente sulla presa di collegamento del comando a pedale 6, vedere Fig. 2.
- Inserire il connettore del comando a pedale c fino all'arresto nella presa di collegamento del comando a pedale 6.

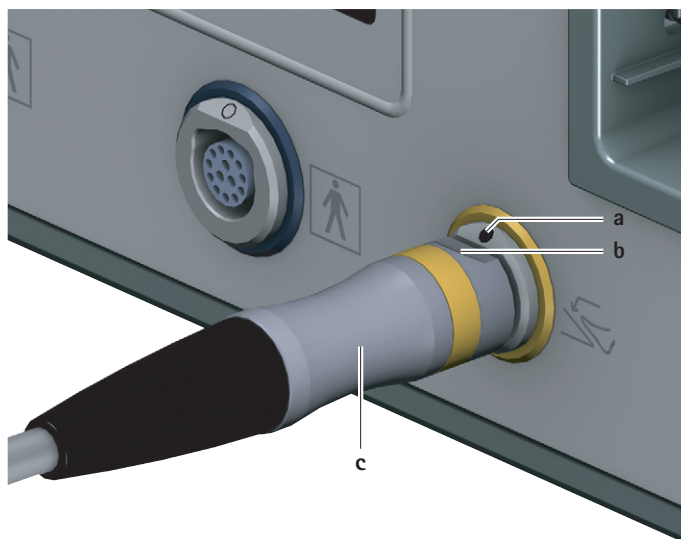


Fig. 2 Collegamento del comando a pedale

Legenda

- a Marcatura presa di collegamento
- b Marcatura connettore
- c Connettore del comando a pedale

6.1.8 Collegamento del cavo motore ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 o del trapano ELAN 4 electro GA844 all'unità di comando

Nota

Il cavo motore è sterile. La separazione fra campo sterile e non avviene in corrispondenza del cavo motore.

Nota

La connessione del cavo motore ha una codifica blu e un punto non compilato.

- Orientare il connettore per la centralina **c** sul cavo motore in modo che la marcatura **b** del connettore coincida con quella **a** presente sulla presa di collegamento dei motori **7**, vedere Fig. 3.
- Inserire il connettore per la centralina **c** al cavo motore fino alla battuta su una delle due prese di collegamento per motori **7**.

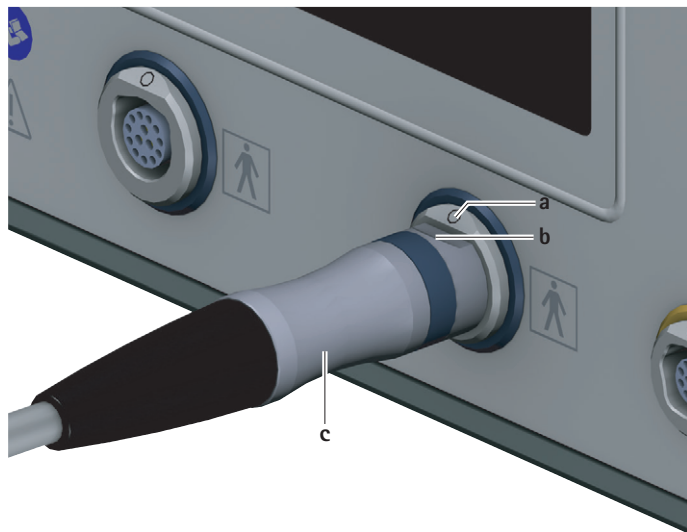


Fig. 3 Collegamento cavo motore

Legenda

- a** Marcatura presa di collegamento
- b** Marcatura connettore
- c** Connettore per unità di comando

Nota

Il cavo motore deve essere collegato alla centralina senza motore/manipolo, o con motore/manipolo bloccato (posizione Off).

Altrimenti l'applicatore non viene riconosciuto dall'unità di comando e sul display appare un messaggio (eccetto per il trapano GA844).

- Se il motore/manipolo non viene riconosciuto:
 - Bloccare il motore/manipolo, vedere Capitolo 6.1.12.
 - Abilitare nuovamente il motore/manipolo, vedere Capitolo 6.1.11.

6.1.9 Collegamento dei tubi flessibili monouso ELAN 4 electro GA395SU

Nota

I tubi sono sterili. La separazione sterile avviene in corrispondenza dei tubi.

- Aprire il deflettore **a** della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione **3**, vedere Fig. 4.
- Inserire i tubi monouso **c**:
 - Inserire il tubo sulla pompa peristaltica **b**.
 - Spingere l'innesto **e** dei tubi flessibili monouso sotto il carrello di traino **d** finché l'innesto non scatta in posizione.
- Chiudere il deflettore della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione **a**. Accertarsi che il tubo della pompa non sia schiacciato.
- Inserire il supporto portaflacone **16** nell'apposito alloggiamento **15**.
- Inserire il perforatore nel flacone del liquido sterile.
- Se si utilizza un flacone del liquido sterile in vetro: Aprire il deflettore di aerazione perforatore.
- Agganciare il flacone del liquido al portaflacone **16**.
- Fissare il tubo con graffe di fissaggio al cavo motore.
- Ridurre la lunghezza dei tubi in base al motore/manipolo utilizzato e collegarli all'ugello.



Fig. 4 Collegamento dei tubi monouso

Legenda

- a** Deflettore della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione
- b** Rotella
- c** Tubi monouso
- d** Carrello di traino
- e** Innesto dei tubi monouso

6.1.10 Collegamento del motore/manipolo al cavo motore

Nota

Tutti i cavi motore ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) possono essere utilizzati in combinazione con tutti gli applicatori che non sono collegati a un cavo in maniera fissa.

- Introdurre il collegamento per il cavo motore **24** nell'attacco per il manipolo **19** del cavo motore. Accertarsi che l'elemento sporgente **23** sul cavo motore sia allineato alla scanalatura sull'attacco del componente applicativo.

Il motore/manipolo scatta in posizione. Nell'indicatore "Off" **20** sul cavo motore è visibile una marcatura dorata.

La centralina **1** riconosce il tipo di motore/manipolo e lo visualizza sul campo display **2**.

Gli ultimi parametri di regolazione impostati per questo motore e questa presa sono visualizzati sul display **2**.

Nota

*Il motore/manipolo inserito sul cavo motore è pronto all'uso solo se sull'indicatore "On" **21** sul cavo motore è visibile una marcatura dorata.*

6.1.11 Abilitazione motore/manipolo (Posizione On)

Nota

Il trapano GA844 viene azionato in modo diverso. Vedere le istruzioni per l'uso del trapano GA844 (TA014436).

- ▶ Attivare il pulsante di rilascio **22** sul cavo motore e spingere ulteriormente il motore/manipolo sul cavo motore.
Il motore/manipolo scatta in posizione. Nell'indicatore "On" **21** sul cavo motore è visibile una marcatura dorata.

Nota

In caso di motori/manipoli con elemento scorrevole per lo sblocco utensile **25** in posizione On **21** l'innesto **23** blocca l'elemento scorrevole sul cavo motore. Il distacco degli utensili è quindi possibile solo in posizione Off **20**.

In caso di motori/manipoli con camicia di rilascio **26** in posizione On **21** l'attacco per motore/manipolo **19** sul cavo motore blocca la camicia di rilascio. Il distacco dei terminali è quindi possibile solo in posizione Off **20**.

In caso di motori senza elemento scorrevole per lo sblocco utensile la connessione/disconnessione degli utensili è possibile in posizione On, non può però essere eseguito a causa del pericolo di lesione in seguito all'attivazione involontaria del motore/manipolo.

6.1.12 Blocco motore/manipolo (Posizione Off)

Nota

Il trapano GA844 viene azionato in modo diverso. Vedere le istruzioni per l'uso del trapano GA844 (TA014436).

- ▶ Attivare il pulsante di rilascio **22** sul cavo motore ed estrarre il cavo motore dal motore/manipolo.
Il motore/manipolo scatta in posizione. Nell'indicatore "Off" **20** sul cavo motore è visibile una marcatura dorata.

6.1.13 Separazione del motore/manipolo dal cavo motore

- ▶ Attivare il pulsante di rilascio **22** sul cavo motore e separare il cavo motore dal motore/manipolo tirando dall'attacco per motore/manipolo **19**.

6.1.14 Disconnessione del comando a pedale ELAN 4 electro GA808 dalla centralina

- ▶ Tirare il connettore del comando a pedale **c** dalla presa di collegamento del comando a pedale **6**, vedere Fig. 2.

6.1.15 Scollegamento del cavo motore ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 o del trapano ELAN 4 electro GA844 dall'unità di comando

- ▶ Estrarre il connettore del cavo motore **c** dalla centralina **7**, vedere Fig. 3.

6.2 Controllo del funzionamento

- ▶ Prima di ogni utilizzo e dopo ogni sostituzione di motore/manipolo sottoporre tutti i prodotti da utilizzare ad un controllo del funzionamento con lo scopo di accertare le perfette condizioni e un funzionamento idoneo.
- ▶ Verificare il corretto collegamento dei prodotti da utilizzare.
- ▶ Accertarsi che i parametri di impostazione e il funzionamento siano conformi alle istruzioni d'uso e alle informazioni di sicurezza dei componenti.
- ▶ Accertarsi che le parti taglienti degli utensili non siano danneggiate meccanicamente.
- ▶ Assicurarsi che per i motori collegati venga visualizzato sul display il tipo di motore/manipolo adatto nel campo di comando dell'motore/manipolo corrispondente.
- ▶ Se il prodotto è guasto o danneggiato, non utilizzarlo. Se il prodotto è danneggiato, scartarlo immediatamente.
- ▶ Abilitare il motore/manipolo per il funzionamento.
- ▶ Azionare il comando a pedale o il comando manuale fino all'arresto.
Il motore/manipolo si avvia e raggiunge il massimo numero di giri indicato nel campo di comando apposito presente sul display nel senso di rotazione preselezionato.
Il motore/manipolo funziona ad un numero di giri costante emettendo un rumore regolare e tranquillo.
L'indicazione a barre del numero di giri del motore presente nel campo di comando del motore si illumina completamente.
- ▶ Se necessario, abilitare la pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione agendo nel relativo campo di comando (parte applicata) oppure tramite i tasti di funzione del comando a pedale.
La pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione si avvia non appena la parte applicata viene fatta funzionare.

6.3 Operatività

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e/o malfunzionamenti!

- ▶ Prima di ogni utilizzo eseguire un controllo del funzionamento.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesione e danni materiali a causa di attivazione involontaria in fase di spostamento/movimento del comando a pedale!

- ▶ Per spostare il comando a pedale: utilizzare la staffa di trasporto.
- ▶ Prima dello spostamento: Proteggere il motore/manipolo dall'attivazione involontaria (posizione Off).

Il funzionamento del motore/manipolo e la modifica dei parametri di impostazione sono possibili solo sulla centralina, se:

- l'applicatore è collegato con un cavo motore all'unità di comando,
- un comando a pedale è collegato alla presa di collegamento del comando a pedale **6** (utilizzando ELAN 4 electro cavo motore GA806),
- nello stesso tempo non è abilitato un secondo motore e
- il tipo di motore è visualizzato sul quadro del display della centralina.

Le seguenti regolazioni motore non possono essere modificate con motore/manipolo in funzione:

- Direzione di rotazione (eccetto per GA844, tramite grilletto per il senso di rotazione)
- Limite superiore dell'intervallo di numeri di giri

6.3.1 Attivare il campo di comando motore/pompa

Nota

Le impostazioni del motore degli applicatori non collegati a un cavo non possono essere modificate mentre l'applicatore è in funzione.

- Modificare i parametri di impostazione del motore/manipolo: Attivare il campo di comando del motore/manipolo **b** sul display 2, vedere Fig. 5.
- Modificare il parametro di regolazione della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione: Azionare il campo di comando della pompa **a** sul display 2.

Il campo di comando attivato passa nella modalità di impostazione. Ora possono essere modificati i parametri di impostazione indicati di seguito.

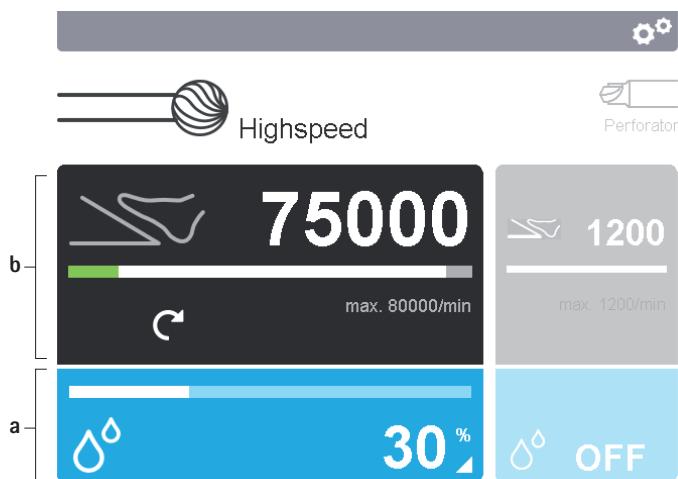


Fig. 5 Attivazione campi di comando

Legenda

- a Campo di comando pompa
- b Campo di comando del motore

6.3.2 Modifica del limite superiore dell'intervallo di numeri di giri/senso di rotazione del motore/manipolo

- Attivare il campo di comando motore/manipolo, vedere Capitolo 6.3.1.
- Modificare il senso della rotazione (eccetto per il trapano GA844): Premere il pulsante grigio non attivo della rotazione oraria/antioraria **a/b**, vedere Fig. 6.

Il senso di rotazione viene modificato da orario ad antiorario e viceversa.

- Modificare il limite superiore dell'intervallo di regime: premere i tasti per la riduzione/l'aumento del limite superiore dell'intervallo di regime **c/d** o il tasto per il limite superiore dell'intervallo di regime **31** sull'interruttore a pedale wireless.

Il limite superiore dell'intervallo di numeri di giri viene ridotto/aumentato gradualmente.

Nota

L'ampiezza nella fase di modifica del limite superiore dell'intervallo di numeri di giri dipende dal motore/manipolo collegato.

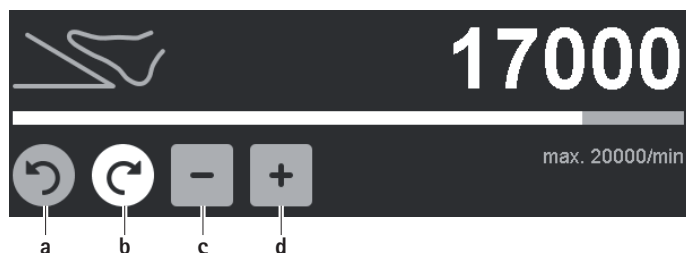


Fig. 6 Modifica del limite superiore dell'intervallo di numeri di giri/senso di rotazione

Legenda

- a Tasto del senso di rotazione antiorario
- b Tasto del senso di rotazione orario
- c Tasto di riduzione del limite superiore dell'intervallo di numeri di giri
- d Tasto di aumento del limite superiore dell'intervallo di numeri di giri

6.3.3 Attivazione della funzione pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione/"Flush" (risciacquo continuo)

- Attivare il campo di comando pompa, vedere Capitolo 6.3.1.
- Attivare la pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione: Premere il tasto di accensione della pompa **a**, vedere Fig. 7.

La pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione è attiva e convoglia il liquido di raffreddamento e irrigazione alla portata attualmente impostata.

- Attivare la funzione "Flush": Premere e tenere premuto il tasto „Flush” **b**.

La funzione "Flush" è attiva. La pompa eroga liquido di raffreddamento e irrigazione alla portata massima finché non viene rilasciato il pulsante "Flush" **b**.

Nota

L'attivazione della funzione „Flush” dipende dal fatto che il motore/manipolo sia inserito o attivato.

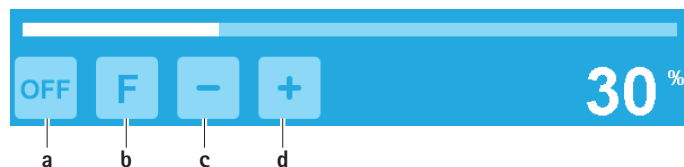


Fig. 7 Attivazione della funzione pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione /"Flush"

Legenda

- a Tasto per accensione/spegnimento della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione
- b Tasto „Flush"
- c Tasto di riduzione della portata
- d Tasto di aumento della portata

6.3.4 Disattivazione della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione e variazione della portata

Nota

La portata della pompa può essere modificata solo se la pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione è attivata.

- Attivare il campo di comando pompa, vedere Capitolo 6.3.1.
- Disattivare la pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione: Premere il tasto di spegnimento della pompa **a**, vedere Fig. 7.

La pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione è inattiva e non eroga più liquido di raffreddamento e irrigazione.

- Modificare la portata: premere i tasti per riduzione/aumento della portata **c/d**.

La portata della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione viene ridotta/aumentata gradualmente.

La portata può essere regolata nei seguenti intervalli:

- da 1 % a 5 % variazioni dell' 1 %
- da 5 % a 100 % variazioni del 5 %

6.3.5 Attivare l'applicatore con il comando a pedale GA808 o con il comando a pedale wireless GA810

Nota

Gli applicatori collegati a un cavo di comando manuale non possono essere azionati con il comando a pedale.

Nota

Se viene inserito un applicatore, è sempre preimpostato il senso di rotazione destrorso.

Attivare la rotazione destrorsa:

- Impostare i tasti del senso di rotazione **30** su oraria.
L'indicatore del senso di rotazione orario si illumina nel campo di comando del motore/manipolo.
- Azionare il pedale **29**.
Il motore/manipolo gira in senso orario.

Attivare la rotazione antioraria:

- Impostare i tasti del senso di rotazione **30** su antioraria.
L'indicatore del senso di rotazione sinistrorso si illumina nel campo di comando dell'applicatore.
- Azionare il pedale **29**.
L'applicatore gira in senso antiorario.
La centralina invia un segnale acustico.

Impostare il limite superiore dell'intervallo di regime (per il comando a pedale wireless GA810):

- Premere il tasto per il limite superiore dell'intervallo di regime **31**.

6.3.6 Attivare l'applicatore con comando manuale GA804/GA805

Nota

Se viene inserito un applicatore, è sempre preimpostato il senso di rotazione destrorso.

Attivare la rotazione oraria:

- Impostare il senso di rotazione del motore sull'unità di comando come destrorso.
L'indicatore del senso di rotazione destrorso si illumina nel campo di comando dell'applicatore.
- Attivare l'elemento di comando del comando manuale.
L'applicatore gira in senso orario.

Attivare la rotazione sinistrorsa:

- Impostare il senso di rotazione del motore sull'unità di comando come sinistrorso.
L'indicatore del senso di rotazione antioraria si illumina nel campo di comando del motore/manipolo.
- Attivare l'elemento di comando del comando manuale.
L'applicatore gira in senso antiorario.
L'unità di comando invia un segnale acustico.

6.3.7 Attivazione della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione con comando a pedale

- Accendere/spengere la pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione: Premere brevemente il tasto di comando funzione **28**.
- Attivare la funzione Flush (risciacquo continuo): Premere a lungo e tenere premuto il tasto di funzione **28**.

6.4 Menù di impostazione sistema

Nota

Il menù di impostazione sistema può essere richiamato soltanto se non vi è alcun motore/manipolo in funzione.

Mentre il menù di impostazione sistema è attivo, il funzionamento dei motori è bloccato.

- Richiamare il menù di impostazione sistema: Azionare il tasto menù di impostazione sistema **h**, vedere Capitolo Fig. 1.

Il menù di impostazione sistema si apre, vedere Fig. 8.



Fig. 8 Menù di impostazione sistema

Legenda

- a Tasto "Esci dalle impostazioni del sistema"
- b Pulsante del profilo utente
- c Tasto "Impostazioni motore"
- d Pulsante "Impostazioni dispositivo"
- e Tasto "Comando a pedale wireless"
- f Pulsante "Informazioni dispositivo"

Menù	Descrizione
Profili utente	Gestione dei profili utente
Impostazioni motore	Visualizzare e modificare le impostazioni dei singoli tipi di motore/manipolo
Impostazioni apparecchio	Visualizzare e modificare le impostazioni di base della centralina
Comando a pedale wireless	Collegamento/scollegamento del comando a pedale wireless
Informazioni apparecchio	Visualizzare le informazioni sulla centralina

- Richiamare il menù: Premere il tasto del menù.
- Uscire dal menu delle impostazioni del sistema: premere il tasto "Esci dalle impostazioni del sistema" **a**.

6.4.1 Profili utente

Nel menu Profili utente è possibile creare e modificare profili utente.

Nota

Quando l'unità di comando viene riavviata, viene caricato automaticamente il profilo predefinito.



Fig. 9 Profili utente

Legenda

- a Uscire dal menu:
 - b Pulsante del profilo utente
 - c Importare i profili utente da una chiavetta USB/esportarli su una chiavetta USB
 - d Cancella profilo utente
 - e Modifica profilo utente
 - f Crea profilo utente
- Uscire dal menu: premere il tasto "Esci dal menu" a.
- Selezionare il profilo utente: premere il pulsante del profilo utente b. Il profilo utente attivo è evidenziato in nero.
- Creare un profilo utente:
- Azionare il tasto "Crea profilo utente" f.
 - Digitare il nome del profilo utente.
- Per ogni profilo utente è possibile effettuare le seguenti impostazioni:
- Impostazioni motore
 - Impostazioni dispositivo
 - Impostazioni di oscillazione (solo per il trapano GA844)
- Modifica profilo utente: Azionare il tasto "Modifica profilo utente" e.
- Cancella profilo utente: Azionare il tasto "Cancella profilo utente" d.
- Importare i profili utente da una chiavetta USB/esportarli su una chiavetta USB:
- Inserire la chiavetta USB nella porta USB dell'unità di comando.
 - Selezionare il tasto "Importazione/Esportazione profilo" c.
 - Selezionare il tasto "Importa" o "Esporta".
 - Seguire le istruzioni sul display.

Nota

I profili devono essere salvati dopo la creazione o la modifica.

- Salva profilo: Premere il pulsante .

6.4.2 Impostazioni motore

Nel menù impostazioni motore vengono visualizzati i tipi di motore/manipolo, vedere Fig. 10.



Fig. 10 Impostazioni motore – Elenco tipi di motore/manipolo

Legenda

- a Uscire dal menu:
 - b Pulsanti dei tipi di applicatore
- Uscire dal menu: Premere il tasto "Esci dal menu" a.
- Visualizzare/modificare le impostazioni del motore di un tipo di applicatore: Premere il pulsante del tipo di applicatore b.
- Il sottomenù del tipo di motore/manipolo scelto si apre, vedere Fig. 11.

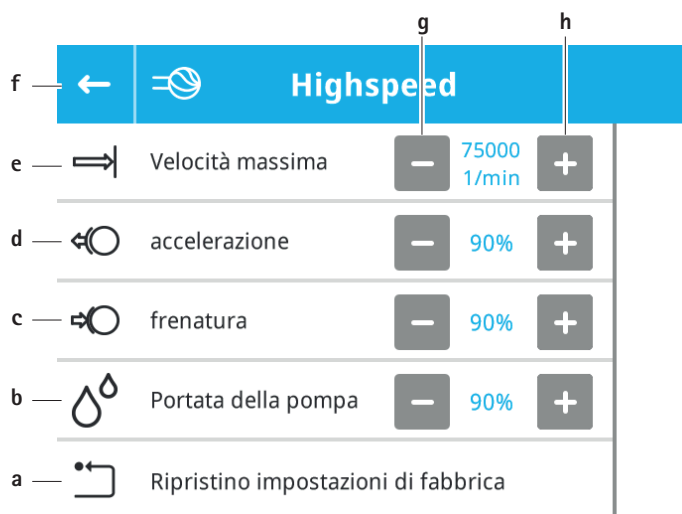


Fig. 11 Impostazioni motore – Tipo di motore/manipolo selezionato

Legenda

- a Ripristino delle impostazioni di fabbrica del motore
- b Velocità di pompaggio della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione
- c Velocità di frenata della parte applicata
- d Velocità di accelerazione della parte applicata
- e Velocità massima (velocità di rotazione/cadenza massima)
- f Esci dal menu
- g Ridurre il valore
- h Aumentare il valore

- Uscire dal menu: Premere il tasto Esci dal menu **f**.
- Modificare l'impostazione motore: Premere il pulsante "Aumenta valore" **h** o "Riduci valore" **g**.
La modifica viene immediatamente acquisita. Viene visualizzato il valore impostato.
- Ripristinare le impostazioni di fabbrica del motore:
 - Selezionare il tasto "Impostazioni di fabbrica" **a**.
 - Confermare il messaggio.

Trapano GA844

Per il trapano GA844 sono disponibili anche le seguenti impostazioni:

Impostazione	Descrizione
Modalità oscillante	Determina l'eventuale attivazione della funzione oscillante sul trapano.
Angolo di oscillazione	Angolo totale di oscillazione
Angolo modalità filettatura sinistrorso	Angolo di filettatura in senso antiorario
Angolo della modalità filettatura destrorso	Angolo di filettatura in senso orario

6.4.3 Impostazioni dispositivo

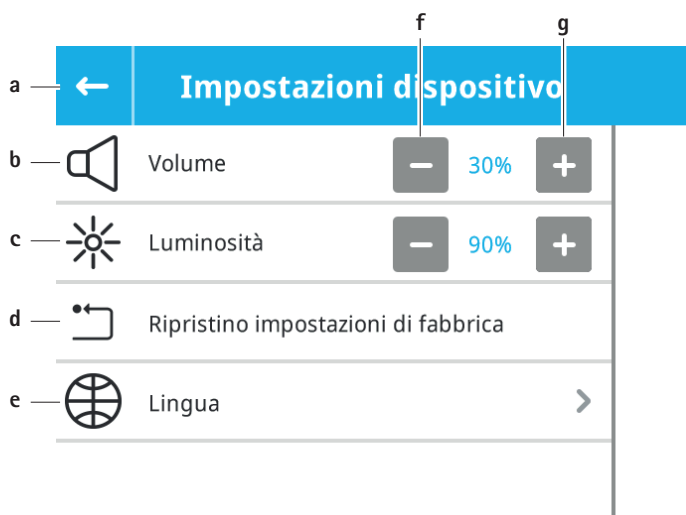


Fig. 12 Impostazioni dispositivo

Legenda

- a** Uscire dal menu:
- b** Impostazioni del volume del sistema
- c** Impostazione della luminosità del display
- d** Ripristinare le impostazioni di fabbrica del volume e della luminosità
- e** Impostare la lingua del sistema
- f** Riduci valore
- g** Aumento del valore

- Uscire dal menu: Premere il tasto Esci dal menu **a**.
- Modificare il volume del sistema/la luminosità del display: Premere il pulsante "Aumenta il valore" **g** o "Riduci il valore" **f**.
La modifica viene immediatamente acquisita. Viene visualizzato il valore impostato.

- Cambiare la lingua del sistema:
 - Selezionare il pulsante "Lingua" **e**.
 - Selezionare la lingua desiderata.
- Ripristinare le impostazioni di fabbrica del volume e della luminosità:
 - Selezionare il tasto "Impostazioni di fabbrica" **a**.
 - Confermare il messaggio.

6.4.4 Comando a pedale wireless

Nel menu "Comando a pedale wireless" è possibile collegare o scollegare il comando a pedale wireless GA810 dall'unità di comando.

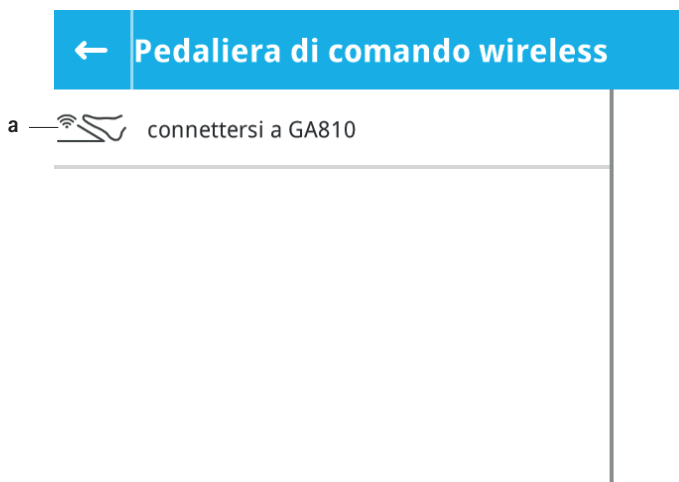


Fig. 13 Impostazioni radiocomando a pedale

Legenda

- a** Collegare il comando a pedale wireless (o scollegare qualora ne sia già collegato uno)
- Collegare il radiocomando a pedale GA810:
 - Selezionare il pulsante "Connetti a GA810".
 - Seguire le istruzioni sul display. Se l'unità di comando ha individuato il comando a pedale wireless, viene visualizzato un messaggio.
 - Confrontare il numero di serie sul display dell'unità di comando con il numero di serie del comando a pedale wireless e premere "Sì" per confermare il messaggio.
- Scollegare il radiocomando a pedale GA810:
 - Premere il pulsante "Scollegare da GA810".
 - oppure –
 - Spegnerne l'unità di comando per circa 10 min.

6.4.5 Informazioni dispositivo

Il menu "Info apparecchio" mostra informazioni generali sull'apparecchio e sul software dell'apparecchio.

- Uscire dal menu: Premere il tasto "Esci da menù" **e**.

7. Procedura di preparazione sterile

7.1 Avvertenze generali di sicurezza

Nota

Osservare la legislazione nazionale, le norme e linee guida nazionali e internazionali nonché le norme igieniche interne vigenti in materia di preparazione sterile.

Nota

Per i pazienti con morbo di Creutzfeldt-Jakob (CJ), sospetto CJ o possibili varianti del medesimo rispettare le normative nazionali vigenti in relazione alla preparazione sterile dei prodotti.

Nota

È necessario ricordare che il successo nella preparazione di questo presidio medico-chirurgico può essere assicurato soltanto previa validazione nel processo di preparazione. La responsabilità di ciò ricade sul gestore/preparatore.

7.2 Prodotti riutilizzabili

La vita utile del prodotto è limitata dai seguenti fattori: danni, normale usura, tipo di applicazione, durata dell'applicazione, manipolazione, conservazione e trasporto del prodotto.

Un accurato controllo visivo e funzionale prima del successivo utilizzo è il modo migliore per riconoscere un prodotto non più funzionale.

7.3 Preparazione prima della pulizia

- ▶ Dopo l'utilizzo disconnettere immediatamente i prodotti tra loro.
- ▶ Effettuare la messa fuori servizio della centralina 1 immediatamente dopo l'uso, vedere Capitolo 6.1.5.
- ▶ Rimuovere i residui operatori visibili nella maniera più completa possibile con un telo per pulizia umido e non sfilacciato.

7.5 Disinfezione per strofinamento degli apparecchi elettrici

Fase	Passo	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Qualità dell'acqua	Chimica
I	Pulizia	TA	1	-	-	17 % propan-1-ol, 0,23 % didecildimetilammonio cloruro*
II	Disinfezione per strofinamento	TA	≥ 1	-	-	17 % propan-1-ol, 0,23 % didecildimetilammonio cloruro*

TA: Temperatura ambiente

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

Fase I

- ▶ Rimuovere gli eventuali residui visibili mediante una salviettina disinfettante monouso.

Fase II

- ▶ Strofinare completamente il prodotto otticamente pulito con una salviettina disinfettante monouso mai utilizzata.
- ▶ Rispettare il tempo d'azione (almeno 1 min).

7.6 Controllo, manutenzione e verifica

- ▶ Dopo ogni pulizia e disinfezione, verificare che il prodotto sia pulito, perfettamente funzionante e non danneggiato.
- ▶ Se il prodotto è danneggiato, scartarlo immediatamente.

7.4 Pulizia/Disinfezione

7.4.1 Avvertenze di sicurezza specifiche per il prodotto per il procedimento di preparazione

⚠ PERICOLO

Pericolo di scosse elettriche ed incendi!

- ▶ Prima della pulizia staccare la spina dalla presa di rete.
- ▶ Non utilizzare detergenti e disinfettanti infiammabili ed esplosivi.
- ▶ Accertarsi che nel prodotto non penetri alcun liquido.

⚠ ATTENZIONE

Danni o distruzione del prodotto causati dalla pulizia automatica/disinfezione!

- ▶ Pulire il prodotto solo tramite disinfezione per strofinamento.
- ▶ Non sterilizzare mai il prodotto.

⚠ ATTENZIONE

Danni al prodotto causati da detergenti/disinfettanti non idonei!

- ▶ Usare detergenti/disinfettanti ammessi per la disinfezione delle superfici secondo le istruzioni del produttore.
- ▶ Non pulire il prodotto in bagno ad ultrasuoni o con fluidi

8. Manutenzione ordinaria

Per garantire un funzionamento affidabile deve essere eseguita almeno una manutenzione ordinaria all'anno.

Per i corrispondenti interventi di assistenza rivolgersi al proprio rappresentante locale di B. Braun/Aesculap, vedere Capitolo 10.

9. Identificazione ed eliminazione dei guasti

- Far riparare i prodotti difettosi dall'assistenza tecnica Aesculap, vedere Capitolo 10.

9.1 Messaggi di errore a display

Gli inconvenienti riconosciuti dalla centralina vengono visualizzati a display come messaggio di errore.

Sono possibili tre tipi di messaggi di errore:

- Errori di sistema (testo nel campo rosso): Non è possibile l'operatività con la centralina e/o il sistema.
- Errori accessori (testo nel campo giallo): E' possibile l'operatività con un altro componente.
- Errori di comando (testo nel campo blu): Dopo aver rimosso la causa è possibile l'operatività con il sistema.

Nota

Alcuni inconvenienti non sono chiaramente classificabili. Possono riferirsi sia a un errore di comando che ad un errore di sistema. In questi casi si parte prima di tutto da un errore di comando per evitare una sostituzione o spedizione inutile di prodotti,

9.1.1 Errore di sistema

Indicazione sul display	Causa	Rimedio
Errore di sistema Spegner e riaccendere la centralina. Se l'errore si ripresenta, sostituire la centralina	Il controllo interno della centralina riconosce un errore o un inconveniente.	Spegner e riaccendere la centralina. Se il messaggio riappare: sostituire la centralina.

9.1.2 Errore accessori

Indicazione sul display	Causa	Rimedio
Il motore o il cavo motore potrebbe essere danneggiato	Cavo motore o motore/manipolo difettoso	Sostituire il cavo motore o motore/manipolo difettoso.
Malfunzionamento del controllo a pedale Se questo messaggio dovesse apparire più spesso, sottoporre il comando a pedale a un controllo tecnico	Comando a pedale difettoso	Sostituire il comando a pedale.
Errore critico nel comando a pedale Errore imprevisto nella zona del comando manuale. Se questo messaggio non scompare da solo, riavviare il dispositivo.	Comando a pedale guasto	Sostituire il comando a pedale.
Errore critico nel modulo del comando manuale Errore imprevisto nella zona del comando manuale. Se questa situazione dovesse verificarsi ripetutamente, sostituire il comando manuale.	Errore imprevisto nella zona del comando manuale	Riavviare il dispositivo
	Comando manuale guasto	Sostituire il comando manuale.
Combinazione degli accessory non consentita Sulla boccia 1/boccia 2 è stata riscontrata una combinazione non consentita di motore e cavo.	Nella centralina è stata introdotta una combinazione non consentita di manipolo e cavo motore.	Verificare i prodotti inseriti e, se necessario, sostituire con una combinazione consentita di manipolo e cavo motore.
Motore non riconosciuto Impossibile riconoscere il tipo di motore. Sostituire il motore. Se il problema persiste, sostituire anche il cavo motore.	Applicatore errato Applicatore difettoso	Sostituire il motore/manipolo.
	Cavo motore difettoso	Sostituire il cavo motore.
Tipo di motore sconosciuto Verificare se la versione software dell'apparecchio è idonea per questo tipo di motore.	La versione software della centralina non è compatibile con il manipolo utilizzato.	Controllare la versione software della centralina. Se necessario, far aggiornare il software della centralina dal servizio di assistenza tecnica.
Il motore è surriscaldato Il motore attualmente utilizzato è surriscaldato. Fare raffreddare il motore o utilizzare un altro motore adatto.	Motore surriscaldato	Far raffreddare il motore/manipolo. Se il motore/manipolo è troppo caldo: Sostituire il motore/manipolo.
Motore bloccato Fermare l'attivazione del motore ed eliminare il blocco Se l'errore si ripresenta, sostituire il prodotto.	Motore/manipolo bloccato	Fermare l'attivazione del motore/manipolo ed eliminare il blocco. Se l'errore compare all'attivazione del motore/manipolo durante la rotazione a vuoto. Sostituire il motore/manipolo.

9.1.3 Errore di comando

Indicazione sul display	Causa	Rimedio
Motore spento durante il funzionamento. Il motore è stato spento durante il funzionamento. Arrestare il funzionamento del motore prima di spegnerlo	Il motore è stato spento durante il funzionamento.	Arrestare il funzionamento del motore prima di spegnerlo
Motore non riconosciuto Portare il motore in posizione Off e poi nuovamente in posizione On	Motore/manipolo in posizione On collegato alla centralina	Bloccare il motore/manipolo (Posizione Off) La centralina riconosce il tipo di motore/manipolo. Per funzionare: Abilitare il motore/manipolo (Posizione On).
Due motori contemporaneamente in posizione On Portare uno dei motori in posizione OFF.	Comando a pedale attivato, mentre due motori sono connessi al cavo motore (posizione On) Nota: Allo stesso tempo è possibile lavorare con un motore/manipolo.	Abilitare solo il motore/manipolo con cui si intende lavorare (posizione On). Bloccare il motore/manipolo con cui non si intende lavorare (posizione Off).
Attivazione in posizione Off Attivazione del motore in posizione OFF Portare il motore in posizione ON prima dell'attivazione.	Comando a pedale attivato, mentre il motore/manipolo è bloccato sul cavo (posizione Off)	Abilitare il motore/manipolo (Posizione On).
Azionamento del controllo a pedale senza motore Collegare un motore alla centralina.	Comando a pedale attivato, mentre il motore/manipolo non è collegato alla centralina	Collegare il cavo motore alla centralina. Collegare l'applicatore al cavo motore.
Azionamento del controllo a pedale durante l'inizializzazione Il pedale o un tasto del controllo a pedale è stato azionato durante l'inizializzazione. Rilasciare il pedale e i tasti. Se il messaggio permane, sottoporre il comando a pedale a un controllo tecnico.	Pedale o tasto del comando a pedale attivato durante l'autodiagnosi dell'apparecchio.	Rilasciare l'elemento di comando. Se il pedale o i tasti non sono attivati, il comando a pedale è difettoso. Se necessario, sostituire il comando a pedale.
Più elementi di comando del controllo a pedale azionati Sono stati azionati contemporaneamente più elementi di comando. Rilasciare tutti gli elementi di comando. Se questo messaggio non dovesse ancora scomparire, far sottoporre la pedaliera a un collaudo tecnico.	Sono stati azionati contemporaneamente più elementi di comando.	Rilasciare tutti gli elementi di comando della pedaliera. Se questo messaggio continua a comparire: far sottoporre la pedaliera a un controllo tecnico.
Azionamento prolungato dei tasti sulla pedaliera Un tasto della pedaliera è stato azionato per più di 20 secondi senza interruzione. Rilasciare tutti i tasti. Se questo messaggio non dovesse ancora scomparire, far sottoporre la pedaliera a un collaudo tecnico.	Un elemento di comando della pedaliera è stato azionato per più di 20 secondi senza interruzione.	Rilasciare tutti gli elementi di comando della pedaliera. Se questo messaggio continua a comparire: far sottoporre la pedaliera a un controllo tecnico.
Azionamento del comando manuale senza motore Collegare un motore alla centralina.	Il comando manuale è stato azionato senza che un manipolo sia collegato alla centralina.	Collegare il manipolo alla centralina.
Comando manuale azionato durante il collegamento Portare la leva/lo spintore del comando manuale in una posizione non azionata.	La leva/lo spintore del comando manuale è stato azionato durante l'attuazione del collegamento.	Spostare la leva del comando manuale in una posizione non azionata.
Timeout del touchscreen Il touchscreen è stato azionato per più di 20 secondi senza interruzione. Rilasciare il touchscreen. Se questo messaggio continua a comparire, è possibile che l'apparecchio sia danneggiato.	Il touchscreen è stato azionato per più di 20 secondi senza interruzione.	Rilasciare il touchscreen. Se questo messaggio continua a comparire, è possibile che la centralina sia danneggiata. Sostituire la centralina.

9.1.4 Ulteriori inconvenienti della centralina

Anomalia	Causa	Identificazione	Rimedio
Non si riesce ad azionare la centralina.	Centralina non sotto tensione	Centralina non collegata all'alimentazione di rete o non accesa (spia di rete ON non accesa, display nero)	Collegare la centralina all'alimentazione di rete. Accendere la centralina.
	Fusibili bruciati	L'indicatore rete ON non si accende, display nero	Sostituire i fusibili.
Il liquido di raffreddamento e irrigazione non scorre.	Contenitore del liquido di raffreddamento e irrigazione vuoto	Contenitore del liquido di raffreddamento e irrigazione vuoto	Sostituire il contenitore del liquido di raffreddamento e irrigazione.
	Tubo non correttamente inserito	Tubo non correttamente inserito	Inserire correttamente il tubo.
	Tubo non ermetico	Il liquido di raffreddamento e irrigazione fuoriesce	Sostituire il tubo.
	Ugello otturato	La pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione funziona. Liquido di raffreddamento e irrigazione non erogato.	Sostituire l'ugello.
	Motore pompa di raffreddamento e irrigazione guasto	La pompa di raffreddamento e irrigazione non funziona.	Sostituire la centralina.

9.1.5 Inconvenienti durante l'utilizzo del motore/manipolo

Anomalia	Causa	Identificazione	Rimedio
L'applicatore non viene riconosciuto	Cavo non collegato all'unità di comando	Cavo non collegato all'unità di comando	Collegare il cavo all'unità di comando. Collegare il motore/manipolo al cavo motore.
	Cavo difettoso	Cavo difettoso	Sostituire il cavo motore.
Disconnessione /Collegamento del motore/manipolo da/con cavo motore non possibile (Passaggio da posizione On a Off e viceversa)	Il pulsante di rilascio sul cavo motore non si muove tra collegamento/separazione e abilitazione/blocco del motore/manipolo	Operazioni di connessione non eseguibili	Il pulsante di rilascio sul cavo motore rilasciato tra collegamento/separazione e abilitazione/blocco del motore/manipolo e riattivato.
	Attacco motore guasto		Sostituire il motore/manipolo o cavo motore.
Non si riesce a collegare/scollegare l'utensile.	ELAN 4 electro Highspeed: Bloccaggio automatico utensile, bloccato	L'utensile Highspeed non scatta in posizione	Attivare e tenere in posizione l'elemento scorrevole per lo sblocco utensile e collegare l'utensile.
	ELAN 4 electro Highspeed: Elemento scorrevole per lo sblocco utensile bloccato	motore/manipolo abilitato (Posizione On)	Bloccare il motore/manipolo (Posizione Off)
	Utensile incompatibile	Utensile errato	Scegliere un utensile adatto in base alle istruzioni per l'uso della parte applicata.
	Attacco/connessione utensile deformato, difettoso	Non si riesce a collegare/scollegare l'utensile	Utilizzare un utensile nuovo. Sostituire l'applicatore.

Anomalia	Causa	Identificazione	Rimedio
Non si riesce a collegare/scollegare il terminale GA849 (craniotomo)	Bloccaggio automatico del terminale, bloccato	Il terminale non scatta in posizione	Fare arretrare e tenere in posizione la camicia di rilascio, poi collegare il terminale.
	Camicia di rilascio bloccata	Motore/manipolo attivato (Posizione On)	Bloccare il motore/manipolo (Posizione Off)
	Attacco terminale guasto	Non si riesce a collegare/scollegare il terminale	Utilizzare un nuovo terminale.
	Attacco terminale sporco		Sostituire l'applicatore. Pulire il terminale o utilizzarne uno nuovo. Pulire il motore/manipolo.
Salvadura girevole GB947R ruotabile con difficoltà	Salvadura girevole ruotabile con difficoltà	Punto di supporto sporco o usurato	Rispettare le istruzioni d'uso (TA014438/TA014439) (preparazione sterile, cura).
			Sostituire il salvadura girevole.
Forte rumore dal motore/manipolo	Forte rumore irregolare	Meccanismo/cuscinetto a sfera guasto Cuscinetto a sfera del terminale guasto	Sostituire il motore/manipolo. Quale prevenzione: oliare regolarmente il motore/manipolo.
Il motore/manipolo Highspeed vibra molto	Stelo del motore/manipolo deformato	Rumori di funzionamento eccessivi, vibrazioni	Sostituire il motore/manipolo.
	Parte applicata difettosa		
	Preparazione sterile eseguita in modo scorretto		Rispettare le istruzioni d'uso del motore/manipolo (preparazione sterile, cura).
Il motore/manipolo si scalda troppo	Utensile smusso	L'utensile si surriscalda	Sostituire l'utensile.
	Motore/manipolo difettoso	Riscaldamento dell'applicatore Forti rumori durante il funzionamento Vibrazione	Sostituire gli accessori. Misura preventiva: Oliare regolarmente la parte applicata e rispettare le istruzioni per l'uso degli accessori.
	Eccessiva sollecitazione		Rispettare le istruzioni d'uso del motore/manipolo (funzionamento intervallo).
	Preparazione sterile/cura eseguita in modo scorretto		Rispettare le istruzioni d'uso del motore/manipolo (preparazione sterile, cura).
	Stelo del motore/manipolo deformato		Sostituire il motore/manipolo.
	Accessori difettosi		
Il motore/manipolo non funziona	Motore/manipolo difettoso	L'utensile non si muove	Sostituire il motore/manipolo.
	Comando a pedale guasto	Il pedale non si muove	Sostituire il comando a pedale.
	Parte applicata in posizione Off (con GA844)	Il dispositivo di protezione del grilletto è in posizione "Off"	Portare il dispositivo di protezione del grilletto in posizione "On".
	Comando manuale guasto	Il regolatore/la leva non si muove	Sostituire il comando manuale.

Anomalia	Causa	Identificazione	Rimedio
Potenza insufficiente	Utensile smusso	Lame usurate	Sostituire l'utensile.
		Lame danneggiate, ed es. a causa di risciacquo insufficiente	
	Il motore/manipolo viene azionato in rotazione antioraria	L'utensile dentato viene azionato in rotazione antioraria	L'utensile dentato viene azionato in rotazione oraria.
	Scorretto allineamento centrale della fresa per craniotomia rispetto alla staffa del salvadura	Staffa del salvadura deformata Avanzamento scorretto durante craniotomia	Rispettare le istruzioni d'uso (TA014438/TA014439). Sostituire la staffa del salvadura.
	Motore/manipolo difettoso	Potenza del motore/manipolo insufficiente	Rispettare le istruzioni d'uso del motore/manipolo (preparazione sterile, cura). Sostituire il motore/manipolo.
		Forte riscaldamento dopo breve tempo	
	Accessori difettosi	Forte riscaldamento dopo breve tempo	Rispettare le istruzioni per l'uso degli accessori (preparazione sterile, cura). Sostituire gli accessori.
Adattatore di irrigazione non applicabile	Adattatore per risciacquo non compatibile	Impossibile applicare l'adattatore di irrigazione	Utilizzare l'adattatore per risciacquo adatto
	Attacco dell'applicatore deformato		Sostituire il motore/manipolo.
	Adattatore per irrigazione deformato/guasto		Sostituire l'adattatore per risciacquo.
Impossibile collegare l'adattatore per olio spray	Adattatore per olio spray non compatibile	Impossibile collegare l'adattatore per olio spray	Utilizzare l'adattatore per olio spray adatto.
Impossibile azionare il grilletto per la rotazione sinistrorsa (in GA844).	Grilletto per rotazione antioraria inceppato/difettoso	Impossibile azionare il grilletto per la rotazione antioraria.	Sostituire il motore/manipolo.
Impossibile azionare il grilletto di regolazione del numero di giri (con GA844)	Applicatore in posizione Off sicura	Il dispositivo di protezione del grilletto è in posizione "Off"	Portare il dispositivo di protezione del grilletto in posizione "On".
	Grilletto di regolazione del numero di giri inceppato/difettoso	Impossibile azionare il grilletto di regolazione del numero di giri	Sostituire l'applicatore.

9.2 Sostituzione dei fusibili

⚠ PERICOLO

Le scosse elettriche comportano pericolo di morte!

- Prima di sostituire gli inserti fusibili, staccare sempre la spina dalla presa di rete!

Portafusibili previsto: 2 pezzi IEC 127 – T 6,3 A potere di interruzione H (1 500 A a 250 V/50 Hz)

- Sbloccare l'innesto del portafusibili 12 con un piccolo cacciavite.
- Estrarre il portafusibile 12.
- Sostituire entrambi gli inserti fusibili.
- Reinserire il portafusibile 12 in modo che scatti in posizione.

Nota

Se i fusibili si bruciano spesso, il dispositivo è difettoso e deve essere riparato, vedere Capitolo 10.

10. Assistenza tecnica

⚠ PERICOLO

Il malfunzionamento e/o il guasto di protezioni comportano rischi letali sia per il paziente che per l'utilizzatore!

- Durante l'utilizzo del prodotto sul paziente evitare di eseguire operazioni di assistenza o manutenzione.

⚠ ATTENZIONE

Eventuali modifiche alle attrezzature medico-chirurgiche possono comportare il decadere dei diritti di garanzia e delle omologazioni.

- Non modificare il prodotto.
- Per l'assistenza e la riparazione rivolgersi al rappresentante locale di B. Braun/Aesculap.

Indirizzi dei centri assistenza

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

Gli altri indirizzi dell'assistenza possono essere richiesti all'indirizzo predetto.

11. Accessori/Ricambi

11.1 Cavi motore, motori/manipoli e comandi a pedale ELAN 4 electro

Cod. art.	Descrizione
GA804	Cavo motore ELAN 4 electro con leva manuale (a partire dalla versione software 2.00)
GA805	Cavo motore ELAN 4 electro con comando manuale (a partire dalla versione software 2.00)
GA806	Cavo motore ELAN 4 electro per comando a pedale
GA808	Comando a pedale ELAN 4 electro
GA810	Comando a pedale wireless ELAN 4 electro (a partire dalla versione software 3.00)
GA822	Motore per perforazione cranica ELAN 4 electro
GA824	Motore a bassa velocità con attacco Intra ELAN 4 electro
GA831	Sega sagittale ELAN 4 electro
GA832	Sega coltellare ELAN 4 electro
GA833	Sega trasversale ELAN 4 electro
GA836	Microsega sagittale ELAN 4 electro
GA837	Microsega coltellare ELAN 4 electro
GA844	Trapano ELAN 4 electro (a partire dalla versione software 3.00)
GA849	Craniotomo ELAN 4 electro e manipolo multifunzione (a due anelli)
GA860	Manipolo ELAN 4 electro MIS
GA861	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a un anello) L 4
GA862	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a un anello) L 7
GA863	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a un anello) L 10
GA864	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a un anello) L 13
GA865	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 7
GA866	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 10
GA867	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 13
GA868	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 17
GA869	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 22
TA014401	Istruzioni per l'uso per l'unità di comando ELAN 4 electro GA800 (A4 per raccoglitore)

11.2 Pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione

Cod. art.	Descrizione
GA395SU	Tubi monouso ELAN 4 electro
GD412804	Portaflacone
-	Soluzioni saline fisiologiche fino a 1 000 ml Nota: Nessun accessorio Aesculap

11.3 Cavo di rete

Cod. art.	Omologazione	Colore	Lun- ghezza
TE780	Europa	nero	1,5 m
TE730	Europa	nero	5 m
TE734	Gran Bretagna	nero	5 m
TE735	USA, Canada, Giappone	grigio	3,5 m

11.4 Linee di messa a terra

Cod. art.	Descrizione
GK535	Linea di messa a terra (4 m)
TA008205	Linea di messa a terra (0,8 m)

11.5 Ricambi

Cod. art.	Descrizione
TA021473	Fusibile: Fusibile T 6,3 AH

12. Specifiche tecniche

12.1 Classificazione secondo la direttiva 93/42/EWG

Cod. art.	Descrizione	Classe
GA800	Centralina ELAN 4 electro	Ila
GA804	Cavo motore ELAN 4 electro con leva manuale	I
GA805	Cavo motore ELAN 4 electro con comando manuale	I
GA806	Cavo motore ELAN 4 electro per comando a pedale	I
GA808	Comando a pedale ELAN 4 electro	I
GA810	Comando a pedale wireless ELAN 4 electro	I
GA822	Motore per perforazione cranica ELAN 4 electro	Ila
GA824	Motore a bassa velocità con attacco Intra ELAN 4 electro	Ila
GA831	Sega sagittale ELAN 4 electro	Ila
GA832	Sega coltellare ELAN 4 electro	Ila
GA833	Sega trasversale ELAN 4 electro	Ila
GA836	Microsega sagittale ELAN 4 electro	Ila
GA837	Microsega coltellare ELAN 4 electro	Ila
GA844	Trapano ELAN 4 electro	Ila
GA849	Craniotomo ELAN 4 electro e manipolo multifunzione (a due anelli)	Ila
GA860	Manipolo ELAN 4 electro MIS	Ila
GA861	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a un anello) L 4	Ila

Cod. art.	Descrizione	Classe
GA862	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a un anello) L 7	Ila
GA863	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a un anello) L 10	Ila
GA864	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a un anello) L 13	Ila
GA865	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 7	Ila
GA866	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 10	Ila
GA867	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 13	Ila
GA868	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 17	Ila
GA869	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 22	Ila
GA395SU	Tubi monouso ELAN 4 electro	Ila

12.2 Dati di potenza, informazioni sulle norme

Classe di protezione (a norma CEI/DIN EN 60601-1)	I
Grado di protezione della custodia a norma IEC/DIN EN 60529	IP20
Applicatore	Tipo BF
Intervalli di tensione di rete	da 100 V~ a 120 V~ ± 10 % da 220 V~ a 240 V~ ± 10 %
Assorbimento di corrente (idoneità operativa)	0,2 A (con 100 V~ fino a 120 V~) 0,3 A (con 220 V~ fino a 240 V~)
Assorbimento di corrente (carico massimo)	da 5,4 A a 4,4 A (con 100 V~ fino a 120 V~) da 2,3 A a 2,2 A (con 220 V~ fino a 240 V~)
Frequenza	da 50 Hz a 60 Hz
Modalità operativa	Funzionamento continuo
Protezione apparecchio a norma IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Forma costruttiva: 5 x 20 mm
Portata massima della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione	65 ml/min ± 15 %
Peso	9,5 kg ± 10 %
Misure (lung. x largh. x alt.)	380 mm x 330 mm x 201 mm ± 5 %
Misure (lung. x largh. x alt.) con portaflacone	380 mm x 379 mm x 427 mm ± 5 %
Conformità alle norme	CEI/DIN EN 60601-1
Compatibilità elettromagnetica	CEI/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Classe A
Banda ISM	da 2403.0 MHz a 2480.0 MHz

Norme radio

ETSI EN 300 440
ETSI EN 301 489-1
ETSI EN 301 489-17
CEI/DIN EN 62311

12.3 Condizioni ambientali

	Esercizio	Trasporto e conservazione
Temperatura	da 10 °C a 40 °C	da -10 °C a 50 °C
Umidità relativa dell'aria	da 30 % a 75 %	da 10 % a 90 %
Pressione atmosferica	da 700 hPa a 1 060 hPa	da 500 hPa a 1 060 hPa

13. Smaltimento

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di infezione a causa di prodotti contaminati!

- In caso di smaltimento o riciclaggio del prodotto, dei relativi componenti e della confezione, attenersi alle normative nazionali.

Nota

Il prodotto deve essere sottoposto a preparazione sterile prima dello smaltimento da parte dell'operatore, vedere Capitolo 7.



Il pass di riciclaggio può essere scaricato dalla Extranet quale documento PDF sotto il relativo codice articolo. (Il pass di riciclaggio è un'istruzione per il disassemblaggio dell'apparecchio contenente anche informazioni sul corretto smaltimento dei componenti dannosi per l'ambiente.)

Un prodotto contrassegnato con questo simbolo deve essere smaltito separatamente assieme ai dispositivi elettrici ed elettronici. Nell'Unione Europea lo smaltimento viene eseguito gratuitamente dal produttore.

- Per eventuali domande sullo smaltimento del prodotto rivolgersi al rappresentante locale di B. Braun/Aesculap, vedere Capitolo 10.

Unidade de controlo ELAN 4 electro GA800

Legenda

- 1 Unidade de controlo ELAN 4 electro GA800
 - 2 Mostrador com painel de comando tátil
 - 3 Bomba de refrigeração e lavagem
 - 4 Chapeleta
 - 5 Indicador luminoso
 - 6 Tomada de comando a pedal
 - 7 Tomadas de cabos de motor
 - 8 Interruptor de rede DESLIGADA
 - 9 Indicador de rede LIGADA
 - 10 Interruptor de rede LIGADA
 - 11 Ventilação
 - 12 Porta-fusíveis
 - 13 Tomada para cabo de rede
 - 14 Tomada para cabo equipotencial
 - 15 Receptáculo para o suporte de garrafas
 - 16 Suporte de garrafas
 - 17 Interface USB: Para uso exclusivo do Técnico responsável de assistência técnica, devidamente autorizado pelo fabricante ou pela Aesculap.
 - 18 Interface RS232: Para utilizar exclusivamente pelo fabricante.
- Cabo de motor/Unidade de aplicação**
- 19 Ligação para unidade de aplicação
 - 20 Campo de visualização "Off"
 - 21 Campo de visualização "On"
 - 22 Botão de desbloqueio
 - 23 Ressonância
 - 24 Ligação para cabo de motor na unidade de aplicação
 - 25 Correção para o desengate da ferramenta
 - 26 Bucha de desengate
 - 27 Ligação para unidade de controlo
- Comando a pedal**
- 28 Botão de função
 - 29 Pedal
 - 30 Botão de seleção do sentido de rotação do motor
 - 31 Tecla do limite superior do intervalo de rotações (apenas com pedal de comando sem fios GA810)

Símbolos no produto e na embalagem

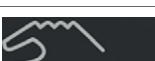
	Cuidado Ter em atenção os dados mais importantes em termos de segurança tais como advertências e medidas de precaução.
	Seguir o manual de instruções
	"DESLIG" (tensão)
	"LIG" (tensão)

	Unidade de aplicação do tipo BF
	Comando a pedal
	Tomada para cabo equipotencial, segundo a IEC/DIN EN 60601-1
	Fusível
	Corrente alternada
	Fabricante
	Marcação de equipamentos elétricos e eletrónicos conforme a Diretiva 2012/19/EU (CEEE), ver Capítulo 13.
	Data de fabrico
	Número de lote do fabricante
	Número de série do fabricante
	Número de encomenda do fabricante
	Volume fornecido
	Limites da temperatura durante o transporte e armazenamento
	Limites da humidade durante o transporte e armazenamento
	Limites da pressão atmosférica durante o transporte e armazenamento
	Produto médico não estéril
	Marcação CE segundo a Diretiva 93/42/CEE
	De acordo com a lei federal dos EUA, este produto só pode ser vendido por um médico ou por ordem de um médico

Tipos de unidade de aplicação

Símbolo	Texto	Art. n.º	Designação
	Perfurador	GA822	Motor de trépano ELAN 4 electro
	Intra	GA824	Motor Lowspeed com acoplamento interno ELAN 4 electro
	Saw	GA831	Serra sagital ELAN 4 electro
		GA832	Serra de oscilação ELAN 4 electro
		GA833	Serra transversal ELAN 4 electro
		GA836	Micro serra sagital ELAN 4 electro
		GA837	Micro serra pendular ELAN 4 electro
	Velocidade elevada (High-speed)	GA849	Craniótomo e peça de mão multifunções ELAN 4 electro (2-anéis)
		GA860	Peça de mão MISELAN 4 electro
		GA861	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 4
		GA862	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 7
		GA863	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 10
		GA864	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 13
		GA865	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 7
		GA866	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 10
		GA867	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 13
		GA868	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 17
		GA869	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 22
	Broca	GA844	Perfurador ELAN 4 electro

Elementos de sinalização no painel de comando da unidade de aplicação

Símbolo	Designação
	Tipo de ativação do motor por comando a pedal GA808
	Modo de ativação do motor através do pedal de comando sem fios GA810
	Modo de ativação do motor através do comando manual GA804/GA805/GA844
	Indicador do sentido de rotação à direita pré-definido A apresentação é definida em função do motor estar ativo ou bloqueado.
	Indicador do sentido de rotação à esquerda pré-definido A apresentação é definida em função do motor estar ativado ou bloqueado.
	Reduzir o limite superior da gama de velocidades
	Aumentar o limite superior da gama de velocidades

Elementos de sinalização/comando no painel de comando das bombas

Símbolo	Designação
	Identificação do painel de comando da bomba do líquido de refrigeração e lavagem Apresentação no painel de comando da unidade de aplicação ativa
	Ligar bomba
	Desligar bomba
	Ativar função "Flush" (enxaguamento permanente)
	Reduzir o débito
	Aumentar o débito

Elementos de sinalização/comando no menu de configurações do sistema

Símbolo	Designação
	Aceder ao menu de configurações do sistema
	Sair do menu de configurações do sistema
	Perfis de utilizador
	Configurações Unidade de aplicação
	Configurações Unidade de controlo
	Configurações do pedal de comando sem fios
	Informações Unidade de controlo
	Rotação/número de cursos máximo
	Taxa de aceleração
	Taxa de travagem
	Modo de oscilação
	Ângulo de oscilação
	Taxa de fluxo volumétrico
	Aumentar o valor
	Reduzir o valor
	Volume do sistema
	Mostrador Luminosidade
	Idioma do sistema
	Repor as configurações originais no aparelho

Símbolo	Designação
	Retroceder para a estrutura de menu
	Aceder ao submenu
	Lista Avançar
	Lista Retroceder
	Adicionar novo perfil de utilizador
	Apagar o perfil de utilizador existente
	Editar o perfil de utilizador existente
	Guardar o perfil de utilizador

Índice

1.	Sobre este documento	115
1.1	Área de aplicação	115
1.2	Advertências	115
2.	Informações gerais	116
2.1	Finalidade prevista	116
2.2	Ambiente da aplicação	116
2.3	Indicações	116
2.4	Contraindicações absolutas	116
2.5	Contraindicações relativas	116
3.	Manuseamento seguro	116
4.	Descrição do aparelho	117
4.1	Material fornecido	117
4.2	Componentes necessários ao funcionamento	117
4.3	Modo de funcionamento	117
4.3.1	Unidade de controlo	117
4.3.2	Mostrador/Conceito de comando	117
4.3.3	Explicação a partir do exemplo	117
4.3.4	Tipos de unidade de aplicação	118
4.3.5	Marcação dos elementos de comando nos componentes do sistema	118
4.3.6	Deteção do cabo de motor e unidade de aplicação ligados ..	118
4.3.7	Protecção contra sobrecarga	118
4.3.8	Bomba do líquido de refrigeração e lavagem	118
5.	Preparação e instalação	118
5.1	Ambiente/Local da instalação	118
5.2	Empilhamento de aparelhos	118
6.	Trabalhar com o sistema ELAN 4 electro	119
6.1	Preparação	119
6.1.1	Acoplamento dos acessórios	119
6.1.2	Ligação da alimentação de tensão	119
6.1.3	Ligar a unidade de controlo	119
6.1.4	Desligar a unidade de controlo	119

6.1.5	Colocação fora de serviço.....	119
6.1.6	Ligar/desligar o pedal de comando sem fios ELAN 4 electro GA810 à unidade de comando	119
6.1.7	Ligar o comando a pedal ELAN 4 electro GA808 à unidade de controlo	119
6.1.8	Ligar o cabo do motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 ou o perfurador ELAN 4 electro GA844 à unidade de comando ..	119
6.1.9	Ligar o ELAN 4 electro jogo de tubos flexíveis descartáveis GA395SU	120
6.1.10	Ligar a unidade de aplicação ao cabo do motor	120
6.1.11	Desbloquear unidade de aplicação para operação (posição On)121	
6.1.12	Bloquear unidade de aplicação (posição Off)	121
6.1.13	Separar unidade de aplicação do cabo de motor	121
6.1.14	Separar o ELAN 4 electro comando a pedal GA808 da unidade de controlo.....	121
6.1.15	Desligar o cabo do motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 e o perfurador ELAN 4 electro GA844 da unidade de comando121	
6.2	Teste de funcionamento	121
6.3	Utilização	121
6.3.1	Ativar painel de comando do motor/bomba	122
6.3.2	Alterar limites superiores da gama de rotações/sentido de rotação da unidade de aplicação	122
6.3.3	Ativar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem/função "Flush" (enxaguamento permanente).....	122
6.3.4	Desativar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem e alterar o débito	122
6.3.5	Ativar a peça de aplicação com o pedal de comando GA808 ou pedal de comando sem fios GA810	123
6.3.6	Ativar a unidade de aplicação com comando manual GA804/GA805	123
6.3.7	Ativar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem com o pedal de comando	123
6.4	Menu de configurações do sistema	123
6.4.1	Perfis de utilizador.....	124
6.4.2	Configurações do motor	124
6.4.3	Configurações do aparelho.....	125
6.4.4	Pedal de comando sem fios.....	125
6.4.5	Informações do aparelho.....	125
7.	Processo de preparação.....	126
7.1	Indicações de segurança gerais	126
7.2	Produtos reutilizáveis	126
7.3	Preparação antes da limpeza	126
7.4	Limpeza/desinfecção	126
7.4.1	Instruções de segurança específicas dos produtos para o método de reprocessamento.....	126
7.5	Desinfecção, no caso de aparelhos elétricos.....	126
7.6	Controlo, manutenção e verificação	126
8.	Manutenção.....	126
9.	Deteção e resolução de erros	127
9.1	Mostrador Mensagens de erro	127
9.1.1	Falha do sistema	127
9.1.2	Erro de acessório	127
9.1.3	Erro de operação	128
9.1.4	Outras falhas da unidade de controlo	129
9.1.5	Avárias durante o trabalho na unidade de aplicação	129
9.2	Substituição do fusível	131
10.	Serviço de assistência técnica	131
11.	Acessórios/Peças sobressalentes.....	132

11.1	Cabos de motor, unidades de aplicação e comandos de pedal ELAN 4 electro.....	132
11.2	Bomba do líquido de refrigeração e lavagem.....	132
11.3	Cabo de alimentação	132
11.4	Cabos equipotenciais	132
11.5	Peças de substituição	132
12.	Dados técnicos	132
12.1	Classificação segundo a Diretiva 93/42/CEE.....	132
12.2	Características completas, informações sobre normas	133
12.3	Condições ambientais.....	133
13.	Eliminação.....	133

1. Sobre este documento

Nota

Os riscos gerais de um procedimento cirúrgico não se encontram descritos nestas instruções de utilização.

- Para as instruções de utilização específicas dos artigos, bem como informações sobre a compatibilidade dos materiais e vida útil, ver B. Braun eIFU em eifu.bbraun.com

1.1 Área de aplicação

Este documento descreve todas as indicações e passos requeridos, necessários à preparação, configuração e trabalho seguro do sistema ELAN 4 electro e os seus componentes acessórios.

As indicações e passos adicionais relativos aos componentes acessórios, em especial sobre a ligação e reprocessamento, estão incluídos nas respectivas instruções de utilização e na respetiva ficha de dados do componente.

1.2 Advertências

As advertências alertam para os perigos que podem surgir para o paciente, utilizador e/ou produto durante a utilização do produto. As advertências estão marcadas da seguinte forma:

PERIGO

Indica um possível perigo iminente. Se o mesmo não for evitado, pode resultar em morte ou ferimentos graves.

ATENÇÃO

Indica um possível perigo iminente. Se o mesmo não for evitado, pode resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.

CUIDADO

Indica um dano material possivelmente iminente. Se não for evitado, pode danificar o produto.

2. Informações gerais

2.1 Finalidade prevista

A ELAN 4 electro unidade de controlo GA800 forma com o acessório um sistema de motores de acionamento eléctrico.

A unidade de comando ELAN 4 electro GA800 fornece a energia e monitoriza os motores nas peças de aplicação ELAN 4 electro. A unidade de comando obtém as indicações relativas ao número de rotações a partir do pedal de comando ou comando manual. A pré-seleção do sentido de rotação é realizada pelas teclas do pedal de comando, no caso de um comando manual, através do ecrã, e, no caso do perfurador, através dos botões.

A tarefa da bomba integrada de líquido de refrigeração e lavagem é fornecer líquido de refrigeração e lavagem ao campo operatório, para refrigerar as ferramentas e os tecidos, bem como lavar o campo operatório. A ativação é realizada através das teclas no pedal de comando ou através do ecrã.

Débito máximo da bomba

65 ml/min

2.2 Ambiente da aplicação

O sistema de motores preenche os requisitos para o tipo BF de acordo com a IEC/DIN EN 60601-1.

Para utilização em campos operatórios, fora de áreas potencialmente explosivas (por ex. áreas com oxigénio ultra puro ou gases anestésicos).

Unidade de controlo	
Ambiente da aplicação	Em áreas não esterilizadas
Local de instalação	Mesa, suporte de teto, carro de aparelhos, etc.

2.3 Indicações

Tipos de aplicação	Corte, desbaste e modelagem de tecidos duros, cartilagens, similares e substitutos ósseos
Especialidade cirúrgica/Unidades de aplicação	Neurocirurgia, cirurgia ORL e maxilo-facial, ortopedia e traumatologia

Nota

O tipo e âmbito de aplicação dependem das ferramentas selecionadas.

2.4 Contraindicações absolutas

A utilização do produto no sistema nervoso central ou sistema circulatório central não é permitida.

2.5 Contraindicações relativas

A utilização segura e eficaz do produto depende fortemente de vários fatores que apenas podem ser controlados pelo próprio utilizador. Assim, as informações referidas são meramente indicativas.

A utilização clínica adequada do produto depende dos conhecimentos e da experiência do cirurgião. Cabe ao cirurgião decidir que estruturas podem ser tratadas de forma eficaz, observando as indicações de segurança e as advertências mencionadas nestas instruções de utilização.

3. Manuseamento seguro

⚠ PERIGO

Perigo de morte devido a choque eléctrico!

- ▶ Não abrir o produto.
- ▶ Ligar o produto apenas a uma rede de alimentação com condutor de protecção

⚠ ATENÇÃO

Risco de ferimento e danos materiais se o produto não for utilizado para a finalidade prevista!

- ▶ Utilizar o produto apenas para a finalidade prevista.

⚠ ATENÇÃO

Risco de ferimento ou de danos materiais devido ao manuseamento incorreto do produto!

A unidade de controlo ELAN 4 electro GA800 forma com o acessório um sistema de motores de acionamento eléctrico.

- ▶ Respeitar as instruções de utilização dos ELAN 4 electro acessórios.
- ▶ Respeitar as instruções de utilização de todos os produtos utilizados.

■ Os riscos gerais associados a uma intervenção cirúrgica não estão descritos nestas instruções de utilização.

■ O cirurgião assume a responsabilidade pela execução correcta da intervenção cirúrgica.

■ O cirurgião deverá dominar, tanto na teoria como na prática, as técnicas cirúrgicas reconhecidas.

■ A unidade de controlo ELAN 4 electro GA800 cumpre os requisitos de conforme a CISPR11 classe A.

- ▶ Limpar o produto novo depois de o retirar da embalagem de transporte e verificar a sua capacidade operacional e bom estado, antes de o utilizar pela primeira vez.

- ▶ "Observar as indicações relativas à compatibilidade eletromagnética (CEM) para unidade de comando ELAN 4 electro GA800" TA022452, ver B. Braun eIFU em eifu.bbraun.com

- ▶ De forma a evitar danos devido a montagem ou funcionamento incorrectos e de forma a não comprometer a garantia e a responsabilidade do fabricante:

- Utilizar o produto apenas de acordo com estas instruções de utilização.
- Respeitar as informações de segurança e as instruções de manutenção.
- Combinar apenas produtos da Aesculap entre si.

- ▶ Os produtos e os acessórios apenas podem ser operados e utilizados por pessoas que possuam a formação, os conhecimentos ou a experiência necessários.

- ▶ Guardar as instruções de utilização num lugar acessível ao utilizador.

- ▶ Respeitar as normas em vigor.

- ▶ Nunca puxar pelo cabo, puxar apenas pelo conector.

Nota

O utilizador é obrigado a informar o fabricante e as autoridades competentes do país onde está estabelecido acerca de todos os incidentes graves relacionados com o produto.

4. Descrição do aparelho

4.1 Material fornecido

Art. n.º	Designação
GA800	Unidade de controlo ELAN 4 electro
GD412804	Suporte de garrafas
TA014401	Instruções de utilização unidade de controlo ELAN 4 electro
TA014482	Folha suplementar sistemas de motores ELAN 4 electro

4.2 Componentes necessários ao funcionamento

- Unidade de controlo ELAN 4 electro GA800
- Cabo de alimentação, ver Capítulo 11.
- Cabo de motor ELAN 4 electro para comando a pedal GA806 e comando a pedal ELAN 4 electro GA808
 - ou -
- Cabo de motor ELAN 4 electro com alavanca manual GA804 (a partir da versão de software 2.00)
 - ou -
- Cabo de motor ELAN 4 electro com comando manual GA805 (a partir da versão de software 2.00)
 - ou -
- Pedal de comando sem fios ELAN 4 electro GA810 (a partir da versão de software 3.00)
- Unidade de aplicação ELAN 4 electro

Nota

A versão de software instalada é apresentada no menu de definições do sistema, no subponto Informação do dispositivo.

Para instalar a versão de software mais recente na unidade de comando, contacte o representante da B. Braun/Aesculap no seu país, ver Capítulo 10.

Nota

O conceito de "Peça de aplicação" inclui todos os dispositivos manuais e motores do sistema de motores ELAN 4 electro, ver Capítulo 11.

Ao utilizar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem:

- Suporte de garrafas GD412804
- Jogo de tubos flexíveis descartáveis GA395SU
- Líquido de refrigeração e irrigação: Soro fisiológico até 1 000 ml

Nota

O líquido de refrigeração e irrigação não é um Aesculap acessório.

4.3 Modo de funcionamento

4.3.1 Unidade de controlo

A unidade de controlo ELAN 4 electro 1 foi projetada para a gama de tensões de rede 100 V~ até 120 V~ e 220 V~ até 240 V~ de 50 Hz até 60 Hz. Para uma alimentação dos micromotores em unidades de alimentação, a tensão de rede é convertida numa baixa tensão de protecção.

A unidade de controlo dispõe de duas tomadas de unidades de aplicação para ligação de duas unidades de aplicação diferentes e uma tomada para um comando a pedal. Só é possível activar uma unidade de aplicação ao mesmo tempo.

Nota

As características funcionais relevantes são determinadas através dos valores definidos da "rotação" e "sentido de rotação". A exceção cosiste num determinado bloqueio de motor, em estado seguro, devido a um estado de erro específico, reconhecido.

4.3.2 Mostrador/Conceito de comando

O mostrador 2 mostra o estado actual do aparelho durante todo o funcionamento (estados operacionais e de erro). O mostrador está subdividido em painéis de comando da unidade de aplicação e da bomba.

O mostrador indica o grupo da unidade de aplicação ligada no momento.

O ecrã dá informações sobre a velocidade, o sentido de rotação, a ativação e o débito da bomba do líquido de refrigeração e lavagem. Os elementos de comando são exibidos ao acionar o respetivo campo. As definições podem ser alteradas. Se os elementos de comando não forem acionados, voltam a ser ocultados após um curto espaço de tempo.

4.3.3 Explicação a partir do exemplo

Nota

Se estiverem ligadas duas unidades de aplicação à unidade de controlo, 2/3 do mostrador serão destinados à unidade de aplicação ativa e 1/3 para a unidade de aplicação inativa.

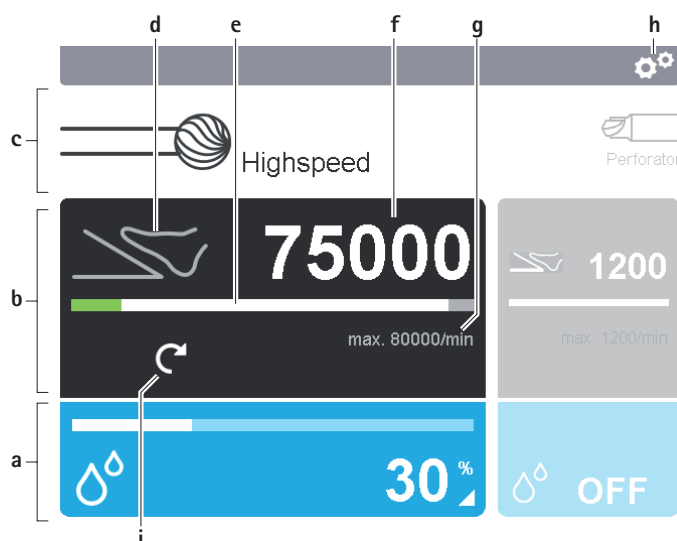


Fig. 1 Exemplo Conceito de comando

Legenda

- a Painel de comando da bomba
Débito selecionado em % (neste caso, 30 %)
- b Painel de comando da unidade de aplicação
- c Tipo de unidade de aplicação (neste caso, motor highspeed ELAN 4 electro)
- d Tipo de ativação: (neste caso, comando a pedal)
- e Indicador de barras qualitativo:
Apresentação da rotação máxima ajustada (barras brancas).
A rotação real atual, na gama de 0 até à rotação máxima ajustada (barras verdes)
Diferença da rotação máxima ajustada em relação ao limite superior da rotação máxima (barras cinzentas)
- f Rotação máxima ajustada: (neste caso, 75 000 min⁻¹)
- g Número de rotações máximo (limite superior) com este grupo: máx. 80 000 min⁻¹
- h Aceder ao menu de configurações do sistema
- i Sentido da rotação (neste caso, rotação à direita)

4.3.4 Tipos de unidade de aplicação

A unidade de controlo deteta os diferentes tipos de unidades de aplicação (motores e peças de mão). Estes são apresentados no mostrador como uma combinação de símbolos e texto. O tamanho e a apresentação dependem da tomada da unidade de aplicação que estiver ligada e da unidade de aplicação estar ativa ou bloqueada.

4.3.5 Marcação dos elementos de comando nos componentes do sistema

Os elementos de comando nos componentes do sistema de motores ELAN 4 electro são identificados com uma marcação a dourado.

4.3.6 Detecção do cabo de motor e unidade de aplicação ligados

As últimas definições deste tipo de peça de aplicação selecionadas nesta tomada (limite superior do número de rotações, estado da bomba e caudal) são consultadas quando se liga o mesmo tipo de peça de aplicação.

Se vários comandos por pedal/manuais estiverem ligados à unidade de comando, estes devem seguir a seguinte ordem de prioridades (itens superiores têm prioridade sobre os itens inferiores):

- Comandos manuais GA804/GA805 ou perfurador GA844
- Pedal de comando GA808
- Pedal de comando sem fios GA810

4.3.7 Protecção contra sobrecarga

Para proteger os micromotores nas unidades de aplicação contra danos por excesso de temperatura, a temperatura dos motores é monitorizada. Em caso de temperatura excessiva, é emitido um sinal sonoro e no mostrador **2** é exibido o símbolo do termómetro.

Caso a temperatura excessiva persista, a unidade de aplicação é desligada. No mostrador **2** é mostrada a mensagem: "O motor atualmente em uso aqueceu excessivamente. Deixe arrefecer o motor ou utilize um outro motor apropriado."

Depois de uma fase de arrefecimento, a unidade de aplicação volta a estar pronta a funcionar.

É recomendável que se mantenha preparada e pronta a utilizar uma segunda unidade de aplicação.

4.3.8 Bomba do líquido de refrigeração e lavagem

A unidade de comando está equipada com uma bomba de líquido de refrigeração e lavagem **3**.

A bomba pode ser ligada tanto no respetivo painel de comando da bomba como através do respetivo botão no pedal de comando. O arranque da bomba é despoletado através da ativação do motor ou da função «Flush» (enxaguamento permanente). O débito só pode ser ajustado através do painel de comando da bomba.

5. Preparação e instalação

A Aesculap não assume quaisquer responsabilidades no caso da não observância das seguintes instruções.

- ▶ Aquando da instalação e do serviço do produto respeitar o seguinte:
 - os regulamentos nacionais relativos à instalação e à operação,
 - as normas sobre protecção contra incêndios e explosões aplicáveis a nível nacional.

Nota

A segurança do utilizador e do doente depende, entre outras coisas, de uma rede intacta e, em particular, de uma ligação correcta do condutor de protecção. Frequentemente a falta ou uma ligação incorrecta do condutor de protecção não são detectadas imediatamente.

- ▶ Ligar o aparelho à ligação equipotencial da sala utilizada para fins médicos através da tomada equipotencial prevista no lado traseiro do aparelho.

Nota

O cabo equipotencial pode ser adquirido junto do fabricante através do número de artigo GK535 (4 m de comprimento) ou TA008205 (0,8 m de comprimento).

5.1 Ambiente/Local da instalação

⚠ PERIGO

Perigo de incêndio e de explosão!

- ▶ Para utilização exclusiva fora de áreas potencialmente explosivas (por ex. áreas com oxigénio ultra-puro ou gases anestésicos).

A unidade de controlo ELAN 4 electro foi homologada para utilização em campos operatórios.

Nota

Depois de instalada e colocada em funcionamento, a unidade de controlo não pode ser transportada ou transferida para outro local de instalação.

Nota

A unidade de controlo não pode se instalada num carrinho Aesculap (GA415, GA416 e GD416M).

- ▶ Certifique-se de que as frinchas de ventilação no fundo da caixa e a placa traseira da unidade de controlo não são cobertas, por ex. por um pano-para uso em campo operatório.
- ▶ Certifique-se de que o acesso aos elementos de comando, interruptor de corrente e tomada para cabo de rede **13** está livre e desimpedido para o utilizador.
- ▶ Assegurar que a base de suporte dispõe de uma estabilidade suficiente (mesa, suporte de tecto, carro de aparelhos, etc.).
- ▶ Seguir as instruções de utilização do suporte.

5.2 Empilhamento de aparelhos

- ▶ Não ultrapassar a altura máxima de empilhamento de 415 mm.
- ▶ Colocar os aparelhos de forma estável.
- ▶ Empilhar os aparelhos Aesculap sobrepostos um sobre os outros.
- ▶ Nunca deslocar os blocos empilhados.

6. Trabalhar com o sistema ELAN 4 electro

6.1 Preparação

⚠ ATENÇÃO

Perigo de ferimentos e de danos materiais no caso de acionamento inadvertido da unidade de aplicação!

- Proteger contra um acionamento inadvertido as unidades de aplicação que não estão a ser utilizadas ativamente (posição Off), ver capítulo Bloquear a unidade de aplicação (posição Off).

6.1.1 Acoplamento dos acessórios

As combinações de acessórios que não estejam mencionadas nas instruções de utilização só poderão ser utilizadas se estas se destinarem expressamente à aplicação prevista. As características funcionais, assim como os requisitos de segurança, não devem ser influenciados negativamente.

Além disso, todos os aparelhos ligados a estas portas devem cumprir, comprovadamente, as normas IEC que lhe dizem respeito (por ex. IEC 60950 para equipamentos de processamento de dados e IEC/DIN EN 60601-1 para dispositivos médicos eléctricos).

Todas as configurações têm de cumprir a norma de base CEI/DIN EN 60601-1. A pessoa que liga os aparelhos entre si é responsável pela configuração e tem de assegurar que são cumpridos os requisitos da norma de base CEI/EN/DIN 60601-1 ou das normas nacionais correspondentes.

- Respeitar as instruções de utilização dos acessórios.
- Em caso de dúvidas, contacte o seu parceiro B. Braun/Aesculap ou a Assistência Técnica da Aesculap, endereço ver Capítulo 10.

6.1.2 Ligação da alimentação de tensão

⚠ PERIGO

Perigo de morte devido a choque eléctrico!

- Ligar o produto apenas a uma rede de alimentação com condutor de protecção.

Nota

A alimentação de tensão deve coincidir com a tensão indicada na placa de especificações do aparelho.

- Introduzir o cabo de alimentação à rede na tomada para cabo de rede 13.
- Introduzir a ficha eléctrica na tomada das instalações da sala.

6.1.3 Ligar a unidade de controlo

- Premir interruptor de rede LIGADA 10.

O indicador de rede LIGADA 9 e o indicador luminoso 5 acendem.

Depois de cada ligação, a unidade de controlo 1 executa uma verificação de inicialização.

Reconhecendo uma avaria, a unidade é exibida uma mensagem de erro no mostrador 2, ver erro de sistema.

6.1.4 Desligar a unidade de controlo

- Premir interruptor de rede DESLIGADA 8.

O indicador de rede LIGADA 9, o indicador luminoso 5 e o mostrador com painel de comando tátil 2 apagam.

6.1.5 Colocação fora de serviço

Nota

O corte seguro e de todos os pólos do produto da rede de alimentação eléctrica só é garantido se for retirado o cabo de rede.

- Desligar o produto: Premir interruptor de rede DESLIGADA 8.
 - Tirar cabo de alimentação da tomada para cabo de rede 13.
- A operação do aparelho foi terminada de modo seguro.

6.1.6 Ligar/desligar o pedal de comando sem fios ELAN 4 electro GA810 à unidade de comando

O pedal de comando sem fios é ligado à unidade de comando através do menu de configurações do sistema, ver Capítulo 6.4.4

6.1.7 Ligar o comando a pedal ELAN 4 electro GA808 à unidade de controlo

Nota

A união de encaixe do comando a pedal apresenta um anel de codificação amarelo e um ponto preenchido.

- Alinhar a ficha do comando a pedal **c** de tal forma que a marcação **b** na ficha coincida com a marcação **a** na tomada de ligação do comando a pedal 6, ver Fig. 2.
- Inserir a ficha do comando a pedal **c** na tomada de ligação do comando a pedal 6 até ao batente.

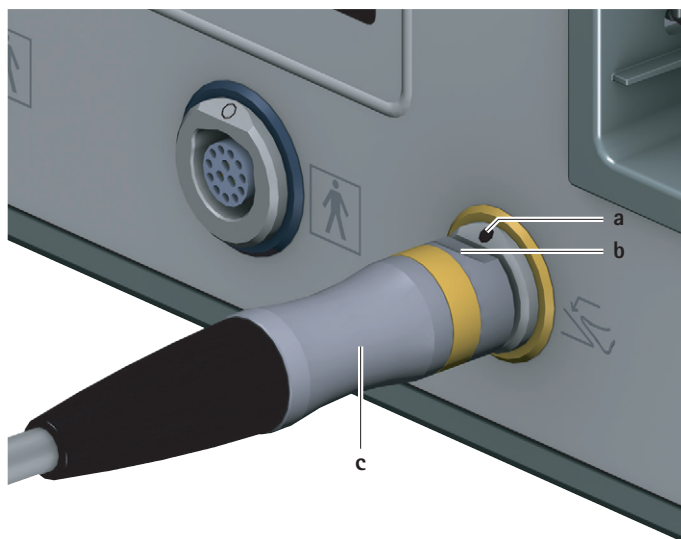


Fig. 2 Ligar o comando a pedal

Legenda

- a Marcação Tomada de ligação
- b Marcação Ficha
- c Ficha do comando a pedal

6.1.8 Ligar o cabo do motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 ou o perfurador ELAN 4 electro GA844 à unidade de comando

Nota

O cabo de motor foi esterilizado. A separação entre os lados esterilizado e não esterilizado realiza-se no cabo de motor.

Nota

A união de encaixe do cabo de motor apresenta um anel de codificação azul e um ponto preenchido.

- ▶ Alinhar a ficha da unidade de controlo **c** no cabo de motor de tal forma que a marcação **b** na ficha coincida com a marcação **a** na tomada de ligação da unidade de aplicação **7**, ver Fig. 3.
- ▶ Inserir a ficha da unidade de controlo **c** no cabo de motor numa das duas tomadas de ligação para unidades de aplicação **7** até ao batente.

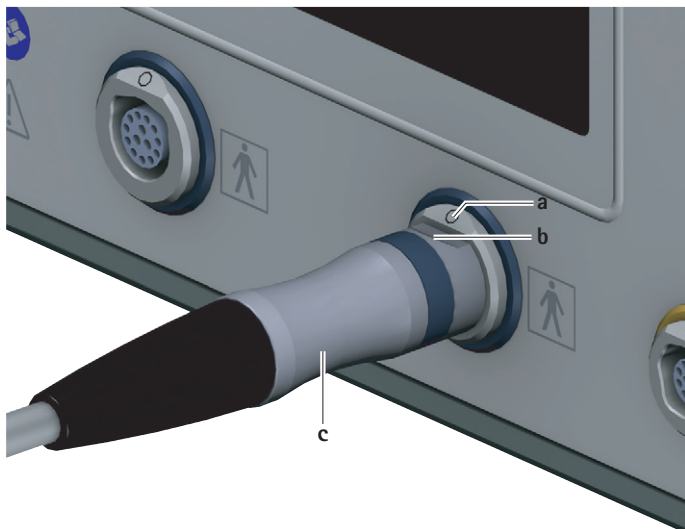


Fig. 3 Ligar cabo de motor

Legenda

- a** Marcação Tomada de ligação
- b** Marcação Ficha
- c** Ligação para unidade de controlo

Nota

O cabo de motor deve ser ligado à unidade de controlo sem unidade de aplicação ou com a unidade de aplicação bloqueada (posição Off).

Caso contrário, a peça de aplicação não será identificada pela unidade de comando e é apresentada uma mensagem no ecrã (exceto perfurador GA844).

- ▶ Se a unidade de aplicação não for detetada:
 - Bloquear a unidade de aplicação, ver Capítulo 6.1.12.
 - Voltar a desbloquear a unidade de aplicação, ver Capítulo 6.1.11.

6.1.9 Ligar o ELAN 4 electro jogo de tubos flexíveis descartáveis GA395SU

Nota

O jogo de tubos flexíveis está esterilizado. A separação entre os lados esterilizado e não esterilizado faz-se através do conjunto de tubos flexíveis.

- ▶ Abrir a tampa **a** da bomba do líquido de refrigeração e lavagem **3**, ver Fig. 4.
- ▶ Posicionar o conjunto de tubos flexíveis descartáveis **c**:
 - Encaixar o tubo flexível da bomba com a presilha através dos rolamentos **b**.
 - Passar o ressalto **e** do conjunto de tubos flexíveis descartáveis por baixo das calhas de tração **d**, até que o ressalto engate.
- ▶ Fechar a tampa da bomba do líquido de refrigeração e lavagem **a**. Neste processo, assegurar que a mangueira da bomba não fica entalada.
- ▶ Inserir o suporte para a garrafa **16** de líquido esterilizado no receptáculo para suportes de garrafas **15**.
- ▶ Introduzir o punção na garrafa do líquido esterilizado.
- ▶ Durante a utilização de garrafas para líquido esterilizado em vidro: Abrir a ranhura de ventilação no punção.
- ▶ Pendurar o farsco para líquido esterilizado no suporte de perfusão **16**.

- ▶ Fixar o tubo flexível no cabo de motor com os cliques de fixação.
- ▶ Cortar os tubos conforme o comprimento necessário para a unidade de aplicação usada e unir ao bocal pulverizador.



Fig. 4 Ligar jogo de tubos flexíveis descartáveis

Legenda

- a** Tampa da bomba do líquido de refrigeração e lavagem
- b** Rolamentos
- c** Conjunto de tubos flexíveis descartáveis
- d** Calha de tração
- e** Ressonância do conjunto de tubos flexíveis descartáveis

6.1.10 Ligar a unidade de aplicação ao cabo do motor

Nota

Todos os cabos de motor ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) podem ser utilizados em conjunto com todas as unidades de aplicação que não estejam firmemente ligadas com um cabo.

- ▶ Ligar o conector do cabo de motor **24** à tomada da peça de aplicação **19** do cabo de motor. Ao mesmo tempo, assegurar que o ressalto **23** no cabo de motor está alinhado com a ranhura no acoplamento da peça de aplicação.
A unidade de aplicação engata. No campo de visualização "Off" **20** fica visível uma marcação dourada no cabo de motor.
A unidade de controlo **1** reconhece o tipo de unidade de aplicação e exibe o tipo detetado no correspondente painel de comando da unidade de aplicação do mostrador **2**.
Os parâmetros por último configurados com este tipo de unidade de aplicação na tomada seleccionada são exibidos no mostrador **2**.

Nota

A unidade de aplicação inserida neste cabo de motor só fica operacional depois de ficar visível no campo de visualização "On" **21** uma marcação dourada no cabo de motor.

6.1.11 Desbloquear unidade de aplicação para operação (posição On)

Nota

O perfurador GA844 é operado de modo diferente. Para tal, consulte as instruções de utilização do perfurador GA844 (TA014436).

- Premir botão de desbloqueio **22** no cabo do motor e empurrar a unidade de aplicação no cabo de motor.

A unidade de aplicação engata. No campo de visualização "On" **21** fica visível uma marcação dourada no cabo de motor.

Nota

No caso de unidades de aplicação com corredeira para o desengate da ferramenta **25** fica bloqueado na posição-on **21** o ressaltado **23** no cabo de motor da corredeira. Assim, só é possível desacoplar as ferramentas na posição Off **20**.

No caso de unidades de aplicação com bucha de desengate **26** fica bloqueada na posição-On **21** a ligação para a unidade de aplicação **19** no cabo de motor da bucha de desengate. Assim, só é possível desacoplar os adaptadores na posição Off **20**.

No caso de unidades de aplicação com corredeira para desengate da ferramenta, embora seja possível acoplar/desacoplar as ferramentas na posição On, estas operações não deverão ser executadas devido ao risco de ferimentos associado ao desbloqueio inadvertido da unidade de aplicação.

6.1.12 Bloquear unidade de aplicação (posição Off)

Nota

O perfurador GA844 é operado de modo diferente. Para tal, consulte as instruções de utilização do perfurador GA844 (TA014436).

- Premir botão de desbloqueio **22** no cabo do motor e puxar o cabo do motor da unidade de aplicação.

A unidade de aplicação engata. No campo de visualização "Off" **20** fica visível uma marcação dourada no cabo de motor.

6.1.13 Separar unidade de aplicação do cabo de motor

- Premir o botão de desbloqueio **22** no cabo do motor e separar o cabo do motor da unidade de aplicação puxando a tomada de ligação da unidade de aplicação **19**.

6.1.14 Separar o ELAN 4 electro comando a pedal GA808 da unidade de controlo

- Retirar a ficha do comando a pedal **c** da tomada de ligação do comando a pedal **6**, ver Fig. 2.

6.1.15 Desligar o cabo do motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 e o perfurador ELAN 4 electro GA844 da unidade de comando

- Retirar o cabo de motor na ficha para a unidade de controlo **c** da tomada de ligação para unidades de aplicação **7**, ver Fig. 3.

6.2 Teste de funcionamento

- Antes de cada uso, e após cada substituição da unidade de aplicação, verificar todos os produtos usados quanto ao funcionamento correcto e bom estado.
- Verificar a ligação segura de todos os produtos utilizados.
- Assegurar que as unidades de aplicação e/ou ferramentas são reguladas e utilizadas de acordo com as respetivas instruções de utilização e as informações de segurança.
- Assegurar que as ferramentas de corte estão isentas de danos mecânicos.
- Certifique-se de que é exibido, no painel de comando da unidade de aplicação do mostrador, o tipo de unidade de aplicação certo para a unidade de aplicação ligada.
- Não utilizar produtos que apresentem danos ou defeitos. Eliminar de imediato um produto danificado.
- Desbloquear a unidade de aplicação para a operação.
- Acionar o comando a pedal ou o comando manual até ao batente.
A unidade de aplicação arranca alcançando o limite superior de velocidades indicado no respectivo painel de comando da unidade de aplicação, no sentido de rotação pré-seleccionado.
A unidade de aplicação funciona de forma perceptivelmente regular, a uma velocidade constante.
O indicador de barras qualitativo da rotação real, atual da unidade de aplicação acende totalmente no painel de comando da unidade de aplicação.
- Se necessário, acionar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem no respetivo painel de comando da peça de aplicação ou através do botão operacional do pedal de comando.
A bomba do líquido de refrigeração e lavagem começa assim que a peça de aplicação for operada.

6.3 Utilização

⚠ ATENÇÃO

Perigo de ferimentos e/ou avarias de funcionamento!

- Antes de cada utilização, realizar um teste de funcionamento.

⚠ ATENÇÃO

Perigo de ferimentos e de danos materiais no caso de accionamento inadvertido do motor durante a conversão/deslocamento do comando a pedal!

- Para a conversão do comando a pedal: Utilizar estribo de transporte.
- Antes da conversão: Proteger a unidade de aplicação contra um accionamento inadvertido (posição Off).

A operação da unidade de aplicação e a alteração de parâmetros de ajuste na unidade de controlo ficam limitadas e só poderão ser executadas, se:

- a unidade de aplicação é ligada com um cabo de motor à unidade de controlo,
- está ligado um comando a pedal na tomada para comando a pedal **6** (em caso de utilização do cabo de motor ELAN 4 electro GA806),
- não for desbloqueada em simultâneo uma segunda unidade de aplicação e
- o tipo da unidade de aplicação é exibido no painel de comando do mostrador da unidade de controlo.

As seguintes configurações do motor da unidade de aplicação não podem ser alteradas se esta unidade estiver em funcionamento:

- Sentido de rotação (exceto em GA844, através dos botões de pressão para o sentido de rotação)
- Limite superior da gama de velocidades

6.3.1 Ativar painel de comando do motor/bomba

Nota

As configurações do motor das peças de aplicação, que não estejam permanentemente ligadas a um cabo, não podem ser alteradas enquanto a peça de aplicação estiver em funcionamento.

- ▶ Alterar parâmetros de configuração da unidade de aplicação: Premir o painel de comando da unidade de aplicação **b** no mostrador 2, ver Fig. 5.
- ▶ Alterar os parâmetros de configuração da bomba do líquido de refrigeração e lavagem: Premir o painel de comando da bomba **a** no ecrã 2. O painel de comando acionado muda para o modo de configuração. Agora é possível alterar os parâmetros de configuração a seguir descritos.

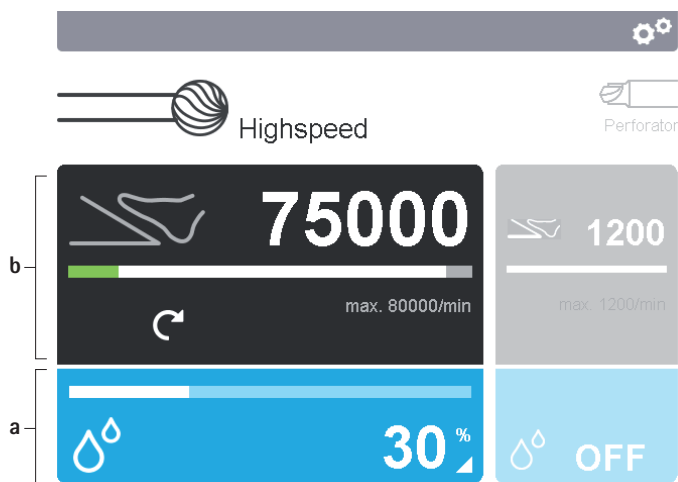


Fig. 5 Ativar painéis de comando

Legenda

- a** Painel de comando da bomba
- b** Painel de comando da unidade de aplicação

6.3.2 Alterar limites superiores da gama de rotações/sentido de rotação da unidade de aplicação

- ▶ Ativar painel de comando da unidade de aplicação, ver Capítulo 6.3.1.
- ▶ Alterar o sentido de rotação (exceto perfurador GA844): Premir a tecla, cinzenta e inativa, do sentido de rotação Marcha à direita/Marcha à esquerda **a/b**, ver Fig. 6.
O sentido da rotação é alterado de rotação para a direita para rotação para a esquerda e vice-versa.
- ▶ Alterar o limite superior do intervalo de rotações: Premir as teclas para redução/aumento do limite superior do intervalo de rotações **c/d** ou a tecla do limite superior do intervalo de rotações **31** no interruptor do pedal sem fios.
O limite superior da gama de rotações é reduzido/aumentado gradualmente por passos.

Nota

A amplitude dos passos ao alterar o limite superior da gama de rotações depende da unidade de aplicação ligada.

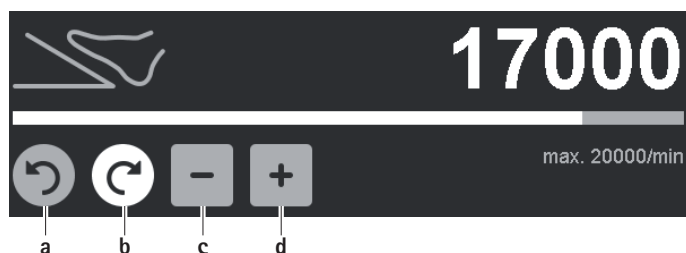


Fig. 6 Alterar o limite superior da gama de rotações/sentido da rotação

Legenda

- a** Seletor do sentido da rotação Rotação à esquerda
- b** Seletor do sentido da rotação Rotação à direita
- c** Tecla para redução do limite superior da gama de rotações
- d** Tecla para redução do limite superior da gama de rotações

6.3.3 Ativar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem/função "Flush" (enxaguamento permanente)

- ▶ Ativar painel de comando da bomba, ver Capítulo 6.3.1.
- ▶ Ativar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem: Premir a tecla para a ativação da bomba **a**, ver Fig. 7.
A bomba do líquido de refrigeração e lavagem está ativa e promove a circulação do líquido de refrigeração e lavagem com o débito definido nesse momento.
- ▶ Ativar função "Flush": Premir e manter premida a tecla "Flush" **b**.
A função "Flush" está ativa. A bomba impulsiona o líquido de refrigeração e lavagem com o débito máximo até que a tecla "Flush" **b** seja solta.

Nota

Esta função pode ser activada independente do facto da unidade de aplicação estar instalada ou ativada.



Fig. 7 Ativar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem/função "Flush"

Legenda

- a** Tecla para ligar/desligar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem
- b** Tecla "Flush"
- c** Tecla para redução do débito
- d** Tecla para aumento do débito

6.3.4 Desativar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem e alterar o débito

Nota

O débito da bomba só pode ser alterado com a bomba do líquido de refrigeração e lavagem ativada.

- ▶ Ativar painel de comando da bomba, ver Capítulo 6.3.1.
- ▶ Desativar a bomba de refrigeração e lavagem: Premir a tecla para desligar a bomba **a**, ver Fig. 7.
A bomba do líquido de refrigeração e lavagem está inativa e não distribui líquido de refrigeração e lavagem.
- ▶ Alterar débito: Premir tecla para redução/aumento do débito **c/d**.
O débito da bomba do líquido de refrigeração e lavagem é diminuído/aumentado gradualmente.

O débito pode ser ajustado progressivamente com os seguintes passos:

- 1 % até 5 %: Passos de 1 %
- 5 % até 100 %: Passos de 5 %

6.3.5 Ativar a peça de aplicação com o pedal de comando GA808 ou pedal de comando sem fios GA810

Nota

As peças de aplicação que estejam ligadas ao cabo do comando manual não podem ser operadas com o pedal de comando.

Nota

Se estiver inserida uma unidade de aplicação, está sempre predefinida a rotação à direita.

Activar a rotação à direita:

- Colocar o botão seletor do sentido de rotação **30** em rotação à direita. O botão de seleção do sentido de rotação à direita acende-se no painel de comando da unidade de aplicação.
- Premir pedal **29**.
A unidade de aplicação gira no sentido dos ponteiros do relógio.

Activar a rotação à esquerda:

- Colocar o botão seletor do sentido de rotação **30** em rotação à esquerda. O botão seletor do sentido de rotação à esquerda acende-se no painel de comando da unidade de aplicação.
- Premir pedal **29**.
A unidade de aplicação gira no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.
A unidade de controlo emite um sinal acústico.

Ajustar o limite superior do intervalo de rotações (no caso do pedal de comando sem fios GA810):

- Premir a tecla para o limite superior do intervalo de rotações **31**.

6.3.6 Ativar a unidade de aplicação com comando manual GA804/GA805

Nota

Se estiver inserida uma unidade de aplicação, está sempre predefinida a rotação à direita.

Activar a rotação à direita:

- Colocar o sentido de rotação do motor em rotação à direita na unidade de controlo. O botão de seleção do sentido de rotação à direita acende-se no painel de comando da unidade de aplicação.
- Acionar o elemento de comando do comando manual. A unidade de aplicação gira no sentido dos ponteiros do relógio.

Activar a rotação à esquerda:

- Colocar o sentido de rotação do motor em rotação à esquerda na unidade de controlo. O botão seletor do sentido de rotação à esquerda acende-se no painel de comando da unidade de aplicação.
- Acionar o elemento de comando do comando manual. A unidade de aplicação gira no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.
A unidade de controlo emite um sinal acústico.

6.3.7 Ativar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem com o pedal de comando

- Ligar/desligar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem: Acionar brevemente o botão operacional **28**.
- Ativar função "Flush" (enxaguamento permanente): Premir prolongadamente e manter premida a tecla "Flush" **28**.

6.4 Menu de configurações do sistema

Nota

Só é possível abrir o menu de configurações do sistema, se nenhuma unidade de aplicação estiver a funcionar.

No período em que o menu de configurações do sistema está ativo, a operação da unidade de aplicação é bloqueada.

- Aceder ao menu de configurações do sistema: Premir a tecla menu de configurações do sistema **h**, ver Capítulo Fig. 1.
É aberto o menu de configurações do sistema, ver Fig. 8.



Fig. 8 Menu de configurações do sistema

Legenda

- a Tecla "Abandonar as configurações do sistema"
- b Botão "Perfis de utilizador"
- c Botão "Configurações do motor"
- d Botão "Configurações do aparelho"
- e Tecla "Pedal de comando sem fios"
- f Botão "Informações do aparelho"

Menu	Descrição
Perfis de utilizador	Gerir os perfis de utilizador
Configurações do motor	Mostrar e alterar as configurações dos tipos de unidade de aplicação individuais
Configurações do aparelho	Mostrar e alterar as configurações originais da unidade de controlo
Pedal de comando sem fios	Ligar/desligar o pedal de comando sem fios
Informações do aparelho	Mostrar informações sobre a unidade de controlo

- Aceder ao menu: Premir botão do menu.
- Abandonar o menu de configurações do sistema: Premir a tecla "Abandonar as configurações do sistema" **a**.

6.4.1 Perfis de utilizador

No menu de perfis de utilizador, é possível criar e editar os perfis de utilizador.

Nota

Ao reiniciar a unidade de comando, o perfil padrão é automaticamente carregado.



Fig. 9 Perfis de utilizador

Legenda

- a Abandonar o menu
- b Botão do perfil de utilizador
- c Importar perfis de utilizador da unidade USB / exportar para a unidade USB
- d Apagar o perfil de utilizador
- e Editar o perfil de utilizador
- f Criar um perfil de utilizador

- Abandonar o menu: Premir a tecla "Abandonar menu" a.
- Selecionar o perfil de utilizador: Acionar o botão do perfil de utilizador b.
O perfil de utilizador ativo é apresentado a preto.
- Criar um perfil de utilizador:
 - Premir a tecla "Criar um perfil de utilizador" f.
 - Introduzir o nome do perfil de utilizador.
 Para cada perfil de utilizador, podem ser realizadas as seguintes configurações:
 - Configurações do motor
 - Configurações do aparelho
 - Configurações de oscilação (apenas para perfuradores GA844)
- Editar o perfil de utilizador: Premir a tecla "Editar o perfil de utilizador" e.
- Apagar o perfil de utilizador: Premir a tecla "Apagar o perfil de utilizador" d.
- Importar perfis de utilizador da unidade USB/exportar para a unidade USB:
 - Ligar a unidade USB à porta USB da unidade de comando.
 - Selecionar a tecla "Importar/Exportar perfil" c.
 - Selecionar a tecla "Importar" ou "Exportar".
 - Seguir as indicações no ecrã.

Nota

Os perfis têm de ser guardados após a instalação ou alteração.

- Guardar perfil: Premir o botão

6.4.2 Configurações do motor

No Menu Configurações do motor são mostrados tipos de unidade de aplicação, ver Fig. 10.

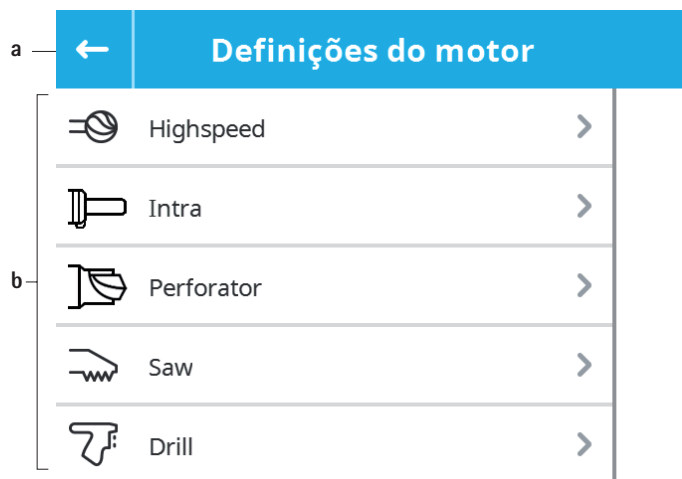


Fig. 10 Configurações do motor – Vista geral Tipos de unidade de aplicação

Legenda

- a Abandonar o menu
- b Botões dos tipos de peça de aplicação

- Abandonar o menu: Premir a tecla "Abandonar menu" a.
- Apresentar/alterar as configurações do motor para um tipo de peça de aplicação: Premir o botão do tipo de peça de aplicação b.
Abre o submenu do tipo de unidade de aplicação selecionado, ver Fig. 11.

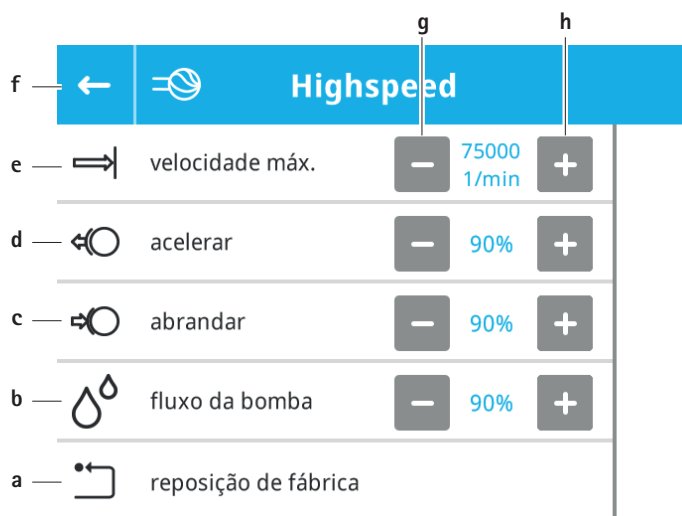


Fig. 11 Configurações do motor – Tipo de unidade de aplicação selecionado

Legenda

- a Repor as configurações do motor para as configurações de fábrica
- b Taxa de débito da bomba do líquido de refrigeração e lavagem
- c Taxa de desaceleração da peça de aplicação
- d Taxa de aceleração da peça de aplicação
- e Velocidade máxima (regime máximo de rotações/cursos)
- f Abandonar o menu
- g Reduzir o valor
- h Aumentar o valor

- Abandonar o menu: Premir a tecla Abandonar o menu f.

- Alterar a configuração do motor: Premir a tecla "Aumentar valor" **h** ou "Reduzir valor" **g**.
A alteração é assumida de imediato. O valor ajustado é exibido.
- Repor as configurações do motor para as configurações de fábrica:
 - Selecionar a tecla "Configurações de fábrica" **a**.
 - Confirmar a mensagem.

Perfurador GA844

Para o perfurador GA844, estão disponíveis as seguintes configurações:

Valor regulado	Descrição
Modo de oscilação	Determina se é possível ativar a função de oscilação no perfurador.
Ângulo de oscilação	Ângulo total da oscilação
Ângulo operacional para abertura de rosca para a esquerda	Ângulo operacional para abertura de rosca no sentido anti-horário
Ângulo operacional para abertura de rosca para a direita	Ângulo operacional para abertura de rosca no sentido horário

6.4.3 Configurações do aparelho

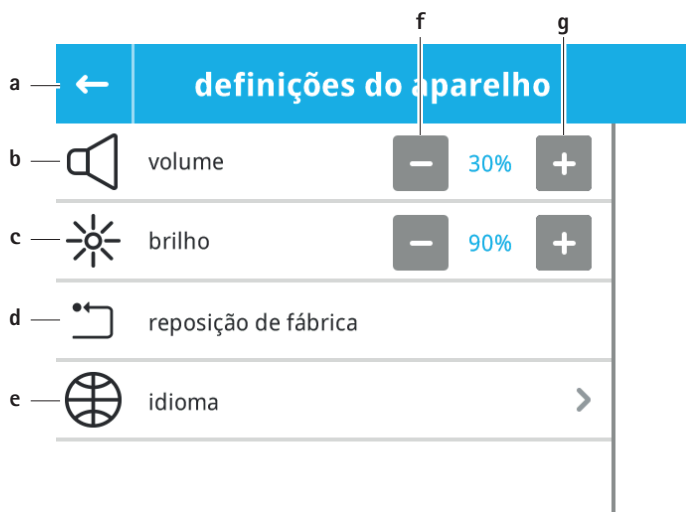


Fig. 12 Configurações do aparelho

Legenda

- a** Abandonar o menu
 - b** Configurar o volume de som do sistema
 - c** Ajustar o brilho do ecrã
 - d** Repor o volume de som e o brilho para as configurações de fábrica
 - e** Definir o idioma do sistema
 - f** Reduzir valor
 - g** Aumentar valor
- Abandonar o menu: Premir a tecla Abandonar menu **a**.
 - Alterar o volume de som do sistema/brilho do ecrã: Premir a tecla "Aumentar valor" **g** ou "Reduzir valor" **f**.
A alteração é assumida de imediato. O valor ajustado é exibido.
 - Alterar o idioma do sistema:
 - Selecionar a tecla "Idioma" **e**.
 - Selecionar o idioma pretendido.
 - Repor o volume de som e o brilho para as configurações de fábrica:
 - Selecionar a tecla "Configurações de fábrica" **a**.
 - Confirmar a mensagem.

6.4.4 Pedal de comando sem fios

No menu "Pedal de comando sem fios", é possível ligar ou desligar o pedal de comando sem fios GA810 da unidade de comando.

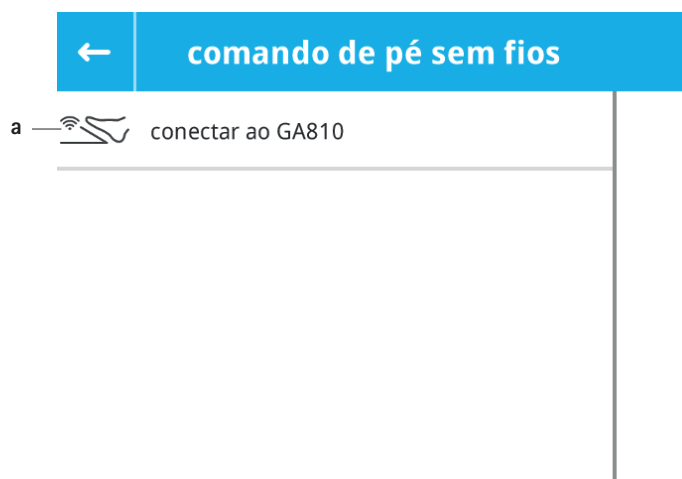


Fig. 13 Configurações do pedal de comando sem fios

Legenda

- a** Ligar o pedal de comando sem fios (ou desligar, se já tiver sido ligado um pedal de comando sem fios)
- Ligar o pedal de comando sem fios GA810:
 - Selecionar o botão "Ligar ao GA810".
 - Seguir as indicações no ecrã. Se a unidade de comando tiver identificado o pedal de comando sem fios, é apresentada uma mensagem.
 - Comparar o número de série no ecrã da unidade de comando com o número de série do pedal de comando sem fios e confirmar a mensagem com "Sim".
 - Desligar o pedal de comando sem fios GA810:
 - Premir o botão "Desligar do GA810".
 - ou –
 - Desligar a unidade de comando durante cerca de 10 minutos.

6.4.5 Informações do aparelho

O menu "Informação do dispositivo" apresenta as informações gerais do dispositivo e do software do mesmo.

- Abandonar o menu: Premir tecla Sair do menu **e**.

7. Processo de preparação

7.1 Indicações de segurança gerais

Nota

Respeitar a legislação nacional, as normas e directivas aplicáveis a nível nacional e internacional, bem como as próprias normas de higiene aplicáveis aos métodos de reprocessamento.

Nota

Em doentes com a doença de Creutzfeldt-Jakob (DCJ), com suspeita de DCJ ou possíveis variantes, respeitar as legislações em vigor no país de aplicação relativamente ao reprocessamento dos produtos.

Nota

Ter em atenção que só se poderá assegurar um reprocessamento bem-sucedido deste produto médicos após a validação prévia do processo de reprocessamento. Nesta situação, o utilizador/pessoa encarregue do reprocessamento assume toda a responsabilidade pelo reprocessamento.

7.2 Produtos reutilizáveis

A vida útil do produto é limitada por danos, desgaste normal, tipo e duração da utilização, bem como manuseamento, armazenamento e transporte do produto.

Antes de voltar a utilizar o produto, a melhor solução é realizar um exame visual e funcional cuidadoso para identificar se o produto está operacional.

7.3 Preparação antes da limpeza

- ▶ Desmontar os produtos directamente após uma utilização.
- ▶ Colocar a unidade de comando 1 fora de funcionamento imediatamente após a utilização, ver Capítulo 6.1.5.
- ▶ Remover completamente os resíduos visíveis da cirurgia, tanto quanto possível, com um pano húmido e que não desfie.

7.5 Desinfecção, no caso de aparelhos eléctricos

Fase	Passo	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Qualidade da água	Características químicas
I	Limpeza	TA	1	-	-	17 % Propano-1-ol, 0,23 % Cloreto de didecildimetilamónio*
II	Desinfecção mecânico-química	TA	≥ 1	-	-	17 % Propano-1-ol, 0,23 % Cloreto de didecildimetilamónio*

TA: Temperatura ambiente

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

Fase I

- ▶ Remover possíveis depósitos com um pano de desinfecção descartável.

Fase II

- ▶ Limpar completamente o produto visualmente limpo com um pano de desinfecção descartável não usado.
- ▶ Respeitar o tempo de aplicação (no mínimo, 1 min).

7.6 Controlo, manutenção e verificação

- ▶ Verificar o produto, depois de cada limpeza e desinfecção, quanto a: limpeza, bom funcionamento e danos.
- ▶ Eliminar de imediato um produto danificado.

7.4 Limpeza/desinfecção

7.4.1 Instruções de segurança específicas dos produtos para o método de reprocessamento

⚠ PERIGO

Perigo de choque eléctrico e de incêndio!

- ▶ Retirar o conector de rede antes de proceder à limpeza.
- ▶ Não utilizar produtos de limpeza e de desinfecção inflamáveis e explosivos.
- ▶ Assegurar-se de que não haja infiltração de qualquer líquido no produto.

⚠ CUIDADO

Perigo de danificação ou destruição do produto no caso de limpeza/desinfecção na máquina!

- ▶ Utilizar o produto apenas com desinfecção mecânico-química.
- ▶ Nunca esterilizar o produto.

⚠ CUIDADO

Perigo de danos no produto no caso de utilização de produtos de limpeza/desinfecção inadequados!

- ▶ Usar apenas produtos de limpeza/desinfecção admitidos para a limpeza de superfícies e aplicá-los segundo as instruções do fabricante.
- ▶ Não limpar o produto em banhos a ultra-sons nem mergulhar em líquidos.

8. Manutenção

Para garantir um funcionamento fiável, deve realizar-se, no mínimo, uma manutenção por ano.

Para obter os respetivos serviços, contacte o representante da B. Braun/Aesculap no seu país, ver Capítulo 10.

9. Detecção e resolução de erros

- Submeter os produtos com defeito a reparação pela Assistência Técnica da Aesculap, ver Capítulo 10.

9.1 Mostrador Mensagens de erro

As avarias, passíveis de ser detetadas pela unidade de controlo, são exibidas como mensagem de erro no mostrador.

Existem três tipos de mensagens de erro:

- Erro de sistema (texto a vermelho): A unidade de controlo e o sistema ficam interditos a trabalho.
- Erro de acessório (texto a amarelo): É possível continuar a trabalhar com outros componentes.
- Erro de operação (texto a azul): Depois de eliminar a causa de origem do erro, pode continuar-se a trabalhar no sistema.

Nota

Algumas avarias não são passíveis de classificar de forma clara. Por essa razão, tanto podem ser classificadas como erro de sistema e como erro de acessório. Nestes casos, deve ser assumida a falha em primeiro lugar como erro de operação, para evitar uma substituição ou envio desnecessário de produtos.

9.1.1 Falha do sistema

Exibição no mostrador	Causa	Resolução
Falha do sistema Desligar e ligar a unidade de controlo. Caso o erro persista, substituir a unidade de controlo.	O sistema de monitorização interna da unidade de controlo detetou um erro ou uma avaria.	Desligar e voltar a ligar a unidade de controlo. É novamente exibida a indicação: Substituir a unidade de controlo.

9.1.2 Erro de acessório

Exibição no mostrador	Causa	Resolução
O motor ou o cabo de motor pode estar danificado.	Cabo de motor ou unidade de aplicação com defeito	Substituir cabo de motor ou unidade de aplicação.
Funcionamento incorreto do comando a pedal Se esta mensagem for apresentada com maior frequência, submeta o pedal de comando a uma verificação técnica	Pedal de comando com defeito	Substituir o pedal de comando.
Falha grave no pedal de comando Surgiu uma falha inesperada na área do pedal de comando. Se esta mensagem não desaparecer automaticamente, reinicie o aparelho.	Unidade de comando a pedal com defeito	Substituir o comando a pedal.
Erro crítico no módulo de comando manual Surgiu uma falha inesperada na área do comando manual. Se esta falha se repetir, substitua o comando manual.	Falha inesperada na área do comando manual	Reiniciar o dispositivo
	Comando manual com defeito	Substituir o comando manual.
Combinação de acessórios não permitida Foi detetada uma combinação de codificações de motor e cabos não permitida na tomada 1/tomada 2.	Está ligada uma combinação de peça de aplicação e cabo de motor não permitida na unidade de comando	Verificar os produtos conectados e, se necessário, trocar por uma combinação de peça de aplicação e cabo de motor permitida.
Motor não detetado Não foi possível identificar o tipo do motor. Substitua o motor. Se tal não solucionar o problema, substitua também o cabo do motor.	Peça de aplicação incorreta Peça de aplicação com defeito	Trocar unidade de aplicação.
	Cabo do motor com defeito	Substituir o cabo do motor.
Tipo de motor desconhecido Verifique se a versão de software do dispositivo é adequada para este tipo de motor.	A versão de software da unidade de comando não é compatível com a peça de aplicação utilizada	Verificar a versão de software da unidade de comando. Eventualmente, solicitar a atualização do software da unidade de comando ao serviço de assistência técnica.
O motor sobreaqueceu O motor atualmente em uso aqueceu excessivamente. Deixe arrefecer o motor ou utilize um outro motor apropriado.	Motor da unidade de aplicação sobreaqueceu	Deixar arrefecer a unidade de aplicação. Caso a unidade de aplicação seja aquecida em excesso: Substituir a unidade de aplicação.
Motor bloqueado Parar o accionamento do motor e eliminar o bloqueio Caso o erro persista, substituir o produto.	Unidade de aplicação bloqueada	Parar a ativação da unidade de aplicação e eliminar o bloqueio. Ocorreu um erro durante a ativação da unidade de aplicação na marcha em vazio: Substituir a unidade de aplicação.

9.1.3 Erro de operação

Exibição no mostrador	Causa	Resolução
Motor desativado durante o funcionamento. Durante o funcionamento, o motor foi comutado para a posição Desligado ("Off"). Antes de desativar o motor, concluir o funcionamento do motor	Durante o funcionamento, o motor foi comutado para a posição Desligado ("Off").	Antes de desativar o motor, concluir o funcionamento do motor
Motor não identificado Ligue o motor na posição Off e, em seguida, novamente na posição On	Unidade de aplicação ligada em posição On ao sistema de controlo	Bloquear unidade de aplicação (posição Off). A unidade de controlo reconhece o tipo de unidade de aplicação. Para o trabalho: Desbloquear unidade de aplicação (posição On).
Dois motores em simultâneo na posição Ligado ("On") Coloque um dos motores na posição Off.	Premir o comando a pedal enquanto são desbloqueadas duas unidades de aplicação no cabo de motor (posição On) Nota: Só é possível trabalhar com uma unidade de aplicação de cada vez.	Desbloquear apenas a unidade de comando com que pretenda trabalhar (posição On). Bloquear a unidade de aplicação com a qual não irá trabalhar (posição Off).
Ativação da posição Desligado ("Off") Ativação do motor na posição Off Antes da ativação, coloque o motor na posição On.	Premir o comando a pedal enquanto a unidade de aplicação é bloqueada no cabo de motor (posição Off)	Desbloquear unidade de aplicação (posição On).
Acionamento do comando a pedal sem motor Ligue um motor à unidade de comando.	Premir o comando a pedal no período em que a unidade de aplicação não está ligada à unidade de controlo	Ligar o cabo de motor na unidade de controlo. Ligar a peça de aplicação ao cabo do motor.
Acionamento do comando a pedal durante a inicialização O pedal ou um botão do comando a pedal estava acionado durante a inicialização. Soltar o pedal e os botões. Se esta mensagem não desaparecer, submeta o pedal de comando a uma verificação técnica.	O pedal ou tecla foi acionado durante o teste automático do aparelho	Largar o pedal ou tecla. Se o pedal ou tecla não for acionado, o comando a pedal está com defeito. Se necessário, substituir o comando a pedal.
Acionados vários elementos de comando do comando a pedal Foram acionados vários elementos de comando em simultâneo. Solte todos os elementos de comando. Se, em seguida, esta mensagem não desaparecer, solicite uma inspeção técnica do comando a pedal.	Foram acionados vários elementos de comando em simultâneo	Soltar todos os elementos de comando do comando a pedal. Se, em seguida, esta mensagem continuar a ser exibida: solicitar uma inspeção técnica do comando a pedal.
Acionamento permanente dos botões no comando a pedal Um botão do comando a pedal foi acionado ininterruptamente durante mais de 20 segundos. Solte todos os botões. Se, em seguida, esta mensagem não desaparecer, solicite uma inspeção técnica do comando a pedal.	Um elemento de comando do comando a pedal foi acionado ininterruptamente durante mais de 20 segundos	Soltar todos os elementos de comando do comando a pedal. Se, em seguida, esta mensagem continuar a ser exibida: solicitar uma inspeção técnica do comando a pedal.
Acionamento do comando manual sem motor Ligue um motor à unidade de comando.	O comando manual foi acionado sem que estivesse ligada uma peça de aplicação à unidade de comando	Ligar uma peça de aplicação à unidade de comando.
Comando manual acionado durante a ligação Coloque a alavanca/corrediça do comando manual uma vez na posição não acionada.	A alavanca/corrediça do comando manual foi acionada durante a ligação	Mover a alavanca/corrediça do comando manual uma vez para uma posição não acionada.
Timeout do ecrã tátil O ecrã tátil foi acionado ininterruptamente durante mais de 20 segundos Soltar o ecrã tátil. O dispositivo poderá estar danificado se esta mensagem continuar a ser exibida.	O ecrã tátil foi acionado ininterruptamente durante mais de 20 segundos.	Soltar o ecrã tátil. A unidade de comando poderá estar danificada se esta mensagem continuar a ser exibida. Substituir a unidade de controlo.

9.1.4 Outras falhas da unidade de controlo

Falha	Causa	Diagnóstico	Resolução
Não é possível ligar a unidade de controlo.	Unidade de controlo sem tensão	A unidade de controlo não está ligada à rede eléctrica ou não está acesa (indicador de rede LIGADA não se acende, o mostrador está preto)	Ligar a unidade de controlo à alimentação de rede. Ligar a unidade de controlo.
	Fusíveis fundidos	O indicador rede-LIGADA não acende, visor preto	Substituir fusíveis.
O líquido de refrigeração/lavagem não flui.	O recipiente do líquido de refrigeração/lavagem está vazio	O recipiente do líquido de refrigeração/lavagem está vazio	Substituir o recipiente do líquido de refrigeração/lavagem.
	O jogo de tubos flexíveis está incorrectamente montado	O jogo de tubos flexíveis está incorrectamente montado	Montar o jogo de tubos flexíveis correctamente.
	Jogo de tubos flexíveis com fuga	O líquido de refrigeração/lavagem está a acabar	Substituir jogo de tubos flexíveis.
	A agulheta de irrigação está entupida	A bomba do líquido de refrigeração e lavagem está a funcionar. O líquido de refrigeração/lavagem não é distribuído.	Substituir a agulheta de irrigação.
	O motor da bomba do líquido de refrigeração e lavagem tem um defeito	A bomba do líquido de refrigeração e lavagem não funciona.	Substituir a unidade de controlo.

9.1.5 Avarias durante o trabalho na unidade de aplicação

Falha	Causa	Diagnóstico	Resolução
A peça de aplicação não foi identificada	Cabo não está ligado à unidade de comando	Cabo não está ligado à unidade de comando	Ligar o cabo à unidade de comando. Ligar a unidade de aplicação ao cabo do motor.
	Cabo com defeito	Cabo com defeito	Substituir o cabo do motor.
Não é possível cortar/ligar a unidade de aplicação do/ao cabo de motor (alternar posição On e Off e vice-versa)	Não largar o botão de desbloqueio no cabo do motor entre ligar/cortar e desbloquear/bloquear a unidade de aplicação	Processos de acoplamento não executáveis	Soltar e voltar a premir o botão de desbloqueio no cabo do motor entre ligar/cortar e desbloquear/bloquear a unidade de aplicação.
	Acoplamento do motor defeituoso		Alternar unidade de aplicação e cabo de motor.
Não é possível acoplar ou desacoplar a ferramenta.	ELAN 4 electro Highspeed: Travamento automático da ferramenta bloqueado	A ferramenta Highspeed não engata	Premir e manter premida a corredeira para o desengate da ferramenta, em seguida acoplar a ferramenta.
	ELAN 4 electro Highspeed: Corredeira para o desengate da ferramenta bloqueada	Unidade de aplicação para operação desbloqueada (posição On)	Bloquear unidade de aplicação (posição Off).
	A ferramenta não é compatível	Ferramenta errada	Selecionar a ferramenta adequada de acordo com as instruções de utilização da peça de aplicação.
	Ligação e/ou acoplamento da ferramenta deformado, com defeito	Não se consegue acoplar/desacoplar a ferramenta	Usar uma ferramenta nova. Substituir a peça de aplicação.
Não se consegue acoplar e/ou desacoplar o adaptador GA849 (craniotomia)	Travamento automático do adaptador bloqueado	O adaptador não engata	Puxar e manter recuada a bucha de desengate, em seguida, acoplar o adaptador.
	Bucha de desengate bloqueada	Unidade de aplicação para operação desbloqueada (posição On)	Bloquear unidade de aplicação (posição Off).
	Acoplamento do adaptador defeituoso	Não se consegue acoplar/desacoplar o adaptador	Usar um novo adaptador. Substituir a peça de aplicação.
	O acoplamento do adaptador está sujo		Limpar o adaptador ou usar um novo adaptador. Limpar a unidade de aplicação.

Falha	Causa	Diagnóstico	Resolução
Dificuldade ao rodar a proteção da dura-máter rotativa GB947R	Dificuldade ao deslocar a proteção da dura-máter rotativa	Ponto de rolamento sujo ou desgastado	Seguir as instruções de utilização (TA014438/TA014439) (reprocessamento, tratamento). Substituir a proteção da dura-máter rotativa.
Ruído forte vindo da unidade de aplicação	Ruído forte, irregular	Engrenagem/rolamento de esferas danificado Defeito nos rolamentos do acessório	Trocar unidade de aplicação. Medida preventiva: Lubrificar a unidade de aplicação regularmente.
Unidade de aplicação high-speed vibra intensamente	Haste da unidade de aplicação deformada	Ruído de funcionamento irregular, vibrações	Trocar unidade de aplicação.
	Peça de aplicação com defeito		
	Reprocessamento incorretamente executado		Seguir as instruções de utilização (de tratador e de processamento).
Unidade de aplicação demasiado quente	Ferramenta romba	A ferramenta aquece excessivamente	Substituir ferramenta.
	Unidade de aplicação defeituosa	Aquecimento da peça de aplicação Ruído de funcionamento forte Vibração	Mudar o acessório. Medida preventiva: Lubrificar a peça de aplicação com óleo regularmente e respeitar as instruções de utilização do acessório.
	Esforço excessivo		Seguir as instruções de utilização da unidade de aplicação (modo intervalo).
	Reprocessamento/Tratamento incorretamente executado		Seguir as instruções de utilização (reprocessamento, tratamento).
	Haste da unidade de aplicação deformada		Trocar unidade de aplicação.
	Acessório com defeito		
A unidade de aplicação não funciona	Unidade de aplicação defeituosa	A ferramenta não se move	Trocar unidade de aplicação.
	Comando a pedal com defeito	O pedal não se move	Trocar comando a pedal.
	Peça de aplicação na posição Desligada (Off), no caso de GA844	Elemento de segurança na posição Desligado ("Off")	Comutar o elemento de segurança para a posição Ligado ("On").
	Comando manual com defeito	A peça deslizante/alavanca não se move	Substituir o comando manual.
Potência insuficiente	Ferramenta embotada	Ferramenta de corte desgastada	Substituir ferramenta.
		Ferramenta de corte obstruída por ex. devido a irrigação insuficiente	
	Unidade de aplicação a operar com rotação à esquerda	Ferramenta dentada a operar com rotação à esquerda	Ferramenta dentada a operar com rotação à direita.
	Sem alinhamento ao centro da fresa de craniotomia no estribo de proteção da dura-máter	Estribo de proteção da dura-máter deformado Não é possível avançar na área craniotomizada	Seguir as instruções de utilização (TA014438/TA014439). Trocar o estribo de proteção da dura-máter.
	Unidade de aplicação defeituosa	Potência insuficiente da unidade de aplicação	Seguir as instruções de utilização (reprocessamento, tratamento).
		Forte aquecimento após um curto período de tempo	Trocar unidade de aplicação.
	Acessório com defeito	Aquece intensamente após um breve período	Observar as instruções de utilização do acessório (reprocessamento, manutenção). Mudar o acessório.

Falha	Causa	Diagnóstico	Resolução
Adaptador de lavagem não adaptável	Adaptador para limpeza não compatível	Não é possível adaptar o adaptador de lavagem	Utilizar um adaptador para limpeza adequado
	Ligação à peça de aplicação deformada		Trocar unidade de aplicação.
	Adaptador de lavagem deformado/com defeito		Substituir o adaptador para limpeza.
Adaptador do pulverizador de óleo não pode ser ligado	Adaptador do pulverizador de óleo não compatível	Não é possível conectar o adaptador do pulverizador de óleo	Utilizar um adaptador do pulverizador de óleo adequado.
Não é possível acionar o botão de marcha à esquerda (no caso de GA844).	Botão de marcha à esquerda prende/com defeito	Botão de marcha à esquerda não pode ser acionado.	Trocar unidade de aplicação.
Não é possível premir o botão de regulação da velocidade (no caso de GA844)	Peça de aplicação na posição Desligado ("Off") segura	Elemento de segurança na posição Desligado ("Off")	Comutar o elemento de segurança para a posição Ligado ("On").
	Botão de regulação da rotação prende/com defeito	O botão de regulação da rotação não pode ser premido	Substituir a peça de aplicação.

9.2 Substituição do fusível

⚠ PERIGO

Perigo de morte devido a choque eléctrico!

► Antes da substituição dos cartuchos fusíveis, retirar a ficha de rede!

Conjunto de fusíveis prescrito: 2 unidades CEI 127 – T 6,3 A capacidade de comutação H (1 500 A com 250 V/50 Hz)

- Destavar a lingueta de engate no suporte de segurança 12 com uma pequena chave de parafusos.
- Retirar o porta-fusíveis 12.
- Substituir os dois cartuchos fusíveis.
- Voltar a colocar o porta-fusíveis 12 de modo a engatar de forma audível.

Nota

Se os fusíveis queimarem com frequência, significa que o aparelho está avariado e tem de ser reparado, ver Capítulo 10.

10. Serviço de assistência técnica

⚠ PERIGO

Perigo de morte para os doentes e utilizadores devido a funcionamento incorreto e/ou não cumprimento das medidas de proteção!

► Durante a utilização do produto nos pacientes não efetuar qualquer trabalho de manutenção ou reparação.

⚠ CUIDADO

Todas as modificações em equipamentos médicos podem originar uma perda dos direitos decorrentes da garantia e da responsabilidade do fabricante, bem como de possíveis licenças.

- Não modificar o produto.
- Para trabalhos de manutenção e de reparação, dirija-se ao representante nacional da B. Braun/Aesculap.

Endereços de assistência técnica

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Pode obter outros endereços de assistência técnica através do endereço acima referido.

11. Acessórios/Peças sobressalentes

11.1 Cabos de motor, unidades de aplicação e comandos de pedal ELAN 4 electro

Art. n.º	Designação
GA804	Cabo de motor ELAN 4 electro com alavanca manual (a partir da versão de software 2.00)
GA805	Cabo de motor ELAN 4 electro com comando manual (a partir da versão de software 2.00)
GA806	Cabo de motor ELAN 4 electro para comando a pedal
GA808	Comando a pedal ELAN 4 electro
GA810	Pedal de comando sem fios ELAN 4 electro (a partir da versão de software 3.00)
GA822	Motor de trépano ELAN 4 electro
GA824	Motor Lowspeed com acoplamento interno ELAN 4 electro
GA831	Serra sagital ELAN 4 electro
GA832	Serra de oscilação ELAN 4 electro
GA833	Serra transversal ELAN 4 electro
GA836	Micro serra sagital ELAN 4 electro
GA837	Micro serra pendular ELAN 4 electro
GA844	Perfurador ELAN 4 electro (a partir da versão de software 3.00)
GA849	Craniótomo e peça de mão multifunções ELAN 4 electro (2 anéis)
GA860	Peça de mão MIS ELAN 4 electro
GA861	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 4
GA862	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 7
GA863	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 10
GA864	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 13
GA865	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 7
GA866	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 10
GA867	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 13
GA868	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 17
GA869	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 22
TA014401	Instruções de utilização da unidade de comando ELAN 4 electro GA800 (A4 para arquivo)

11.2 Bomba do líquido de refrigeração e lavagem

Art. n.º	Designação
GA395SU	Jogo de tubos flexíveis descartáveis ELAN 4 electro
GD412804	Suporte de garrafas
-	Soro fisiológico até 1 000 ml Nota: Sem Aesculap acessórios

11.3 Cabo de alimentação

Art. n.º	Homologação	Cor	Comprimento
TE780	Europa	preto	1,5 m
TE730	Europa	preto	5 m
TE734	Reino Unido	preto	5 m
TE735	EUA, Canadá, Japão	cinzento	3,5 m

11.4 Cabos equipotenciais

Art. n.º	Designação
GK535	Cabo equipotencial (4 m)
TA008205	Cabo equipotencial (0,8 m)

11.5 Peças de substituição

Art. n.º	Designação
TA021473	Fusível: Cartucho fusível T 6,3 AH

12. Dados técnicos

12.1 Classificação segundo a Diretiva 93/42/CEE

Art. n.º	Designação	Classe
GA800	Unidade de controlo ELAN 4 electro	Ila
GA804	Cabo de motor ELAN 4 electro com alavanca de comando	I
GA805	Cabo de motor ELAN 4 electro com comando manual	I
GA806	Cabo de motor ELAN 4 electro para comando a pedal	I
GA808	Comando a pedal ELAN 4 electro	I
GA810	Pedal de comando sem fios ELAN 4 electro	I
GA822	Motor de trépano ELAN 4 electro	Ila
GA824	Motor Lowspeed com acoplamento interno ELAN 4 electro	Ila
GA831	Serra sagital ELAN 4 electro	Ila
GA832	Serra oscilatória ELAN 4 electro	Ila
GA833	Serra transversal ELAN 4 electro	Ila
GA836	Micro serra sagital ELAN 4 electro	Ila
GA837	Micro serra pendular ELAN 4 electro	Ila
GA844	Perfurador ELAN 4 electro	Ila
GA849	Craniótomo e peça de mão multifunções ELAN 4 electro (2 anéis)	Ila
GA860	Peça de mão MIS ELAN 4 electro	Ila
GA861	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 4	Ila
GA862	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 7	Ila

Art. n.º	Designação	Classe
GA863	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 10	Ila
GA864	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 13	Ila
GA865	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 7	Ila
GA866	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 10	Ila
GA867	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 13	Ila
GA868	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 17	Ila
GA869	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 22	Ila
GA395SU	Jogo de tubos flexíveis descartáveis ELAN 4 electro	Ila

12.2 Características completas, informações sobre normas

Classe de protecção (segundo IEC/DIN EN 60601-1)	I
Grau de proteção da caixa de acordo com a IEC/DIN EN 60529	IP20
Unidade de aplicação	Tipo BF
Gama de tensões de rede	100 V~ até 120 V~ ±10 % 220 V~ até 240 V~ ±10 %
Consumo de corrente (operacional)	0,2 A (com 100 V~ até 120 V~) 0,3 A (com 220 V~ até 240 V~)
Consumo de corrente (carga máxima)	5,4 A até 4,4 A (com 100 V~ até 120 V~) 2,3 A até 2,2 A (com 220 V~ até 240 V~)
Frequência	50 Hz até 60 Hz
Modo de funcionamento	Modo contínuo
Fusível do aparelho segundo a IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Modelo: 5 x 20 mm
Débito máximo da bomba do líquido de refrigeração e lavagem	65 ml/min ±15 %
Peso	9,5 kg ±10 %
Dimensões (C x L x A)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±5 %
Dimensões (C x L x A) com suporte de garrafas	380 mm x 379 mm x 427 mm ±5 %
Conformidade com normas	IEC/DIN EN 60601-1
CEM	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Classe A
Banda ISM	2403.0 MHz até 2480.0 MHz
Normas de comunicação por rádio	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Condições ambientais

	Operação	Transporte e armazenamento
Temperatura	10 °C até 40 °C	-10 °C até 50 °C
Humidade relativa do ar	30 % até 75 %	10 % até 90 %
Pressão atmosférica	700 hPa até 1 060 hPa	500 hPa até 1 060 hPa

13. Eliminação

⚠ ATENÇÃO

Perigo de infeção devido a produtos contaminados!

- Ao descartar ou reciclar o produto, respeitar os regulamentos e as disposições nacionais dos respetivos componentes e sua embalagem.

Nota

Antes de ser eliminado como resíduo, o produto deve ser preparado pelo operador, ver Capítulo 7.



O cartão de reciclagem pode ser descarregado da Extranet como documento PDF através do respetivo número de artigo. (O cartão de reciclagem contém instruções de desmontagem do aparelho, bem como informações para uma eliminação correcta dos componentes nocivos ao ambiente.)

Um produto que apresente este símbolo deve ser entregue num ecoponto de equipamentos elétricos e eletrónicos. Dentro da União Europeia, a eliminação é realizada pelo fabricante gratuitamente.

- Em caso de questões relativas à eliminação do produto como resíduo, contacte o representante da B. Braun/Aesculap no seu país, ver Capítulo 10.

Legenda

- 1 ELAN 4 electro bedieningssysteem GA800
 - 2 Display met aanraakbedieningspaneel
 - 3 Koel- en spoelpomp
 - 4 Klep
 - 5 Indicatielampje
 - 6 Aansluiting voetbediening
 - 7 Aansluiting motorkabel
 - 8 Schakelaar voeding UIT
 - 9 Aanduiding voeding AAN
 - 10 Schakelaar voeding AAN
 - 11 Ventilatiooster
 - 12 Zekeringhouder
 - 13 Stopcontact apparaat
 - 14 Aansluiting voor potentiaalvereffeningskabel
 - 15 Opname voor fleshouder
 - 16 Fleshouder
 - 17 USB-aansluiting: uitsluitend bedoeld voor gebruik door fabrikant en/of door Aesculap geautoriseerd onderhoudstechnici.
 - 18 RS232-aansluiting: uitsluitend bedoeld voor gebruik door fabrikant.
- Motorkabel gebruiksonderdeel**
- 19 Aansluiting voor gebruiksonderdeel
 - 20 Ledindicator "Of"
 - 21 Ledindicator "On"
 - 22 Ontgrendelingsknop
 - 23 Nok
 - 24 Aansluiting voor motorkabel op gebruiksonderdeel
 - 25 Schuif voor instrumentontgrendeling
 - 26 Ontgrendelingshuls
 - 27 Aansluiting voor bedieningssysteem
- Voetbediening**
- 28 Functietoetsen
 - 29 Pedaal
 - 30 Knop voor het omdraaien van de motordraairichting
 - 31 Knop voor toerentalboven grens (alleen voor draadloze voetbediening GA810)

Symbolen op het product en de verpakking

	Opgelet Belangrijke veiligheidsgerelateerde richtlijnen zoals waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen moeten worden opgevolgd.
	Volg de gebruiksaanwijzing
	"UIT" (spanning)
	"AAN" (spanning)

	Gebruiksonderdeel van het type BF
	Voetbediening
	Aansluiting voor potentiaalvereffeningskabel volgens IEC/DIN EN 60601-1
	Zekering
	Wisselstroom
	Fabrikant
	Aanduiding van elektrische en elektronische apparaten conform richtlijn 2012/19/EU (AEEA), zie Paragraaf 13.
	Productiedatum
	Batchidentificatie van de fabrikant
	Serienummer van de fabrikant
	Bestelnummer van de fabrikant
	Hoeveelheid
	Grenswaarden temperatuurbereik bij transport en opslag
	Grenswaarden luchtvochtigheid bij transport en opslag
	Grenswaarden atmosferische druk bij transport en opslag
	Niet-steriel medisch product
	CE-markering conform richtlijn 93/42/EWG
	Volgens de federale wetgeving van de VS mag dit product uitsluitend door of op voorschrift van een arts worden verkocht.

Gebruiksonderdeel-typen

Symbool	Tekst	Art.nr.	Benaming
	Trepaan	GA822	ELAN 4 electro schedel-boor-motor
	Intra	GA824	ELAN 4 electro Lowspeed-motor met intrakoppeling
	Zaag	GA831	ELAN 4 electro sagittaal-zaag
		GA832	ELAN 4 electro steekzaag
		GA833	ELAN 4 electro transversaalzaag
		GA836	ELAN 4 electro micro-sagittaalzaag
		GA837	ELAN 4 electro micro-steekzaag
	Highspeed	GA849	ELAN 4 electro cranio-toom en multifunctioneel handstuk (2-rings)
		GA860	ELAN 4 electro MIS-handstuk
		GA861	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L4
		GA862	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L7
		GA863	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L10
		GA864	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L13
		GA865	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L7
		GA866	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L10
		GA867	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L13
	Drill	GA868	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L17
		GA869	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L22
		GA844	ELAN 4 electro boormachine

Indicator-/bedieningselementen op gebruiksonderdeel-bedieningspaneel

Symbool	Benaming
	Activeringstype van de motor via de voetbediening GA808
	Activeringstype van de motor via de draadloze voetbediening GA810
	Activeringstype van de motor via de handbediening GA804/GA805/GA844
	Draairichtingaanduiding rechtsdraaiend voorgeselecteerd De weergave is ervan afhankelijk of de motor geactiveerd of geblokkeerd is.
	Draairichtingaanduiding linksdraaiend voorgeselecteerd De weergave is ervan afhankelijk of de motor geactiveerd of geblokkeerd is.
	Toerentalbovengrens reduceren
	Toerentalbovengrens verhogen

Indicator-/bedieningselementen op pomp-bedieningspaneel

Symbool	Benaming
	Markering van het bedieningspaneel van de koel- en spoelvoestofpomp Weergave op het actieve gebruiksonderdeel-bedieningspaneel
	Pomp inschakelen
	Pomp uitschakelen
	"Flush"-functie (continu spoelen) activeren
	Debiet verlagen
	Debiet verhogen

Indicator-/bedieningselementen in het systeeminstellingenmenu

Symbool	Benaming
	Systeeminstellingenmenu oproepen
	Systeeminstellingenmenu verlaten
	Gebruikersprofielen
	Gebruiksonderdeel-instellingen
	Bedieningssysteem-instellingen
	Instellingen draadloze voetbediening
	Bedieningssysteem-informatie
	Maximaal toerental/slagfrequentie
	Versnellingsnelheid
	Remsnelheid
	Oscillatiemodus
	Oscillatiehoek
	Spoelsnelheid
	Waarde verhogen
	Waarde verlagen
	Systeemvolume
	Display-helderheid
	Systeeltaal
	Apparaat op fabrieksinstellingen resetten

Symbool	Benaming
	Binnen menustructuur terug navigeren
	Submenu openen
	Vooruit door de lijst bladeren
	Achteruit door de lijst bladeren
	Nieuw gebruikersprofiel toevoegen
	Bestaand gebruikersprofiel verwijderen
	Bestaand gebruikersprofiel bewerken
	Gebruikersprofiel opslaan

Inhoudsopgave

1.	Naar dit document	137
1.1	Toepassingsgebied	137
1.2	Waarschuwingen	137
2.	Algemene informatie	138
2.1	Beoogd gebruik	138
2.2	Toepassingsomgeving	138
2.3	Indicaties	138
2.4	Absolute contra-indicaties	138
2.5	Relatieve contra-indicaties	138
3.	Veilig gebruik	138
4.	Beschrijving van het apparaat	139
4.1	Leveringsomvang	139
4.2	Benodigde componenten voor het gebruik	139
4.3	Werkingsprincipe	139
4.3.1	Bedieningssysteem	139
4.3.2	Display/bedieningsconcept	139
4.3.3	Voorbeeld ter uitleg	139
4.3.4	Gebruiksonderdeel-typen	140
4.3.5	Markering van de bedieningselementen op de systeemcomponenten	140
4.3.6	Signalering van de aangesloten motorkabel en gebruiksonderdeel	140
4.3.7	Overbelastingsbeveiliging	140
4.3.8	Koel- en spoelvloeistofpomp	140
5.	Vorbereiding en opstelling	140
5.1	Opstelomgeving/opstelplaats	140
5.2	Apparaten stapelen	140
6.	Gebruik van het ELAN 4 electro systeem	141
6.1	Opstellen	141
6.1.1	Accessoires aansluiten	141
6.1.2	Voedingsnet aansluiten	141
6.1.3	Het bedieningssysteem inschakelen	141

6.1.4	Het bedieningssysteem uitschakelen	141
6.1.5	Buitenbedrijfstelling	141
6.1.6	ELAN 4 electro draadloze voetbediening GA810 met de besturingsunit verbinden/loskoppelen	141
6.1.7	ELAN 4 electro voetbediening GA808 op het bedieningssysteem aansluiten	141
6.1.8	ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 resp. ELAN 4 electro boormachine GA844 op de besturingsunit aansluiten	141
6.1.9	ELAN 4 electro slangenset voor eenmalig gebruik GA395SU aansluiten	142
6.1.10	Gebruiksonderdeel op motorslang aansluiten	142
6.1.11	Gebruiksonderdeel vrijchakelen voor bedrijf (stand On)	143
6.1.12	Gebruiksonderdeel blokkeren (stand Off)	143
6.1.13	Gebruiksonderdeel van de motorkabel loskoppelen	143
6.1.14	ELAN 4 electro voetbediening GA808 van het bedieningssysteem loskoppelen	143
6.1.15	ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 resp. ELAN 4 electro boormachine GA844 van de besturingsunit loskoppelen	143
6.2	Functionele test	143
6.3	Gebruik	143
6.3.1	Activeren van motor-/pompbedieningspaneel	144
6.3.2	Toerentalbovengrens/draairichting van het gebruiksonderdeel wijzigen	144
6.3.3	Koel- en spoelvloeistofpomp/'Flush'-functie (continu spoelen) activeren	144
6.3.4	Koel- en spoelvloeistofpomp deactiveren en debiet wijzigen	144
6.3.5	Gebruiksonderdeel met voetbediening GA808 resp. draadloze voetbediening GA810 activeren	145
6.3.6	Gebruiksonderdeel met handbediening GA804/GA805 inschakelen	145
6.3.7	Koel- en spoelvloeistofpomp met voetbediening activeren	145
6.4	Systeeminstellingenmenu	145
6.4.1	Gebruikersprofielen	146
6.4.2	Motorinstellingen	146
6.4.3	Apparaatinstellingen	147
6.4.4	Draadloze voetbediening	147
6.4.5	Apparaatinformatie	147
7.	Bewerkingsprocedures	148
7.1	Algemene veiligheidsvoorschriften	148
7.2	Herbruikbare producten	148
7.3	Vorbereiding voor de reiniging	148
7.4	Reiniging/desinfectie	148
7.4.1	Productspecifieke veiligheidsrichtlijnen voor reinigen en steriliseren	148
7.5	Wisdinfectie van elektrische apparaten	148
7.6	Controle, onderhoud en inspectie	148
8.	Onderhoud	148
9.	Opsporen en verhelpen van fouten	149
9.1	Foutmeldingen op het display	149
9.1.1	Systeemfout	149
9.1.2	Fout van toebehoren	149
9.1.3	Bedieningsfout	150
9.1.4	Overige storingen van het bedieningssysteem	151
9.1.5	Storingen bij het werken met het gebruiksonderdeel	151
9.2	Vervanging van zekeringen	153
10.	Technische dienst	153

11.	Accessoires/Reserveonderdelen	154
11.1	ELAN 4 electro motorkabel, gebruiksonderdelen en voetbedieningen	154
11.2	Koel- en spoelvloeistofpomp	154
11.3	Voedingskabel	154
11.4	Potentiaalvereffeningskabels	154
11.5	Reserveonderdelen	154
12.	Technische specificaties	154
12.1	Classificatie conform richtlijn 93/42/EWG	154
12.2	Vermogensgegevens, informatie over normen	155
12.3	Omgevingsvoorwaarden	155
13.	Verwijdering	155

1. Naar dit document

Opmerking

Algemene risico's van een chirurgische ingreep worden in deze gebruiksaanwijzing niet beschreven.

- Voor productspecifieke gebruiksaanwijzingen en informatie over de materiaalcompatibiliteit en de levensduur van het product, zie B. Braun eIFU onder eifu.bb.raun.com

1.1 Toepassingsgebied

Dit document beschrijft alle noodzakelijke aanwijzingen en stappen die vereist zijn voor het gereed maken, instellen en veilig gebruik van het ELAN 4 electro-systeem en de toebehorencomponenten ervan.

Extra aanwijzingen en stappen voor de toebehorencomponenten, vooral met betrekking tot het aansluiten en reinigen en desinfecteren, zijn opgenomen in de betreffende gebruiksaanwijzing resp. het betreffende bijblad van de component.

1.2 Waarschuwingen

Waarschuwingen wijzen op gevaren voor de patiënt, de gebruiker en/of het product die kunnen ontstaan tijdens het gebruik van het product. Waarschuwingen zijn als volgt gemarkeerd:

GEVAAR

Geeft een mogelijk dreigend gevaar aan. Als het niet wordt vermeden, kan dit tot ernstige letsels en zelfs tot de dood leiden.

WAARSCHUWING

Aanduiding van gevaar en mogelijk dreigende materiële schade. Als deze niet worden vermeden, kan er licht of matig letsel ontstaan.

VOORZICHTIG

Aanduiding van mogelijk dreigende materiële schade. Als het niet wordt vermeden, kan het product beschadigd raken.

2. Algemene informatie

2.1 Beoogd gebruik

Het ELAN 4 electro bedieningssysteem GA800 vormt samen met de toebehoren een elektrisch aangedreven motorsysteem.

De ELAN 4 electro besturingsunit GA800 levert de energie en bewaakt de motoren in de ELAN 4 electro gebruiksonderdelen. De toerentalvraag krijgt de besturingsunit via de hand- of voetbediening. Het voorselecteren van de draairichting gebeurt via de knoppen van de voetbediening, bij gebruik van een handbediening via het display en bij de boormachine via de drukknoppen.

De geïntegreerde koel- en spoelvloeistofpomp heeft de taak om koel- en spoelvloeistof in het operatieveld te transporteren om het koelen van het instrument en het weefsel te realiseren en om het operatiegebied te spoelen. Deze activering gebeurt via de knoppen op de voetbediening of via het display.

Maximum capaciteit van de koelmiddelpomp	65 ml/min
--	-----------

2.2 Toepassingsomgeving

Het motorsysteem voldoet aan de eisen van type BF conform IEC/DIN EN 60601-1.

Voor gebruik in operatieruimten, buiten explosiegevaarlijke ruimten (bijvoorbeeld ruimten met zeer zuiver zuurstof of anesthesiegassen).

Bedieningssysteem	
Toepassingsomgeving	Gebruik in het niet-steriele veld
Opstelplaats	Tafel, rek, apparatentrolley, e.d.

2.3 Indicaties

Toepassingswijzen	Scheiden, verwijderen en modelleren van hard weefsel, kraakbeen, aanverwante materialen en botvervangingsmaterialen
Chirurgische discipline/toepassingsgebieden	Neuro-, KNO- en MKA-chirurgie, orthopedie en ongevalenchirurgie

Opmerking

Soort toepassing en toepassingsgebied is afhankelijk van de geselecteerde instrumenten.

2.4 Absolute contra-indicaties

Het product is niet goedgekeurd voor gebruik in het centraal zenuwstelsel of het centrale bloedvatstelsel.

2.5 Relatieve contra-indicaties

Het veilige en effectieve gebruik van het product hangt sterk af van invloeden die alleen door de gebruiker zelf kunnen worden gecontroleerd. Daarom vormen de genoemde gegevens alleen kadervoorwaarden.

Het klinisch succesvolle gebruik van het product is afhankelijk van de kennis en ervaring van de chirurg. Hij/Zij moet bepalen welke structuren zinvol kunnen worden behandeld en moet daarbij de in deze gebruiksaanwijzing genoemde waarschuwingen en veiligheidsaanwijzingen in acht te nemen.

3. Veilig gebruik

⚠ GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok!

- Product niet openen.
- Sluit dit product uitsluitend aan op een voedingsnet met randaarde

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel en materiële schade bij gebruik van het product in strijd met het beoogde doel!

- Gebruik het product alleen voor het doel waarvoor het bestemd is.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor verwondingen en materiële schade door foutief gebruik van het product!

Het ELAN 4 electro bedieningssysteem GA800 vormt samen met de toebehoren een elektrisch aangedreven motorsysteem.

- Volg de gebruiksaanwijzing van de ELAN 4 electro toebehoren.
- Volg de gebruiksaanwijzing van alle gebruikte producten.
- Algemene risico's van een chirurgische ingreep worden in deze gebruiksaanwijzing niet beschreven.
- De chirurg is verantwoordelijk voor de oordeelkundige uitvoering van de operatieve ingreep.
- De chirurg moet de erkende operatietechnieken zowel theoretisch als praktisch beheersen.
- Het ELAN 4 electro besturingsysteem GA800 voldoet aan de vereisten volgens CISPR11 klasse A.
- Haal een nieuw product uit de transportverpakking en controleer voor gebruik of het goed functioneert en in goede staat verkeert.
- "Aanwijzingen voor de elektromagnetische compatibiliteit (EMC) voor ELAN 4 electro bedieningssysteem GA800" TA022452 opvolgen, zie B. Braun eIFU bij eifu.bbraun.com
- Om beschadiging ten gevolge van een onoordeelkundige montage of foutief gebruik te vermijden en de garantie en aansprakelijkheid niet in het geding te brengen:
 - Gebruik dit product uitsluitend volgens deze gebruiksaanwijzing.
 - Volg de veiligheidsinformatie en de onderhoudsinstructies op.
 - Combineer uitsluitend Aesculap-producten met elkaar.
- Dit product en de accessoires mogen uitsluitend worden gebruikt door personen die over de daartoe benodigde opleiding, kennis en ervaring beschikken.
- Bewaar deze gebruiksaanwijzing op een plaats die toegankelijk is voor de gebruiker.
- Leef de toepasselijke normen na.
- Verwijder kabels door te trekken aan de stekker, en niet aan de kabel zelf.

Opmerking

De gebruiker is verplicht om alle ernstige voorvallen in samenhang met het product te melden bij de fabrikant en de bevoegde instanties van het land waar de gebruiker gevestigd is.

4. Beschrijving van het apparaat

4.1 Leveringsomvang

Art.nr.	Benaming
GA800	ELAN 4 electro bedieningssysteem
GD412804	Fleshouder
TA014401	Gebruiksaanwijzing ELAN 4 electro bedieningssysteem
TA014482	Bijblad ELAN 4 electro motorsysteem

4.2 Benodigde componenten voor het gebruik

- ELAN 4 electro bedieningssysteem GA800
- Voedingskabel, zie Paragraaf 11.
- ELAN 4 electro motorkabel voor voetbesturing GA806 en ELAN 4 electro voetbesturing GA808
 - of –
- ELAN 4 electro motorkabel met handhefboom GA804 (vanaf softwareversie 2.00)
 - of –
- ELAN 4 electro motorkabel met handbesturing GA805 (vanaf softwareversie 2.00)
 - of –
- ELAN 4 electro draadloze voetbediening GA810 (vanaf softwareversie 3.00)
- ELAN 4 electro gebruiksonderdeel

Opmerking

De geïnstalleerde softwareversie wordt in het systeeminstellingsmenu in de subsectie *Apparaat informatie* weergegeven.

Neem contact op met uw nationale B. Braun/Aesculap-vertegenwoordiger voor een upgrade van de besturingsunit naar de actuele softwareversie, zie Paragraaf 10.

Opmerking

Onder het begrip "gebruiksonderdeel" worden alle handstukken en motoren van het ELAN 4 electro motorsysteem samengevat, zie Paragraaf 11.

Bij gebruik van de koel- en spoelvoelstofpomp:

- Fleshouder GD412804
- Slangenset voor eenmalig gebruik GA395SU
- Koel- dan wel spoelvoelstof: Fysiologische zoutoplossingen tot 1 000 ml

Opmerking

De koel- dan wel spoelvoelstof valt niet onder de Aesculap-toebehooren.

4.3 Werkingsprincipe

4.3.1 Bedieningssysteem

Het ELAN 4 electro bedieningssysteem 1 is ontwikkeld voor een netspanning van 100 V~ tot 120 V~ en van 220 V~ tot 240 V~ en van 50 Hz tot 60 Hz. Voor de voeding van de micromotoren wordt de netspanning omgezet in een veilige laagspanning.

Het bedieningssysteem is uitgerust met twee aansluitpunten waaraan twee verschillende gebruiksonderdelen kunnen worden aangesloten, en een aansluitpunt voor een voetbediening. Er kan slechts één gebruiksonderdeel tegelijk worden ingeschakeld.

Opmerking

De *wezenlijke vermogenskenmerken* zijn vastgelegd via de instelling "toerental" en "draairichting". Uitzondering is een gedefinieerde motorstop in een veilige toestand veroorzaakt door een vastgelegde en herkende storing.

4.3.2 Display/bedieningsconcept

Het display 2 toont op elk ogenblik de actuele status van het apparaat (bedrijfstoestand en storingen). Het display is onderverdeeld in gebruiks- onderdeel-bedieningspanelen en pomp bedieningspanelen.

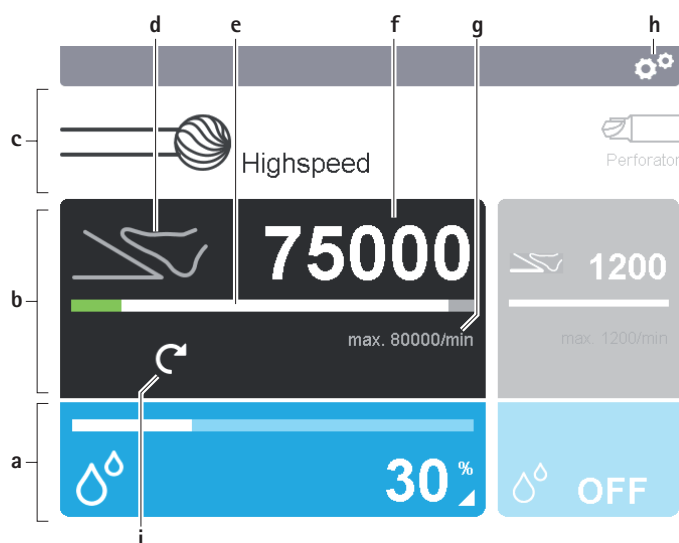
Het display geeft de groep van het actueel aangesloten gebruiksonderdeel weer.

Het display geeft informatie over het toerental, de draairichting, de activering en het debiet van de koelvoelstof- en spoelpomp. Door op het betreffende veld te drukken, verschijnen de bedieningselementen. De instellingen kunnen dan worden gewijzigd. Als de bedieningselementen niet worden aangeraakt, verdwijnen ze na korte tijd weer.

4.3.3 Voorbeeld ter uitleg

Opmerking

Als twee gebruiksonderdelen op het bedieningssysteem zijn aangesloten, is het display onderverdeeld in 2/3e voor het actieve gebruiksonderdeel en 1/3e voor het inactieve gebruiksonderdeel.



Afb. 1 Voorbeeld bedieningsconcept

Legenda

- a Pomp bedieningspaneel
Geselecteerd debiet in % (hier 30 %)
- b Gebruiksonderdeel-bedieningspaneel
- c Gebruiksonderdeel-type (hier ELAN 4 electro Highspeed-motor)
- d Activeringswijze: (hier voetbediening)
- e Kwalitatieve balk-aanduiding:
Weergave van het ingestelde maximumtoerental (witte balk).
Het actuele werkelijke toerental van 0 tot het ingestelde maximumtoerental (groene balk)
Verschil van het ingestelde maximumtoerental met de bovengrens van het maximumtoerental (grijze balk)
- f Ingesteld maximumtoerental: (hier 75 000 min⁻¹)
- g Maximaal toerental (bovenste grens) met deze groep: max. 80 000 min⁻¹
- h Systeeminstellingenmenu oproepen
- i Draairichting (hier rechtsdraaiend)

4.3.4 Gebruiksonderdeel-typen

Het bedieningssysteem herkent de verschillende typen gebruiksonderdelen (motoren en handstukken). Deze worden in het display als combinatie van symbool met tekst weergegeven. Formaat en weergave zijn afhankelijk van de ingang waarop het gebruiksonderdeel is aangesloten, en of het gebruiksonderdeel actief of geblokkeerd is.

4.3.5 Markering van de bedieningselementen op de systeemcomponenten

Bedieningselementen op systeemcomponenten van het ELAN 4 electro motorsysteem zijn gemarkeerd met een gouden markering.

4.3.6 Signalering van de aangesloten motorkabel en gebruiksonderdeel

De laatste met dit toepassingsdeel-type aan deze bus geselecteerde instellingen (toerentalboven grens, pompstatus en doorvoerhoeveelheid) worden bij het insteken van hetzelfde toepassingsdeel-type opgeroepen.

Als er meerdere hand-/voetbedieningen aan de besturingsunit zijn gekoppeld, worden deze in de volgende volgorde prioriteit gegeven (hogere artikelen hebben voorrang op lagere):

- Handbedieningen GA804/GA805 of boormachine GA844
- Voetbediening GA808
- Draadloze voetbediening GA810

4.3.7 Overbelastingsbeveiliging

Om de micromotoren in de gebruiksonderdelen tegen beschadiging door oververhitting te beschermen, wordt de motortemperatuur bewaakt. Bij te hoge temperatuur klinkt een waarschuwingstoon, en in het display 2 verschijnt het symbool van een thermometer.

Wanneer de temperatuur te hoog blijft, wordt het gebruiksonderdeel uitgeschakeld. In het display 2 verschijnt de melding: "De motor die nu in gebruik is, is oververhit. Laat de motor afkoelen, of gebruik een andere geschikte motor."

Na een afkoelpauze is het gebruiksonderdeel opnieuw klaar voor gebruik. Het wordt aangeraden een tweede gebruiksonderdeel gereed te houden.

4.3.8 Koel- en spoelvloeistofpomp

Het bedieningssysteem is uitgerust met een koel- en spoelvloeistofpomp 3.

De pomp kan zowel op het overeenkomstige bedieningspaneel als via de overeenkomstige knop op de voetbediening worden ingeschakeld. Hij wordt gestart door het activeren van de motor of door de 'Flush'-functie (continu spoelen). Het debiet kan alleen via het bedieningspaneel van de pomp worden ingesteld.

5. Voorbereiding en opstelling

Wanneer de volgende voorschriften niet worden nageleefd, wijst Aesculap elke aansprakelijkheid van de hand.

- Bij de opstelling en het gebruik van dit product dient u de volgende voorschriften na te leven:
 - de nationale installatie- en gebruikersvoorschriften,
 - de nationale voorschriften voor brand- en explosiepreventie.

Opmerking

Voor de veiligheid van de gebruiker en de patiënt is een intacte netaansluiting, meer bepaald een intacte, correct aangesloten aardleiding, cruciaal. Een defecte of niet (correct) aangesloten aardleiding wordt vaak niet met- een opgemerkt.

- Sluit het apparaat via de op de achterkant van het apparaat gemonteerde aansluiting voor potentiaalvereffeningskabels aan op de potentiaalvereffening van de medische ruimte.

Opmerking

De potentiaalvereffeningskabel is onder art.nr. GK535 (4 m lang) respectievelijk TA008205 (0,8 m lang) verkrijgbaar bij de fabrikant.

5.1 Opstelomgeving/opstelplaats

⚠ GEVAAR

Brand- en explosiegevaar!

- Het product moet buiten de explosiegevaarlijke zones (bijv. ruimten met zeer zuivere zuurstof of anesthesiegassen) worden gebruikt.

Het ELAN 4 electro bedieningssysteem is goedgekeurd voor gebruik in operatiekamers.

Opmerking

Nadat het bedieningssysteem is geïnstalleerd en in bedrijf genomen, mag het niet worden getransporteerd of naar een andere opstelplaats worden getransporteerd.

Opmerking

Het bedieningssysteem mag niet op een Aesculap-verrijdbare standaard (GA415, GA416 en GD416M) worden geplaatst.

- Zorg ervoor dat de ventilatiegleuven op de bodem van de behuizing en in de achterplaat van het bedieningssysteem niet worden afgedekt, bijvoorbeeld door een operatiedoek.
- Zorg ervoor dat de bedieningselementen, netschakelaars en apparaatstekkingang 13 voor de gebruiker vrij toegankelijk zijn.
- Let erop dat de draagconstructie (tafel, rek, apparatentrolley e.d.) voldoende stabiel is.
- Volg de gebruiksaanwijzing van de draagconstructie.

5.2 Apparaten stapelen

- De maximale stapelhoogte van 415 mm mag niet worden overschreden.
- Plaats de apparaten op een stevige draagconstructie.
- Aesculap-apparaten moeten middels goed passende tussenstukken worden gestapeld.
- Probeer nooit de stapel te verplaatsen.

6. Gebruik van het ELAN 4 electro systeem

6.1 Opstellen

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor verwondingen en materiële schade door onbedoeld inschakelen van het gebruiksonderdeel!

- Beveilig gebruiksonderdelen waarmee niet actief wordt gewerkt tegen onbedoeld inschakelen (stand Off), zie de hoofdstuk toepassingsdeel blokkeren (stand Off).

6.1.1 Accessoires aansluiten

Combinaties van accessoires die niet in deze gebruiksaanwijzing worden vermeld, mogen uitsluitend worden gebruikt als ze uitdrukkelijk voor de beoogde toepassing bestemd zijn. De vermogenskenmerken en veiligheidsaspecten mogen daarbij niet nadelig worden beïnvloed.

Alle apparaten die op de interfaces worden aangesloten, moeten daarnaast aantoonbaar voldoen aan de toepasselijke IEC-normen (bijv. IEC 60950 voor gegevensverwerkingsapparatuur en IEC/DIN EN 60601-1 voor medische elektrische apparaten).

Alle configuraties moeten voldoen aan de basisnorm IEC/DIN EN 60601-1. De persoon die apparaten aan elkaar koppelt, is verantwoordelijk voor de configuratie en moet ervoor zorgen, dat wordt voldaan aan de basisnorm IEC/DIN EN 60601-1 of aan de relevante nationale normen.

- Volg de gebruiksaanwijzing van de accessoires.
- Neem bij vragen contact op met uw B. Braun/Aesculap-partner of de technische dienst van Aesculap, adres zie Paragraaf 10.

6.1.2 Voedingsnet aansluiten

⚠ GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok!

- Sluit dit product uitsluitend aan op een voedingsnet met rand-aarde.

Opmerking

De netspanning moet met de spanning op het typeplaatje van het apparaat overeenstemmen.

- Steek de voedingskabel in het stopcontact van het apparaat 13.
- Steek de netstekker in het stopcontact van de huisinstallatie.

6.1.3 Het bedieningssysteem inschakelen

- Druk de schakelaar voeding AAN 10 in.
Indicator voeding-AAN 9 en indicatielampje 5 gaan branden.
Na iedere inschakeling voert het bedieningssysteem 1 een inschakeltest uit.
Als een functiestoring wordt herkend, verschijnt in het display 2 een foutmelding, zie systeemfouten.

6.1.4 Het bedieningssysteem uitschakelen

- Druk de schakelaar voeding UIT 8 in.
De indicator Voeding AAN 9, het indicatielampje 5 en het display met het aanraakscherm 2 gaan uit.

6.1.5 Buitenbedrijfstelling

Opmerking

Het product kan uitsluitend veilig en compleet van het stroomnet worden losgekoppeld door de voedingskabel los te trekken.

- Product uitschakelen: Druk de schakelaar voeding UIT 8.
- Trek de voedingskabel 13 uit het stopcontact van het apparaat.
Het apparaat is nu veilig buiten bedrijf gesteld.

6.1.6 ELAN 4 electro draadloze voetbediening GA810 met de besturingsunit verbinden/loskoppelen

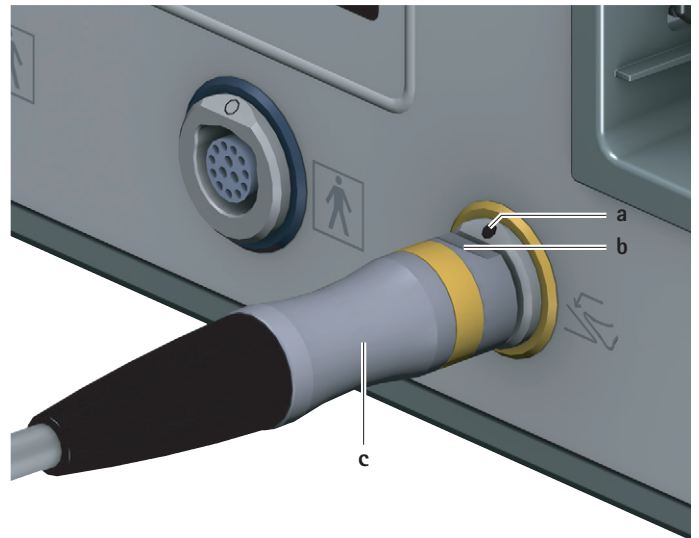
De draadloze voetbediening wordt via het systeeminstellingenmenu op de besturingsunit aangesloten, zie Paragraaf 6.4.4

6.1.7 ELAN 4 electro voetbediening GA808 op het bedieningssysteem aansluiten

Opmerking

De connector van de voetbediening heeft een gele codering en een verdikte punt.

- Lijn de stekker van de voetbediening c zodanig uit dat het merkteken b op de stekker met het merkteken a op de motoraansluiting 6 overeenkomt, zie Afb. 2.
- Steek de stekker van de voetbediening c tot de aanslag in de aansluiting van de voetbediening 6.



Afb. 2 Aansluiten van de voetbediening

Legenda

- a Merkteken stekkeringang
- b Merkteken stekker
- c Stekker van voetbediening

6.1.8 ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 resp. ELAN 4 electro boormachine GA844 op de besturingsunit aansluiten

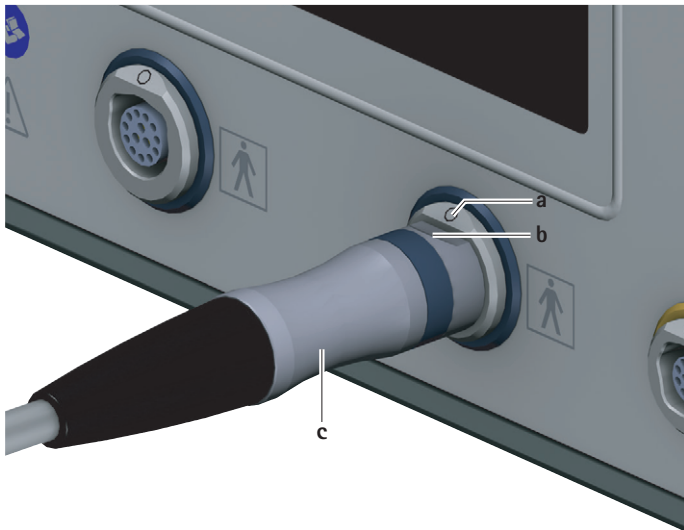
Opmerking

De motorkabel is steriel. De steriele scheiding geschiedt bij de motorkabel.

Opmerking

De connector van de motorkabel heeft een blauwe codering en een holle punt.

- Lijn de stekker van het bedieningssysteem **c** zodanig uit dat het merkteken **b** op de stekker met het merkteken **a** op de stekkeringang voor gebruiksonderdelen **7** overeenkomt, zie Afb. 3.
- Steek de stekker voor het bedieningssysteem **c** van de motorkabel tot de aanslag in één van de stekkeringen voor gebruiksonderdelen **7**.



Afb. 3 Motorkabel aansluiten

Legenda

- a** Merkteken stekkeringang
- b** Merkteken stekker
- c** Stekker voor bedieningssysteem

Opmerking

De motorkabel moet zonder gebruiksonderdeel of met geblokkeerd gebruiksonderdeel (stand Off) op het bedieningssysteem worden aangesloten.

Anders wordt het gebruiksonderdeel niet door de besturingsunit herkend en op het display verschijnt een melding (behalve voor boormachine GA844).

- Als het gebruiksonderdeel niet wordt herkend:
 - Gebruiksonderdeel vergrendelen, zie Paragraaf 6.1.12.
 - Gebruiksonderdeel weer vrijgeschakelen, zie Paragraaf 6.1.11.

6.1.9 ELAN 4 electro slangenset voor eenmalig gebruik GA395SU aansluiten

Opmerking

De slangenset is steriel. De steriele scheiding geschiedt bij de slangenset.

- Open de klep **a** van de koel- en spoelvroestpomp **3**, zie Afb. 4.
- De slangenset voor eenmalig gebruik **c** plaatsen:
 - Stulp de pompslang met de lus over het rolwiel **b**.
 - Schuif de nok **e** van de slangenset voor eenmalig gebruik onder de trekslede **d**, totdat de nok vastklikt.
- Sluit de klep van de koel- en spoelvroestpomp **a**. Controleer daarbij dat de pompslang niet wordt vastgeklemd.
- Steek de fleshouder **16** voor de steriele-vloeistoffles in de houder voor de fleshouder **15**.
- Steek de spike in de steriele vloeistoffles.
- Bij gebruik van een glazen steriele vloeistoffles: Ontluchtklep op de spike openen.
- Hang de steriele-vloeistoffles in de fleshouder **16**.
- Bevestig de slang met fixeerklemmen aan de motorkabel.
- Pas de lengte van de slangen aan het gebruikte gebruiksonderdeel aan, en sluit ze aan op de sproeilans.



Afb. 4 Slangenset voor eenmalig gebruik aansluiten

Legenda

- a** Klep van de koel- en spoelvroestpomp
- b** Rolwiel
- c** Slangenset voor eenmalig gebruik
- d** Trekslede
- e** Nok van slangenset voor eenmalig gebruik

6.1.10 Gebruiksonderdeel op motorslang aansluiten

Opmerking

Alle ELAN 4 electro motorkabels (GA804/GA805/GA806) kunnen in combinatie met alle gebruiksonderdelen die niet met een kabel vast verbonden zijn, worden gebruikt.

- Aansluiting voor motorkabel **24** aan aansluiting voor toepassingsdeel **19** van de motorkabels steken. Waarborg, dat de neus **23** aan de motorkabel met de groef op de koppeling van het gebruiksdoel uitgericht is.

Het gebruiksonderdeel klikt vast. De ledindicator "Off" **20** op de motorslang is goudkleurig gemarkeerd.

Het bedieningssysteem **1** herkent het gebruiksonderdeel-type en geeft dit type in het bijbehorende gebruiksonderdeel-bedieningspaneel van het display **2** weer.

De instelparameters die het laatst voor dit gebruiksonderdeel-type op deze motoraansluiting werden ingesteld, verschijnen op het display **2**.

Opmerking

Het op deze motorkabel gestoken gebruiksonderdeel is pas gereed voor gebruik wanneer in de ledindicator "On" **21** op de motorkabel een goudkleurige markering zichtbaar is.

6.1.11 Gebruiksonderdeel vrijgeschakelen voor bedrijf (stand On)

Opmerking

De boormachine GA844 wordt afwijkend bediend. Zie de gebruiksaanwijzing van de boormachine GA844 (TA014436).

- Druk de ontgrendelingsknop **22** op de motorkabel in en schuif het gebruiksonderdeel verder op de motorkabel.
Het gebruiksonderdeel klikt vast. De ledindicator "On" **21** op de motorslang is goudkleurig gemarkeerd.

Opmerking

Bij gebruiksonderdelen met schuif als instrumentontgrendeling **25** wordt de schuif in de stand On **21** geblokkeerd door de nok **23** op de motorkabel. De instrumenten kunnen daarom uitsluitend in de stand Off **20** worden losgekoppeld.

Bij gebruiksonderdelen met ontgrendelingshuls **26** wordt de ontgrendelingshuls in de stand On **21** geblokkeerd door de aansluiting voor het gebruiksonderdeel **19** op de motorkabel. De opzetstukken kunnen daardoor uitsluitend in de stand Off **20** worden losgekoppeld.

Bij gebruiksonderdelen zonder schuif als instrumentontgrendeling is het weliswaar mogelijk instrumenten in de stand On aan of los te koppelen, maar dit mag echter vanwege gevaar voor verwonding door onbedoeld vrijgeschakelen van het gebruiksonderdeel niet worden uitgevoerd.

6.1.12 Gebruiksonderdeel blokkeren (stand Off)

Opmerking

De boormachine GA844 wordt afwijkend bediend. Zie de gebruiksaanwijzing van de boormachine GA844 (TA014436).

- Bedien de ontgrendelingsknop **22** op de motorkabel en trek de motorkabel van het gebruiksonderdeel af.
Het gebruiksonderdeel klikt vast. De ledindicator "Off" **20** op de motorslang is goudkleurig gemarkeerd.

6.1.13 Gebruiksonderdeel van de motorkabel loskoppelen

- Bedien de ontgrendelingsknop **22** op de motorkabel en koppel de motorkabel van het gebruiksonderdeel af door de aansluiting voor het gebruiksonderdeel **19** los te trekken.

6.1.14 ELAN 4 electro voetbediening GA808 van het bedieningssysteem loskoppelen

- Trek de stekker van de voetbediening **c** uit de aansluiting voor de voetbediening **6**, zie Afb. 2.

6.1.15 ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 resp. ELAN 4 electro boormachine GA844 van de besturingsunit loskoppelen

- Trek de motorkabel aan de stekker voor het bedieningssysteem **c** uit de aansluiting voor gebruiksonderdelen **7**, zie Afb. 3.

6.2 Functionele test

- Controleer voor elk gebruik en na elke wisseling van gebruiksonderdelen of alle te gebruiken producten goed functioneren en in goede staat verkeren.
- Controleer van alle te gebruiken producten of ze stevig vastgekoppeld zijn.
- Controleer of de instelparameters en het gebruik overeenstemmen met de gebruiksaanwijzing en veiligheidsinformatie voor de gebruiksonderdelen of de instrumenten.
- Controleer of de scherpe snijvlakken van de instrumenten niet mechanisch beschadigd zijn.
- Controleer of het juiste gebruiksonderdeel-type voor de aangesloten gebruiksonderdelen in het bijbehorende gebruiksonderdeel-bedieningspaneel op het display wordt weergegeven.
- Gebruik geen beschadigde of defecte producten. Houd beschadigde producten onmiddellijk apart.
- Schakel het gebruiksonderdeel vrij voor bedrijf.
- Druk de voetbediening of handbediening tot de aanslag in.
Het gebruiksonderdeel start en bereikt de op het gebruiksonderdeel-bedieningspaneel op het display weergegeven maximumtoerental in de voorgeselecteerde motordraairichting.
Het gebruiksonderdeel draait hoorbaar rustig met een constant toerental.
De kwalitatieve balk-indicator van het actuele motortoerental op het motor bedieningspaneel is helemaal verlicht.
- Evt. de koel- en spoelvloeistofpomp in het bijbehorende koppelstuk-bedieningspaneel vrijgeschakelen, of via de functietoets van de voetbediening.
De koel- en spoelvloeistofpomp start zodra het koppelstuk wordt gebruikt.

6.3 Gebruik

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel en/of slechte werking!

- Voer voor elk gebruik een functionele test uit.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor verwonding en materiële schade door onbedoeld inschakelen bij verplaatsen/bewegen van de voetbediening!

- Als u de voetbediening wilt verplaatsen: Gebruik de transportbeugel.
- Voor het verplaatsen: Beveilig het gebruiksonderdeel tegen onbedoeld inschakelen (stand Off).

Het gebruiksonderdeel kan slechts worden gebruikt, en de instelparameters op het bedieningssysteem kunnen slechts worden gewijzigd indien:

- het gebruiksonderdeel met een motorkabel op de regeleenheid aangesloten is,
- een voetbediening op de aansluitbus voetbediening **6** aangesloten is (bij gebruik van de ELAN 4 electro motorkabel GA806),
- er niet tegelijkertijd nog een gebruiksonderdeel is vrijgeschakeld en
- het gebruiksonderdeel-type in het bedieningspaneel van het display van het bedieningssysteem wordt weergegeven.

De volgende motorinstellingen van het gebruiksonderdeel kunnen niet bij een draaiend gebruiksonderdeel worden gewijzigd:

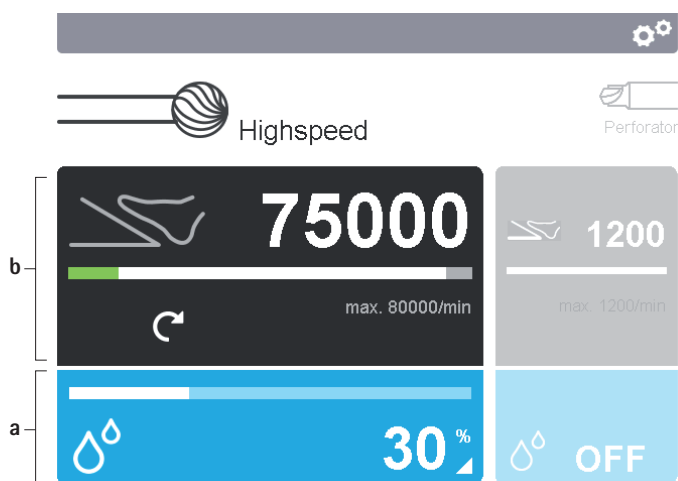
- Draairichting (behalve bij GA844, via drukknop voor de draairichting)
- Toerentalbovengrens

6.3.1 Activeren van motor-/pompbedieningspaneel

Opmerking

Motorinstellingen van gebruiksonderdelen die niet met een kabel vast zijn verbonden, kunnen niet worden gewijzigd terwijl het gebruiksonderdeel in bedrijf is.

- Instelparameters van het gebruiksonderdeel wijzigen: Raak het gebruiksonderdeel-bedieningspaneel **b** in het display 2 aan, zie Afb. 5.
- Instelparameters koel- of spoelvroeststofpomp wijzigen: Druk op bedieningsveld **a** op het display 2.
Het aangeraakte bedieningspaneel schakelt over naar de instelmodus. Nu kunnen de hieronder vermelde instelparameters worden gewijzigd.



Afb. 5 Bedieningspanelen activeren

Legenda

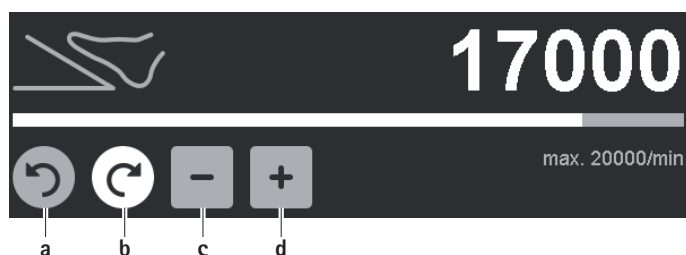
- a** Pompbedieningspaneel
- b** Gebruiksonderdeel-bedieningspaneel

6.3.2 Toerentalbovengrens/draairichting van het gebruiksonderdeel wijzigen

- Gebruiksonderdeel-bedieningspaneel activeren, zie Paragraaf 6.3.1.
- De draairichting wijzigen (behalve voor boormachine GA844): Gebruik de inactieve, grijze draairichtingknop rechtsdraaiend/linksdraaiend **a/b**, zie Afb. 6.
De draairichting wordt gewijzigd van rechtsdraaiend naar linksdraaiend en omgekeerd.
- Toerentalbovengrens wijzigen: Druk op de knoppen voor het verlagen/verhogen van de toerentalbovengrens **c/d** of de toets voor de toerentalbovengrens **31** op de draadloze voetschakelaar.
De toerentalbovengrens wordt stapsgewijs verhoogd/verlaagd.

Opmerking

De stapgrootte bij wijziging van de toerentalbovengrens is afhankelijk van het aangesloten gebruiksonderdeel.



Afb. 6 Toerentalbovengrens/draairichting wijzigen

Legenda

- a** Draairichtingsknop linksdraaiend
- b** Draairichtingsknop rechtsdraaiend
- c** Toets voor het verlagen van de toerentalbovengrens
- d** Toets voor het verhogen van de toerentalbovengrens

6.3.3 Koel- en spoelvroeststofpomp/'Flush'-functie (continu spoelen) activeren

- Pompbedieningspaneel activeren, zie Paragraaf 6.3.1.
- Koel- en spoelvroeststofpomp activeren: Raak de toets voor het inschakelen van pomp **a** aan, zie Afb. 7.
De koel- en spoelvroeststofpomp is actief en levert koel- of spoelvroeststof met het huidige ingestelde debiet.
- "Flush"-functie activeren: Raak de toets "Flush" **b** aan en blijf hem aanraken.
De 'Flush'-functie is actief. De pomp levert koel- of spoelvroeststof met het maximale debiet totdat de knop 'Flush' **b** wordt losgelaten.

Opmerking

De activering van de "Flush"-functie is niet afhankelijk van het feit of een gebruiksonderdeel is aangesloten of geactiveerd.



Afb. 7 Koel- en spoelvroeststofpomp/'Flush'-functie activeren

Legenda

- a** Toets voor het in- en uitschakelen van de koel- en spoelvroeststofpomp
- b** Toets "Flush"
- c** Toets voor het verlagen van het debiet
- d** Toets voor het verhogen van het debiet

6.3.4 Koel- en spoelvroeststofpomp deactiveren en debiet wijzigen

Opmerking

Het debiet van de pomp kan alleen worden gewijzigd als de koel- en spoelvroeststofpomp is geactiveerd.

- Pompbedieningspaneel activeren, zie Paragraaf 6.3.1.
- Koel- en spoelvroeststofpomp deactiveren: Raak de toets voor het uitschakelen van de pomp **a** aan, zie Afb. 7.
De koel- en spoelvroeststofpomp is inactief en levert geen koel- of spoelvroeststof meer.
- Debiet wijzigen: raak de toetsen voor het verlagen/verhogen van het debiet **c/d** aan.
Het debiet van de koel- en spoelvroeststofpomp wordt stapsgewijs gereduceerd/verhoogd.

Het debiet kan in de volgende stappen worden ingesteld:

- 1 % tot 5 %: Stappen van 1 %
- 5 % tot 100 %: Stappen van 5 %

6.3.5 Gebruiksonderdeel met voetbediening GA808 resp. draadloze voetbediening GA810 activeren

Opmerking

Gebruiksonderdelen die op een handbedieningskabel zijn aangesloten, kunnen niet met de voetbediening worden gebruikt.

Opmerking

Als een gebruiksonderdeel wordt ingestoken, is steeds rechtsloop ingesteld.

Rechtsdraaiend inschakelen:

- Knop motordraairichting **30** op rechtsdraaiend instellen.
De draairichtingindicator voor rechtsdraaien gaat branden op het gebruiksonderdeel-bedieningspaneel.
- Druk het pedaal **29** in.
Het gebruiksonderdeel draait rechtsom.

Linksdraaien inschakelen:

- Knop motordraairichting **30** op linksdraaiend instellen.
De draairichtingindicator voor linksdraaien gaat branden op het motorbedieningspaneel.
- Druk het pedaal **29** in.

Het bedieningssysteem geeft een geluidssignaal.

Stel de toerentalbovengrens in (bij draadloze voetbediening GA810):

- Druk op de toets voor de toerentalbovengrens **31**.

6.3.6 Gebruiksonderdeel met handbediening GA804/GA805 inschakelen

Opmerking

Als een gebruiksonderdeel wordt ingestoken, is steeds rechtsloop ingesteld.

Rechtsdraaiend inschakelen:

- Motordraairichting op de besturingseenheid op rechtsloop zetten.
De draairichtingindicator voor rechtsdraaien gaat branden op het gebruiksonderdeel-bedieningspaneel.
- Bedieningselement van de handbediening bedienen.
Het gebruiksonderdeel draait rechtsom.

Linksdraaien inschakelen:

- Motordraairichting op de besturingseenheid op linksloop zetten.
De draairichtingindicator voor linksdraaien gaat branden op het motorbedieningspaneel.
- Bedieningselement van de handbediening bedienen.
Het gebruiksonderdeel draait linksom.
Het bedieningssysteem geeft een geluidssignaal.

6.3.7 Koel- en spoelvroestpomp met voetbediening activeren

- Koel- en spoelvroestpomp in-/uitschakelen: Functietoets **28** kort indrukken.
- Flush-functie (continu spoelen) activeren: Druk de functietoets **28** langer in en houd hem ingedrukt.

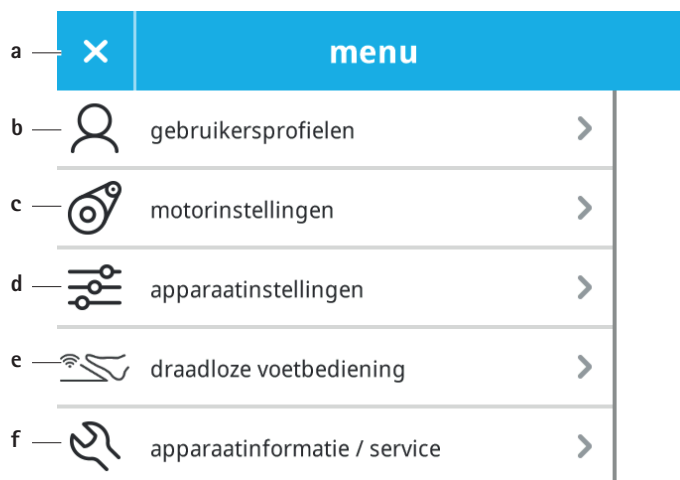
6.4 Systeeminstellingenmenu

Opmerking

Het systeeminstellingenmenu kan alleen worden opgeroepen wanneer er geen gebruiksonderdeel in bedrijf is.

Terwijl het systeeminstellingenmenu actief is, wordt het gebruik van de gebruiksonderdelen geblokkeerd.

- Systeeminstellingenmenu oproepen: druk op de toets systeeminstellingenmenu **h**, zie Paragraaf Afb. 1.
Het systeeminstellingenmenu verschijnt, zie Afb. 8.



Afb. 8 Systeeminstellingenmenu

Legenda

- a Knop "Systeeminstellingen verlaten"
- b Knop "Gebruikersprofielen"
- c Knop "Motorinstellingen"
- d Knop "Apparaatinstellingen"
- e Knop 'Draadloze voetbediening'
- f Knop "Apparaatinformatie"

Menu	Beschrijving
Gebruikersprofielen	Gebruikersprofielen beheren
Motorinstellingen	Instellingen van het individuele gebruiksonderdeel-type weergeven en wijzigen
Apparaatinstellingen	Basisinstellingen van het bedieningssysteem weergeven en wijzigen
Draadloze voetbediening	Draadloze voetbediening aansluiten/loskoppelen
Apparaatinformatie	Informatie over bedieningssysteem weergeven

- Menu oproepen: duw op de knop van het menu.
- Systeeminstellingenmenu verlaten: Druk op de knop "Systeeminstellingen verlaten" **a**.

6.4.1 Gebruikersprofielen

In het menu Gebruikersprofielen kunnen gebruikersprofielen worden aangemaakt en bewerkt.

Opmerking

Wanneer het bedieningssysteem opnieuw wordt opgestart, wordt automatisch het standaardprofiel geladen.



Afb. 9 Gebruikersprofielen

Legenda

- a Menu verlaten
 - b Knop van het gebruikersprofiel
 - c Gebruikersprofielen van USB-stick importeren/naar USB-stick exporteren
 - d Gebruikersprofiel verwijderen
 - e Gebruikersprofiel bewerken
 - f Gebruikersprofiel aanmaken
- Menu verlaten: Druk op de knop "Menu verlaten" a.
- Gebruikersprofiel selecteren: Druk op de knop van het gebruikersprofiel b.
Het actieve gebruikersprofiel is zwart gemarkeerd.
- Gebruikersprofiel aanmaken:
- Druk op de toets 'Gebruikersprofiel aanmaken' f.
 - Voer de naam van het gebruikersprofiel in.
- Voor elk gebruikersprofiel kunnen de volgende instellingen worden uitgevoerd:
- Motorinstellingen
 - Apparaatinstellingen
 - Oscillatie-instellingen (alleen voor boormachine GA844)
- Gebruikersprofiel bewerken: Druk op de toets 'Gebruikersprofiel bewerken' e.
- Gebruikersprofiel verwijderen: Druk op de toets 'Gebruikersprofiel verwijderen' d.
- Gebruikersprofielen van USB-stick importeren/naar USB-stick exporteren:
- Plaats de USB-stick in de USB-poort van het bedieningssysteem.
 - Selecteer de knop 'Profielimport/export' c.
 - Selecteer de knop 'Importeren' of 'Exporteren'.
 - Volg de instructies op het display.

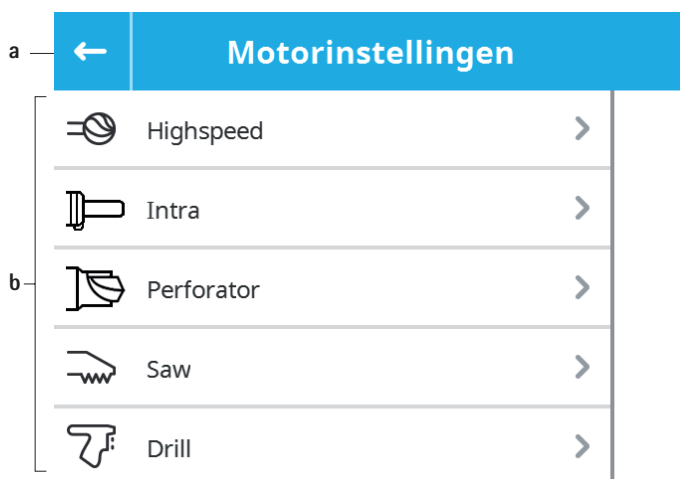
Opmerking

Profielen moeten na installatie of wijziging worden opgeslagen.

- Profiel opslaan: Knop  Druk op.

6.4.2 Motorinstellingen

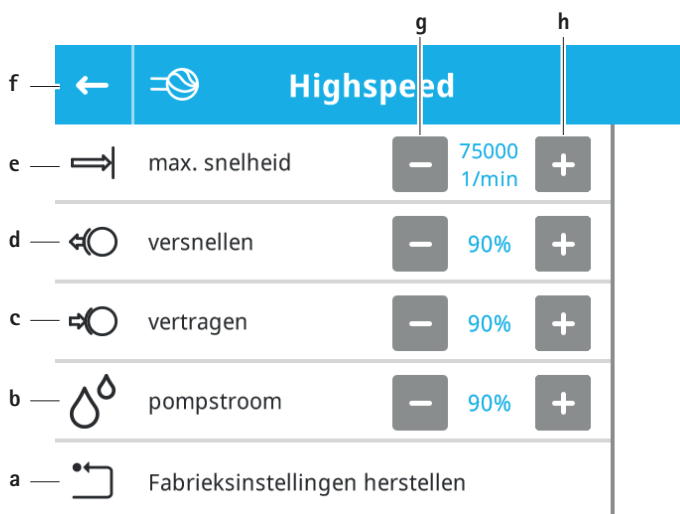
In het menu motorinstellingen worden de gebruiksonderdeel-typen weergegeven, zie Afb. 10.



Afb. 10 Motorinstellingen – overzicht gebruiksonderdeel-typen

Legenda

- a Menu verlaten
 - b Functieknoppen van de gebruiksonderdeel-typen
- Menu verlaten: Druk op de knop "Menu verlaten" a.
- Motorinstellingen van een gebruiksonderdeel-type weergeven/wijzigen: Druk op de knop van het gebruiksonderdeel-type b.
Het ondermenu van het geselecteerde gebruiksonderdeel-type wordt geopend, zie Afb. 11.



Afb. 11 Motorinstellingen – geselecteerd gebruiksonderdeel-type

Legenda

- a Motorinstellingen resetten op fabrieksinstellingen
- b Transportsnelheid van de koel- en spoelvoestofpomp
- c Remfrequentie van het koppelstuk
- d Acceleratiegraad van het koppelstuk
- e Maximale snelheid (maximaal toerental/aantal slagen)
- f Menu verlaten
- g Waarde verlagen
- h Waarde verhogen

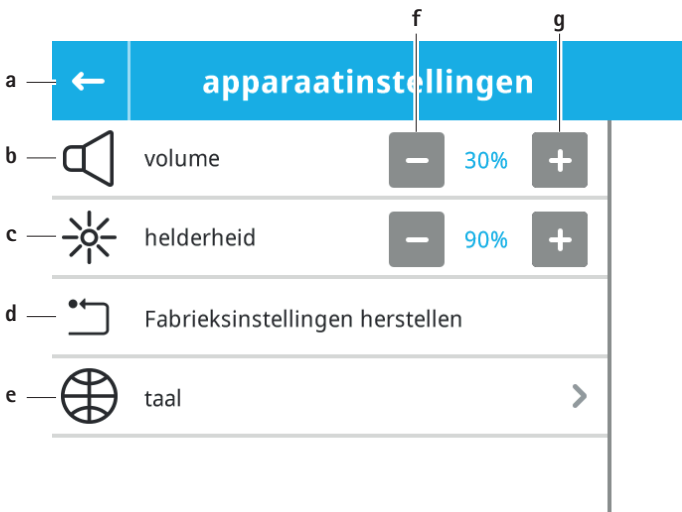
- Menu verlaten: Druk op de knop 'Menu verlaten' **f**.
- Motorinstellingen wijzigen: Druk op de knop 'Waarde verhogen' **h** respectievelijk 'Waarde verlagen' **g**.
De wijziging wordt onmiddellijk toegepast. De ingestelde waarde wordt weergegeven.
- Motorinstellingen op fabrieksinstellingen resetten:
 - Kies de knop 'Fabrieksinstellingen' **a**.
 - Bevestig de melding.

Boormachine GA844

Voor de boormachine GA844 zijn bovendien de volgende instellingen beschikbaar:

Instelling	Beschrijving
Oscillatiemodus	Bepaalt of het activeren van de oscillatie-functie op de boormachine mogelijk is.
Oscillatiehoek	Totale hoek oscillatie
Werking van de draadsnijhoek links	Werking van de draadsnijhoek linksom
Werking van de draadsnijhoek rechts	Werking van de draadsnijhoek rechtsom

6.4.3 Apparaatinstellingen



Afb. 12 Apparaatinstellingen

Legenda

- a** Menu verlaten
- b** Systeemvolume instellen
- c** Schermhelderheid instellen
- d** Volume en helderheid op fabrieksinstellingen terugzetten
- e** Systeetaal instellen
- f** Waarde verlagen
- g** Waarde verhogen

- Menu verlaten: Druk op de knop Menu verlaten **a**.
- Systeemvolume/helderheid display wijzigen: Druk op de toets "Waarde verhogen" **g** of "Waarde verlagen" **f**.
De wijziging wordt onmiddellijk toegepast. De ingestelde waarde wordt weergegeven.

- Systeetaal wijzigen:
 - Kies de knop 'Taal' **e**.
 - Selecteer de gewenste taal.
- Volume en helderheid op fabrieksinstellingen terugzetten
 - Kies de knop 'Fabrieksinstellingen' **a**.
 - Bevestig de melding.

6.4.4 Draadloze voetbediening

In het menu 'Draadloze voetbediening' kan de draadloze voetbediening GA810 worden aangesloten op het bedieningssysteem of losgekoppeld van het bedieningssysteem.



Afb. 13 Instellingen draadloze voetbediening

Legenda

- a** De draadloze voetbediening aansluiten (of loskoppelen als er al een draadloze voetbediening is aangesloten)
- Draadloze voetbediening GA810 aansluiten:
 - Selecteer de knop "Verbinden met GA810".
 - Volg de instructies op het display. Wanneer de besturingsunit de draadloze voetbediening heeft gevonden, verschijnt er een melding.
 - Vergelijk het serienummer op het display van de besturingsunit met het serienummer van de draadloze voetbediening en bevestig de melding met "Ja".
- Draadloze voetbediening GA810 loskoppelen:
 - Druk op de knop "Scheiden van GA810".
 - of –
 - Schakel de besturingsunit voor ca. 10 min uit.

6.4.5 Apparaatinformatie

Het menu "Apparaatinformatie" toont algemene informatie bij het apparaat en voor de apparaat-software aan.

- Het menu verlaten: Druk op de knop menu verlaten **e**.

7. Bewerkingsprocedures

7.1 Algemene veiligheidsvoorschriften

Opmerking

Voer de reiniging en sterilisatie uit in overeenstemming met de nationale wettelijke voorschriften, nationale en internationale normen en richtlijnen en de eigen hygiënische voorschriften.

Opmerking

Bij patiënten die zeker of vermoedelijk aan de ziekte van Creutzfeldt-Jakob (CJ) of mogelijke varianten van deze aandoening lijden, moeten de nationale voorschriften voor de reiniging en sterilisatie van de producten worden nagevolgd.

Opmerking

Wij wijzen erop dat een succesvolle reiniging en desinfectie van dit medische hulpmiddel uitsluitend kan worden gegarandeerd na een voorafgaande validering van het reinigings- en desinfectieproces. Hiervoor is de gebruiker/het reinigingspersoneel verantwoordelijk.

7.2 Herbruikbare producten

De levensduur van het product is beperkt door beschadiging, normale slijtage, type en duur van het gebruik, evenals hantering, opslag en transport van het product.

Een zorgvuldige visuele en functionele test vóór het volgende gebruik is de beste manier om een product te herkennen dat niet meer goed functioneert.

7.3 Voorbereiding voor de reiniging

- ▶ Haal de producten onmiddellijk na gebruik van elkaar af.
- ▶ Besturingseenheid 1 onmiddellijk na het gebruik buiten bedrijf stellen, zie Paragraaf 6.1.5.
- ▶ Verwijder zichtbare operatieresten zo grondig mogelijk met een vochtige, pluisvrije doek.

7.5 Wisdesinfectie van elektrische apparaten

Fase	Stap	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Water-kwaliteit	Chemie
I	Reiniging	KT	1	-	-	17 % propaan-1-ol, 0,23 % didecyldimethylammoniumchloride*
II	Wisdesinfectie	KT	≥ 1	-	-	17 % propaan-1-ol, 0,23 % didecyldimethylammoniumchloride*

KT: Kamertemperatuur

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

Fase I

- ▶ Verwijder zichtbare restanten eventueel met een wegwerp-desinfectie-doekje.

Fase II

- ▶ Wis het optisch schone product volledig met een ongebruikt wegwerp-desinfectie-doekje.
- ▶ Houd de inwerktijd (minimaal 1 min) aan.

7.6 Controle, onderhoud en inspectie

- ▶ Controleer het product na elke reiniging en desinfectie op: reinheid, goede werking en beschadiging.
- ▶ Houd beschadigde producten onmiddellijk apart.

7.4 Reiniging/desinfectie

7.4.1 Productspecifieke veiligheidsrichtlijnen voor reinigen en steriliseren

⚠ GEVAAR

Gevaar voor elektrische schok en brand!

- ▶ De netstekker voor het reinigen uit het stopcontact verwijderen.
- ▶ Gebruik geen brandbare of explosieve reinigings- en desinfectiemiddelen.
- ▶ Zorg ervoor dat er geen vloeistof in het product binnendringt.

⚠ VOORZICHTIG

Beschadiging of vernietiging van het product door machinale reiniging/desinfectie!

- ▶ Reinig het product uitsluitend door middel van wisdesinfectie.
- ▶ Het product nooit steriliseren.

⚠ VOORZICHTIG

Beschadiging van het product door gebruik van verkeerd reinigings-/desinfectiemiddel!

- ▶ Gebruik uitsluitend een toegestaan reinigings-/desinfectiemiddel voor oppervlaktereiniging en volg de aanwijzingen van de fabrikant op.
- ▶ Reinig het product niet ultrasoon en dompel het niet onder in vloeistof.

8. Onderhoud

Om een betrouwbare werking te garanderen, moet minstens eenmaal per jaar onderhoud worden uitgevoerd.

Neem voor de betreffende service contact op met uw nationale B. Braun/Aesculap-vertegenwoordiger, zie Paragraaf 10.

9. Opsporen en verhelpen van fouten

- Laat defecte producten repareren door Aesculap Technische Service, zie Paragraaf 10.

9.1 Foutmeldingen op het display

Storingen die door het bedieningssysteem worden herkend, worden als foutmeldingen op het display weergegeven.

Er zijn drie soorten foutmeldingen:

- Systeemfouten (tekst in het rode veld): Werken met het bedieningssysteem respectievelijk het systeem is niet mogelijk.
- Toebehorenfout (tekst in het gele veld): Werken met een andere component is wel mogelijk.
- Bedieningsfout (tekst in het blauwe veld): Als de oorzaak is verholpen kan met het systeem worden gewerkt.

Opmerking

Veel storingen kunnen niet duidelijk worden toegekend. Ze kunnen zowel op een bedieningsfout als op een toebehorenfout wijzen. In deze gevallen wordt eerst van een bedieningsfout uitgegaan, om onnodig verwisselen/insturen van producten te vermijden.

9.1.1 Systeemfout

Aanduiding op het display	Oorzaak	Oplossing
Systeemfout Schakel het bedieningssysteem uit- en weer in. Als de fout nogmaals optreedt, moet het bedieningssysteem worden vervangen	De interne bewaking van het bedieningssysteem detecteert een fout/storing.	Schakel het bedieningssysteem uit- en weer in. Als de aanduiding nogmaals verschijnt: vervang het bedieningssysteem.

9.1.2 Fout van toebehoren

Aanduiding op het display	Oorzaak	Oplossing
Motor of motorkabel kan beschadigd zijn	Motorkabel of gebruiksonderdeel defect	Vervang de motorkabel of het gebruiksonderdeel
Onjuiste werking van de voetbesturing Indien deze melding vaker wordt weergegeven, dient u een technische controle van de voetbediening te verrichten.	Voetbediening defect	Vervang de voetbediening.
Kritieke fout in voetbediening Onverwachte fout in het bereik van de voetbediening opgetreden. Als deze melding niet zelfstandig verdwijnt, start u het apparaat opnieuw op.	Voetbediening defect	Vervang de voetbediening.
Kritische fout in handbesturingsmodule Onverwachte fout in het bereik van de handbediening opgetreden. Vervang de handbediening als dit herhaaldelijk optreedt.	Onverwachte fout in het bereik van de handbediening	Apparaat opnieuw opstarten
	Handbesturing defect	Handbesturing vervangen.
Niet toegestane combinatie van toebehoren Bij bus 1/bus 2 is een niet toegestane combinatie van motor- en kabelcoderingen vastgesteld.	In de besturingseenheid is een niet toegestane combinatie van toepassingsdeel en motorkabel ingestoken	Ingestoken producten controleren en indien nodig door een toegestane combinatie van toepassingsdeel en motorkabel vervangen.
Motor niet gedetecteerd Het motortype kon niet worden herkend. Vervang de motor. Als dit niet helpt, moet u ook de motorkabel vervangen.	Verkeerd gebruiksonderdeel Gebruiksonderdeel defect	Vervang het gebruiksonderdeel.
	Motorkabel defect	Motorkabel vervangen.
Onbekend motortype Controleer of de softwareversie van het apparaat voor dit motortype geschikt is.	Softwareversie de besturingseenheid is niet compatibel met het gebruikte toepassingsdeel	Softwareversie de besturingseenheid controleren. Evt. software van de besturingseenheid door technische dienst laten actualiseren.
De motor is oververhit De motor die nu in gebruik is, is oververhit. Laat de motor afkoelen, of gebruik een andere geschikte motor	De motor van het gebruiksonderdeel is oververhit	Laat het gebruiksonderdeel afkoelen. Indien het gebruiksonderdeel oververhit raakt: vervang het gebruiksonderdeel.
Motor vergrendeld Stop de motoractivering en zet de vergrendeling uit Indien de fout opnieuw optreedt moet het product worden vervangen.	Gebruiksonderdeel vergrendeld	Stop de activering van het gebruiksonderdeel en hef de vergrendeling op. Als de fout bij activering van het gebruiksonderdeel in vrijloop optreedt: vervang het gebruiksonderdeel.

9.1.3 Bedieningsfout

Aanduiding op het display	Oorzaak	Oplossing
Motor uitgeschakeld tijdens bedrijf. De motor is tijdens bedrijf in de stand Off gezet. Beëindig de werking van de motor voordat u de motor uitschakelt	De motor is tijdens bedrijf in de stand Off gezet.	Beëindig de werking van de motor voordat u de motor uitschakelt
Motor niet gedetecteerd Schakel de motor in de stand Off en vervolgens weer in de stand On	Gebruiksonderdeel in de stand On op het bedieningssysteem aangesloten	Gebruiksonderdeel vergrendelen (stand Off). Het bedieningssysteem herkent het gebruiksonderdeel-type. Om te werken: Schakel het gebruiksonderdeel vrij (stand On).
Twee motoren tegelijk in de stand On Zet één van de motoren in de Uit-positie	Voetbediening actief, terwijl twee gebruiksonderdelen op de motorkabel zijn vrijgeschakeld (stand On) Aanwijzing: Er kan slechts met één gebruiksonderdeel worden gewerkt	Schakel alleen het gebruiksonderdeel vrij waarmee moet worden gewerkt (stand On). Blokkeer het gebruiksonderdeel waarmee niet wordt gewerkt (stand Off).
Activering in stand Off Activering van de motor in Uit-positie Schakel de motor voor de activering in de Aan-positie	De voetbediening wordt bediend terwijl het gebruiksonderdeel op de motorkabel geblokkeerd is (stand Off)	Schakel het gebruiksonderdeel vrij (stand On).
Bedien de voetbesturing zonder motor Sluit een motor aan de besturingseenheid aan	De voetbediening wordt bediend, terwijl gebruiksonderdeel niet op het bedieningssysteem is aangesloten	Sluit een motorkabel op het bedieningssysteem aan. Sluit het gebruiksonderdeel aan op de motorkabel.
Bediening van de voetbesturing tijdens initialisatie Het pedaal of een toets van de voetbesturing was tijdens de initialisatie geactiveerd Pedaal en toetsen a.u.b. loslaten Als deze melding dan niet verdwijnt, voert u de voetbediening een technische controle uit.	Peda(a)l(en) van de voetbediening ingedrukt tijdens de zelftest	Laat de bedieningselementen los. Als het pedaal resp. de knop niet wordt bediend, is de voetbediening defect. Zo nodig voetbediening vervangen.
Meerdere bedieningselementen van de voetbesturing geactiveerd Er zijn meerdere bedieningselementen gelijktijdig geactiveerd Laat alle bedieningselementen a.u.b. los Als de melding dan niet verdwijnt, onderwerp dan de voetbesturing aan een technische keuring	Er zijn meerdere bedieningselementen gelijktijdig geactiveerd	Alle bedieningselementen van de voetbesturing loslaten. Verschijnt deze melding vervolgens opnieuw: de voetbesturing aan een technische controle onderwerpen.
Constante activering aan voetbesturing Een toets van de voetbesturing is langer dan 20 seconden zonder onderbreking geactiveerd Laat alle toetsen a.u.b. los Als de melding dan niet verdwijnt, onderwerp dan de voetbesturing aan een technische keuring	In bedieningselement van de voetbesturing is langer dan 20 seconden zonder onderbreking geactiveerd	Alle bedieningselementen van de voetbesturing loslaten. Verschijnt deze melding vervolgens opnieuw: de voetbesturing aan een technische controle onderwerpen.
Bediening van de handbesturing zonder motor Sluit een motor aan de besturingseenheid aan	Handbesturing is geactiveerd, zonder dat een toepassingsdeel aan de besturingseenheid aangesloten is	Toepassingsdeel aan de besturingseenheid aansluiten.
Handbesturing bij het aansluiten geactiveerd Breng de hendel/schuif van de handbesturing eenmalig in een niet geactiveerde positie	Hendel/schuif van de handbesturing is tijdens het aansluiten geactiveerd	Hendel/schuif van de handbesturing eenmalig in een niet geactiveerde positie bewegen.
Touchscreen-time-out De touchscreen is langer dan 20 seconden zonder onderbreking geactiveerd De touchscreen a.u.b. loslaten Wordt deze melding opnieuw weergegeven, dan is het apparaat eventueel beschadigd	De touchscreen is langer dan 20 seconden zonder onderbreking geactiveerd	Touchscreen loslaten. Wordt deze melding opnieuw weergegeven, dan is de besturingseenheid eventueel beschadigd. vervang het bedieningssysteem.

9.1.4 Overige storingen van het bedieningssysteem

Storing	Oorzaak	Opsporing	Oplossing
Bedieningssysteem kan niet worden ingeschakeld	Geen stroomtoevoer naar bedieningssysteem	Bedieningssysteem niet op het voedingsnet aangesloten of niet ingeschakeld (indicator Voeding AAN brandt niet, display donker)	Bedieningssysteem op voedingsnet aansluiten. Het bedieningssysteem inschakelen.
	Zekeringen doorgebrand	Aanduiding net-AAN brandt niet, zwarte display	Vervang de zekeringen.
Koel- of spoelvroeststof stroomt niet.	Reservoir voor koel- of spoelvroeststof leeg	Reservoir voor koel- of spoelvroeststof leeg	Vervang het koel- of spoelvroeststofreservoir.
	Slangenset verkeerd aangesloten	Slangenset verkeerd aangesloten	Breng de slangenset correct aan.
	Slangenset lek	Koel- of spoelvroeststof lekt	Vervang de slangenset.
	Sproeilans verstopt	Koel- en spoelvroeststofpomp draait. Koel- of spoelvroeststof wordt niet afgegeven.	Vervang de sproeilans.
	Motor van de koelvroeststof- en spoelpomp defect	Koel- en spoelvroeststofpomp draait niet.	Vervang het bedieningssysteem.

9.1.5 Storingen bij het werken met het gebruiksonderdeel

Storing	Oorzaak	Opsporing	Oplossing
Gebruiksonderdeel wordt niet herkend	Kabel niet aangesloten op besturingsunit	Kabel niet aangesloten op besturingsunit	Sluit de kabel aan op de besturingsunit. Sluit een gebruiksonderdeel op de motorkabel aan.
	Kabel defect	Kabel defect	Motorkabel vervangen.
Los-/aankoppelen van het gebruiksonderdeel van/op de motorkabel niet mogelijk (stand On verwisseld in stand Off en omgekeerd)	De ontgrendelingsknop op de motorkabel wordt tussen aankoppelen/loskoppelen en vrijschakelen/blokkeren van het gebruiksonderdeel niet losgelaten	Koppelen kan niet worden uitgevoerd	Laat de ontgrendelingsknop op de motorkabel tussen aankoppelen/loskoppelen en vrijschakelen/blokkeren van het gebruiksonderdeel los en druk hem opnieuw in.
	Motorkoppeling defect		Vervang gebruiksonderdeel resp. motorkabel.
Gereedschap kan niet worden aangekoppeld of losgekoppeld.	ELAN 4 electro Highspeed: Automatische instrumentvergrendeling geblokkeerd	Highspeed-instrument klikt niet vast	Bedien de schuif voor instrumentontgrendeling en houd deze vast, en koppel vervolgens het instrument.
	ELAN 4 electro Highspeed: Schuif voor instrumentontgrendeling geblokkeerd	Gebruiksonderdeel vrijgeschakeld voor gebruik (stand On)	Gebruiksonderdeel vergrendelen (stand Off).
	Instrument niet compatibel	Verkeerd instrument	Selecteer een passend instrument conform de gebruiksaanwijzing van het koppelstuk.
	Instrumentaansluiting respectievelijk -koppeling vervormd, defect	Het instrument kan nauwelijks/niet worden aangekoppeld/losgekoppeld	Gebruik een nieuw instrument. Vervang het gebruiksonderdeel.

Storing	Oorzaak	Opsporing	Oplossing
Opzetstuk voor GA849 (craniotoom) kan niet worden aangekoppeld of losgekoppeld	Automatische opzetstukvergrendeling geblokkeerd	Opzetstuk klikt niet vast	Trek de ontgrendelingshuls terug en houd deze vast, en koppel vervolgens het opzetstuk aan.
	Ontgrendelingshuls geblokkeerd	Gebruiksonderdeel vrijgeschakeld voor gebruik (stand On)	Gebruiksonderdeel vergrendelen (stand Off).
	Opzetstukkoppeling defect	Het opzetstuk kan nauwelijks/niet worden aangekoppeld/losgekoppeld	Gebruik een nieuw opzetstuk.
	Opzetkoppeling verontreinigd		Vervang het gebruiksonderdeel.
Draaibare durabeschermer GB947R kan slecht worden verdraaid	Draaibare durabeschermer kan slecht worden bewogen	Lagers verontreinigd of versleten	Reinig het opzetstuk of gebruik een nieuw opzetstuk.
			Reinig het gebruiksonderdeel.
Draaibare durabeschermer GB947R kan slecht worden verdraaid	Draaibare durabeschermer kan slecht worden bewogen	Lagers verontreinigd of versleten	Volg de gebruiksaanwijzing (TA014438/TA014439) (reiniging en desinfectie, verzorging).
			Vervang de draaibare durabeschermer.
Gebruiksonderdeel maakt hard lawaai	Hard, onregelmatig geluid	Aandrijving/kogellager defect Kogellager van het opzetstuk defect	Vervang het gebruiksonderdeel. Preventief: smeer het gebruiksonderdeel regelmatig.
Highspeed-gebruiksonderdeel vibreert sterk	Schacht van het gebruiksonderdeel verbogen	Overmatig lawaai en trillingen tijdens het draaien	Vervang het gebruiksonderdeel.
	Koppelstuk defect		
	Reiniging en desinfectie verkeerd uitgevoerd		Volg de gebruiksaanwijzing van het gebruiksonderdeel (reiniging en desinfectie, verzorging).
Gebruiksonderdeel wordt te heet	Instrument bot	Instrument verhit	Vervang het instrument.
	Gebruiksonderdeel defect	Verwarming van het gebruiksonderdeel Harde geluid Trilling	Vervang de toebehoren. Preventief: Smeer het koppelstuk regelmatig en volg de gebruiksaanwijzing van het toebehoren.
	Overbelasting		Volg de gebruiksaanwijzing van het gebruiksonderdeel (intervalbedrijf).
	Reiniging en desinfectie verkeerd uitgevoerd		Volg de gebruiksaanwijzing van het gebruiksonderdeel (reiniging en desinfectie, verzorging).
	Schacht van het gebruiksonderdeel verbogen		Vervang het gebruiksonderdeel.
	Toebehoren defect		
Gebruiksonderdeel draait niet	Gebruiksonderdeel defect	Instrument beweegt niet	Vervang het gebruiksonderdeel.
	Voetbediening defect	Pedaal beweegt niet	Vervang de voetbediening.
	Toegepast onderdeel in stand 'Off' (bij GA844)	Drukknopbeveiliging staat in positie "Off"	Drukknopbeveiliging in stand 'On' schakelen.
	Handsturing defect	Schuif/hendel beweegt niet.	Vervang de handbediening.

Storing	Oorzaak	Opsporing	Oplossing
Onvoldoende vermogen	Werktuig bot	Snijvlakken versleten	Vervang het instrument.
		Scherpe sneden geblokkeerd, bijv. door te weinig spoelen	
	Gebruiksonderdeel wordt links-draaiend gebruikt	Getand instrument wordt links-draaiend gebruikt	Gebruik getand instrument rechts-draaiend.
	De craniotomiefrees is niet in het midden op de durabeschermer-beugel uitgelijnd	Durabeschermerbeugel verbogen Komt bij craniotomie slecht vooruit	Volg de gebruiksaanwijzing (TA014438/TA014439). Vervang de durabeschermerbeugel.
	Gebruiksonderdeel defect	Onvoldoende vermogen van het gebruiksonderdeel Sterke opwarming na korte tijd	Volg de gebruiksaanwijzing van het gebruiksonderdeel (reiniging en desinfectie, verzorging). Vervang het gebruiksonderdeel.
	Toebehoren defect	Sterke opwarming na slechts korte tijd	Volg de gebruiksaanwijzing van het toebehoren (voorbereiding, onderhoud). Vervang de toebehoren.
Niet mogelijk om spoeladapter te bevestigen	Spoeladapter niet compatibel	Spoeladapter kan niet worden bevestigd	Gebruik een geschikte spoeladapter
	Aansluiting op het gebruiksonderdeel vervormd		Vervang het gebruiksonderdeel.
	Spoeladapter vervormd/defect		Spoeladapter vervangen.
Oliespray-adapter kan niet worden ingestoken	Oliespray-adapter niet compatibel	Oliespray-adapter kan niet worden geplaatst	Gebruik een geschikte oliespray-adapter.
Drukknop voor linksloop kan niet worden bediend (bij GA844)..	Drukknop voor linksloop klemt/defect	Drukknop voor linksloop kan niet worden bediend.	Vervang het gebruiksonderdeel.
Drukknop voor toerentalregeling kan niet worden bediend (bij GA844)	Gebruiksonderdeel in beveiligde stand Off	Drukknopbeveiliging staat in positie "Off"	Drukknopbeveiliging in stand "On" schakelen.
	Drukknop voor toerentalregeling klemt/defect	Drukknop voor toerentalregeling kan niet worden bediend	Vervang het gebruiksonderdeel.

9.2 Vervanging van zekeringen

⚠ GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok!

- Trek de netstekker uit het stopcontact voordat u de zekeringen vervangt!

Voorgeschreven veiligheidsrecord: 2 stuks IEC 127 – T 6,3 A schakelvermogen H (1 500 A bij 250 V/50 Hz)

- Ontgrendel de stopnok van de zekeringhouder **12** met een kleine schroevendraaier.
- Trek de zekeringhouder **12** eruit.
- Vervang beide smeltpatronen.
- Bevestig de zekeringhouder **12** opnieuw en controleer of hij stevig vastklikt.

Opmerking

Als de zekeringen vaak doorbranden, is het apparaat defect en moet het gerepareerd worden, zie Paragraaf 10.

10. Technische dienst

⚠ GEVAAR

Levensgevaar voor patiënt en gebruiker door slecht functioneren en/of uitval van de beveiligingsmaatregelen!

- Tijdens het gebruik van het product bij de patiënt mogen geen service- of onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd.

⚠ VOORZICHTIG

Wijzigingen aan medisch-technische apparatuur kunnen leiden tot verlies van de aanspraak op garantie en eventuele goedkeuringen.

- Geen modificaties aan het product aanbrengen.
- Voor service en reparatie contact opnemen met een nationale B. Braun/Aesculap-vertegenwoordiger.

Service-adressen

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Andere service-adressen zijn verkrijgbaar op het bovengenoemde adres.

11. Accessoires/Reserveonderdelen

11.1 ELAN 4 electro motorkabel, gebruiksonderdelen en voetbedieningen

Art.nr.	Benaming
GA804	ELAN 4 electro motorkabel met handhefboom (vanaf softwareversie 2.00)
GA805	ELAN 4 electro motorkabel met handbediening (vanaf softwareversie 2.00)
GA806	ELAN 4 electro motorkabel voor voetbediening
GA808	ELAN 4 electro voetbediening
GA810	ELAN 4 electro draadloze voetbediening (vanaf softwareversie 3.00)
GA822	ELAN 4 electro schedelboor-motor
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed-motor met intrakoppeling
GA831	ELAN 4 electro sagittaalzaag
GA832	ELAN 4 electro steekzaag
GA833	ELAN 4 electro transversaalzaag
GA836	ELAN 4 electro micro-sagittaalzaag
GA837	ELAN 4 electro micro-steekzaag
GA844	ELAN 4 electro boormachine (vanaf softwareversie 3.00)
GA849	ELAN 4 electro craniotoom en multifunctioneel handstuk (2-rings)
GA860	ELAN 4 electro MIS-handstuk
GA861	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L 4
GA862	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L 7
GA863	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L 10
GA864	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L 13
GA865	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 7
GA866	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 10
GA867	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 13
GA868	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 17
GA869	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 22
TA014401	Gebruiksaanwijzing voor ELAN 4 electro bedieningssysteem GA800 (A4 voor verzamelmap)

11.2 Koel- en spoelvroestpomp

Art.nr.	Benaming
GA395SU	ELAN 4 electro slangenset voor eenmalig gebruik
GD412804	Fleshouder
–	Fysiologische zoutoplossingen tot 1 000 ml Aanwijzing: Geen Aesculap-toebehoren

11.3 Voedingskabel

Art.nr.	Goedkeuring	Kleur	Lengte
TE780	Europa	zwart	1,5 m
TE730	Europa	zwart	5 m
TE734	Groot-Brittannië	zwart	5 m
TE735	VS, Canada, Japan	grijs	3,5 m

11.4 Potentiaalvereffeningskabels

Art.nr.	Benaming
GK535	Potentiaalvereffeningskabel (4 m)
TA008205	Potentiaalvereffeningskabel (0,8 m)

11.5 Reserveonderdelen

Art.nr.	Benaming
TA021473	Zekering: smeltpatroon T 6,3 AH

12. Technische specificaties

12.1 Classificatie conform richtlijn 93/42/EWG

Art.nr.	Benaming	Klasse
GA800	ELAN 4 electro bedieningssysteem	Ila
GA804	ELAN 4 electro motorkabel met handhendel	I
GA805	ELAN 4 electro motorkabel met handbediening	I
GA806	ELAN 4 electro motorkabel voor voetbediening	I
GA808	ELAN 4 electro voetbediening	I
GA810	ELAN 4 electro draadloze voetbediening	I
GA822	ELAN 4 electro schedelboor-motor	Ila
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed-motor met intrakoppeling	Ila
GA831	ELAN 4 electro sagittaalzaag	Ila
GA832	ELAN 4 electro steekzaag	Ila
GA833	ELAN 4 electro transversaalzaag	Ila
GA836	ELAN 4 electro micro-sagittaalzaag	Ila
GA837	ELAN 4 electro micro-steekzaag	Ila
GA844	ELAN 4 electro boormachine	Ila
GA849	ELAN 4 electro craniotoom en multifunctioneel handstuk (2-rings)	Ila
GA860	ELAN 4 electro MIS-handstuk	Ila
GA861	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L 4	Ila
GA862	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L 7	Ila
GA863	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L 10	Ila
GA864	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L 13	Ila
GA865	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 7	Ila

Art.nr.	Benaming	Klasse
GA866	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 10	Ila
GA867	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 13	Ila
GA868	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 17	Ila
GA869	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 22	Ila
GA395SU	ELAN 4 electro slangenset voor eenmalig gebruik	Ila

12.2 Vermogensgegevens, informatie over normen

Beschermingsklasse (volgens IEC/DIN EN 60601-1)	I
Beschermingsklasse van de behuizing volgens IEC/DIN-EN-60529	IP20
Gebruiksonderdeel	Type BF
Netspanningsbereik	100 V~ tot 120 V~ ±10 % 220 V~ tot 240 V~ ±10 %
Stroomverbruik (klaar voor gebruik)	0,2 A (bij 100 V~ tot 120 V~) 0,3 A (bij 220 V~ tot 240 V~)
Stroomverbruik (maximale belasting)	5,4 A tot 4,4 A (bij 100 V~ tot 120 V~) 2,3 A tot 2,2 A (bij 220 V~ tot 240 V~)
Frequentie	50 Hz tot 60 Hz
Bedrijfsmodus	Continubedrijf
Apparaatbeveiliging conform IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Uitvoering: 5 x 20 mm
Maximale capaciteit van de koel- en spoelvloeistofpomp	65 ml/min ±15 %
Gewicht	9,5 kg ±10 %
Afmetingen (L x B x H)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±5 %
Afmetingen (L x B x H) met fleshouder	380 mm x 379 mm x 427 mm ±5 %
Voldoet aan de normen	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Klasse A
ISM-band	2403,0 MHz tot 2480,0 MHz
Radionormen	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Omgevingsvoorwaarden

	Werking	Transport en opslag
Temperatuur	10 °C tot 40 °C	-10 °C tot 50 °C
Relatieve luchtvochtigheid	30 % tot 75 %	10 % tot 90 %
Atmosferische druk	700 hPa tot 1 060 hPa	500 hPa tot 1 060 hPa

13. Verwijdering

⚠ WAARSCHUWING

Infectiegevaar door besmette producten!

- Bij het afvoeren of recyclen van het product moeten de nationale voorschriften voor de betreffende onderdelen en verpakking worden opgevolgd.

Opmerking

Het product moet door de exploitant worden gereinigd en gedesinfecteerd voordat het wordt afgevoerd. zie Paragraaf 7.



De recycling pass kan als PDF-document van het Extranet worden gedownload onder het betreffende artikelnummer. (De recyclingpass is een demontage-handleiding voor het apparaat met informatie over de correcte verwijdering van schadelijke bestanddelen.)

Een product dat met dit symbool is gemarkeerd, moet worden gescheiden van elektrische en elektronische apparatuur. De verwijdering wordt binnen de Europese Unie kosteloos door de fabrikant uitgevoerd.

- Neem bij vragen over de verwijdering van het product contact op met uw nationale B. Braun/Aesculap-vertegenwoordiger, zie Paragraaf 10.

Billedforklaring

- 1 ELAN 4 electro styreenhed GA800
- 2 Display med Touch-betjeningsfelt
- 3 Køle- og skyllepumpe
- 4 Klap
- 5 Lysindikator
- 6 Tilslutning til fodbetjening
- 7 Tilslutninger til motorkabel
- 8 Netafbryder-FRA
- 9 Netindikator-TIL
- 10 Netafbryder-TIL
- 11 Ventilationsgitter
- 12 Sikringsholder
- 13 Apparatstikdåse
- 14 Tilslutning for spændingsudligningsledning
- 15 Plads til flaskeholder
- 16 Flaskeholder
- 17 USB-grænseflade: Er udelukkende beregnet til anvendelse af producenten hhv. af serviceteknikere, der er autoriseret af Aesculap.
- 18 RS232-grænseflade: Er udelukkende beregnet til anvendelse af producenten.

Motorkabel/Anvendelsesdel

- 19 Tilslutning til anvendelsesdel
 - 20 Synsfelt "Off"
 - 21 Synsfelt "On"
 - 22 Oplåsningsknap
 - 23 Næse
 - 24 Tilslutning til motorkabel på anvendelsesdel
 - 25 Skyder til værktøjsfrigørelse
 - 26 Låsebøsning
 - 27 Tilslutning til styreenhed
- Fodbetjening**
- 28 Funktionsknap
 - 29 Pedal
 - 30 Tast til motoromdrejningsretning
 - 31 Knap til hastighedsområdets øvre grænse (kun ved kabelfri fodpedal GA810)

Symboler på produkt og på emballage

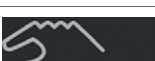
	Forsigtig Følg vigtige sikkerhedsrelevante angivelser som advarselshenvisninger og sikkerhedsforanstaltninger i brugsanvisningen.
	Følg brugsanvisningen
	"FRA" (spænding)
	"TIL" (spænding)

	Anvendelsesdel af type BF
	Fodbetjening
	Tilslutning til potentialudligningsledning, ifølge IEC/DIN EN 60601-1
	Sikring
	Vekselstrøm
	Producent
	Mærkning af el- og elektronikudstyr i henhold til direktiv 2012/19/EU (WEEE), se Kapitel 13.
	Fremstillingsdato
	Producentens partinummer
	Producentens serienummer
	Producentens bestillingsnummer
QTY	Leveringsmængde
	Temperaturgrænseværdier under transport og opbevaring
	Grænseværdier for luftfugtighed under transport og opbevaring
	Grænseværdier for atmosfærisk tryk under transport og opbevaring
	Ikke-sterilt medicinsk produkt
	CE-mærkning i henhold til direktiv 93/42/EWG
Rx only	Ifølge amerikansk lovgivning må dette produkt kun sælges af en læge eller efter lægeordination

Anvendelsesdeltypen

Symbol	Tekst	Varenr.	Betegnelse
	Perfore-ringsenhed	GA822	ELAN 4 electro trepanationsmotor
	Intra	GA824	ELAN 4 electro lavhastighedsmotor med Intra-kobling
	Sav	GA831	ELAN 4 electro sagittal sav
		GA832	ELAN 4 electro stiksav
		GA833	ELAN 4 electro transversalsav
		GA836	ELAN 4 electro mikro sagittal sav
		GA837	ELAN 4 electro mikro stiksav
	Højhastighed	GA849	ELAN 4 electro kraniotom og multifunktionshåndstykke (2 ringe)
		GA860	ELAN 4 electro MIS-håndstykke
		GA861	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L4
		GA862	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L7
		GA863	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L10
		GA864	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L13
		GA865	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ringe) L7
		GA866	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ringe) L10
	Bor	GA867	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ringe) L13
		GA868	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ringe) L17
		GA869	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ringe) L22
		GA844	ELAN 4 electro boremaskine

Indikator-/betjeningslementer i anvendelsesdelens betjeningsfelt

Symbol	Betegnelse
	Aktiveringstype for motoren via fodbetjeningen GA808
	Motor-aktiveringstype via den kabelfri fodpedal GA810
	Motor-aktiveringstype via håndstyringen GA804/GA805/GA844
	Omdrejningsretningsindikator for højreløb forvalgt Visningen er afhængig af, om motoren er aktiv eller spærret.
	Omdrejningsretningsindikator for venstreløb forvalgt Visningen er afhængig af, om motoren er aktiv eller spærret.
	Reduktion af maksimumsgrænse for omdrejningstal
	Forøgelse af maksimumsgrænse for omdrejningstal

Indikator-/betjeningslementer i pumpebetjeningsfelt

Symbol	Betegnelse
	Mærkning af kontrolpanel til køle- og skyllevæske Visning i det aktive betjeningsfelt til anvendelsesdelen
	Tænding af pumpe
	Slukning af pumpe
	Aktivering af "Flush"-funktion (vedvarende skylning)
	Reduktion af kapacitet
	Forøgelse af kapacitet

Indikator-/betjeningslementer i systemindstillingsmenu

Symbol	Betegnelse
	Hentning af systemindstillingsmenu
	Afslutning af systemindstillingsmenu
	Brugerprofiler
	Indstillinger for anvendelsesdel
	Indstillinger for styreenhed
	Indstillinger for kabelfri fodpedal
	Informationer for styreenhed
	Maksimalt omdrejnings-/slagtal
	Accelerationsrate
	Bremserate
	Oscilleringstilstand
	Oscilleringsvinkel
	Flowrate
	Forøgelse af værdi
	Reduktion af værdi
	Lydstyrke på system
	Lysstyrke på display
	Systemsprog

Symbol	Betegnelse
	Nulstilling af apparat til fabriksindstillinger
	Baglæns navigation i menustruktur
	Hentning af undermenu
	Bladring fremad i liste
	Bladring tilbage i liste
	Tilføj ny brugerprofil
	Slet eksisterende brugerprofil
	Rediger eksisterende brugerprofil
	Gem brugerprofil

Indholdsfortegnelse

1.	Om dette dokument	159
1.1	Anvendelsesområde	159
1.2	Advarselshenvisninger	159
2.	Generel information	160
2.1	Tilsigtet anvendelse	160
2.2	Anvendelsesomgivelser	160
2.3	Indikationer	160
2.4	Absolutte kontraindikationer	160
2.5	Relative kontraindikationer	160
3.	Sikker håndtering	160
4.	Apparatbeskrivelse	161
4.1	Leveringsomfang	161
4.2	Komponenter, der er nødvendige til drift	161
4.3	Funktionsmåde	161
4.3.1	Styreenhed	161
4.3.2	Display/Betjeningskoncept	161
4.3.3	Forklaring med eksempel	161
4.3.4	Anvendelsesdeltyper	162
4.3.5	Mærkning af betjeningslementer på systemkomponenter	162
4.3.6	Identifikation af indsat motorkabel og anvendelsesdel	162
4.3.7	Overbelastningssikring	162
4.3.8	Køle- og skyllevæskpumpe	162
5.	Forberedelse og opstilling	162
5.1	Opstillingsomgivelser/opstillingssted	162
5.2	Stabling af apparater	162
6.	Arbejder med ELAN 4 electro systemet	163
6.1	Klargøring	163
6.1.1	Tilslutning af tilbehør	163
6.1.2	Tilslutning af spændingsforsyning	163

6.1.3	Tænding af styreenheden	163
6.1.4	Slukning af styreenheden	163
6.1.5	Tagen ud af drift	163
6.1.6	ELAN 4 electro kabelfri fodpedal GA810 tilsluttes/frakobles styreenheden	163
6.1.7	Tilslutning af ELAN 4 electro fodbetjening GA808 til styreenheden	163
6.1.8	ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 hhv. ELAN 4 electro boremaskine GA844 tilsluttes styreenheden ..	163
6.1.9	Tilslutning af ELAN 4 electro engangsslangesæt GA395SU ...	164
6.1.10	Tilslutning af anvendelsesdel til motorkablet	164
6.1.11	Frigivelse af anvendelsesdel til drift (On-position)	165
6.1.12	Spærring af anvendelsesdel (Off-position)	165
6.1.13	Frakobling af anvendelsesdel fra motorkablet	165
6.1.14	Frakobling af ELAN 4 electro fodbetjening GA808 fra styreenheden	165
6.1.15	ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 hhv. ELAN 4 electro boremaskine GA844 frakobles styreenheden ..	165
6.2	Funktionstest	165
6.3	Betjening	165
6.3.1	Aktivering af motor/pumpebetjeningsfelt	166
6.3.2	Ændring af maksimumsgrænse for omdrejningstal/omdrejningsretning på anvendelsesdelen ...	166
6.3.3	Aktivér køle- og skyllevæskpumpe/'Flush'-funktion (permanent skyl)	166
6.3.4	Deaktiver kølevæskepumpen og skyllevæsken, og modificer tilførselshastigheden	166
6.3.5	Aktiver anvendelsesdelen med fodpedal GA808 hhv. kabelfri fodpedal GA810	167
6.3.6	Aktivering af anvendelsesdel med manuel betjening GA804/GA805	167
6.3.7	Aktivering af kølevæskpumpe med fodbetjening	167
6.4	Systemindstillingsmenu.	167
6.4.1	Brugerprofiler.	168
6.4.2	Motorindstillinger	168
6.4.3	Enhedsindstillinger	169
6.4.4	Kabelfri fodpedal	169
6.4.5	Enhedsinformationer	169
7.	Behandlingsprocedurer	170
7.1	Generel sikkerhed	170
7.2	Genanvendelige produkter	170
7.3	Forberedelse inden rengøring	170
7.4	Rensning/desinficering	170
7.4.1	Produktspecifikke sikkerhedsanvisninger til klargøringsproceduren.	170
7.5	Aftøringsdesinfektion til elektrisk udstyr	170
7.6	Kontrol, vedligeholdelse og afprøvning	170
8.	Vedligeholdelse	170
9.	Fejlfinding og afhjælpning af fejl	171
9.1	Fejlmeldinger på display	171
9.1.1	Systemfejl	171
9.1.2	Tilbehørsfejl	171
9.1.3	Betjeningsfejl	172
9.1.4	Yderligere fejl på styreenheden	173
9.1.5	Fejl ved arbejder med anvendelsesdel	173
9.2	Udskiftning af sikringer.	175
10.	Teknisk service	175
11.	Tilbehør/reservedele.	176

11.1	ELAN 4 electro motorkabler, anvendelsesdele og fodbetjening.	176
11.2	Køle- og skyllevæskpumpe	176
11.3	Netkabel.	176
11.4	Spændingsudligningsledninger	176
11.5	Reservedele	176
12.	Tekniske specifikationer	176
12.1	Klassificering iht. direktiv 93/42/EWG	176
12.2	Effektdata, informationer om standarder	177
12.3	Omgivende betingelser.	177
13.	Bortskaffelse	177

1. Om dette dokument

Henvisning

Almindelige risici ved et kirurgisk indgreb beskrives ikke i denne brugsanvisning.

- Se B. Braun eIFU på eifu.bbraun.com for artikelspecifikke brugsanvisninger og oplysninger om materialekompatibilitet.

1.1 Anvendelsesområde

Dette dokument beskriver alle nødvendige anvisninger og trin, som er påkrævet for klargøring, for indstilling og for et sikkert arbejde på ELAN 4 electro systemet og dets tilbehørskomponenter.

Yderligere anvisninger og trin til tilbehørskomponenterne, særligt for tilslutning og klargøring, er indeholdt i den tilhørende brugsanvisning hhv. i det tilhørende tillæg til komponenten.

1.2 Advarselshenvisninger

Advarselshenvisninger gør opmærksom på farer for patient, bruger og/eller produkt, som kan opstå under brugen af produktet. Advarselshenvisninger er mærket på følgende måde:

⚠ FARE

Indikerer en mulig overhængende fare. Den kan medføre død eller alvorlig tilskadekomst, hvis den ikke undgås.

⚠ ADVARSEL

Indikerer en mulig overhængende fare. Hvis den ikke undgås, kan det resultere i mindre eller moderat personskaade.

⚠ FORSIGTIG

Betegner en potentiel materiel skade. Hvis den ikke undgås, kan produktet beskadiges.

2. Generel information

2.1 Tilsigtet anvendelse

Enheden ELAN 4 electro styreenhed GA800 danner et elektrisk drevet motorsystem sammen med tilbehøret.

ELAN 4 electro styreenheden GA800 leverer energien og overvåger motorerne i ELAN 4 electro anvendelsesdelene. Styreenhedens nødvendige hastighed opnås via håndstyringen eller fodpedalen. Rotationsretningen indstilles vha. knapperne på fodpedalen, ved brug af en håndstyring via displayet og ved brug af boremaskinen vha. knapperne.

Den integrerede kølevæskpumpe tilfører køle- eller skyllevæske til operationsområdet for at køle instrumenter og væv samt til skylning af operationsområdet. Pumpen aktiveres vha. knapperne på fodpedalen eller via displayet.

Maksimal tilførselskapacitet på pumpen

65 ml/min

2.2 Anvendelsesomgivelser

Motorsystemet opfylder kravene af typen BF i henhold til IEC/DIN EN 60601-1.

Til anvendelse på operationsstuer, uden for eksplosionsfarlige områder (f.eks. områder med yderst ren ilt eller anæstesigasser).

Styreenhed	
Anvendelsesomgivelser	I et usterilt område
Opstillingssted	Bord, loftophæng, udstyrsvogn ell.lign.

2.3 Indikationer

Anvendelsestyper	Adskillelse, fjernelse og bearbejdning af hårdt væv, brusk og artsbeslægtet væv samt knogleerstatningsmateriale
Kirurgisk disciplin/anvendelsesområder	Neuro- HNO- og MKG-kirurgi, ortopædi og traumatologibehandling

Henvisning

Anvendelsestype og anvendelsesområde afhænger af de valgte værktøjer.

2.4 Absolutte kontraindikationer

Produktet er ikke godkendt til brug i centralnervesystemet eller i det centrale kredsløbssystem.

2.5 Relative kontraindikationer

Sikker og effektiv brug af produktet afhænger i høj grad af påvirkninger, som kun brugeren selv kan kontrollere. Derfor er de nævnte angivelser kun vejledende.

Den klinisk vellykkede anvendelse af produktet afhænger af kirurgens viden og erfaring. Han eller hun skal beslutte, hvilke strukturer der kan behandles fornuftigt, og derved tage højde for de nævnte sikkerheds- og advarselshenvisninger i denne brugsanvisning.

3. Sikker håndtering

⚠ FARE

Livsfare! Fare for elektrisk stød!

- Åbn ikke produktet.
- Produktet må kun tilsluttes til elforsyningsnet med jord

⚠ ADVARSEL

Fare for kvæstelser og materielle skader ved anvendelse af produktet i modstrid med dets tilsigtede anvendelse!

- Anvend kun produktet i overensstemmelse med dets tilsigtede anvendelse.

⚠ ADVARSEL

Fare for kvæstelser og materielle skader som følge af forkert betjening af produktet!

Enheden ELAN 4 electro styreenhed GA800 danner et elektrisk drevet motorsystem sammen med tilbehøret.

- Følg brugsanvisningen til ELAN 4 electro tilbehøret.
- Overhold brugsanvisningerne til alle anvendte produkter.

- Almindelige risici ved et kirurgisk indgreb beskrives ikke i denne brugsanvisning.
- Operatøren bærer ansvaret for, at det operative indgreb udføres forsvarligt.
- Operatøren skal både beherske de anerkendte operationsteknikker praktisk og teoretisk.
- Enheden ELAN 4 electro styreenhed GA800 opfylder kravene ifølge CISPR11 Klasse A.

- Kontrollér det fabriksnye produkt efter fjernelse af transportemballagen og før den første anvendelse for funktionsdygtighed og en korrekt tilstand.
- "Bemærk elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for ELAN 4 electro styreenhed GA800" TA022452, Se B. Braun eIFU under eifu.bbraun.com
- For at undgå skader som følge af uhensigtsmæssig opbygning eller drift og for at sikre producentens garanti og ansvar:
 - Anvend kun produktet i overensstemmelse med denne brugsanvisning.
 - Følg alle sikkerhedsoplysninger og vedligeholdelsesanvisninger.
 - Kombiner kun Aesculap-produkter med hinanden.
- Produkt og tilbehør må kun betjenes og anvendes af personer, der har den påkrævede uddannelse, erfaring og kendskab til dette.
- Brugsanvisningen skal opbevares tilgængeligt for brugeren.
- Gældende standarder skal overholdes.
- Samtlige kabler må kun trækkes ud via stikket, og ikke via selve kablet.

Henvisning

Brugeren er forpligtet til at indberette eventuelle alvorlige hændelser i forbindelse med produktet til producenten og den kompetente myndighed i den stat, hvor brugeren er etableret.

4. Apparatbeskrivelse

4.1 Leveringsomfang

Varenr.	Betegnelse
GA800	ELAN 4 electro styreenhed
GD412804	Flaskeholder
TA014401	Brugsanvisning til ELAN 4 electro styreenhed
TA014482	Tillæg til ELAN 4 electro motorsystem

4.2 Komponenter, der er nødvendige til drift

- ELAN 4 electro styreenhed GA800
- Netkabel, se Kapitel 11.
- ELAN 4 electro motorkabel til fodbetjening GA806 og ELAN 4 electro fodbetjening GA808
 - eller –
- ELAN 4 electro motorkabel med betjeningsgreb GA804 (fra softwareversion 2.00)
 - eller –
- ELAN 4 electro motorkabel med manuel betjening GA805 (fra softwareversion 2.00)
 - eller –
- ELAN 4 electro kabelfri fodpedal GA810 (fra softwareversion 3.00)
- ELAN 4 electro anvendelsesdel

Henvisning

Den installerede softwareversion vises i systemindstillingsmenuen i underpunktet Enhedsinformation.

For opdatering af styreenheden til den aktuelle software henvises til den nationale B. Braun/Aesculap-repræsentant, se Kapitel 10.

Henvisning

Begrebet "anvendelsesdel" betegner samtlige manuelle betjeningsdele og motorer til ELAN 4 electro motorsystemet, se Kapitel 11.

Ved anvendelse af pumpe til køling og skylning:

- Flaskeholder GD412804
- Engangsslangesæt GA395SU
- Køle- hhv. skyllevæske: Fysiologiske kogsaltopløsninger op til 1 000 ml

Henvisning

Køle- hhv. skyllevæsken er ikke Aesculap-tilbehør.

4.3 Funktionsmåde

4.3.1 Styreenhed

Selve ELAN 4 electro styreenheden 1 er udviklet til netspændingsområderne 100 V~ til 120 V~ og 220 V~ til 240 V~ fra 50 Hz til 60 Hz. Netspændingen omdannes til en beskyttende lavspænding til forsyning af mikromotorerne i anvendelsesdelene.

Styreenheden er forsynet med to tilslutninger til anvendelsesdele for tilslutning af to forskellige anvendelsesdele og en tilslutning til en fodbetjening. Der kan kun aktiveres en anvendelsesdel ad gangen.

Henvisning

De væsentlige ydeevner fastsættes via regulativerne "Omdrejningstal" og "Omdrejningsretning". Undtagelsen er et defineret motorstop i en sikker tilstand betinget af en defineret, identificeret fejltilstand.

4.3.2 Display/Betjeningskoncept

Displayet 2 viser til enhver tid den aktuelle enhedsstatus (drifts- og fejltilstande). Displayet er opdelt i betjeningsfelter til anvendelsesdel og pumpe. Displayet viser gruppen for den aktuelt tilsluttede anvendelsesdel.

Displayet viser informationer om omdrejningstal, omdrejningsretning, aktivering og kapacitet på skyllepumpen. Betjeningselementerne fremkommer ved aktivering af det tilhørende felt. Indstillinger kan derefter ændres. Hvis betjeningselementerne ikke aktiveres, skjules de igen efter kort tid.

4.3.3 Forklaring med eksempel

Henvisning

Hvis to anvendelsesdele er tilsluttet til styreenheden, er displayinddelingen 2/3 for den aktive anvendelsesdel og 1/3 for den inaktive anvendelsesdel.

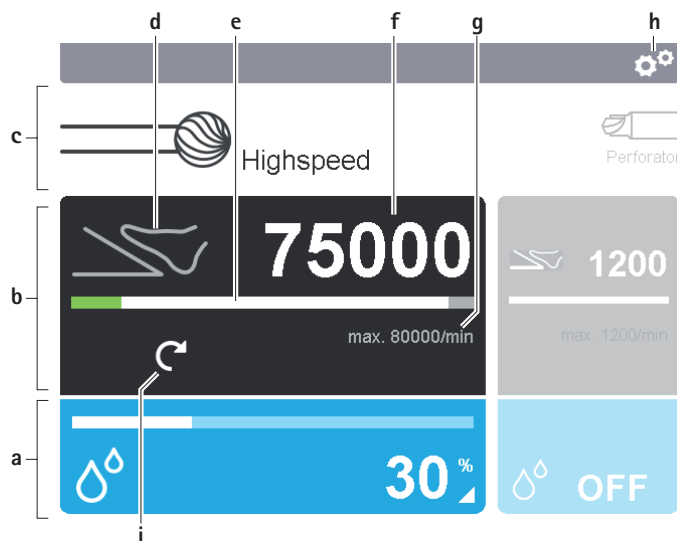


Fig. 1 Eksempel på betjeningskoncept

Billedforklaring

- a** Betjeningsfelt til pumpe
Valgt kapacitet i % (her 30 %)
- b** Betjeningsfelt til anvendelsesdel
- c** Anvendelsesdeltype (her ELAN 4 electro højhastighedsmotor)
- d** Aktiveringstype: (her fodbetjening)
- e** Kvalitativ bjælkevisning:
Visning af det indstillede, maksimale omdrejningstal (hvid bjælke).
Det aktuelle, målte omdrejningstal i området fra 0 til det indstillede, maksimale omdrejningstal (grøn bjælke)
Differencen mellem det indstillede, maksimale omdrejningstal og den øverste grænse for det maksimale omdrejningstal (grå bjælke)
- f** Indstillet, maksimalt omdrejningstal: (her 75 000 min⁻¹)
- g** Maksimalt omdrejningstal (øverste grænse) med denne gruppe: maks. 80 000 min⁻¹
- h** Hentning af systemindstillinger
- i** Omdrejningsretning (her højreløb)

4.3.4 Anvendelsesdeltyper

Styreenheden identificerer de forskellige typer af anvendelsesdele (motorer og håndstykker). Disse vises i displayet som en kombination af symbol og tekst. Størrelse og visning er afhængig af, hvilken tilslutning anvendelsesdelen er indsat i og om anvendelsesdelen er aktiv eller spærret.

4.3.5 Mærkning af betjeningslementer på systemkomponenter

Betjeningslementer på systemkomponenter på ELAN 4 electro motorsystemet er mærket med en gylden markering.

4.3.6 Identifikation af indsat motorkabel og anvendelsesdel

De senest valgte indstillinger med denne anvendelsesdeltype på denne tilslutning (øvre grænse for omdrejningstal, pumpestatus og kapacitet) hentes ved indsættelse af den samme anvendelsesdel.

Hvis der er sluttet flere forskellige hånd-/fodstyringer til styreenheden, prioriteres de i følgende rækkefølge (højere elementer har forrang for lavere):

- Håndstyringer GA804/GA805 hhv. boremaskine GA844
- Fodpedal GA808
- Kabelfri fodpedal GA810

4.3.7 Overbelastningssikring

For at beskytte mikromotorerne i anvendelsesdelene mod beskadigelse på grund af overophedning overvåges motorens temperatur. Ved en for høj temperatur lyder en advarselstone og i displayet 2 vises et termometer-symbol.

Ved en fortsat for høj temperatur frakobles anvendelsesdelen. I displayet 2 vises meddelelsen: "Den aktuelt anvendte motor er overophedet. Lad venligst motoren afkøle eller anvend en andet egnet motor."

Efter en nedkølingspause er anvendelsesdelen klar til drift igen.

Det anbefales at have en anden anvendelsesdel klar.

4.3.8 Køle- og skyllevæskpumpe

Styreenheden er udstyret med en køle- og skyllevæskpumpe 3.

Pumpen kan tændes både i det tilhørende pumpebetjeningsfelt og via den tilhørende tast på fodbetjeningen. Den startes via aktivering af motoren eller via "Flush"-funktionen (vedvarende skylning). Kapaciteten kan kun indstilles via pumpebetjeningsfeltet.

5. Forberedelse og opstilling

Hvis de følgende forskrifter ikke overholdes, påtager Aesculap sig for så vidt intet ansvar.

- Ved installation og drift af produktet skal følgende overholdes:
 - de nationale installations- og brugerforskrifter,
 - de nationale forskrifter om brand og eksplosionsbeskyttelse.

Henvisning

Sikkerheden for bruger og patient afhænger bl.a. af en intakt netforsyning, specielt en intakt jordforbindelse. Defekte eller ikke-eksisterende jordforbindelser opdages ofte ikke med det samme.

- Forbind apparatet via tilslutningen for spændingsudligningsledere, som er monteret på apparatets bagvæg, med spændingsudligningen i det medicinsk anvendte lokale.

Henvisning

Potentialudligningsledningen fås med varenr. GK535 (4 m lang) hhv. TA008205 (0,8 m lang) hos producenten.

5.1 Opstillingsomgivelser/opstillingssted

⚠ FARE

Brand- og eksplosionsfare!

- Produktet skal anvendes uden for eksplosionsfarlige områder (f.eks. områder med yderst ren ilt eller anæstesi-gasser).

Styreenheden ELAN 4 electro er godkendt til drift på operationsstuer.

Henvisning

Styreenheden må ikke transporteres eller flyttes til et andet opstillingssted, efter den er installeret og sat i drift.

Henvisning

Styreenheden må ikke sættes på et Aesculap-kørestativ (GA415, GA416 og GD416M).

- Sørg for at ventilationsåbningerne på kabinettets bund og bagplade på styreenheden ikke tildækkes, f.eks. af et operationsklæde.
- Sørg for at betjeningslementer, netafbryderen og enhedens stikdåse 13 er frit tilgængelige for brugeren.
- Sørg for en tilstrækkelig stabilitet på mobilstanderen (bord, loftophæng, udstyrsvogn, ell. lign.).
- Følg brugsanvisningen til mobilstanderen.

5.2 Stabling af apparater

- Den maksimale stablingshøjde på 415 mm må ikke overskrides.
- Placer udstyr, så de er faststående.
- Stab Aesculap-udstyr ved at sætte dem oven på hinanden, så de dækker hinanden.
- Forskyd aldrig stablen.

6. Arbejder med ELAN 4 electro systemet

6.1 Klargøring

⚠ ADVARSEL

Fare for kvæstelser og materielle skader som følge af utilsigtet betjening af anvendelsesdelen!

- Anvendelsesdele, som der ikke arbejdes aktivt med, skal sikres mod utilsigtet aktivering (Off-position), se kapitlet Spærring af anvendelsesdel (Off-position).

6.1.1 Tilslutning af tilbehør

Kombinationer af tilbehør, der ikke er nævnt i denne brugsanvisning, er kun tilladt, hvis de udtrykkeligt er bestemt til den pågældende anvendelse. Funktionsegenskaber og sikkerhedskrav må ikke påvirkes i negativ retning. Alt udstyr, der tilsluttes til grænsefladerne, skal desuden påviseligt opfylde de tilsvarende IEC-standarder (f.eks. IEC 60950 for databehandlingsudstyr og IEC/DIN EN 60601-1 for medicinsk elektrisk udstyr).

Alle konfigurationer skal opfylde den grundlæggende standard IEC/DIN EN 60601-1. Personen, der forbinder udstyr med andet udstyr, er ansvarlig for konfigurationen og skal sikre, at den grundlæggende standard IEC/DIN EN 60601-1 eller tilsvarende nationale standarder overholdes.

- Følg brugsanvisningen til tilbehøret.
- Hvis du har spørgsmål, bedes du kontakte din B. Braun/Aesculap-partner eller Aesculap Tekniske Service, adresse se Kapitel 10.

6.1.2 Tilslutning af spændingsforsyning

⚠ FARE

Livsfare! Fare for elektrisk stød!

- Produktet må kun tilsluttes til elforsyningsnet med jord.

Henvisning

Netspændingen skal stemme overens med den spænding, der er angivet på udstyrets typeskilt.

- Indsæt netkablet i enhedens stikdåse 13.
- Sæt netstikket i en stikkontakt i rummet.

6.1.3 Tænding af styreenheden

- Aktivér netafbryderen TIL 10.

Indikatoren Net TIL 9 og lysindikatoren 5 lyser.

Efter hver tænding gennemfører styreenheden 1 et tilkoblingstjek.

Hvis der detekteres en funktionsfejl, viser displayet 2 en fejlmeddelelse, se Systemfejl.

6.1.4 Slukning af styreenheden

- Aktivér netafbryderen FRA 8.

Indikatoren Net TIL 9, lysindikatoren 5 og displayet med Touchbetjeningsfelt 2 slukkes.

6.1.5 Taget ud af drift

Henvisning

Den sikre og alpolet frakobling af produktet fra forsyningsnettet er kun sikret ved at tage netkablet ud af stikket.

- Slukning af produktet: Betjen netafbryderen FRA 8.
 - Træk netkablet ud af enhedens stikdåse 13.
- Anvendelsen af enheden er afsluttet sikkert.

6.1.6 ELAN 4 electro kabelfri fodpedal GA810 tilsluttes/frakobles styreenheden

Den kabelfri fodpedal tilsluttes styreenheden via menuen for systemindstillinger, se Kapitel 6.4.4.

6.1.7 Tilslutning af ELAN 4 electro fodbetjening GA808 til styreenheden

Henvisning

Stikforbindelsen til fodbetjeningen har en gul kodningsring og en udfyldt prik.

- Vend stikket på fodbetjeningen c således, at markeringen b på stikket stemmer overens med markeringen a på tilslutningen til fodbetjeningen 6, se Fig. 2.
- Indsæt stikket på fodbetjeningen c til anslag på tilslutningen til fodbetjeningen 6.

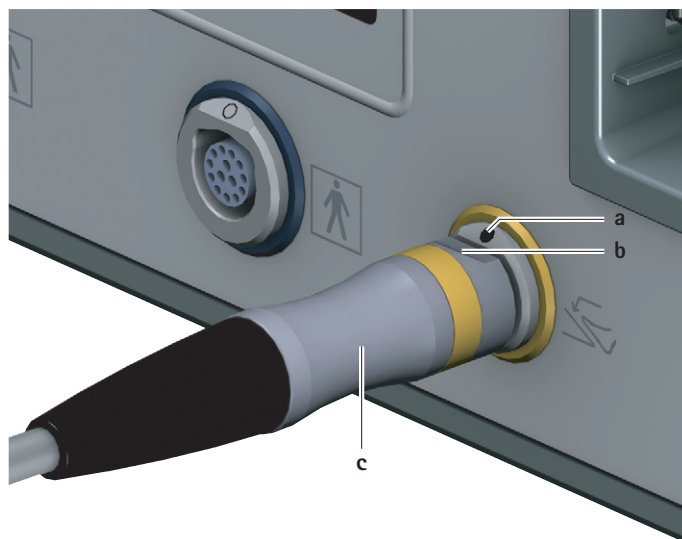


Fig. 2 Tænding af fodbetjening

Billedforklaring

- a Markering på tilslutning
- b Markering på stik
- c Stik på fodbetjeningen

6.1.8 ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 hhv. ELAN 4 electro boremaskine GA844 tilsluttes styreenheden

Henvisning

Motorkablet er sterilt. Sterilgrænsen går ved motorkablet.

Henvisning

Stikforbindelsen til motorkablet har en blå kodningsring og en ikke udfyldt prik.

- Vend stikket til styreenheden **c** på motorkablet således, at markeringen **b** på stikket stemmer overens med markeringen **a** på tilslutningen til anvendelsesdelen **7**, se Fig. 3.
- Indsæt stikket til styreenheden **c** på motorkablet til anslag på en af de to tilslutninger til anvendelsesdele **7**.

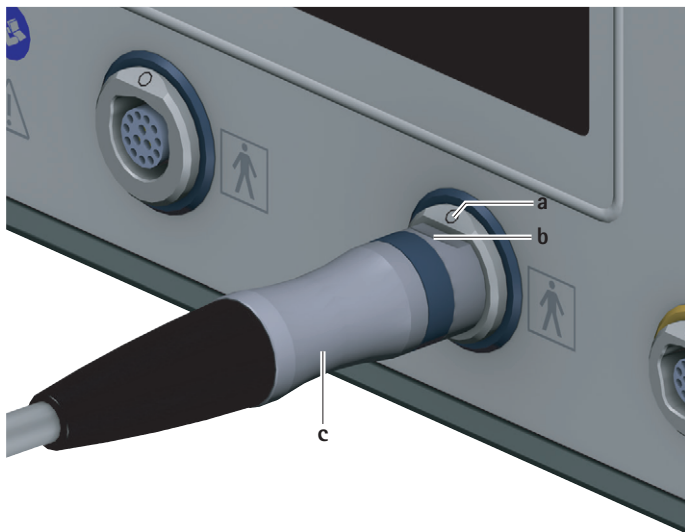


Fig. 3 Tilslutning af motorkabel

Billedforklaring

- a** Markering på tilslutning
- b** Markering på stik
- c** Stik til styreenhed

Henvisning

Motorkablet skal tilsluttes til styreenheden uden anvendelsesdel eller med spærret anvendelsesdel (Off-position).

Ellers kan anvendelsesdelen ikke registreres af styreenheden, og der vises en meddelelse på displayet (undtagen ved boremaskine GA844).

- Hvis anvendelsesdelen ikke identificeres:
 - Spærring af anvendelsesdel, se Kapitel 6.1.12.
 - Frigivelse af anvendelsesdel igen, se Kapitel 6.1.11.

6.1.9 Tilslutning af ELAN 4 electro engangsslangesæt GA395SU

Henvisning

Slangefittingen er steril. Steriladskillelsen sker ved slangefittings.

- Åbn klappen **a** på kølevæske- og skyllevæskepumpen **3**, se Fig. 4.
- Indsættelse af engangsslangesæt **c**:
 - Før pumpe-slangen med strop henover rullehjulet **b**.
 - Skub studs **e** på engangsslangen under trækslæden **d** indtil studsen falder på plads.
- Luk klappen på kølevæskepumpen og skyllevæske **a**. Herved skal det sikres, at pumpe-slangen ikke klemmes inde.
- Indsæt flaskeholderen **16** til sterilvæskeflasken i holderen til flaskeholderne **15**.
- Stik stikdornen i sterilvæskeflasken.
- Ved anvendelse af en sterilvæskeflaske af glas: Åbn udluftningsklappen på indsættelsesdornen.
- Sæt sterilvæskeflasken i flaskeholderen **16**.
- Fastgør slangen på motorkablet med fikseringsklemmer.
- Afkort længden på slangen, så den passer til den anvendte anvendelsesdel, og tilslut den til sprinklerdysen.



Fig. 4 Tilslutning af engangsslangesæt

Billedforklaring

- a** Køle- og skyllevæskepumpens klap
- b** Rullehjul
- c** Engangsslangesæt
- d** Trækslæde
- e** Studs på engangsslangesættet

6.1.10 Tilslutning af anvendelsesdel til motorkablet

Henvisning

Alle ELAN 4 electro motorkabler (GA804/GA805/GA806) kan anvendes i forbindelse med alle anvendelsesdele, der ikke er fast forbundet med et kabel.

- Indsæt tilslutningen til motorkablet **24** på tilslutningen til anvendelsesdelen **19** på motorkablet. Herved skal det sikres, at studs **23** på motorkablet er tilpasset med noten på koblingen på anvendelsesdelen.

Anvendelsesdelen falder på plads. I synsfeltet "Off" **20** på motorkablet er en guldfarvet markering synlig.

Styreenheden **1** identificerer anvendelsesdeltypen og viser denne type i det tilhørende betjeningsfelt til anvendelsesdel på displayet **2**.

De sidst indstillede indstillingsparametre for denne anvendelsesdeltype på denne motortilslutning vises på displayet **2**.

Henvisning

Anvendelsesdelen, som er sat på dette motorkabel, er først klar til drift, når der i synsfeltet "On" **21** på motorkablet vises en guldfarvet markering.

6.1.11 Frigivelse af anvendelsesdel til drift (On-position)

Henvisning

Boremaskinen GA844 betjenes anderledes. Se brugervejledningen til boremaskinen GA844 (TA014436).

- Aktivér oplåsningsknappen **22** på motorkablet og skub anvendelsesdelen på motorkablet igen.
Anvendelsesdelen falder på plads. I synsfeltet "On" **21** på motorkablet er en guldfarvet markering synlig.

Henvisning

Ved anvendelsesdele med skyder til frigivelse af værktøjer **25** spærres skyderen i On-position **21** af studsene **23** på motorkablet. Afkobling af værktøjerne er derved kun mulig i Off-position **20**.

Ved anvendelsesdele med låsebøsning **26** spærres låsebøsningen i On-position **21** af tilslutningen til anvendelsesdelen **19** på motorkablet. Afkobling af indsætterne er derved kun mulig i Off-position **20**.

Ved anvendelsesdele uden skyder til frigivelse af værktøjer er til-/afkobling af værktøjer i On-position dog mulig, men må dog ikke gennemføres grundet faren for kvæstelser på grund af utilsigtet frigivelse af anvendelsesdelen.

6.1.12 Spærring af anvendelsesdel (Off-position)

Henvisning

Boremaskinen GA844 betjenes anderledes. Se brugervejledningen til boremaskinen GA844 (TA014436).

- Aktivér oplåsningsknappen **22** på motorkablet og træk motorkablet væk fra anvendelsesdelen.
Anvendelsesdelen falder på plads. I synsfeltet "Off" **20** på motorkablet er en guldfarvet markering synlig.

6.1.13 Frakobling af anvendelsesdel fra motorkablet

- Aktivér oplåsningsknappen **22** på motorkablet og frakobl motorkablet ved at trække tilslutningen til anvendelsesdelen **19** ud af anvendelsesdelen.

6.1.14 Frakobling af ELAN 4 electro fodbetjening GA808 fra styreenheden

- Træk stikket på fodbetjeningen **c** ud af tilslutningen til fodbetjeningen **6**, se Fig. 2.

6.1.15 ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 hhv. ELAN 4 electro boremaskine GA844 frakobles styreenheden

- Træk motorkablet via stikket til styreenheden **c** ud af tilslutningen til anvendelsesdele **7**, se Fig. 3.

6.2 Funktionstest

- Før hver anvendelse og efter hvert skift af anvendelsesdel skal samtlige produkter, der skal anvendes, kontrolleres for funktionsdygtighed og korrekt stand.
- Kontrollér at der er sikker forbindelse til alle de produkter, der skal anvendes.
- Sørg for, at indstillingsparametre og drift er i overensstemmelse med brugsanvisningen og sikkerhedsinformationerne for anvendelsesdelene hhv. værktøjerne.
- Kontrollér, at klingerne på værktøjerne ikke er mekanisk beskadigede.
- Sørg for, at den korrekte anvendelsesdeltype vises i det tilhørende betjeningsfelt for anvendelsesdele på displayet for de tilsluttede anvendelsesdele.
- Beskadigede eller defekte produkter må ikke anvendes. Et beskadiget produkt skal straks frasorteres.
- Frigivelse af anvendelsesdel til drift.
- Aktivér fodbetjening hhv. manuel betjening til anslag.
Anvendelsesdelen starter og når det maksimale omdrejningstal, der vises i motorbetjeningsfeltet i displayet i den forvalgte motoromdrejningsretning.
Anvendelsesdelen kører hørbart roligt med konstant omdrejningstal.
Den kvalitative bjælkevisning af det aktuelle, målte omdrejningstal for anvendelsesdelen i betjeningsfeltet til anvendelsesdelen lyser konstant.
- Evt. Frigiv i givet fald kølevæskepumpen i det tilhørende betjeningsfelt til anvendelsesdelen eller via funktionstasten på fodbetjeningen.
Kølevæskepumpen starter, så snart anvendelsesdelen betjenes.

6.3 Betjening

⚠ ADVARSEL

Fare for personskade og/eller fejlfunktion!

- Udfør en funktionstest før hver anvendelse.

⚠ ADVARSEL

Fare for kvæstelser og materielle skader som følge af utilsigtet betjening ved omstilling/bevægelse af fodbetjeningen!

- Til omstilling af fodbetjeningen: Benyt transportbøjlen.
- Før omstillingen: Sørg for at sikre anvendelsesdelen mod utilsigtet betjening (Off-position).

Drift af anvendelsesdelen og ændring af indstillingsparametre på styreenheden er kun muligt, når:

- anvendelsesdelene er tilsluttet til styreenheden med et motorkabel,
- en fodbetjening er tilsluttet til tilslutningen til fodbetjeningen **6** (ved anvendelse af ELAN 4 electro motorkablet GA806),
- ingen anden anvendelsesdel er frigivet samtidigt og
- anvendelsesdeltypen vises i betjeningsfeltet på displayet for styreenheden.

Følgende motorindstillinger for anvendelsesdelen kan ikke ændres med anvendelsesdelen i funktion:

- Rotationsretning (undtagen for GA844, via trykknop til rotationsretning)
- Maksimumsgrænse for omdrejningstal

6.3.1 Aktivering af motor/pumpebetjeningsfelt

Henvisning

Motorindstillinger til anvendelsesdele, der ikke er fast tilsluttet med et kabel, kan ikke ændres under brug af anvendelsesdelen.

- Ændring af indstillingsparametre for anvendelsesdel: Aktivér betjeningsfeltet for anvendelsesdelen **b** i displayet **2**, se Fig. 5.

- Køle- og skyllevæskpumpe Ændring af indstillingsparametre for skyllepumpe: Aktivér pumpebetjeningsfeltet **a** i display **2**.

Det aktiverede betjeningsfelt skifter til indstillingstilstand. Nu kan de efterfølgende anførte indstillingsparametre ændres.

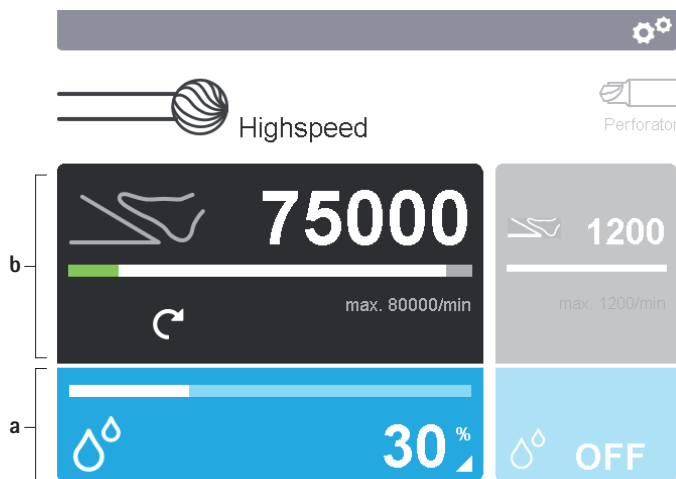


Fig. 5 Aktivering af betjeningsfelter

Billedforklaring

- a Betjeningsfelt til pumpe
- b Betjeningsfelt til anvendelsesdel

6.3.2 Ændring af maksimumsgrænse for omdrejningstal/omdrejningsretning på anvendelsesdelen

- Aktivering af betjeningsfelt for anvendelsesdelen, se Kapitel 6.3.1.
- Ændring af rotationsretning (undtagen ved boremaskine GA844): Tryk på den inaktive, grå rotationsretningsknap højreløb/venstreløb **a/b**, se Fig. 6.

Omdrejningsretningen ændres fra højreløb til venstreløb og omvendt.

- Ændring af hastighedsområdets øvre grænse: Tryk på knapperne til reduktion/forøgelse af hastighedsområdets øvre grænse **c/d** hhv. på knappen for hastighedsområdets øvre grænse **31** på fodpedalen.

Maksimumsgrænsen for omdrejningstal reduceres/forøges trinvis.

Henvisning

Trinbredden ved ændring af maksimumsgrænsen for omdrejningstal er afhængig af den tilsluttede anvendelsesdel.

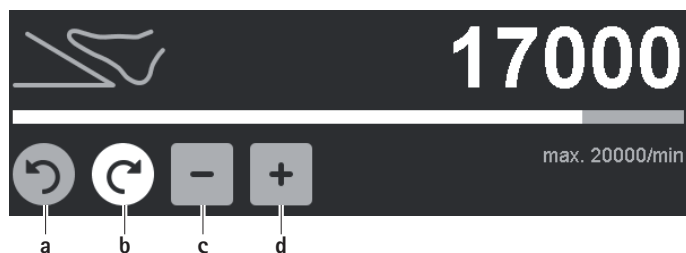


Fig. 6 Ændring af maksimumsgrænse for omdrejningstal/omdrejningsretning

Billedforklaring

- a Tast for omdrejningsretning, venstreløb
- b Tast for omdrejningsretning, højreløb
- c Tast for reduktion af maksimumsgrænsen for omdrejningstal
- d Tast for forøgelse af maksimumsgrænsen for omdrejningstal

6.3.3 Aktivér køle- og skyllevæskpumpe/'Flush'-funktion (permanent skyl)

- Aktivering af pumpebetjeningsfelt, se Kapitel 6.3.1.
- Aktivér væskpumpe for køling og skylning: Tryk på **a** for at tænde for pumpen, se Fig. 7.

Kølevæskepumpen og skyllevæsken er aktiv og transporterer kølevæsken og skyllevæsken med den aktuelt indstillede tilførselsmængde.

- Aktivering af „Flush“-funktion: Aktivér tasten „Flush“ **b** og hold den nede.

„Flush“-funktionen er aktiv. Skyllepumpen tilfører kølevæske med den maksimale kapacitet, indtil tasten „Flush“ **b** slippes.

Henvisning

Aktiveringen af „Flush“-funktionen er uafhængig af, om en anvendelsesdel er standset eller aktiveret.



Fig. 7 Aktivér køle- og skyllevæskpumpe/'Flush'-funktion

Billedforklaring

- a Knap til at tænde/slukke for køle- og skyllevæskepumpen
- b Tasten „Flush“
- c Tast for reduktion af kapaciteten
- d Tast for forøgelse af kapaciteten

6.3.4 Deaktiver kølevæskepumpen og skyllevæsken, og modifier tilførselshastigheden

Henvisning

Pumpens væskeflow kan kun ændres, når køle- og skyllevæskepumpen er aktiveret.

- Aktivering af pumpebetjeningsfelt, se Kapitel 6.3.1.
- Deaktiver væskepumpen for køling og skylning: Tryk på knappen **a** for at slukke for pumpen, se Fig. 7.

Kølevæskepumpen og skyllevæsken er inaktiv og transporterer ikke længere kølevæske eller skyllevæske.

- Ændring af kapacitet: Aktivér tasterne for reduktion/forøgelse af kapacitet **c/d**.

Køle- og skyllevæskepumpens gennemstrømningshastighed reduceres gradvist.

Kapaciteten på skyllepumpen kan indstilles i de følgende trin:

- 1 % til 5 %: 1-%-trin
- 5 % til 100 %: 5-%-trin

6.3.5 Aktiver anvendelsesdelen med fodpedal GA808 hhv. kabelfri fodpedal GA810

Henvisning

Anvendelsesdele, der er forbundet med et håndstyringskabel, kan ikke betjenes med fodpedalen.

Henvisning

Når en anvendelsesdel indsættes, er højreløb altid indstillet.

Aktivering af højreløb:

- Indstil tasten for motoromdrejningsretning **30** til højreløb. Indikatoren for omdrejningsretning for højreløb lyser i betjeningsfeltet for anvendelsesdelen.
- Aktivér pedalen **29**. Anvendelsesdelen drejer med uret.

Aktivering af venstreløb:

- Indstil tasten for motoromdrejningsretning **30** til venstreløb. Indikatoren for omdrejningsretning for venstreløb lyser i betjeningsfeltet for anvendelsesdelen.
- Aktivér pedalen **29**. Anvendelsesdelen drejer mod uret. Styreenheden afgiver et akustisk signal.

Indstilling af hastighedsområdets øvre grænse (ved kabelfri fodpedal GA810):

- Tryk på knappen for hastighedsområdets øvre grænse **31**.

6.3.6 Aktivering af anvendelsesdel med manuel betjening GA804/GA805

Henvisning

Når en anvendelsesdel indsættes, er højreløb altid indstillet.

Aktivering af højreløb:

- Indstil motoromdrejningsretningen på styreenheden til højreløb. Indikatoren for omdrejningsretning for højreløb lyser i betjeningsfeltet for anvendelsesdelen.
- Aktivér betjeningselementet til den manuelle betjening. Anvendelsesdelen drejer med uret.

Aktivering af venstreløb:

- Indstil motoromdrejningsretningen på styreenheden til venstreløb. Indikatoren for omdrejningsretning for venstreløb lyser i betjeningsfeltet for anvendelsesdelen.
- Aktivér betjeningselementet til den manuelle betjening. Anvendelsesdelen drejer mod uret. Styreenheden afgiver et akustisk signal.

6.3.7 Aktivering af kølevæskpumpe med fodbetjening

- Aktivering/deaktivering af væskpumpe til køling og skylning: Aktivér funktionstasten **28** i kort tid.
- Aktivering af „Flush“-funktion (vedvarende skylning): Aktivér funktionstasten **28** i længere tid og hold den nede.

6.4 Systemindstillingsmenu

Henvisning

Systemindstillingsmenuen kan kun hentes, når ingen anvendelsesdel er i drift.

Mens systemindstillingsmenuen er aktiv, spærres driften af betjeningsdelen.

- Hentning af systemindstillingsmenu: Aktivér tasten Systemindstillingsmenu **h**, se Kapitel Fig. 1. Systemindstillingsmenuen åbnes, se Fig. 8.

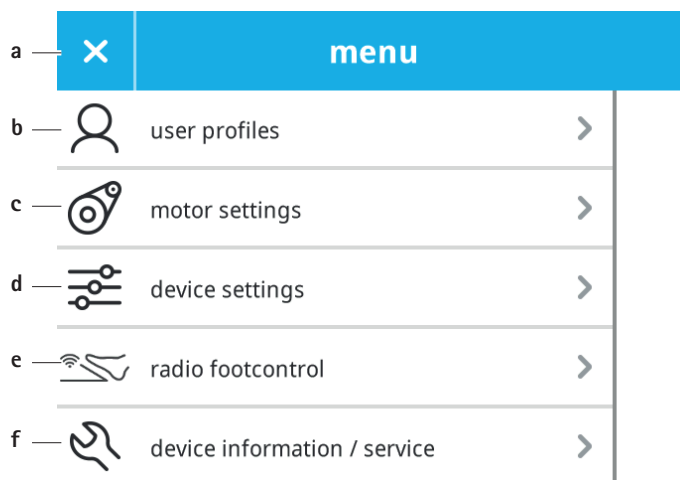


Fig. 8 Systemindstillingsmenu

Billedforklaring

- a Knappen "Forlad systemindstillinger"
- b Tasten "Brugerprofiler"
- c Knappen "Motorindstillinger"
- d Tasten "Brugerindstillinger"
- e Tasten "Kabelfri fodpedal"
- f Tasten "Enhedsinformation"

Menu	Beskrivelse
Brugerprofiler	Administrering af brugerprofiler
Motorindstillinger	Visning og ændring af indstillinger for de enkelte anvendelsesdetyper
Enhedsindstillinger	Visning og ændring af grundindstillinger for styreenheden
Kabelfri fodpedal	Tilslutning/frakobling af kabelfri fodpedal
Enhedsinformationer	Visning af informationer om styreenheden

- Hentning af menu: Aktivér knappen for menuen.
- Forlad systemindstillingsmenuen: Tryk på knappen "Forlad systemindstillinger" **a**.

6.4.1 Brugerprofiler

Brugerprofiler kan oprettes og redigeres i menuen brugerprofiler.

Henvisning

Når styreenheden genstartes, indlæses standardprofilen automatisk.

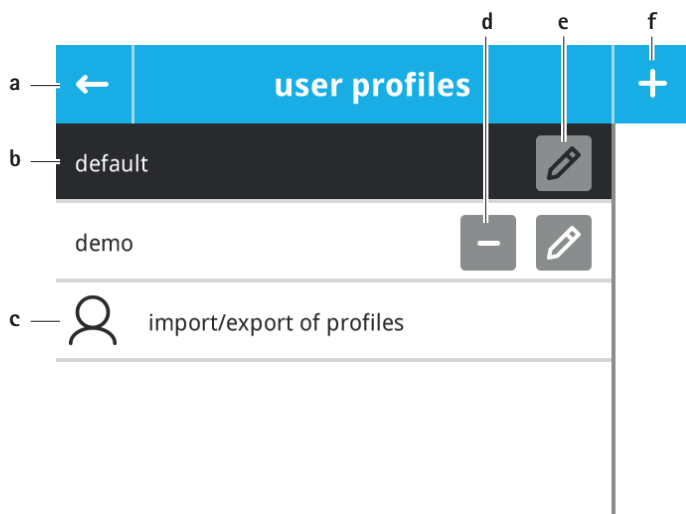


Fig. 9 Brugerprofiler

Billedforklaring

- a Forlad menu
- b Tast til brugerprofilen
- c Importer brugerprofiler fra USB-stik/eksporter til USB-stik
- d Slet brugerprofil
- e Rediger brugerprofil
- f Tilføj brugerprofil

- Forlad menu: Tryk på knappen "Forlad menu" a.
- Vælg brugerprofil: Tryk på tasten for brugerprofilen b. Den aktive brugerprofil er sort.
- Tilføj brugerprofil:
 - Tryk på knappen Opret brugerprofil f.
 - Angiv navnet på brugerprofilen.
 Følgende indstillinger kan udføres for hver brugerprofil:
 - Motorindstillinger
 - Enhedsindstillinger
 - Oscilleringsindstillinger (kun ved boremaskine GA844)
- Rediger brugerprofil: Tryk på tasten Rediger brugerprofil e.
- Slet brugerprofil: Tryk på knappen Slet brugerprofil d.
- Importer brugerprofiler fra USB-stik/eksporter til USB-stik:
 - Sæt USB-stikket i styreenhedens USB-port.
 - Vælg knappen "Profilimport/Eksport" c.
 - Vælg tasten "Importer" eller "Eksporter".
 - Følg anvisningerne på displayet.

Henvisning

Profiler skal gemmes efter tilføjelse eller ændring.

- Gem profil: Tasten  trykkes.

6.4.2 Motorindstillinger

I menuen Motorindstillinger vises anvendelsesdeltyperne, se Fig. 10.

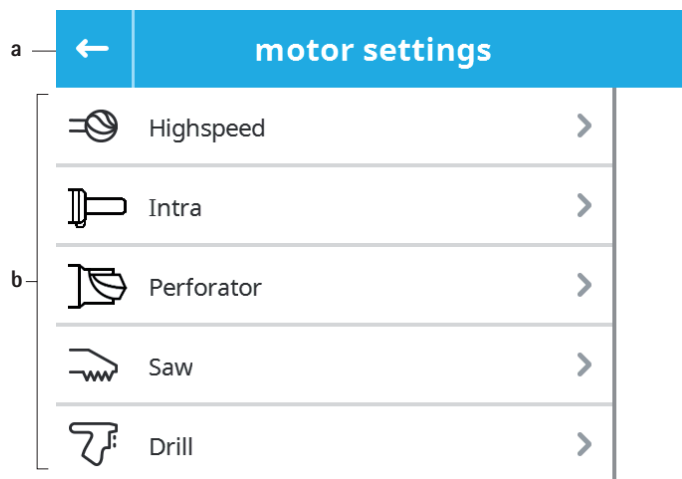


Fig. 10 Motorindstillinger – Oversigt over anvendelsesdeltyper

Billedforklaring

- a Forlad menu
- b Taster til anvendelsesdel-typer

- Forlad menu: Tryk på knappen "Forlad menu" a.
 - Vise/ændre motorindstillinger for en anvendelsesdel-type: Tryk på tasten for anvendelsesdel-typen b.
- Undermenuen for den valgte anvendelsesdeltype åbnes, se Fig. 11.

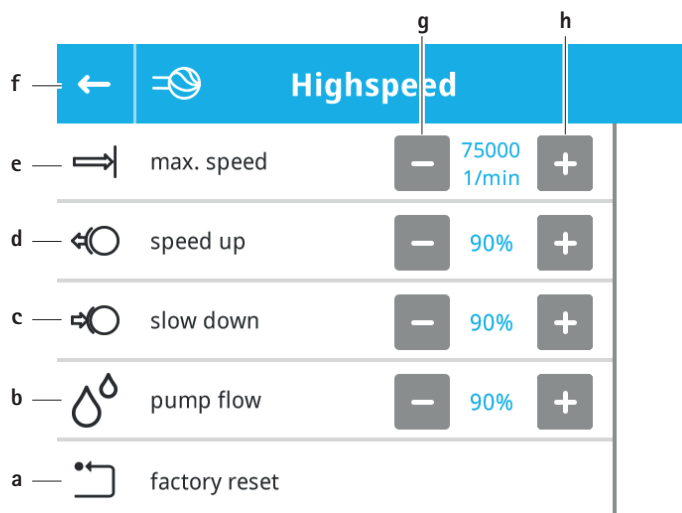


Fig. 11 Motorindstillinger – valgt anvendelsesdeltype

Billedforklaring

- a Nulstil motorindstillinger til fabriksindstillinger
- b Flowhastighed for pumpe til køling og skylning
- c Anvendelsesdelens bremsehastighed
- d Anvendelsesdelens accelerationshastighed
- e Maksimumshastighed (maks. antal omdrejninger/slagtal)
- f Afslutning af menuen
- g Reducer værdi
- h Forøg værdi

- Forlad menu: Tryk på knappen Forlad menu **f**.
- Skift motoropsætning: Tryk på knappen "Øg værdi" **h** eller "Reducer værdi" **g**.
Ændringen registreres med det samme. Den indstillede værdi vises.
- Nulstilling af motorindstillinger til fabriksindstillinger:
 - Vælg knappen "Fabriksindstillinger" **a**.
 - Bekræft meddelelse.

Boremaskine GA844

Følgende indstillinger er også tilgængelige for boremaskinen GA844:

Indstilling	Beskrivelse
Oscilleringsstilstand	Fastsætter, om aktivering af oscilleringsfunktionen på boremaskinen er mulig.
Oscilleringsvinkel	Samlet oscilleringsvinkel
Vinkel for gevindskæring, venstre side	Gevindskærer-vinkel mod uret
Vinkel for gevindskæring, højre side	Vinkel med gevind i urets retning

6.4.3 Enhedsindstillinger

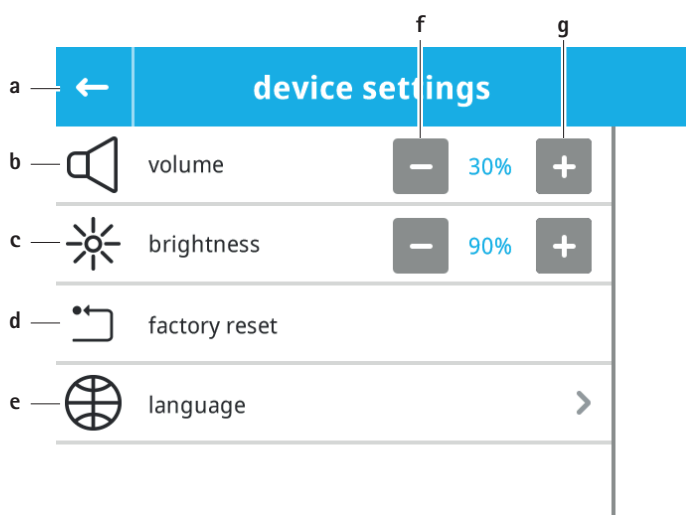


Fig. 12 Enhedsindstillinger

Billedforklaring

- a** Forlad menu
 - b** Indstilling af systemets lydstyrke
 - c** Indstilling af displayets lysstyrke
 - d** Nulstil lydstyrke og lysstyrke til fabriksindstillingerne
 - e** Indstilling af systemsprog
 - f** Reduktion af værdi
 - g** Forøgelse af værdi
- Forlad menu: Tryk på knappen Forlad menu **a**.
 - Tilpas systemets lydstyrke/displayets lysstyrke: Aktivér tasten "Forøgelse af værdi" **g** hhv. "Reduktion af værdi" **f**.
Ændringen registreres med det samme. Den indstillede værdi vises.
 - Skift systemsprog:
 - Vælg knappen Sprog **e**.
 - Vælg det ønskede sprog.
 - Nulstil lydstyrke og lysstyrke til fabriksindstillingerne:
 - Vælg knappen "Fabriksindstillinger" **a**.
 - Bekræft meddelelse.

6.4.4 Kabelfri fodpedal

I menuen "Kabelfri fodpedal" kan den kabelfri fodpedal GA810 tilsluttes hhv. frakobles styreenheden.

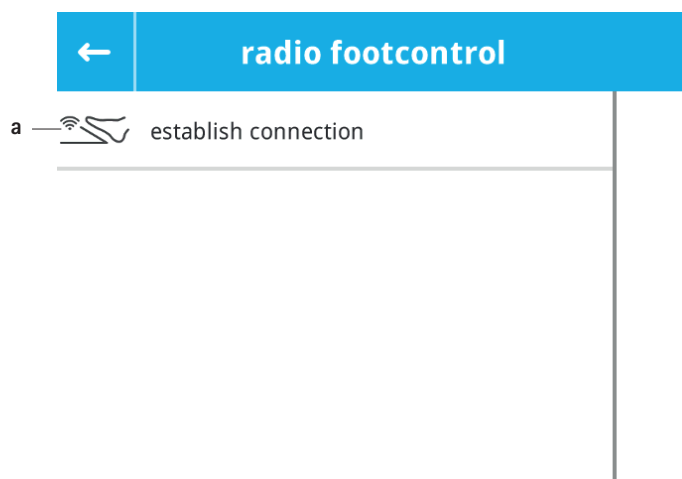


Fig. 13 Indstillinger kabelfri fodpedal

Billedforklaring

- a** Tilslutning af kabelfri fodpedal (eller frakobling, hvis en kabelfri fodpedal allerede er tilsluttet)
- Tilslutning af kabelfri fodpedal GA810:
 - Vælg tasten "Opret forbindelse til GA810".
 - Følg anvisningerne på displayet. Når styreenheden har genkendt den kabelfri fodpedal, vises en meddelelse.
 - Sammenlign serienummeret på styreenhedens display med serienummeret på den kabelfri fodpedal, og bekræft med "Ja".
 - Frakobling af kabelfri fodpedal GA810:
 - Tryk på tasten "Frakobling GA810".
 - eller –
 - Sluk for styreenheden i ca. 10 minutter.

6.4.5 Enhedsinformationer

Menuen "Enhedsinformation" viser generelle informationer om enheden og om enhedens software.

- Afslutning af menuen: Aktivér tasten "Afslut menu" **e**.

7. Behandlingsprocedurer

7.1 Generel sikkerhed

Henvisning

De nationale lovbestemmelser, nationale og internationale standarder og direktiver samt egne hygiejnebestemmelser i forbindelse med klargøring skal følges.

Henvisning

For patienter med Creutzfeldt-Jakob-sygdom (CJS), mistanke om CJS eller mulige varianter skal de til enhver tid gældende nationale bestemmelser overholdes, når produkterne renses.

Henvisning

Vær opmærksom på, at succesfuld rensning af dette medicinske produkt kun kan sikres efter forudgående validering af rensningsprocessen. Brugen/den rensningsansvarlige bærer ansvaret for dette.

7.2 Genanvendelige produkter

Produktets levetid begrænses af beskadigelse, normalt slid, typen og varigheden af anvendelsen samt af håndtering, opbevaring og transport af produktet.

Omhyggelig visuel og funktionel test før næste brug er den bedste måde til at opdage et produkt, der ikke længere er funktionelt.

7.3 Forberedelse inden rengøring

- ▶ Adskil produkter fra hinanden umiddelbart efter brugen.
- ▶ Tag styreenheden 1 ud af drift umiddelbart efter brugen, se Kapitel 6.1.5.
- ▶ Synlige operationsrestprodukter bør fjernes så fuldstændigt som muligt med en fugtig, fnugfri klud.

7.4 Rensning/desinficering

7.4.1 Produktspecifikke sikkerhedsanvisninger til klargøringsproceduren

⚠ FARE

Fare for elektrisk stød og brand!

- ▶ Træk netstikket ud før rengøring.
- ▶ Brændbare og eksplosionsfarlige rens- og desinficeringsmidler må ikke anvendes.
- ▶ Det skal sikres, at væske ikke kan trænge ind i produktet.

⚠ FORSIGTIG

Beskadigelse eller ødelæggelse af produktet som følge af maskinel rengøring/desinfektion!

- ▶ Produktet må kun rengøres med desinfektion ved aftørring.
- ▶ Produktet må aldrig steriliseres.

⚠ FORSIGTIG

Skader på produktet som følge af uegnede rengørings-/desinfektionsmidler!

- ▶ Til fladerengøring anvendes godkendte rengørings-/desinfektionsmidler i henhold til producentens anvisninger.
- ▶ Produktet må ikke renses i ultralydsbad eller lægges ned i væsker.

7.5 Aftøringsdesinfektion til elektrisk udstyr

Fase	Trin	T [°C/°F]	t [min]	Konc. [%]	Vandkvalitet	Kemi
I	Rengøring	ST	1	-	-	17 % Propan-1-ol, 0,23 % didecyldimethylammoniumchlorid*
II	Desinficering ved aftørring	ST	≥1	-	-	17 % Propan-1-ol, 0,23 % didecyldimethylammoniumchlorid*

ST: Stuetemperatur

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

Fase I

- ▶ Evt. synlige rester fjernes med engangsdesinfektionsserviet.

Fase II

- ▶ Optisk rent produkt tørres helt af med ubenyttede engangsdesinfektionsservietter.
- ▶ Virketiden skal overholdes (mindst 1 min.).

7.6 Kontrol, vedligeholdelse og afprøvning

- ▶ Efter hver rengøring og desinfektion kontrolleres produktet for: renhed, funktion og skader.
- ▶ Et beskadiget produkt skal straks frasorteres.

8. Vedligeholdelse

For at kunne garantere en pålidelig drift, skal der gennemføres en vedligeholdelse mindst en gang om året.

For relevante tjenester bedes du kontakte din nationale B. Braun/Aesculap-repræsentant, se Kapitel 10.

9. Fejlfinding og afhjælpning af fejl

- Få repareret defekte produkter af Aesculap Tekniske Service, se Kapitel 10.

9.1 Fejlmeldinger på display

Fejl, der identificeres af styreenheden, vises som en fejlmelding på displayet.

Der findes tre typer af fejlmeldinger:

- Systemfejl (tekst i rødt felt): Arbejde med styreenheden hhv. systemet er ikke muligt.
- Tilbehørsfejl (tekst i gult felt): Arbejde med en anden komponent er muligt.
- Betjeningsfejl (tekst i blått felt): Arbejde med systemet er muligt efter afhjælpning af årsagen.

9.1.1 Systemfejl

Visning i displayet	Årsag	Afhjælpning
Systemfejl Sluk og tænd for styreenheden. Hvis fejlen opstår igen skal styreenheden udskiftes	Den interne overvågning på styreenheden identificerer en fejl hhv. en forstyrrelse.	Sluk for styreenheden og tænd den igen. Vises indikationen igen: Udskift styreenheden.

9.1.2 Tilbehørsfejl

Visning i displayet	Årsag	Afhjælpning
Motor eller motorkabel kan være beskadiget	Motorkabel hhv. anvendelsesdel defekt	Udskift motorkabel hhv. anvendelsesdel.
Fejlfunktion på fodbetjeningen Hvis denne meddelelse vises hyppigt, skal der udføres en teknisk kontrol af fodpedalen	Fodpedal defekt	Udskift fodpedalen.
Alvorlig fejl ved fodpedalen Der opstod en uventet fejl i området for fodpedalen. Hvis denne meddelelse ikke udblændes automatisk, skal enheden genstartes.	Fodbetjening er defekt	Udskift fodbetjeningen.
Kritisk fejl i det manuelle betjeningsmodul Der opstod en uventet fejl i området for håndstyringen. Ved tilbagevendende fejl skal håndstyringen udskiftes.	Uventet fejl i området for håndstyringen	Genstart enheden
	Manuel betjening defekt	Udskift den manuelle betjening.
Ikke godkendt kombination af tilbehør Der blev konstateret en ikke godkendt kombination af motor- og kabelkodninger på tilslutning 1/tilslutning 2.	Der blev konstateret en ikke godkendt kombination af anvendelsesdel og motorkabel på styreenheden.	Kontrollér de indsatte produkter og udskift dem i givet fald med en godkendt kombination af anvendelsesdel og motorkabel.
Motoren er ikke identificeret Motortypen kunne ikke detekteres. Udskift motoren. Hvis dette ikke hjælper, skal motorkablet ligeledes udskiftes.	Forkert anvendelsesdel Anvendelsesdelen er defekt	Skift anvendelsesdel.
	Motorkabel defekt	Udskift motorkablet.
Ukendt motortype Kontrollér venligst, om enhedens softwareversion er egnet til denne motortype.	Styreenhedens softwareversion er ikke kompatibel med den anvendte anvendelsesdel.	Kontrollér styreenhedens softwareversion. Få i givet fald styreenhedens softwareversion opdateret af teknisk service.
Motoren er overophedet Den pt. anvendte motor er overophedet. Lad venligst motoren afkøle eller anvend en andet egnet motor.	Motoren til anvendelsesdelen er overophedet	Lad anvendelsesdelen afkøle. Hvis anvendelsesdelen overophedes for meget: Udskift anvendelsesdelen.
Motor blokeret Stop aktiveringen af motoren og løsn blokeringen Hvis fejlen opstår igen skal produktet udskiftes.	Anvendelsesdelen er blokeret	Stop aktiveringen af anvendelsesdelen og løsn blokeringen. Hvis fejlen opstår ved aktivering af anvendelsesdelen i tomgang: Udskift anvendelsesdelen.

Henvisning

Nogle fejl kan ikke tildeles entydigt. De kan både henvise til en betjeningsfejl og en tilbehørsfejl. I disse tilfælde går man først ud fra en betjeningsfejl, for at undgå unødige udskiftninger hhv. indsendelser af produkter.

9.1.3 Betjeningsfejl

Visning i displayet	Årsag	Afhjælpning
Motoren er slukket under drift. Motoren blev skiftet til off-position under drift. Stop motordriften, inden motoren slukkes	Motoren blev skiftet til off-position under drift.	Stop motordriften, inden motoren slukkes
Motoren blev ikke genkendt Sæt motoren i Off-position og herefter i On-position igen	Anvendelsesdel i On-position er tilsluttet til styreenheden	Spær anvendelsesdelen (Off-position). Styreenheden identificerer anvendelsesdeltypen. For arbejde: Frigiv anvendelsesdelen (On-position).
To motorer samtidig i on-position Sæt venligst en af motorerne i Off-position.	Fodbetjening er aktiveret, mens to anvendelsesdele er frigivet på motorkablet (On-position) Bemærk: Der kan kun arbejdes med en anvendelsesdel ad gangen.	Frigiv kun den anvendelsesdel, der skal arbejdes med (On-position). Spær den anvendelsesdel, der ikke skal arbejdes med (Off-position).
Aktivering i off-position Aktivering af motoren i Off-position Skift motoren til On-position før aktiveringen.	Fodbetjening er aktiveret, mens anvendelsesdelen er spærret på motorkablet (Off-position)	Frigiv anvendelsesdelen (On-position).
Aktivering af fodbetjeningen uden motor Tilslut en motor til styreenheden.	Fodbetjening er aktiveret, mens anvendelsesdelen ikke er tilsluttet til styreenheden	Tilslut motorkablet til styreenheden. Tilslut anvendelsesdelen til motorkablet.
Aktivering af fodbetjeningen under initialisering Pedalen eller en tast på fodbetjeningen var aktiveret under initialiseringen. Slip venligst pedal og taster. Hvis denne meddelelse ikke udblændes, skal der udføres en teknisk kontrol af fodpedalen.	Pedal eller tast på fodbetjeningen aktiveret under enhedens selvtest.	Løsn aktiveringen. Hvis pedalen hhv. tasterne ikke aktiveres, er fodbetjeningen defekt. Udskift i givet fald fodbetjeningen.
Flere betjeningsselementer på fodbetjeningen er aktiveret Der blev aktiveret flere betjeningsselementer på samme tid. Slip venligst alle betjeningsselementer. Skulle denne melding således ikke forsvinde, skal du lade fodbetjeningen kontrollere.	Der blev aktiveret flere betjeningsselementer på samme tid.	Slip alle betjeningsselementer på fodbetjeningen. Vises denne melding herefter fortsat: Lad fodbetjeningen gennemgå en teknisk kontrol.
Vedvarende tasteaktivering på fodbetjeningen En tast på fodbetjeningen blev aktiveret i mere end 20 sekunder uden afbrydelse. Slip venligst alle taster. Skulle denne melding således ikke forsvinde, skal du lade fodbetjeningen kontrollere.	Et betjeningsselement på fodbetjeningen blev aktiveret i mere end 20 sekunder uden afbrydelse.	Slip alle betjeningsselementer på fodbetjeningen. Vises denne melding herefter fortsat: Lad fodbetjeningen gennemgå en teknisk kontrol.
Aktivering af den manuelle betjening uden motor Tilslut en motor til styreenheden.	Den manuelle betjening blev aktiveret, uden at en anvendelsesdel er tilsluttet til styreenheden.	Tilslut anvendelsesdelen til styreenheden.
Den manuelle betjening er aktiveret ved tilslutningen Sæt venligst grebet/skyderen på den manuelle betjening i en ikke-aktiveret position en gang.	Grebet/skyderen på den manuelle betjening blev aktiveret under tilslutningen.	Bevæg grebet/skyderen på den manuelle betjening til en ubevæget position en gang.
Timeout på berøringsskærmen Berøringsskærmen blev aktiveret i mere end 20 sekunder uden afbrydelse. Slip venligst berøringsskærmen. Vises denne melding fortsat, er enheden eventuel beskadiget.	Berøringsskærmen blev aktiveret i mere end 20 sekunder uden afbrydelse.	Slip berøringsskærmen. Vises denne melding fortsat, er styreenheden eventuel beskadiget. Udskift styreenheden.

9.1.4 Yderligere fejl på styreenheden

Fejl	Årsag	Registrering	Afhjælpning
Styreenheden kan ikke tændes.	Styreenhed uden spænding	Styreenhed ikke forbundet med netforsyningen eller ikke tændt (lampen Net TIL lyser ikke, sort display)	Tilslut styreenheden til netforsyningen. Tænd styreenheden.
	Sikringerne er brændt igennem	Indikatoren Net TIL lyser ikke, sort display	Skift sikringer.
Kølevæske eller skyllevæske flyder ikke.	Tom beholder til kølevæske eller skyllevæske	Tom beholder til kølevæske eller skyllevæske	Udskift beholder til kølevæske eller skyllevæske.
	Slangefitting forkert påsat	Slangefitting forkert påsat	Sæt slangefittingen rigtigt på.
	Slangefitting er utæt	Kølevæske eller skyllevæske løber ud	Udskift slangefitting.
	Sprøjtedyse er forstoppet	Køle- og skyllevæskepumpen kører. Der afgives ingen køle- eller skyllevæske.	Udskift sprinklerdyse.
	Defekt køle- og skyllevæskepumpemotor	Køle- og skyllevæskepumpen kører ikke.	Udskift styreenheden.

9.1.5 Fejl ved arbejder med anvendelsesdel

Fejl	Årsag	Registrering	Afhjælpning
Anvendelsesdelen genkendes ikke	Kablet er ikke tilsluttet styreenheden	Kablet er ikke tilsluttet styreenheden	Tilslut kablerne til styreenheden. Tilslut anvendelsesdelen til motorkablet.
	Kabel defekt	Kabel defekt	Udskift motorkablet.
Adskillelse af anvendelsesdelen fra/med motorkablet er ikke mulig (Skift fra On- til Off-position og omvendt)	Oplåsningsknappen på motorkablet slippes ikke mellem forbindelse/adskillelse og frigivelse/spærring af anvendelsesdelen	Koblingsprocesser kan ikke gennemføres	Slip oplåsningsknappen på motorkablet mellem forbindelse/adskillelse og frigivelse/spærring af anvendelsesdelen og aktivér den igen.
	Motorkobling defekt		Skift anvendelsesdel hhv. motorkabel.
Værktøjet kan ikke kobles sammen eller afkobles.	ELAN 4 electro højhastighed: Automatisk værktøjslås blokeret	Højhastighedsværktøj falder ikke på plads	Aktivér skyderen til værktøjslåsen og hold den inde, og tilkobl derefter værktøjet.
	ELAN 4 electro højhastighed: Skyder til værktøjsfrigivelse er spærret	Anvendelsesdel frigivet til drift (On-position)	Spær anvendelsesdelen (Off-position).
	Værktøjet ikke kompatibelt	Forkert værktøj	Vælg et passende værktøj ifølge brugsanvisningen til anvendelsesdelen.
	Værktøjstilslutning hhv. -kobling deformeret, defekt	Værktøjet kan kun til-/frakobles med besvær, eller slet ikke	Anvend et nyt værktøj. Udskift anvendelsesdelen.
Indsats til GA849 (kraniotom) kan ikke til-/frakobles	Automatisk indsatslås blokeret	Indsatsen falder ikke på plads	Træk låsebøsningen tilbage og hold den, og tilkobl herefter indsatsen.
	Låsebøsningen er spærret	Anvendelsesdel frigivet til drift (On-position)	Spær anvendelsesdelen (Off-position).
	Indsatskobling defekt	Indsatsen kan kun til-/frakobles med besvær, eller slet ikke	Anvend en ny indsats. Udskift anvendelsesdelen.
	Indsatskobling tilsmudset		Rengør indsatsen eller anvend en ny indsats. Rengør anvendelsesdelen.

Fejl	Årsag	Registrering	Afhjælpning
Den drejelige durabeskyttelse GB947R drejer med besvær	Den drejelige durabeskyttelse bevæges med besvær	Lejet er tilsmudset eller slidt	Følg brugsanvisningen (TA014438/TA014439) (Klargøring, Pleje). Skift den drejelige durabeskyttelse.
Kraftig støj fra anvendelsesdelen	Høj, uregelmæssig støj	Gear/kugleleje defekt Applikationsdelens kuglelejer defekt	Skift anvendelsesdel. Forebyggende: Smør anvendelsesdelen regelmæssigt.
Højhastigheds-anvendelsesdelen vibrerer stærkt	Skaft på anvendelsesdel er bøjet Anvendelsesdelen er defekt Klargøring gennemført ukorrekt	Overdrevet driftsstøj, vibrationer	Skift anvendelsesdel. Følg brugsanvisningen til anvendelsesdelen (Klargøring, Pleje).
Anvendelsesdelen bliver for varm	Sløvt værktøj	Værktøjet bliver varmt	Skift værktøj.
	Anvendelsesdel defekt	Opvarmning af anvendelsesdelen Høj driftsstøj Vibration	Udskift tilbehøret. Forebyggende: Smør udstyret regelmæssigt med olie, og se brugsanvisningen til det.
	Overbelastning		Følg brugsanvisningen til anvendelsesdelen (Intervaldrift).
	Klargøring/Pleje gennemført ukorrekt		Følg brugsanvisningen til anvendelsesdelen (Klargøring, Pleje).
	Skaft på anvendelsesdel er bøjet Defekt tilbehør		Skift anvendelsesdel.
Anvendelsesdelen kører ikke	Anvendelsesdel defekt	Værktøjet bevæger sig ikke	Skift anvendelsesdel.
	Fodbetjening er defekt	Pedalen bevæger sig ikke	Skift fodbetjening.
	Anvendelsesdel i Off-position (ved GA844)	Låsesikringen befinder sig i position "Off"	Sæt låsesikringen til position "On".
	Manuel betjening defekt	Glider/håndtag bevæger sig ikke	Skift betjeningshåndsettet.
Utilstrækkelig ydelse	Værktøj sløvt	Skæringen er slidt	Skift værktøj.
		Skæringen er tilstoppet, f.eks. på grund af for lidt skylning	
	Anvendelsesdelen betjenes i venstreløb	Fortandet værktøj betjenes i venstreløb	Fortandet værktøj betjenes i højreløb.
	Ingen centreret udretning af kraniotomifræseren i forhold til durabeskyttelsesbøjlen	Durabeskyttelsesbøjle bøjet Dårligt fremskridt ved kraniotomi	Følg brugsanvisningen (TA014438/TA014439). Skift durabeskyttelsesbøjle.
	Anvendelsesdel defekt	Utilstrækkelig ydelse på anvendelsesdelen	Følg brugsanvisningen til anvendelsesdelen (Klargøring, Pleje). Skift anvendelsesdel.
		Kraftig opvarmning efter kort tid	
	Defekt tilbehør	Stærk opvarmning efter kort tid	Se brugsanvisningen til tilbehøret (klargøring, pleje). Udskift tilbehøret.
Skylleadapteren kan ikke monteres	Skylleadapteren er ikke kompatibel	Skylleadapteren kan ikke iskrues	Brug en egnet skylleadapter
	Tilslutning på anvendelsesdelen deformeret		Skift anvendelsesdel.
	Skylleadapter deform/defekt		Udskift skylleadapteren.
Oliespray-adapteren kan ikke isættes	Oliespray-adapteren er ikke kompatibel	Oliespray-adapteren kan ikke isættes	Brug en egnet oliespray-adapter.

Fejl	Årsag	Registrering	Afhjælpning
Knap til venstreløb kan ikke betjenes (for GA844).	Knap til venstreløb blokeret/defekt	Knap til venstreløb kan ikke betjenes.	Skift anvendelsesdel.
Knap til hastighedsregulering kan ikke betjenes (for GA844)	Anvendelsesdelen i sikret off-position	Låsesikringen befinder sig i position "Off"	Sæt låsesikringen til position "On".
	Knap til hastighedsregulering blokeret/defekt	Knap til hastighedsregulering kan ikke betjenes	Udskift anvendelsesdelen.

9.2 Udskiftning af sikringer

⚠ FARE

Livsfare! Fare for elektrisk stød!

- Før udskiftningen af sikringssættene skal netstikket trækkes ud!

Foreskrevet sikringssæt: 2 styk IEC 127 – T 6,3 A, brydeevne H (1 500 A ved 250 V/50 Hz)

- Rastnæsen på sikringsholderen **12** skal åbnes med en lille skruetrækker.
- Træk sikringsholderen **12** ud.
- Skift begge sikringssæt.
- Sæt sikringsholderen **12** ind igen, så den går hørbart i indgreb.

Henvisning

Hvis sikringerne springer hyppigt, er enheden defekt og skal repareres, se Kapitel 10.

10. Teknisk service

⚠ FARE

Livsfare for patient og bruger på grund af fejlfunktion og/eller svigt af beskyttelsesforanstaltninger!

- Under anvendelse af produktet på patienten må der ikke gennemføres service- eller vedligeholdelsesaktiviteter.

⚠ FORSIGTIG

Modifikationer på medicinteknisk udstyr kan medføre, at garanti-/reklamationskrav samt eventuelle godkendelser bortfalder.

- Produktet må ikke modificeres.
- I forbindelse med service og reparation skal der rettes henvendelse til den nationale B. Braun/Aesculap-repræsentant.

Serviceadresser

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Yderligere serviceadresser kan hentes via den ovenfor anførte adresse.

11. Tilbehør/reservedele

11.1 ELAN 4 electro motorkabler, anvendelsesdele og fodbetjening

Varenr.	Betegnelse
GA804	ELAN 4 electro motorkabel med betjeningsgreb (fra softwareversion 2.00)
GA805	ELAN 4 electro motorkabel med manuel betjening (fra softwareversion 2.00)
GA806	ELAN 4 electro motorkabel til fodbetjening
GA808	ELAN 4 electro fodbetjening
GA810	ELAN 4 electro kabelfri fodpedal (fra softwareversion 3.00)
GA822	ELAN 4 electro trepanationsmotor
GA824	ELAN 4 electro lavhastighedsmotor med Intra-kobling
GA831	ELAN 4 electro sagittal sav
GA832	ELAN 4 electro stiksav
GA833	ELAN 4 electro transversalsav
GA836	ELAN 4 electro mikro sagittal sav
GA837	ELAN 4 electro mikro stiksav
GA844	ELAN 4 electro boremaskine (fra softwareversion 3.00)
GA849	ELAN 4 electro kraniotom og multifunktionshåndstykke (2 ringe)
GA860	ELAN 4 electro MIS-håndstykke
GA861	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L 4
GA862	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L 7
GA863	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L 10
GA864	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L 13
GA865	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 7
GA866	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 10
GA867	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 13
GA868	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 17
GA869	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 22
TA014401	Brugervejledning til ELAN 4 electro styreenhed GA800 (A4 til mappe)

11.2 Køle- og skyllevæskpumpe

Varenr.	Betegnelse
GA395SU	ELAN 4 electro engangsslangesæt
GD412804	Flaskeholder
-	Fysiologiske kogsaltopløsninger op til 1 000 ml Bemærk: Ikke Aesculap-tilbehør

11.3 Netkabel

Varenr.	Godkendelse	Farve	Længde
TE780	Europa	sort	1,5 m
TE730	Europa	sort	5 m
TE734	Storbritannien	sort	5 m
TE735	USA, Canada, Japan	grå	3,5 m

11.4 Spændingsudligningsledninger

Varenr.	Betegnelse
GK535	Spændingsudligningsledning (4 m)
TA008205	Spændingsudligningsledning (0,8 m)

11.5 Reservedele

Varenr.	Betegnelse
TA021473	Sikring: Smelteindsats T 6,3 AH

12. Tekniske specifikationer

12.1 Klassificering iht. direktiv 93/42/EWG

Varenr.	Betegnelse	Klasse
GA800	ELAN 4 electro styreenhed	Ila
GA804	ELAN 4 electro motorkabel med betjeningsgreb	I
GA805	ELAN 4 electro motorkabel med manuel betjening	I
GA806	ELAN 4 electro motorkabel til fodbetjening	I
GA808	ELAN 4 electro fodbetjening	I
GA810	ELAN 4 electro kabelfri fodpedal	I
GA822	ELAN 4 electro trepanationsmotor	Ila
GA824	ELAN 4 electro lavhastighedsmotor med Intra-kobling	Ila
GA831	ELAN 4 electro sagittal sav	Ila
GA832	ELAN 4 electro stiksav	Ila
GA833	ELAN 4 electro transversalsav	Ila
GA836	ELAN 4 electro mikro sagittal sav	Ila
GA837	ELAN 4 electro mikro stiksav	Ila
GA844	ELAN 4 electro boremaskine	Ila
GA849	ELAN 4 electro kraniotom og multifunktionshåndstykke (2 ringe)	Ila
GA860	ELAN 4 electro MIS-håndstykke	Ila
GA861	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L 4	Ila
GA862	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L 7	Ila
GA863	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L 10	Ila
GA864	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L 13	Ila
GA865	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 7	Ila

Varenr.	Betegnelse	Klasse
GA866	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 10	Ila
GA867	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 13	Ila
GA868	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 17	Ila
GA869	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 22	Ila
GA395SU	ELAN 4 electro engangsslangesæt	Ila

12.2 Effektdata, informationer om standarder

Beskyttelsesklasse (i henhold til IEC/DIN EN 60601-1)	I
Beskyttelsesgrad for kabinettet i henhold til IEC/DIN EN 60529	IP20
Anvendelsesdel	Type BF
Netspændingsområde	100 V~ til 120 V~ ±10 % 220 V~ til 240 V~ ±10 %
Strømforbrug (driftsklar)	0,2 A (ved 100 V~ til 120 V~) 0,3 A (ved 220 V~ til 240 V~)
Strømforbrug (maksimal belastning)	5,4 A til 4,4 A (ved 100 V~ til 120 V~) 2,3 A til 2,2 A (ved 220 V~ til 240 V~)
Frekvens	50 Hz til 60 Hz
Driftsform	Vedvarende drift
Enhedssikring i henhold til IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Udformning: 5 x 20 mm
Maksimal gennemstrømning for køle- og skyllevæskepumpe	65 ml/min ±15 %
Vægt	9,5 kg ± 10 %
Mål (L x B x H)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±5 %
Mål (L x B x H) med flaskeholder	380 mm x 379 mm x 427 mm ±5 %
Overensstemmelse med standarder	IEC/DIN EN 60601-1
EMK	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Klasse A
ISM-bånd	2403.0 MHz til 2480.0 MHz
Radiostandarder	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Omgivende betingelser

	Drift	Transport og opbevaring
Temperatur	10 °C til 40 °C	-10 °C til 50 °C
Relativ luftfugtighed	30 % til 75 %	10 % til 90 %
Atmosfærisk tryk	700 hPa til 1 060 hPa	500 hPa til 1 060 hPa

13. Bortskaffelse

⚠ ADVARSEL

Infektionsrisiko på grund af kontaminerede produkter!

- De nationale bestemmelser skal overholdes ved bortskaffelse eller genbrug af produktet, dets komponenter samt disses emballage.

Henvisning

Produktet skal klargøres af ejeren før bortskaffelse, se Kapitel 7.



Recyclingpass kan downloades som PDF-dokument under det aktuelle artikelnummer fra vores extranet. (Dette recyclingpass er en vejledning til demontering af apparatet med informationer om fagligt korrekt bortskaffelse af miljøfarlige bestanddele.)

Et produkt, der er mærket med dette symbol, skal tilføjes den separate samling af elektrisk og elektronisk udstyr. Bortskaffelse varetages gratis af producenten i den Europæiske Union.

- Hvis du har spørgsmål vedrørende bortskaffelse af produktet, bedes du kontakte din nationale B. Braun/Aesculap-repræsentant, se Kapitel 10.

Aesculap®

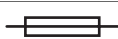
ELAN 4 electro styrenhet GA800

Legend

- 1 ELAN 4 electro styrenhet GA800
 - 2 Display med pekskärm
 - 3 Kyl- och spolningspump
 - 4 Klaff
 - 5 Ljusindikering
 - 6 Anslutningsuttag för fotstyrning
 - 7 Anslutningsuttag för motorkabel
 - 8 Strömbrytare Nät FRÅN
 - 9 Visning nät TILL
 - 10 Strömbrytare Nät TILL
 - 11 Ventilationsgaller
 - 12 Säkringshållare
 - 13 Instrumentuttag
 - 14 Anslutning för potentialutjämningsledare
 - 15 Fäste för flaskhållare
 - 16 Flaskhållare
 - 17 USB-gränssnitt: Endast avsett för användning av tillverkaren eller servicetekniker som är auktoriserade för Aesculap.
 - 18 RS232-gränssnitt: Endast avsett för användning av tillverkaren.
- Motorkabel/användningsdel**
- 19 Anslutning för användningsdel
 - 20 Indikator "Off"
 - 21 Indikator "On"
 - 22 Upplåsningsknapp
 - 23 Tapp
 - 24 Anslutning för motorkabeln till användningsdelen
 - 25 Skjutreglage för verktygsupplåsning
 - 26 Upplåsningshylsa
 - 27 Anslutning för styrenhet
- Fotstyrning**
- 28 Funktionsknappar
 - 29 Pedal
 - 30 Knapp för motorrotationsriktning
 - 31 Knapp för varvtalsintervallets övre gräns (endast trådlös fotkontroll GA810)

Symboler på produkt och förpackning

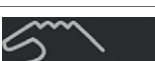
	Obs! Följ de viktiga säkerhetsrelaterade anvisningarna i bruksanvisningen, till exempel varningar och försiktighetsuppmärksamheter.
	Följ bruksanvisningen
	"FRÅN" (spänning)
	"TILL" (spänning)

	Användningsdel av typen BF
	Fotstyrning
	Anslutning för potentialutjämning enligt IEC/DIN EN 60601-1
	Säkring
	Växelström
	Tillverkare
	Märkning av elektriska och elektroniska produkter enligt direktiv 2012/19/EU (WEEE), se Kapitel 13.
	Tillverkningsdatum
	Tillverkarens batchbeteckning
	Serienummer hos tillverkaren
	Tillverkarens ordernummer
	Leveransmängd
	Temperaturgränsvärden för transport och lagring
	Luftfuktighetsgränsvärden för transport och lagring
	Gränsvärden för omgivningstryck för transport och lagring
	Icke-steril medicinteknisk produkt
	CE-märkning enligt standarden 93/42/EEG
	Enligt amerikanska federala lagar får denna produkt endast säljas av läkare eller på läkares ordination.

Typer av användningsdelar

Symbol	Text	Art.-nr.	Beteckning
	Perforator	GA822	ELAN 4 electro trepanationsmotor
	Intra	GA824	ELAN 4 electro lågfartsmotor med intra-koppling
	Såg	GA831	ELAN 4 electro sagittalsåg
		GA832	ELAN 4 electro sticksåg
		GA833	ELAN 4 electro transversalsåg
		GA836	ELAN 4 electro mikrosagittalsåg
		GA837	ELAN 4 electro mikrosticksåg
	höghastighet	GA849	ELAN 4 electro kraniotom och multifunktionshandstycke (2 ringar)
		GA860	ELAN 4 electro MIS-handstycke
		GA861	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L4
		GA862	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L7
		GA863	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L10
		GA864	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L13
		GA865	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L7
		GA866	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L10
		GA867	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L13
		GA868	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L17
		GA869	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L22
	Borr	GA844	ELAN 4 electro bormaskin

Visningselement/reglage på användningsdelens manöverfält

Symbol	Beteckning
	Motorns aktiveringstyp via fotstyrningen GA808
	Aktivering av motorn via den trådlösa fotkontrollen GA810
	Aktivering av motorn via handkontrollen GA804/GA805/GA844
	Rotationsriktning högerrotation förvald Visningen är beroende av om motorn är aktiverad eller spärrad.
	Rotationsriktning vänsterrotation förvald Visningen är beroende av om motorn är aktiverad eller spärrad.
	Minska den övre varvtalsgränsen
	Höj den övre varvtalsgränsen

Visningselement/reglage i pumpmanöverfältet

Symbol	Beteckning
	Identifiering av kyl- och spolvätskepumpens manöverpanel Visning i den aktiva användningsdelens manöverfält
	Slå på pump
	Slå av pump
	Aktivera "Flush"-funktionen (långsköljning)
	Minska flödesmängden
	Öka flödesmängden

Visningselement/reglage i systeminställningsmenyn

Symbol	Beteckning
	Öppna systeminställningsmenyn
	Stäng systeminställningsmenyn
	Användarprofiler
	Inställningar för användningsdel
	Inställningar för styrenhet
	Inställningar för trådlös fotkontroll
	Information om styrenhet
	Maximalt varvtal/slagantal
	Accelerationsgrad
	Bromsgrad
	Oscillationsläge
	Oscillationsvinkel
	Flödesgrad
	Öka värde
	Minska värde
	Systemvolym
	Ljusstyrka på display
	Systemspråk

Symbol	Beteckning
	Återställ apparaten till fabriksinställningarna
	Navigera tillbaka i menystrukturen
	Öppna undermeny
	Bläddra vidare i lista
	Bläddra tillbaka i lista
	Lägga till ny användarprofil
	Radera befintlig användarprofil
	Redigera befintlig användarprofil
	Spara användarprofil

Innehållsförteckning

1.	Till detta dokument.	181
1.1	Omfattning.	181
1.2	Varningar.	181
2.	Allmän information.	182
2.1	Avsedd användning.	182
2.2	Användningsmiljö.	182
2.3	Indikationer.	182
2.4	Absoluta kontraindikationer.	182
2.5	Relativa kontraindikationer.	182
3.	Säkert handhavande.	182
4.	Beskrivning av enheten.	183
4.1	Leveransbeskrivning.	183
4.2	Komponenter som behövs för driften.	183
4.3	Funktionssätt.	183
4.3.1	Styrenhet.	183
4.3.2	Display-/hanteringskoncept.	183
4.3.3	Förklaring av exempel.	183
4.3.4	Typer av användningsdelar.	184
4.3.5	Beteckning för reglagen på systemkomponenterna.	184
4.3.6	Identifiering av den anslutna motorkabeln och användningsdelen.	184
4.3.7	Överbelastningsskydd.	184
4.3.8	Kyl- och spolvätskepump.	184
5.	Förberedelse och uppställning.	184
5.1	Uppställningsmiljö/uppställningsplats.	184
5.2	Stapling av enheter.	184
6.	Arbeta med systemet ELAN 4 electro.	185
6.1	Ordningställande.	185
6.1.1	Anslutning av tillbehör.	185

6.1.2	Anslutning av nätspänning	185
6.1.3	Slå på styrenheten	185
6.1.4	Slå av styrenheten	185
6.1.5	Urdrifftagning	185
6.1.6	Anslutning/frånkoppling av ELAN 4 electro trådlös fotkontroll GA810 med styrenheten	185
6.1.7	Ansluta ELAN 4 electro fotstyrningen GA808 till styrenheten	185
6.1.8	Ansluta ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 respektive ELAN 4 electro bormaskin GA844 till styrenheten	185
6.1.9	Anslut ELAN 4 electro engångsslangsetsen GA395SU	186
6.1.10	Anslut användningsdelen till motorkabeln	186
6.1.11	Frigöra användningsdelen för drift (On-position)	187
6.1.12	Spärra användningsdelen (Off-position)	187
6.1.13	Ta loss användningsdelen från motorkabeln	187
6.1.14	Ta loss ELAN 4 electro fotstyrningen GA808 från styrenheten	187
6.1.15	Koppla bort ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 respektive ELAN 4 electro bormaskin GA844 från styrenheten	187
6.2	Funktionskontroll	187
6.3	Användning	187
6.3.1	Aktivera manöverfält för motor/pump	188
6.3.2	Ändra den övre varvtalsgränsen/rotationsriktningen för användningsdelen	188
6.3.3	Aktivera kyl- och spolvätskepumpen/"Flush"-funktionen (långsköljning)	188
6.3.4	Inaktivera kyl- och spolvätskepumpen och ändra vätskeflödet	188
6.3.5	Aktivisering av patientansluten del med fotkontroll GA808 respektive trådlös fotkontroll GA810	189
6.3.6	Aktivera användningsdel med handkontroll GA804/GA805	189
6.3.7	Aktivera kyl- och spolvätskepumpen med fotkontrollen	189
6.4	Systeminställningsmeny	189
6.4.1	Användarprofiler	190
6.4.2	Motorinställningar	190
6.4.3	Apparatinställningar	191
6.4.4	Trådlös fotkontroll	191
6.4.5	Apparatinformation	191
7	Upparbetningsförfarande	192
7.1	Allmänna säkerhetsanvisningar	192
7.2	Återanvändbara produkter	192
7.3	Förberedelse före rengöringen	192
7.4	Rengöring/desinficering	192
7.4.1	Produktspecifika säkerhetsanvisningar för beredningsmetod	192
7.5	Avtorkningsdesinficering för elektrisk utrustning	192
7.6	Kontroll, underhåll och provning	192
8	Underhåll	192
9	Identifiering och avhjälpande av fel	193
9.1	Felmeddelanden på display	193
9.1.1	Systemfel	193
9.1.2	Tillbehörsfel	193
9.1.3	Användningsfel	193
9.1.4	Andra störningar i styrenheten	195
9.1.5	Störningar vid arbeten med användningsdel	195
9.2	Säkringsbyte	197
10	Teknisk service	197
11	Tillbehör/reservdelar	198
11.1	ELAN 4 electro motorkabel, användningsdelar och fotstyrningar	198
11.2	Kyl- och spolvätskepump	198

11.3	Nätkabel	198
11.4	Potentialutjämningsledningar	198
11.5	Reservdelar	198
12	Tekniska data	198
12.1	Klassificering enligt direktiv 93/42/EEG	198
12.2	Prestandadata, information om standarder	199
12.3	Omgivningsvillkor	199
13	Avfallshantering	199

1. Till detta dokument

Tips

Allmänna risker vid ett kirurgiskt ingrepp beskrivs inte i denna bruksanvisning.

- Artikelspecifika bruksanvisningar och information om materialkompatibilitet finns i B. Braun eFU på eifu.bbraun.com

1.1 Omfattning

Detta dokument beskriver alla nödvändiga anvisningar och steg som krävs för förberedelse, inställning och säkert arbete med systemet ELAN 4 electro och dess tillbehörskomponenter.

Ytterligare anvisningar och steg för tillbehörskomponenterna, särskilt gällande anslutning och förberedelser, finns i respektive bruksanvisning eller komponentbilaga.

1.2 Varningar

Varningar uppmärksammar på risker för patient, användare och/eller produkt som kan uppstå under användningen av produkten. Varningar är märkta på följande sätt:

⚠ FARA

Betecknar risk för fara. Om den inte undviks kan följden bli död eller svåra personskador.

⚠ VARNING

Betecknar risk för fara. Om den inte undviks kan det leda till mindre eller måttliga personskador.

⚠ OBSERVERA

Betecknar risk för sakskada. Om den inte undviks kan det leda till skador på produkten.

2. Allmän information

2.1 Avsedd användning

ELAN 4 electro styrenheten GA800 utgör ett eldrivet motorsystem tillsammans med tillbehören.

ELAN 4 electro-styrenheten GA800 levererar ström och övervakar motorerna i ELAN 4 electros patientanslutna delar. Begäran om varvtal får styrenheten via hand- eller fotkontrollen. Förvalet av rotationsriktning görs med hjälp av fotkontrollens knappar, vid användning av en handkontroll via displayen och vid användning av bormaskinen via tryckknapparna.

Den inbyggda kyl- och spolvätskepumpen har till uppgift att tillföra kyl- eller spolvätska till operationsområdet för att kyla verktyg och vävnader samt för spolning av operationsområdet. Aktivering sker via knapparna på fotkontrollen eller via displayen.

Pumpens maximala kapacitet

65 ml/min

2.2 Användningsmiljö

Motorsystemet uppfyller kraven för typ BF enligt IEC/DIN EN 60601-1.

För användning i operationsrum, utanför områden med explosionsrisk (t.ex. områden med syre eller anestesigaser med hög renhet).

Styrenhet	
Användningsmiljö	På ej sterilt område
Uppställningsplats	Bord, takampel, apparatvagn el. dyl.

2.3 Indikationer

Användningstyper	Avskilja, demolera och modellera hård vävnad, brosk, benliknande material och benersättningsmaterial
Kirurgisk disciplin/användningsområden	Neuro-, ÖNH- samt oral och maxillofacial kirurgi, ortopedi och olycksfallskirurgi

Tips

Användningssätt och användningsområde beror på det verktyg som används.

2.4 Absoluta kontraindikationer

Produkten är inte godkänd för användning i det centrala nervsystemet eller det centrala cirkulationssystemet.

2.5 Relativa kontraindikationer

Säker och effektiv användning av produkten beror i hög grad på påverkan som endast användaren själv kan kontrollera. De angivna uppgifterna fungerar därför endast som ramb villkor.

Om användningen av produkten är kliniskt framgångsrik beror på kirurgens kunskap och erfarenhet. Kirurgen måste besluta vilka strukturer som kan behandlas på lämpligt sätt och i enlighet med säkerhets- och varningsanvisningarna i bruksanvisningen.

3. Säkert handhavande

⚠ FARA

Livsfara genom elektrisk stöt!

- Öppna inte produkten.
- Anslut produkten endast till ett elnät med skyddsjord

⚠ VARNING

Risk för personskador och materiella skador vid icke ändamålsenlig användning av produkten!

- Använd endast produkten för det ändamål som den är avsedd för.

⚠ VARNING

Risk för personskador och materiella skador på grund av felaktig hantering av produkten!

ELAN 4 electro styrenheten GA800 utgör ett eldrivet motorsystem tillsammans med tillbehören.

- Följ bruksanvisningarna för tillbehören ELAN 4 electro.
- Följ bruksanvisningarna för alla använda produkter.

- Allmänna risker med kirurgiska ingrepp finns inte beskrivna i denna bruksanvisning.
- Operatören bär ansvaret för att det operativa ingreppet utförs korrekt.
- Operatören måste behärska de erkända operationsteknikerna både teoretiskt och i praktiken.
- ELAN 4 electro styrenhet GA800 uppfyller kraven enligt CISPR11 klass A.
- Kontrollera att den fabriksnya produkten fungerar och är i gott skick när transportförpackningen har avlägsnats och före den första användningen.
- Beakta "Information om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) för ELAN 4 electro styrenhet GA800" TA022452, se B. Braun eIFU på eifu.bbraun.com
- För att undvika skador till följd av icke fackmässig montering eller drift och inte riskera att garantin och tillverkaransvaret går förlorade:
 - Använd bara produkten enligt denna bruksanvisning.
 - Följ säkerhetsinformation och reparationsanvisningar.
 - Kombinera endast Aesculap-produkter med varandra.
- Endast personer med erforderlig utbildning, kunskap eller erfarenhet får driva och använda produkten med tillbehör.
- Förvara bruksanvisningen så att den är tillgänglig för användaren.
- Följ gällande standarder.
- Dra endast i kablarna i kontakten, aldrig i själva kabeln.

Tips

Användaren är skyldig att rapportera alla allvarliga incidenter som har samband med produkten till tillverkaren och den behöriga myndigheten i det land där användaren är registrerad.

4. Beskrivning av enheten

4.1 Leveransbeskrivning

Art.-nr.	Beteckning
GA800	ELAN 4 electro styrenhet
GD412804	Flaskhållare
TA014401	Bruksanvisning ELAN 4 electro styrenhet
TA014482	Bilaga ELAN 4 electro motorsystem

4.2 Komponenter som behövs för driften

- ELAN 4 electro styrenhet GA800
- Nätkabel, se Kapitel 11.
- ELAN 4 electro motorkabel för fotstyrning GA806 och ELAN 4 electro fotstyrning GA808
 - eller –
- ELAN 4 electro motorkabel med handspak GA804 (från programvaruversion 2.00)
 - eller –
- ELAN 4 electro motorkabel med handstyrning GA805 (från programvaruversion 2.00)
 - eller –
- ELAN 4 electro trådlös fotkontroll GA810 (från programvaruversion 3.00)
- ELAN 4 electro användningsdel

Tips

Den installerade programvaruversionen visas i systeminställningsmenyn under punkt apparatinformation.

Kontakta B. Brauns/Aesculaps nationella representant för att uppdatera styrenheten till aktuell programvaruversion, se Kapitel 10.

Tips

Under begreppet "patientansluten del" sammanfattas alla handstycken och motorer i ELAN 4 electros motorsystem, se Kapitel 11.

Vid användning av kyl- och spolvätskepumpen:

- Flaskhållare GD412804
- Engångsslangats GA395SU
- Kyl- och spolvätska: Fysiologiska koksaltlösningar upp till 1 000 ml

Tips

Kyl- och spolvätskan är inget tillbehör till Aesculap.

4.3 Funktionssätt

4.3.1 Styrenhet

ELAN 4 electro styrenheten 1 är utformad för nätspänningsområdena 100 V~ till 120 V~ och 220 V~ till 240 V~ från 50 Hz till 60 Hz. Nätspänningen omvandlas till en skyddsklenspanning för försörjning av mikromotorerna i användningsdelarna.

Styrenheten har två anslutningsuttag för användningsdelar för anslutning av två olika användningsdelar och ett anslutningsuttag för en fotstyrning. Bara en användningsdel kan användas i taget.

Tips

Viktiga prestanda fastställs med riktlinjerna "Varvtal" och "Rotationsriktning". Undantaget är ett definierat motorstopp i ett säkert tillstånd som beror på ett tydligt definierat fel.

4.3.2 Display-/hanteringskoncept

Displayen 2 visar hela tiden aktuell instrumentstatus (drift- och felfällstånd). Displayen är uppdelad i manöverfält för användningsdel och pump. Displayen visar gruppen för den för närvarande anslutna användningsdelen.

Displayen visar information om hastighet, rotationsriktning, aktivering och vätskeflöde för kyl- och spolvätskepumpen. Genom att trycka på motsvarande fält visas manövreringselementen. Inställningarna kan då ändras. Om reglagen inte aktiveras så döljs de igen efter ett litet tag.

4.3.3 Förklaring av exempel

Tips

När användningsdelarna är anslutna till styrenheten är displayindelningen 2/3 för den aktiva användningsdelen till 1/3 för den inaktiva användningsdelen.

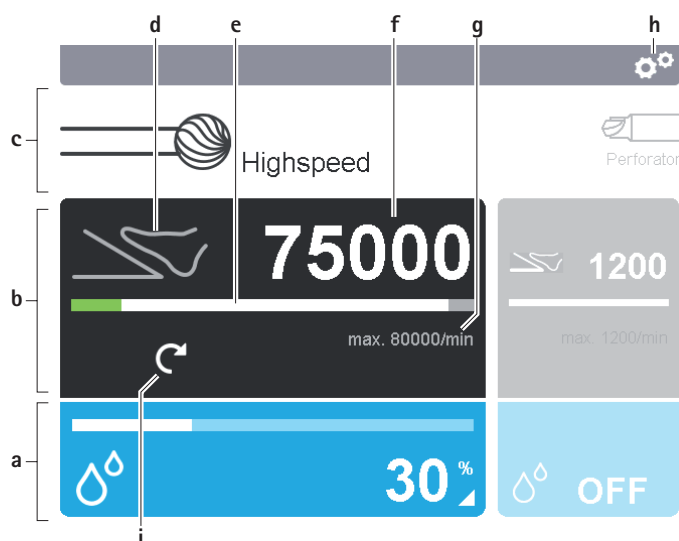


Fig. 1 Exempel hanteringskoncept

Legend

- a Pumpens manöverpanel
Vald flödesmängd i % (här 30 %)
- b Manöverfält för användningsdel
- c Typ av användningsdel (här höghastighetsmotor ELAN 4 electro)
- d Aktiveringssätt: (här fotstyrning)
- e Kvalitativ stapelvisning:
Visning av det inställda maxvarvtalet (vit stapel).
Det aktuella faktiska varvtalet på området från 0 till det inställda maxvarvtalet (grön stapel)
Skillnaden mellan det inställda maxvarvtalet till maxvarvtalets övre gräns (grå stapel)
- f Inställt maxvarvtal: (här 75 000 min⁻¹)
- g Maximalt varvtal (översta gräns) med denna grupp: max. 80 000 min⁻¹
- h Öppna systeminställningsmenyn
- i Rotationsriktning (här högerrotation)

4.3.4 Typer av användningsdelar

Styrenheten känner igen de olika typerna av användningsdelar (motorer och handstycken). Dessa visas i displayen som en kombination av symbol och text. Storlek och visning beror på till vilken hylsa som användningsdelen är ansluten och om användningsdelen är aktiv eller spärrad.

4.3.5 Beteckning för reglagen på systemkomponenterna

Reglagen på systemkomponenterna i ELAN 4 electro-motorsystemet har gulfärgade markeringar.

4.3.6 Identifiering av den anslutna motorkabeln och användningsdelen

De inställningar, som valts senast med denna användningsdelstyp på denna bussning (varvtalets övre gräns, pumpstatus och transportmängd) hämtas vid instickning av samma användningsdelstyp.

Om flera olika hand-/fotkontroller är anslutna till styrenheten prioriteras dessa i följande ordning (högre artiklar prioriteras framför lägre):

- Handkontroller GA804/GA805 resp. bormaskin GA844
- Fotkontroll GA808
- Trådlös fotkontroll GA810

4.3.7 Överbelastningsskydd

Motorns temperatur övervakas för att skydda mikromotorerna i användningsdelarna mot överhettningsskador. Vid för hög temperatur avges en varningssignal och på displayen 2 visas en termometersymbol.

Vid fortsatt för hög temperatur fränkopplas användningsdelen. På displayen 2 visas meddelandet: "Motorn som används för närvarande är överhettad. Låt motorn svalna eller använd en annan lämplig motor."

Efter en avkylningspaus kan användningsdelen användas igen.

Vi rekommenderar att ha en andra användningsdel redo.

4.3.8 Kyl- och spolvätskepump

Styrenheten är utrustad med en kyl- och spolvätskepump 3.

Pumpen kan startas både med respektive manöverpanel och med motsvarande knapp på fotkontrollen. Den startas när motorn aktiveras eller genom "Flush"-funktionen (långsköljning). Vätskeflödet kan endast ställas in via pumpens manöverpanel.

5. Förberedelse och uppställning

Om följande föreskrifter inte följs tar Aesculap inte på sig något ansvar.

- Iakttäta följande vid uppställning och användning av produkten:
 - nationella installations- och användarföreskrifter,
 - de nationella föreskrifterna om brand- och explosionsskydd.

Tips

Användarens och patientens säkerhet är bl.a. beroende av en intakt inkommande nätledning, särskilt av en intakt skyddsledarkoppling. Om skyddsledarkopplingar är defekta eller saknas upptäcks detta ofta inte omedelbart.

- Anslut en ledning för potentialutjämning till anslutningen för potentialutjämning på apparatens baksida och motsvarande anslutning i utrymmet som används.

Tips

Potentialutjämningsledningen finns tillgänglig via tillverkaren på artikelnummer GK535 (4 m lång) och TA008205 (0,8 m lång).

5.1 Uppställningsmiljö/uppställningsplats

⚠ FARA

Brand- och explosionsrisk!

- Använd produkten utanför utrymmen med explosionsrisk (t.ex. områden med syre eller anestesigaser med hög renhet).

Styrenheten ELAN 4 electro är godkänd för användning i operationsrum.

Tips

Styrenheten får inte transporteras eller flyttas till en annan uppställningsplats efter den har installerats och tagits i drift.

Tips

Styrenheten får inte ställas på ett Aesculap-rullstativ (GA415, GA416 och GD416M).

- Se till att ventilationsöppningarna på höljets botten och styrenhetens bakre platta inte är övertäckta, t.ex. med en operationstrasa.
- Se till att reglage, nätkontakt och apparatens uttag 13 är fritt tillgängliga för användaren.
- Se till att bäraren står stabilt (bord, stativ, apparatvagn el. dyl.).
- Följ bruksanvisningen för hållaren.

5.2 Stapling av enheter

- Överskrid inte maximal stapelhöjd på 415 mm.
- Placera enheterna så att de står stadigt.
- Stapla Aesculap apparaterna så att de ligger rakt på varandra.
- Flytta aldrig stapeln.

6. Arbeta med systemet ELAN 4 electro

6.1 Iordningställande

⚠ VARNING

Risk för person- och materialskador om användningsdelen manövreras oavsiktligt!

- Säkra användningsdelar som inte aktivt används (Off-position) mot oavsiktlig aktivering, se kapitel Spärra användningsdelen.

6.1.1 Anslutning av tillbehör

Kombinationer av tillbehör som inte nämns i bruksanvisningen får bara användas om de uttryckligen är avsedda för den planerade användningen. De får inte inverka negativt på prestanda och säkerhetskrav.

Alla enheter som ansluts till gränssnitten måste dessutom visas uppfylla motsvarande IEC-standarder (t.ex. IEC 60950 för databehandlingsutrustning och IEC/DIN EN 60601-1 för medicinsk elektrisk utrustning).

Alla konfigurationer måste uppfylla grundnormen IEC/DIN EN 60601-1. Den person som kopplar ihop enheterna med varandra ansvarar för konfigurationen och måste se till att kraven i den grundläggande specifikationen IEC/DIN EN 60601-1 eller motsvarande nationella standarder uppfylls.

- Följ bruksanvisningarna för tillbehören.
- Om du har frågor, kontakta din B. Braun/Aesculap-partner eller Aesculaps tekniska service. För adresser, se Kapitel 10.

6.1.2 Anslutning av nätspänning

⚠ FARA

Livs fara genom elektrisk stöt!

- Anslut bara produkten till elnät med skyddsjord.

Tips

Nätspänningen måste överensstämma med den spänning som finns angiven på enhetens typbricka.

- Stick in nätkabeln i apparatens uttag 13.
- Stick in nätkontakten i ett vägguttag.

6.1.3 Slå på styrenheten

- Aktivera strömbrytaren TILL 10.

Visning nät TILL 9 och indikeringslampan 5 lyser.

Varje gång styrenheten 1 har tillkopplats utför den ett starttest.

Om en funktionsstörning identifieras, kommer ett felmeddelande upp på displayen 2. Se systemfel.

6.1.4 Slå av styrenheten

- Aktivera strömbrytaren FRÅN 8.

Visningen nät TILL 9, indikeringslampan 5 och displayen med pekskrämsfält 2 slocknar.

6.1.5 Urdrifftagning

Tips

Det går bara att garantera att produkten är fullständigt och säkert urkopplad från försörjningsnätet om nätkabeln är utdragen.

- Stänga av produkten: Aktivera strömbrytaren FRÅN 8.
- Dra ut nätkabeln ur apparatkontakten 13.
Nu har apparaten stängts av på ett säkert sätt.

6.1.6 Anslutning/frånkoppling av ELAN 4 electro trådlös fotkontroll GA810 med styrenheten

Den trådlösa fotkontrollen ansluts till styrenheten via systeminställningsmenyn, se Kapitel 6.4.4.

6.1.7 Ansluta ELAN 4 electro fotstyrningen GA808 till styrenheten

Tips

Fotstyrningens stickkontakt har en gul kodningsring och en ifylld punkt.

- Rikta fotstyrningens kontaktstycke c så att markeringen b på kontaktstycket stämmer överens med markeringen a på fotstyrningens 6 anslutningsuttag, se Fig. 2.
- Sätt fast kontakten för fotstyrningen c till anslaget på anslutningsuttaget på fotstyrningen 6.

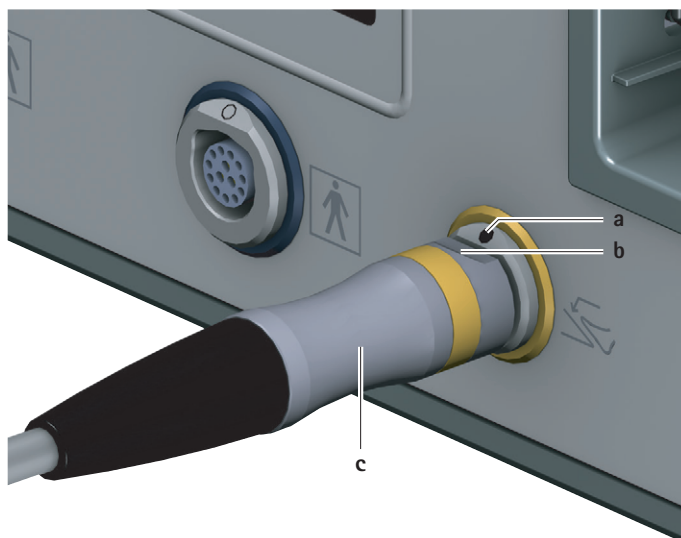


Fig. 2 Anslut fotstyrning

Legend

- a Markering anslutningsuttag
- b Markering kontakt
- c Kontakt för fotstyrning

6.1.8 Ansluta ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 respektive ELAN 4 electro bormaskin GA844 till styrenheten

Tips

Motorkabeln är steril. Åtskiljandet av sterila och icke-sterila områden sker vid motorkabeln.

Tips

Motorkabelns stickkontakt har en blå kodningsring och en ej ifylld punkt.

- Rikta styrenhetens kontakt **c** på motorkabeln så att markeringen **b** på kontakten stämmer överens med markeringen **a** på användningsdelarnas anslutningsuttag **7**, se Fig. 3.
- Sätt fast kontakten för styrenheten **c** på motorkabeln till anslaget fram till en av de två anslutningsuttagen för användningsdelarna **7**.

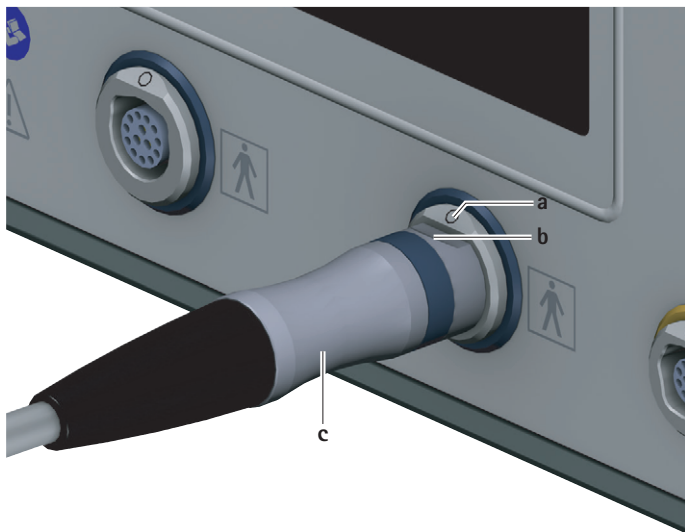


Fig. 3 Anslut motorkabeln

Legend

- a** Markering anslutningsuttag
- b** Markering kontakt
- c** Kontaktdon för styrenhet

Tips

Motorkabeln måste anslutas till styrenheten utan eller med låst användningsdel (Off-position).

I annat fall identifieras inte den patientanslutna delen av styrenheten och ett meddelande visas på displayen (utom för bormaskin GA844).

- När användningsdelen inte identifieras:
 - Lås användningsdelen, se Kapitel 6.1.12.
 - Frikoppla användningsdelen igen, se Kapitel 6.1.11.

6.1.9 Anslut ELAN 4 electro engångsslangsetsen GA395SU

Tips

Slangsetet är sterilt. Åtskiljandet av sterila och icke-sterila områden sker vid slangsetsen.

- Öppna luckan **a** på kyl- och spolvätskepumpen **3**, se Fig. 4.
- Lägg in engångsslangsetsen **c**:
 - Vänd över pumpslangen med slinga över rullhjulet **b**.
 - Skjut in fliken **e** på engångsslangsetsen under dragskenorna **d** tills fliken hakar i.
- Stäng luckan till kyl- och spolvätskepumpen **a**. Se till att pumpslangen inte kläms fast.
- Sätt flaskhållaren **16** för sterilvätskeflaskan i fästet för flaskhållaren **15**.
- Stick in insticksdornen i sterilvätskeflaskan.
- Vid användning av en sterilvätskeflaska av glas: Öppna luftklaffen på insticksdornen.
- Haka på sterilvätskeflaskan på flaskhållaren **16**.
- Fäst slangen på motorkabeln med fixeringsklämmor.
- Korta av längden på slangarna så att de passar till den användningsdel som används, och koppla ihop dem med sprutmunstycket.



Fig. 4 Anslut engångsslangsetsen

Legend

- a** Kyl- och spolvätskepumpens lucka
- b** Rullhjul
- c** Engångsslangsets
- d** Dragskenor
- e** Engångsslangsetets klaff

6.1.10 Anslut användningsdelen till motorkabeln

Tips

Alla ELAN 4 electro motorkablar (GA804/GA805/GA806) kan användas i anslutning med alla användningsställ, som inte är fast anslutna med en kabel.

- Stick in anslutning för motorkabel **24** till anslutning för användningsdel **19** för motorkabel. Säkerställ därvid att nosen **23** på motorkabeln är utrustad med kilspår på användningsdelens koppling. Användningsdelen hakar fast. I indikatorn "Off" **20** på motorkabeln syns en guldfärgad markering. Styrenheten **1** känner av typen av användningsdel och visar denna typ i motsvarande manöverfält för användningsdelen på displayen **2**. De inställningsparametrar som senast ställts in med denna typ av användningsdel på detta motoranslutningsuttag visas på displayen **2**.

Tips

Den användningsdel som är fäst på denna motorkabel kan inte användas förrän en guldfärgad markering visas på indikatorn "On" **21** på motorkabeln.

6.1.11 Frigöra användningsdelen för drift (On-position)

Tips

Borrmaskinen GA844 används på annat sätt. Se bruksanvisningen för bormaskinen GA844 (TA014436).

- Aktivera upplåsningsknappen **22** på motorkabeln och skjut på användningsdelen ytterligare på motorkabeln.
Användningsdelen hakar fast. I indikatorn "On" **21** på motorkabeln syns en guldfärgad markering.

Tips

För användningsdelar med skjutreglage för verktygsupplåsning **25** spärras skjutreglaget av fliken **23** på motorkabeln i On-position **21**. Verktygen kan därmed bara kopplas loss i Off-position **20**.

För användningsdelar med upplåsningshylsa **26** spärras upplåsningshylsan av anslutningen för användningsdelen **19** på motorkabeln i On-position **21**. Losskoppling av tillsatserna är därmed bara möjlig i Off-position **20**.

För användningsdelar utan skjutreglage för verktygsupplåsning är det visserligen fortfarande möjligt att koppla och lossa verktyg i On-position, men det får inte göras på grund av risk för personskador till följd av oavsiktlig frikoppling av användningsdelen.

6.1.12 Spärra användningsdelen (Off-position)

Tips

Borrmaskinen GA844 används på annat sätt. Se bruksanvisningen för bormaskinen GA844 (TA014436).

- Tryck på upplåsningsknappen **22** på motorkabeln och dra loss motorkabeln från användningsdelen.
Användningsdelen hakar fast. I indikatorn "Off" **20** på motorkabeln syns en guldfärgad markering.

6.1.13 Ta loss användningsdelen från motorkabeln

- Tryck in upplåsningsknappen **22** på motorkabeln. Lossa sedan motorkabeln från användningsdelen genom att dra i anslutningen för användningsdelen **19**.

6.1.14 Ta loss ELAN 4 electro fotstyrningen GA808 från styrenheten

- Dra ut kontakten för fotstyrningen **c** från anslutningsuttaket för fotstyrningen **6**, se Fig. 2.

6.1.15 Koppla bort ELAN 4 electro motorkabel

GA804/GA805/GA806 respektive ELAN 4 electro bormaskin GA844 från styrenheten

- Dra ut motorkabeln på kontakten för styrenheten **c** från anslutningsuttaket för användningsdelarna **7**, se Fig. 3.

6.2 Funktionskontroll

- Kontrollera före varje användning och efter varje byte av användningsdel att alla produkter som ska användas är funktionsdugliga och i gott skick.
- Kontrollera att alla produkter som används sitter ordentligt fast.
- Se till att inställningsparametrarna och användningen följer bruksanvisningen och följ säkerhetsinformationen för användningsdelarna och verktygen.
- Se till att eggarna på verktygen inte har skadats mekaniskt.
- Se till att rätt typ av användningsdel visas i displayen i motsvarande manöverfält för användningsdelen för anslutna användningsdelar.
- Använd inte skadade eller defekta produkter. Sortera genast ut skadade produkter.
- Frigör användningsdelen för drift.
- Manövrera fot- resp. handkontrollen till stopp.
Användningsdelen startar och kommer upp i det maximala varvtal som visas på displayen i manöverfältet på användningsdelen med den förvalda motorrotationsriktningen.
Det hörs att användningsdelen går lugnt med konstant varvtal.
Den kvalitativa stapelvisningen av aktuellt faktiskt varvtal för användningsdelen i manöverfältet för användningsdelen lyser helt.
- Frikoppla vid behov kyl- och spolvätskepumpen i motsvarande manöverpanel för den patientanslutna delen eller med fotstyrningens funktionsknappar.
Kyl- och spolvätskepumpen startar när den patientanslutna delen används.

6.3 Användning

⚠ VARNING

Risk för personskador och/eller felaktig funktion!

- Gör en funktionskontroll före varje användning.

⚠ VARNING

Risk för person- och materialskador på grund av oavsiktlig aktivering vid omställning/flytt av fotstyrningen!

- För omställning av fotstyrningen: Använd lyftbygel.
- Före omställning: Säkra användningsdelen mot oavsiktlig aktivering (Off-position).

Användningsdelen kan bara användas och inställningsparametrarna bara förändras via styrenheten om:

- användningsdelen är ansluten med en motorkabel till styrenheten,
- en fotstyrning är ansluten till anslutningsuttaket på fotstyrningen **6** vid användning av ELAN 4 electro motorkabeln GA806),
- ingen annan användningsdel har frikopplats samtidigt och
- typen av användningsdel visas i displayen på styrenheten.

Följande motorinställningar på användningsdelen kan inte ändras när användningsdelen körs:

- Rotationsriktning (utom för GA844, med tryckknapp för rotationsriktningen)
- Varvtalsområdets övre gräns

6.3.1 Aktivera manöverfält för motor/pump

Tips

Motorinställningarna för patientanslutna delar som inte är fast anslutna med en kabel kan inte ändras när den patientanslutna delen är igång.

- Ändra inställningsparametrarna för användningsdelen: Aktivera manöverfältet för användningsdelen **b** i displayen **2**, se Fig. 5.
- Ändra inställningsparametrar för kyl- och spolvätskepump: Tryck på pumpens manöverpanel **a** på displayen **2**.
Det aktiverade manöverfältet skiftar till inställningsläget. Nu kan inställningsparametrarna som följer ändras.

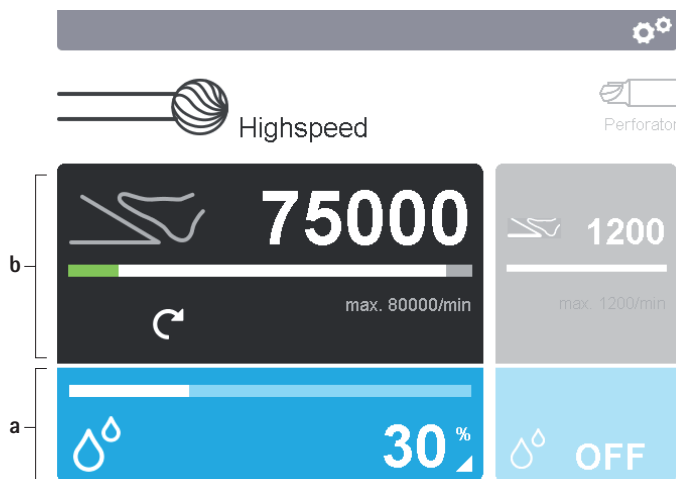


Fig. 5 Aktivera manöverfält

Legend

- a Pumpmanöverfält
- b Manöverfält för användningsdel

6.3.2 Ändra den övre varvtalsgränsen/rotationsriktningen för användningsdelen

- Aktivera manöverfältet på användningsdelen, se Kapitel 6.3.1.
- Ändra rotationsriktningen (utom för bormaskin GA844): Tryck på den inaktiva, grå riktningssknappen för högerrotation/vänsterrotation **a/b**, se Fig. 6.
Rotationsriktningen ändras från högerrotation till vänsterrotation och tvärtom.
- Ändra varvtalsintervallets övre gräns: Tryck på knapparna för sänkning/höjning av varvtalsintervallets övre gräns **c/d** eller knappen för varvtalsintervallets övre gräns **31** på den trådlösa fotkontrollen.
Den övre varvtalsgränsen sänks/höjs stegvis.

Tips

Steglängden vid ändringen av den övre varvtalsgränsen beror på den anslutna användningsdelen.

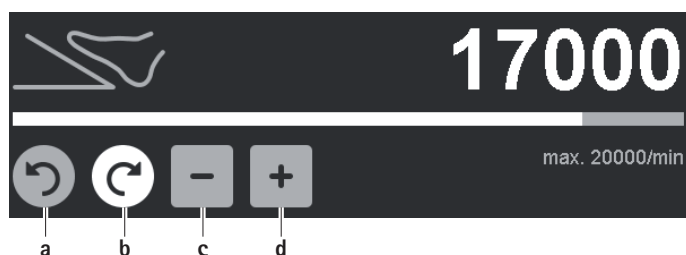


Fig. 6 Ändra den övre varvtalsgränsen/rotationsriktningen

Legend

- a Rotationsriktningssknapp vänsterrotation
- b Rotationsriktningssknapp högerrotation
- c Knapp för sänkning av övre varvtalsgräns
- d Knapp för höjning av övre varvtalsgräns

6.3.3 Aktivera kyl- och spolvätskepumpen/"Flush"-funktionen (långsköljning)

- Aktivera pumpens manöverfält, se Kapitel 6.3.1.
- Aktivera kyl- och spolvätskepumpen: Tryck på knappen för att starta pumpen **a**, se Fig. 7.
Kyl- och spolvätskepumpen är aktiv och matar fram kylvätska eller spolvätska med det för tillfället inställda vätskeflödet.
- Aktivera "Flush"-funktionen: Tryck på knappen "Flush" **b** och håll den intryckt.
"Flush"-funktionen är aktiv. Pumpen matar kylvätska eller spolvätska med maximalt vätskeflöde tills knappen "Flush" **b** släpps.

Tips

Aktiveringen av "Flush"-funktionen är oberoende av om en användningsdel är isatt eller aktiverad.



Fig. 7 Aktivera kyl- och spolvätskepumpen/"Flush"-funktionen

Legend

- a Knapp för till-/frånkoppling av kyl- och spolvätskepumpen
- b Knapp "Flush"
- c Knapp för sänkning av flödesmängden
- d Knapp för höjning av flödesmängden

6.3.4 Inaktivera kyl- och spolvätskepumpen och ändra vätskeflödet

Tips

Pumpens vätskeflöde kan endast ändras när kyl- och spolvätskepumpen är aktiverad.

- Aktivera pumpens manöverfält, se Kapitel 6.3.1.
- Inaktivera kyl- och spolvätskepumpen: Tryck på knappen för att stänga av pumpen **a**, se Fig. 7.
Kyl- och spolvätskepumpen är inaktiv och matar inte längre någon kylvätska eller spolvätska.
- Ändra flödesmängd: Aktivera knapparna för sänkning/höjning av flödesmängden **c/d**.

Wätskeflödet i kyl- och spolvätskepumpen minskas/ökas gradvis.

Flödesmängden kan ställas in i följande steg:

- 1 % till 5 %: 1-%-steg
- 5 % till 100 %: 5-%-steg

6.3.5 Aktivering av patientansluten del med fotkontroll GA808 respektive trådlös fotkontroll GA810

Tips

Patientanslutna delar som är anslutna till en handkontrollskabel kan inte manövreras med fotkontrollen.

Tips

Om en användningsdel ansluts, är alltid högerrotation förinställd.

Aktivera högerrotation:

- Ställ knappen för motorrotationsriktning **30** på högerrotation. Indikeringen för högerrotation lyser på användningsdelens manöverfält.
- Tryck in pedalen **29**. Användningsdelen roterar medurs.

Aktivera vänsterrotation:

- Ställ knappen för motorrotationsriktning **30** på vänsterrotation. Indikeringen för vänsterrotation lyser på användningsdelens manöverfält.
- Tryck in pedalen **29**. Användningsdelen roterar moturs. Styrenheten avger en ljudsignal.

Ställ in varvtalsintervallets övre gräns (för trådlös fotkontroll GA810):

- Tryck på knappen för varvtalsintervallets övre gräns **31**.

6.3.6 Aktivera användningsdel med handkontroll GA804/GA805

Tips

Om en användningsdel ansluts, är alltid högerrotation förinställd.

Aktivera högerrotation:

- Ställ knappen för motorrotationsriktning på styrenheten på högerrotation. Indikeringen för högerrotation lyser på användningsdelens manöverfält.
- Aktivera manöverelement för handkontroll. Användningsdelen roterar medurs.

Aktivera vänsterrotation:

- Ställ knappen för motorrotationsriktning på styrenheten på vänsterrotation. Indikeringen för vänsterrotation lyser på användningsdelens manöverfält.
- Aktivera manöverelement för handkontroll. Användningsdelen roterar moturs. Styrenheten avger en ljudsignal.

6.3.7 Aktivera kyl- och spolvätskepumpen med fotkontrollen

- Starta/stänga av kyl- och spolvätskepumpen: Tryck kort på funktionsknappen **28**.
- Aktivera Flush-funktionen (långsköljning): Tryck in funktionsknappen **28** och håll den intryckt en längre stund.

6.4 Systeminställningsmeny

Tips

Systeminställningsmenyn kan bara öppnas när ingen användningsdel är igång.

När systeminställningsmenyn är aktiv spärras driften av användningsdelarna.

- Öppna systeminställningsmenyn: Tryck på knappen systeminställningsmeny **h**, se Kapitel Fig. 1.

Systeminställningsmenyn öppnas, se Fig. 8.

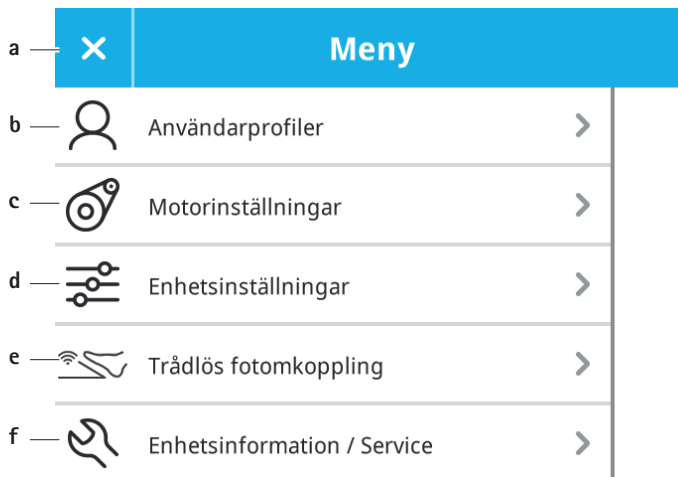


Fig. 8 Systeminställningsmeny

Legend

- a Knappen "Stäng systeminställningar"
- b Knappen "Användarprofiler"
- c Knapp "Motorinställningar"
- d Knappen "Enhetsinställningar"
- e Knappen "Trådlös fotkontroll"
- f Knappen "Enhetsinformation"

Meny	Beskrivning
Användarprofiler	Hantera användarprofiler
Motorinställningar	Visa och ändra inställningarna för de enskilda typerna av användningsdelar
Apparatinställningar	Visa och ändra styrenhetens grundinställningar
Trådlös fotkontroll	Ansluta/koppla bort den trådlösa fotkontrollen
Apparatinformation	Visa information om styrenheten

- Öppna meny: Tryck på menyknappen.
- Stäng systeminställningsmenyn: Tryck på knappen "Stäng systeminställningar" **a**.

6.4.1 Användarprofiler

I menyn Användarprofiler kan du skapa och redigera användarprofiler.

Tips

När styrenheten startas om laddas standardprofilen automatiskt.

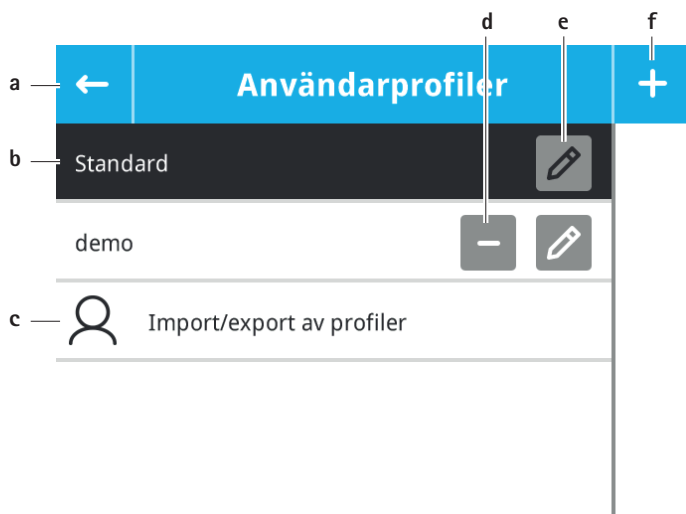


Fig. 9 Användarprofiler

Legend

- a Lämna meny
- b Knapp för användarprofil
- c Importera användarprofiler från USB-minne/exportera till USB-minne
- d Radera användarprofil
- e Redigera användarprofil
- f Skapa användarprofil

- Lämna menyn: Tryck på knappen "Lämna meny" a.
- Välj en användarprofil: Tryck på knappen för användarprofil b. Den aktiva användarprofilen är markerad svart.
- Skapa användarprofil:
 - Tryck på knappen "Skapa användarprofil" f.
 - Ange användarprofilens namn.
- Följande inställningar kan göras för varje användarprofil:
 - Motorinställningar
 - Enhetsinställningar
 - Oscillationsinställningar (endast för bormaskin GA844)
- Redigera användarprofil: Tryck på knappen "Redigera användarprofil" e.
- Radera användarprofil: Tryck på knappen "Radera användarprofil" d.
- Importera användarprofiler från USB-minne/exportera till USB-minne:
 - Sätt in USB-minnet i styrenhetens USB-port.
 - Välj knappen "Profilimport/-export" c.
 - Välj knappen "Importera" eller "Exportera".
 - Följ instruktionerna på displayen.

Tips

Profiler måste sparas efter installation eller modifiering.

- Spara profil: Tryck på knappen .

6.4.2 Motorinställningar

I menyn motorinställningar visas typerna av användningsdelar, se Fig. 10.

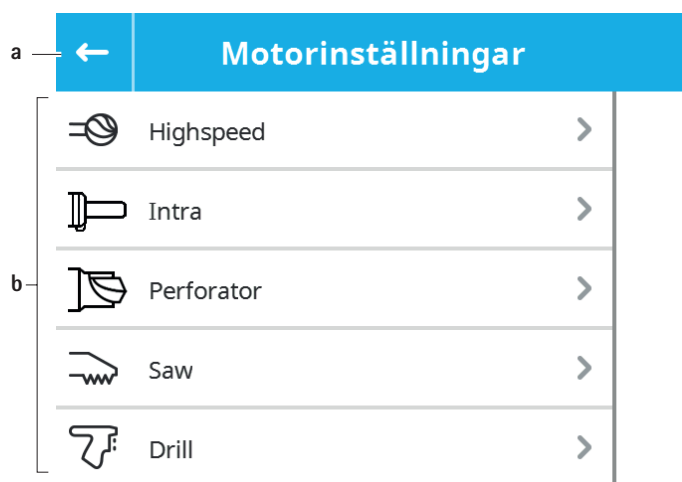


Fig. 10 Motorinställningar – Översikt för typer av användningsdelar

Legend

- a Lämna meny
- b Knappar för patientanslutna delar

- Lämna menyn: Tryck på knappen "Lämna meny" a.
- Visa/ändra motorinställningar för en patientansluten del: Tryck på knappen för den patientanslutna delen b. Undermenyn för vald typ av användningsdel öppnas, se Fig. 11.

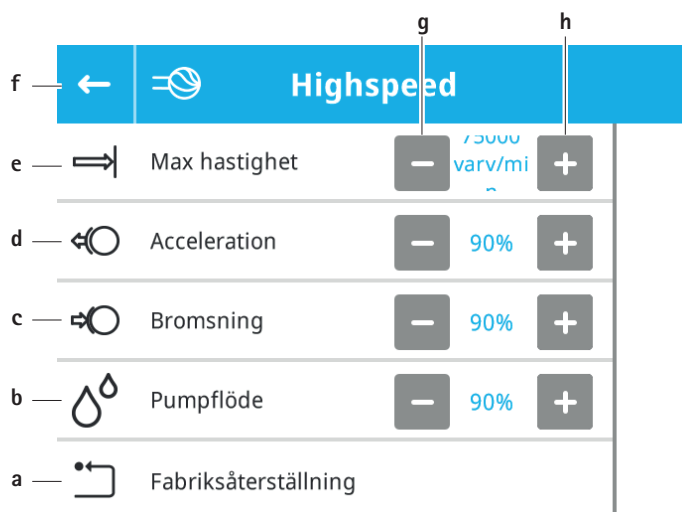


Fig. 11 Motorinställningar – vald typ av användningsdel

Legend

- a Återställa motorinställningarna till fabriksinställningarna
- b Kyl- och spolvätskepumpens flödes hastighet
- c Bromshastighet för den patientanslutna delen
- d Accelerationshastighet för den patientanslutna delen
- e Maximal hastighet (maximalt varvtal/slagtal)
- f Lämna menyn
- g Minska värde
- h Öka värde

- Lämna menyn: Tryck på knappen "Lämna menyn" **f**.
- Ändra motorinställning: Tryck på knappen "Öka värde" **h** eller "Minska värde" **g**.
Ändringen börjar gälla direkt. Det inställda värdet visas.
- Återställa motorinställningarna till fabriksinställningarna:
 - Välj knappen "Fabriksinställningar" **a**.
 - Bekräfta meddelandet.

Borrmaskin GA844

För borrmaskinen GA844 finns dessutom följande inställningar tillgängliga:

Inställning	Beskrivning
Oscillationsläge	Avgör om det är möjligt att aktivera oscillationsfunktionen på borrmaskinen.
Oscillationsvinkel	Oscillationens totala vinkel
Gängningsvinkel vänster	Gängningsvinkel moturs
Gängningsvinkel höger	Gängningsvinkel medurs

6.4.3 Apparatinställningar

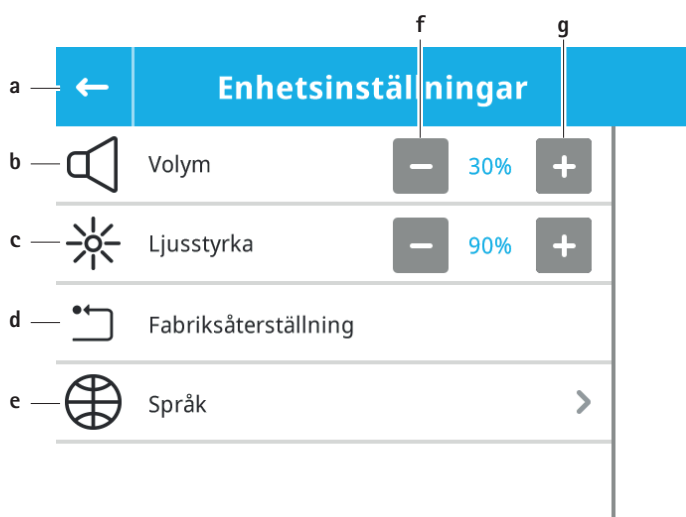


Fig. 12 Apparatinställningar

Legend

- a** Lämna meny
 - b** Ställa in systemvolym
 - c** Justera displayens ljusstyrka
 - d** Återställa ljudvolymen och ljusstyrkan till fabriksinställningarna
 - e** Ställa in systemspråk
 - f** Minska värde
 - g** Öka värde
- Lämna menyn: Tryck på knappen Lämna meny **a**.
 - Ändra systemvolym/ljusstyrka på displayen: Tryck på knappen "Öka värde" **g** eller "Minska värde" **f**.
Ändringen börjar gälla direkt. Det inställda värdet visas.
 - Ändra systemspråk:
 - Välj knappen "Språk" **e**.
 - Välj önskat språk.
 - Återställa ljudvolymen och ljusstyrkan till fabriksinställningarna:
 - Välj knappen "Fabriksinställningar" **a**.
 - Bekräfta meddelandet.

6.4.4 Trådlös fotkontroll

I menyn "Trådlös fotkontroll" kan den trådlösa fotkontrollen GA810 anslutas till styrenheten eller kopplas bort från styrenheten.



Fig. 13 Inställningar för trådlös fotkontroll

Legend

- a** Ansluta den trådlösa fotkontrollen (eller koppla bort den om det redan finns en ansluten trådlös fotkontroll)
- Ansluta den trådlösa fotkontrollen GA810:
 - Välj knappen "Ansluta till GA810".
 - Följ instruktionerna på displayen. När styrenheten har hittat den trådlösa fotkontrollen visas ett meddelande.
 - Jämför serienumret på kontrollenhetens display med serienumret för den trådlösa fotkontrollen och bekräfta meddelandet med "Ja".
 - Koppla bort den trådlösa fotkontrollen GA810:
 - Tryck på knappen "Koppla bort GA810".
 - eller –
 - Stäng av styrenheten under cirka 10 min.

6.4.5 Apparatinformation

Menyn "Apparatinställningar" visar allmän information om apparaten och apparatens programvara.

- Gå ur menyn: Tryck på knappen Stäng meny **e**.

7. Upparbetningsförfarande

7.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

Tips

Följ nationella lagbestämmelser, nationella och internationella standarder och direktiv och de egna hygienreglerna för beredningsprocessen.

Tips

Följ gällande, nationella föreskrifter för rengöringsprocessen för produkterna om patienterna har Creutzfeldt-Jakobs sjukdom (CJS), vid misstanke om CJS eller vid eventuella varianter av CJS.

Tips

Observera att en fullgod rengöring av denna medicintekniska produkt kan säkerställas först efter en föregående validering av rengöringsprocessen. Användaren/beredaren bär ansvaret för detta.

7.2 Återanvändbara produkter

Produktens livslängd begränsas av skador, normalt slitage, användningens typ och varaktighet samt hantering, förvaring och transport av produkten. En noggrann visuell och funktionell kontroll innan nästa användning är det bästa sättet att upptäcka om en produkt inte längre fungerar.

7.3 Förberedelse före rengöringen

- Koppla isär produkten omedelbart efter användningen.
- Ta omedelbart styrenheten 1 ur drift efter användning, se Kapitel 6.1.5.
- Avlägsna synliga OP-rester så fullständigt som möjligt med en fuktig, luddfri duk.

7.5 Avtorkningsdesinficering för elektrisk utrustning

Fas	Åtgärd	T [°C/°F]	t [min]	Konc. [%]	Vattenkvalitet	Kemikalier
I	Rengöring	RT	1	-	-	17 % propanol, 0,23 % didecyldimetylammoniumklorid*
II	Avtorkningsdesinfektion	RT	≥ 1	-	-	17 % propanol, 0,23 % didecyldimetylammoniumklorid*

RT: Rumstemperatur

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

Fas I

- Avlägsna i förekommande fall synliga rester med en desinfektionsduk för engångsbruk.

Fas II

- Torka av även optiskt rena produkter fullständigt med en oanvänd desinfektionsduk för engångsbruk.
- Håll verkningstiden (minst 1 min).

7.6 Kontroll, underhåll och provning

- Kontrollera efter varje rengöring och desinficering att produkterna är rena och fungerar och inte är skadade.
- Sortera genast ut skadade produkter.

7.4 Rengöring/desinficering

7.4.1 Produktspecifika säkerhetsanvisningar för beredningsmetod

⚠ FARA

Risk för elektrisk stöt och brand!

- Dra ur nätkontakten före rengöringen.
- Brännbara och explosiva rengörings- och desinfektionsmedel får inte användas.
- Se till att det inte tränger in vätska i produkten.

⚠ OBSERVERA

Risk för att produkten skadas eller förstörs genom maskinell rengöring/desinficering!

- Rengör endast produkten med avtorkningsdesinfektion.
- Sterilisera aldrig produkten.

⚠ OBSERVERA

Risk för att produkten skadas genom olämpliga rengörings-/desinfektionsmedel!

- Använd rengörings-/desinfektionsmedel som är tillåtna för rengöring av ytorna enligt tillverkarens anvisning.
- Rengör inte produkten i ultraljudsbad och lägg den inte i vätskor.

8. Underhåll

För att garantera tillförlitlig drift, måste underhåll göras minst en gång om året.

Kontakta B. Brauns/Aesculaps nationella representant för sådana tjänster, se Kapitel 10.

9. Identifiering och avhjälpande av fel

- Defekta produkter ska repareras genom Aesculaps tekniska service, se Kapitel 10.

9.1 Felmeddelanden på display

Störningar som kan identifieras av styrenheten visas som felmeddelanden på displayen.

Det finns tre typer av felmeddelanden:

- Systemfel (text på rött fält): Arbeten med styrenheten eller systemet kan inte utföras.
- Tillbehörsfel (text på gult fält): Arbeten med en annan komponent kan utföras.
- Användningsfel (text på blått fält): När orsaken till problemet har åtgärdats kan arbeten utföras med systemet.

Tips

En del störningar kan inte entydigt kategoriseras. De kan både tyda på ett användningsfel och ett tillbehörsfel. Utgå i dessa fall från ett användningsfel för att undvika onödiga byten eller inlämningar av produkter.

9.1.1 Systemfel

Indikering på displayen	Orsak	Åtgärd
Systemfel Stäng av styrenheten och sätt på den igen. Om felet uppstår på nytt ska du byta ut styrenheten	Den interna övervakningen av styrenheten identifierar ett fel eller en störning.	Stäng av styrenheten och sätt på den igen. Om visningen dyker upp igen: Byt ut styrenheten.

9.1.2 Tillbehörsfel

Indikering på displayen	Orsak	Åtgärd
Motor eller motorkabel kan vara skadad.	Motorkabeln eller användningsdelen är defekt	Byt ut motorkabeln eller användningsdelen.
Felaktig funktion i fotstyrningen Om detta meddelande visas oftare ska fotkontrollen genomgå en teknisk kontroll.	Fotkontrollen är defekt	Byt ut fotkontrollen.
Kritiskt fel i fotkontrollen Ett oväntat fel har uppstått på fotkontrollen. Om detta meddelande inte försvinner automatiskt ska du starta om enheten.	Fotstyrningen är defekt	Byt ut fotstyrningen.
Kritiskt fel i handstyrningsmodul Ett oväntat fel har uppstått på handkontrollen. Om detta uppstår upprepade gånger ska du byta ut handkontrollen.	Ett oväntat fel på handkontrollen	Starta om enheten
	Handkontrollen är defekt	Byt handkontroll)
Otillåten kombination av tillbehör På bussning 1/bussning 2 fastställdes en otillåten kombination av motor- och kabelkodning.	På styrenheten finns en otillåten kombination av användningsdel och motorkabel insatt-	Kontrollera de instuckna produkterna och byt eventuellt ut mot en tillåten kombination av användningsdel och motorkabel.
Motorn ej identifierad Motortypen kunde inte identifieras. Byt ut motorn. Om detta inte hjälper ska motorkabeln också bytas ut.	Felaktig patientansluten del Defekt patientansluten del	Byt ut användningsdelen.
	Motorkabeln defekt	Byt ut motorkabeln.
Okänd motortyp Kontrollera om apparatens programvaruversion är lämplig för denna motortyp.	Styrenhetens programvaruversion är inte kompatibel med den använda användningsdelen.	Kontrollera styrenhetens programvaruversion. Låt eventuellt styrenhetens programvaruversion uppdateras genom den tekniska servicen.
Motorn är överhettad Motorn som används för närvarande är överhettad. Låt motorn svalna eller använd en annan lämplig motor.	Användningsdelens motor är överhettad	Låt användningsdelen svalna. Om användningsdelen överhettas för mycket: Byt ut användningsdelen.
Motorn är blockerad Stoppa aktiveringen av motorn och åtgärda blockeringen Om felet uppstår på nytt ska du byta ut produkten.	Användningsdel blockerad	Stoppa aktiveringen av användningsdelen och åtgärda blockeringen. Om felet uppstår vid aktivering av användningsdelen under tomgång: Byt ut användningsdelen.

9.1.3 Användningsfel

Indikering på displayen	Orsak	Åtgärd
Motorn avstängd under drift. Motorn ställdes i Off-läge under drift. Avsluta motordriften innan motorn stängs av	Motorn ställdes i Off-läge under drift.	Avsluta motordriften innan motorn stängs av
Motorn identifierades inte Ställ motorn på Off-position och sedan direkt till On-position	Användningsdel ansluten till styrenhet i On-position	Lås användningsdelen (Off-position). Styrenheten identifierar typen av användningsdel. För att arbeta: Frigör användningsdelen (On-position).
Två motorer i On-läge samtidigt Ställ en av motorerna i Off-position	Fotstyrningen har aktiverats medan två användningsdelar på motorkabeln är frikopplade (On-position) Anvisning: Du kan endast arbeta med en användningsdel åt gången.	Frikoppla endast användningsdelar som du ska arbeta med (On-position). Lås den användningsdel som du inte arbetar med (Off-position).
Aktivering i Off-läge Aktivering av motorn i Off-position Ställ motorn i On-position innan aktiveringen.	Fotstyrningen har aktiverats medan användningsdelen på motorkabeln är spärrad (Off-position)	Frigör användningsdelen (On-position).
Manövrering av fotstyrning utan motor Anslut en motor till styrenheten.	Fotstyrningen har aktiverats medan användningsdelen inte är ansluten till styrenheten	Anslut motorkabeln till styrenheten. Anslut den patientanslutna delen till motorkabeln.
Manövrering av fotstyrningen under initialiseringen Pedalen eller fotstyrningens knapp manövrerades under initialiseringen. Släpp pedalen och knapparna. Om detta meddelande inte försvinner ska fotkontrollen genomgå en teknisk kontroll.	Fotstyrningens pedal eller knapp är intryckt under självtestet.	Släpp pedalen/knappen. Om pedalen eller knappen inte aktiveras är fotstyrningen defekt. Byt ut fotstyrningen vid behov.
Fler manöverelement i fotstyrningen manövreras Flera manöverelement manövrerades samtidigt. Släpp alla manövreringselement. Om detta meddelande inte skulle försvinna sedan ska fotstyrningen genomgå en teknisk kontroll.	Flera manöverelement manövrerades samtidigt.	Släpp fotstyrningens alla manöverelement. Om detta meddelande fortfarande visas därefter ska fotstyrningen genomgå en teknisk kontroll.
Varaktigt knappmanövrering på fotstyrningen En knapp i fotstyrningen manövrerades längre än 20 sekunder utan avbrott. Släpp alla knappar. Om detta meddelande inte skulle försvinna sedan ska fotstyrningen genomgå en teknisk kontroll.	Ett manöverelement på fotstyrningen manövrerades längre än 20 sekunder utan avbrott.	Släpp fotstyrningens alla manöverelement. Om detta meddelande fortfarande visas därefter ska fotstyrningen genomgå en teknisk kontroll.
Manövrering av handstyrningen utan motor Anslut en motor till styrenheten.	Handstyrning manövrerades utan att en användningsdel är ansluten till styrenheten.	Anslut användningsdel till styrenhet.
Handstyrning vid anslutning manövrerad. För handstyrningens spak/skjutbara del till en omanövrerad position en gång.	Handstyrningens spak/skjutbara del användes under anslutningen.	Flytta handstyrningens spak/skjutbara del till en omanövrerad position en gång.
Timeout på pekskärm Pekskärmen manövrerades längre än 20 sekunder utan avbrott. Släpp fingret från pekskärmen. Om detta meddelande visas igen därefter är apparaten eventuellt skadad.	Pekskärmen manövrerades längre än 20 sekunder utan avbrott.	Släpp fingret från pekskärmen. Om detta meddelande visas igen är styrenheten eventuellt skadad. Byt ut styrenheten.

9.1.4 Andra störningar i styrenheten

Störning	Orsak	Identifiering	Åtgärd
Det går inte att slå på styrenheten.	Styrenheten saknar spänning	Styrenheten är inte ansluten till strömkällan eller inte påslagen (indikering nät TILL lyser inte, svart display)	Anslut styrenheten till en strömkälla. Slå på styrenheten.
	Säkringar har gått	Anslag nät-på lyser inte, svart display	Byt säkringar.
Kylvätska eller spolvätska rinner inte.	Kyl- eller spolvätskebehållaren är tom	Kyl- eller spolvätskebehållaren är tom	Byt ut kyl- eller spolvätskebehållaren.
	Slangsats felaktigt ilagd	Slangsats felaktigt ilagd	Sätt i slangatsen rätt.
	Slangsatsen läcker	Kylvätska eller spolvätska läcker ut	Byt ut slangatsen.
	Sprutmunstycket täppt	Kyl- och spolvätskepumpen går. Kylvätska eller spolvätska avges inte.	Byt ut sprutmunstycket.
	Motorn till kyl- och spolvätskepumpen är defekt	Kyl- och spolvätskepumpen går inte.	Byt ut styrenheten.

9.1.5 Störningar vid arbeten med användningsdel

Störning	Orsak	Identifiering	Åtgärd
Patientansluten del kan inte identifieras	Kabel ej ansluten till styrenheten	Kabel ej ansluten till styrenheten	Anslut kabeln till styrenheten. Anslut användningsdelen till motorkabeln.
	Kabeln är defekt	Kabeln är defekt	Byt ut motorkabeln.
Det går inte att koppla ihop användningsdelen med motorkabeln eller koppla isär dem (ändring från On- till Off-läge och omvänt)	Upplåsningsknappen på motorkabeln släpps inte när användningsdelen kopplas fast/loss eller frisläpps/spärras	Inga kopplingsarbeten kan utföras	Släpp upplåsningsknappen på motorkabeln när användningsdelen kopplas fast/loss eller frisläpps/spärras och tryck in den igen.
	Motorkopplingen är trasig		Byt ut användningsdelen eller motorkabeln.
Verktyget går inte att koppla fast eller koppla loss.	ELAN 4 electro snabbfart: Det automatiska verktyglåset har blockerats	Highspeed-verktyget hakar inte fast	Håll in skjutreglaget för verktygsupplåsning och koppla sedan in verktyget.
	ELAN 4 electro snabbfart: Skjutreglaget för verktygsupplåsning har spärrats	Användningsdelen för drift har frikopplats (On-position)	Lås användningsdelen (Off-position).
	Verktyget inte kompatibelt	Fel verktyg	Välj ett passande verktyg i enlighet med bruksanvisningen för användningsdelen.
	Verktygsanslutningen eller verktygskopplingen är trasig eller har deformerats	Det är svårt eller omöjligt att koppla fast eller koppla loss verktyget	Använd ett nytt verktyg. Byt ut den patientanslutna delen.
Det går inte att koppla fast eller koppla loss tillsatsen för GA849 (kranriotom)	Det automatiska tillsatslåset har blockerats	Tillsatsen hakas inte fast	Dra tillbaka och håll kvar upplåsningshylsan och koppla sedan fast tillsatsen.
	Upplåsningshylsan har spärrats	Användningsdelen för drift har frikopplats (On-position)	Lås användningsdelen (Off-position).
	Tillsatskopplingen är trasig	Det är svårt eller omöjligt att koppla fast eller koppla loss tillsatsen	Använd en ny tillsats. Byt ut den patientanslutna delen.
	Tillsatskopplingen är smutsig		Rengör tillsatsen eller använd en ny tillsats. Rengör användningsdelen.

Störning	Orsak	Identifiering	Åtgärd
Det vridbara duraskyddet GB947R går trögt	Det är trögt att vrida det vridbara duraskyddet	Lagerstället är smutsigt eller slitet	Följ bruksanvisningen (TA014438/TA014439) (beredning, skötsel). Byt ut det vridbara duraskyddet.
Högt ljud från användningsdelen	Kraftigt, oregelbundet ljud	Drev/kullager defekt Tillbehörets kullager är defekt	Byt ut användningsdelen. Förebyggande: Olja in användningsdelen regelbundet.
Highspeed-användningsdelen vibrerar kraftigt	Skaftet på användningsdelen har böjts Defekt patientansluten del Beredningen felaktigt genomförd	Hög ljudnivå och vibrationer under användningen	Byt ut användningsdelen. Följ bruksanvisningen för användningsdelen (beredning, skötsel).
Användningsdelen blir för varm	Trubbigt verktyg Användningsdelen är trasig Överbelastning Beredningen/underhållet felaktigt genomförd Skaftet på användningsdelen har böjts Tillbehöret är defekt	Verktyget blir hett Uppvärmning av den patientanslutna delen Hög ljudnivå vid användningen Vibration	Byt verktyg. Byt tillbehör. Förebyggande: Smörj regelbundet den patientanslutna delen och följ bruksanvisningen för tillbehöret. Följ bruksanvisningen för användningsdelen (intervalldrift). Följ bruksanvisningen för användningsdelen (beredning, skötsel). Byt ut användningsdelen.
Användningsdelen startar inte	Användningsdelen är trasig Fotstyrningen är defekt Patientansluten del i Off-position (vid GA844) Handkontrollen är defekt	Verktyget rör sig inte Pedalen rör sig inte Spärren för tryckknappen är i läge "Off" Skjutreglaget rör sig inte	Byt ut användningsdelen. Byt ut fotstyrningen. Ställ tryckknappens spärr i läge "On". Byt ut handkontrollen.
Otillräcklig effekt	Verktyget slött Användningsdelen drivs med vänsterrotation Kraniotomifräsen är inte i mitten av duraskyddsbygeln Användningsdelen är trasig Tillbehöret är defekt	Skären är slitna Skären är blockerade av t.ex. för snål sköljning Tandat verktyg drivs med vänsterrotation Duraskyddsbygeln har böjts Dåligt arbete framåt vid kraniotomering Otillräckliga prestanda från användningsdelen Kraftig uppvärmning efter kort tid Kraftig uppvärmning efter kort tid	Byt verktyg. Driv tandat verktyg med högerrotation. Följ bruksanvisningen (TA014438/TA014439). Byt ut duraskyddsbygeln. Följ bruksanvisningen för användningsdelen (beredning, skötsel). Byt ut användningsdelen. Följ bruksanvisningen för tillbehöret (beredning, skötsel). Byt tillbehör.
Spoladaptern kan inte monteras	Spoladapter ej kompatibel Anslutning på den patientanslutna delen är deformerad Spoladaptern är deformerad/defekt	Spoladaptern kan inte anslutas	Använd en passande spoladapter Byt ut användningsdelen. Byt ut spoladaptern.
Oljesprayadaptern går inte att sätta i	Oljesprayadapter ej kompatibel	Oljesprayadaptern går inte att sätta på	Använd en passande oljesprayadapter.

Störning	Orsak	Identifiering	Åtgärd
Tryckknappen för vänsterrotation aktiveras inte (för GA844).	Tryckknappen för vänsterrotation har fastnat/är defekt	Tryckknappen för vänsterrotation aktiveras inte.	Byt ut användningsdelen.
Tryckknappen för varvtalsreglering kan inte aktiveras (för GA844)	Patientansluten del i säkrat Off-läge	Spärren för tryckknappen är i läge "Off"	Ställ tryckknappens spärr i läge "On".
	Tryckknappen för varvtalsreglering har fastnat/är defekt	Tryckknappen för varvtalsreglering kan inte aktiveras	Byt ut den patientanslutna delen.

9.2 Säkringsbyte

FARA

Livsfara genom elektrisk stöt!

- Dra ur nätkontakten före byte av säkringsinsatser!

Föreskriven säkringssats: 2 stycken IEC 127 – T 6,3 A brytförmåga H (1 500 A bei 250 V/50 Hz)

- Öppna låstappen på säkringshållaren **12** med en liten skruvmejsel.
- Dra ut säkringshållaren **12**.
- Byt båda säkringsinsatserna.
- Sätt tillbaka säkringshållaren **12** så att det hörs när den hakar i.

Tips

Om säkringarna går ofta är enheten defekt och måste repareras, se Kapitel 10.

10. Teknisk service

FARA

Livsfara för patienter och användare på grund av felfunktion och eller skyddsfunktioner som slutar fungera!

- Under användningen av produkten på patienten får inga service- eller underhållsarbeten utföras.

OBSERVERA

Om medicinteknisk utrustning modifieras kan det leda till att garantin/garantianspråken och eventuella godkännanden upphör att gälla.

- Modifiera inte produkten.
- För service och reparation, kontakta den nationella B. Braun/Aesculap-representanten.

Service-adresser

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Ytterligare service-adresser kan fås via ovan nämnda adress.

11. Tillbehör/reservdelar

11.1 ELAN 4 electro motorkabel, användningsdelar och fotstyrningar

Art.-nr.	Beteckning
GA804	ELAN 4 electro motorkabel med handspak (från programvaruversion 2.00)
GA805	ELAN 4 electro motorkabel med handkontroll (från programvaruversion 2.00)
GA806	ELAN 4 electro motorkabel för fotstyrning
GA808	ELAN 4 electro fotstyrning
GA810	ELAN 4 electro trådlös fotkontroll (från programvaruversion 3.00)
GA822	ELAN 4 electro trepanationsmotor
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed-motor med intrakoppling
GA831	ELAN 4 electro sagittalsåg
GA832	ELAN 4 electro sticksåg
GA833	ELAN 4 electro transversalsåg
GA836	ELAN 4 electro mikrosagittalsåg
GA837	ELAN 4 electro mikrosticksåg
GA844	ELAN 4 electro bormaskin (från programvaruversion 3.00)
GA849	ELAN 4 electro kraniotom och multifunktions-handstycke (2 ringar)
GA860	ELAN 4 electro MIS-handstycke
GA861	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L 4
GA862	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L 7
GA863	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L 10
GA864	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L 13
GA865	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 7
GA866	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 10
GA867	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 13
GA868	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 17
GA869	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 22
TA014401	Bruksanvisning för ELAN 4 electro styrenhet GA800 (A4 för pärm)

11.2 Kyl- och spolvätskepump

Art.-nr.	Beteckning
GA395SU	ELAN 4 electro engångsslangats
GD412804	Flaskhållare
–	Fysiologiska koksaltlösningar upp till 1 000 ml Anvisning: Inget Aesculap-tillbehör

11.3 Nätkabel

Art.-nr.	Tillåtelse	Färg	Längd
TE780	Europa	svart	1,5 m
TE730	Europa	svart	5 m
TE734	Storbritannien	svart	5 m
TE735	USA, Kanada, Japan	grå	3,5 m

11.4 Potentialutjämningsledningar

Art.-nr.	Beteckning
GK535	Potentialutjämningsledning (4 m)
TA008205	Potentialutjämningsledning (0,8 m)

11.5 Reservdelar

Art.-nr.	Beteckning
TA021473	Säkring: Smältinsats T 6,3 AH

12. Tekniska data

12.1 Klassificering enligt direktiv 93/42/EEG

Art.-nr.	Beteckning	Klass
GA800	ELAN 4 electro styrenhet	Ila
GA804	ELAN 4 electro motorkabel med handspak	I
GA805	ELAN 4 electro motorkabel med handkontroll	I
GA806	ELAN 4 electro motorkabel för fotstyrning	I
GA808	ELAN 4 electro fotstyrning	I
GA810	ELAN 4 electro trådlös fotkontroll	I
GA822	ELAN 4 electro trepanationsmotor	Ila
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed-motor med intrakoppling	Ila
GA831	ELAN 4 electro sagittalsåg	Ila
GA832	ELAN 4 electro sticksåg	Ila
GA833	ELAN 4 electro transversalsåg	Ila
GA836	ELAN 4 electro mikrosagittalsåg	Ila
GA837	ELAN 4 electro mikrosticksåg	Ila
GA844	ELAN 4 electro bormaskin	Ila
GA849	ELAN 4 electro kraniotom och multifunktions-handstycke (2 ringar)	Ila
GA860	ELAN 4 electro MIS-handstycke	Ila
GA861	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L 4	Ila
GA862	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L 7	Ila
GA863	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L 10	Ila
GA864	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L 13	Ila
GA865	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 7	Ila

Art.-nr.	Beteckning	Klass
GA866	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 10	Ila
GA867	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 13	Ila
GA868	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 17	Ila
GA869	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 22	Ila
GA395SU	ELAN 4 electro engångsslang	Ila

12.2 Prestandadata, information om standarder

Skyddsklass (enligt IEC/DIN EN 60601-1)	I
Höljets skyddsgrad enligt IEC/DIN EN 60529	IP20
Användningsdel	Typ BF
Nätspänningsområden	100 V~ till 120 V~ ±10 % 220 V~ till 240 V~ ±10 %
Strömförbrukning (klar att använda)	0,2 A (vid 100 V~ till 120 V~) 0,3 A (vid 220 V~ till 240 V~)
Strömförbrukning (maximal belastning)	5,4 A till 4,4 A (vid 100 V~ till 120 V~) 2,3 A till 2,2 A (vid 220 V~ till 240 V~)
Frekvens	50 Hz till 60 Hz
Driftstyp	Kontinuerlig drift
Apparatsäkring enligt IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Byggform: 5 x 20 mm
Kyl- och spolvätskepumpens maximala kapacitet	65 ml/min ±15 %
Vikt	9,5 kg ±10 %
Dimensioner (L x B x H)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±5 %
Mått (L x B x H) med flaskhållare	380 mm x 379 mm x 427 mm ±5 %
Normkonformitet	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Klass A
ISM-band	2 403,0 till 2 480,0 MHz
Radiostandarder	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN SS-EN 62311

12.3 Omgivningsvillkor

	Drift	Transport och förvaring
Temperatur	10 °C till 40 °C	-10 °C till 50 °C
Relativ luftfuktighet	30 % till 75 %	10 % till 90 %
Atmosfäriskt tryck	700 hPa till 1 060 hPa	500 hPa till 1 060 hPa

13. Avfallshantering

⚠ VARNING

Infektionsrisk på grund av kontaminerade produkter!

- Följ nationella bestämmelser vid kassering eller återvinning av produkten, dess komponenter och förpackning.

Tips

Produkten måste upparbetas av operatören före kassering, se Kapitel 7.



Återvinningspasset kan laddas ned som PDF-dokument från extranet under respektive artikelnummer. (Återvinningspasset är en demonteringsanvisning för apparaten med information om korrekt omhändertagande av miljöskadliga komponenter.)

En produkt märkt med denna symbol ska källsorteras som elektriskt och elektroniskt avfall. Kassering utförs kostnadsfritt inom EU av tillverkaren.

- Om du har frågor om kassering av produkten, kontakta B. Brauns/Aesculaps nationella representant, se Kapitel 10.

Selitykset

- 1 ELAN 4 electro-ohjausyksikkö GA800
 - 2 Kosketusnäyttö
 - 3 Jäähdytys- ja huuhtelupumppu
 - 4 Luukku
 - 5 Valaistu teksti
 - 6 Jalkaohjauksen liitäntä
 - 7 Moottorikaapelin liitännät
 - 8 Virran katkaisu
 - 9 Virran merkkivalo
 - 10 Virran kytkentä
 - 11 Tuuletusritilä
 - 12 Sulakkeen pidike
 - 13 Laitteen pistorasia
 - 14 Potentiaalintasausliitäntä
 - 15 Pullonpidikkeen kiinnike
 - 16 Pullonpidike
 - 17 USB-liitäntä: tarkoitettu vain valmistajan tai Aesculapin valtuuttaman huoltohenkilöstön käyttöön.
 - 18 RS232-liitäntä: tarkoitettu vain valmistajan käyttöön.
- Moottorikaapeli/liityntäosa**
- 19 Liityntäosan liitäntä
 - 20 Off-kenttä
 - 21 On-kenttä
 - 22 Vapautuspainike
 - 23 Ohjaustappi
 - 24 Moottorikaapelin liitäntä liityntäosaan
 - 25 Työkalun vapautuksen työnnin
 - 26 Vapautushylsy
 - 27 Ohjausyksikön liitäntä
- Jalkaohjain**
- 28 Toimintopainike
 - 29 Jalkapoljin
 - 30 Moottorin pyörimissuunnan painike
 - 31 Nopeusalueen ylärajan painike (vain langaton jalkaohjain GA810)

Tuotteessa ja pakkauksessa olevat merkit

	Varo Noudata käyttöohjeessa olevia tärkeitä turvallisuuteen liittyviä tietoja, kuten varoituksia ja varotoimenpiteitä.
	Noudata käyttöohjetta
	Katkaistu (jännitteensyöttö)
	Kytetty (jännitteensyöttö)

	Tyypin BF liityntäosa
	Jalkaohjain
	Potentiaalintasausjohtimen liitäntä standardin IEC/DIN EN 60601-1 mukaan
	Sulake
	Vaihtovirta
	Valmistaja
	Sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevaa direktiiviä 2012/19/EU (WEEE) vastaavat merkinnät, katso Kohta 13.
	Valmistuspäivä
	Valmistajan erämerkintä
	Valmistajan sarjanumero
	Valmistajan tilausnumero
QTY	Toimitusmäärä
	Kuljetusta ja varastointia koskevat lämpötilan raja-arvot
	Kuljetusta ja varastointia koskevat ilmankosteuden raja-arvot
	Kuljetusta ja varastointia koskevat ilmanpaineen raja-arvot
	Ei-steriili lääkinällinen laite
	CE-merkintä direktiivin 93/42/ETY mukaisesti
Rx only	Yhdysvaltain lainsäädännön mukaan tätä tuotetta saa myydä vain lääkäri tai lääkärin määräyksestä.

Liityntäosatyyypit

Merkki	Teksti	Tuotenro	Nimike
	Perforator	GA822	ELAN 4 electro-perforaattori
	Intra	GA824	ELAN 4 electro-lowspeed-moottori, jossa intra-kytkin
	Saw	GA831	ELAN 4 electro-sagittaalisaha
		GA832	ELAN 4 electro-pistosaha
		GA833	ELAN 4 electro -poikittais-saha
		GA836	ELAN 4 electro-mikrosagittaalisaha
		GA837	ELAN 4 electro-mikropistosaha
	Highspeed	GA849	ELAN 4 electro-kraniotomi ja monitoimikäsi-kappale (2-renkainen)
		GA860	ELAN 4 electro MIS-käsi-kappale
		GA861	ELAN 4 electro-vakiokäsi-kappale (1-renkainen) L4
		GA862	ELAN 4 electro-vakiokäsi-kappale (1-renkainen) L7
		GA863	ELAN 4 electro-vakiokäsi-kappale (1-renkainen) L10
		GA864	ELAN 4 electro-vakiokäsi-kappale (1-renkainen) L13
		GA865	ELAN 4 electro-vakiokäsi-kappale (2-renkainen) L7
		GA866	ELAN 4 electro-vakiokäsi-kappale (2-renkainen) L10
		GA867	ELAN 4 electro-vakiokäsi-kappale (2-renkainen) L13
		GA868	ELAN 4 electro-vakiokäsi-kappale (2-renkainen) L17
		GA869	ELAN 4 electro-vakiokäsi-kappale (2-renkainen) L22
	Pora	GA844	ELAN 4 electro-pora

Liityntäosan ohjauspaneelin kuvakkeet/painikkeet

Merkki	Nimike
	Moottorin aktivointitapa jalkaohjaimella GA808
	Moottoria käytetään langattomalla jalkaohjaimella GA810
	Moottorin käyttö käsiohjaimella GA804/GA805/GA844
	Pyörimissuunnan näyttö, pyörimissuunta oikealle esivalittuna Näyttö riippuu siitä, onko moottori käytössä vai poistettu käytöstä.
	Pyörimissuunnan näyttö, pyörimissuunta vasemmalle esivalittuna Näyttö riippuu siitä, onko moottori käytössä vai poistettu käytöstä.
	Käyntinopeusalueen ylärajan laskeminen
	Käyntinopeusalueen ylärajan nostaminen

Pumpun ohjauspaneelin kuvakkeet/painikkeet

Merkki	Kuvaus
	Jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun ohjauspaneelin merkinnät Esitys aktiivisessa liityntäosan ohjauspaneelissa
	Pumpun kytkeminen toimintaan
	Pumpun kytkeminen toiminnasta
	Huuhtelutoiminnon (jatkuva huuhtelu) käynnistäminen
	Syöttömäärän vähentäminen
	Syöttömäärän lisääminen

Järjestelmän asetusvalikon kuvakkeet/painikkeet

Merkki	Kuvaus
	Järjestelmän asetusvalikon avaaminen
	Järjestelmän asetusvalikosta poistuminen
	Käyttäjäprofiilit
	Liityntäosan asetukset
	Ohjausyksikön asetukset
	Langattoman jalkaohjaimen asetukset
	Ohjausyksikön tiedot
	Enimmäiskäyntinopeus/-iskuluku
	Speed up
	Jarrutusnopeus
	Värähtelytila
	Värähtelykulma
	
	
	Virtausnopeus
	Arvon suurentaminen
	Arvon pienentäminen
	Järjestelmän äänenvoimakkuus
	Näytön kirkkaus
	Järjestelmän kieli

Merkki	Kuvaus
	Laitteen palauttaminen tehdasasetuksiin
	Siirtyminen valikkorakenteessa taaksepäin
	Alavalikon avaaminen
	Luettelon selaaminen eteenpäin
	Luettelon selaaminen taaksepäin
	Lisää uusi käyttäjäprofiili
	Käyttäjäprofiilin poistaminen
	Muokkaa käyttäjäprofiilia
	Tallenna käyttäjäprofiili

Sisällysluettelo

1.	Tietoa tästä asiakirjasta	203
1.1	Voimassaoloalue	203
1.2	Varoitukset	203
2.	Yleisiä tietoja	204
2.1	Tarkoituksenmukainen käyttö	204
2.2	Käyttöympäristö	204
2.3	Käyttöaiheet	204
2.4	Absoluuttiset vasta-aiheet	204
2.5	Suhteelliset vasta-aiheet	204
3.	Turvallinen käsittely	204
4.	Laitteen kuvaus	205
4.1	Toimituksen sisältö	205
4.2	Käytössä tarvittavat osat	205
4.3	Toimintatapa	205
4.3.1	Ohjausyksikkö	205
4.3.2	Näyttö/käyttöperiaate	205
4.3.3	Selventävä esimerkki	205
4.3.4	Liityntäosatyyppit	206
4.3.5	Painikkeiden merkintä järjestelmäosissa	206
4.3.6	Liitetyn moottorikaapelin ja liityntäosan tunnistus	206
4.3.7	Ylikuormitussuoja	206
4.3.8	Jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu	206
5.	Valmistelut ja kokoaminen	206
5.1	Sijoitusympäristö/sijoituspaikka	206
5.2	Laitteiden pinoaminen	206
6.	ELAN 4 electro-järjestelmän käyttäminen	207
6.1	Valmisteleminen	207
6.1.1	Lisävarusteiden liittäminen	207
6.1.2	Jännitteensyötön kytkentä	207

6.1.3	Ohjausyksikön kytkeminen toimintaan	207
6.1.4	Ohjausyksikön kytkeminen pois toiminnasta	207
6.1.5	Käytöstä poistaminen	207
6.1.6	Yhdistä langaton jalkaohjain ELAN 4 electro GA810 ohjausyksikköön/poista yhteys ohjausyksiköstä	207
6.1.7	ELAN 4 electro-jalkaohjaimen GA808 liittäminen ohjausyksikköön	207
6.1.8	ELAN 4 electro-moottorin kaapelin GA804/GA805/GA806 ja ELAN 4 electro poran GA844 yhdistäminen ohjausyksikköön	207
6.1.9	Kertakäyttöisen ELAN 4 electro-letkusarjan GA395SU liittäminen	208
6.1.10	Liityntäosan liittäminen moottorikaapeliin	208
6.1.11	Liityntäosan kytkeminen toimintaan (on-asento)	209
6.1.12	Liityntäosan poistaminen käytöstä (off-asento)	209
6.1.13	Liityntäosan irrottaminen moottorikaapelista	209
6.1.14	ELAN 4 electro-jalkaohjaimen GA808 irrottaminen ohjausyksiköstä	209
6.1.15	Moottorikaapelin ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 ja poran ELAN 4 electro GA844 poisto ohjausyksiköstä	209
6.2	Toiminnan testaus	209
6.3	Käyttö	209
6.3.1	Moottorin/pumpun ohjauspaneelin aktivoiminen	210
6.3.2	Liityntäosan käyntinopeusalueen ylärajan/pyörimissuunnan muuttaminen	210
6.3.3	Ota käyttöön jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu / huuhtelutoiminto (jatkuva huuhtelu)	210
6.3.4	Poista jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu käytöstä ja muuta virtausnopeutta	210
6.3.5	Käyttöosan käyttöönotto jalkaohjaimella GA808 tai langattomalla jalkaohjaimella GA810	211
6.3.6	Liityntäosan aktivoiminen käsiohjaimella GA804/GA805	211
6.3.7	Jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun aktivoiminen jalkaohjaimella	211
6.4	Järjestelmän asetusvalikko	211
6.4.1	Käyttäjäprofiilit	212
6.4.2	Moottoriasetukset	212
6.4.3	Laitteasetukset	213
6.4.4	Langaton jalkaohjaus	213
6.4.5	Laitetiedot	213
7.	Rikastaminen	214
7.1	Yleiset turvallisuusohjeet	214
7.2	Uudelleenkäytettävät tuotteet	214
7.3	Esikäsittely ennen puhdistusta	214
7.4	Puhdistus ja desinfiointi	214
7.4.1	Tuotekohtaiset käsittelymenetelmää koskevat turvallisuusohjeet	214
7.5	Sähkölaitteiden desinfiointi pyyhkimällä	214
7.6	Tarkastus, huolto ja testaus	214
8.	Kunnossapito	214
9.	Vikojen tunnistaminen ja korjaaminen	215
9.1	Näytön virheilmoitukset	215
9.1.1	Järjestelmävirheet	215
9.1.2	Lisävarustevirheet	215
9.1.3	Käyttövirheet	215
9.1.4	Muut ohjausyksikön häiriöt	217
9.1.5	Häiriöt liityntäosan käytön yhteydessä	217
9.2	Sulakkeiden vaihto	219
10.	Tekninen asiakaspalvelu	219

11.	Lisävarusteet ja varaosat	220
11.1	ELAN 4 electro-moottorikaapelit, -liityntäosat ja -jalkaohjaimet	220
11.2	Jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu	220
11.3	Virtajohto	220
11.4	Potentiaalintasausjohdot	220
11.5	Varaosat	220
12.	Tekniset tiedot	220
12.1	Luokitus direktiivin 93/42/ETY mukaan	220
12.2	Tehotiedot, tietoa standardeista	221
12.3	Ympäristöolosuhteet	221
13.	Hävittäminen	221

1. Tietoa tästä asiakirjasta

Viite

Kirurgisen toimenpiteen yleisiä vaaratekijöitä ei ole kuvattu tässä käyttöohjeessa.

- Katso tuotekohtaiset käyttöohjeet ja materiaalien yhteensopivuus B. Braun eIFU:n osoitteesta eifu.bbraun.com.

1.1 Voimassaoloalue

Tässä asiakirjassa kuvataan kaikki ELAN 4 electro-järjestelmän ja sen lisävarusteosien valmisteleminen, säätämiseen ja turvalliseen käyttöön vaadittavat ohjeet ja vaiheet.

Muut lisävarusteosia koskevat ohjeet ja vaiheet, erityisesti niiden liittämistä ja käsittelyä koskevat ohjeet ja vaiheet, ovat kyseisten osien käyttöohjeessa tai liitteessä.

1.2 Varoitukset

Varoitukset varoittavat potilaaseen, käyttäjään ja/tai tuotteeseen kohdistuvista vaaroista, joita voi syntyä tuotetta käytettäessä. Varoitukset on merkitty seuraavasti:

VAARA

Kuvaa mahdollisesti uhkaavaa vaaraa. Jos tätä tilannetta ei onnistuta välttämään, se voi johtaa kuolemaan tai erittäin vakavaan loukkaantumiseen.

VAROITUS

Kuvaa mahdollisesti uhkaavaa vaaraa. Jos tätä tilannetta ei onnistuta välttämään, se voi johtaa lievään tai melko vakavaan loukkaantumiseen.

HUOMIO

Kuvaa mahdollisesti uhkaavaa aineellista vahinkoa. Jos tilannetta ei onnistuta välttämään, tuote voi vaurioitua.

2. Yleisiä tietoja

2.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

ELAN 4 electro-ohjausyksikkö GA800 muodostaa lisävarusteiden kanssa sähkökäyttöisen moottorijärjestelmän.

ELAN 4 electro-ohjausyksikkö GA800 toimii virtalähteenä ja valvoo ELAN 4 electro-käyttöosien moottoreita. Nopeussäädön ohjausyksikkö saa käsi- tai jalkaohjaimelta. Pyörimissuunta valitaan jalkaohjaimen painikkeilla, käsiohjainta käytettäessä näytöllä ja poraa käytettäessä painonapeilla.

Integroidun jäähdytysnestepumpun tehtävä on syöttää jäähdytys- tai huuhtelunestettä toimenpidealueelle jäähdyttämään työkalua ja kudoksia sekä huuhtelevaan toimenpidealuetta. Sitä ohjataan jalkaohjaimen painikkeilla tai näytön avulla.

Pumpun enimmäispumppausteho

65 ml/min

2.2 Käyttöympäristö

Moottorijärjestelmä täyttää BF-tyyppin vaatimukset standardin IEC/DIN EN 60601-1 mukaan.

Tarkoitettu käytettäväksi leikkaussalitiloissa, räjähdyssuurallisen tilan (esim. erittäin puhdasta happea tai anestesiakaasuja sisältävät tilat) ulkopuolella.

Ohjausyksikkö	
Käyttöympäristö	Epästeriili ympäristö
Sijoituspaikka	Pöytä, kattoasennus, laitevaunu, tmv.

2.3 Käyttöaiheet

Käyttötavat	Kovakudoksen, ruston ja vastaavien materiaalien sekä luun korvaavien materiaalien irrottaminen ja muokkaaminen
Kirurgian ala/käyttöalueet	Neurokirurgia, korva-, nenä- ja kurkkukirurgia, suu-, leuka- ja kasvokirurgia, ortopedia ja traumatologia

Viite

Käyttötapa ja -alue riippuvat käytettävistä työkaluista.

2.4 Absoluuttiset vasta-aiheet

Tuotetta ei saa käyttää keskushermostoon ja keskusverenkiertoon liittyvissä toimenpiteissä.

2.5 Suhteelliset vasta-aiheet

Tuotteen turvallisuus ja tehokkuus riippuvat erityisesti käyttöön vaikuttavista olosuhteista, joihin vain käyttäjä itse voi vaikuttaa. Siksi tässä esitetyt tiedot toimivat vain suuntaviivoina.

Tuotteen kliininen teho riippuu kirurgin asiantuntemuksesta ja kokemuksesta. Tämän on arvioitava, minkä rakenteiden hoito on järkevää, ja otettava asianmukaisesti tämän käyttöohjeen turvallisuusohjeet ja varoitukset huomioon.

3. Turvallinen käsittely

⚠ VAARA

Sähköiskusta aiheutuva hengenvaara!

- Älä avaa tuotetta.
- Liitä tuote ainoastaan maadoitusjohtimella varustettuun sähköverkkoon.

⚠ VAROITUS

Tuotteen käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä aiheutuva loukkaantumisaara ja aineellisten vahinkojen vaara!

- Käytä tuotetta vain sen käyttötarkoituksen mukaisesti.

⚠ VAROITUS

Tuotteen virheellisestä käsittelystä aiheutuva loukkaantumisaara ja aineellisten vahinkojen vaara!

ELAN 4 electro-ohjausyksikkö GA800 muodostaa lisävarusteiden kanssa sähkökäyttöisen moottorijärjestelmän.

- Noudata ELAN 4 electro-lisävarusteiden käyttöohjeita.
- Noudata kaikkien käytettävien tuotteiden käyttöohjeita.

- Kirurgisen toimenpiteen yleisiä vaaratekijöitä ei ole kuvattu tässä käyttöohjeessa.
- Leikkauksen suorittaja vastaa kirurgisen toimenpiteen asiantuntevasta suorittamisesta.
- Leikkauksen suorittajan on hallittava hyväksytyt leikkaustekniikat sekä teoriassa että käytännössä.
- ELAN 4 electro-ohjausyksikkö GA800 täyttää standardin CISPR11 luokan A vaatimukset.
- Tarkista uuden tuotteen toimivuus ja määräystenmukainen kunto kuljetuspakkauksen poistamisen jälkeen ja ennen ensimmäistä käyttöä.
- huomioi Ohjeet sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta (EMV) ELAN 4 electro -ohjausyksiköille GA800" TA022452, katso B. Braun eIFU osoitteessa eifu.bbraun.com
- Jotta ei syntyisi vahinkoja, jotka johtuvat laitteen virheellisestä kokoonmisesta ja käytöstä ja jotta takuu tai vastuu eivät vaarantu, on noudatettava seuraavia ohjeita:
 - Käytä tuotetta vain käyttöohjeen mukaisesti.
 - Noudata laitteen turvallisuutta ja kunnossapitoa koskevia ohjeita.
 - Yhdistä toisiinsa vain Aesculap-tuotteita.
- Tuotetta ja siihen kuuluvia lisävarusteita saavat käyttää vain henkilöt, joilla on siihen tarvittava koulutus, tietämys tai kokemus.
- Käyttöohjetta on säilytettävä niin, että se on käyttäjän käytettävissä.
- Noudata voimassa olevia standardeja.
- Irrota kaikki johdot pistokkeesta, ei johdosta, vetämällä.

Viite

Käyttäjää on velvollinen ilmoittamaan valmistajalle ja käyttömaan toimivaltaiselle viranomaiselle kaikista tuotteen käyttöön liittyvistä vakavista vaaratilanteista.

4. Laitteen kuvaus

4.1 Toimituksen sisältö

Tuotenro	Nimike
GA800	ELAN 4 electro-ohjausyksikkö
GD412804	Pullonpidike
TA014401	ELAN 4 electro-ohjausyksikön käyttöohje
TA014482	ELAN 4 electro-moottorijärjestelmän liite

4.2 Käytössä tarvittavat osat

- ELAN 4 electro-ohjausyksikkö GA800
- Virtajohto, katso Kohta 11.
- ELAN 4 electro-moottorikaapeli jalkaohjaukselle GA806 ja ELAN 4 electro jalkaohjaukselle GA808
 - tai -
- ELAN 4 electro-moottorikaapeli käsivivulla GA804 (ohjelmistoversiosta 2.00 lähtien)
 - tai -
- ELAN 4 electro-moottorikaapeli käsiohjauksella GA805 (ohjelmistoversiosta 2.00 lähtien)
 - tai -
- Langaton jalkaohjain ELAN 4 electro GA810 (ohjelmistoversiosta 3.00 alkaen)
- ELAN 4 electro-liityntäosa

Viite

Asennettu ohjelmistoversio näkyy järjestelmän asetusvalikon laitetietojen kohdassa.

Päivitä ohjausyksikön ohjelmistoversio jälkiasennuksia tehdessäsi B. Braun/Aesculap -edustajan avulla, katso Kohta 10.

Viite

Käyttöosa-termillä tarkoitetaan kaikkia ELAN 4 electro-moottorijärjestelmän istukoita ja moottoreita, katso Kohta 11.

Käytettäessä jäähdytys- ja huuhtelunestepumppua:

- Pullonpidike GD412804
- Kertakäyttöinen letkusarja GA395SU
- Jäähdytys- tai huuhteluneste: fysiologista keittosuolaliuosta korkeintaan 1 000 ml

Viite

Jäähdytys- ja huuhteluneste eivät kuulu Aesculap-lisävarusteisiin.

4.3 Toimintatapa

4.3.1 Ohjausyksikkö

ELAN 4 electro-ohjausyksikkö 1 on suunniteltu 100 V~...120 V~ ja 220 V~...240 V~ jännitealueita varten 50–60 Hz:n verkkotaajuudella. Verkkojännite muunnetaan liityntäosien mikromoottorien jännitteensyöttöä varten suojapienjännitteeksi.

Ohjausyksikössä on kaksi liityntäosien liitintä kahden erilaisen liityntäosan liittämiseen ja yksi liitin jalkaohjaimelle. Vain yhtä liityntäosaa voi käyttää kerrallaan.

Viite

Teho määräytyy käyntinopeuden ja pyörimissuunnan perusteella. Poikkeuksena on määritetty moottorin pysäytys turvallisessa tilassa havaitun virhetilan johdosta.

4.3.2 Näyttö/käyttöperiaate

Näytössä 2 näkyy joka hetki laitteen nykyinen tila (käyttö- ja virhetilat). Näyttö on jaettu liityntäosan ja pumpun ohjauspaneeliin.

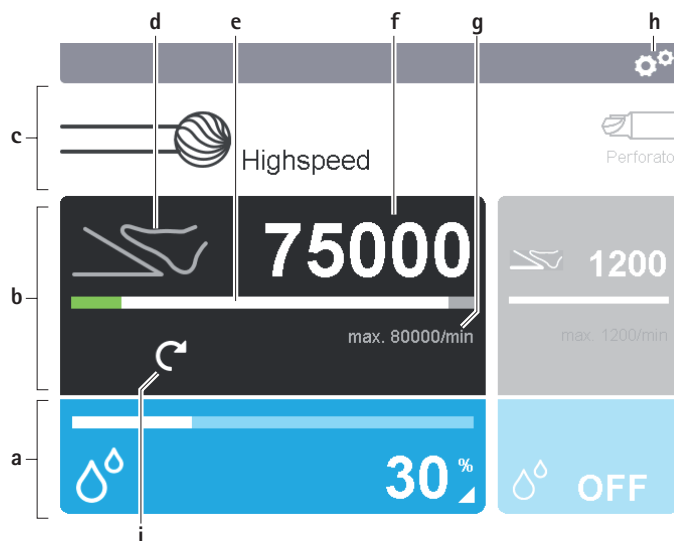
Näytössä näkyy parhaillaan liitetyn liityntäosan ryhmä.

Näytössä näkyvät jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun käyntinopeutta, pyörimissuuntaa, aktivointia ja syöttömäärää koskevat tiedot. Vastaavaa kenttää painettaessa esiin tulevat painikkeet. Tällöin on mahdollista muuttaa asetuksia. Jos painikkeita ei paineta, ne poistuvat lyhyen ajan kuluttua jälleen näytöstä.

4.3.3 Selventävä esimerkki

Viite

Kun ohjausyksikköön on liitetty kaksi liityntäosaa, näytöstä 2/3 on jaettu käytössä olevalle liityntäosalle ja 1/3 käyttämättömälle liityntäosalle.



Kuva 1 Käyttöperiaatteen esimerkki

Selitykset

- a Pumpun ohjauspaneeli
Valittu syöttömäärä prosentteina % (esimerkissä 30 %)
- b Liityntäosan ohjauspaneeli
- c Liityntäosan tyyppi (esimerkissä ELAN 4 electro-highspeed-moottori)
- d Aktivointitapa: (esimerkissä jalkaohjain)
- e Ominaisuuksien palkkinäyttö:
Asetetun enimmäiskäyntinopeuden näyttö (valkoinen palkki).
Nykyinen todellinen käyntinopeus alueella nollasta asetettuun enimmäiskäyntinopeuteen (vihreä palkki)
Asetetun enimmäiskäyntinopeuden ja enimmäiskäyntinopeuden ylärajan välinen ero (harmaa palkki)
- f Asetettu enimmäiskäyntinopeus: (esimerkissä 75 000 min⁻¹)
- g Enimmäiskäyntinopeus (yläraja) tässä ryhmässä: enint. 80 000 min⁻¹
- h Järjestelmän asetusvalikon avaaminen
- i Pyörimissuunta (esimerkissä pyörimissuunta oikealle)

4.3.4 Liityntäosatyyppit

Ohjausyksikkö tunnistaa liityntäosien eri tyytit (moottorit ja käsikappaleet). Ne näkyvät näytössä merkin ja tekstin yhdistelmänä. Koko ja esitystapa riippuvat siitä, mihin liitäntään liityntäosa on liitetty ja siitä, onko liityntäosa aktivoitu tai pois käytöstä.

4.3.5 Painikkeiden merkintä järjestelmäosissa

ELAN 4 electro-moottorijärjestelmän järjestelmäosien painikkeissa on kulmainen merkintä.

4.3.6 Liitetyn moottorikaapelin ja liityntäosan tunnistus

Viimeksi kyseiseen liitäntään liitetyn liityntäosatyyppin yhteydessä valitut asetukset (käyntinopeuden yläraja, pumpun tila ja syöttömäärä) avautuvat, kun kyseinen liityntäosatyyppi liitetään.

Jos ohjausyksikköön on liitetty useita eri käsi-/jalkaohjaimia, nämä on esitetty seuraavassa järjestyksessä (suuremmat tuotteet ensin):

- Käsihjaimet GA804 ja GA805 sekä pora GA844
- Jalkaohjain GA808
- Langaton jalkaohjain GA810

4.3.7 Ylikuormitussuoja

Moottorin lämpötilaa valvotaan liityntäosien mikromoottoreiden suojaamiseksi ylikuumentumisvaurioilta. Jos lämpötila on liian korkea, kuuluu merkkiäänä ja näyttöön 2 tulee lämpömittarin symboli.

Jos lämpötila pysyy edelleen liian korkeana, liityntäosa kytketään pois toiminnasta. Näyttöön 2 tulee ilmoitus, jossa kerrotaan, että parhaillaan käytössä oleva moottori on ylikuumentunut. Järjestelmä kehottaa odottamaan moottorin jäähtymistä tai käyttämään toista sopivaa moottoria.

Jäähdytystauon jälkeen liityntäosaa voi taas käyttää.

Suosittelomme pitämään toisen liityntäosan valmiina.

4.3.8 Jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu

Ohjausyksikössä on jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu 3.

Pumppu voidaan käynnistää sekä vastaavasta pumpun ohjauspaneelistä että jalkaohjaimen vastaavalla painikkeella. Se käynnistyy moottorin käynnistämisen tai huuhtelutoiminnon (jatkuva huuhtelu) käyttöönoton yhteydessä. Syöttömäärää voi säätää vain pumpun ohjauspaneelissa.

5. Valmistelut ja kokoaminen

Jos seuraavia määräyksiä ei noudateta, Aesculap ei ota minkäänlaista vastuuta seurauksista.

- Tuote tulee asentaa ja sitä tulee käyttää noudattaen:
 - kansallisia asennus- ja käyttö määräyksiä,
 - kansallisia määräyksiä, jotka koskevat suojautumista tulipaloilta ja räjähdyksiltä.

Viite

Käyttäjän ja potilaan turvallisuus on riippuvainen mm. vahingoittumattomasta verkkojohdosta, erityisesti sen moitteettomasta maadoitusjohdinliitännästä. Viallisia tai puuttuvia maadoitusjohdinliitäntöjä ei useinkaan havaita heti.

- Liitä laitteen taustapuolella oleva potentiaalintasausjohtimen liitäntä hoitotilan potentiaalintasaukseen.

Viite

Potentiaalintasausjohdin on saatavissa valmistajalta tuotenumeraalla GK535 (pituus 4 m) tai TA008205 (pituus 0,8 m).

5.1 Sijoitusympäristö/sijoituspaikka

⚠ VAARA

Tulipalo- ja räjähdysvaara!

- Käytä tuotetta räjähdysvaarallisten tilojen (esim. erittäin puhdasta happea tai anestesiakaasuja sisältävät tilat) ulkopuolella.

ELAN 4 electro-ohjausyksikkö on hyväksytty käytettäväksi leikkaussaliloissa.

Viite

Ohjausyksikköä ei asennuksen ja käyttöönoton jälkeen saa kuljettaa tai siirtää toiseen paikkaan.

Viite

Ohjausyksikköä ei saa sijoittaa liikuteltavaan Aesculap-telineeseen (GA415, GA416 ja GD416M).

- Varmista, että ohjausyksikön kotelon pohjassa ja taustalevyssä olevat tuuletusraot eivät peity esim. leikkausliinalla.
- Varmista, että käyttäjällä on esteetön pääsy painikkeisiin, virtakytkimeen ja laitteen pistorasiaan 13.
- Varmista, että alusta (pöytä, teline, laitevaunu tms.) on riittävän tukeva.
- Noudata telineen käyttöohjetta.

5.2 Laitteiden pinoaminen

- Laitteita ei saa laittaa päällekkäin yli 415 mm korkeaksi pinoksi.
- Aseta laitteet tukevasti.
- Pinoa Aesculap-laitteet niin, että ne ovat tukevasti toistensa päällä.
- Älä koskaan siirrä pinoa.

6. ELAN 4 electro-järjestelmän käyttäminen

6.1 Valmisteleminen

VAROITUS

Liityntäosan tahattomasta käynnistämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara ja aineellisten vahinkojen vaara!

- ▶ Estä käyttämättömien liityntäosien tahaton käynnistäminen (off-asento), katso luku Liityntäosan poistaminen käytöstä (off-asento).

6.1.1 Lisävarusteiden liittäminen

Lisävarusteyhdistelmiä, joita ei ole mainittu käyttöohjeessa, saa käyttää vain, jos ne nimenomaan on tarkoitettu kulloinkin tarvittavaan käyttöön. Lisävarusteyhdistelmien käyttö ei saa vaikuttaa haitallisesti laitteen suorituskykyyn tai turvallisuuteen.

Kaikkien liitäntöjen liitettävien laitteiden on lisäksi todistettavasti täytettävä vastaavien IEC-standardien vaatimukset (esim. tietojenkäsittelylaitteita koskeva IEC 60950 ja sähkökäyttöisiä lääkintälaitteita koskeva IEC/EN 60601-1).

Kaikkien yhdistelmien on täytettävä perusstandardin IEC/EN 60601-1 vaatimukset. Yhdistelmästä on vastuussa se henkilö, joka liittää laitteet toisiinsa, ja hänen täytyy varmistaa, että perusstandardin IEC/EN 60601-1 tai vastaavien kansallisten standardien vaatimukset täyttyvät.

- ▶ Noudata lisävarusteiden käyttöohjeita.
- ▶ Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä B. Braun/Aesculap-edustajaan tai Aesculapin tekniseen huoltoon, osoite katso Kohta 10.

6.1.2 Jännitteensyötön kytkentä

VAARA

Sähköiskusta aiheutuva hengenvaara!

- ▶ Liitä tuote ainoastaan maadoitusjohtimella varustettuun sähköverkkoon.

Viite

Verkkojännitteen on vastattava laitteen tyyppikilvessä mainittua jännitettä.

- ▶ Liitä virtajohto laitteen pistorasiaan 13.
- ▶ Liitä virtajohdon pistoke rakennuksessa olevaan pistorasiaan.

6.1.3 Ohjausyksikön kytkeminen toimintaan

- ▶ Paina virran kytkentäpainiketta 10.

Virran merkkivalo 9 ja valaistu teksti 5 syttyvät.

Jokaisen kytkennän jälkeen ohjausyksikkö 1 suorittaa kytkentätarkastuksen.

Jos järjestelmä havaitsee toimintahäiriön, näyttöön 2 tulee virheilmoitus, katso kohta Järjestelmävirheet.

6.1.4 Ohjausyksikön kytkeminen pois toiminnasta

- ▶ Paina virran katkaisupainiketta 8.

Virran merkkivalo 9, valaistu teksti 5 ja kosketusnäyttö 2 sammuvat.

6.1.5 Käytöstä poistaminen

Viite

Tuotteen turvallinen ja kaikinapainen erotus syöttöverkosta on taattu vain, kun virtajohto irrotetaan pistorasiasta.

- ▶ Tuotteen kytkeminen toiminnasta: paina virran katkaisupainiketta 8.
 - ▶ Irrota virtajohto laitteen pistorasiasta 13.
- Laitteen käyttö on lopetettu turvallisesti.

6.1.6 Yhdistä langaton jalkaohjain ELAN 4 electro GA810 ohjausyksikköön/poista yhteys ohjausyksikköä

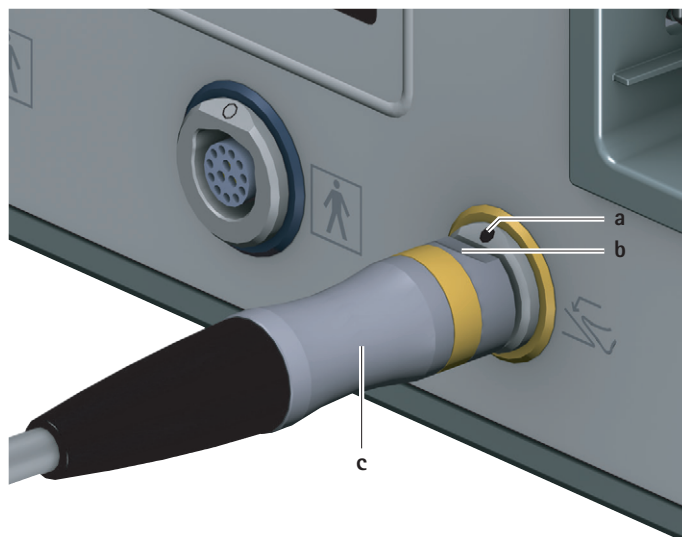
Langaton jalkaohjain on liitetty ohjausyksikköön järjestelmäasetusvalikon kautta, katso Kohta 6.4.4.

6.1.7 ELAN 4 electro-jalkaohjaimen GA808 liittäminen ohjausyksikköön

Viite

Jalkaohjaimen pistoliitännässä on keltainen rengas ja kokonaan musta piste.

- ▶ Aseta jalkaohjaimen pistoke c niin, että pistokkeen merkintä b ja jalkaohjaimen 6liitännän merkintä a tulevat kohdakkain, katso Kuva 2.
- ▶ Työnnä jalkaohjauksen pistoke c vasteeseen saakka jalkaohjaimen 6 liitäntään.



Kuva 2 Jalkaohjaimen liittäminen

Selitykset

- a Liitännän merkintä
- b Pistokkeen merkintä
- c Jalkaohjaimen pistoke

6.1.8 ELAN 4 electro-moottorin kaapelin GA804/GA805/GA806 ja ELAN 4 electro poran GA844 yhdistäminen ohjausyksikköön

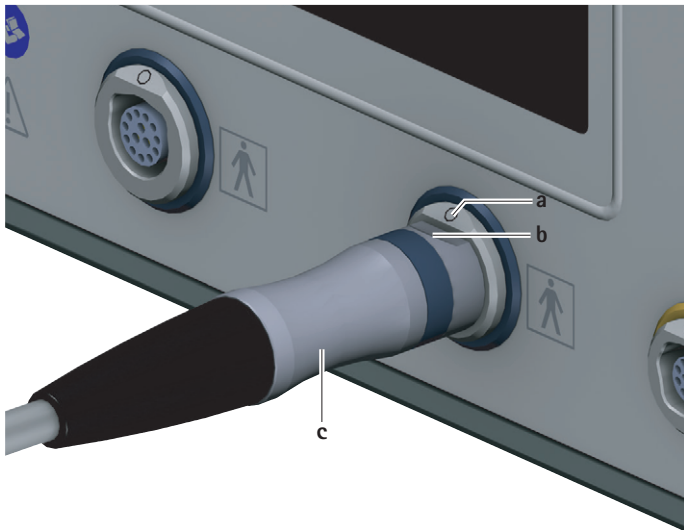
Viite

Moottorikaapeli on steriili. Steriili erotus tapahtuu moottorikaapelista.

Viite

Moottorikaapelin pistoliitännässä on sininen rengas ja reunoilta musta ympyrä.

- Aseta ohjausyksikön pistoke **c** moottorikaapelissa niin, että pistokkeen merkintä **b** ja liityntäosien 7liitännän merkintä **a** tulevat kohdakkain, katso Kuva 3.
- Työnnä ohjausyksikön pistoke **c** moottorikaapelissa vasteeseen saakka toiseen liityntäosien liitännöistä **7**.



Kuva 3 Moottorikaapelin liittäminen

Selitykset

- a** Liitännän merkintä
- b** Pistokkeen merkintä
- c** Ohjausyksikön pistoke

Viite

Moottorikaapeli on liitettävä ohjausyksikköön ilman liityntäosaa tai liityntäosan ollessa kytkettynä pois toiminnasta (off-asento).

Muussa tapauksessa ohjausyksikkö ei tunnista käyttöosaa, ja näyttöön ilmestyy viesti (ei pora GA844).

- Jos järjestelmä ei tunnista liityntäosaa:
 - Kytke liityntäosa pois toiminnasta, katso Kohta 6.1.12.
 - Kytke liityntäosa takaisin toimintaan, katso Kohta 6.1.11.

6.1.9 Kertakäyttöisen ELAN 4 electro-letkusarjan GA395SU liittäminen

Viite

Letkulaiteisto on steriili. Steriili erotus tapahtuu letkulaiteistossa.

- Avaa luukku **a** jäähdytys- ja huuhtelunestepumpussa **3**, katso Kuva 4.
- Asenna kertakäyttöinen letkusarja **c** paikalleen:
 - Työnnä pumppuletku ja lenkki rullapyörän **b** yli.
 - Työnnä kertakäyttöisen letkusarjan uloke **e** kelkan **d** alle, kunnes uloke lukittuu paikalleen.
- Sulje jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun luukku **a**. Varmista tällöin, että pumpun letku ei jää puristuksiin.
- Aseta steriilinvestipullon pidike **16** sille tarkoitettuun kiinnittimeen **15**.
- Pistä avausneula steriilinvestipulloon.
- Lasista steriilinvestipulloa käytettäessä: avaa avausneulan ilmausläppä.
- Ripusta steriilinvestipulloon pidikkeeseen **16**.
- Kiinnitä letku kiinnittimillä moottorikaapeliin.
- Lyhennä letku sopivan mittaiseksi käytettävän liityntäosaan mukaan ja liitä suihkutussuuttimeen.



Kuva 4 Kertakäyttöisen letkusarjan liittäminen

Selitykset

- a** Jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun luukku
- b** Rullapyörä
- c** Kertakäyttöinen letkusarja
- d** Kelkka
- e** Kertakäyttöisen letkusarjan uloke

6.1.10 Liityntäosan liittäminen moottorikaapeliin

Viite

Kaikkia ELAN 4 electro-moottorikaapeleita (GA804/GA805/GA806) voi käyttää kaikkien liityntäosien kanssa, joita ei ole liitetty kiinteästi kaapeliin.

- Työnnä moottorikaapelin liitettä **24** moottorikaapelin liityntäosaan liitettä **19**. Varmista tällöin, että moottorikaapelin ohjaustappi **23** tulee liityntäosan kytkimen uran kohdalle. Liityntäosa lukittuu paikalleen. Moottorikaapelin Off-kentässä **20** näkyy kullanvärisen merkintä. Ohjausyksikkö **1** tunnistaa liityntäosatyyppin ja näyttää tyyppin näytön **2** vastaavassa liityntäosan ohjauspaneelissa. Viimeksi tälle liityntäosatyyppille ja tähän moottoriliitettä **24** säädetty asetusparametrit näkyvät näytössä **2**.

Viite

*Kyseiseen moottorikaapeliin liitetty liityntäosa on käyttövalmis vasta, kun moottorikaapelin On-kentässä **21** näkyy kullanvärisen merkintä.*

6.1.11 Liityntäosan kytkeminen toimintaan (on-asento)

Viite

Poran GA844 käyttö poikkeaa tästä. Katso poran GA844 käyttöohje (TA014436).

- Paina moottorikaapelin vapautuspainiketta **22** ja työnnä liityntäosaa eteenpäin moottorikaapelissa.
Liityntäosa lukittuu paikalleen. Moottorikaapelin On-kentässä **21** näkyy kullavärinen merkintä.

Viite

Käytettäessä työkalun vapautuksen työntimellä **25** varustettuja liityntäosia On-asennossa **21** ohjaustappi **23** moottorikaapelissa lukitsee työntimen. Työkalujen irtikytkentä on täten mahdollista vain off-asennossa **20**.

Käytettäessä vapautushylsällä **26** varustettuja liityntäosia On-asennossa **21** liityntäosan liitäntä **19** moottorikaapelissa lukitsee vapautushylsyn. Lisäosien irtikytkentä on täten mahdollista vain off-asennossa **20**.

Käytettäessä liityntäosia, joissa ei ole työkalun vapautuksen työntintä, työkalujen kytkeminen/irtikytkeminen on mahdollista on-asennossa, mutta se on kiellettyä liityntäosan tahattomasta irtikytkemisestä aiheutu-
van loukkaantumisvaaran vuoksi.

6.1.12 Liityntäosan poistaminen käytöstä (off-asento)

Viite

Poran GA844 käyttö poikkeaa tästä. Katso poran GA844 (TA014436) käyttöohje.

- Paina moottorikaapelin vapautuspainiketta **22** ja vedä moottorikaapeli irti liityntäosasta.
Liityntäosa lukittuu paikalleen. Moottorikaapelin Off-kentässä **20** näkyy kullavärinen merkintä.

6.1.13 Liityntäosan irrottaminen moottorikaapelista

- Paina moottorikaapelin vapautuspainiketta **22** ja irrota moottorikaapeli liityntäosasta vetämällä liityntäosan liitännästä **19**.

6.1.14 ELAN 4 electro-jalkaohjaimen GA808 irrottaminen ohjausyksiköstä

- Irrota jalkaohjaimen pistoke c jalkaohjauksen liitännästä **6**, katso Kuva 2.

6.1.15 Moottorikaapelin ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 ja poran ELAN 4 electro GA844 poisto ohjausyksiköstä

- Vedä moottorikaapeli ohjausyksikön pistokkeesta c irti liityntäosien liitännästä **7**, katso Kuva 3.

6.2 Toiminnan testaus

- Tarkista aina ennen käyttöä ja jokaisen liityntäosan vaihdon jälkeen kaikkien käytettävien tuotteiden toimivuus ja määräystenmukainen kunto.
- Tarkista, että kaikki käytettävät tuotteet on liitetty kunnolla.
- Varmista, että asetusparametrit annetaan ja käyttö suoritetaan käyttöohjeen mukaisesti sekä liityntäosien ja työkalujen turvallisuusmääräyksiä noudattaen.
- Varmista, että työkalujen terät eivät ole vahingoittuneet mekaanisesti.
- Varmista, että näytön vastaavassa liityntäosien ohjauspaneelissa näkyy oikea, liitettyjä liityntäosia vastaava liityntäosatyyppi.
- Älä käytä vahingoittunutta tai viallista tuotetta. Poista vahingoittunut tuote heti käytöstä.
- Kytke liityntäosa toimintaan.
- Paina jalka- tai käsiohjainta vasteeseen saakka.
Liityntäosa käynnistyy ja saavuttaa näytön liityntäosan ohjauspaneelissa näkyvän enimmäiskäyntinopeuden esivalitus moottorin pyörimissuunnassa.
Liityntäosa käy rauhallisesti tasaisella käyntinopeudella.
Liityntäosan nykyisen todellisen käyntinopeuden palkkinäyttö syttyy kokonaan liityntäosan ohjauspaneelissa.
- Tarvittaessa Kytke jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu toimintaan vastaavassa liityntäosan ohjauspaneelissa tai jalkaohjaimen toimintopainikkeella.
Jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu käynnistyy heti kun liityntäosaa käytetään.

6.3 Käyttö

⚠ VAROITUS

Loukkaantumisvaara ja/tai toimintahäiriö!

- Tarkista toiminta aina ennen käyttöä.

⚠ VAROITUS

Jalkaohjaimen siirtämisen tai liikuttamisen yhteydessä tahattomasti tapahtuvasta painamisesta aiheutuva loukkaantumisvaara ja aineellisten vahinkojen vaara!

- Käytä jalkaohjaimen siirtämiseen kuljetussankaa.
- Ennen siirtämistä: estä liityntäosan tahaton painaminen (off-asento).

Liityntäosan käyttäminen ja asetusparametrien muuttaminen ohjausyksikössä on mahdollista vain, kun:

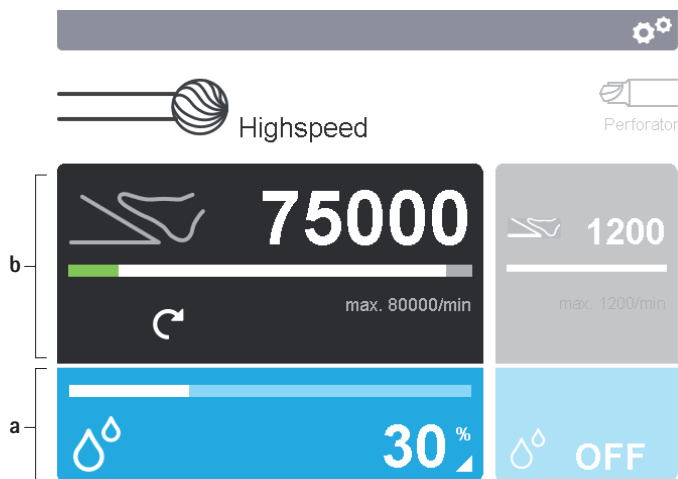
- Liityntäosa on liitetty moottorikaapelilla ohjausyksikköön
 - Jalkaohjaimen liitäntään **6** on liitetty jalkaohjain (käytettäessä ELAN 4 electro-moottorikaapelia GA806)
 - Toista liityntäosaa ei ole samanaikaisesti kytkettynä toimintaan
 - Liityntäosan tyyppi näkyy ohjausyksikön näytön ohjauspaneelissa.
- Seuraavia liityntäosan moottoriasetuksia ei voi muuttaa, kun liityntäosa on käynnissä:
- Pyörimissuunta (paitsi GA844, pyörimissuunnan painikkeella)
 - Käyntinopeusalueen yläraja

6.3.1 Moottorin/pumpun ohjauspaneelin aktivoiminen

Viite

Niiden käyttöosien, joita ei ole liitetty kiinteästi kaapelilla, moottoriasetuksia ei voi muuttaa käyttöosan ollessa käynnissä.

- Liityntäosan asetusparametrien muuttaminen: paina liityntäosan ohjauspaneelia **b** näytössä 2, katso Kuva 5.
 - Muuta Jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun asetusparametrejä: paina pumpun ohjauspaneelia **a** näytössä 2.
- Painamisen jälkeen ohjauspaneeli siirtyy asetustilaan. Nyt voit muuttaa seuraavassa lueteltuja asetusparametrejä.



Kuva 5 Ohjauspaneelien aktivoiminen

Selitykset

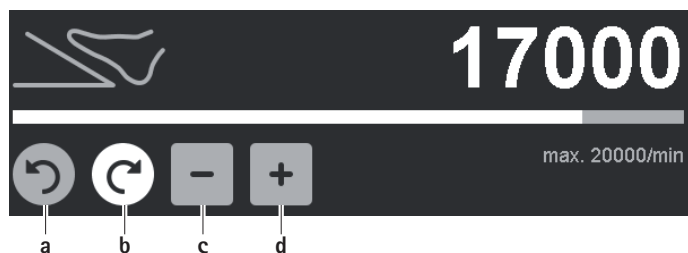
- a Pumpun ohjauspaneeli
- b Liityntäosan ohjauspaneeli

6.3.2 Liityntäosan käyntinopeusalueen ylärajan/pyörimissuunnan muuttaminen

- Liityntäosan ohjauspaneelin aktivoiminen, katso Kohta 6.3.1.
 - Pyörimissuunnan muuttaminen (ei pora GA844): Paina ei käytössä olevaa, harmaata pyörimissuunnan painiketta oikealle/vasemmalle **a/b**, katso Kuva 6.
- Pyörimissuunta vaihtuu oikeasta vasempaan tai toisinpäin.
- Nopeusalueen ylärajan muuttaminen: Paina nopeusalueen ylärajan pienennys-/suurennuspainikkeita **c/d** tai jalkaohjaimen pyörimisnopeuden ylärajan painiketta **31**.
- Käyntinopeusalueen ylärajaa lasketaan/nostetaan vaiheittain.

Viite

Se, kuinka paljon käyntinopeuden ylärajaa muutetaan kerralla, riippuu liitetystä liityntäosasta.



Kuva 6 Käyntinopeusalueen ylärajan/pyörimissuunnan muuttaminen

Selitykset

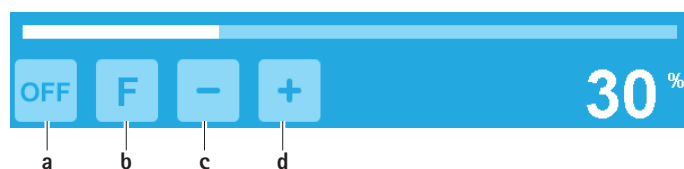
- a Pyörimissuunnan painike, pyörimissuunta vasemmalle
- b Pyörimissuunnan painike, pyörimissuunta oikealle
- c Käyntinopeusalueen ylärajan laskupainike
- d Käyntinopeusalueen ylärajan nostopainike

6.3.3 Ota käyttöön jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu / huuhtelutoiminto (jatkuva huuhtelu)

- Pumpun ohjauspaneelin aktivoiminen, katso Kohta 6.3.1.
 - Ota käyttöön jäähdytys- ja huuhtelupumppu: Käynnistä pumppu painamalla painiketta **a**, katso Kuva 7.
- Jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu on aktiivinen ja se pumpkaa jäähdytys- tai huuhtelunestettä asetetulla virtausnopeudella.
- Huuhtelutoiminnon aktivoiminen: paina Flush-huuhtelupainiketta **b** ja pidä se painettuna.
- Huuhtelutoiminto on käytössä. Pumppu pumpkaa jäähdytys- tai huuhtelunestettä enimmäissyöttömäärän mukaisesti, kunnes Flush-huuhtelupainike **b** vapautetaan.

Viite

Huuhtelutoiminnon aktivointi on riippumaton siitä, onko liityntäosa liitetty tai aktivoitu.



Kuva 7 Jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun/huuhtelutoiminnon käyttöönotto

Selitykset

- a Painike jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun kytkemiseen päälle ja pois
- b Flush-huuhtelupainike
- c Syöttömäärän pienennyspainike
- d Syöttömäärän suurennuspainike

6.3.4 Poista jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu käytöstä ja muuta virtausnopeutta

Viite

Pumpun syöttönopeutta voi muuttaa vain, kun jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu on otettu käyttöön.

- Pumpun ohjauspaneelin aktivoiminen, katso Kohta 6.3.1.
 - Ota jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu pois käytöstä: Sammuta pumppu painamalla painiketta **a**, katso Kuva 7.
- Jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu ei ole aktiivinen, eikä se pumpkaa enää jäähdytys- tai huuhtelunestettä.
- Syöttömäärän muuttaminen: paina syöttömäärän pienentämisen/suurentamisen painiketta **c/d**.
- Jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun syöttönopeutta pienennetään/nostetaan vähitellen.

Syöttömäärää voi säätää seuraavasti:

- 1–5 %: 1 %:n vaiheissa
- 5–100 %: 5 %:n vaiheissa

6.3.5 Käyttöosan käyttöönotto jalkaohjaimella GA808 tai langattomalla jalkaohjaimella GA810

Viite

Käsiohjaimen kaapeliin kytkettyjä käyttöosia ei voi käyttää jalkaohjaimella.

Viite

Kun liityntäosa on liitetty, pyörimissuunta oikealle on aina esiasetettuna.

Pyörimissuunnan aktivointi oikealle:

- Aseta moottorin pyörimissuunnan painike **30** oikealle suuntautuvan pyörimisen asentoon.
Oikealle suuntautuvan pyörimisen näyttö syttyy liityntäosan ohjauspaneelissa.
- Paina poljinta **29**.
Liityntäosa pyörii myötäpäivään.

Pyörimissuunnan aktivointi vasemmalle:

- Aseta moottorin pyörimissuunnan painike **30** vasemmalle suuntautuvan pyörimisen asentoon.
Vasemmalle suuntautuvan pyörimisen näyttö syttyy liityntäosan ohjauspaneelissa.
- Paina poljinta **29**.
Liityntäosa pyörii vastapäivään.
Ohjausyksiköstä kuuluu merkkiäänä.

Nopeusalueen ylärajan säätö (langaton jalkaohjain GA810 GA810):

- Paina nopeusalueen ylärajan säätöpainiketta **31**.

6.3.6 Liityntäosan aktivoiminen käsiohjaimella GA804/GA805

Viite

Kun liityntäosa on liitetty, pyörimissuunta oikealle on aina esiasetettuna.

Pyörimissuunnan aktivointi oikealle:

- Aseta ohjausyksikössä moottorin pyörimissuunta oikealle.
Oikealle suuntautuvan pyörimisen näyttö syttyy liityntäosan ohjauspaneelissa.
- Paina käsiohjaimen painiketta.
Liityntäosa pyörii myötäpäivään.

Pyörimissuunnan aktivointi vasemmalle:

- Aseta ohjausyksikössä moottorin pyörimissuunta vasemmalle.
Vasemmalle suuntautuvan pyörimisen näyttö syttyy liityntäosan ohjauspaneelissa.
- Paina käsiohjaimen painiketta.
Liityntäosa pyörii vastapäivään.
Ohjausyksiköstä kuuluu merkkiäänä.

6.3.7 Jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun aktivoiminen jalkaohjaimella

- Jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun kytkeminen päälle/pois: Paina lyhyesti toimintopainiketta **28**.
- Huuhtelutoiminnon (jatkuva huuhtelu) aktivoiminen: paina toimintopainiketta **28** pidempään ja pidä se painettuna.

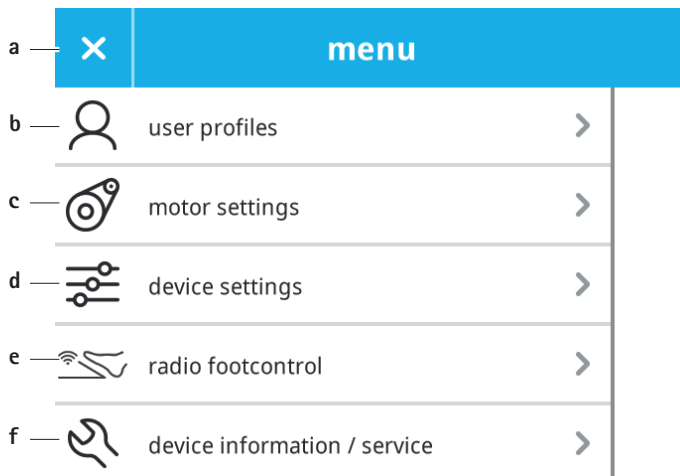
6.4 Järjestelmän asetusvalikko

Viite

Järjestelmän asetusvalikon voi avata vain, kun mikään liityntäosista ei ole käytössä.

Kun järjestelmän asetusvalikko on avattuna, liityntäosien käyttö on estetty.

- Järjestelmän asetusvalikon avaaminen: paina järjestelmän asetusvalikon painiketta **h**, katso Kohta Kuva 1.
- Järjestelmän asetusvalikko avautuu, katso Kuva 8.



Kuva 8 Järjestelmän asetusvalikko

Selitykset

- a Poistu järjestelmäasetuksista -painike
- b Käyttäjäprofiilit-painike
- c Moottoriaisetusten painike
- d Laiteasetukset-painike
- e Langattoman jalkaohjauksen painike
- f Laitteen tiedot -painike

Valikko	Kuvaus
Käyttäjäprofiilit	Käyttäjäprofiilien hallinta
Motor settings	Yksittäisten liityntäosatyyppien asetusten tarkasteleminen ja muuttaminen
Device settings	Ohjausyksikön perusasetusten tarkasteleminen ja muuttaminen
Langaton jalkaohjaus	Langattoman jalkaohjaimen yhdistäminen/poistaminen
Device Information	Ohjausyksikön tietojen tarkasteleminen

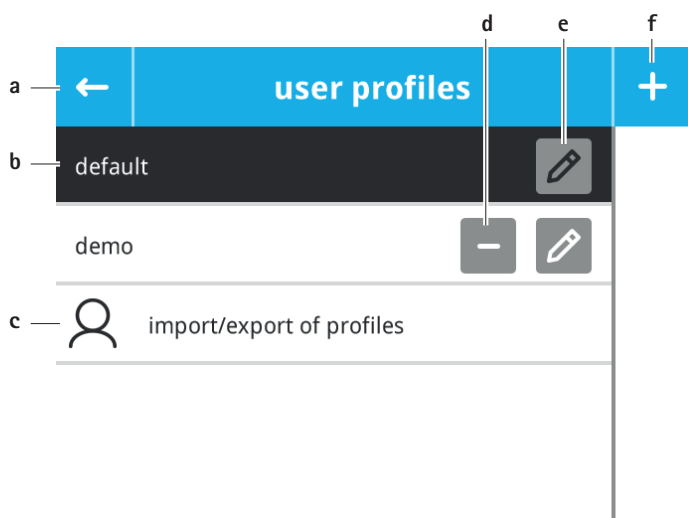
- Valikon avaaminen: paina valikon painiketta.
- Järjestelmäasetusvalikosta poistuminen: Paina Poistu järjestelmäasetuksista -painiketta **a**.

6.4.1 Käyttäjäprofiilit

Käyttäjäprofiilit-valikossa voidaan luoda ja muokata käyttäjäprofiileja.

Viite

Kun ohjausyksikkö käynnistetään uudelleen, oletusprofiili latautuu automaattisesti.



Kuva 9 Käyttäjäprofiilit

Selitykset

- a Valikosta poistuminen
 - b Käyttäjäprofiilin painike
 - c Tuo käyttäjäprofiilit USB-muistitikulta / vie ne USB-muistitikulle
 - d Käyttäjäprofiilin poistaminen
 - e Käyttäjäprofiilin muokkaaminen
 - f Käyttäjäprofiilin luominen
- Valikosta poistuminen: Paina painiketta Poistu valikosta **a**.
 - Käyttäjäprofiilin valitseminen: Paina käyttäjäprofiilin painiketta **b**. Aktiivinen käyttäjäprofiili näkyy mustalla pohjalla.
 - Käyttäjäprofiilin luominen:
 - Paina Luo profiili -painiketta **f**.
 - Anna käyttäjäprofiilille nimi.
- Kullekin käyttäjäprofiilille voidaan tehdä seuraavat asetukset:
- Moottorin asetukset
 - Laiteasetukset
 - Värähtelyasetukset (vain pora GA844)
- Käyttäjäprofiilin muokkaaminen: Paina Muokkaa käyttäjäprofiilia -painiketta **e**.
 - Käyttäjäprofiilin poistaminen: Paina Poista käyttäjäprofiili -painiketta **d**.
 - Tuo käyttäjäprofiilit USB-muistitikulta/vie ne USB-muistitikulle:
 - Aseta USB-muistitikku ohjausyksikön USB-porttiin.
 - Valitse Profiilin tuonti/vienti -painike **c**.
 - Valitse Tuo tai Vie.
 - Seuraa näytön ohjeita.

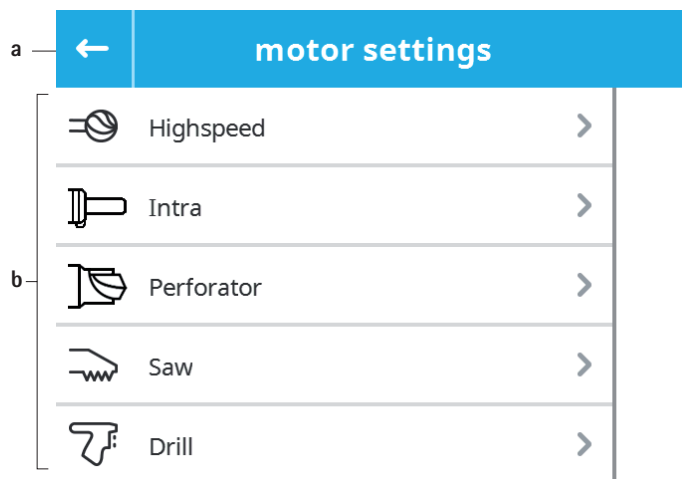
Viite

Profiilit on tallennettava luomisen tai muutoksen jälkeen.

- Profiilin tallentaminen: Paina -painiketta.

6.4.2 Moottoriaisetukset

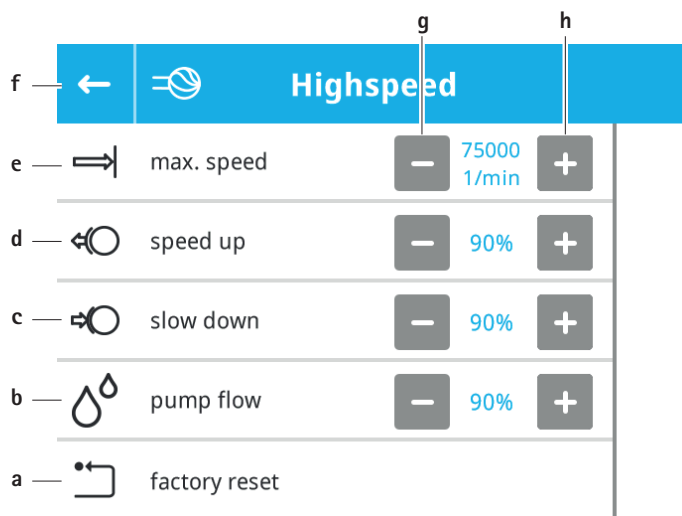
Moottoriaisetusten valikossa näkyvät liityntäosatyyppit, katso Kuva 10.



Kuva 10 Moottoriaisetukset – liityntäosatyyppien yleiskuva

Selitykset

- a Valikoista poistuminen
 - b Käyttöosatyyppien painikkeet
- Valikosta poistuminen: Paina painiketta Poistu valikosta **a**.
 - Käyttöosatyyppien moottoriaisetusten näyttäminen/muuttaminen: Paina käyttöosatyyppien painiketta **b**.
- Valitun liityntäosatyyppien alavalikko avautuu, katso Kuva 11.



Kuva 11 Moottoriaisetukset – valittu liityntäosatyyppi

Selitykset

- a Moottorin asetusten palauttaminen tehdasasetuksiin
- b Jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun siirtonopeus
- c Liityntäosan jarrutusnopeus
- d Liityntäosan kiihtyvyys
- e Maksiminopeus (maksimikierrös-/iskuluku)
- f Poistu valikosta
- g Pienennä arvoa
- h Suurennä arvoa

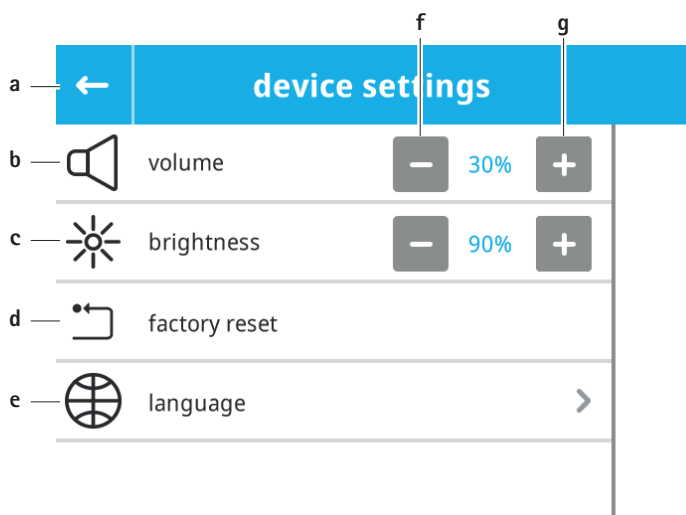
- Valikosta poistuminen: Paina Poistu valikosta -painiketta **f**.
- Moottorin asetusten muuttaminen: paina arvon suurentamispainiketta **h** tai arvon pienentämispainiketta **g**. Muutokset otetaan heti käyttöön. Asetettu arvo näkyy näytössä.
- Moottorin asetusten palautus tehdasasetuksiin:
 - Valitse Tehdasasetukset **a**.
 - Vahvista ilmoitus.

Pora GA844

Poraan GA844 voidaan tehdä lisäksi seuraavat asetukset:

Asetus	Kuvaus
Värähtelytila	Määrittää, onko poran värähtelytoiminnon käyttöönotto mahdollista.
Värähtelykulma	Kokonaisvärähtelykulma
Vasemmanpuoleinen kierteityskulma	Kierteityskulma vastapäivään
Oikeanpuoleinen kierteityskulma	Kierteityskulma myötäpäivään

6.4.3 Laiteasetukset



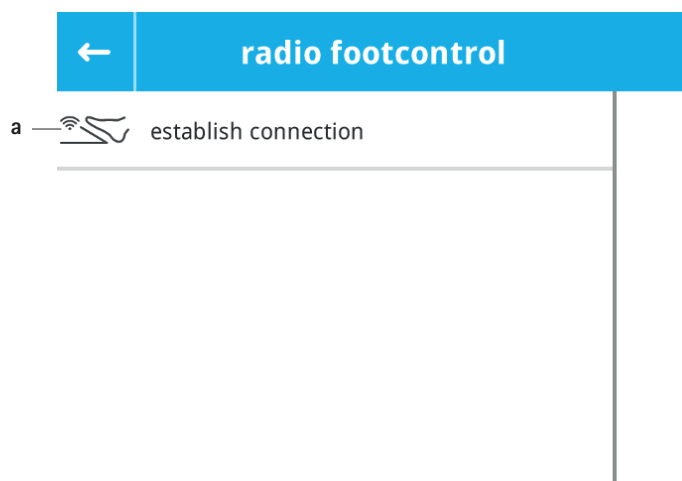
Kuva 12 Laiteasetukset

Selitykset

- a** Poistu valikosta
 - b** Järjestelmän äänenvoimakkuuden säätö
 - c** Säädä näytön kirkkautta
 - d** Äänenvoimakkuuden ja kirkkauden palauttaminen tehdasasetuksiin
 - e** Järjestelmän kielen valitseminen
 - f** Arvon pienentäminen
 - g** Arvon suurentaminen
- Poistu valikosta: Paina painiketta Poistu valikosta **a**.
 - Järjestelmän äänenvoimakkuuden ja näytön kirkkauden muuttaminen: paina arvon suurentamispainiketta **g** tai arvon pienentämispainiketta **f**. Muutokset otetaan heti käyttöön. Asetettu arvo näkyy näytössä.
 - Järjestelmän kielen vaihtaminen:
 - Valitse Kieli **e**-painike.
 - Valitse haluamasi kieli.
 - Äänenvoimakkuuden ja kirkkauden palauttaminen tehdasasetuksiin:
 - Valitse Tehdasasetukset-painike **a**.
 - Vahvista ilmoitus.

6.4.4 Langaton jalkaohjaus

Langattoman jalkaohjaimen valikosta langattoman jalkaohjaimen GA810 voi liittää ohjausyksikköön tai irrottaa siitä.



Kuva 13 Langattoman jalkaohjaimen asetukset

Selitykset

- a** Yhdistä langaton jalkaohjain (tai poista sen yhteys, jos langaton jalkaohjain on jo yhdistetty)
- Langattoman jalkaohjaimen GA810 yhdistäminen:
 - Paina painiketta Yhdistä GA810:een.
 - Noudata näyttöön tulevia ohjeita. Kun ohjausyksikkö on löytänyt langattoman jalkaohjaimen, näytölle ilmestyy tästä kertova viesti.
 - Vertaa ohjausyksikön näytöllä näkyvää sarjanumeroa langattoman jalkaohjaimen sarjanumeroon ja vahvista se Kyllä-painikkeella.
 - Poista langattoman jalkaohjaimen GA810 yhteys:
 - Paina painiketta Poista GA810
 - Tai
 - Sammuta ohjausyksikkö noin 10 minuutiksi.

6.4.5 Laitetiedot

Laitetietojen valikko sisältää yleistä tietoa laitteesta ja ohjelmistoversiosta.

- Valikosta poistuminen: paina valikosta poistumisen painiketta **e**.

7. Rikastaminen

7.1 Yleiset turvallisuusohjeet

Viite

Käsittelyssä tulee noudattaa sitä koskevia kansallisia lakimääräyksiä sekä kansallisia ja kansainvälisiä standardeja ja direktiivejä sekä omia hygieniamääräyksiä.

Viite

Noudata tuotteiden käsittelyssä niitä koskevia erityisiä kansallisia määräyksiä, jos potilaalla on todettu tai epäillään olevan Creutzfeld-Jacobin tauti (CJT) tai sen joku mahdollinen muunnos.

Viite

Huomaa, että tämän lääkintätuotteen onnistunut käsittely voidaan taata vain käytettäessä ennalta validoitua käsittelymenetelmää. Vastuu tästä on käyttäjällä/käsittelijällä.

7.2 Uudelleenkäytettävät tuotteet

Tuotteen käyttöikää lyhentää tuotteen vahingoittuminen, normaali kuluminen, käyttötapa ja käytön kesto sekä käsittely, säilytys ja kuljetus.

Huolellinen silmämääräinen ja toiminnan tarkastus ennen seuraavaa käyttöä on paras tapa tunnistaa toimimaton tuote.

7.3 Esikäsittely ennen puhdistusta

- ▶ Irrota tuotteet toisistaan välittömästi käytön jälkeen.
- ▶ Poista ohjausyksikkö 1 käytöstä välittömästi käytön jälkeen, katso Kohta 6.1.5.
- ▶ Poista silmin havaittavat leikkausjäämät mahdollisimman täydellisesti kostealla, nukkaamattomalla liinalla.

7.5 Sähkölaitteiden desinfiointi pyyhkimällä

Vaihe	Toimenpide	T [°C/°F]	t [min]	Pit. [%]	Veden laatu	Kemikaalit
I	Puhdistus	HL	1	-	-	17 % 1-propanolia, 0,23 % didekyylidimetyyliammoniumkloridia*
II	Pyyhintädesinfiointi	HL	≥1	-	-	17 % 1-propanolia, 0,23 % didekyylidimetyyliammoniumkloridia *

HL: Huoneenlämpötila

* Suositus: Meliseptol® wipes sensitive (esim. Braun)

Vaihe I

- ▶ Tarvittaessa poista silmin havaittavat jäämät kertakäyttöisellä desinfiointipyyhkeellä.

Vaihe II

- ▶ Pyyhi silmämääräisen puhdas tuote kauttaaltaan uudella desinfiointipyyhkeellä.
- ▶ Noudata vaikutusaikaa (vähintään 1 min).

7.6 Tarkastus, huolto ja testaus

- ▶ Tarkista jokaisen puhdistus- ja desinfiointikerran jälkeen tuotteen puhdistus ja toimivuus sekä tuotteessa mahdollisesti havaittavat vauriot.
- ▶ Poista vahingoittunut tuote heti käytöstä.

7.4 Puhdistus ja desinfiointi

7.4.1 Tuotekohtaiset käsittelymenetelmää koskevat turvallisuusohjeet

⚠ VAARA

Sähköiskun ja tulipalon vaara!

- ▶ Ennen puhdistusta vedä verkkopistoke irti.
- ▶ Älä käytä mitään tulenarkoja ja räjähdysherkkiä puhdistus- tai desinfiointiaineita.
- ▶ Varmista, ettei nestettä pääse valumaan laitteen sisälle.

⚠ HUOMIO

Koneellinen puhdistus/desinfiointi saattaa vaurioittaa tai rikkoa tuotteen!

- ▶ Puhdista tuote vain pyyhkimällä desinfioimalla.
- ▶ Älä koskaan steriloi tuotetta.

⚠ HUOMIO

Väärät puhdistus-/desinfiointiaineet vahingoittavat tuotetta!

- ▶ Käytä pintojen puhdistukseen hyväksytyjä puhdistus-/desinfiointiaineita valmistajan antamien ohjeiden mukaan.
- ▶ Tuotetta ei saa puhdistaa ultraäänikylvyssä eikä upottaa nesteisiin.

8. Kunnossapito

Jotta käytön luotettavuus voidaan taata, kunnossapito on tehtävä vähintään kerran vuodessa.

Huoltoasioissa sinua palvelee oman maasi B. Braun/Aesculap-edustaja, katso Kohta 10.

9. Vikojen tunnistaminen ja korjaaminen

- Korjauta vialliset tuotteet Aesculapin teknisessä huollossa, katso Kohta 10.

9.1 Näytön virheilmoitukset

Ohjausyksikön havaitsemista häiriöistä ilmoitetaan näytössä näkyvin virheilmoituksin.

Virheilmoituksia on kolmentyyppisiä::

- Järjestelmävirheet (teksti punaisessa kentässä): ohjausyksikön tai järjestelmän käyttäminen ei ole mahdollista.
- Lisävarustevirhe (teksti keltaisessa kentässä): toisen osan käyttäminen on mahdollista.
- Käyttövirhe (teksti sinisessä kentässä): järjestelmän käyttämistä voi jatkaa virheen syyn korjaamisen jälkeen.

9.1.1 Järjestelmävirheet

Näytössä näkyy	Syy	Vian korjaaminen
Järjestelmävirheet Katkaise virta ohjausyksiköstä ja kytke sitten uudestaan päälle. Jos virhe ilmenee uudelleen, vaihda ohjausyksikkö	Ohjausyksikön sisäinen valvonta on havainnut virheen tai häiriön.	Katkaise virta ohjausyksiköstä ja kytke virta sen jälkeen uudelleen. Jos ilmoitus tulee uudelleen näkyviin: vaihda ohjausyksikkö.

9.1.2 Lisävarustevirheet

Näytössä näkyy	Syy	Vian korjaaminen
Moottori tai moottorikaapeli voi olla vaurioitunut	Moottorikaapeli tai liityntäosa viallinen	Vaihda moottorikaapeli tai liityntäosa.
Jalkaohjaimen virhetoiminto Jos tämä viesti toistuu usein, tarkastuta jalkaohjaimen tekninen toiminta.	Jalkaohjain viallinen	Vaihda jalkaohjain.
Jalkaohjaimessa kriittinen virhe Jalkaohjaimen alueella on ilmennyt odottamaton virhe. Jos tämä viesti ei häviä automaattisesti, käynnistä laite uudelleen.	Jalkaohjain viallinen	Vaihda jalkaohjain.
Vakava virhe käsiohjainmoduulissa Käsiohjaimen alueella ilmeni odottamaton virhe. Jos tämä toistuu, vaihda käsiohjain.	Odottamaton virhe käsiohjaimen alueella Käsiohjain viallinen	Käynnistä laite uudelleen Vaihda käsiohjain.
Kielletty lisävarusteyhdistelmä Liitännässä 1/liitännässä 2 havaittiin kielletty moottori- ja kaapeliyhdistelmä.	Ohjausyksikköön on liitetty kielletty liityntäosan ja moottorikaapelin yhdistelmä.	Tarkista liitetyt tuotteet ja vaihda tarvittaessa salittuun liityntäosan ja moottorikaapelin yhdistelmään.
Moottoria ei tunnistettu Moottorityyppiä ei tunnistettu. Vaihda moottori. Jos tämä ei auta, vaihda myös moottorin kaapeli.	Väärä käyttöosa Käyttöosa viallinen Moottorin kaapeli viallinen	Vaihda liityntäosa. Vaihda moottorin kaapeli.
Tuntematon moottorityyppi Tarkista, onko laitteen ohjelmistoversio sopiva tätä moottorityyppiä varten.	Ohjausyksikön ohjelmistoversio ei ole yhteen-sopiva käytettävän liityntäosan kanssa.	Tarkista ohjausyksikön ohjelmistoversio. Anna teknisen palvelun tarvittaessa päivittää ohjausyksikön ohjelmisto.
Moottori on ylikuumennut Parhaillaan käytössä oleva moottori on ylikuumennut. Anna moottori jäähtyä tai käytä toista sopivaa moottoria.	Liityntäosan moottori ylikuumennut	Anna liityntäosan jäähtyä. Jos liityntäosa ylikuumenee merkittävästi: vaihda liityntäosa.
Moottori on jumiutunut Pysäytä moottori ja poista jumiutumisen syy Jos virhe ilmenee uudelleen, vaihda tuote.	Liityntäosa jumiutunut	Lopeta liityntäosan käyttö ja poista jumiutumisen syy. Jos virhe ilmenee liityntäosan aktivoinnin yhteydessä tyhjäkäynnillä: vaihda liityntäosa.

9.1.3 Käyttövirheet

Viite

Osa häiriöistä ei ole yksiselitteisesti luokiteltavissa. Ne voivat viitata sekä käyttövirheeseen että lisävarustevirheeseen. Tällaisessa tilanteessa lähde-tään ensin liikkeelle käyttövirheestä, jotta tuotteiden tarpeettomalta vaihdolta tai lähettämiseltä vältytään.

Näytössä näkyy	Syy	Vian korjaaminen
Moottori kytketty pois päältä käytön aikana. Moottori on kytketty pois päältä käytön aikana. Lopeta moottorikäyttö ennen moottorin sammuttamista	Moottori on kytketty pois päältä käytön aikana.	Lopeta moottorikäyttö ennen moottorin kytke- mistä pois päältä
Moottoria ei tunnistettu Kytke moottori off-asentoon ja sen jälkeen takaisin on-asentoon	Liityntäosa liitetty ohjausyksikköön on-asen- nossa	Poista liityntäosa käytöstä (off-asento). Ohjausyksikkö tunnistaa liityntäosatyyppin. Käyttöä varten: kytke liityntäosa käyttöön (on- asento).
Kaksi moottoria samanaikaisesti päällä Kytke toinen moottoreista off-asentoon.	Jalkaohjainta käytetty, kun kaksi liityntäosaa on otettu käyttöön moottorikaapelissa (on- asento). Ohje: samanaikaisesti voi käyttää vain yhtä lii- tyntäosaa.	Kytke käyttöön vain se liityntäosa, jota haluat käyttää (on-asento). Poista käytöstä liityntäosa, jota ei käytetä (off- asento).
Aktivointi laitteen ollessa pois päältä Moottorin aktivointi off-asennossa Kytke moottori ennen aktivointia on-asentoon.	Jalkaohjainta käytetty, kun liityntäosa on pois- tettu käytöstä moottorikaapelissa (off- asento).	Kytke liityntäosa käyttöön (on-asento).
Jalkaohjaimen käyttö ilman moottoria Liitä moottori ohjausyksikköön.	Jalkaohjainta käytetty, kun liityntäosaa ei ole liitetty ohjausyksikköön	Liitä moottorikaapeli ohjausyksikköön. Liitä sovellusosa moottorin kaapeliin.
Jalkaohjainta käytetty alustuksen aikana Jalkaohjaimen poljinta tai painiketta painettiin alustuksen aikana. Vapauta poljin ja painikkeet. Jos tämä ilmoitus ei häviä, tarkastuta jalkaohjai- men tekninen toiminta.	Jalkaohjauksen poljinta tai painiketta painet- tiin laitteen itsetestauksen aikana.	Lopeta painaminen. Jos poljinta tai painikkeita ei ole painettu, jalkaoh- jain on viallinen. Tarvittaessa vaihda jalkaohjain.
Useita jalkaohjaimen painikkeita painettu Useita painikkeita on painettu samanaikaisesti. Vapauta kaikki painikkeet. Jos ilmoitus ei poistu näytöstä, tee jalkaohjaimelle tekninen tarkastus.	Useita painikkeita on painettu samanaikai- sesti.	Vapauta kaikki jalkaohjaimen painikkeet. Jos ilmoitus tulee näkyviin edelleen: tee jalkaohjai- melle tekninen tarkastus.
Jalkaohjaimen painiketta painettu pitkään Jalkaohjaimen painiketta painettiin keskeytyksettä yli 20 sekunnin ajan. Vapauta kaikki painikkeet. Jos ilmoitus ei poistu näytöstä, tee jalkaohjaimelle tekninen tarkastus.	Jalkaohjaimen painiketta painettiin keskeytyk- settä yli 20 sekunnin ajan.	Vapauta kaikki jalkaohjaimen painikkeet. Jos ilmoitus tulee näkyviin edelleen: tee jalkaohjai- melle tekninen tarkastus.
Käsiohjaimen käyttö ilman moottoria Liitä moottori ohjausyksikköön.	Käsiohjainta käytettiin ilman, että liityntäosa oli liitetty ohjausyksikköön.	Liitä liityntäosa ohjausyksikköön.
Käsiohjainta käytetty liittämisen yhteydessä. Siirrä käsiohjaimen vipu/työnnin käytöstä kytket- tyyn asentoon.	Käsiohjaimen vipua/työnnintä käytettiin liittä- misen aikana.	Siirrä käsiohjaimen vipu/työnnin käytöstä kytket- tyyn asentoon.
Kosketusnäytön aikakatkaisu Kosketusnäyttöä painettiin keskeytyksettä yli 20 sekunnin ajan. Lopeta kosketusnäytön painaminen. Jos ilmoitus tulee edelleen näkyviin, laite on mah- dollisesti vaurioitunut.	Kosketusnäyttöä painettiin keskeytyksettä yli 20 sekunnin ajan.	Lopeta kosketusnäytön painaminen. Jos ilmoitus tulee edelleen näkyviin, ohjausyksikkö on mahdollisesti vaurioitunut. Vaihda ohjausyk- sikkö.

9.1.4 Muut ohjausyksikön häiriöt

Häiriö	Syy	Vian tunnistaminen	Vian korjaaminen
Ohjausyksikkö ei kytkeydy toimintaan.	Ohjausyksikössä ei ole jännitettä	Ohjausyksikköä ei ole liitetty sähköverkkoon tai sitä ei ole kytketty toimintaan (virran merkkivalo ei pala, näyttöruutu on pimeänä)	Liitä ohjausyksikkö sähköverkkoon. Kytke ohjausyksikkö toimintaan.
	Sulakkeet ovat palaneet	Virran merkkivalo ei pala, näyttöruutu on pimeänä	Vaihda sulakkeet.
Jäähdytys- tai huuhteluneste ei virtaa.	Jäähdytys- tai huuhtelunestesäiliö tyhjä	Jäähdytys- tai huuhtelunestesäiliö tyhjä	Vaihda jäähdytys- tai huuhtelunestesäiliö.
	Letkulaitteisto asetettu väärin paikoilleen	Letkulaitteisto asetettu väärin paikoilleen	Aseta letkusto oikein paikoilleen.
	Letkulaitteisto vuotaa	Jäähdytys- tai huuhteluneste loppuu	Vaihda letkulaitteisto.
	Suihkutussuutin on tukossa	Jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu on käynnissä. Jäähdytys- tai huuhtelunestettä ei syötetä.	Vaihda suihkutussuutin.
	Jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun moottori viallinen	Jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu ei käy.	Vaihda ohjausyksikkö.

9.1.5 Häiriöt liityntäosan käytön yhteydessä

Häiriö	Syy	Vian tunnistaminen	Vian korjaaminen
Käyttöosaa ei tunnisteta	Kaapelia ei ole kytketty ohjausyksikköön	Kaapelia ei liitetty ohjausyksikköön	Liitä kaapeli ohjausyksikköön. Liitä liityntäosa moottorikaapeliin.
	Kaapeli viallinen	Kaapeli viallinen	Vaihda moottorin kaapeli.
Liityntäosan irrottaminen moottorikaapelista/liittäminen moottorikaapeliin ei mahdollista (vaihtaminen on-asennosta off-asentoon ja päinvastoin)	Moottorikaapelin vapautuspainiketta ei vapauteta liityntäosan liittämisen/irrottamisen ja käyttöön/käytöstä kytkemisen välillä.	Kytkentätoimenpiteet eivät ole suoritettavissa	Vapauta ja paina uudelleen moottorikaapelin vapautuspainiketta liityntäosan liittämisen/irrottamisen ja käyttöön/käytöstä kytkemisen välillä.
	Moottorikytkin viallinen		Vaihda liityntäosa tai moottorikaapeli.
Työkalua ei voi kiinnittää tai irrottaa.	ELAN 4 electro Highspeed: automaattinen työkalun lukitus estetty	Highspeed-työkalu ei lukkiudu paikalleen	Paina työkalun vapautuksen työntä ja pidä se painettuna, kytke sitten työkalu.
	ELAN 4 electro Highspeed: työkalun vapautuksen työntä poistettu käytöstä	Liityntäosa kytketty toimintaan (on-asento)	Poista liityntäosa käytöstä (off-asento).
	Työkalu ei ole yhteensopiva	Väärä työkalu	Valitse sopiva työkalu liityntäosan käyttöohjeen avulla.
	Työkalun liitäntä tai kytkin muut- tanut muotoaan, viallinen	Työkalun kytkeminen/irrottaminen on vaikeaa tai mahdotonta	Käytä uutta työkalua. Vaihda käyttöosa.
GA849-istukkaa (kraniotomi) ei voi kytkeä tai irrottaa	Automaattinen istukan lukitus estetty	Istukka ei lukitu	Vedä vapautushylsy taakse ja pidä paikallaan, kytke sitten istukka.
	Vapautushylsy lukittu	Liityntäosa kytketty toimintaan (on-asento)	Poista liityntäosa käytöstä (off-asento).
	Istukkakytkin viallinen	Istukan kytkeminen/irrottaminen on vaikeaa tai mahdotonta	Käytä uutta istukkaa. Vaihda käyttöosa.
	Istukkakytkin likainen		Puhdista istukka tai käytä uutta istukkaa. Puhdista liityntäosa.

Häiriö	Syy	Vian tunnistaminen	Vian korjaaminen
Kääntävä durasuojus GB947R kääntyy huonosti	Kääntävä durasuojus liikkuu huonosti	Laakerointikohta likainen tai kulu- nut	Noudata käyttöohjetta (TA014438/TA014439) (käsittely, hoito). Vaihda kääntävä durasuojus.
Liityntäosasta kuuluu kovaa ääntä	Kova, epätasainen ääni	Vaihteisto/kuulalaakerit vialliset Istukan kuulalaakeri viallinen	Vaihda liityntäosa. Ennaltaehkäisy: öljyä liityntäosa säännöllisesti.
Highspeed-liityntäosa tärisee voimakkaasti	Liityntäosan varsi taipunut	Liian kova käyntiääni, tärinä	Vaihda liityntäosa.
	Liityntäosa viallinen		Noudata liityntäosan käyttöohjetta (käsittely, hoito).
	Virheellinen käsittely		
Liityntäosa kuumenee liikaa	Tylsä työkalu	Työkalu kuumenee	Vaihda työkalu.
	Liityntäosa viallinen	Käyttöosan lämmitys Kovat käyntiäänet Tärinä	Vaihda lisävarusteet. Ennalta ehkäisevä toimenpide: Öljyä käytettävä liityntäosa säännöllisesti ja noudata lisävarusteen käyttöohjeita.
	Ylikuormitus		Noudata liityntäosan käyttöohjetta (vaihteellinen käyttö).
	Virheellinen käsittely/hoito		Noudata liityntäosan käyttöohjetta (käsittely, hoito).
	Liityntäosan varsi taipunut		Vaihda liityntäosa.
	Lisävaruste viallinen		
Liityntäosa ei käy	Liityntäosa viallinen	Työkalu ei liiku	Vaihda liityntäosa.
	Jalkaohjain viallinen	Poljin ei liiku	Vaihda jalkaohjain.
	Liityntäosa Off-asennossa (mallissa GA844)	Painikkeen lukitsin on pois päältä -asennossa	Kytke lukitsin Päällä-asentoon.
	Käsiohjain viallinen	Liukukytkin/vipu ei liiku	Vaihda käsiohjain.
Riittämätön teho	Työkalu tylsä	Terät kuluneet	Vaihda työkalu.
		Terät jumissa, esim. riittämättömän huuhtelun seurauksena	
	Liityntäosaa käytetään pyörimissuunnassa vasemmalle	Hammastettua työkalua käytetään pyörimissuunnassa vasemmalle	Käytä hammastettua työkalua pyörimissuunnassa oikealle.
	Kraniotomiajyrsintä ei keskitetty durasuojuksen sankaan	Durasuojuksen sanka taipunut Huono eteneminen kraniotomiaa tehtäessä	Noudata käyttöohjetta (TA014438/TA014439). Vaihda durasuojuksen sanka.
	Liityntäosa viallinen	Liityntäosan riittämätön teho	Noudata liityntäosan käyttöohjetta (käsittely, hoito). Vaihda liityntäosa.
		Voimakas lämpeneminen lyhyessä ajassa	
	Lisävaruste viallinen	Voimakas lämpeneminen lyhyen ajan kuluessa	Noudata lisävarusteiden käyttöohjeita (valmistelu, hoito). Vaihda lisävarusteet.
Huuhtelusovitinta ei voi mukauttaa	Huuhtelusovitin ei ole yhteensopiva	Huuhtelusovitinta ei voi mukauttaa	Käytä sopivaa huuhtelusovitinta
	Käyttöosan liitin vääntynyt		Vaihda liityntäosa.
	Huuhtelusovitin vääntynyt/viallinen		Vaihda huuhtelusovitinta.
Öljysuihkeen sovitinta ei voi liittää	Öljysuihkeen sovitin ei yhteensopiva	Öljysuihkeen sovitimen kiinnittäminen ei onnistu	Käytä sopivaa öljysuihkeen sovitinta.

Häiriö	Syy	Vian tunnistaminen	Vian korjaaminen
Vastapäivään käytön painike ei toimi (GA844).	Vastapäivään-painike jumittunut/viallinen	Vastapäivään-painike ei toimi.	Vaihda liityntäosa.
Nopeudensäädön painikkeita ei voi käyttää (mallissa GA844)	Käyttöosa lukittu pois päältä - asentoon	Lukitsin on Pois päältä -asennossa	Kytke lukitsin Päällä-asentoon.
	Nopeussäätimen lukitsin jumittunut/viallinen	Nopeussäätimen lukitsin ei toimi	Vaihda käyttöosa.

9.2 Sulakkeiden vaihto

⚠ VAARA

Sähköiskusta aiheutuva hengenvaara!

- Ennen sulakkeiden vaihtamista vedä verkkopistoke irti pistorasiasta.

Määräysten mukainen sulakesarja: 2 kpl IEC 127 – hidas 6,3 A kytkentäkyky H (1 500 A, kun 250 V/50 Hz)

- Avaa sulakepitimen 12 lukitusuloke pienellä ruuvimeisselillä.
- Vedä sulakepidin 12 ulos.
- Vaihda molemmat sulakkeet.
- Aseta sulakepidin 12 niin paikoilleen, että se naksahda kuuluvasti.

Viite

Jos sulakkeet palavat usein, laite on viallinen ja se on korjattava, katso Kohta 10.

10. Tekninen asiakaspalvelu

⚠ VAARA

Toimintahäiriöistä ja/tai puutteellisista suojatoimenpiteistä aiheutuu potilaalle ja käyttäjälle loukkaantumisvaara!

- Älä tee minkäänlaisia huolto- tai kunnossapitotöitä, kun tuotetta käytetään potilaaseen.

⚠ HUOMIO

Lääkinnällis-tekniisiin varusteisiin tehdyt muutokset voivat aiheuttaa takuu- ja vahingonkorvausoikeuksien menetyksen sekä mahdollisen käyttöluvan raukeamisen.

- Tuotetta ei saa muuttaa.
- Huoltoa ja kunnossapitoa koskevissa kysymyksissä ota yhteyttä oman maasi B. Braun/Aesculap-edustajan puoleen.

Palveluosoitteet

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Muita huolto-osoitteita saa edellä mainitusta osoitteesta.

11. Lisävarusteet ja varaosat

11.1 ELAN 4 electro-moottorikaapelit, -liityntäosat ja -jalkaohjaimet

Tuotenro	Kuvaus
GA804	ELAN 4 electro-moottorikaapeli ja käsivipu (ohjelmistoversiosta 2.00 lähtien)
GA805	ELAN 4 electro-moottorikaapeli ja käsiohjain (ohjelmistoversiosta 2.00 lähtien)
GA806	ELAN 4 electro-moottorikaapeli jalkaohjaimeen
GA808	ELAN 4 electro-jalkaohjain
GA810	Langaton jalkaohjain ELAN 4 electro (ohjelmistoversiosta 3.00 alkaen)
GA822	ELAN 4 electro-perforaattori
GA824	ELAN 4 electro-lowspeed-moottori ja intra-kytkin
GA831	ELAN 4 electro-sagittaalisaha
GA832	ELAN 4 electro-pistosaha
GA833	Poikittaissaha ELAN 4 electro
GA836	ELAN 4 electro-mikrosagittaalisaha
GA837	ELAN 4 electro-mikropistosaha
GA844	Pora ELAN 4 electro (ohjelmistoversiosta 3.00 alkaen)
GA849	ELAN 4 electro-kraniotomi ja monitoimikäsikappale (2-renkainen)
GA860	ELAN 4 electro MIS-käsikappale
GA861	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L 4
GA862	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L 7
GA863	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L 10
GA864	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L 13
GA865	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 7
GA866	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 10
GA867	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 13
GA868	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 17
GA869	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 22
TA014401	ELAN 4 electro -ohjausyksikön GA800 käyttöohje (A4 rengaskansioon)

11.2 Jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu

Tuotenro	Nimike
GA395SU	Kertakäyttöinen ELAN 4 electro-letkusarja
GD412804	Pullonpidike
–	Fysiologiset keittosuolaliuokset, enintään 1 000 ml Ohje: ei kuulu Aesculap-lisävarusteisiin

11.3 Virtajohto

Tuotenro	Hyväksyntä	Väri	Pituus
TE780	Eurooppa	musta	1,5 m
TE730	Eurooppa	musta	5 m
TE734	Iso-Britannia	musta	5 m
TE735	USA, Kanada, Japani	harmaa	3,5 m

11.4 Potentiaalintasausjohdot

Tuotenro	Kuvaus
GK535	Potentiaalintasausjohto (4 m)
TA008205	Potentiaalintasausjohto (0,8 m)

11.5 Varaosat

Tuotenro	Nimike
TA021473	Varoke: sulake hidas 6,3 AH

12. Tekniset tiedot

12.1 Luokitus direktiivin 93/42/ETY mukaan

Tuotenro	Nimike	Luokka
GA800	ELAN 4 electro-ohjausyksikkö	Ila
GA804	ELAN 4 electro-moottorikaapeli ja käsivipu	I
GA805	ELAN 4 electro-moottorikaapeli ja käsiohjain	I
GA806	ELAN 4 electro-moottorikaapeli jalkaohjaimeen	I
GA808	ELAN 4 electro-jalkaohjain	I
GA810	Langaton jalkaohjain ELAN 4 electro	I
GA822	ELAN 4 electro-perforaattori	Ila
GA824	ELAN 4 electro-lowspeed-moottori ja intra-kytkin	Ila
GA831	ELAN 4 electro-sagittaalisaha	Ila
GA832	ELAN 4 electro-pistosaha	Ila
GA833	Poikittaissaha ELAN 4 electro	Ila
GA836	ELAN 4 electro-mikrosagittaalisaha	Ila
GA837	ELAN 4 electro-mikropistosaha	Ila
GA844	Pora ELAN 4 electro	Ila
GA849	ELAN 4 electro-kraniotomi ja monitoimikäsikappale (2-renkainen)	Ila
GA860	ELAN 4 electro MIS-käsikappale	Ila
GA861	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L 4	Ila
GA862	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L 7	Ila
GA863	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L 10	Ila

Tuotenro	Nimike	Luokka
GA864	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L 13	Ila
GA865	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 7	Ila
GA866	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 10	Ila
GA867	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 13	Ila
GA868	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 17	Ila
GA869	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 22	Ila
GA395SU	Kertakäyttöinen ELAN 4 electro-letkusrja	Ila

12.2 Tehotiedot, tietoa standardeista

Suojausluokka (standardin IEC/EN 60601-1 mukaisesti)	I
Koteloitiluokka standardin IEC/EN 60529 mukaisesti	IP20
Liityntäosa	Tyyppi BF
Verkköjännitealueet	100 V~...120 V~ ±10 % 220 V~...240 V~ ±10 %
Virranotto (käyttövalmius)	0,2 A (100 V~...120 V~) 0,3 A (220 V~...240 V~)
Virranotto (täysi kuormitus)	5,4 A...4,4 A (100 V~...120 V~) 2,3 A...2,2 A (220 V~...240 V~)
Taajuus	50 Hz–60 Hz
Käyttötapa	Jatkuva käyttö
Laitteen sulake standardin IEC 60127-1 mukaisesti	Hidas 6,3 AH, 250 V Malli: 5 x 20 mm
Jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun enimmäissyöttöteho	65 ml/min ±15 %
Paino	9,5 kg ±10 %
Mitat (P x L x K)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±5 %
Mitat (P x L x K) pullonpidikkeen kanssa	380 mm x 379 mm x 427 mm ±5 %
Yhdenmukaisuus standardien kanssa	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Luokka A
ISM-taajuusalue	2403.0 –2480.0 MHz
Radiostandardit	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 60601-1

12.3 Ympäristöolosuhteet

	Käyttö	Kuljetus ja varastointi
Lämpötila	10 °C...40 °C	–10 °C...50 °C
Suhteellinen ilmankosteus	30 %...75 %	10 %...90 %
Ilmanpaine	700 hPa...1 060 hPa	500 hPa...1 060 hPa

13. Hävittäminen

VAROITUS

Kontaminoituneet tuotteet aiheuttavat infektiota.

- Tuotteen, sen osien ja pakkauksen hävittämisessä tai kierrätyksessä on noudatettava kansallisia määräyksiä.

Viite

Käyttäjän on käsiteltävä tuote ennen sen hävittämistä, katso Kohta 7.



Kierrätysohjeen voit ladata Extranetistä pdf-tiedostomuodossa kyseisen tuotenumeron avulla. (Kierrätysohje on laitteen purkuopastus, jossa on tietoja ympäristöä vaarantavien osien asianmukaisesta hävittämisestä.) Tällä symbolilla merkitty tuote on toimitettava sähkö- ja elektroniikkalaittekeräykseen. Valmistaja hävittää tuotteen maksutta Euroopan unionin alueella.

- Jos sinulla on kysyttävää tuotteen hävittämisestä ota yhteyttä oman maasi B. Braun/Aesculap -edustajaan, katso Kohta 10.

Aesculap®

ELAN 4 electro, juhtseadis GA800

Legend

- 1 ELAN 4 electro, juhtseadis GA800
 - 2 Ekraan puutejuhtpaneeliga
 - 3 Jahutus- ja loputusump
 - 4 Luuk
 - 5 Valgustatud näit
 - 6 Jalgujuhtseadise ühenduspesa
 - 7 Mootorikaabli ühenduspesad
 - 8 Lüliti „Toide VÄLJAS“
 - 9 Näit „Toide SEES“
 - 10 Lüliti „Toide SEES“
 - 11 Ventilatsioonivõre
 - 12 Kaitsmehoidik
 - 13 Seadme pistikupesa
 - 14 Potentsiaaliühtlusti ühendus
 - 15 Pudelihoidiku kinnituspesa
 - 16 Pudelihoidik
 - 17 USB-liides: nähtud ette kasutamiseks üksnes tootja või ettevõtte Aesculap volitatud hooldustehnikute poolt.
 - 18 Liides RS232: ette nähtud üksnes tootjapoolseks kasutuseks.
- Mootorikaabel/rakendatav osa**
- 19 Rakendatava osa ühendus
 - 20 Vaateväli „Off“ (Väljas)
 - 21 Vaateväli „On“ (Sees)
 - 22 Vabastusnupp
 - 23 Nukk
 - 24 Mootorikaabli ühendus rakendataval osal
 - 25 Tööriistade vabastamise liuglüliti
 - 26 Vabastusmuhv
 - 27 Juhtseadise ühendus
- Jalgujuhtseadis**
- 28 Funktsiooninupp
 - 29 Pedaal
 - 30 Mootori pöörlemissuuna nupp
 - 31 Klavh kiiruse ülempiiri määramiseks (ainult juhtmeta jalglülilil GA810)

Sümbolid tootel ja pakendil

	Ettevaatust Järgige olulisi ohutuslaseid andmeid nagu kasutusjuhistes esitatud hoiatused ja ettevaatusabinõud.
	Juhinduge kasutusjuhistest
	„VÄLJAS“ (pinge)
	„SEES“ (pinge)

	BF-tüüpi rakendatav osa
	Jalgujuhtseadis
	Potentsiaaliühtlusti ühendus vastavalt standardile IEC/DIN EN 60601-1
	Sulavkaitse
	Vahelduvvool
	Tootja
	Elektri- ja elektroonikaseadmete tähistus vastavalt direktiivile 2012/19/EÜ (elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta), vt peatükki 13.
	Tootmiskuupäev
	Tootja partii number
	Tootja seerianumber
	Tootja tellimisnumber
	Tarnitud kogus
	Temperatuuri piirväärtused transpordi ja hoiustamise puhul
	Õhuniiskuse piirväärtused transpordi ja hoiustamise puhul
	Atmosfäärirõhu piirväärtused transpordi ja hoiustamise puhul
	Mittesteriilne meditsiiniseade
	CE-märgis vastavalt direktiivile 93/42/EMÜ
	USA föderaalseaduse kohaselt võib seda toodet müüa ainult arsti poolt või arsti korraldusel

Rakendatav osa tüübid

Sümbol	Tekst	Tootenr	Tähistus
	Perforaator	GA822	ELAN 4 electro, trepaneerimismootor
	Sisene	GA824	ELAN 4 electro, siseliitmikuga mootor Lowspeed
	Nägin	GA831	ELAN 4 electro, sagitaalsaag
		GA832	ELAN 4 electro, tikksaag
		GA833	ELAN 4 elektrooniline transversaalne saag
		GA836	ELAN 4 electro, mikrosagitaalsaag
		GA837	ELAN 4 electro, mikrotikksaag
	Kiirus	GA849	ELAN 4 electro, kraniotoom ja multifunktsionaalne otsik (2-Ring)
		GA860	ELAN 4 electro MIS-otsik
		GA861	ELAN 4 electro, standardotsik (1 rõngas) L4
		GA862	ELAN 4 electro, standardotsik (1 rõngas) L7
		GA863	ELAN 4 electro, standardotsik (1 rõngas) L10
		GA864	ELAN 4 electro, standardotsik (1 rõngas) L13
		GA865	ELAN 4 electro, standardotsik (2 rõngast) L7
		GA866	ELAN 4 electro, standardotsik (2 rõngast) L10
		GA867	ELAN 4 electro, standardotsik (2 rõngast) L13
		GA868	ELAN 4 electro, standardotsik (2 rõngast) L17
		GA869	ELAN 4 electro, standardotsik (2 rõngast) L22
	Puur	GA844	ELAN 4 elektrooniline puur

Näidu-/juhtelemendid rakendatava osa juhtpaneelil

Sümbol	Tähistus
	Mootori aktiveerimise viis jalguhtseadisega GA808
	Mootori aktiveerimise režiim juhtmeta jalglüliti abil GA810
	Mootori aktiveerimis režiim käsitsijuhtimise abil GA804/GA805/GA844
	Eelvalitud päripäeva pöörlemissuuna näit Kujutis sõltub sellest, kas mootor on aktiveeritud või blokeeritud.
	Eelvalitud vastupäeva pöörlemissuuna näit Kujutis sõltub sellest, kas mootor on aktiveeritud või blokeeritud.
	Pöörlemiskiiruse vahemiku ülempiiri vähendamine
	Pöörlemiskiiruse vahemiku ülempiiri suurendamine

Näidu-/juhtelemendid pumba juhtpaneelil

Sümbol	Tähistus
	Jahutus- ja loputusvedeliku pumba juhtpaneeli tähistus Kujutis aktiivsel rakendatava osa juhtpaneelil
	Pumba sisselülitamine
	Pumba väljalülitamine
	„Flush“-funktsiooni (püsipesu) aktiveerimine
	Vähendage pumbatavat kogust
	Suurendage pumbatavat kogust

Näidu-/juhtelemendid süsteemiseadistuste menüül

Sümbol	Tähistus
	Süsteemiseadistuste menüü avamine
	Süsteemiseadistuste menüüst lahkumine
	Kasutajaprofiilid
	Rakendatava osa seadistused
	Juhtseadise seadistused
	Juhtmeta jalglüliti seaded
	Juhtseadise teave
	Maksimaalne pöörete/töökäikude arv
	Kiirenduskiirus
	Pidurduskiirus
	Võnkumis režiim
	Võnkumis nurk
	Voolukiirus
	Suurendage väärtust
	Vähendage väärtust
	Süsteemi helitugevus
	Ekraani heledus
	Süsteemi keel
	Seadme tehaseadistuste taastamine

Sümbol	Tähistus
	Menüüstruktuuris tagasinavigeerimine
	Alammenüü avamine
	Loendis edasisuunas lehitsemine
	Loendis tagasisuunas lehitsemine
	Lisa uus kasutajaprofiil
	Olemasoleva kasutajaprofiili kustutamine
	Olemasoleva kasutajaprofiili redigeerimine
	Salvesta kasutajaprofiil

Sisukord

1.	Käesolevast dokumendist.	225
1.1	Kehtivusala	225
1.2	Hoiatusjuhised.	225
2.	Üldine informatsioon	226
2.1	Otstarve	226
2.2	Rakenduskeskkond	226
2.3	Näidustused.	226
2.4	Absoluutsed vastunäidustused.	226
2.5	Võimalikud vastunäidustused	226
3.	Kindel käitlemine	226
4.	Seadme kirjeldus.	227
4.1	Tarnekomplekt.	227
4.2	Käitamiseks vajalikud komponendid	227
4.3	Tööpõhimõte	227
4.3.1	Juhtseadis	227
4.3.2	Ekraan/käsitsemiskontseptsioon	227
4.3.3	Selgitus näitel	227
4.3.4	Rakendatav osa tüübid.	228
4.3.5	Juhtelementide tähistus süsteemikomponentidel	228
4.3.6	Paigaldatud mootorikaabli ja rakendatava osa tuvastus.	228
4.3.7	Ülekoormuskaitse	228
4.3.8	Jahutus- ja loputusvedeliku pump	228
5.	Ettevalmistamine ja paigaldamine	228
5.1	Paigalduskeskkond/-koht	228
5.2	Seadmete virnastamine	228
6.	Töötamine süsteemiga ELAN 4 electro	229
6.1	Valmispanek	229
6.1.1	Tarvikute ühendamine	229
6.1.2	Ühendage pingetoide	229
6.1.3	Lülitage juhtseadis sisse.	229
6.1.4	Lülitage juhtseadis välja.	229
6.1.5	Kasutusest kõrvaldamine	229

6.1.6	ELAN 4 elektrooniline juhtmeta jalglüliti GA810 juhtpaneeliga ühendamine/eraldamine	229
6.1.7	Ühendage süsteemi ELAN 4 electro jalgujuhtseadis GA808 juhtseadisega	229
6.1.8	ELAN 4 elektrooniline mootoriga kaabel GA804/GA805/GA806 ja ELAN 4 elektrooniline puur GA844 ühendada juhtpaneeliga	229
6.1.9	Ühendage süsteemi ELAN 4 electro ühekordselt kasutatav voolikukomplekt GA395SU	230
6.1.10	Ühendage rakendatav osa mootorikaabliga	230
6.1.11	Aktiveerige rakendatav osa tööks (asend On (Sees))	231
6.1.12	Blokeerige rakendatav osa (asend Off (Väljas))	231
6.1.13	Lahutage rakendatav osa mootorikaablist	231
6.1.14	Lahutage süsteemi ELAN 4 electro jalgujuhtseadis GA808 juhtseadisest	231
6.1.15	ELAN 4 elektroonilinemootoriga kaabel GA804/GA805/GA806 ja ELAN 4 elektrooniline puur GA844 juhtpaneelist eraldada ..	231
6.2	Talitluskontroll	231
6.3	Kasutamine	231
6.3.1	Aktiveerige mootori/pumba juhtpaneel	232
6.3.2	Rakendatava osa pöörlemiskiiruse vahemiku ülempiiri/pöörlemissuuna muutmine	232
6.3.3	Jahutus- ja loputusvedeliku pumba/"Flush"-funktsiooni (püsiloputus) aktiveerimine	232
6.3.4	Jahutus- ja loputusvedeliku pumba deaktiveerimine ja edastuskoguse muutmine	232
6.3.5	Aktiveeri instrument jalglüliti GA808 või juhtmeta jalglüliti abil GA810	233
6.3.6	Aktiveerige rakendatav osa käsijuhtseadisega GA804/GA805 ..	233
6.3.7	Jahutus- ja loputusvedeliku pumba aktiveerimine jalgujuhtseadisega	233
6.4	Süsteemiseadistuste menüü	233
6.4.1	Kasutajaprofiilid	234
6.4.2	Mootoriseadistused	234
6.4.3	Seadmeseadistused	235
6.4.4	Juhtmeta jalglüliti	235
6.4.5	Seadmeteabe	235
7.	Töötlemisprotsess	236
7.1	Üldised ohutusjuhised	236
7.2	Korduvkasutatavad tooted	236
7.3	Ettevalmistus enne puhastamist	236
7.4	Puhastamine/desinfitseerimine	236
7.4.1	Ettevalmistusprotsessi tootespetsiifilised ohutusjuhised	236
7.5	Elektriseadmete desinfitseerimine	236
7.6	Kontroll, hooldus ja testimine	236
8.	Korrashoid	236
9.	Vigade tuvastamine ja kõrvaldamine	237
9.1	Ekraani veateated	237
9.1.1	Süsteemiviga	237
9.1.2	Tarvikuviga	237
9.1.3	Käsitsemisviga	238
9.1.4	Juhtseadise edasised rikked	239
9.1.5	Rikked töötamisel rakendatava osaga	239
9.2	Kaitsmevahetus	241
10.	Tehniline abi	241
11.	Tarvikud/asendusosad	242
11.1	ELAN 4 electro, mootorkaabel, rakendatavad osad ja jalgujuhtseadised	242
11.2	Jahutus- ja loputusvedeliku pump	242

11.3	Võrgukaabel	242
11.4	Potentsiaaliühtlusjuhtmed	242
11.5	Varuosad	242
12.	Tehnilised andmed	242
12.1	Klassifitseerimine vastavalt direktiivile 93/42/EMÜ	242
12.2	Võimsusandmed, teave standardite kohta	243
12.3	Keskkonnatingimused	243
13.	Jäätmekäitlus	243

1. Käesolevast dokumendist

Märkus

Kirurgilise sekkumise üldisi riske selles kasutusjuhendis ei kirjeldata.

- Artikli kohaste kasutusjuhendite ning materjali ühilduvuse kohta vt B. Braun eIFU veebilehelt eifu.bbraun.com

1.1 Kehtivusala

Dokumendis kirjeldatakse kõiki vajalikke juhiseid ja samme, mis on vajalikud süsteemi ELAN 4 electro ning selle tarvikukomponentide valmispanekuks, seadistuseks ja ohutuks tööks.

Täiendavad juhised ja sammud tarvikukomponentide, eriti ühendamise ja ettevalmistuse kohta, sisalduvad vastavates kasutusjuhistes või vastaval komponentide lisalehel.

1.2 Hoiatusjuhised

Hoiatusjuhised juhivad tähelepanu toote kasutamise käigus tekkida võivatele patsienti, kasutajat ja/või toodet puudutavatele ohtudele. Hoiatusjuhised on märgistatud järgmiselt:

⚠ OHT

Tähistab potentsiaalset ohtu. Selle mittevältimine võib põhjustada surma või raskeid vigastusi.

⚠ HOIATUS

Tähistab potentsiaalset ohtu. Kui seda ei väldita, võivad tekkida väikesed või möödunud vigastused.

⚠ ETTEVAATUST

Tähistab potentsiaalset ohustavat varakahju. Kui seda ei väldita, võib toode kahjustuda.

2. Üldine informatsioon

2.1 Otstarve

Süsteemi ELAN 4 electro juhtseadis GA800 moodustab koos tarvikutega elektrilise mootorisüsteemi.

ELAN 4 elektrooniline juhtimisseade GA800 varustab energiaga ja jälgib mootoreid ELANi 4 elektroonilistes instrumentides. Kiiruse taotlus jõuab juhtseadmeni käte või jalgade abil juhitavate seadmete abil. Pöörlemis-suunda saab määrata jalglüliti klahvide abil, käsitsi juhtimisel ekraani abil ja puurimisel tõukeri abil.

Integreeritud jahutus- ja loputusvedeliku pumba ülesanne on edastada jahutus- ja loputusvedelik operatsiooniväljale, et jahutada tööriista ja kudet ning loputada operatsioonivälja. Nende aktiveerimine toimub jalglüliti klahvide abil või ekraani kaudu.

Pumba maksimaalne pumpamisvõimsus

65 ml/min

2.2 Rakenduskeskkond

Mootorisüsteem vastab tüübi BF nõuetele vastavalt standardile IEC/DIN EN 60601-1.

Kasutamiseks operatsiooniruumides väljaspool plahvatusohtlikku piirkonda (nt kõrge puhtusastmega hapnikku või anesteesiagaase sisaldavad piirkonnad).

Juhtseadis	
Rakenduskeskkond	Mitteteriilses piirkonnas
Paigalduskoht	Laud, laevalgustid, seadmekärud jm

2.3 Näidustused

Kasutusviisid	Kõvakudede, kõhre, seotud ja luukoe asendamise materjalide eraldamine, eemaldamine ja modelleerimine
Kirurgiline valdkond/rakendusala	Neurokirurgia, kurgu-nina-kõrvakirurgia ning suu- ja näo-lõualuukirurgia, ortopeedia ning traumakirurgia

Märkus

Kasutusviis ja -ala sõltuvad valitud tööriistadest.

2.4 Absoluutsed vastunäidustused

Ravim ei ole heaks kiidetud kasutamiseks kesknärvisüsteemis või keskvereringesüsteemis.

2.5 Võimalikud vastunäidustused

Toote ohutu ja efektiivne kasutamine sõltub tugevalt mõjudest, mida ainult kasutaja ise saab kontrollida. Seetõttu moodustavad nimetatud andmed ainult raamistikku.

Toote kliiniliselt edukas kasutamine sõltub kirurgi teadmistest ja kogemustest. Kirurg peab otsustama, milliseid struktuure on mõttekas instrumendiga ravida ja peab seejuures järgima selles kasutusjuhendis ära toodud ohutus- ja hoiatusjuhiseid.

3. Kindel käitlemine

⚠ OHT

Elektrilöögist tulenev eluoht!

- ▶ Ärge avage toodet.
- ▶ Ühendage toode kaitsejuhiga toitevõrku

⚠ HOIATUS

Vigastusoht ja varakahjud toote mittesihotstarbelise kasutamise tõttu!

- ▶ Kasutage toodet ainult sihtotstarbeliselt.

⚠ HOIATUS

Toote volest käitlemisest tulenev vigastusoht ja varakahju!

Süsteemi ELAN 4 electro juhtseadis GA800 moodustab koos tarvikutega elektrilise mootorisüsteemi.

- ▶ Järgige süsteemi ELAN 4 electro tarvikute kasutusjuhiseid.
- ▶ Järgige kõikide kasutatavate toodete kasutusjuhiseid.

■ Kirurgilise sekkumise üldriske ei ole käesolevates kasutusjuhistes kirjeldatud.

■ Kirurg vastutab kirurgilise sekkumise asjatundliku teostamise eest.

■ Kirurg peab valdama üldtunnustatud opereerimisvõtteid nii teoreetiliselt kui ka praktiliselt.

■ Süsteemi ELAN 4 electro juhtseadis GA800 vastab standardi CISPR11 nõuetele (A-klass).

▶ Kontrollige äsja tehast välja saadetud toodet pärast transpordipakendi eemaldamist ja enne esimest kasutust toimivuse ja nõuetekohase seisukorra suhtes.

▶ Järgige ELAN 4 electro juhtseadise GA800" TA022452 „Juhiseid elektromagnetilise ühilduvuse (EMÜ) kohta“, vt B. Braun eIFU veebilehelt eifu.bbraun.com

▶ Asjatundmatust kokkupanemisest või käitamisest tingitud kahju vältimiseks ning garanti- ja vastutuskohustuste säilimiseks toimige järgmiselt:

- Kasutage toodet ainult kasutusjuhiste kohaselt.
- Järgige ohutusteavet ja hooldusjuhendit.
- Kombineerige üksteisega ainult ettevõtte Aesculap tooteid.

▶ Laske toodet ja tarvikuid käitada ning rakendada ainult isikutel, kellel on olemas vajalikku laadi väljaõpe, teadmised või kogemused.

▶ Hoidke kasutusjuhiseid kasutajatele ligipääsetavalt.

▶ Järgige kehtivaid standardeid.

▶ Tõmmake kõiki kaableid mitte kaablist, vaid pistikust.

Märkus

Kasutaja on kohustatud teatama tootega seotud tõsistest intsidentidest tootjale ja pädevale asutusele asukohariigis, kus kasutaja on registreeritud.

4. Seadme kirjeldus

4.1 Tarnekomplekt

Tootenr	Tähistus
GA800	ELAN 4 electro, juhtseadis
GD412804	Pudelihooidik
TA014401	Juhtseadise ELAN 4 electro kasutusjuhised
TA014482	Mootorisüsteemi ELAN 4 electro lisalet

4.2 Käitamiseks vajalikud komponendid

- ELAN 4 electro, juhtseadis GA800
- Võrgukaabel, vt peatükki 11.
- Süsteemi ELAN 4 electro mootorkaabel jalgujuhtseadisele GA806 ja süsteemi ELAN 4 electro jalgujuhtseadis GA808
 - või
- ELAN 4 electro, mootorkaabel käsihoovaga GA804 (alates tarkvaraversioonist 2.00)
 - või
- ELAN 4 electro, mootorkaabel käsijuhtseadisega GA805 (alates tarkvaraversioonist 2.00)
 - või –
- ELAN 4 elektrooniline juhtmeta jalglüliti GA810 (alates tarkvaraversioonist 3.00)
- ELAN 4 electro, rakendatav osa

Märkus

Installitud tarkvaraversioon kuvatakse süsteemiseadistuste menüüs alapunktis „Seadmeteave“.

Juhtpaneeli uuendamiseks võtke ühendust kohaliku B. Braun/Aesculap esindajaga, vt peatükki 10.

Märkus

Terminit „instrument“ kasutatakse kõigkvõimalike ELANi 4 elektrooniliste mootorisüsteemi, otsikute ja mootorite puhul. vt peatükki 11.

Jahutus- ja loputusvedeliku pumba kasutamisel:

- Pudelihooidik GD412804
- Ühekordselt kasutatav voolikukomplekt GA395SU
- Jahutus- või pesuvedelik: füsioloogilised keedusoolalahused kuni 1 000 ml

Märkus

Jahutus- või pesuvedelik ei kuulu ettevõtte Aesculap tarvikute hulka.

4.3 Tööpõhimõte

4.3.1 Juhtseadis

Süsteemi ELAN 4 electro juhtseadis 1 on töötatud välja võrgupinge vahemikele 100 V~ kuni 120 V~ ja 220 V~ kuni 240 V~ sagedusel 50 Hz kuni 60 Hz. Rakendatavates osades olevate mikromootorite toiteks muundatakse võrgupinge kaitsevähikepingeks.

Juhtseadisel on kaks rakendatavatele osadele mõeldud ühenduspesa kahe erineva rakendatava osa ja jalgujuhtseadme ühenduspesa ühendamiseks. Samal ajal saab käitada ainult üht rakendatavat osa.

Märkus

Olulised toimivuskriteeriumid on määratud punktidega „Pöörlemiskiirus“ ja „Pöörlemissuund“. Erandiks on määratletud mootori seiskamine ohutus olekus määratletud tuvastatud veaoleku tõttu.

4.3.2 Ekraan/käsitsemiskontseptsioon

Ekraanil 2 kuvatakse igal hetkel aktuaalne seadmeolek (talitus- ja vea-olek). Ekraan on jaotatud rakendatava osa ja pumba juhtpaneelideks.

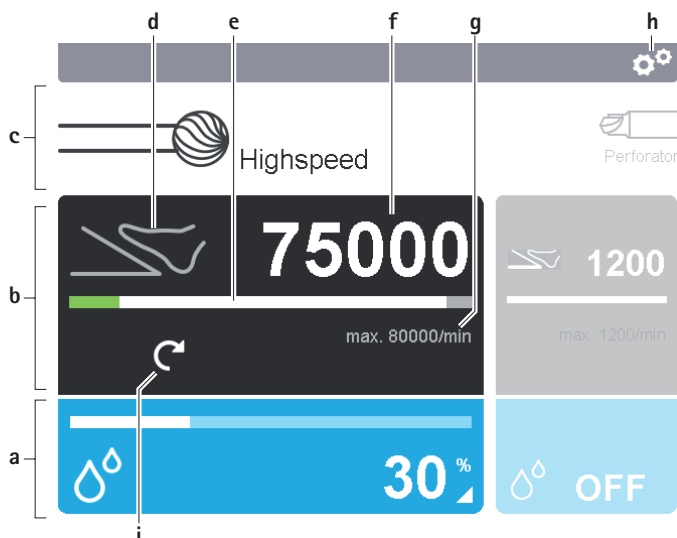
Ekraanil kuvatakse praegu ühendatud rakendatav osa.

Ekraan näitab teavet jahutus- ja loputusvedeliku pumba pöörlemiskiiruse, pöörlemissuuna, aktiveerimise ja pumbatava koguse kohta. Vastava välja vajutamisel ilmuvad juhtelemendid nähtavale. Siis saab seadistusi muuta. Kui juhtelemente ei vajutata, peidetakse need lühikese aja pärast.

4.3.3 Selgitus näitel

Märkus

Kui juhtseadisega on ühendatud kaks rakendatavat osa, on ekraanijaotus 2/3 aktiivsele rakendatavale osale ja 1/3 inaktiivsele rakendatavale osale.



jn 1 Käsitsemiskontseptsiooni näide

Legend

- a Pumba juhtpaneel
Valitud pumbatav kogus protsendina (%) (siin 30 %)
- b Rakendatava osa juhtpaneel
- c Rakendatava osa tüüp (siin mootor ELAN 4 electro Highspeed)
- d Aktiveerimise viis: (siin jalgujuhtseadis)
- e Kvalitatiivne tulpnäit:
Maksimaalse pöörlemiskiiruse kujutis (valge tulp).
Praegune tegelik pöörlemiskiirus vahemikus 0 kuni seadistatud maksimaalne pöörlemiskiirus (roheline tulp)
Seadistatud maksimaalse pöörlemiskiiruse vahe võrreldes maksimaalse pöörlemiskiiruse ülempiiriga (hall tulp)
- f Seadistatud maksimaalne pöörlemiskiirus: (siin 75 000 min⁻¹)
- g Maksimaalne pöörlemiskiirus (ülempiir) selle rühmaga: max 80 000 min⁻¹
- h Süsteemiseadistuste menüü avamine
- i Pöörlemissuund (siin päripäeva pöörlemine)

4.3.4 Rakendatav osa tüübid

Juhtseadis ei tuvasta erinevate rakendatavate osade tüüpe (mootorid ja otsikud). Neid kujutatakse ekraanil sümboli ja teksti kombinatsioonina. Suurus ja kujutis sõltuvad sellest, millisesse pesasse rakendatav osa sisestatakse, ning sellest, kas rakendatav osa on aktiivne või blokeeritud.

4.3.5 Juhtelementide tähistus süsteemikomponentidel

Mootorisüsteemi ELAN 4 electro süsteemikomponentidel on juhtelementid tähistatud kuldse märgisega.

4.3.6 Paigaldatud mootorikaabli ja rakendatava osa tuvastus

Sellel pistikupesal selle rakendatava osa tüübiga viimati valitud seadistused (pöörlemiskiiruse ülempiir, pumba olek ja pumbatav kogus) avatakse sama rakendatava osa tüübi sisestamisel.

Kui juhtpaneeliga on ühendatud mitu erinevat käe-/jala juhtimisnuppu on järjestus selline (kõrgemal üksustel on eelis madalamate ees):

- Kätsi juhtimise seade GA804/GA805 ja puur GA844
- Jalglüliti GA808
- Juhtmeta jalglüliti GA810

4.3.7 Ülekoormuskaitse

Rakendatavates osades olevate mikromootorite kaitseks ülekuumenemisest põhjustatud kahjustumise eest jälgitakse mootori temperatuuri. Liiga kõrge temperatuuri puhul kostub hoiatusheli ja ekraanile **2** ilmub termomeetri sümbol.

Liiga kõrge temperatuuri jätkumisel lülitub rakendatav osa välja. Ekraanile **2** ilmub teade „Hetkel kasutatav mootor on üle kuumenenud. Laske mootoril jahtuda või kasutage teist sobivat mootorit.“

Pärast jahutuspausi on rakendatav osa uuesti kasutusvalmis.

Soovitatav on hoida valmis teist rakendatavat osa.

4.3.8 Jahutus- ja loputusvedeliku pump

Juhtseadis on varustatud jahutus- ja loputusvedeliku pumbaga **3**.

Pumba võib lülitada sisse nii vastavalt pumba juhtpaneelilt kui ka jalguhtseadise vastava klahvi abil. Selle käivitab mootori aktiveerimine „Flush“-funktsiooni (püsiloputus) abil. Edastuskogus on seadistatav ainult pumba juhtpaneeli abil.

5. Ettevalmistamine ja paigaldamine

Kui järgmisi eeskirju eiratakse, ei ole ettevõttel Aesculap seoses sellega mingit vastutust.

- Toote paigaldamisel ja käitamisel järgige:
 - riiklikke paigaldusele ja käitajatele kehtestatud eeskirju,
 - riiklikke tule- ja plahvatuskaitse eeskirju.

Märkus

Kasutaja ja patsiendi ohutus sõltub muu hulgas veatust võrgukaablist, eriti veatust maandusühendusest. Defektseid või puuduvaid maandusühendusi ei tuvastata tihti kohe.

- Ühendage seade seadme tagaseinale monteeritud potentsiaaliühtlusti ühenduse kaudu meditsiiniliselt kasutatava ruumi potentsiaaliühtlustusega.

Märkus

Potentsiaaliühtlustusjuhe on saadaval tootjalt tootenumbri GA535 (4 m pikk) või TA008205 (0,8 m pikk).

5.1 Paigalduskeskkond/-koht

⚠ OHT

Tulekahju- ja plahvatusoht!

- Rakendage toodet väljaspool plahvatusohtlikke piirkondi (nt kõrge puhtusastmega hapnikku või anesteesiagaase sisaldavad piirkonnad).

Süsteemi ELAN 4 electro juhtseadis on kiidetud heaks käitamiseks operatsiooniruumides.

Märkus

Juhtseadist ei tohi pärast paigaldamist ja kasutuselevõttu transportida või muusse paigalduskohta teisaldada.

Märkus

Juhtseadist ei tohi paigaldada ettevõtte Aesculap liikuva samba seadmele (GA415, GA416 ja GD416M).

- Veenduge, et õhutuspiilu korpuse põhjas ja juhtseadise tagaplaati ei kaeta kinni, nt operereerimislinaga.
- Veenduge, et juhtelementid, toitelülitid ja seadme pistikupesa **13** oleksid kasutajale ligipääsetavad.
- Jälgige, et kanduri stabiilsus oleks piisav (laud, laevalgustid, seadmekärrud jm).
- Järgige kanduri kasutusjuhiseid.

5.2 Seadmete virnastamine

- Ärge ületage maksimaalset virnastuskõrgust 415 mm.
- Paigaldage seadmed stabiilses asendis.
- Virnastage ettevõtte Aesculap seadmed kohakuti paigutades üksteisele.
- Ärge muutke virna asendit.

6. Töötamine süsteemiga ELAN 4 electro

6.1 Valmispanek

⚠ HOIATUS

Rakendatava osa tahtmatust käivitamisest tulenev vigastusoht ja varakahju!

- Kindlustage rakendatavad osad, millega aktiivselt ei töötata, tahtmatu käivitamise vastu (asend Off (Väljas)), vt rakendatava osa blokeerimist (asend Off (Väljas)) käsitlevat jaotist.

6.1.1 Tarvikute ühendamine

Tarvikute kombinatsioone, mida ei ole kasutusjuhistes mainitud, tohib kasutada ainult siis, kui need on selgesõnaliselt ettenähtud rakenduseks määratud. Toimivuskriteeriumide ja ohutusnõuetele ei tohi negatiivset mõju avalduda.

Kõik seadmed, mis ühendatakse liidestega, peavad täitma lisaks vastavate IEC standardite nõudeid (nt IEC 60950 andmetöötlusseadmete kohta ja IEC/DIN EN 60601-1 elektriliste meditsiiniseadmete kohta).

Kõik konfiguratsioonid peavad vastama põhistandardile IEC/DIN EN 60601-1. Isik, kes seadmed üksteisega ühendab, vastutab konfiguratsiooni eest ja peab veenduma, et täidetakse põhistandardi IEC/DIN EN 60601-1 või vastavate siseriiklike standardite nõudeid.

- Järgige tarvikute kasutusjuhiseid.
- Kui teil on küsimusi, võtke palun ühendust oma B. Braun/Aesculap partneriga või Aesculap tehnilise teenistusega, aadress vt peatükki 10.

6.1.2 Ühendage pingetoide

⚠ OHT

Elektrilöögist tulenev eluohut!

- Ühendage toode kaitsejuhiga toitevõrku.

Märkus

Võrgupinge peab vastama seadme tüübisildil märgitud pingele.

- Sisestage võrgukaabel seadme pistikupessa 13.
- Ühendage pistik maja elektripaigaldise pistikupesasse.

6.1.3 Lülitage juhtseadis sisse

- Vajutage lüliti „Toide SEES“ 10.
Näit „Toide SEES“ 9 ja valgustatud näit 5 põlevad.
Pärast iga sisselülitamist teostab juhtseadis 1 sisselülituskontrolli.
Kui tuvastatakse talitlushäire, ilmub ekraanile 2 veateade, vt süsteemiviga.

6.1.4 Lülitage juhtseadis välja

- Vajutage lüliti „Toide VÄLJAS“ 8.
Näit „Toide SEES“ 9, valgustatud näit 5 ja puutejuhtpaneeliga ekraan 2 kustuvad.

6.1.5 Kasutusest kõrvaldamine

Märkus

Toote ohutu ja kõikide pooluste lahutamise toitevõrgust tagab ainult tõmbamine võrgukaablist.

- Toote väljalülitamine: vajutage lüliti „Toide VÄLJAS“ 8.
- Tõmmake võrgukaabel seadme pistikupesast 13 välja.
Seadme töö on kindlalt lõpetatud.

6.1.6 ELAN 4 elektrooniline juhtmeta jalglüliti GA810 juhtpaneeliga ühendamine/eraldamine

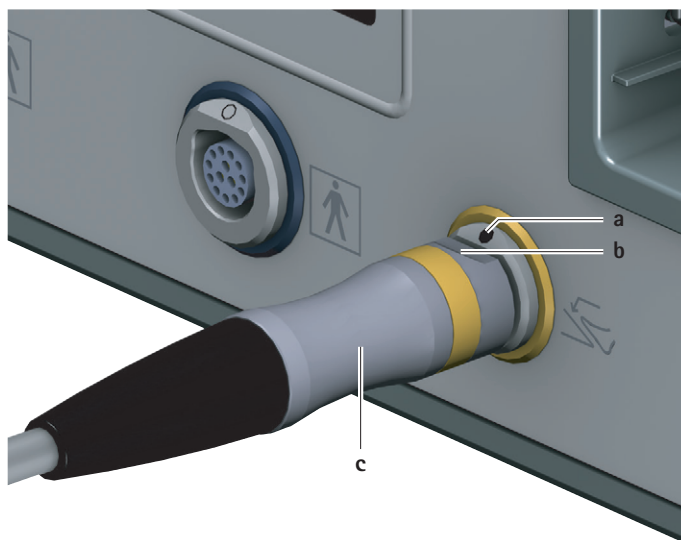
Juhtmeta jalglüliti on ühendatud juhtpaneeliga süsteemi seadistusmenüü kaudu, vt peatükki 6.4.4

6.1.7 Ühendage süsteemi ELAN 4 electro jalgujuhtseadis GA808 juhtseadisega

Märkus

Jalgujuhtseadise pistikühendusel on kollane koodirõngas ja täitega punkt.

- Joondage jalgujuhtseadise pistik c mootorikaablil nii, et pistikul olev märgis b ühildub märgisega a jalgujuhtseadise 6 ühenduspesal, vt jn 2.
- Sisestage jalgujuhtseadise pistik c piirikuni jalgujuhtseadise ühenduspesasse 6.



jn 2 Ühendage jalgujuhtseadis

Legend

- a Ühenduspesa märgis
- b Pistiku märgis
- c Jalgujuhtseadise pistik

6.1.8 ELAN 4 elektrooniline mootoriga kaabel GA804/GA805/GA806 ja ELAN 4 elektrooniline puur GA844 ühendada juhtpaneeliga

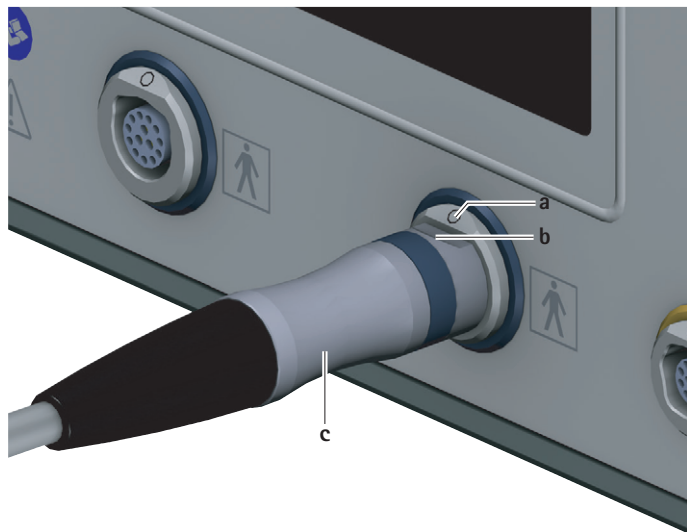
Märkus

Mootorikaabel on steriilne. Steriilne lahutus teostatakse mootorikaabli abil.

Märkus

Mootorikaablite pistikühendusel on sinine koodirõngas ja täiteta punkt.

- ▶ Joondage juhtseadise **c** pistik mootorikaablil nii, et pistikul olev märgis **b** ühildub märgisega **a** rakendatavate osade **7** ühenduspesal, vt jn 3.
- ▶ Sisestage juhtseadise **c** pistik mootorikaablil piirikuni ühele rakendatavate osade **7** mõlemast ühenduspesast.



jn 3 Ühendage mootorikaabel

Legend

- a** Ühenduspesa märgis
- b** Pistiku märgis
- c** Juhtseadise pistik

Märkus

Mootorikaabel tuleb ühendada juhtseadise külge ilma rakendatava osata või koos blokeeritud rakendatava osaga (asend Off (Väljas)). Vastasel juhul ei tuvasta juhtpaneel instrumenti ja ekraanile ilmub teade (v.a puuri puhul GA844).

- ▶ Kui rakendatavat osa ei tuvastata:
 - Blokeeri rakendatav osa, vt peatükki 6.1.12.
 - Aktiveeri rakendatav osa uuesti, vt peatükki 6.1.11.

6.1.9 Ühendage süsteemi ELAN 4 electro ühekordselt kasutatav voolikukomplekt GA395SU

Märkus

Voolikukomplekt on steriilne. Steriilne lahutus teostatakse voolikukomplekti abil.

- ▶ Avage klapp **a** jahutus- ja loputusvedeliku pumbal **3**, vt jn 4.
- ▶ Paigaldage ühekordselt kasutatav voolikukomplekt **c**:
 - Tõmmake pumbavoolik aasaga üle rullikuratta **b**.
 - Lükake ühekordselt kasutatava voolikukomplekti nukk **e** veokelgu **d** alla, kuni nukk lukustub.
- ▶ Sulgege jahutus- ja loputusvedeliku pumba klapp **a**. Veenduge seejuures, et pumba voolik kinni ei kiiluks.
- ▶ Sisestage steriilse vedeliku pudeli pudelihoidik **16** pudelihoidiku kinnituspesasse **15**.
- ▶ Torgake sisetorkenõel steriilse vedeliku pudelisse.
- ▶ Klaasist steriilse vedeliku pudeli kasutamisel: avage sisetorkenõela ventilatsiooniklapp.
- ▶ Riputage steriilse vedeliku pudel pudelihoidikule **16**.
- ▶ Kinnitage voolik fikseerimisklambritega mootorikaabli külge.
- ▶ Lühendage voolikute pikkust vastavalt kasutatavale rakendatavale osale ja ühendage pihustusdüüsiga.



jn 4 Ühendage ühekordselt kasutatav voolikukomplekt

Legend

- a** Jahutus- ja loputusvedeliku pumba klapp
- b** Rullikuratas
- c** Ühekordselt kasutatav voolikukomplekt
- d** Veokelk
- e** Ühekordselt kasutatava voolikukomplekti nukk

6.1.10 Ühendage rakendatav osa mootorikaabliga

Märkus

Kõiki süsteemi ELAN 4 electro mootorikaableid (GA804/GA805/GA806) võib kasutada koos kõikide rakendatavate osadega, mis ei ole kaabliga püsivalt ühendatud.

- ▶ Paigaldage mootorikaabli **24** ühendus mootorikaabli rakendatava osa ühendusele **19**. Veenduge seejuures, et nukk **23** mootorikaablil on joondatud soonega rakendatava osa liitmikul.
- Rakendatav osa fikseerub asendisse. Mootorikaabli vaateväljas „Off” (Väljas) **20** on nähtav kuldne märgis.
- Juhtseadis **1** tuvastab rakendatava osa tüübi ja näitab tüüpi ekraani **2** vastaval rakendatava osa juhtpaneelil.
- Ekraanil **2** kuvatakse selle rakendatava osa tüübiga sellel mootori ühenduspesal viimati seadistatud seadistusparameetrid.

Märkus

Mootorikaabli külge ühendatud rakendatav osa on alles siis töövalmis, kui mootorikaabli vaateväljas „On” (Sees) **21** on nähtav kuldne märgis.

6.1.11 Aktiveerige rakendatav osa tööks (asend On (Sees))

Märkus

GA844 Puuri on käitatud erinevalt. Vt puuri kasutusjuhendit GA844 (TA014436).

- ▶ Vajutage mootorikaabli vabastusnuppu **22** ja lükake rakendatav osa kaugemale mootorikaablile.
Rakendatav osa fikseerub asendisse. Mootorikaabli vaateväljas „Off” (Väljas) **21** on nähtav kuldne märgis.

Märkus

Rakendatavate osade puhul, millel on liuglüliti tööriistade vabastamise **25** jaoks, blokeerib asendis On (Sees) **21** nukk **23** mootorikaablil liuglüliti. Seega on tööriistade lahutamine võimalik ainult asendis Off (Väljas) **20**.

Vabastusmuhviga **26** rakendatavate osade puhul blokeerib asendis On (Sees) **21** rakendatava osa **19** ühendus mootorikaablil vabastusmuhvi. Seega on otsikute lahutamine võimalik ainult asendis Off (Väljas) **20**.

Tööriistade vabastamise liuglülitita rakendatavate osade puhul on tööriistade ühendamise/lahutamise asendis On (Sees) küll võimalik, ent seda ei tohi siiski rakendatava osa tahtmatust aktiveerimisest tuleneva vigastus-ohu tõttu teostada.

6.1.12 Blokeerige rakendatav osa (asend Off (Väljas))

Märkus

GA844 puuri on käitatud erinevalt. Vt puuri kasutusjuhendit GA844 (TA014436).

- ▶ Vajutage mootorikaabli vabastusnuppu **22** ja tõmmake mootorikaabel rakendatavalt osalt ära.
Rakendatav osa fikseerub asendisse. Mootorikaabli vaateväljas „Off” (Väljas) **20** on nähtav kuldne märgis.

6.1.13 Lahutage rakendatav osa mootorikaablist

- ▶ Vajutage mootorikaablil vabastusnuppu **22** ja lahutage mootorikaabel rakendatava osa **19** ühendusest tõmmates rakendatavast osast.

6.1.14 Lahutage süsteemi ELAN 4 electro jalguhtseadis GA808 juhtseadisest

- ▶ Tõmmake jalguhtseadise pistik c jalguhtseadise ühenduspesast **6** välja, vt jn 2.

6.1.15 ELAN 4 elektroonilinemootoriga kaabel

GA804/GA805/GA806 ja ELAN 4 elektrooniline puur GA844 juhtpaneelist eraldada.

- ▶ Tõmmake mootorikaabel juhtseadise c pistikust rakendatavate osade **7** ühenduspesast välja, vt jn 3.

6.2 Talitluskontroll

- ▶ Enne iga rakendamist ja pärast iga rakendatava osa vahetust kontrollige kõiki kasutatavaid tooteid toimivuse ja nõuetekohase seisukorra suhtes.
- ▶ Kontrollige kõikide kasutatavate toodete kindlat ühendust.
- ▶ Veenduge, et seadistusparameetrid ja käitamine teostatakse vastavalt rakendatavate osade või tööriistade kasutusjuhiste ja ohutusteebele.
- ▶ Veenduge, et tööriistade löiketerad ei oleks mehhaaniliselt kahjustatud.
- ▶ Veenduge, et ühendatud rakendatavate osade puhul kuvatakse vastaval rakendatava osa juhtpaneelil ekraanil õige rakendatava osa tüüp.
- ▶ Ärge kasutage kahjustatud või defektset toodet. Sorteerige kahjustatud toode kohe välja.
- ▶ Aktiveerige rakendatav osa tööks.
- ▶ Vajutage jalg- või käsijuhtseadist piirikuni.
Rakendatav osa käivitub ja saavutab rakendatava osa juhtpaneelil ekraanil kuvatud maksimaalse pöörlemiskiiruse eelvalitud mootori pöörlemissuunas.
Rakendatav osa töötab kuuldavalt tasa konstantsel pöörlemiskiirusel.
Rakendatava osa praeguse pöörlemiskiiruse kvalitatiivne tulpnäit rakendatava osa juhtpaneelil süttib tervenisti.
- ▶ Vajaduse korral. Lülitage jahutus- ja loputusvedeliku pump vastavalt rakendatava osa juhtpaneelilt või jalguhtseadise funktsiooniklahvi abil pingevabaks.
Jahutus- ja loputusvedeliku pump käivitub kohe, kui käitatakse rakendatavat osa.

6.3 Kasutamine

⚠ HOIATUS

Vigastusohu ja/või toimimishäire!

- ▶ Enne iga kasutamist teostage talitluskontroll.

⚠ HOIATUS

Jalguhtseadise tahtmatust ümberseadistamisest/liigutamisest tulenev vigastusohu ja varakahju!

- ▶ Jalguhtseadise ümberseadistamiseks: kasutage transportsanga.
- ▶ Enne ümberseadistamist: kindlustage rakendatav osa tahtmatu käivitamise vastu (asend Off (Väljas)).

Rakendatava osa käitamine ja juhtseadise seadistusparameetrite muutmine on võimalik ainult siis, kui:

- rakendatav osa on ühendatud mootorikaabliga juhtseadise külge,
- jalguhtseadis on ühendatud jalguhtseadise **6** ühenduspesa külge (süsteemi ELAN 4 electro mootorikaabli GA806 kasutamisel),
- samal ajal ei ole aktiveeritud teine rakendatav osa ja
- juhtseadise ekraani juhtpaneelil kuvatakse rakendatava osa tüüp.

Järgmisi rakendatava osa mootoriseadistusi ei ole võimalik töötava rakendatava osa puhul muuta:

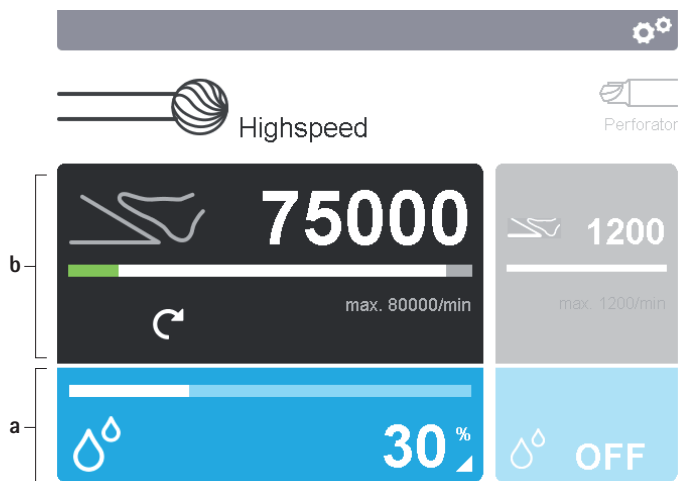
- Pöörlemissuund (välja arvatud GA844 puhul, pöörlemissuuna trigeri kaudu)
- Pöörlemiskiiruse vahemiku ülempiir

6.3.1 Aktiveerige mootori/pumba juhtpaneel

Märkus

Mootori seadistusi instrumendil, mis ei ole tihedalt ühendatud kaabliga, ei saa muuta, kui instrument on kasutusel.

- ▶ Rakendatava osa seadistusparameetrite muutmine: vajutage rakendatava osa juhtpaneeli **b** ekraanil **2**, vt jn 5.
- ▶ Jahutus- ja loputusvedeliku pumba seadistusparameetrite muutmine: Vajutage pumba juhtpaneeli **a** ekraanil **2**. Vajutatud juhtpaneel lülitub seadistusrežiimi. Nüüd on võimalik muuta alljärgnevalt esitatud seadistusparameetreid.



jn 5 Juhtpaneelide aktiveerimine

Legend

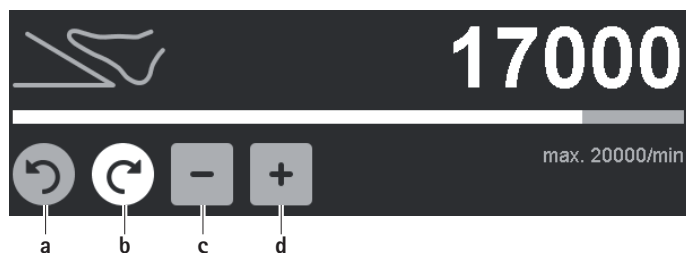
- a Pumba juhtpaneel
- b Rakendatava osa juhtpaneel

6.3.2 Rakendatava osa pöörlemiskiiruse vahemiku ülempiiri/pöörlemissuuna muutmine

- ▶ Aktiveerige rakendatava osa juhtpaneel, vt peatükki 6.3.1.
- ▶ Muuda pöörlemissuunda (v. a GA844 puuril): Käivita passiivne hall pöörlemissuuna klahv päripäeva/vastupäeva **a/b**, vt jn 6. Pöörlemissuunda muudetakse päripäeva pöörlemiselt vastupäeva pöörlemisele ja vastupidi.
- ▶ Kiirus vahemiku ülempiiri muutmine: Klahvid kiirusvahemiku ülempiiri vähendamiseks/tõstmiseks **c/d** või seadistada kiiruse ülempiir **31** juhtmeta jalglüliti nupu abil. Pöörlemiskiiruse ülempiiri vähendatakse/suurendatakse järk-järgult.

Märkus

Sammupikkus pöörlemiskiiruse vahemiku ülempiiri muutmisel sõltub ühendatud rakendatavast osast.



jn 6 Pöörlemiskiiruse vahemiku ülempiiri/pöörlemissuuna muutmine

Legend

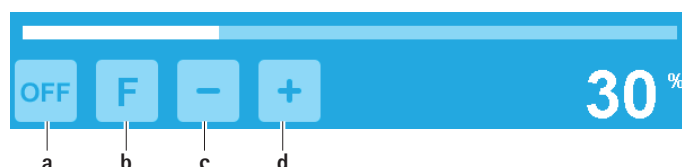
- a Pöörlemissuuna klahv vastupäeva
- b Päripäeva pöörlemise klahv
- c Pöörlemiskiiruse ülempiiri vähendamise klahv
- d Pöörlemiskiiruse ülempiiri suurendamise klahv

6.3.3 Jahutus- ja loputusvedeliku pumba/"Flush"-funktsiooni (püsiloputus) aktiveerimine

- ▶ Aktiveerige pumba juhtpaneel, vt peatükki 6.3.1.
- ▶ Jahutus- ja loputusvedeliku pumba aktiveerimine: Vajutage klahvi pumba **a** sisselülitamiseks, vt jn 7. Jahutus- ja loputusvedeliku pump on aktiivne ning edastab jahutus- või loputusvedelikku hetkel seadistatud edastuskogusega.
- ▶ „Flush“-funktsiooni aktiveerimine: vajutage ja hoidke vajutatuna klahvi „Flush“ (Pesu) **b**. „Flush“-funktsioon on aktiivne. Pump edastab jahutus- või loputusvedelikku maksimaalse edastuskogusega, kuni klahv „Flush“ **b** lastakse lahti.

Märkus

„Flush“-funktsiooni aktiveerimine on sõltumatu sellest, kas on sisestatud või aktiveeritud rakendatav osa.



jn 7 Jahutus- ja loputusvedeliku pumba / "Flush"-funktsiooni aktiveerimine

Legend

- a Klahv jahutus- ja loputusvedeliku pumba sisse-/väljalülitamiseks
- b Klahv „Flush“ (Pesu)
- c Pumbatava koguse vähendamise klahv
- d Pumbatava koguse suurendamise klahv

6.3.4 Jahutus- ja loputusvedeliku pumba deaktiveerimine ja edastuskoguse muutmine

Märkus

Pumba edastuskogust saab muuta ainult aktiivse jahutus- ja loputusvedeliku pumba puhul.

- ▶ Aktiveerige pumba juhtpaneel, vt peatükki 6.3.1.
- ▶ Jahutus- ja loputusvedeliku pumba deaktiveerimine: Vajutage klahvi pumba **a** väljalülitamiseks vt jn 7. Jahutus- ja loputusvedeliku pump on mitteaktiivne ja ei edasta enam jahutus- või loputusvedelikku.
- ▶ Pumbatava koguse muutmine: vajutage pumbatava koguse vähendamise/suurendamise klahvi **c/d**. Jahutus- ja loputusvedeliku pumba edastuskogust vähendatakse/suurendatakse järk-järgult.

Pumbatavat kogust saab seadistada järgmiste sammudega:

- 1–5 %: 1 %-sed sammud
- 5–100 %: 5 %-sed sammud

6.3.5 Aktiveeri instrument jalglüliti GA808 või juhtmeta jalglüliti abil GA810

Märkus

Instrumente, mis on ühendatud käsitsi juhtimise seadme kaabliga, ei saa kasutada jalglülitiga juhtimiseks.

Märkus

Rakendatava osa sisestamisel on alati eelseadistatud päripäeva pöörlemine.

Aktiveerige päripäeva pöörlemine:

- Seadistage mootori pöörlemissuuna nupp **30** päripäeva pöörlemise asendisse.
Päripäeva pöörlemise pöörlemissuuna näit süttib rakendatava osa juhtpaneelil.
- Vajutage pedaali **29**.
Rakendatav osa pöörleb päripäeva.

Aktiveerige vastupäeva pöörlemine:

- Seadistage mootori pöörlemissuuna nupp **30** vastupäeva pöörlemise asendisse.
Vastupäeva pöörlemise pöörlemissuuna näit süttib rakendatava osa juhtpaneelil.
- Vajutage pedaali **29**.
Rakendatav osa pöörleb vastupäeva.
Juhtseadis edastab helisignaali.

Seadke kiirus vahemiku ülempiir (juhtmeta jalglüliti puhul GA810):

- Vajutage kiiruse vahemiku ülempiiri seadmise klahvi **31**.

6.3.6 Aktiveerige rakendatav osa käsijuhtseadisega GA804/GA805

Märkus

Rakendatava osa sisestamisel on alati eelseadistatud päripäeva pöörlemine.

Aktiveerige päripäeva pöörlemine:

- Seadistage juhtseadisest mootori pöörlemissuunaks päripäeva pöörlemine.
Päripäeva pöörlemise pöörlemissuuna näit süttib rakendatava osa juhtpaneelil.
- Vajutage käsijuhtseadise juhtelementi.
Rakendatav osa pöörleb päripäeva.

Aktiveerige vastupäeva pöörlemine:

- Seadistage juhtseadisest mootori pöörlemissuunaks vastupäeva pöörlemine.
Vastupäeva pöörlemise pöörlemissuuna näit süttib rakendatava osa juhtpaneelil.
- Vajutage käsijuhtseadise juhtelementi.
Rakendatav osa pöörleb vastupäeva.
Juhtseadis edastab helisignaali.

6.3.7 Jahutus- ja loputusvedeliku pumba aktiveerimine jalguhtseadisega

- Jahutus-ja loputusvedeliku pumba sisse-/väljalülitamine: Vajutage korra funktsiooniklahvi **28**.
- Flush-funktsiooni (püsipesu) aktiveerimine: vajutage funktsiooninuppu **28** kauem ja hoidke seda vajutatuna.

6.4 Süsteemiseadistuste menüü

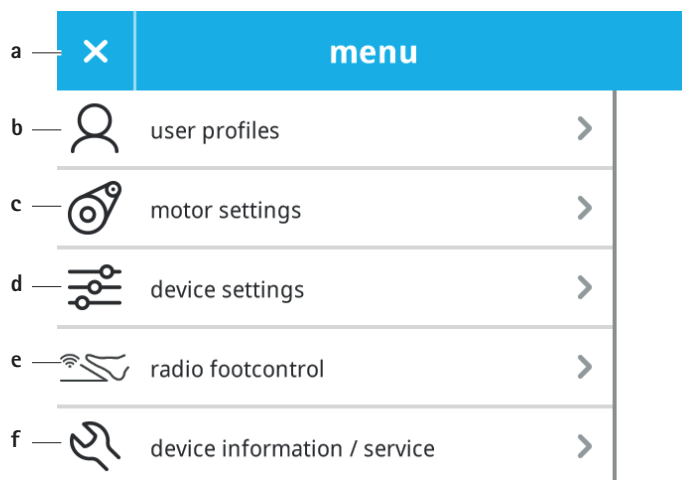
Märkus

Süsteemiseadistuste menüüd on võimalik avada ainult siis, kui rakendatavat osa ei ole kasutusel.

Sellal ajal, kui süsteemiseadistuste menüü on aktiivne, on rakendatava osa töö blokeeritud.

- Avage süsteemiseadistuste menüü: vajutage süsteemiseadistuste menüü klahvi **h**, vt peatükki jn 1.

Avaneb süsteemiseadistuste menüü, vt jn 8.



jn 8 Süsteemiseadistuste menüü

Legend

- a Klahv "süsteemisätetest väljumine"
- b Nupp "kasutajaprofiilid"
- c Puuteplaat „Mootoriseadistused"
- d Nupp "aparaadi seadistused"
- e Lülitusklahv "Juhtmeta jalglüliti"
- f Nupp "info seadme kohta"

Menüü	Kirjeldus
Kasutajaprofiilid	Kasutajaprofiilide haldamine
Mootoriseadistused	Üksikute rakendatavate osade tüüpide seadistuste näitamine ja muutmine
Seadmeseadistused	Juhtseadise põhiseadistuste näitamine ja muutmine
Juhtmeta jalglüliti	Juhtmeta jalglüliti ühendada/eraldada
Seadmeteabe	Teabe näitamine juhtseadise kohta

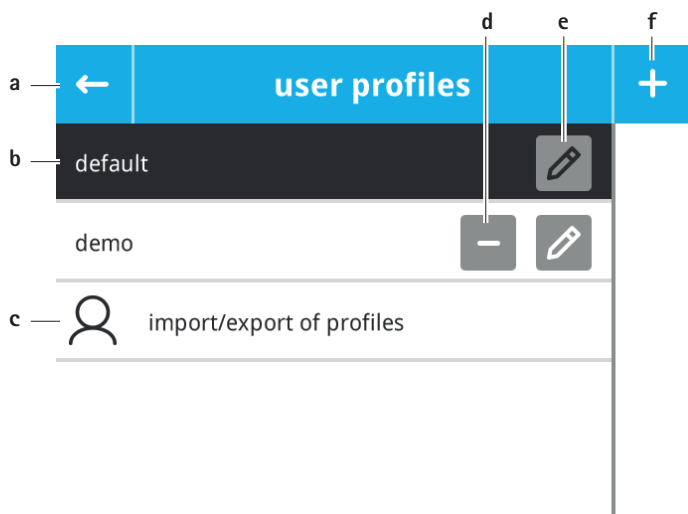
- Menüü avamine: vajutage menüü puuteplaati.
- Süsteemisätete menüüst väljumine: Vajutage klahvile "süsteemisätetest väljumine" **a**.

6.4.1 Kasutajaprofiilid

Kasutajaprofiilide menüüribal saab luua ja muuta kasutajaprofiile.

Märkus

Juhtpaneeli taaskäivitamisel laetakse automaatselt standardprofiil.



jn 9 Kasutajaprofiilid

Legend

- a Menüüst väljumine
- b Kasutajaprofiili nupp
- c Kasutajaprofiilide importimine USB-mälupulgalt / eksportimine USB-mälupulgale
- d Kasutajaprofiili kustutamine
- e Kasutajaprofiili redigeerimine
- f Kasutajaprofiili loomine

- Menüüst väljumine: Vajutage "menüüst väljumise" a klahvi.
 - Valige kasutajaprofiil: Vajutage kasutajaprofiili b nuppu. Aktiivne kasutajaprofiil on mustas kirjas.
 - Kasutajaprofiili loomine:
 - Vajutage klahvi "Kasutajaprofiili loomine" f.
 - Sisestage kasutajaprofiili nimi.
- Igas kasutajaprofiilis saab seadistada järgnevaid funktsioone:
- Mootori seadistused
 - Aparadi seadistused
 - Ostsillaatori seadistused (ainult puuril GA844)
- Kasutajaprofiili muutmine: Vajutage klahvi "Kasutajaprofiili redigeerimine" e.
 - Kasutajaprofiili kustutamine: Vajutage klahvi "Kasutajaprofiili kustutamine" d.
 - Importige kasutajaprofiilid USB-mälupulgalt/eksportige need USB-mälupulgale:
 - Sisestage USB-mälupulk juhtpaneeli USB-pesasse.
 - Valige lülitusklahv "Profiili import/eksport" c.
 - Valige lülitusklahv „Importimine" või „Eksportimine".
 - Järgige ekraanil kuvatavaid korraldusi.

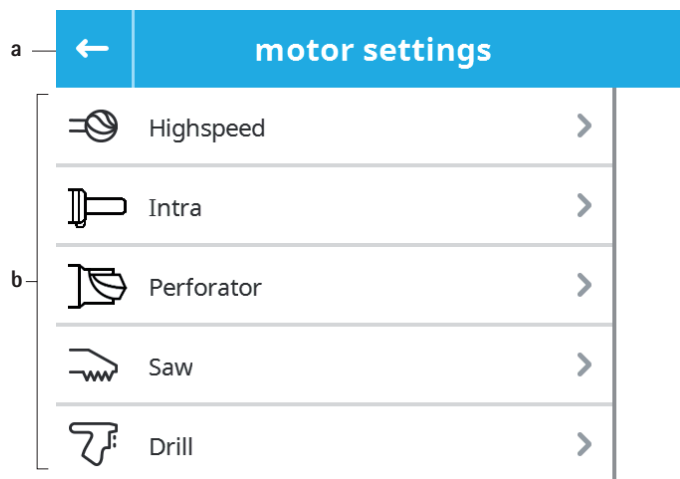
Märkus

Profiilid tuleb peale kinnitamist või muudatuste tegemist salvestada.

- Profiili salvestamine: Vajutage  nuppu.

6.4.2 Mootoriseadistused

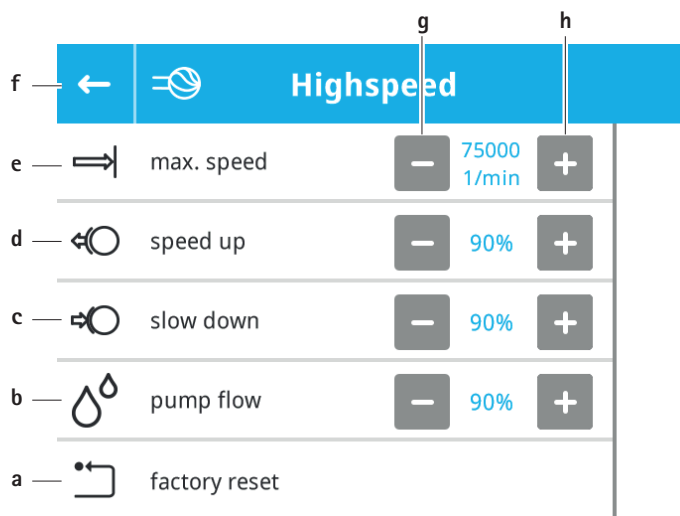
Mootoriseadistuste menüül kuvatakse rakendatava osa tüübid, vt jn 10.



jn 10 Mootoriseadistused – rakendatavate osade ülevaade

Legend

- a Menüüst väljumine
 - b Instrumentide klasside nupud
- Menüüst väljumine: Vajutage "menüüst väljumise" a klahvi.
 - Teatud klassi instrumendi mootori seadete kuvamine/muutmine: Vajutage instrumendi klassi nuppu b.
- Avaneb valitud rakendatava osa tüübi alammenüü, vt jn 11.



jn 11 Mootoriseadistused – valitud rakendatava osa tüüp

Legend

- a Mootoriseadete lähtestamine tehaseseadetele
- b Jahutus- ja loputusvedeliku pumba edastusmäär
- c Rakendatava osa pidurdusmäär
- d Rakendatava osa kiirendusmäär
- e Maksimaalne kiirus (maksimaalne pöörete/töökäikude arv)
- f Menüüst lahkumine
- g Vähendage näitu
- h Suurendage näitu

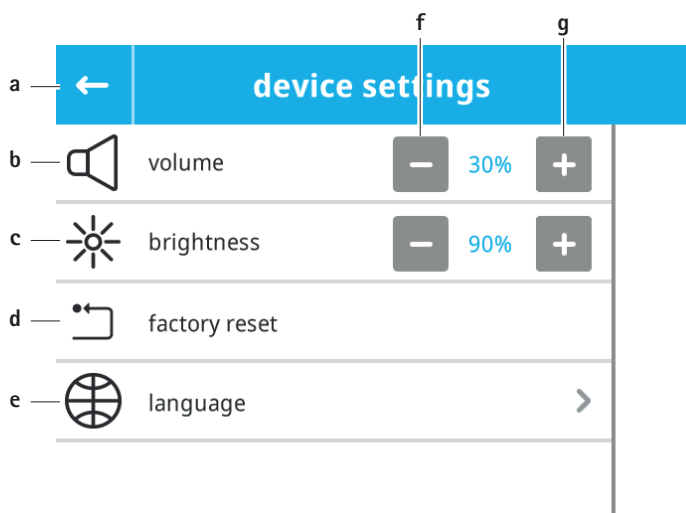
- Menüüst lahkumine: Vajutage klahvi Menüüst lahkumine **f**.
- Mootoriseadistuse muutmine: Vajutage klahvi "Väärtuse suurendamine" **h** või "Väärtuse vähendamine" **g**. Muudatus võetakse kohe üle. Kuvatakse seadistatud väärtus.
- Mootoriseadete lähtestamine tehaseadetele:
 - Valige lülitusklahv "Tehaseadad" **a**.
 - Kinnitage teade.

Puur GA844

Lisaks on puuril GA844 võimalik seadistada järgnevaid funktsioone:

Seadistus	Kirjeldus
Võnkumis režiim	Määrab, kas võnkumiskutsiooni aktiveerimine puuril on võimalik.
Võnkumis nurk	Võnkumise üldnurk
Keermelõikerežiimi nurk vasakul	Keermelõikerežiimi nurk vastupäeva
Keermelõikerežiimi nurk paremal	Keermelõikerežiimi nurk päripäeva

6.4.3 Seadmeseadistused



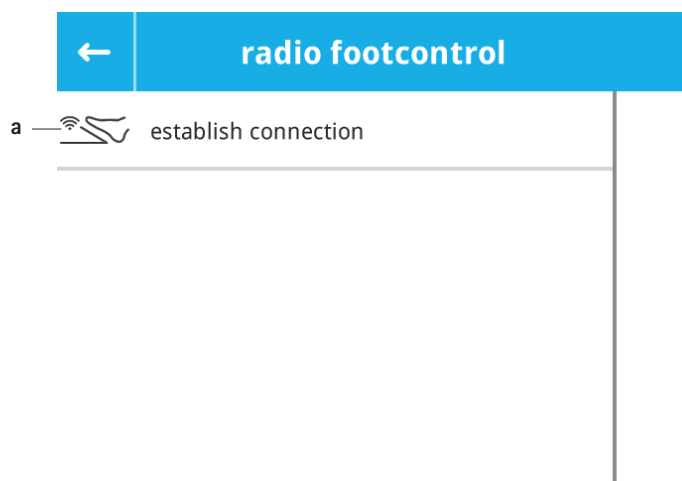
jn 12 Seadmeseadistused

Legend

- a** Menüüst väljumine
 - b** Süsteemi helitugevuse seadistamine
 - c** Ekraani heleduse seadistamine
 - d** Helitugevuse ja heleduse lähtestamine tehaseadetele
 - e** Süsteemikeele seadistamine
 - f** Väärtuse vähendamine
 - g** Suurendage väärtust
- Menüüst väljumine: Vajutage menüüst väljumise klahvi **a**
 - Süsteemi helitugevuse / ekraani heleduse muutmine: Vajutage klahvi "Väärtuse suurendamine" **g** või "Väärtuse vähendamine" **f**. Muudatus võetakse kohe üle. Kuvatakse seadistatud väärtus.
 - Süsteemikeele muutmine:
 - Valige lülitusklahv "Keel" **e**.
 - Valige soovitud keel.
 - Helitugevuse ja heleduse lähtestamine tehaseadetele:
 - Valige lülitusklahv "Tehaseadad" **a**.
 - Kinnitage teade.

6.4.4 Juhtmeta jalglüliti

Menüüs "juhtmeta jalglüliti" saab juhtmeta jalglüliti GA810 ühendada juhtpaneeliga või selle juhtpaneelist eraldada.



jn 13 Juhtmeta jalglüliti seaded

Legend

- a** Ühendage juhtmeta jalglüliti (või eemaldage see, kui juhtmeta jalglüliti on juba ühendatud)
- Ühendage jalglüliti GA810:
 - Vajutage nuppu "Ühendada serveriga GA810"
 - Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid. Kui juhtpaneel on juhtmeta jalglüliti leidnud, kuvatakse ekraanil teade.
 - Võrrelge seerianumbrit juhtpaneeli ekraanil seerianumbriga jalglüliti ja kinnitage see vajutades "jah".
 - Eraldage juhtmeta jalglüliti GA810:
 - Vajutage nuppu "Eraldamine GA810-st".
 - või
 - Lülitage juhtpaneel umbes 10 minutiks välja.

6.4.5 Seadmeteabe

Menüül „Seadeteabe“ kuvatakse üldteavet seadme ja seadme tarkvara kohta.

- Lahkuge menüüst: vajutage klahvi „Menüüst lahkumine“ **e**.

7. Töötlemisprotsess

7.1 Üldised ohutusjuhised

Märkus

Ettevalmistusel pidage kinni riiklikest eeskirjadest, riiklikest ja rahvusvahelistest standarditest ja direktiividest ning hügieeninõuetest.

Märkus

Patsientide puhul, kes põevad või kellel kahtlustatakse Creutzfeldt-Jakobi haigust või selle võimalikke variante, järgige toodete ettevalmistuse suhtes vastavalt kehtivaid siseriiklike õigusakte.

Märkus

Tuleb arvestada sellega, et meditsiiniseadmete ettevalmistus on õnnestunud vaid siis, kui ettevalmistusprotsess ise on enne ettevalmistusega alustamist valideeritud. Selle eest vastutab käitaja/ettevalmistaja.

7.2 Korduvkasutatavad tooted

Toote kasutamisega on piiratud kahjustuste, tavapärase kulumise, toote kasutamise tüübi ja kestuse, käitlemise, säilitamise ja transportimisega.

Hoolikas visuaalne ja funktsionaalne kontroll enne järgmist kasutamist on parim võimalus enam mitte talitlusvõimelise toote tuvastamiseks.

7.3 Ettevalmistus enne puhastamist

- ▶ Lahutage tooted vahetult pärast kasutamist üksteisest.
- ▶ Eemaldage juhtseadis 1 vahetult pärast kasutamist kasutuselt, vt peatükki 6.1.5.
- ▶ Nähtavad opereerimisjäägid tuleb täielikult eemaldada niiske, ebemevaba lapiga.

7.5 Elektriseadmete desinfitseerimine

Faas	Samm	T [° C/° F]	t min	Konts. [%]	Vee kvaliteet	Kemikaal
I	Puhastus	RT	1	-	-	17 % Propaan-1-ooli, 0,23 % Didetsüüldimetüülammooniumkloriidi*
II	Pühkimise teel desinfitseerimine	RT	≥ 1	-	-	17 % Propaan-1-ooli, 0,23 % Didetsüüldimetüülammooniumkloriidi*

RT: Ruumitemperatuur

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

I faas

- ▶ Vajaduse korral eemaldage nähtavad jäägid ühekordselt kasutatava desinfitseerimislapiga.

II etapp

- ▶ Pühkige optiliselt puhast toodet täielikult kasutamata ühekordselt kasutatava desinfitseerimislapiga.
- ▶ Kokkupuuteaeg peab olema vähemalt 1 min.

7.6 Kontroll, hooldus ja testimine

- ▶ Kontrollige toodet pärast iga puhastust ja desinfitseerimist järgmise suhtes: puhtus, talitlus ja kahjustumine.
- ▶ Sorteerige kahjustatud toode kohe välja.

7.4 Puhastamine/desinfitseerimine

7.4.1 Ettevalmistusprotsessi tootespetsiifilised ohutusjuhised

⚠ OHT

Elektrilöögi ja põletuste oht!

- ▶ Enne puhastamist tõmmake võrgupistik välja.
- ▶ Ärge kasutage süttivaid ega plahvatusohtlikke puhastus- ja desinfitseerimisvahendeid.
- ▶ Veenduge, et tootesse ei tungi vedelikku.

⚠ ETTEVAATUST

Toote kahjustus või hävimine masinpuhastuse-/desinfitseerimise tõttu!

- ▶ Puhastage toodet ainult pühkimise teel desinfitseerides.
- ▶ Ärge toodet steriliseerige.

⚠ ETTEVAATUST

Toote kahjustumine sobimatute puhastus-/desinfitseerimisvahendite tõttu!

- ▶ Kasutage pindade puhastuseks heakskiidetud puhastus- ja desinfitseerimisvahendeid vastavalt tootja juhiste.
- ▶ Ärge puhastage toodet ultrahelivannis või vedelikes.

8. Korrashoid

Usaldusväärse töö tagamiseks tuleb teostada hooldus vähemalt kord aastas.

Sobivate teenuste puhul võtke ühendust kohaliku B. Braun/Aesculap esindajaga, vt peatükki 10.

9. Vigade tuvastamine ja kõrvaldamine

- Defektsed tooted lasta parandada Aesculap tehnilises teenistuses, vt peatükki 10.

9.1 Ekraani veateated

Rikked, mis juhtseadis tuvastab, kuvatakse ekraanil veateatena.

Veateateid on kolme liiki:

- Süsteemivead (tekst punasel väljal): töötamine juhtseadise või süsteemiga ei ole võimalik.
- Tarvikuviga (tekst kollasel väljal): töötamine mõnega teistest komponentidest on võimalik.
- Käsitsemisvead (tekst sinisel väljal): pärast põhjuste kõrvaldamist on töötamine süsteemiga võimalik.

9.1.1 Süsteemiviga

Näit ekraanil	Põhjus	Kõrvaldamine
Süsteemiviga Lülitage juhtseadis välja ja sisse. Kui viga esineb uuesti, vahetage juhtseadis välja	Juhtseadise sisemine jälgimine tuvastab vea või rikke.	Lülitage juhtseadis välja ja uuesti sisse. Kui näit ilmub uuesti nähtavale: asendage juhtseadis.

9.1.2 Tarvikuviga

Näit ekraanil	Põhjus	Kõrvaldamine
Mootor või mootorikaabel võib olla kahjustunud	Mootorikaabel või rakendatav osa defektne	Asendage mootorikaabel või rakendatav osa.
Jalgjuhtseadise toimimishäire Kui seda teadet kuvatakse sagedamini, viige jalglüliti tehnilisse kontrolli.	Jalglüliti on defektne	Asendage jalglüliti
Kriitiline viga jalglülilil. Jalglülilil tekkis ootamatu tõrge. Kui see teade ei kao, palun taaskäivitage seade.	Jalgjuhtseadis defektne	Asendage jalgjuhtseadis.
Kriitiline viga käsijuhtseadise moodulis Käsitsi juhtimise režiimil tekkis ootamatu tõrge. Kui see juhtub korduvalt, asendage käsitsi juhtimise seade.	Ootamatu viga käsitsi juhtimise režiimil. Käsijuhtseadis defektne	Taaskäivita seade Asendage käsijuhtseadis.
Tarvikute lubamatu kombinatsioon Pesas 1/2 fikseeriti mootori- ja kaablikoodide lubamatu kombinatsioon.	Juhtseadisel on sisestatud rakendatava osa ja mootorikaabli lubamatu kombinatsioon.	Kontrollige sisestatud tooteid ja vahetage vajaduse korral välja rakendatava osa ning mootorikaabli lubatud kombinatsiooni vastu.
Mootor tuvastamata Mootori tüüpi ei saanud tuvastada. Palun asendage mootor. Kui see ei aita, asendage ka mootori kaabel.	Vale instrument Instrument on defektne. Mootori kaabel on defektne	Vahetage rakendatavat osa. Vahetage mootori kaablit.
Tundmatu mootori tüüp Kontrollige üle, kas seadme tarkvaraversioon sobib sellele mootoritüübile.	Juhtseadise tarkvaraversioon ei ühildu kasutatud rakendatava osaga.	Kontrollige juhtseadise tarkvaraversiooni. Vajaduse korral laske tehnilisel abil juhtseadise tarkvara ajakohastada.
Mootor üle kuumenenud Hetkel kasutatav mootor on üle kuumenenud. Laske mootoril jahtuda või kasutage teist sobivat mootorit.	Rakendatava osa mootor üle kuumenenud	Laske rakendataval osal jahtuda. Kui rakendatav osa kuumeneb üle: asendage rakendatav osa.
Mootor blokeeritud Peatage mootori aktiveerimine ja vabastage blokeering Kui viga esineb uuesti, vahetage toode välja.	Rakendatav osa blokeeritud	Peatage rakendatava osa aktiveerimine ja vabastage blokeering. Kui viga esineb rakendatava osa tühikäigul aktiveerimisel: asendage rakendatav osa.

Märkus

Mõnesid rikkeid ei ole võimalik üheselt liigitada. Need võivad viidata nii käsitsemis- kui ka tarvikuveale. Sellistel juhtudel lähtutakse esiteks käsitsemisveast, et vältida toodete tarbetut vahetamist või sissesaatmist.

9.1.3 Käsitlemisviisid

Näit ekraanil	Põhjus	Kõrvaldamine
Mootor on töötamise ajal väljalülitatud. Mootor lülitati töötamise ajal väljalülitatud asendisse. Enne mootori väljalülitamist lõpetage mootori kasutamine	Mootor lülitati töötamise ajal väljalülitatud asendisse.	Enne mootori väljalülitamist lõpetage mootori kasutamine
Mootorit ei tuvastata Lülitage mootor asendisse Off (Väljas) ja seejärel uuesti asendisse On (Sees)	Rakendatav osa ühendatud juhtseadisega asendis On (Sees)	Blokeerige rakendatav osa (asend Off (Väljas)). Juhtseadis tuvastab rakendatava osa tüübi. Töötamiseks: aktiveerige rakendatav osa (asend On (Sees)).
Kaks mootorit on üheaegselt sisselülitatud. Viige üks mootoritest asendisse Off (Väljas).	Jalgjuhtseadist vajutatakse samal ajal, kui mootorikaablil on aktiveeritud kaks rakendatavat osa (asend On (Sees)) Märkus. Samal ajal saab töötada ainult ühe rakendatava osaga.	Aktiveerige ainult rakendatav osa, millega on vaja töötada (asend On (Sees)). Lukustage rakendatav osa, millega ei tehta tööd (asend Off (Väljas)).
Aktiveerimine väljalülitatud olekus. Mootori aktiveerimine asendis Off (Väljas) Lülitage mootor enne aktiveerimist asendisse On (Sees).	Jalgjuhtseadist vajutatakse samal ajal, kui mootorikaablil on rakendatav osa blokeeritud (asend Off (Väljas))	Aktiveerige rakendatav osa (asend On (Sees)).
Jalgjuhtseadise vajutamine ilma mootorita Ühendage mootor juhtseadisega.	Jalgjuhtseadist vajutatakse samal ajal, kui rakendatav osa ei ole juhtseadisega ühendatud	Ühendage mootorikaabel juhtseadisega. Ühendage instrument mootori kaabliga.
Jalgjuhtseadise vajutamine häälestuse ajal Jalgjuhtseadise pedaali või klahvi vajutati häälestuse ajal. Vabastage pedaal ja klahvid. Kui see teade ei kao, viige jalglüliti tehnilisse kontrolli.	Jalgjuhtseadise pedaali või klahvi vajutatakse seadme enesetest ajal.	Vabastage vajutus. Kui pedaali või klahvide aktiveerimist ei toimu, on jalgjuhtseadis defektne. Vajadusel asendage jalgjuhtseadis.
Vajutatakse mitut jalgjuhtseadise juhtelementi Korrage vajutati mitut juhtelementi. Vabastage kõik juhtelemendid. Kui teade siis ei kao, tehke jalgjuhtseadisele tehniline kontroll.	Korrage vajutati mitut juhtelementi.	Vabastage jalgjuhtseadise juhtelemendid. Kui teade ilmub seejärel endiselt nähtavale: tehke jalgjuhtseadisele tehniline kontroll.
Jalgjuhtseadise klahvi pikk vajutus Jalgjuhtseadise klahvi vajutati katkematult kauem kui 20 sekundit. Vabastage kõik klahvid. Kui teade siis ei kao, tehke jalgjuhtseadisele tehniline kontroll.	Jalgjuhtseadise juhtelementi vajutati katkematult kauem kui 20 sekundit.	Vabastage jalgjuhtseadise juhtelemendid. Kui teade ilmub seejärel endiselt nähtavale: tehke jalgjuhtseadisele tehniline kontroll.
Käsi juhtseadise vajutamine ilma mootorita Ühendage mootor juhtseadisega.	Käsi juhtseadist vajutati, ilma et juhtseadisega oleks ühendatud rakendatav osa.	Ühendage rakendatav osa juhtseadisega.
Ühendamisel vajutatakse käsi juhtseadist Viige käsi juhtseadise hoob/liuglüliti ühekordselt vajutamata asendisse.	Käsi juhtseadise hooba/liuglüliti vajutati ühendamise ajal.	Liigutage käsi juhtseadise hooba/liuglüliti ühekordselt vajutamata asendisse.
Puutekraani ooteaeg Puutekraani vajutati katkematult kauem kui 20 sekundit. Vabastage puutekraan. Kui teate kuvamine jätkub, võib seade kahjustatud olla.	Puutekraani vajutati katkematult kauem kui 20 sekundit.	Vabastage puutekraan. Kui teate kuvamine jätkub, võib juhtseadis kahjustatud olla. Asendage juhtseadis.

9.1.4 Juhtseadise edasised rikked

Rike	Põhjus	Tuvastamine	Kõrvaldamine
Juhtseadist ei saa sisse lülitada.	Juhtseadis pingeta	Juhtseadis ei ole võrgutoitega ühendatud või ei ole sisse lülitatud (näit „Toide SEES“ ei põle, must ekraan)	Ühendage juhtseadis võrgutoitega. Lülitage juhtseadis sisse.
	Kaitsmed läbi põlenud	Näit „Toide SEES“ ei põle enam, must ekraan	Vahetage kaitsmed.
Jahutus- või loputusvedelik ei voola.	Jahutus- või loputusvedeliku mahuti on tühi	Jahutus- või loputusvedeliku mahuti on tühi	Asendage jahutus- või loputusvedeliku mahuti uuega.
	Valesti paigaldatud voolikukomplekt	Valesti paigaldatud voolikukomplekt	Paigaldage voolikukomplekt õigesti.
	Voolikukomplekt lekib	Jahutus- või loputusvedelik voolab välja	Asendage voolikukomplekt.
	Pihustsdüüs umbes	Jahutus- ja loputusvedeliku pump töötab. Jahutus- või loputusvedelikku ei välju.	Asendage pihustsdüüs.
	Jahutus- ja loputusvedeliku pumba mootor on defektne	Jahutus- ja loputusvedeliku pump ei tööta.	Asendage juhtseadis.

9.1.5 Rikked töötamisel rakendatava osaga

Rike	Põhjus	Tuvastamine	Kõrvaldamine
Instrumenti ei tuvastata	Kaabel pole juhtpaneeliga ühendatud	Kaabel pole juhtpaneeliga ühendatud	Ühendage kaabel juhtpaneeliga. Ühendage rakendatav osa mootorikaabliga.
	Kaabel on defektne	Kaabel on defektne	Vahetage mootori kaablit.
Rakendatava osa lahutamine mootorikaablist/ühendamine mootorikaabliga võimatu (Asendi On (Sees) vahetus asendiga Off (Väljas) ja vastupidi)	Mootorikaabli vabastusnupp ei vabane rakendatava osa ühendamise/lahutamise ja aktiveerimise/blokeerimise vahel	Ühendustoimingud ei ole teostatavad	Vabastage mootorikaabli vabastusnupp rakendatava osa ühendamise/lahutamise ja aktiveerimise/blokeerimise vahel ning vajutage uuesti.
	Mootoriühendus defektne		Vahetage rakendatavat osa või mootorikaablit.
Tööriista ei saa ühendada või lahti-ühendada.	ELAN 4 electro, Highspeed: tööriistade automaatne lukustus blokeeritud	Tööriist Highspeed ei lukustu	Vajutage ja hoidke tööriistade vabastamise liuglüliti, seejärel ühendage tööriist.
	ELAN 4 electro, Highspeed: tööriistade vabastuse liuglüliti blokeeritud	Rakendatav osa käitamiseks aktiveeritud (asend On (Sees))	Blokeerige rakendatav osa (asend Off (Väljas)).
	Tööriist ühildamatu	Vale tööriist	Valige sobiv tööriist vastavalt rakendatava osa kasutusjuhendile.
	Tööriistaühendus või -liitmik deformeerunud, defektne	Tööriista ühendamine/lahutamine raske või võimatu	Kasutage uut tööriista. Vaheta kasutusel olevat instrumenti.
Seadme GA849 (kraniotoom) otsiku ühendamine või lahutamine ei ole võimalik	Automaatne otsikulukk blokeeritud	Otsik ei lukustu	Tõmmake tagasi ja hoidke vabastusmuhvi, seejärel ühendage otsik.
	Vabastusmuhv blokeeritud	Rakendatav osa käitamiseks aktiveeritud (asend On (Sees))	Blokeerige rakendatav osa (asend Off (Väljas)).
	Otsikliitmik defektne	Otsiku ühendamine/lahutamine raske või võimatu	Kasutage uut otsikut. Vaheta kasutusel olevat instrumenti.
	Otsikliitmik määrdunud		Puhastage otsik või kasutage uut otsikut. Puhastage rakendatavat osa.

Rike	Põhjus	Tuvastamine	Kõrvaldamine
Pööratav Dura-kaitse GB947R raskelt pööratav	Pööratav Dura-kaitse raskelt liigutatakse	Laagrikoht määratud või kulunud	Järgige kasutusjuhiseid (TA014438/TA014439) (ettevalmistus, hooldus). Vahetage pööratav Dura-kaitse.
Vali müra rakendatavast osast	Vali, ebakorrapärane müra	Reduktor/kuullaager defektne Otsiku kuullaager on defektne	Vahetage rakendatavat osa. Ennetav: õlitage rakendatavat osa korrapäraselt.
Rakendatav osa Highspeed vibreerib tugevalt	Rakendatava osa vars paindunud Rakendatav osa on defektne Ettevalmistus valesti teostatud	Ülemäärased tööhääled, vibratsioonid	Vahetage rakendatavat osa. Järgige rakendatava osa kasutusjuhiseid (ettevalmistus, hooldus).
Rakendatav osa läheb liiga kuumaks	Nüri tööriist Rakendatav osa defektne Ülekoormamine Ettevalmistus/hooldus valesti teostatud Rakendatava osa vars paindunud Tarvikud on defektsed	Tööriist läheb kuumaks Instrumendi soojendamine Valjud tööhääled Vibratsioon	Vahetage tööriista. Vahetage tarvikuid. Ennetav tegevus: Õlitage rakendatavat osa regulaarselt ja järgige tarviku kasutusjuhendit. Järgige rakendatava osa kasutusjuhiseid (intervallrežiim). Järgige rakendatava osa kasutusjuhiseid (ettevalmistus, hooldus). Vahetage rakendatavat osa.
Rakendatav osa ei tööta	Rakendatav osa defektne Jalgjuhtseadis defektne Rakendatav osa Off-asendis (GA844korral) Käsi juhtseadis defektne	Tööriist ei liigu Pedaal ei liigu Kiiruse reguleerimis tõukur on asendis "off". Liugur/hoob ei liigu	Vahetage rakendatavat osa. Vahetage jalgjuhtseadis. Lülitage trigerikaitse asendisse „On”. Vahetage käsi juhtseadist.
Ebapiisav võimsus	Tööriist nüri Rakendatavat osa käitatakse vastupäeva Kraniotoomfrees ei ole Dura-kaitsme sanga suhtes keskele joondatud Rakendatav osa defektne Tarvikud on defektsed	Lõiketerad kulunud Lõiketerad määratud, nt ebapiisava pesu tõttu Käitage hammastega tööriista vastupäeva Dura-kaitsme sang paindunud Kehv edasiliikumine kraniotoomia teostamisel Rakendatava osa ebapiisav võimsus Tugev soojenemine pärast lühiajalist kasutust Tugev kuumenemine lühikese aja pärast	Vahetage tööriista. Käitage hammastega tööriista päripäeva. Järgige kasutusjuhiseid (TA014438/TA014439). Vahetage Dura-kaitsme sang. Järgige rakendatava osa kasutusjuhiseid (ettevalmistus, hooldus). Vahetage rakendatavat osa. Jälgige tarvikute kasutusjuhendit (ettevalmistamine, hooldus). Vahetage tarvikuid.
Loputusadapter ei ole kohandatav	Loputusadapter ei ühildu Instrumendi ühendusosa on deformeerunud Loputusadapter deformeerunud/defektne	Loputusadapterit ei saa kohandada	Kasutage sobivat loputusadapterit Vahetage rakendatavat osa. Vahetage loputusadapterit.
Õlipihusti adapter ei saa ühendada.	Õlipihusti adapter ei ühildu	Õlipihusti adapterit ei saa peale pista	Kasutage vastavat õlipihusti adapterit.

Rike	Põhjus	Tuvastamine	Kõrvaldamine
Vasakkäigu triggerit ei saa käivitada (GA844 korral).	Vasakule keeramise tõukur on defektne	Vasakule keeramise tõukurit ei saa käivitada.	Vahetage rakendatavat osa.
Pöördearvu reguleerimissüsteemi triggerit ei saa käivitada (GA844 korral)	Instrument on turvalises off-asendis	Kiiruse reguleerimis tõukur on asendis "off".	Lülitage kiiruse reguleerimis tõukur asendisse "on."
	Kiiruse reguleerimis tõukur jääb kinni/on defektne.	Kiiruse reguleerimis tõukur ei tööta.	Vaheta kasutusel olevat instrumenti.

9.2 Kaitsmevahetus



OHT

Elektrilöögist tulenev eluoht!

► Enne sulavpanuste vahetust tõmmake võrgupistik välja!

Ettenähtud kaitsmekomplekt: 2 tk IEC 127 – T 6,3 A lülitusvõimsus H (1 500 A pingel 250 V/50 Hz)

- Vabastage kaitsmehoidiku nukk 12 väikse kruvikeerajaga.
- Tõmmake kaitsmehoidik 12 välja.
- Vahetage mõlemad sulavpanused.
- Paigaldage kaitsmehoidik 12 uuesti nii, et see kuuldavalt lukustuks.

Märkus

Kui kaitsmed põlevad sageli läbi, on seade defektne ja vajab remonti, vt peatükki 10.

10. Tehniline abi



OHT

Oht patsientide ja seadme kasutajate elule väärtalitluse ja/või kaitsemeetmete väljalangemise tõttu!

► Ärge teostage sellel ajal, kui toodet patsiendil rakendatakse, min-geid teenindus- ja hooldustöid.



ETTEVAATUST

Meditiinitehnilisel varustusel teostatavad modifikatsioonid võivad kaasa tuua garantiinõuete/pretsiooniõiguslike nõuete ning võimalike lubade kehtetuks muutumise.

- Ärge modifitseerige toodet.
- Teeninduseks ja parandustöödeks pöörduge asukohariigi B. Braun/Aesculap-i esindusse.

Teenindusaadressid

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Täiendavate teenindusaadresside kohta saab teavet eespool nimetatud aadressil.

11. Tarvikud/asenduosad

11.1 ELAN 4 electro, mootorkaabel, rakendatavad osad ja jalguhtseadised

Tootenr	Tähistus
GA804	ELAN 4 electro, mootorkaabel käsihoovaga (alates tarkvaraversioonist 2.00)
GA805	ELAN 4 electro, mootorkaabel käsijuhtseadisega (alates tarkvaraversioonist 2.00)
GA806	ELAN 4 electro, jalguhtseadise mootorkaabel
GA808	ELAN 4 electro, jalguhtseadis
GA810	ELAN 4 elektrooniline juhtmeta jalglüliti (alates tarkvaraversioonist 3.00)
GA822	ELAN 4 electro, trepaneerimismootor
GA824	ELAN 4 electro, siseliitmikuga mootor Low speed
GA831	ELAN 4 electro, sagitaalsaag
GA832	ELAN 4 electro, tikksaag
GA833	ELAN 4 elektrooniline transversaalne saag
GA836	ELAN 4 electro, mikrosagitaalsaag
GA837	ELAN 4 electro, mikrotikksaag
GA844	ELAN 4 elektrooniline puur (alates tarkvaraversioonist 3.00)
GA849	ELAN 4 electro, kraniotoom ja multifunktsionaalne otsik (2 rõngast)
GA860	ELAN 4 electro MIS-otsik
GA861	ELAN 4 electro, standardotsik (1 rõngas) L 4
GA862	ELAN 4 electro, standardotsik (1 rõngas) L 7
GA863	ELAN 4 electro, standardotsik (1 rõngas) L 10
GA864	ELAN 4 electro, standardotsik (1 rõngas) L 13
GA865	ELAN 4 electro, standardotsik (2 rõngast) L 7
GA866	ELAN 4 electro, standardotsik (2 rõngast) L 10
GA867	ELAN 4 electro, standardotsik (2 rõngast) L 13
GA868	ELAN 4 electro, standardotsik (2 rõngast) L 17
GA869	ELAN 4 electro, standardotsik (2 rõngast) L 22
TA014401	ELAN 4 electro juhtseadise GA800 kasutusjuhend (A4 kausta jaoks)

11.2 Jahutus- ja loputusvedeliku pump

Tootenr	Tähistus
GA395SU	ELAN 4 electro, ühekordselt kasutatav vooliku-komplekt
GD412804	Pudelihooidik
–	Füsioloogilised keedusoolalahused kuni 1 000 ml Märkus. Ei kuulu ettevõtte Aesculap tarvikute hulka

11.3 Võrgukaabel

Tootenr	Heakskiit	Värvus	Pikkus
TE780	Euroopa	must	1,5 m
TE730	Euroopa	must	5 m
TE734	Suurbritannia	must	5 m
TE735	USA, Kanada, Jaapan	hall	3,5 m

11.4 Potentsiaaliühtlusjuhtmed

Tootenr	Tähistus
GK535	Potentsiaaliühtlustus (4 m)
TA008205	Potentsiaaliühtlustus (0,8 m)

11.5 Varuosad

Tootenr	Tähistus
TA021473	Kaitse: sulavpanus T 6,3 AH

12. Tehnilised andmed

12.1 Klassifitseerimine vastavalt direktiivile 93/42/EMÜ

Tootenr	Tähistus	Klass
GA800	ELAN 4 electro, juhtseadis	lia
GA804	ELAN 4 electro, mootorkaabel käsihoovaga	I
GA805	ELAN 4 electro, mootorkaabel käsijuhtseadisega	I
GA806	ELAN 4 electro, jalguhtseadise mootorkaabel	I
GA808	ELAN 4 electro, jalguhtseadis	I
GA810	ELAN 4 elektrooniline juhtmeta jalglüliti	I
GA822	ELAN 4 electro, trepaneerimismootor	lia
GA824	ELAN 4 electro, siseliitmikuga mootor Low speed	lia
GA831	ELAN 4 electro, sagitaalsaag	lia
GA832	ELAN 4 electro, tikksaag	lia
GA833	ELAN 4 elektrooniline transversaalne saag	lia
GA836	ELAN 4 electro, mikrosagitaalsaag	lia
GA837	ELAN 4 electro, mikrotikksaag	lia
GA844	ELAN 4 elektrooniline puur	lia
GA849	ELAN 4 electro, kraniotoom ja multifunktsionaalne otsik (2 rõngast)	lia
GA860	ELAN 4 electro MIS-otsik	lia
GA861	ELAN 4 electro, standardotsik (1 rõngas) L 4	lia
GA862	ELAN 4 electro, standardotsik (1 rõngas) L 7	lia
GA863	ELAN 4 electro, standardotsik (1 rõngas) L 10	lia
GA864	ELAN 4 electro, standardotsik (1 rõngas) L 13	lia
GA865	ELAN 4 electro, standardotsik (2 rõngast) L 7	lia

Tootenr	Tähistus	Klass
GA866	ELAN 4 electro, standardotsik (2 rõngast) L 10	lia
GA867	ELAN 4 electro, standardotsik (2 rõngast) L 13	lia
GA868	ELAN 4 electro, standardotsik (2 rõngast) L 17	lia
GA869	ELAN 4 electro, standardotsik (2 rõngast) L 22	lia
GA395SU	ELAN 4 electro, ühekordselt kasutatav vooliku-komplekt	lia

12.2 Võimsusandmed, teave standardite kohta

Kaitseklass (vastavalt standardile IEC/DIN EN 60601-1)	I
Korpuse kaitseklass vastavalt standardile IEC/DIN EN 60529	IP20
Rakendatav osa	Tüüp BR
Võrgupinge vahemikud	100 V~ kuni 120 V~ ±10 % 220 V~ kuni 240 V~ ±10 %
Voolutarbimine (töövalmis)	0,2 A (pingel 100 V~ kuni 120 V~) 0,3 A (pingel 220 V~ kuni 240 V~)
Voolutarbimine (maksimaalne koormus)	5,4 A kuni 4,4 A (pingel 100 V~ kuni 120 V~) 2,3 A kuni 2,2 A (pingel 220 V~ kuni 240 V~)
Sagedus	50–60 Hz
Töörežiim	Püsirežiim
Seadmekaitsmed vastavalt standardile IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Versioon: 5 × 20 mm
Jahutus- ja loputusvedeliku pumba maksimaalne pumamisvõimsus	65 ml/min ±15 %
Kaal	9,5 kg ±10 %
Mõõtmed (p × l × k)	380 mm × 330 mm × 201 mm ±5 %
Mõõtmed (p × l × k) pudeli-hoidikuga	380 mm × 379 mm × 427 mm ±5 %
Standarditele vastavus	IEC/A4 EN 60601-1
EMÜ	IEC/A4 EN 60601-1-2
CISPR11	A-klass
ISM-sagedusala	2403,0 MHz kuni 2480,0 MHz
Raadioside normid	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Keskkonnatingimused

	Töö	Transport ja hoiustamine
Temperatuur	10 °C kuni 40 °C	–10 °C kuni 50 °C
Suhteline õhuniiskus	30 % kuni 75 %	10 % kuni 90 %
Atmosfäärirõhk	700 hPa kuni 1 060 hPa	500 hPa kuni 1 060 hPa

13. Jäätmekäitlus

⚠ HOIATUS

Infektsioonioht saastunud toodete tõttu!

- Toote, selle komponentide ja pakendimaterjali utiliseerimisel või taaskasutamisel järgige asukohariigi vastavasisulisi eeskirju.

Märkus

Enne toote kõrvaldamist peab operaator toote ette valmistama, vt peatükki 7.



Ringlussevõtupassi saab laadida vastava tootenumbri alt PDF-dokumendina alla ekstranetist. (Ringlussevõtupass on seadme demontaažijuhend, mis sisaldab teavet keskkonnale kahjulike komponentide asjatundliku utiliseerimise kohta.)

Selle sümboliga tähistatud toode tuleb tarnida elektri- ja elektroonikaseadmete eraldi kogumispunkti. Euroopa Liidus teostatakse utiliseerimine tootja poolt tasuta.

- Kui teil on küsimusi toote kõrvaldamise kohta, võtke ühendust kohaliku B. Braun/Aesculap esindajaga, vt peatükki 10.

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 Aesculap сервисным специалистом.
- 18 Порт RS232: Предусмотрен для применения только производителем.

Моторный кабель/рабочий элемент

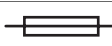
- 19 Соединение для рабочего элемента
- 20 Зона видимости "Выкл"
- 21 Зона видимости "Вкл"
- 22 Кнопка деблокировки
- 23 Носик
- 24 Соединение для моторного кабеля на рабочем элементе
- 25 Затвор для деблокировки рабочего инструмента
- 26 Гильза деблокировки
- 27 Соединение (штекер) к блоку управления

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
	Маркировка CE согласно Директиве 93/42/EWG
	В соответствии с федеральным законом США данное изделие может быть продано только врачом или по поручению врача

Типы рабочих элементов

Знак	Текст	Арти-кул	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
	Высоко-скоростной (highspeed)	GA849	Многофункциональный наконечник-крантом ELAN 4 electro (2-кольца)
		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) L 7
		GA866	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L 10
		GA867	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L 13
	Drill	GA868	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L 17
		GA869	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L 22
		GA844	ELAN 4 electro поперечная пила

Элементы индикации/управления на панели управления рабочим элементом

Знак	Наименование
	Способ активации мотора с помощью блока ножного управления GA808
	Запуск двигателя с помощью функции беспроводного ножного 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 ножным 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	247
1.1	Область применения	247
1.2	Предупреждения	247
2.	Общая информация	248
2.1	Назначение	248
2.2	Среда применения	248
2.3	Показания	248
2.4	Абсолютные противопоказания	248
2.5	Относительные противопоказания	248
3.	Правильное обращение с прибором	248
4.	Описание прибора	249
4.1	Комплект поставки	249
4.2	Компоненты, необходимые для эксплуатации прибора	249
4.3	Принцип действия	249
4.3.1	Блок управления	249
4.3.2	Дисплей/панель управления	249
4.3.3	Пояснение на примере	249
4.3.4	Типы рабочих элементов	250
4.3.5	Обозначение элементов управления на системных компонентах	250
4.3.6	Распознавание вставленного моторного кабеля и рабочего элемента	250
4.3.7	Защита от перегрузок	250
4.3.8	Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости	250
5.	Подготовка и установка	250
5.1	Среда/место установки	250
5.2	Компоновка приборов в вертикальный блок	250
6.	Работа с системой ELAN 4 electro	251
6.1	Подготовка	251
6.1.1	Подсоединение принадлежностей	251
6.1.2	Подключение питания	251
6.1.3	Включение блока управления	251

6.1.4	Выключение блока управления	251
6.1.5	Вывод из работы	251
6.1.6	Соединение/отсоединение беспроводного ножного управления ELAN 4 electro GA810 с блоком управления	251
6.1.7	Подключить блок ножного управления ELAN 4 electro GA808 к блоку управления	251
6.1.8	Подключить ELAN 4 electro кабель мотора GA804/GA805/GA806 или ELAN 4 electro бормашина GA844 к блоку управления	252
6.1.9	Подключение комплекта одноразовой трубки ELAN 4 electro GA395SU	252
6.1.10	Подключение рабочего элемента к моторному кабелю	253
6.1.11	Разблокировать рабочий элемент для работы (положение Вкл)	253
6.1.12	Заблокировать рабочий элемент (положение Выкл) ..	253
6.1.13	Отсоединение рабочего элемента от моторного кабеля	253
6.1.14	Отсоединение блока ножного управления ELAN 4 electro GA808 от блока управления	253
6.1.15	ELAN 4 electro моторного кабеля GA804/GA805/GA806 или ELAN 4 electro дрели GA844 от блока управления ..	253
6.2	Проверка функционирования	253
6.3	Эксплуатация	254
6.3.1	Запуск панели управления мотора/помпы	254
6.3.2	Изменение верхней границы диапазона числа оборотов/направления вращения рабочего элемента ..	254
6.3.3	Включение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости/функции "Flush" (длительная промывка)	255
6.3.4	Выключение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости и изменение объема подачи ..	255
6.3.5	Активировать рабочий элемент с помощью блока ножного управления GA808 или беспроводного ножного управления GA810	255
6.3.6	Активация рабочего элемента с помощью блока ручного управления GA804/GA805	255
6.3.7	Активация насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости с помощью блока ножного управления	255
6.4	Меню системных настроек	256
6.4.1	Профили пользователей	256
6.4.2	Настройки мотора	257
6.4.3	Настройки устройства	257
6.4.4	Беспроводное ножное управление	258
6.4.5	Информация об устройстве	258
7.	Способ обработки	258
7.1	Общие указания по безопасности	258
7.2	Изделия многоразового использования	258
7.3	Подготовка перед очисткой	258
7.4	Очистка/дезинфекция	258
7.4.1	Специфические указания по технике безопасности во время обработки	258
7.5	Дезинфекция электрических приборов протираанием ..	259
7.6	Контроль, технический уход и проверка	259
8.	Техническое обслуживание	259
9.	Распознавание и устранение неисправностей	260
9.1	Сообщения об ошибках на дисплее	260
9.1.1	Ошибка системы	260
9.1.2	Ошибка принадлежности	260
9.1.3	Ошибка управления	261

9.1.4	Другие неисправности блока управления	262
9.1.5	Неисправности при работе с рабочим элементом	263
9.2	Замена предохранителей	265
10.	Сервисное обслуживание	265
11.	Принадлежности/запасные части	265
11.1	Моторные кабели, рабочие элементы и блоки ножного управления ELAN 4 electro	265
11.2	Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости	266
11.3	Кабель питания	266
11.4	Кабели выравнивания потенциалов	266
11.5	Запчасти	266
12.	Технические характеристики	266
12.1	Классификация в соответствии с Директивой 93/42/EWG	266
12.2	Технические данные, информация о стандартах	267
12.3	Условия окружающей среды	267
13.	Утилизация	267

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 B. Braun eIFU на сайте eifu.bbraun.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 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 A.

- ▶ 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 Aesculap.

- ▶ 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
- Охлаждающая 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.

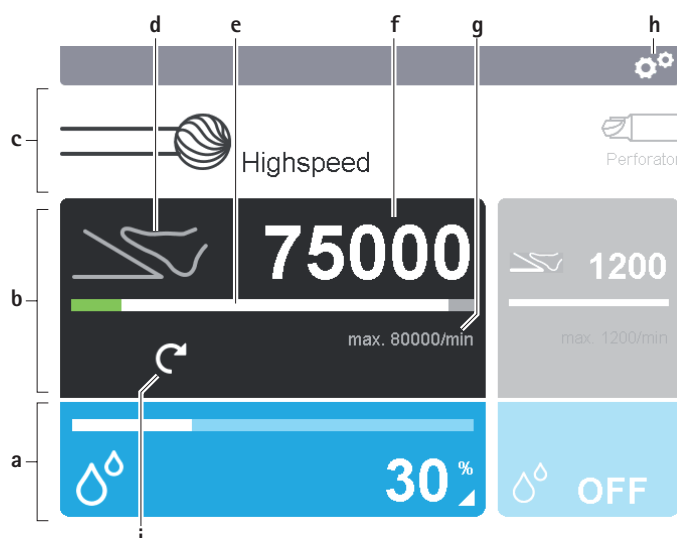


Рис. 1 Пример панели управления

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 приоритизируются 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, используемом 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 определенно 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 6, см. Рис. 2.
- ▶ Вставить штекер блока ножного управления с до упора в гнездо блока ножного управления 6.

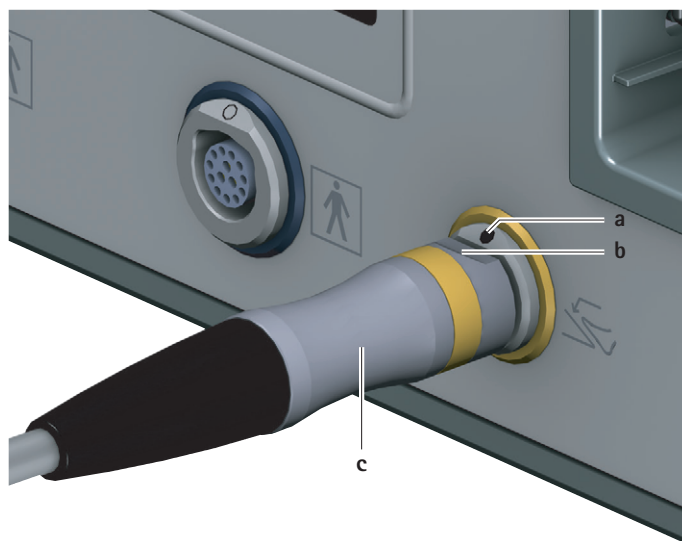


Рис. 2 Подсоединение блока ножного управления

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**.

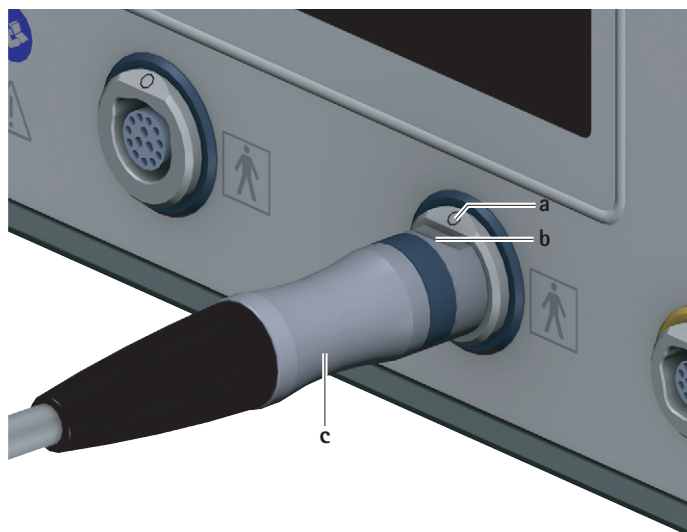


Рис. 3 Подключение моторного кабеля

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 **c**:
 - 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 видна 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 видна 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.

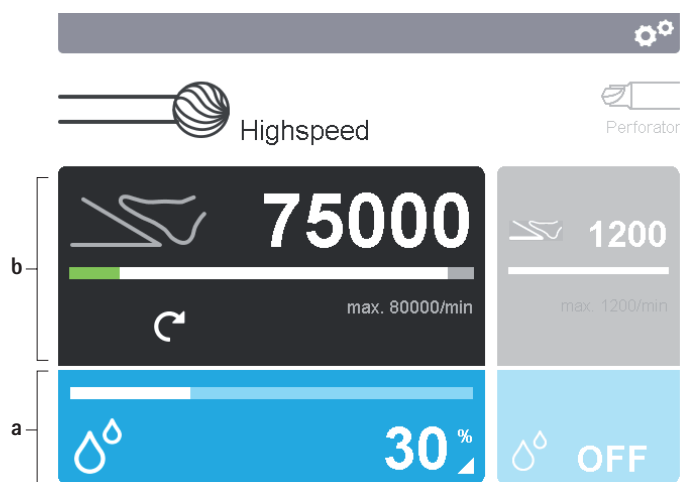


Рис. 5 Включение панелей управления

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.

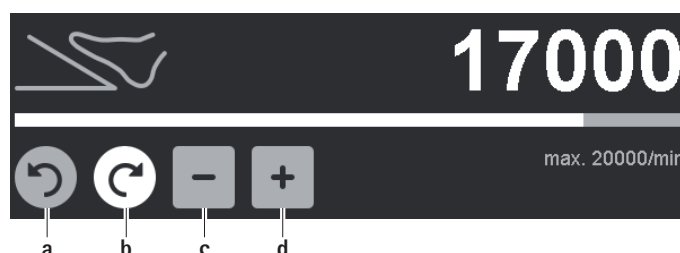


Рис. 6 Изменение верхней границы диапазона числа оборотов/направления вращения

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.

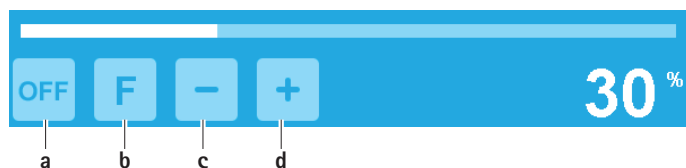


Рис. 7 Включение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости/функции "Flush"

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.

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 "Беспроводное 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
Беспроводное 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.

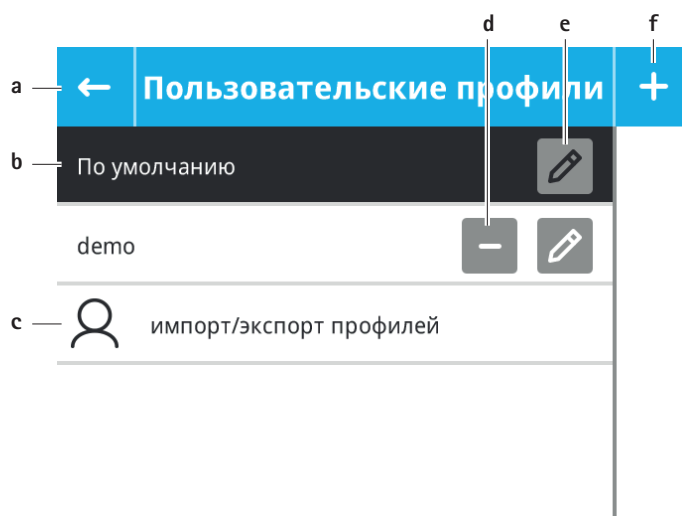


Рис. 9 Профили пользователей

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 **a**.
- 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.

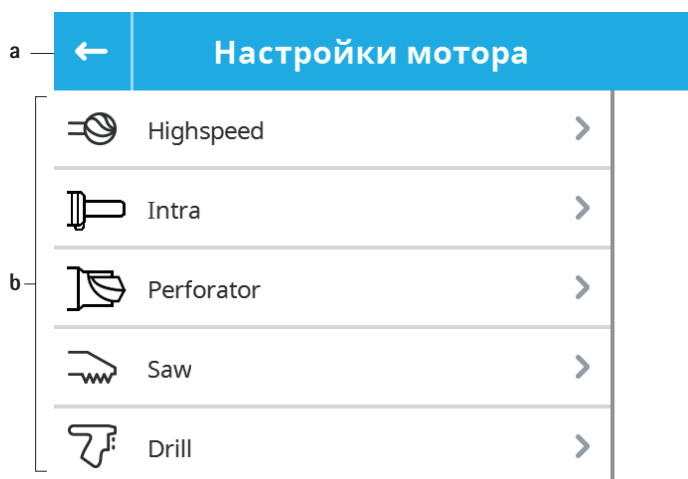


Рис. 10 Настройки мотора – обзор типов рабочих элементов

Легенда

a Выйти из меню

b Кнопки типов рабочих элементов

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

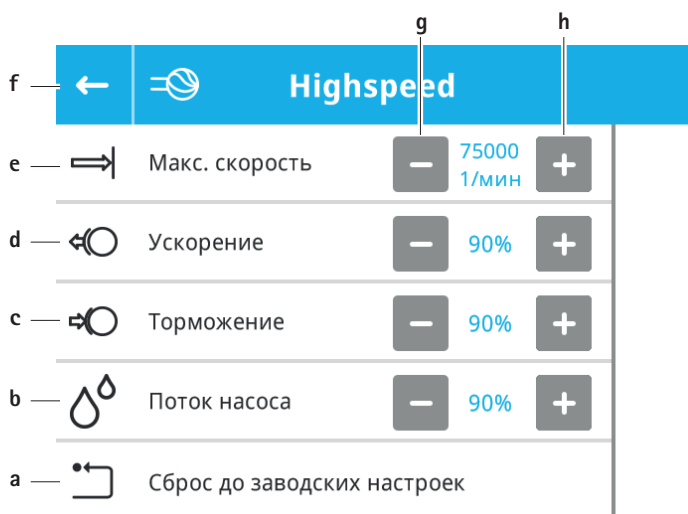


Рис. 11 Настройки мотора – выбранный тип рабочего элемента

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 Увеличить 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

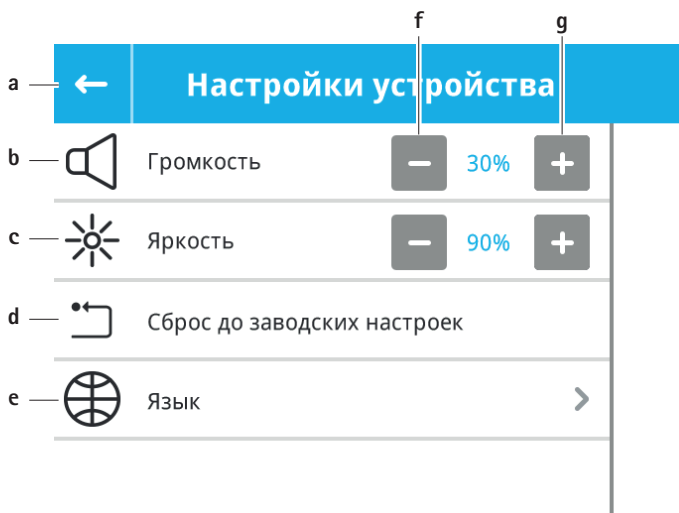


Рис. 12 Настройки устройства

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" е.
 - Выбрать нужный язык.
- Сброс громкости и яркости к заводским настройкам:
 - Нажать кнопку "Заводские настройки" а.
 - Подтвердить сообщение.

6.4.4 Беспроводное ножное управление

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

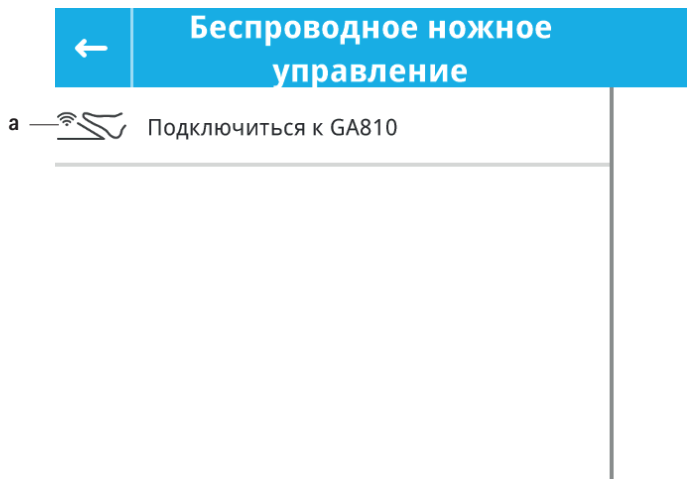


Рис. 13 Настройки управления беспроводным ножным управлением

Легенда

- а 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 е.

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 Дезинфекция электрических приборов протираанием

Фаза	Шаг	T [°C/°F]	t [мин.]	Конц. [%]	Качество воды	Химические средства
I	Очистка	Кт	1	-	-	17 % пропан-1-ол, 0,23 % хлорид дидецилдиметиламмония*
II	Протирание дезинфициру- ющим раствором	Кт	≥ 1	-	-	17 % пропан-1-ол, 0,23 % хлорид дидецилдиметиламмония*

Кт: Комнатная температура

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

Фаза I

- При необходимости удалить остатки при помощи одноразовой дезинфицирующей салфетки.

Фаза II

- Изделие, которое визуально выглядит чистым, полностью протереть одноразовой дезинфицирующей салфеткой.
- Выдержать время экспозиции (минимум 1 мин).

7.6 Контроль, технический уход и проверка

- Каждый раз после проведения очистки и дезинфекции проверить: 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 Aesculap, 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 установки 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.
Мотор 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.

Индикация на дисплее	Причина	Устранение
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.
Двигатель 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.

Индикация на дисплее	Причина	Устранение
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.
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.
	Неисправная рабочая часть		
	Подготовка выполнена неправильно		Соблюдать инструкцию по применению рабочего элемента (подготовка, уход).
Рабочий элемент становится слишком горячим	Затупившийся рабочий инструмент	Рабочий инструмент нагревается	Заменить 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).
	Хвостовик рабочего элемента искривлен		Заменить рабочий элемент.
	Принадлежности неисправны		
Рабочий элемент не работает	Неисправен рабочий элемент	Рабочий инструмент не двигается	Заменить рабочий элемент.
	Неисправен блок ножного управления	Педаля не двигается	Заменить блок ножного управления.
	Рабочий элемент в положении "Выкл." (для GA844)	Блокиратор регулятора находится в положении "Выкл."	Установить блокиратор регулятора в положение "Вкл."
	Блок ручного управления неисправен	Слайдер/рычаг не двигается	Заменить блок ручного управления.
Недостаточная мощность	Рабочий инструмент затупился	Режущие кромки изношены	Заменить рабочий инструмент.
		Режущие кромки забиты, например, из-за недостаточной промывки	
	Рабочий элемент работает с левосторонним направлением вращения	Зазубренный рабочий инструмент используется с левосторонним направлением вращения	Использовать зазубренный рабочий инструмент с правосторонним направлением вращения.
	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	Соблюдать инструкцию по применению рабочего элемента (подготовка, уход). Заменить рабочий элемент.
		Сильное нагревание через короткое время	
	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!**

Нормативный предохранитель: 2 штуки 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.**

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

Артикул	Наименование
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 electroGA800 (A4 для папки с файлами)

11.2 Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости

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

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 в соответствии с Директивой 93/42/EWG

Артикул	Наименование	Класс
GA800	Блок управления ELAN 4 electro	Ila
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	Ila
GA824	Низкоскоростной мотор с соединением Intra ELAN 4 electro	Ila
GA831	Сагиттальная пила ELAN 4 electro	Ila
GA832	Реципроктная пила ELAN 4 electro	Ila
GA833	ELAN 4 electro поперечная пила	Ila
GA836	Сагиттальная микропила ELAN 4 electro	Ila
GA837	Реципроктная микропила ELAN 4 electro	Ila
GA844	ELAN 4 electro поперечная пила	Ila
GA849	Многофункциональный наконечник-краниотом ELAN 4 electro (2-кольца)	Ila
GA860	ELAN 4 electro MIS наконечник	Ila
GA861	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 4	Ila
GA862	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 7	Ila
GA863	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 10	Ila
GA864	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 13	Ila
GA865	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L7	Ila

Артикул	Наименование	Класс
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
GA395SU	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~ $\pm 10\%$ от 220 В~ до 240 В~ $\pm 10\%$
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 $\pm 15\%$
Вес	9,5 кг $\pm 10\%$
Размеры (Д x Ш x В)	380 мм x 330 мм x 201 мм $\pm 5\%$
Размеры (Д x Ш x В) с держателем бутылки	380 мм x 379 мм x 427 мм $\pm 5\%$
Соответствие нормам	IEC/DIN EN 60601-1
Электромагнитная совместимость	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Класс А
Диапазон ISM	от 2403,0 МГц до 2480,0 МГц до
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 °C до 40 °C	от -10 °C до 50 °C
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 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, 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.

Aesculap®

Řídící jednotka ELAN 4 electro GA800

Legenda

- 1 Řídící jednotka ELAN 4 electro GA800
 - 2 Displej s dotykovým ovládacím polem
 - 3 Chladicí a oplachové čerpadlo
 - 4 Záklopka
 - 5 Kontrolka
 - 6 Připojovací zásuvka nožního ovládání
 - 7 Připojovací zásuvka motoru kabelu
 - 8 Síťový spínač VYP
 - 9 Kontrolka síť ZAP
 - 10 Síťový spínač ZAP
 - 11 Větrací mřížka
 - 12 Držák pojistek
 - 13 Přístrojová zásuvka
 - 14 Přípoj pro vodič k vyrovnání potenciálů
 - 15 Uchycení držáku láhve
 - 16 Držák láhve
 - 17 Rozhraní USB: Určeno k použití výhradně výrobcem nebo technikem autorizovaným společností Aesculap.
 - 18 Rozhraní RS232: Určeno k použití výhradně výrobcem.
- Kabel motoru/aplikační součást**
- 19 Přípoj pro aplikační součást
 - 20 Zorné pole "Off"
 - 21 Zorné pole "On"
 - 22 Odblokovací tlačítko
 - 23 Výstupek
 - 24 Přípoj pro kabel motoru na aplikační součásti
 - 25 Zarážka pro odblokování nástroje
 - 26 Odblokovací objímka
 - 27 Přípoj pro řídicí jednotku
- Nožní ovládání**
- 28 Funkční tlačítko
 - 29 Pedál
 - 30 Spínač směru otáčení motoru
 - 31 Tlačítko pro horní mez rozsahu otáček (pouze u bezdrátového nožního ovládání GA810)

Symbyly na výrobku a obalu

	Pozor Respektujte bezpečnostní pokyny, jako jsou varovná upozornění a bezpečnostní opatření v návodu k použití.
	Postupujte podle návodu k použití
	"VYP" (napětí)
	"ZAP" (napětí)

	Aplikační součást typu BF
	Nožní ovládání
	Přípoj pro vodič k vyrovnání potenciálů podle IEC/DIN EN 60601-1
	Pojistka
	Střídavý proud
	Výrobce
	Označení elektrických a elektronických přístrojů dle směrnice 2012/19/EU (OEEZ), viz Kapitulu 13.
	Datum výroby
	Označení šarže výrobce
	Výrobní číslo výrobce
	Objednací číslo výrobce
	Dodávané množství
	Mezní hodnoty teploty při přepravě a skladování
	Mezní vlhkosti vzduchu při přepravě a skladování
	Mezní atmosférického tlaku při přepravě a skladování
	Nesterilní zdravotnický prostředek
	Označení CE podle směrnice 93/42/EHS
	Federální zákony USA omezují prodej tohoto výrobku pouze na lékaře nebo na objednávku lékaře.

Typy aplikačních součástí

Symbol	Text	Kat. č.	Název
	Perforátor	GA822	Trepanační motor ELAN 4 electro
	Intra	GA824	Nízkorychlostní motor se spojkou Intra ELAN 4 electro
	Pila	GA831	Sagitální pila ELAN 4 electro
		GA832	Přímočará pila ELAN 4 electro
		GA833	Transverzální pila ELAN 4 electro
		GA836	Mikrosagitální pila ELAN 4 electro
		GA837	Reciproční pila ELAN 4 electro
	Vysokorychlostní	GA849	Kraniotom a multifunkční násadec ELAN 4 electro (2 kroužky)
		GA860	Násadec ELAN 4 electroMIS
		GA861	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 4
		GA862	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 7
		GA863	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 10
		GA864	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 13
		GA865	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 7
		GA866	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 10
		GA867	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 13
	Vrtačka	GA868	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 17
		GA869	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 22
		GA844	Vrtačka ELAN 4 electro

Zobrazovací a ovládací prvky v obslužném poli aplikační součásti

Symbol	Název
	Způsob aktivace motoru přes nožní ovládání GA808
	Aktivační režim motoru prostřednictvím bezdrátového nožního ovládání GA810
	Aktivační režim motoru prostřednictvím ručního ovládání GA804/GA805/GA844
	Zobrazení směru otáčení - přednastaveno otáčení doprava Zobrazení závisí na tom, zda je motor aktivovaný nebo blokován.
	Zobrazení směru otáčení - přednastaveno otáčení doleva Zobrazení závisí na tom, zda je motor aktivovaný nebo blokován.
	Snížení horní meze rozsahu otáček:
	Zvýšení horní meze rozsahu otáček

Zobrazovací a ovládací prvky v obslužném poli čerpadla

Symbol	Název
	Označení ovládacího pole čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny Zobrazení v obslužném poli aktivní aplikační součásti
	Zapnutí čerpadla
	Vypnutí čerpadla
	Aktivace funkce proplachování (trvalé proplachování)
	Snížení čerpaného množství
	Zvýšení čerpaného množství

Zobrazovací a ovládací prvky v nabídce nastavení čerpadla

Symbol	Název
	Vyvolání nabídky nastavení systému
	Ukončení nabídky nastavení systému
	Uživatelské profily
	Nastavení aplikační součásti
	Nastavení řídicí jednotky
	Nastavení bezdrátového nožního ovládání
	Informace o řídicí jednotce
	Maximální otáčky/počet zdvihů
	Zrychlení
	Rychlost brzdění
	Oscilační režim
	Úhel oscilace
	Průtok
	Zvýšení hodnoty
	Snížení hodnoty
	Hlasitost systému
	Jas displeje
	Jazyk systému
	Návrat k nastavení od výrobce

Symbol	Název
	Navigování zpět ve struktuře nabídky
	Vyvolání dílčí nabídky
	Listování v seznamu vpřed
	Listování v seznamu zpět
	Přidat nový uživatelský profil
	Odstranit stávající uživatelský profil
	Upravit existující uživatelský profil
	Uložit uživatelský profil

Obsah

1.	K tomuto dokumentu	271
1.1	Rozsah platnosti	271
1.2	Varování	271
2.	Všeobecné informace	272
2.1	Určené použití	272
2.2	Prostředí, v němž je zařízení třeba používat	272
2.3	Indikace	272
2.4	Absolutní kontraindikace	272
2.5	Relativní kontraindikace	272
3.	Bezpečná manipulace	272
4.	Popis výrobku	273
4.1	Rozsah dodávky	273
4.2	Komponenty potřebné k provozu	273
4.3	Způsob funkce	273
4.3.1	Řídicí jednotka	273
4.3.2	Displej/koncepce ovládání	273
4.3.3	Vysvětlení na příkladu	273
4.3.4	Typy aplikačních součástí	274
4.3.5	Označení ovládacích prvků na systémových komponentách ..	274
4.3.6	Rozpoznání zasunutého kabelu motoru a aplikační součásti ..	274
4.3.7	Pojistka proti přetížení	274
4.3.8	Čerpadlo chladicí a proplachovací kapaliny	274
5.	Příprava a instalace	274
5.1	Prostředí instalace/místo instalace	274
5.2	Skládání přístrojů na sebe	274
6.	Práce se systémem ELAN 4 electro	275
6.1	Příprava	275
6.1.1	Připojení příslušenství	275
6.1.2	Připojení napájecího napětí	275
6.1.3	Zapnutí řídicí jednotky	275
6.1.4	Vypnutí řídicí jednotky	275
6.1.5	Vyřazení z provozu	275

6.1.6	Spojte bezdrátové nožní ovládání ELAN 4 electro GA810 s řídicí jednotkou nebo je od ní odpojte.	275
6.1.7	Připojení nožního ovládání ELAN 4 electro GA808 k řídicí jednotce	275
6.1.8	Připojte kabel motoru ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806, resp. vrtačky ELAN 4 electro GA844 k řídicí jednotce.	275
6.1.9	Připojení jednorázové sady hadiček ELAN 4 electro GA395SU	276
6.1.10	Připojení aplikační součásti ke kabelu motoru	276
6.1.11	Uvolnění aplikační součásti pro provoz (poloha On).	277
6.1.12	Zablokování aplikační součásti (poloha Off)	277
6.1.13	Oddělení aplikační součásti od kabelu motoru	277
6.1.14	Odpojení nožního ovládání ELAN 4 electro GA808 od řídicí jednotky	277
6.1.15	Odpojte kabel motoru ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806, resp. vrtačku ELAN 4 electro GA844 od řídicí jednotky	277
6.2	Funkční zkouška.	277
6.3	Obsluha.	277
6.3.1	Aktivace motoru/obslužného pole čerpadla.	278
6.3.2	Změna horní meze rozsahu otáček/směru otáčení aplikační součásti.	278
6.3.3	Aktivace funkce čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny/„Flush“ (trvalé proplachování)	278
6.3.4	Deaktivace čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny a změna čerpaného množství.	278
6.3.5	Aktivujte aplikační součást nožním ovládáním GA808, resp. bezdrátovým nožním ovládáním GA810	279
6.3.6	Aktivace aplikačního dílu pomocí ručního ovládání GA804/GA805	279
6.3.7	Aktivace čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny pomocí nožního ovládání	279
6.4	Nabídka nastavení systému	279
6.4.1	Uživatelské profily	280
6.4.2	Nastavení motoru	280
6.4.3	Nastavení přístroje.	281
6.4.4	Bezdrátové nožní ovládání	281
6.4.5	Informace o přístroji	281
7.	Postup přípravy	282
7.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	282
7.2	Opakovaně použitelné výrobky.	282
7.3	Příprava před čištěním.	282
7.4	Čištění/desinfekce	282
7.4.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny k postupu úpravy	282
7.5	Dezinfekce otíráním u elektrických přístrojů.	282
7.6	Kontrola, údržba a zkoušky.	282
8.	Provozní údržba	282
9.	Identifikace a odstraňování chyb	283
9.1	Chybová hlášení na displeji.	283
9.1.1	Systémová chyba	283
9.1.2	Chyba příslušenství	283
9.1.3	Chyba obsluhy	283
9.1.4	Další poruchy řídicí jednotky.	285
9.1.5	Poruchy při práci s aplikační součástí	285
9.2	Výměna pojistek.	287
10.	Technický servis	287
11.	Příslušenství/Náhradní díly	288
11.1	Kabel motoru, aplikační součásti a nožní ovládání ELAN 4 electro	288
11.2	Čerpadlo chladicí kapaliny a proplachovací kapaliny	288

11.3	Síťový kabel.	288
11.4	Vedení k vyrovnání potenciálů.	288
11.5	Náhradní díly.	288
12.	Technické parametry.	288
12.1	Klasifikace podle směrnice 93/42/EHS	288
12.2	Výkonové parametry, informace o normách.	289
12.3	Okolní podmínky.	289
13.	Likvidace	289
14.	Distributor	289

1. K tomu dokumentu

Upozornění

Všeobecná rizika chirurgického zákroku nejsou v tomto návodu k použití popsána.

- Návod k použití pro příslušné výrobky a informace o snášenlivosti materiálů viz též dokument B. Braun eIFU na webu eifu.bbraun.com

1.1 Rozsah platnosti

V tomto dokumentu jsou uvedeny veškeré potřebné pokyny a jsou zde popsány kroky potřebné k přípravě, nastavení a bezpečné práci systému ELAN 4 electro a jeho komponent příslušenství.

Další pokyny a kroky pro komponenty příslušenství, zejména pro připojení a zpracování, jsou uvedeny v příslušném návodu k použití, resp. na příslušné příbalové informaci komponenty.

1.2 Varování

Varování upozorňují na nebezpečí pro pacienta, uživatele a/nebo výrobek, která mohou vzniknout během používání výrobku. Varování jsou označena takto:

NEBEZPEČÍ

Označuje možné hrozící nebezpečí. Pokud mu není zabráněno, může mít za následek smrt nebo velmi těžká zranění.

VAROVÁNÍ

Označuje možné hrozící nebezpečí. Pokud mu není zabráněno, může mít za následek lehký nebo středně těžký úraz.

POZOR

Označuje možné hrozící škody na věcech. Pokud jim není zabráněno, může dojít k poškození výrobku.

2. Všeobecné informace

2.1 Určené použití

Řídicí jednotka ELAN 4 electro GA800 tvoří s příslušenstvím systém motorů s elektrickým pohonem.

Řídicí jednotka ELAN 4 electro GA800 dodává energii a sleduje motory v aplikačních součástech ELAN 4 electro. Požadavek na rychlost přijímá řídicí jednotka pomocí ručního, resp. nožního ovládání. Předvolba směru otáčení se provádí tlačítky nožního ovládání, při použití ručního ovládání pomocí displeje a u vrtačky tlačítkem.

Integrované čerpadlo chladicí kapaliny slouží k přečerpávání chladicí, resp. proplachovací kapaliny do operačního pole za účelem chlazení nástrojů a tkání a rovněž k proplachování operačního pole. Jeho aktivace se provádí pomocí tlačítek na nožním ovládání nebo pomocí displeje.

Maximální čerpací výkon čerpadla

65 ml/min.

2.2 Prostředí, v němž je zařízení třeba používat

Motorový systém splňuje požadavky na typ BF podle normy IEC/DIN EN 60601-1.

K použití v rámci operace mimo oblast ohroženou výbuchem (např. oblasti s vysoce čistým kyslíkem nebo anestetickými plyny).

Řídicí jednotka

Prostředí, v němž je zařízení
třeba používat

V nesterilní oblasti

Místo instalace

Stůl, stropní držák, přístrojový vozík a jiné

2.3 Indikace

Způsoby použití

Oddělování, odstraňování a modelování tvrdé tkáně, chrupavky, přibuzných materiálů a materiálů na náhradu kostí

Chirurgická disciplína/oblasti použití

Neurochirurgie, ORL chirurgie, ústní, čelistní a obličejová chirurgie, ortopedie a traumatologie

Upozornění

Způsob použití a oblast použití závisí na zvolených nástrojích.

2.4 Absolutní kontraindikace

Výrobek není dovoleno používat v centrálním nervovém systému, příp. centrálním oběhovém systému.

2.5 Relativní kontraindikace

Bezpečné a efektivní použití výrobku do značné míry závisí na vlivech, které může ovládat pouze sám uživatel. Uvedené údaje proto představují pouze rámcové podmínky.

Klinicky úspěšné používání výrobku závisí na znalostech a zkušenostech chirurga. Chirurg musí rozhodnout, které struktury má smysl ošetřit, a přitom musí zohledňovat bezpečnostní a varovná upozornění uvedená v tomto návodu k použití.

3. Bezpečná manipulace

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení života v důsledku zásahu elektrickým proudem!

- Produkt neotvírejte.
- Výrobek připojujte pouze k napájecí síti s ochranným vodičem.

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění a materiálních škod při používání výrobku v rozporu s jeho určeným použitím!

- Výrobek používejte pouze k určenému použití.

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu a materiálních škod v důsledku nesprávné manipulace s výrobkem!

Řídicí jednotka ELAN 4 electro GA800 tvoří s příslušenstvím systém motorů s elektrickým pohonem.

- Dodržujte návod k použití příslušenství ELAN 4 electro.
- Dodržujte návody k použití všech použitých výrobků.

■ Všeobecná rizika chirurgického výkonu nejsou v tomto návodu k použití popsána.

■ Operátor odpovídá za řádné provedení operačního výkonu.

■ Operátor musí teoreticky i prakticky zvládat uznávané operační techniky.

■ Řídicí jednotka ELAN 4 electro GA800 splňuje požadavky podle CISPR11 třída A.

► Nový výrobek dodaný od výrobce po odstranění transportního obalu a před prvním použitím zkontrolujte, zda správně funguje a je v řádném stavu.

► Dodržujte „Upozornění k elektromagnetické kompatibilitě (EMC) pro řídicí jednotku ELAN 4 electro GA800“ TA022452, viz dokument B. Braun eIFU na eifu.bbraun.com

► Aby se předešlo škodám v důsledku neodborné montáže nebo provozu a nebyl ohrožen nárok na záruku:

- Používejte výrobek pouze podle pokynů uvedených v tomto návodu k použití.
- Respektujte bezpečnostní informace a pokyny k provozní údržbě.
- Vzájemně kombinujte pouze výrobky Aesculap.

► Výrobek a příslušenství smějí provozovat a používat pouze osoby, které mají potřebné vzdělání, znalosti a zkušenosti.

► Návod k použití uchovávejte na místě přístupném pro uživatele.

► Dodržujte platné normy.

► Veškeré kabely netahejte za kabel, ale za zástrčku.

Upozornění

Uživatel je povinen ohlásit všechny závažné události, které se vyskytnou v souvislosti s produktem, výrobcí a příslušným úřadům ve státě, v němž má uživatel sídlo.

4. Popis výrobku

4.1 Rozsah dodávky

Kat. č.	Název
GA800	Řídicí jednotka ELAN 4 electro
GD412804	Držák láhve
TA014401	Návod k použití řídicí jednotky ELAN 4 electro
TA014482	Příbalová informace systému motorů ELAN 4 electro

4.2 Komponenty potřebné k provozu

- Řídicí jednotka ELAN 4 electro GA800
- Síťový kabel, viz Kapitulu 11.
- ELAN 4 electro motorový kabel pro nožní ovládání GA806 a nožní ovládání ELAN 4 electro GA808
 - nebo –
- ELAN 4 electro motorový kabel s ruční pákou GA804 (od verze softwaru 2.00)
 - nebo –
- ELAN 4 electro motorový kabel s ručním ovládáním GA805 (od verze softwaru 2.00)
 - nebo –
- Bezdrátové nožní ovládání ELAN 4 electro GA810 (od verze softwaru 3.00)
- Aplikační součást ELAN 4 electro

Upozornění

Instalovaná verze softwaru se zobrazuje v menu pro nastavení systému v podmenu Informace o přístroji.

Při dovybavení řídicí jednotky se ohledně aktuální verze softwaru obraťte na zastoupení společnosti B. Braun/Aesculap, viz Kapitulu 10.

Upozornění

Pod pojmem „Aplikační součást“ jsou shrnuty všechny násadce a motory systému motoru ELAN 4 electro, viz Kapitulu 11.

Při použití čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny:

- Držák láhve GD412804
- Jednorázová sada hadiček GA395SU
- Chladicí a oplachová tekutina: Fyziologický roztok chloridu sodného do 1 000 ml

Upozornění

Chladicí a oplachová tekutina není příslušenstvím Aesculap.

4.3 Způsob funkce

4.3.1 Řídicí jednotka

Řídicí jednotka ELAN 4 electro 1 je koncipovaná pro rozsah síťového napětí od 120 V do 220 V a 50 Hz až 60 Hz. Síťové napětí pro napájení mikromotorů v aplikačních součástech se mění na bezpečné nízké napětí. Řídicí jednotka je vybavena dvěma připojovacími zásuvkami pro aplikační součásti k připojení dvou různých aplikačních součástí a jednou připojovací zásuvkou pro nožní ovládání. Současně je možné aktivovat pouze jednu aplikační součást.

Upozornění

Podstatné výkonové charakteristiky jsou určeny zadáním položek "otáčky" a "směr otáčení". Výjimkou je definované zastavení motoru, podmíněně definovaným rozpoznáním chybovým stavem.

4.3.2 Displej/koncepce ovládání

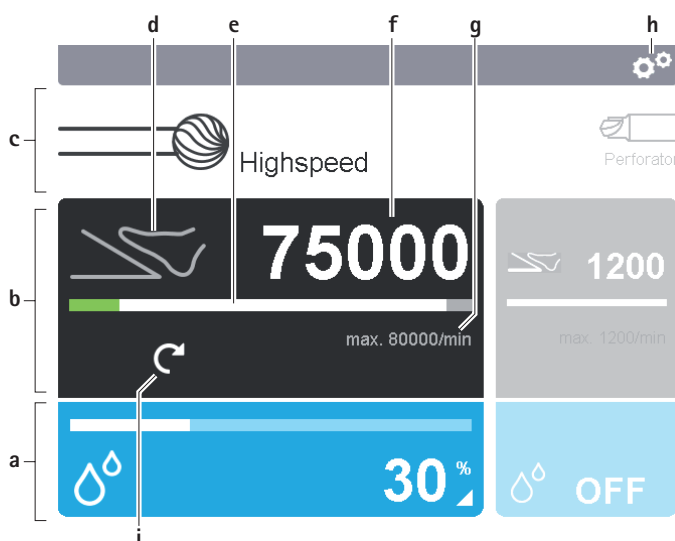
Displej 2 zobrazuje v každém okamžiku aktuální stav přístroje (provozní a chybové stavy). Displej je rozdělený na obslužné pole aplikační součásti a obslužné pole čerpadla.

Na displeji se zobrazuje skupina aktuálně připojených aplikačních součástí. Na displeji se zobrazí informace o otáčkách, směru otáčení, aktivaci a průtoku čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny. Použitím příslušného pole se objeví ovládací prvky. Nastavení lze potom změnit. Pokud nejsou ovládací prvky aktivovány, za krátký čas opět zmizí.

4.3.3 Vysvětlení na příkladu

Upozornění

Když jsou k řídicí jednotce připojeny dvě aplikační součásti, je displej rozdělen v poměru 2/3 na aktivní aplikační součást k 1/3 neaktivní aplikační součásti.



Obr. 1 Příklad koncepce ovládání

Legenda

- a Ovládací pole čerpadla
Zvolené čerpané množství v % (zde 30 %)
- b Obslužné pole aplikační součásti
- c Typ aplikační součásti (zde vysokorychlostní motor ELAN 4 electro)
- d Typ aktivace: (zde nožní ovládání)
- e Kvantitativní sloupcové zobrazení:
Zobrazení nastavených maximálních otáček (bílý sloupec).
Zobrazení aktuálních otáček v rozsahu od 0 do maximálních otáček (zelený pruh)
Rozdíl mezi nastavenými maximálními otáčkami a nejvyšší hranicí maximálních otáček (šedý pruh)
- f Nastavené maximální otáčky: (zde 75 000 min⁻¹)
- g Maximální otáčky (nejvyšší hranice) v této skupině: max. 80 000 min⁻¹
- h Vyvolání nabídky nastavení systému
- i Směr otáčení (zde chod doprava)

4.3.4 Typy aplikačních součástí

Řídicí jednotka rozpozná rozdílné typy aplikačních součástí (motory a násadce). zobrazí se na displeji jako kombinace symbolu a textu. Velikost a zobrazení závisí na tom, do které zástrčky je aplikační součást připojena a zda je aplikační součást aktivní nebo blokována.

4.3.5 Označení ovládacích prvků na systémových komponentách

Ovládací prvky na systémových komponentách systému motorů ELAN 4 electro jsou označeny zlatě.

4.3.6 Rozpoznání zasunutého kabelu motoru a aplikační součásti

Při zasunutí stejného typu aplikační součásti budou zachována nastavení, která byla posledně zvolena pro tento typ aplikační součásti (horní mez otáček, stav čerpadla a čerpané množství).

Pokud je k řídicí jednotce připojeno několik různých ručních/nožních ovládání, seřadí se podle priority v následujícím pořadí (vyšší položky mají přednost před nižšími):

- Ruční ovládání GA804/GA805, resp. vrtačka GA844
- Nožní ovládání GA808
- Bezdrátové nožní ovládání GA810

4.3.7 Pojistka proti přetížení

Pro ochranu mikromotorů v aplikačních součástech před poškozením v důsledku přehřátí je kontrolována teplota motoru. Při příliš vysoké teplotě se rozezní varovný tón a na displeji 2 se zobrazí symbol teploměru.

Bude-li teplota nadále příliš vysoká, aplikační součást se vypne. Na displeji 2 se zobrazí hlášení: "Aktuálně používaný motor je přehřátý. Nechejte motor vychladnout nebo použijte jiný vhodný motor."

Po ochlazení bude aplikační součást opět připravena k provozu.

Doporučuje se mít připravenou druhou aplikační součást.

4.3.8 Čerpadlo chladicí a proplachovací kapaliny

Řídicí jednotka je vybavena čerpadlem chladicí a proplachovací kapaliny 3. Čerpadlo je možné zapnout na příslušném ovládacím poli i pomocí příslušného tlačítka na nožním ovládání. Spustí se aktivací motoru nebo pomocí funkce „Flush“ (proplachování). Přecherpané množství lze nastavovat pouze pomocí ovládacího pole čerpadla.

5. Příprava a instalace

Pokud nebudou dodrženy následující předpisy, nepřebírá Aesculap žádnou zodpovědnost.

- ▶ Při instalaci a provozu výrobku dodržujte:
 - národní instalační a provozní předpisy,
 - národní předpisy k ochraně před požárem a výbuchem.

Upozornění

Bezpečnost uživatele a pacienta závisí mimo jiné na neporušeném síťovém přívodu a neporušeném spojení s ochranným vodičem. Vadné nebo neexistující spojení s ochranným vodičem se často nezjistí okamžitě.

- ▶ Spojte přístroj prostřednictvím přípoje k vyrovnání potenciálů, který je umístěn na zadní straně přístroje, s vyrovnáním potenciálů, které je použito v medicínském prostoru.

Upozornění

Vedení k vyrovnání potenciálů si lze objednat u výrobce pod katalogovým číslem GK535 (délka 4 m) nebo TA008205 (délka 0,8 m).

5.1 Prostředí instalace/místo instalace

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí požáru a výbuchu!

- ▶ Výrobek používejte mimo oblasti s nebezpečím výbuchu (např. oblasti s vysoce čistým kyslíkem nebo anestetickými plyny).

Řídicí jednotka ELAN 4 electro je povolena k provozu s operačních prostorů.

Upozornění

Řídicí jednotka nesmí být po instalaci a uvedení do provozu přepravována nebo přemístěna na jiné místo instalace.

Upozornění

Řídicí jednotka nesmí být postavena na pojízdném stojanu Aesculap (GA415, GA416 a GD416M).

- ▶ Zajistěte, aby větrací otvory na dně pláště a na zadní desce řídicí jednotky nebyly zakryty, např. operační rouškou.
- ▶ Zajistěte, aby ovládací prvky, síťový spínač a přístrojová zástrčka 13 byly přístupné pro uživatele.
- ▶ Dbejte na dostatečnou stabilitu nosiče (stůl, stropní držák, přístrojový vozík apod.).
- ▶ Dodržujte návod k použití nosiče.

5.2 Skládání přístrojů na sebe

- ▶ Maximální výška stohovaných přístrojů nemá přesáhnout 415 mm.
- ▶ Přístroje umístěte na stabilní stanoviště.
- ▶ Přístroje Aesculap stohujte tak, aby se vzájemně kryly.
- ▶ Nikdy je nestohujte přesazeně.

6. Práce se systémem ELAN 4 electro

6.1 Příprava

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění a materiálních škod v důsledku neúmyslného spuštění aplikačního dílu!

- Aplikační díly, se kterými se aktivně nepracuje, zajistěte proti neúmyslnému spuštění (poloha "Off"), viz kapitola Zablokování aplikačního dílu (poloha Off – vypnuto).

6.1.1 Připojení příslušenství

Kombinace příslušenství, které nejsou uvedeny v tomto návodu k použití, lze použít pouze tehdy, když jsou výslovně určeny k danému použití. Výkonové charakteristiky ani bezpečnostní požadavky tím nesmějí být negativně ovlivněny.

Všechny přístroje, které se budou připojovat k rozhraním, musejí navíc prokazatelně splňovat příslušné normy IEC (např. IEC 60950 pro přístroje ke zpracování dat a IEC/DIN EN 60601-1 pro zdravotnické elektrické přístroje).

Všechny konfigurace musí splňovat základní normu IEC/DIN EN 60601-1. Osoba, která propojuje přístroje, je zodpovědná za konfiguraci a musí se ujistit, že je splněna základní norma IEC/DIN EN 60601-1 nebo odpovídající národní normy.

- Dodržujte návody k použití příslušenství.
- V případě dotazů se obraťte na svého partnera B. Braun/Aesculap nebo na technický servis Aesculap, adresa viz Kapitola 10.

6.1.2 Připojení napájecího napětí

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení života v důsledku zásahu elektrickým proudem!

- Produkt připojujte pouze k napájecí síti s ochranným vodičem.

Upozornění

Síťové napětí se musí shodovat s napětím, které je uvedeno na typovém štítku přístroje.

- Síťový kabel zapojte do přístrojové zásuvky 13.
- Síťovou zástrčku připojte zásuvky domovní instalace.

6.1.3 Zapnutí řídicí jednotky

- Stiskněte síťový spínač ZAP 10.
Svítil kontrolka síť ZAP 9 a kontrolka 5.
Po každém zapnutí provede řídicí jednotka 1 kontrolu při zapnutí.
Je-li rozpoznána funkce, zobrazí se na displeji 2 chybové hlášení, viz systémová chyba.

6.1.4 Vypnutí řídicí jednotky

- Stiskněte síťový vypínač VYP 8.
Indikace síť ZAP 9, kontrolka 5 a displej s dotykovým polem 2 zhasnou.

6.1.5 Vyřazení z provozu

Upozornění

Bezpečné oddělení výrobku od napájecí sítě ve všech pólech je zajištěno vytáhnutím síťového kabelu ze zásuvky.

- Vypnutí výrobku: Stiskněte síťový vypínač VYP 8.
- Vytáhněte síťový kabel z přístrojové zásuvky 13.
Provoz přístroje je bezpečně ukončen.

6.1.6 Spojte bezdrátové nožní ovládání ELAN 4 electro GA810 s řídicí jednotkou nebo je od ní odpojte

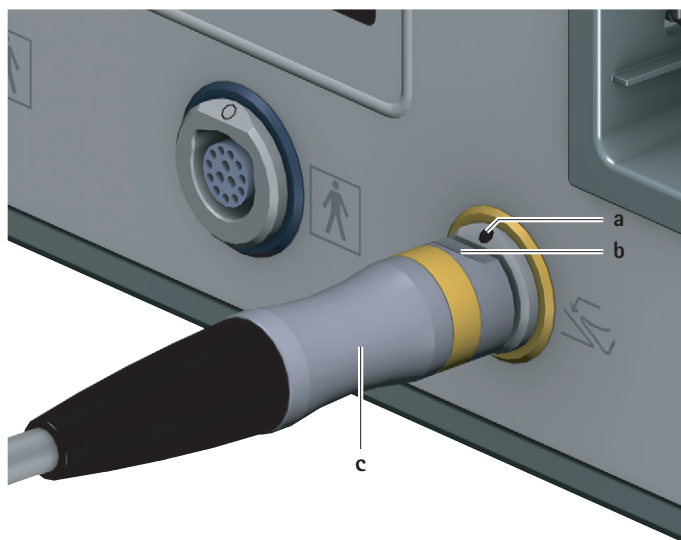
Bezdrátové nožní ovládání se prostřednictvím nabídky nastavení systému připojí k řídicí jednotce, viz Kapitola 6.4.4

6.1.7 Připojení nožního ovládání ELAN 4 electro GA808 k řídicí jednotce

Upozornění

Zástrčkový spoj nožního ovládání je označen žlutě a vyplněnou tečkou.

- Zástrčku nožního ovládání c vyrovnejte tak, aby se označení b na zástrčce krylo s označením a na zdířce motoru 6, viz Obr. 2.
- Zástrčku nožního ovládání c zastrčte na doraz do připojovací zásuvky nožního ovládání 6 (zadní strana přístroje).



Obr. 2 Připojení nožního ovládání

Legenda

- a Označení připojovací zástrčky
- b Označení zástrčky
- c Zástrčka nožního ovládání

6.1.8 Připojte kabel motoru ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806, resp. vrtačky ELAN 4 electro GA844 k řídicí jednotce

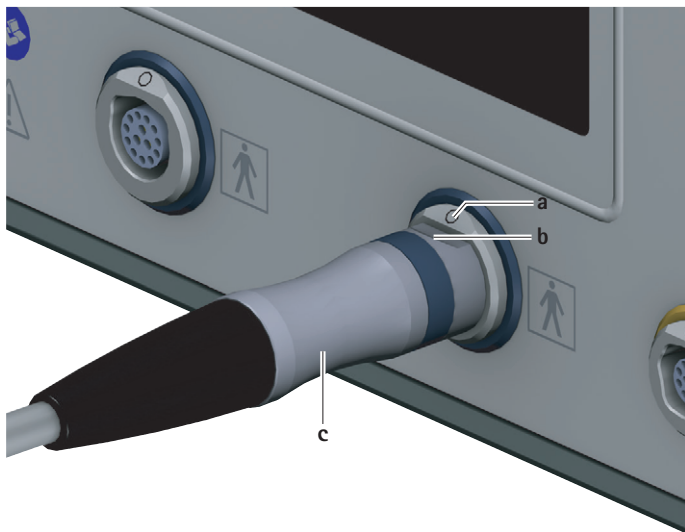
Upozornění

Kabel motoru je sterilní. Sterilní předěl je na motorovém kabelu.

Upozornění

Zástrčkový spoj motorového kabelu je označen modře a nevyplněnou tečkou.

- Zástrčku řídicí jednotky **c** na motorovém kabelu vyrovnejte tak, aby se označení **b** na zástrčce krylo s označením **a** na přípojovací zásuvce pro aplikační součásti **7**, viz Obr. 3.
- Zástrčku pro řídicí jednotku **c** na motorovém kabelu zasuňte na doraz do jedné z přípojovacích zásuvek pro aplikační součásti **7**.



Obr. 3 Připojení motorového kabelu

Legenda

- a** Označení přípojovací zástrčky
- b** Označení zástrčky
- c** Zástrčka pro řídicí jednotku

Upozornění

Kabel motoru je nutno k řídicí jednotce připojovat bez aplikační součásti nebo s blokovanou aplikační součástí (poloha OFF).

V opačném případě nebude aplikační součást rozpoznána řídicí jednotkou a na displeji se zobrazí hlášení (s výjimkou vrtačky GA844).

- Když není aplikační součást rozpoznána:
 - Aplikační součást zablokujte, viz Kapitulu 6.1.12.
 - Aplikační součást opět uvolněte, viz Kapitulu 6.1.11.

6.1.9 Připojení jednorázové sady hadiček ELAN 4 electro GA395SU

Upozornění

Sada hadiček je sterilní. Sterilní oddělení se provádí na sadě hadiček.

- Otevřete klapku **a** čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny **3**, viz Obr. 4.
- Založení jednorázové sady hadiček **c**:
 - Hadičku čerpadla naviňte ve smýčkách přes kolečko s válečky **b**.
 - Výstupek **e** jednorázové sady hadiček nasuňte pod tažný suport **d**, aby výstupek zaklapl.
- Zavřete klapku na čerpadle chladicí a proplachovací kapaliny **a**. Přitom se ujistěte, že hadice čerpadla není přiskřípnutá.
- Držák láhve **16** se sterilní kapalinou nasuňte do objímky na držák láhve **15**.
- Propichovací trn zasuňte do láhve se sterilní kapalinou.
- Při použití skleněné lahve se sterilní tekutinou: Otevřete odvětrávací klapku na napichovacím trnu.
- Láhev se sterilní kapalinou zavěste na držák láhve **16**.
- Upevněte hadičku fixačními sponami ke kabelu motoru.
- Délku hadiček zkraťte tak, aby byla vhodná pro použitou aplikační součást, a připojte ji k postřikovací trysce.



Obr. 4 Připojení jednorázové sady hadiček

Legenda

- a** Klapka čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny
- b** Kolečko s válečky
- c** Jednorázová sada hadiček
- d** Tažný suport
- e** Výstupek na jednorázové sadě hadiček.

6.1.10 Připojení aplikační součásti ke kabelu motoru

Upozornění

Všechny motorové kabely ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) lze používat ve spojení se všemi aplikačními díly, které nejsou pevně spojeny s kabelem.

- Připoj pro kabel motoru **24** zasuňte do přípoje pro aplikační součást **19** kabelu motoru. Přitom zajistěte, aby byl výstupek **23** na kabelu motoru nasměrovaný ke spojce aplikační součásti.
Aplikační součást zaklapne. V zorném poli "Off" **20** na kabelu motoru je vidět zlaté značení.
Řídicí jednotka **1** rozpozná typ aplikační součásti a zobrazuje tento typ v příslušném obslužném poli aplikační součásti na displeji **2**.
Na displeji **2** se zobrazí parametry nastavení, které byly naposledy nastaveny s tímto type aplikační součástí a na této přípojovací zásuvce motoru.

Upozornění

Aplikační součást připojená na tento kabel motoru je provozuschopná teprve tehdy, když je v zorném poli "On" **21** na kabelu motoru vidět zlaté značení.

6.1.11 Uvolnění aplikační součásti pro provoz (poloha On)

Upozornění

Vrtačka GA844 se ovládá odlišně. Viz návod k použití vrtačky GA844 (TA014436).

- Stiskněte odblokovací tlačítko **22** na kabelu motoru a aplikační součást nasuňte dále na kabel motoru.
Aplikační součást zaklapne. V zorném poli "On" **21** na kabelu motoru je vidět zlaté značení.

Upozornění

U aplikačních součástí se zarážkou k odblokování **25** blokuje v poloze On **21** výstupek **23** na kabelu motoru zarážku. Odpojení nástrojů je tak možné pouze v poloze Off **20**.

U aplikačních součástí s odblokovací objímkou **26** blokuje v poloze On **21** přípoj pro aplikační součást **19** na motoru kabelu odblokovací objímku. Odpojení násadců je tak možné pouze v poloze Off **20**.

U aplikačních součástí bez zarážky k odblokování nástroje je připojení/odpojení nástrojů v poloze On sice možné, avšak vzhledem k nebezpečí poranění uvolněním aplikační součásti se však nesmí provádět.

6.1.12 Zablokování aplikační součásti (poloha Off)

Upozornění

Vrtačka GA844 se ovládá odlišně. Viz návod k použití vrtačky GA844 (TA014436).

- Stiskněte odblokovací objímku **22** na kabelu motoru a vytáhněte kabel motoru z aplikační součásti.
Aplikační součást zaklapne. V zorném poli "Off" **20** na kabelu motoru je vidět zlaté značení.

6.1.13 Oddělení aplikační součásti od kabelu motoru

- Stiskněte odblokovací tlačítko **22** na kabelu motoru a tahem za přípoj pro aplikační součást **19** odpojte od aplikační součásti.

6.1.14 Odpojení nožního ovládání ELAN 4 electro GA808 od řídicí jednotky

- Vytáhněte zástrčku nožního ovládání **c** z přípojovací zástrčky nožního ovládání **6**, viz Obr. 2.

6.1.15 Odpojte kabel motoru ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806, resp. vrtačku ELAN 4 electro GA844 od řídicí jednotky

- Kabel motoru na zástrčce řídicí jednotky **c** vytáhněte z přípojovací zástrčky pro aplikační součásti **7**, viz Obr. 3.

6.2 Funkční zkouška

- Před každým nasazením a po každé výměně aplikační součásti zkontrolujte všechny použité výrobky, zda správně fungují a jsou v řádném stavu.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny výrobky, které mají být použity, bezpečně připojeny.
- Zajistěte, aby nastavovací parametry a provoz probíhaly podle návodu k použití a v souladu s bezpečnostními informacemi pro aplikační součásti resp. nástroje.
- Zajistěte, aby čepele nástrojů nebyly mechanicky poškozené.
- Zkontrolujte, zda se pro připojené aplikační součásti zobrazuje v příslušném obslužném poli aplikační součásti na displeji zobrazuje správný typ aplikační součásti.
- Nikdy nepoužívejte poškozený a nebo vadný výrobek. Poškozený výrobek okamžitě vyřadte.
- Uvolněte aplikační součást pro provoz (poloha On).
- Nožní ovládání resp. ruční ovládání stiskněte až na doraz.

Aplikační součást nastartuje a dosáhne maximální otáčky zobrazené v obslužném poli aplikační součásti na displeji v předvoleném směru otáčení motoru.

Aplikační součást má slyšitelně klidný chod s konstantními otáčkami.

Obslužném poli aplikační součásti úplně svítí kvalitativní sloupčové zobrazení aktuálních skutečných otáček motoru.

- V případě potřeby Popřípadě zapněte čerpadlo chladicí a proplachovací kapaliny na příslušném ovládacím poli příložené části nebo přes funkční tlačítko nožního ovládání.

Čerpadlo chladicí a proplachovací kapaliny se spustí, jakmile příložená část běží.

6.3 Obsluha

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu a/nebo nesprávné funkce!

- Před každým použitím proveďte funkční kontrolu.

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění a materiálních škod v důsledku neúmyslného spuštění při provádění změny nastavení/přemístování nožního ovládání!

- Postup změny nastavení nožního ovládání: Použijte přepravní konzolu.
- Před provedením změny nastavení: Zajistěte aplikační součást proti neúmyslnému spuštění (poloha Off).

Provoz aplikační součásti a změna parametrů nastavení na řídicí jednotce lze uskutečnit pouze tehdy, když:

- aplikační díl připojený motorovým kabelem k řídicí jednotce,
- nožní ovládání připojeno k přípojovací zdířce nožního ovládání **6** (při použití motorového kabelu ELAN 4 electro GA806),
- zároveň není uvolněna žádná další aplikační součást a
- typ aplikační součásti se zobrazuje v obslužném poli na displeji řídicí jednotky.

Následující nastavení motoru aplikační součásti nelze měnit při běžící aplikační součásti:

- Směr otáčení (kromě GA844, pomocí tlačítka pro směr otáčení)
- Horní mez rozsahu otáček

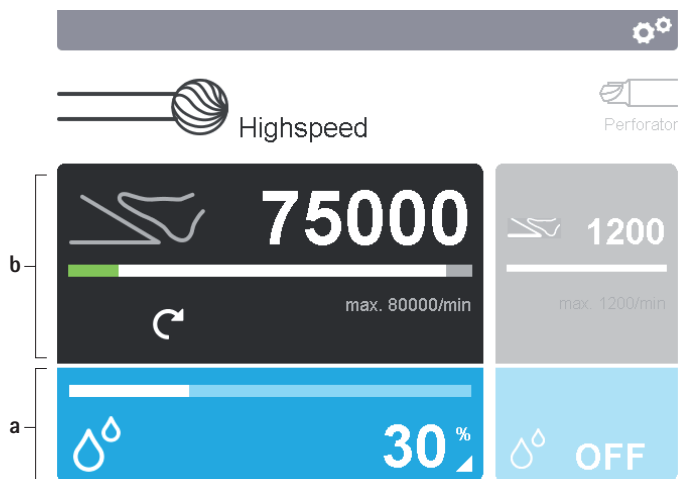
6.3.1 Aktivace motoru/obslužného pole čerpadla

Upozornění

Nastavení motoru aplikačních součástí, které nejsou spojeny kabelem, nelze měnit při běžící aplikační součásti.

- Změna parametrů nastavení aplikační součásti: Stiskněte obslužné pole **b** na displeji **2**, viz Obr. 5.
- Změna nastavení parametrů čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny: Stiskněte ovládací pole čerpadla **a** na displeji **2**.

Stisknuté obslužné pole přejde do režimu nastavování. Nyní lze změnit následně uvedené parametry nastavení.



Obr. 5 Aktivace obslužného pole

Legenda

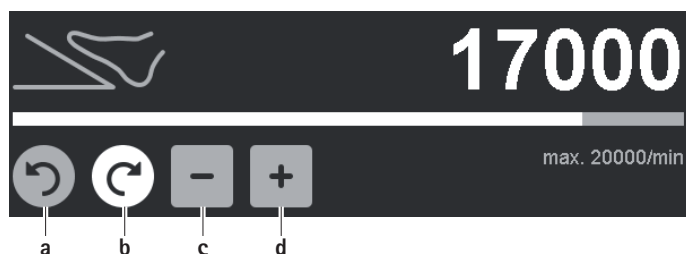
- a Obslužné pole čerpadla
- b Obslužné pole aplikační součásti

6.3.2 Změna horní meze rozsahu otáček/směru otáčení aplikační součásti

- Aktivujte obslužné pole uživatelské součásti, viz Kapitulu 6.3.1.
- Změna směru otáčení (kromě vrtačky GA844): Stiskněte neaktivní šedé tlačítko směru otáčení doprava/doleva **a/b**, viz Obr. 6. Směr otáčení se změní z chodu doprava na chod doleva a opačně.
- Změna horní meze rozsahu otáček: Stiskněte tlačítka ke snížení/zvýšení horní meze rozsahu otáček **c/d**, resp. tlačítko pro horní mez rozsahu otáček **31** na bezdrátovém nožním spínači. Horní mez rozsahu otáček se krokově sníží/zvýší.

Upozornění

Délka kroku při změně horní meze rozsahu otáček závisí na připojené aplikační součásti.



Obr. 6 Změna horní meze rozsahu otáček/směru otáčení

Legenda

- a Tlačítko směru otáčení - chod doleva
- b Tlačítko směru otáčení - chod doprava
- c Tlačítko ke snížení horní meze rozsahu otáček
- d Tlačítko ke zvýšení horní meze rozsahu otáček

6.3.3 Aktivace funkce čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny/„Flush“ (trvalé proplachování)

- Aktivujte obslužné pole čerpadla, viz Kapitulu 6.3.1.
- Aktivace čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny: Stiskněte tlačítko k zapnutí čerpadla **a**, viz Obr. 7. Čerpadlo chladicí a proplachovací kapaliny je aktivní a přečerpává chladicí a proplachovací kapalinu s aktuálním nastaveným průtokem.
- Aktivace funkce „Flush“: Stiskněte a podržte tlačítko „Flush“ **b**. Funkce „Flush“ je aktivní. Čerpadlo přečerpává chladicí/proplachovací kapalinu s maximálním průtokem do uvolnění tlačítka „Flush“ **b**.

Upozornění

Aktivace funkce „Flush“ je nezávislá na tom, zda je aplikační součást připojena nebo aktivována.



Obr. 7 Aktivace funkce čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny/„Flush“

Legenda

- a Tlačítko k zapnutí/vypnutí čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny
- b Tlačítko „Flush“
- c Tlačítko ke snížení čerpaného množství
- d Tlačítko ke zvýšení čerpaného množství

6.3.4 Deaktivace čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny a změna čerpaného množství

Upozornění

Množství přečerpávané čerpadlem lze měnit pouze při zapnutém čerpadle chladicí a proplachovací kapaliny.

- Aktivujte obslužné pole čerpadla, viz Kapitulu 6.3.1.
- Deaktivace čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny: Stiskněte tlačítko k vypnutí čerpadla **a**, viz Obr. 7. Čerpadlo chladicí a proplachovací kapaliny je neaktivní a nepřečerpává chladicí nebo proplachovací kapalinu.
- Změna čerpaného množství: Stiskněte tlačítka ke zvýšení/snížení horní meze čerpaného množství **c/d**. Množství chladicí a proplachovací kapaliny přečerpávané čerpadlem se postupně snižuje/zvyšuje.

Čerpané množství lze nastavit s použitím následujících kroků:

- 1 % až 5 % Kroky po 1 %
- 5 % až 100 % Kroky po 5 %

6.3.5 Aktivujte aplikační součást nožním ovládáním GA808, resp. bezdrátovým nožním ovládáním GA810

Upozornění

Aplikační součásti, které jsou připojeny ke kabelu ručního ovládání, nelze ovládat nožním ovládáním.

Upozornění

Po zapojení aplikačního dílu je vždy přednastavený směr chodu doprava.

Aktivace chodu doprava:

- Nastavte tlačítko směru otáček motoru **30** na chod doprava. V obslužném poli uživatelské součásti svítí zobrazení pro chod doprava.
- Sešlápněte pedál **29**. Aplikační součást se otáčí ve směru hodinových ručiček.

Aktivace chodu doleva:

- Nastavte tlačítko směru otáček motoru **30** na chod doleva. V obslužném poli aplikační součásti svítí zobrazení směru otáčení pro chod doleva.
- Sešlápněte pedál **29**. Aplikační díl se otáčí proti směru hodinových ručiček. Řídící jednotka vydá akustický signál.

Nastavení horní meze rozsahu otáček (u bezdrátového nožního ovládání GA810):

- Stiskněte tlačítko pro horní mez rozsahu otáček **31**.

6.3.6 Aktivace aplikačního dílu pomocí ručního ovládání GA804/GA805

Upozornění

Po zapojení aplikačního dílu je vždy přednastavený směr chodu doprava.

Aktivace chodu doprava:

- Na ovládací jednotce nastavte směr otáčení motoru doprava. V obslužném poli uživatelské součásti svítí zobrazení pro chod doprava.
- Stiskněte ovládací prvek ručního řízení. Aplikační díl se otáčí ve směru hodinových ručiček.

Aktivace chodu doleva:

- Na ovládací jednotce nastavte směr otáčení motoru doleva. V obslužném poli aplikační součásti svítí zobrazení směru otáčení pro chod doleva.
- Stiskněte ovládací prvek ručního řízení. Aplikační díl se otáčí proti směru hodinových ručiček. Řídící jednotka vydá akustický signál.

6.3.7 Aktivace čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny pomocí nožního ovládání

- Vypnutí/zapnutí čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny: Krátce stiskněte funkční tlačítko **28**.
- Aktivace funkce Flush (trvalé proplachování): Stiskněte a podržte funkční tlačítko **28**.

6.4 Nabídka nastavení systému

Upozornění

Nabídku nastavení systému je možné vyvolat pouze tehdy, když není v provozu žádná uživatelská součást.

Když je nabídka nastavení systému aktivní, je provoz aplikačních součástí blokován.

- Vyvolání nabídky nastavení systému: Stiskněte tlačítko nastavení systému **h**, viz Kapitulu Obr. 1.

Otevře se nabídka nastavení systému, viz Obr. 8.



Obr. 8 Nabídka nastavení systému

Legenda

- a Tlačítko „Ukončení nastavení systému“
- b Ikona „Uživatelské profily“
- c Spínač "Nastavení motoru"
- d Ikona „Nastavení přístroje“
- e Ikona „Bezdrátové nožní ovládání“
- f Ikona „Informace o přístroji“

Nabídka	Popis
Uživatelské profily	Správa uživatelských profilů
Nastavení motoru	Zobrazení a změna nastavení jednotlivých typů aplikačních součástí
Nastavení přístroje	Zobrazení a změna základního nastavení řídicí jednotky
Bezdrátové nožní ovládání	Připojení/odpojení bezdrátového nožního ovládání
Informace o přístroji	Zobrazení informací o řídicí jednotce

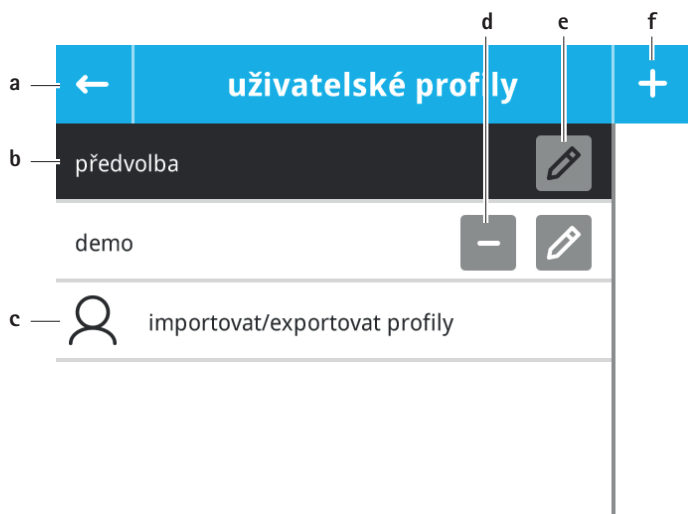
- Vyvolání nabídky: Stiskněte tlačítko nabídky.
- Ukončení nabídky nastavení systému: Stiskněte tlačítko „Ukončení nastavení systému“ **a**.

6.4.1 Uživatelské profily

V menu Uživatelské profily lze vytvářet a upravovat uživatelské profily.

Upozornění

Po restartu řídicí jednotky se automaticky načte výchozí profil.



Obr. 9 Uživatelské profily

Legenda

- a Ukončení nabídky
- b Ikona uživatelského profilu
- c Import uživatelských profilů z USB flash disku/jejich export na USB flash disk
- d Odstranit uživatelský profil
- e Upravit uživatelský profil
- f Vytvořit uživatelský profil

- Ukončení nabídky: Stiskněte tlačítko „Ukončení nabídky“ a.
 - Vyberte uživatelský profil: Stiskněte ikonu uživatelského profilu b. Aktivní uživatelský profil je podbarven černě.
 - Vytvoření uživatelského profilu:
 - Stiskněte tlačítko „Vytvořit uživatelský profil“ f.
 - Zadejte název uživatelského profilu.
- Pro každý uživatelský profil lze provést následující nastavení:
- Nastavení motoru
 - Nastavení zařízení
 - Nastavení oscilace (pouze u vrtačky GA844)
- Úprava uživatelského profilu: Stiskněte tlačítko „Upravit uživatelský profil“ e.
 - Odstranění uživatelského profilu: Stiskněte tlačítko „Odstranit uživatelský profil“ d.
 - Import uživatelských profilů z USB flash disku/jejich export na USB flash disk:
 - USB flash disk zasuňte do portu USB řídicí jednotky.
 - Zvolte ikonu „Import/export profilu“ c.
 - Zvolte ikonu „Import“, resp. „Export“.
 - Postupujte podle pokynů na displeji.

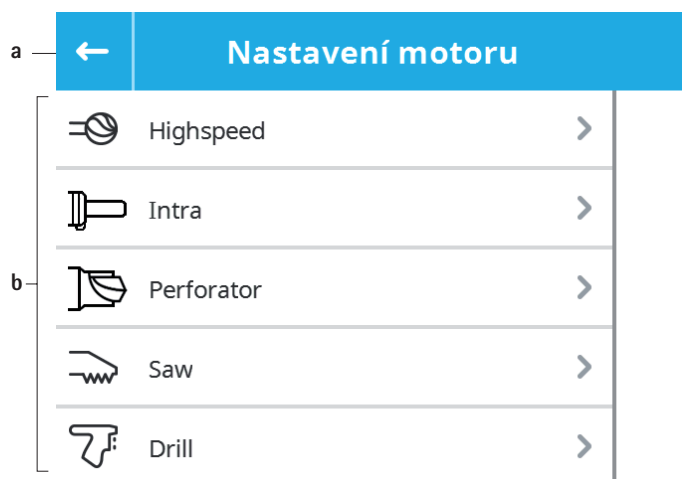
Upozornění

Profily se musí po instalaci nebo změně uložit.

- Uložení profilu: Stiskněte tlačítko .

6.4.2 Nastavení motoru

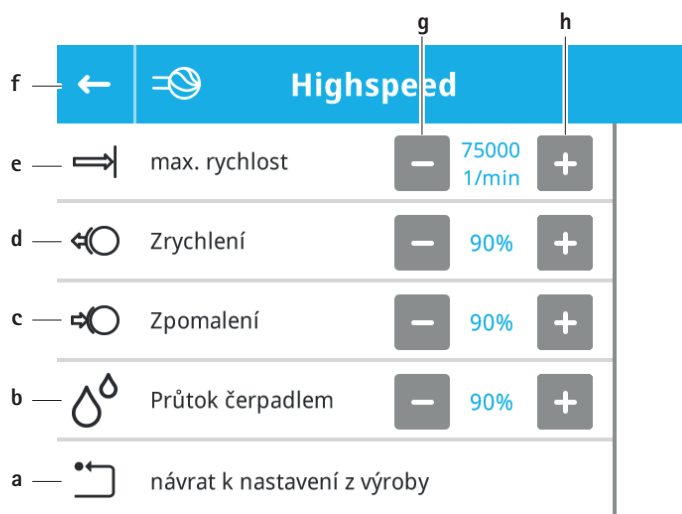
V nabídce nastavení motoru se zobrazí typy uživatelských součástí, viz Obr. 10.



Obr. 10 Nastavení motoru - přehled typů uživatelských součástí

Legenda

- a Ukončení nabídky
 - b Ikony typů uživatelských součástí
- Ukončení nabídky: Stiskněte tlačítko „Ukončení nabídky“ a.
 - Zobrazení/změna nastavení motoru typu aplikační součásti: Stiskněte ikonu typu aplikační součásti b. Otevře se dílčí nabídka zvoleného typu aplikační součásti, viz Obr. 11.



Obr. 11 Nastavení motoru - zvolený typ aplikační součásti

Legenda

- a Návrat nastavení motoru do továrního nastavení
- b Rychlost čerpání čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny
- c Rychlost brzdění příložené části
- d Rychlost akcelerace příložené části
- e Maximální rychlost (maximální otáčky/počet zdvihů)
- f Opuštění nabídky
- g Snížení hodnoty
- h Zvýšení hodnoty

- Opuštění nabídky: Stiskněte tlačítko opuštění nabídky **f**.
- Změna nastavení motoru: Stiskněte tlačítko „Zvýšit hodnotu“ **h** resp. „Snižit hodnotu“ **g**.
Změna je ihned převzata. Nastavená hodnota se zobrazí.
- Návrat nastavení motoru do továrního nastavení:
 - Zvolte ikonu „Tovární nastavení“ **a**.
 - Potvrďte hlášení.

Vrtačka GA844

Pro vrtačku GA844 jsou navíc k dispozici následující nastavení:

Nastavení	Popis
Oscilační režim	Určuje, zda je možné aktivovat oscilační funkci na vrtačce.
Úhel oscilace	Celkový úhel oscilace
Úhel závitorežného režimu vlevo	Úhel závitorežného režimu proti směru hodinových ručiček
Úhel závitorežného režimu vpravo	Úhel závitorežného režimu ve směru hodinových ručiček

6.4.3 Nastavení přístroje



Obr. 12 Nastavení přístrojů

Legenda

- a** Ukončení nabídky
 - b** Nastavení hlasitosti systému
 - c** Nastavení jasu displeje
 - d** Vrácení hlasitosti a jasu do továrního nastavení
 - e** Nastavení jazyka systému
 - f** Snížení hodnoty
 - g** Zvýšení hodnoty
- Ukončení nabídky: Stiskněte tlačítko ukončení nabídky **a**.
 - Změna hlasitosti systému/jasu displeje: Stiskněte tlačítko „Zvýšit hodnotu“ **g**, resp. „Snižit hodnotu“ **f**.
Změna je ihned převzata. Nastavená hodnota se zobrazí.
 - Změna jazyka systému:
 - Zvolte ikonu „Jazyk“ **e**.
 - Vyberte požadovaný jazyk.
 - Vrácení hlasitosti a jasu do továrního nastavení:
 - Zvolte ikonu „Tovární nastavení“ **a**.
 - Potvrďte hlášení.

6.4.4 Bezdrátové nožní ovládání

V menu „Bezdrátové nožní ovládání“ lze bezdrátové nožní ovládání GA810 připojit k řídicí jednotce, resp. odpojit od řídicí jednotky.



Obr. 13 Nastavení bezdrátového nožního ovládání

Legenda

- a** Připojte bezdrátové nožní ovládání (resp. odpojte, pokud již je bezdrátové nožní ovládání připojeno)
- Připojení bezdrátového ovládání GA810:
 - Zvolte ikonu „Připojit k GA810“.
 - Postupujte podle pokynů na displeji. Po nalezení ovládání rádiového nožního spínače se zobrazí zpráva.
 - Porovnejte výrobní číslo na displeji řídicí jednotky s výrobním číslem bezdrátového nožního ovládání a potvrďte hlášení tlačítkem „Ano“.
 - Odpojení bezdrátového nožního ovládání GA810:
 - Stiskněte ikonu „Odpojit od GA810“.
 - nebo –
 - Řídicí jednotku vypněte na cca 10 min.

6.4.5 Informace o přístroji

V nabídce "Informace o přístroji" se zobrazují všeobecné informace o přístroji a softwaru přístroje.

- Ukončení nabídky: Stiskněte tlačítko ukončení nabídky **e**.

7. Postup přípravy

7.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Upozornění

Dodržujte národní zákonné předpisy, národní a mezinárodní normy a směrnice a také vlastní hygienické předpisy pro úpravu.

Upozornění

U pacientů s Creutzfeldt-Jakobovou nemocí (CJN), podezřením na CJN nebo její možné varianty dodržujte v otázkách opakovaného použití výrobku aktuálně platné národní předpisy.

Upozornění

Mějte na paměti, že úspěšná úprava tohoto zdravotnického prostředku může být zajištěna pouze po předchozí validaci procesů úpravy. Zodpovědnost za to nese provozovatel/subjekt provádějící zpracování.

7.2 Opakovaně použitelné výrobky

Životnost výrobku je omezena poškozením, běžným opotřebením, způsobem a délkou používání, jakož i manipulací, skladováním a přepravou výrobku.

Nejlepší možností, jak rozpoznat již nefunkční výrobek, je pečlivá vizuální a funkční kontrola před dalším použitím.

7.3 Příprava před čištěním

- ▶ Výrobky ihned po použití odpojte od sebe.
- ▶ Řídicí jednotku 1 bezprostředně po použití vypněte, viz Kapitulu 6.1.5.
- ▶ Viditelné zbytky po operaci pokud možno úplně odstraňte vlhkou, vlákna nepouštějte utěrkou.

7.5 Dezinfekce otíráním u elektrických přístrojů

Fáze	Krok	T [°C/°F]	t [min]	Konc. [%]	Kvalita vody	Chemie
I	Čištění	PT	1	-	-	17 % propan-1-ol, 0,23 % didecyldimethylamoniumchlorid*
II	Desinfekce otíráním	PT	≥ 1	-	-	17 % propan-1-ol, 0,23 % didecyldimethylamoniumchlorid*

PT: Pokojová teplota

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

Fáze I

- ▶ V případě potřeby. Odstraňte viditelné zbytky dezinfekční utěrkou na jedno použití.

Fáze II

- ▶ Opticky čistý produkt celý otřete dezinfekční utěrkou na jedno použití.
- ▶ Dodržujte dobu působení (minimálně 1 min.).

7.6 Kontrola, údržba a zkoušky

- ▶ Výrobek po každém čištění a desinfekci zkontrolujte na: čistotu, funkci a případná poškození.
- ▶ Poškozený výrobek okamžitě vyřadte.

7.4 Čištění/dezinfekce

7.4.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny k postupu úpravy

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem a požáru!

- ▶ Před čištěním odpojte síťovou zástrčku od sítě.
- ▶ Nepoužívejte žádné hořlavé nebo výbušné čisticí a dezinfekční prostředky.
- ▶ Zajistěte, aby do produktu nevnikla žádná kapalina.

⚠ POZOR

Nebezpečí poškození nebo zničení produktu v důsledku strojního čištění/dezinfekce!

- ▶ Výrobek čistěte pouze desinfekcí otíráním.
- ▶ Produkt nikdy nesterilizujte.

⚠ POZOR

Nebezpečí poškození produktu v důsledku použití nevhodného čisticího/dezinfekčního prostředku!

- ▶ K čištění ploch používejte povolené čisticí/dezinfekční prostředky podle pokynů výrobce.
- ▶ Výrobek nečistěte v ultrazvukové lázni a ani nevkládejte do kapaliny.

8. Provozní údržba

K zajištění spolehlivého provozu je nutno provádět údržbu minimálně jednou ročně.

V otázce servisních služeb se obraťte na své národní zastoupení firmy B. Braun/Aesculap, viz Kapitulu 10.

9. Identifikace a odstraňování chyb

- Vadné výrobky nechtejte opravit technickým servisem Aesculap, viz Kapitulu 10.

9.1 Chybová hlášení na displeji

Poruchy, rozpoznané řídicí jednotkou, se zobrazují na displeji jako chybové hlášení.

Existují tři typy chybového hlášení:

- Systémová chyba (text v červeném poli): Práce s řídicí jednotkou, resp. se systémem není možná.
- Chyba příslušenství (text ve žlutém poli): Práce s jinými komponentami je možná.
- Chyba obsluhy (text v modrém poli): Po odstranění příčiny lze se systémem pracovat.

Upozornění

Některé poruchy nelze jednoznačně přiřadit. Mohou poukazovat na chybu obsluhy i na chybu příslušenství. V těchto případech se nejprve vychází z obslužného pole, aby se zabránilo zbytečné náhradě, resp. zasílání výrobků k opravě.

9.1.1 Systémová chyba

Zobrazení na displeji	Příčina	Odstranění
Systémová chyba Řídicí jednotku vypněte a zapněte. Vyskytne-li se chyba znovu, řídicí jednotku vyměňte	Interní sledování řídicí jednotky rozpozná chybu, resp. poruchu.	Řídicí jednotku vypněte a znovu zapněte. Pokud se hlášení zobrazí znovu: Řídicí jednotku vyměňte.

9.1.2 Chyba příslušenství

Zobrazení na displeji	Příčina	Odstranění
Motor nebo kabel motoru by mohly být poškozeny	Vada kabelu motoru, resp. aplikační součásti	Vyměňte kabel motoru, resp. aplikační součást.
Chybná funkce nožního ovládání Pokud se tato zpráva zobrazuje často, nechte provést technickou kontrolu nožního ovládání.	Nožní ovládání je vadné	Vyměňte nožní ovládání.
Kritická chyba v nožním ovládání Došlo k neočekávané chybě v oblasti nožního ovládání. Pokud toto hlášení samo nezmizí, restartujte zařízení.	Nožní ovládání je vadné	Nožní ovládání vyměňte.
Kritická chyba modulu ručního ovládání Došlo k neočekávané chybě v oblasti ručního ovládání. Pokud k tomu dojde opakovaně, vyměňte ruční ovládání.	Neočekávaná chyba v oblasti ručního ovládání Ruční ovládání vadné	Restartujte přístroj Vyměňte ruční ovládání.
Nepřípustná kombinace příslušenství Na zdiřce 1/zdiřce 2 byla zjištěna nepřípustná kombinace kódování motoru a kabelu.	K řídicí jednotce je připojena nepřípustná kombinace aplikační součásti a kabelu motoru.	Zkontrolujte zasunuté výrobky a příp. vyměňte za povolenou kombinaci aplikační součásti a kabelu motoru.
Motor nerozpoznán Nepodařilo se rozpoznat typ motoru. Vyměňte motor. Pokud to nepomůže, vyměňte rovněž kabel motoru.	Nesprávná aplikační součást Vadná aplikační součást Kabel motoru je vadný	Aplikační součást vyměňte. Vyměňte kabel motoru.
Neznámý typ motoru Zkontrolujte prosím, zda je verze softwaru přístroje vhodná pro tento typ motoru.	Verze softwaru řídicí jednotky kompatibilní s použitou aplikační součástí.	Zkontrolujte verzi softwaru řídicí jednotky. Příp. dejte zaktualizovat software řídicí jednotky technickým servisem.
Motor je přehřátý Aktuálně používaný motor je přehřátý. Nechte motor vychladnout nebo použijte jiný vhodný motor.	Motor aplikační součásti je přehřátý	Nechte aplikační součást vychladnout. Jestliže se aplikační součást přehřívá: Aplikační součást vyměňte.
Motor je zablokovaný Aktivaci motoru zastavte a zablokování uvolněte Vyskytne-li se chyba znovu, výrobek vyměňte.	Aplikační součást blokována	Aktivaci aplikační součásti zastavte a zablokování uvolněte. Vyskytne-li se chyba při aktivaci aplikační součásti ve volnoběhu: Aplikační součást vyměňte.

9.1.3 Chyba obsluhy

Zobrazení na displeji	Příčina	Odstranění
Motor se během provozu vypíná. Motor byl za provozu přepnut do polohy Off. Před vypnutím motoru zastavte provoz motoru	Motor byl za provozu přepnut do polohy Off.	Před vypnutím motoru zastavte provoz motoru
Motor není rozpoznán Přepněte motor do polohy Off a následně opět do polohy On	Aplikační součást připojena v poloze On na řídicí jednotku	Zablokujte aplikační součást (poloha Off). Řídicí jednotka rozpozná typ aplikační součásti. Pro práci: Uvolněte aplikační součást (poloha On).
Dva motory současně v poloze On Uvedte prosím jeden z motorů do polohy Off.	Spuštěno nožní ovládání, když jsou uvolněny dvě uživatelské součásti na kabelu motoru (poloha On) Upozornění: Současně lze pracovat pouze s jednou uživatelskou součástí.	Uvolněte pouze uživatelskou součást, s níž se má pracovat (poloha On). Zablokujte uživatelskou součást, s níž se nebude pracovat (poloha Off).
Aktivace v poloze Off Aktivace motoru v poloze Off Přepněte motor před aktivací do polohy On.	Nožní ovládání spuštěno, když je aplikační součást na kabelu motoru blokována (poloha Off)	Uvolněte aplikační součást (poloha On).
Stisknutí nožního ovládání bez motoru Připojte motor k řídicí jednotce.	Nožní ovládání spuštěno, když není aplikační součást připojena k řídicí jednotce	Připojte kabel motoru k řídicí jednotce. Připojte ke kabelu motoru aplikační součást.
Stisknutí nožního ovládání během inicializace Došlo ke stisknutí pedálu nebo tlačítka nožního ovládání během inicializace. Uvolněte prosím pedál a tlačítka. Pokud pak toto hlášení nezmizí, dejte prosím provést technickou kontrolu nožního ovládání.	Pedál nebo tlačítko nožního ovládání sešlápnutý v průběhu samočinného testu přístroje.	Uvolněte stisk. Není-li pedál stisknutý nebo nejsou-li stisknutá tlačítka, je nožní ovládání vadné. Nožní ovládání popřípadě vyměňte.
Stisknuto několik ovládacích prvků nožního ovládání Bylo stisknuto několik ovládacích prvků nožního ovládání současně. Uvolněte prosím všechny ovládací prvky. Pokud pak toto hlášení nezmizí, dejte prosím provést technickou kontrolu nožního ovládání.	Bylo stisknuto několik ovládacích prvků nožního ovládání současně.	Uvolněte všechny ovládací prvky nožního ovládání. Pokud se toto hlášení bude nadále zobrazovat: dejte provést technickou kontrolu nožního ovládání.
Trvalé stisknutí tlačítek nožního ovládání Některé z tlačítek nožního ovládání bylo stisknuto déle než 20 sekund bez přerušení. Uvolněte prosím všechna tlačítka. Pokud pak toto hlášení nezmizí, dejte prosím provést technickou kontrolu nožního ovládání.	Některý z ovládacích prvků nožního ovládání byl stisknut déle než 20 sekund bez přerušení.	Uvolněte všechny ovládací prvky nožního ovládání. Pokud se toto hlášení bude nadále zobrazovat: dejte provést technickou kontrolu nožního ovládání.
Stisknutí ručního ovládání bez motoru Připojte motor k řídicí jednotce.	Bylo stisknuto ruční ovládání bez připojené aplikační součásti k řídicí jednotce.	Připojte k řídicí jednotce aplikační součást.
Při připojování stisknuto ruční ovládání Uvedte prosím páku/přepínač ručního ovládání jednorázově do nestisknuté polohy.	Došlo ke stisknutí páky/přepínače ručního ovládání během připojování.	Uvedte páku/přepínač ručního ovládání jednorázově do nestisknuté polohy.
Timeout dotykové obrazovky Dotyková obrazovka byla stisknuta déle než 20 sekund bez přerušení. Uvolněte prosím dotykovou obrazovku. Pokud se toto hlášení bude nadále zobrazovat, může být přístroj poškozený.	Dotyková obrazovka byla stisknuta déle než 20 sekund bez přerušení.	Uvolněte dotykovou obrazovku. Pokud se toto hlášení bude nadále zobrazovat, může být řídicí jednotka poškozená. Řídicí jednotku vyměňte.

9.1.4 Další poruchy řídicí jednotky

Porucha	Příčina	Identifikace	Odstranění
Řídicí jednotku není možné zapnout.	Řídicí jednotka bez napětí	Řídicí jednotka není připojena k síti nebo není zapnutá (zobrazení síť ZAP nesvítí, displej je temný)	Připojte řídicí jednotku k síťovému napájení. Zapněte řídicí jednotku.
	Spálené pojistky	Kontrolka síť ZAP nesvítí, displej je černý	Vyměňte pojistky.
Chladicí nebo proplachovací kapalina neteče.	Prázdná nádoba na chladicí nebo proplachovací kapalinu	Prázdná nádoba na chladicí nebo proplachovací kapalinu	Vyměňte nádobu chladicí nebo proplachovací kapaliny.
	Sada hadiček je nesprávně založená	Sada hadiček je nesprávně založená	Sadu hadiček založte správně.
	Sada hadiček je netěsná	Chladicí a proplachovací kapalina uniká	Vyměňte sadu hadiček.
	Ucpaná rozprašovací tryska	Čerpadlo chladicí kapaliny a proplachovací kapaliny běží. Chladicí nebo proplachovací kapalina nevytéká.	Vyměňte rozprašovací trysku.
	Motor čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny je vadný	Čerpadlo chladicí a proplachovací kapaliny neběží.	Řídicí jednotku vyměňte.

9.1.5 Poruchy při práci s aplikační součástí

Porucha	Příčina	Identifikace	Odstranění
Aplikační součást není rozpoznána	Kabel není připojen k řídicí jednotce	Kabel není připojen k řídicí jednotce	Připojte kabel k řídicí jednotce. Připojte aplikační součást ke kabelu motoru.
	Kabel je vadný	Kabel je vadný	Vyměňte kabel motoru.
Odpojení/připojení aplikační součásti od/ke kabelu motoru není možné (změna polohy z On na Off a naopak)	Odblokovací tlačítko na kabelu motoru se mezi připojením/odpojením a uvolněním/zablokováním aplikační součásti neuvolní	Postupy připojení nelze uskutečnit	Odblokovací tlačítko na kabelu motoru mezi připojením/odpojením a uvolněním/zablokováním aplikační součásti pusťte a opět stiskněte.
	Spojka motoru je vadná		Vyměňte aplikační součást, resp. kabel motoru.
Nástroj není možné připojit, resp. odpojit.	Vysokorychlostní ELAN 4 electro: Automatické zablokování nástroje blokováno	Vysokorychlostní nástroj nezačapne	Stiskněte a podržte záračku pro odblokování nástroje a pak připojte nástroj.
	Vysokorychlostní ELAN 4 electro: Záračka pro odblokování nástroje zablokována	Aplikační součást uvolněna pro provoz (poloha On)	Zablokujte aplikační součást (poloha Off).
	Nástroj není kompatibilní	Nesprávný nástroj	Zvolte vhodný nástroj podle návodu k použití příložené části.
	Přípoj, resp. spojka nástroje deformovaná, vadná	Nástroj lze obtížně připojit/odpojit či jej nelze připojit/odpojit	Použijte nový nástroj. Vyměňte aplikační součást.
Násadec pro GA849 (kraniotom) nelze připojit, resp. odpojit	Automatické zablokování násadce blokováno	Násadec nezaklapne	Potáhněte odblokovací objímku zpět a podržte ji, pak připojte násadec.
	Odblokovací objímka blokována	Aplikační součást uvolněna pro provoz (poloha On)	Zablokujte aplikační součást (poloha Off).
	Spojka násadce je vadná	Násadec lze obtížně připojit/odpojit či jej nelze připojit/odpojit	Použijte nový násadec. Vyměňte aplikační součást.
	Spojka násadce znečištěná		Násadec vyčistěte nebo použijte nový násadec. Vyčistěte aplikační součást.

Porucha	Příčina	Identifikace	Odstranění
Otočným ochranným krytem tvrdé pleny mozkové GB947R lze obtížně otáčet	Otočným ochranným krytem tvrdé pleny mozkové lze obtížně pohybovat	Ložisko znečištěné nebo opotřebené	Respektujte návod k použití (TA014438/TA014439) (zpracování, údržba). Vyměňte otočný ochranný kryt tvrdé pleny mozkové.
Hlučný chod aplikační součásti	Hlučný, nepravidelný zvuk	Převodovka/kuličkové ložisko vadné Kuličkové ložisko násadce je vadné	Aplikační součást vyměňte. Preventivně: Aplikační součást pravidelně promazávejte olejem.
Vysokorychlostní aplikační součást silně vibruje	Dřík aplikační součásti je ohnutý Vadná příložná část Zpracování provedeno nesprávně	Nadměrný hluk či vibrace za chodu	Aplikační součást vyměňte. Respektujte návod k použití aplikační součásti (zpracování, údržba).
Aplikační součást se příliš zahřívá	Tupý nástroj Aplikační součást vadná Nadměrné namáhání Zpracování/péče provedena nesprávně Dřík aplikační součásti je ohnutý Vadné příslušenství	Nástroj se zahřívá Zahřívání aplikační součásti Hlasitý hluk za chodu Vibrace	Vyměňte nástroj. Vyměňte příslušenství. Preventivně: Příložnou část pravidelně olejujte a postupujte podle návodu k použití příslušenství. Respektujte návod k použití aplikační součásti (intervalový provoz). Respektujte návod k použití aplikační součásti (zpracování, údržba). Aplikační součást vyměňte.
Aplikační součást neběží	Aplikační součást vadná Nožní ovládání je vadné Příložná část je v poloze Off (u GA844) Ruční řízení je vadné	Nástroj se nepohybuje Pedál se nepohybuje Pojistka tlačítka se nachází v poloze „Off“ Posuvný díl / páčka se nepohybuje	Aplikační součást vyměňte. Vyměňte nožní ovládání. Přepněte pojistku tlačítka do polohy „On“. Změňte ruční ovládání.
Nedostatečný výkon	Nástroj je tupý Aplikační součást je provozována v chodu doleva Kraniotomická fréza není nastavena na střed ochranného krytu tvrdé pleny mozkové Aplikační součást vadná Vadné příslušenství	Čepele opotřebený Čepele opotřebené, např. v důsledku nedostatečného oplachu Ozubený nástroj je provozován v chodu doleva Deformovaný ochranný kryt tvrdé pleny mozkové Nesprávný postup aplikace kraniotomu Nedostatečný výkon aplikační součásti Intenzivní zahřívání během krátké doby Intenzivní zahřívání během krátké doby	Vyměňte nástroj. Provozujte ozubený nástroj v chodu doprava. Respektujte návod k použití (TA014438/TA014439). Vyměňte ochranný kryt tvrdé pleny mozkové. Respektujte návod k použití aplikační součásti (zpracování, údržba). Aplikační součást vyměňte. Řiďte se návodem k použití příslušenství (sterilizace, péče). Vyměňte příslušenství.
Oplachový adaptér nelze přizpůsobit	Oplachový adaptér není kompatibilní Přípojka na aplikační součásti je deformovaná Oplachový adaptér je deformovaný/vadný	Oplachový adaptér nelze přizpůsobit	Použijte vhodný oplachový adaptér Aplikační součást vyměňte. Vyměňte oplachový adaptér.

Porucha	Příčina	Identifikace	Odstranění
Adaptér olejového spreje nelze zastrčit	Adaptér olejového spreje není kompatibilní	Adaptér olejového spreje nelze zastrčit	Použijte vhodný adaptér olejového spreje.
Tlačítko pro chod doleva nelze stisknout (u GA844).	Tlačítko pro chod doleva se zasekává / je vadné	Tlačítko pro chod doleva nelze stisknout.	Aplikační součást vyměňte.
Tlačítko k regulaci otáček nelze stisknout (u GA844)	Aplikační součást v zajištěné poloze Off	Pojistka tlačítka se nachází v poloze „Off“	Přepněte pojistku tlačítka do polohy „On“.
	Tlačítko k regulaci otáček se zasekává / je vadné	Tlačítko k regulaci otáček nelze stisknout	Vyměňte aplikační součást.

9.2 Výměna pojistek

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení života v důsledku zásahu elektrickým proudem!

► Před výměnou pojistek vytáhněte síťovou zástrčku!

Předepsaná sada pojistek: 2 kusy IEC 127 – T 6,3 A spínací kapacita H (1 500 A při 250 V/50 Hz)

- Západkový nos na držáku pojistek **12** odblokujte pomocí malého šroubováku.
- Držák pojistek **12** vytáhněte.
- Vyměňte obě pojistky.
- Držák pojistek **12** opět nasadte tak, aby slyšitelně zapadl.

Upozornění

Pokud dochází k častému přehorení pojistek, je přístroj vadný a je zapotřebí ho dát opravit, viz Kapitolu 10.

10. Technický servis

⚠ NEBEZPEČÍ

Ohrožení života pacientů a uživatelů při nesprávném fungování a/nebo výpadku bezpečnostních opatření!

► V průběhu používání výrobku na pacientovi neprovádějte žádné servisní ani údržbářské činnosti.

⚠ POZOR

Provádění změn na zdravotnických prostředcích může mít za následek ztrátu záruky / nároků v rámci odpovědnosti za vady, jakož i případných povolení.

► Na výrobku neprovádějte změny.

► V případě servisu a údržby se obračejte na národní zastoupení společnosti B. Braun/Aesculap.

Adresy servisů

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Adresy dalších servisů se dozvíte prostřednictvím výše uvedené adresy.

11. Příslušenství/Náhradní díly

11.1 Kabel motoru, aplikační součásti a nožní ovládání ELAN 4 electro

Kat. č.	Název
GA804	ELAN 4 electro kabel motoru s ruční pákou (od verze softwaru 2.00)
GA805	Motorový kabel ELAN 4 electro s ručním ovládáním (od verze softwaru 2.00)
GA806	Kabel motoru pro nožní ovládání ELAN 4 electro
GA808	Nožní ovládání ELAN 4 electro
GA810	Bezdrátové nožní ovládání ELAN 4 electro (od verze softwaru 3.00)
GA822	Trepanační motor ELAN 4 electro
GA824	Nízkorychlostní motoru se spojkou Intra ELAN 4 electro
GA831	Sagitální pila ELAN 4 electro
GA832	Přímočará pila ELAN 4 electro
GA833	Transverzální pila ELAN 4 electro
GA836	Mikrosagitální pila ELAN 4 electro
GA837	Reciproční pila ELAN 4 electro
GA844	Vrtačka ELAN 4 electro (od verze softwaru 3.00)
GA849	Kraniotom a multifunkční násadec ELAN 4 electro (2 kroužky)
GA860	Násadec ELAN 4 electro MIS
GA861	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 4
GA862	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 7
GA863	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 10
GA864	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 13
GA865	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 7
GA866	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 10
GA867	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 13
GA868	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 17
GA869	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 22
TA014401	Návod k použití pro řídicí jednotku ELAN 4 electro GA800 (A4 pro sběrné pořadače)

11.2 Čerpadlo chladicí kapaliny a proplachovací kapaliny

Kat. č.	Název
GA395SU	Jednorázový hadicový set ELAN 4 electro
GD412804	Držák láhve
–	Fyziologický roztok chloridu sodného do 1 000 ml Upozornění: Žádné příslušenství Aesculap

11.3 Síťový kabel

Kat. č.	Schválení	Barva	Délka
TE780	Evropa	černá	1,5 m
TE730	Evropa	černá	5 m
TE734	Velká Británie	černá	5 m
TE735	USA, Kanada, Japonsko	šedá	3,5 m

11.4 Vedení k vyrovnání potenciálů

Kat. č.	Název
GK535	Vedení k vyrovnání potenciálů (4 m)
TA008205	Vedení k vyrovnání potenciálů (0,8 m)

11.5 Náhradní díly

Kat. č.	Název
TA021473	Jištění: Tavná vložka T 6,3 AH

12. Technické parametry

12.1 Klasifikace podle směrnice 93/42/EHS

Kat. č.	Název	Třída
GA800	Řídicí jednotka ELAN 4 electro	Ila
GA804	Motorový kabel ELAN 4 electro s ruční pákou	I
GA805	Motorový kabel ELAN 4 electro s ručním ovládáním	I
GA806	Kabel motoru pro nožní ovládání ELAN 4 electro	I
GA808	Nožní ovládání ELAN 4 electro	I
GA810	Bezdrátové nožní ovládání ELAN 4 electro	I
GA822	Trepanační motor ELAN 4 electro	Ila
GA824	Nízkorychlostní motoru se spojkou Intra ELAN 4 electro	Ila
GA831	Sagitální pila ELAN 4 electro	Ila
GA832	Přímočará pila ELAN 4 electro	Ila
GA833	Transverzální pila ELAN 4 electro	Ila
GA836	Mikrosagitální pila ELAN 4 electro	Ila
GA837	Reciproční pila ELAN 4 electro	Ila
GA844	Vrtačka ELAN 4 electro	Ila
GA849	Kraniotom a multifunkční násadec ELAN 4 electro (2 kroužky)	Ila
GA860	Násadec ELAN 4 electro MIS	Ila
GA861	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 4	Ila
GA862	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 7	Ila
GA863	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 10	Ila
GA864	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 13	Ila

Kat. č.	Název	Třída
GA865	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 7	Ila
GA866	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 10	Ila
GA867	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 13	Ila
GA868	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 17	Ila
GA869	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 22	Ila
GA395SU	Jednorázový hadicový set ELAN 4 electro	Ila

12.2 Výkonové parametry, informace o normách

Třída ochrany (podle IEC/DIN EN 60601-1)	I
Typ ochrany pláště dle IEC/DIN EN 60529	IP20
Aplikační část	Typ BF
Rozsahy síťového napětí	100 V~ až 120 V~ ±10 % 220 V~ až 240 V~ ±10 %
Příkon (pohotovostní režim)	0,2 A (při 100 V~ až 120 V~) 0,3 A (při 220 V~ až 240 V~)
Příkon (maximální zatížení)	5,4 A až 4,4 A (při 100 V~ až 120 V~) 2,3 A až 2,2 A (při 220 V~ až 240 V~)
Frekvence	50 Hz až 60 Hz
Režim provozu	Trvalý provoz
Jištění přístroje podle IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Typ konstrukce: 5 x 20 mm
Maximální čerpací výkon čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny	65 ml/min. ±15 %
Hmotnost	9,5 kg ±10 %
Rozměry (d x š x v)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±5 %
Rozměry (d x š x v) s držákem na láhev	380 mm x 379 mm x 427 mm ±5 %
Shoda s normami	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Třída A
Pásmo ISM	2403,0 MHz až 2480,0 MHz
Normy pro rádiové spektrum	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Okolní podmínky

	Provoz	Přeprava a skladování
Teplota	10 °C až 40 °C	-10 °C až 50 °C
Relativní vlhkost vzduchu	30 % až 75 %	10 % až 90 %
Atmosférický tlak	700 hPa až 1 060 hPa	500 hPa až 1 060 hPa

13. Likvidace

VAROVÁNÍ

Nebezpečí infekce kontaminovanými výrobky!

- Při likvidaci nebo recyklaci výrobku, jeho součástí a jejich obalů dodržujte národní předpisy.

Upozornění

Výrobek musí být před likvidací provozovatelem připraven, viz Kapitulu 7.



Recyklační pas je možné ve formě dokumentu PDF stáhnout pod katalogovým číslem z Extranetu. (Tento recyklační pas je návodem k demontáži přístroje s informacemi k odborné likvidaci dílců, škodlivých pro životní prostředí) Výrobek označený tímto symbolem musí být likvidován odděleně s elektrickými a elektronickými zařízeními. Likvidaci provádí v rámci Evropské unie zdarma výrobce.

- V případě otázek ohledně likvidace výrobku se obraťte na své národní zastoupení společnosti B. Braun/Aesculap, viz Kapitulu 10.

14. Distributor

B. BRAUN Medical s.r.o.

V Parku 2335/20

148 00 Praha 4

Tel.: 271 091 111

Fax: 271 091 112

E-mail: servis.cz@bbraun.com

Jednostka sterująca ELAN 4 electro GA800

Legenda

- 1 Jednostka sterująca ELAN 4 electro GA800
- 2 Wyświetlacz z dotykowym panelem obsługowym
- 3 Pompa chłodząca i płuczająca
- 4 Pokrywa
- 5 Lampka kontrolna
- 6 Gniazdo przyłączeniowe sterownika nożnego
- 7 Gniazdo przyłączeniowe przewodu silnika
- 8 Wyłącznik zasilania
- 9 Wskaźnik włączenia zasilania
- 10 Włącznik zasilania
- 11 Kratka wentylacyjna
- 12 Podstawa bezpiecznika
- 13 Gniazdo kabla zasilającego
- 14 Gniazdo przewodu wyrównania potencjału elektrycznego
- 15 Uchwyt wieszaka na butlę z płynem
- 16 Wieszak na butlę z płynem
- 17 Złącze USB: Wyłącznie do stosowania przez producenta lub techników serwisu upoważnionych przez firmę Aesculap.
- 18 Złącze RS232: Wyłącznie do stosowania przez producenta.

Przewód silnika/część robocza

- 19 Przyłącze części roboczej
- 20 Widoczne pole „Off” (wył.)
- 21 Widoczne pole „On” (wł.)
- 22 Przycisk odblokowujący
- 23 Zaczep
- 24 Przyłącze przewodu silnika w części roboczej
- 25 Suwak do odblokowywania narzędzia
- 26 Tuleja odblokowująca
- 27 Przyłącze jednostki sterującej

Sterownik nożny

- 28 Przycisk funkcyjny
- 29 Pedal
- 30 Przycisk kierunku obrotu silnika
- 31 Przycisk górnej granicy zakresu prędkości obrotowej (tylko w przypadku bezprzewodowego sterownika nożnego GA810)

Symbole na produkcie i opakowaniu

	Ostrożnie Postępować zgodnie z ważnymi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa, takimi jak wskazówki ostrzegawcze i środki ostrożności, podanymi w instrukcji obsługi.
	Przestrzegać zaleceń instrukcji obsługi
	„WYŁ.” (napięcie)
	„WŁ.” (napięcie)

	Część robocza typu BF
	Sterownik nożny
	Złącze przewodu wyrównania potencjału, zgodnie z IEC/DIN EN 60601-1
	Bezpiecznik
	Prąd przemienny
	Producent
	Oznakowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych wg dyrektywy 2012/19/UE (WEEE), patrz Rozdział 13.
	Data produkcji
	Oznaczenie partii produkcyjnej
	Numer serii producenta
	Numer katalogowy
	Dostarczana ilość
	Wartości graniczne temperatury podczas transportu i składowania
	Wartości graniczne wilgotności powietrza podczas transportu i składowania
	Wartości graniczne ciśnienia atmosferycznego podczas transportu i składowania
	Niesterylny wyrób medyczny
	Oznakowanie znakiem CE zgodnie z dyrektywą 93/42/EWG
	Prawo federalne USA dopuszcza sprzedaż tego produktu wyłącznie przez lekarza lub na jego zlecenie.

Typy części roboczych

Symbol	Tekst	Nr artykułu	Oznaczenie
	Perforator	GA822	Silnik mechanizmu trepanacyjnego ELAN 4 electro
	Intra	GA824	Silnik wolnoobrotowy z e sprzęgłem Intra ELAN 4 electro
	Saw	GA831	Piła strzałkowa ELAN 4 electro
		GA832	Wyrzynarka ELAN 4 electro
		GA833	Piła poprzeczna ELAN 4 electro
		GA836	Mikropiła strzałkowa ELAN 4 electro
		GA837	Mikrowyrzynarka ELAN 4 electro
	Highspeed	GA849	Kraniotom i uchwyt wielofunkcyjny ELAN 4 electro (2-pierścieniowy)
		GA860	Prostnica MISELAN 4 electro
		GA861	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 4 ELAN 4 electro
		GA862	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 7 ELAN 4 electro
		GA863	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 10 ELAN 4 electro
		GA864	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 13 ELAN 4 electro
		GA865	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 7 ELAN 4 electro
		GA866	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 10 ELAN 4 electro
		GA867	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 13 ELAN 4 electro
	Drill	GA868	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 17 ELAN 4 electro
		GA869	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 22 ELAN 4 electro
		GA844	Wiertarka ELAN 4 electro

Wskaźniki/elementy obsługi w polu obsługi części roboczej

Symbol	Oznaczenie
	Sposób aktywacji silnika za pomocą sterownika nożnego GA808
	Tryb pracy silnika obsługiwany za pomocą bezprzewodowego sterownika nożnego GA810
	Tryb pracy silnika obsługiwany za pomocą sterownika ręcznego GA804/GA805/GA844
	Wskazanie preselekcji kierunku obrotu w prawo Widok jest uzależniony od tego, czy silnik jest aktywny czy zablokowany.
	Wskazanie preselekcji kierunku obrotu w lewo Widok jest uzależniony od tego, czy silnik jest aktywny czy zablokowany.
	Zmniejszenie górnej wartości granicznej zakresu prędkości obrotowej
	Zwiększenie górnej wartości granicznej zakresu prędkości obrotowej

Wskaźniki/elementy obsługi w polu obsługi pompy

Symbol	Oznaczenie
	Oznaczenie panelu sterowania pompy płynu chłodzącego i płuczającego Widok z aktywnym polu obsługi części roboczej
	Włączanie pompy
	Wyłączanie pompy
	Włączenie funkcji „Flush” (płukanie ciągłe)
	Zmniejszenie wydajności pompy
	Zwiększenie wydajności pompy

Wskaźniki/elementy obsługi w menu ustawień systemowych

Symbol	Oznaczenie
	Wywoływanie menu ustawień systemowych
	Wyjście z menu ustawień systemowych
	Profile użytkowników
	Ustawienia części roboczej
	Ustawienia jednostki sterującej
	Ustawienia bezprzewodowego sterownika nożnego
	Informacje o jednostce sterującej
	Maksymalna prędkość obrotowa/skoku
	Tempo przyspieszenia
	Tempo hamowania
	Tryb oscylacji
	Kąt oscylacji
	
	
	Tempo przepływu
	Zwiększanie wartości
	Zmniejszanie wartości
	Głośność systemu
	Jasność wyświetlacza
	Język systemu

Symbol	Oznaczenie
	Reset urządzenia do ustawień fabrycznych
	Nawigacja w tył w strukturze menu
	Wywołanie podmenu
	Przewijanie listy do przodu
	Przewijanie listy do tyłu
	Dodać nowy profil użytkownika
	Usunąć istniejący profil użytkownika
	Edytuj istniejący profil użytkownika
	Zapisz profil użytkownika

Spis treści

1.	Wskazówki dotyczące tego dokumentu	293
1.1	Zakres obowiązywania	293
1.2	Ostrzeżenia	293
2.	Informacje ogólne	294
2.1	Przeznaczenie	294
2.2	Wymagania dotyczące środowiska	294
2.3	Wskazania	294
2.4	Przeciwwskazania bezwzględne	294
2.5	Przeciwwskazania względne	294
3.	Bezpieczne posługiwanie się urządzeniem	294
4.	Opis urządzenia	295
4.1	Zakres dostawy	295
4.2	Komponenty niezbędne do eksploatacji urządzenia	295
4.3	Zasada działania	295
4.3.1	Jednostka sterująca	295
4.3.2	Wyświetlacz/koncepcja obsługi	295
4.3.3	Objaśnienie na przykładzie	295
4.3.4	Typy części roboczych	296
4.3.5	Oznaczenie elementów obsługowych komponentów systemu	296
4.3.6	Rozpoznawanie podłączonego przewodu silnika i podłączonej części roboczej	296
4.3.7	Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe	296
4.3.8	Pompa płynu chłodzącego i płuczącego	296
5.	Przygotowanie i montaż	296
5.1	Otoczenie miejsca ustawienia/miejsce ustawienia	296
5.2	Ustawianie urządzeń jedno na drugim	296
6.	Praca z użyciem systemu ELAN 4 electro	297
6.1	Czynności przygotowawcze	297
6.1.1	Podłączanie wyposażenia	297

6.1.2	Podłączanie zasilania	297
6.1.3	Włączanie jednostki sterującej	297
6.1.4	Wyłączanie jednostki sterującej	297
6.1.5	Wyłączanie po pracy	297
6.1.6	Podłączanie/odłączanie bezprzewodowego sterownika nożnego ELAN 4 electro GA810 do/od jednostki sterującej	297
6.1.7	Podłączanie sterownika nożnego ELAN 4 electro GA808 do jednostki sterowania	297
6.1.8	Podłączyć przewód silnika ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 lub wiertarkę ELAN 4 electro GA844 do jednostki sterującej	297
6.1.9	Podłączanie zestawu drenów jednorazowych ELAN 4 electro GA395SU	298
6.1.10	Podłączanie części roboczej do przewodu silnika	298
6.1.11	Zwalnianie części roboczej do pracy (pozycja „On”)	299
6.1.12	Blokowanie części roboczej (pozycja „Off”)	299
6.1.13	Odłączanie części roboczej od przewodu silnika	299
6.1.14	Odłączanie sterownika nożnego ELAN 4 electro GA808 od jednostki sterującej	299
6.1.15	Odłączyć przewód silnika ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 lub wiertarkę ELAN 4 electro GA844 od jednostki sterującej	299
6.2	Kontrola działania	299
6.3	Obsługa	299
6.3.1	Włączanie pola obsługi silnika/pompy	300
6.3.2	Zmiana górnej wartości granicznej prędkości obrotowej/kierunku obrotu części roboczej	300
6.3.3	Włączanie funkcji „Flush” pompy płynu chłodzącego i płuczącego (płukanie ciągłe)	300
6.3.4	Wyłączanie pompy płynu chłodzącego i płuczącego oraz zmiana natężenia przepływu pompy	300
6.3.5	Aktywować część wchodzącą w kontakt z ciałem pacjenta za pomocą sterownika nożnego GA808 lub bezprzewodowego sterownika nożnego GA810	301
6.3.6	Aktywacja części roboczej za pomocą sterownika ręcznego GA804/GA805	301
6.3.7	Aktywowanie pompy płynu chłodzącego i płuczącego za pomocą bezprzewodowego sterownika nożnego	301
6.4	Menu ustawień systemowych	301
6.4.1	Profile użytkowników	302
6.4.2	Ustawienia silnika	302
6.4.3	Ustawienia urządzenia	303
6.4.4	Bezprzewodowy sterownik nożny	303
6.4.5	Informacje o urządzeniu	303
7.	Proces przygotowania do ponownego zastosowania	304
7.1	Ogólne zasady bezpieczeństwa	304
7.2	Produkty wielokrotnego użytku	304
7.3	Przygotowywanie do czyszczenia	304
7.4	Czyszczenie/dezynfekcja	304
7.4.1	Zasady bezpieczeństwa dla procedury przygotowawczej danego produktu	304
7.5	Dezynfekcja urządzeń elektrycznych przez wycieranie	304
7.6	Kontrola, konserwacja i przeglądy	304
8.	Utrzymanie sprawności urządzenia	304
9.	Wykrywanie i usuwanie usterek	305
9.1	Komunikaty błędów na wyświetlaczu	305
9.1.1	Błąd systemowy	305
9.1.2	Wyposażenie dodatkowe	305
9.1.3	Błędy w obsłudze	306

9.1.4	Pozostałe usterki jednostki sterującej	307
9.1.5	Usterka podczas pracy zużyciem części roboczej	307
9.2	Wymiana bezpieczników	309
10.	Serwis techniczny	309
11.	Akcesoria/części zamienne	310
11.1	Przewody silnika, części robocze i sterowniki nożne ELAN 4 electro	310
11.2	Pompa płynu chłodzącego i płuczącego	310
11.3	Przewód zasilający	310
11.4	Przewody wyrównania potencjału elektrycznego	310
11.5	Części zamienne	310
12.	Dane techniczne	310
12.1	Klasyfikacja zgodnie z dyrektywą 93/42/EWG	310
12.2	Dane wydajnościowe, informacje o normach	311
12.3	Warunki otoczenia	311
13.	Utylizacja	311
14.	Dystrybutor	311

1. Wskazówki dotyczące tego dokumentu

Notyfikacja

W niniejszej instrukcji użycia nie zostały opisane ogólne zagrożenia związane z zabiegiem chirurgicznym.

- Instrukcje obsługi poszczególnych artykułów oraz informacje na temat kompatybilności materiałowej: patrz B. Braun eIFU pod adresem eifu.bbraun.com

1.1 Zakres obowiązywania

Dokument ten opisuje wszystkie wskazówki i czynności, które są niezbędne do przygotowania, ustawienia i bezpiecznej pracy systemu ELAN 4 electro oraz elementów wyposażenia.

Wskazówki i czynności dotyczące elementów wyposażenia, w szczególności podłączania i przygotowywania, są zawarte w danej instrukcji użycia lub właściwym dodatku do tych elementów.

1.2 Ostrzeżenia

Ostrzeżenia wskazują na zagrożenia dla pacjenta, użytkownika i/lub wyrobu, które mogą powstawać podczas użytkowania wyrobu. Ostrzeżenia są oznaczone w następujący sposób:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Oznacza potencjalne niebezpieczeństwo. Nieuniknięcie tego niebezpieczeństwa może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

OSTRZEŻENIE

Oznacza potencjalne niebezpieczeństwo. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może skutkować lekkimi lub umiarkowanymi obrażeniami.

PRZESTROGA

Oznacza potencjalne ryzyko wystąpienia szkód materialnych. Nieuniknięcie tego ryzyka może spowodować uszkodzenie wyrobu.

2. Informacje ogólne

2.1 Przeznaczenie

Jednostka sterująca ELAN 4 electro GA800 wraz z wyposażeniem tworzy elektryczny system napędowy.

Jednostka sterująca ELAN 4 electro GA800 dostarcza energię i monitoruje silniki w częściach wchodzących w kontakt z ciałem pacjenta ELAN 4 electro. Ustawienie prędkości obrotowej jest przekazywane przez sterownik ręczny lub nożny. Preselekcja kierunku obrotów odbywa się za pomocą przycisków sterownika nożnego, za pomocą wyświetlacza w przypadku sterownika ręcznego, a w przypadku wiertarki – za pomocą przycisku.

Wbudowana pompa płynu chłodzącego i płuczącego służy do przenoszenia płynu chłodzącego lub płuczącego do pola operacyjnego w celu chłodzenia narzędzi i tkanek oraz przepłukiwania pola operacyjnego. Do aktywacji służą przyciski sterownika nożnego lub wyświetlacza.

Maksymalna wydajność pompy

65 ml/min

2.2 Wymagania dotyczące środowiska

System napędowy spełnia wymagania dla typu BF zgodnie z IEC/DIN EN 60601-1.

Do stosowania w salach operacyjnych, poza obszarem zagrożonym wybuchem (np. w obszarze z tlenem wysokiej czystości lub gazami anestetycznymi).

Jednostka sterująca

Wymagania dotyczące środowiska

W obszarze niesterylnym

Miejsce ustawienia

Stół, zawieszenie sufitowe, wózek sprzętowy itp.

2.3 Wskazania

Sposoby użycia

Oddzielanie, usuwanie i modelowanie twardej tkanki, chrząstki i podobnych tkanek oraz materiału zastępczego pochodzącego z tkanki kostnej

Obszary chirurgii/zakres użycia

Neurochirurgia, chirurgia otolaryngologiczna, chirurgia twarzoczaszki, ortopedia i chirurgia urazowa

Notyfikacja

Sposób i zakres użycia zależą od wybranych narzędzi.

2.4 Przeciwwskazania bezwzględne

Produkt nie jest dopuszczony do stosowania w ośrodkowym układzie nerwowym ani centralnym układzie krążenia.

2.5 Przeciwwskazania względne

Bezpieczne i wydajne użycie produktu zależy w dużym stopniu od czynników, które mogą być kontrolowane jedynie przez użytkownika. W związku z tym podane informacje określają wyłącznie warunki ramowe.

Skuteczne zastosowanie kliniczne produktu zależy od wiedzy i doświadczenia chirurga. Do niego należy decyzja o tym, które struktury można w sensowny sposób poddać zabiegowi z uwzględnieniem wskazówek bezpieczeństwa i ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

3. Bezpieczne posługiwanie się urządzeniem

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem!

- ▶ Nie otwierać produktu
- ▶ Produkt przyłączać wyłącznie do sieci z wykorzystaniem przewodu ochronnego

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo powstania urazów i szkód materialnych w następstwie używania produktu niezgodnie z przeznaczeniem!

- ▶ Produkt może być używany tylko zgodnie z przeznaczeniem.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia i spowodowania szkód materialnych przez niewłaściwe użytkowanie produktu!

Jednostka sterująca ELAN 4 electro GA800 wraz z wyposażeniem dodatkowym tworzy elektryczny system napędowy.

- ▶ Przestrzegać instrukcji użycia elementów wyposażenia ELAN 4 electro.
- ▶ Przestrzegać instrukcji użycia wszystkich stosowanych produktów.
- Niniejsza instrukcja nie zawiera opisu ogólnych czynników ryzyka związanych z zabiegami chirurgicznymi.
- Lekarz operujący odpowiada za prawidłowe wykonanie zabiegu operacyjnego.
- Lekarz operujący musi posiadać teoretyczną wiedzę oraz praktyczne umiejętności w zakresie przyjętych technik operacyjnych.
- Jednostka sterująca ELAN 4 electro GA800 spełnia wymagania CISPR11 klasy A.
- ▶ W przypadku fabrycznie nowego produktu po zdjęciu opakowania transportowego należy przed pierwszym użyciem sprawdzić poprawność działania i prawidłowość stanu technicznego.
- ▶ Postępować zgodnie z publikacją „Wskazówki dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) jednostki sterującej ELAN 4 electro GA800” TA022452, patrz B. Braun eIFU pod adresem eifu.bbraun.com
- ▶ Aby uniknąć szkód spowodowanych przez niewłaściwe złożenie lub użytkowanie i nie ryzykować utraty rąk i gwarancji:
 - Używać produktu wyłącznie zgodnie z niniejszą instrukcją użycia.
 - Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i utrzymania w stanie sprawności.
 - Łączyć ze sobą tylko produkty firmy Aesculap.
- ▶ Produkt i wyposażenie może być używane i stosowane wyłącznie przez osoby, które mają niezbędne przeszkolenie, wiedzę i doświadczenie.
- ▶ Instrukcję obsługi należy przechowywać w miejscu dostępnym dla osoby stosującej urządzenie.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących norm.
- ▶ Nigdy nie ciągnąć za kabel, wyłącznie za wtyczkę.

Notyfikacja

Użytkownik jest zobowiązany do zgłaszania wszystkich poważnych incydentów związanych z produktem producentowi i właściwemu organowi w kraju, w którym jest zarejestrowany.

4. Opis urządzenia

4.1 Zakres dostawy

Nr artykułu	Oznaczenie
GA800	Jednostka sterująca ELAN 4 electro
GD412804	Wieszak na butlę z płynem
TA014401	Instrukcja obsługi jednostki sterującej ELAN 4 electro
TA014482	Dodatek do systemu napędowego ELAN 4 electro

4.2 Komponenty niezbędne do eksploatacji urządzenia

- Jednostka sterująca ELAN 4 electro GA800
- Przewód zasilający, patrz Rozdział 11.
- Przewód silnika ELAN 4 electro do sterownika nożnego GA806 i sterownika nożnego ELAN 4 electro GA808
 - lub –
- Przewód silnika z dźwignią ręczną ELAN 4 electro GA804 (od wersji oprogramowania 2.00)
 - lub –
- Przewód silnika ze sterowaniem ręcznym ELAN 4 electro GA805 (od wersji oprogramowania 2.00)
 - lub –
- Bezprzewodowy sterownik nożny ELAN 4 electro GA810 (od wersji oprogramowania 3.00)
- Część robocza ELAN 4 electro

Notyfikacja

Zainstalowana wersja oprogramowania wskazywana jest w menu Ustawień systemowych w podmenu Menadżer urządzeń.

W celu zaktualizowania sterownika do bieżącej wersji oprogramowania należy zwrócić się do krajowego przedstawicielstwa firmy B. Braun/Aesculap, patrz Rozdział 10.

Notyfikacja

Pojęcie „część wchodząca w kontakt z ciałem pacjenta” oznacza wszystkie uchwyty i silniki systemu napędowego ELAN 4 electro, patrz Rozdział 11.

W przypadku używania pompy płynu chłodzącego i płuczącego:

- Wieszak na pojemnik z płynem GD412804
- Zestaw drenów jednorazowego użytku GA395SU
- Ciecz chłodząca lub płuczająca: roztwór soli fizjologicznej do 1000 ml

Notyfikacja

Ciecz chłodząca lub płuczająca nie stanowi wyposażenia firmy Aesculap.

4.3 Zasada działania

4.3.1 Jednostka sterująca

Jednostka sterująca ELAN 4 electro 1 jest przeznaczona do zakresów napięcia od 100 V~ do 120 V~ i od 220 V~ do 240 V~ przy częstotliwości od 50 Hz do 60 Hz. Napięcie zasilające jest przetwarzane na niskie napięcie do napędzania mikrosilników w częściach roboczych.

Jednostka sterowania posiada dwa gniazda podłączeniowe do podłączania dwóch różnych części roboczych i jedno gniazdo podłączeniowe do sterownika nożnego. W danym momencie można używać tylko jednej części roboczej.

Notyfikacja

Istotne cechy wydajności ustala się poprzez zadanie wartości „Prędkość obrotowa” i „Kierunek obrotu”. Wyjątek stanowi określone zatrzymanie silnika w bezpiecznym stanie uwarunkowane określonym rozpoznaniem stanem błędu.

4.3.2 Wyświetlacz/koncepcja obsługi

Wyświetlacz 2 wskazuje aktualny status urządzeń (stan i problemy). Wyświetlacz jest podzielony na pola obsługi części roboczej i pompy.

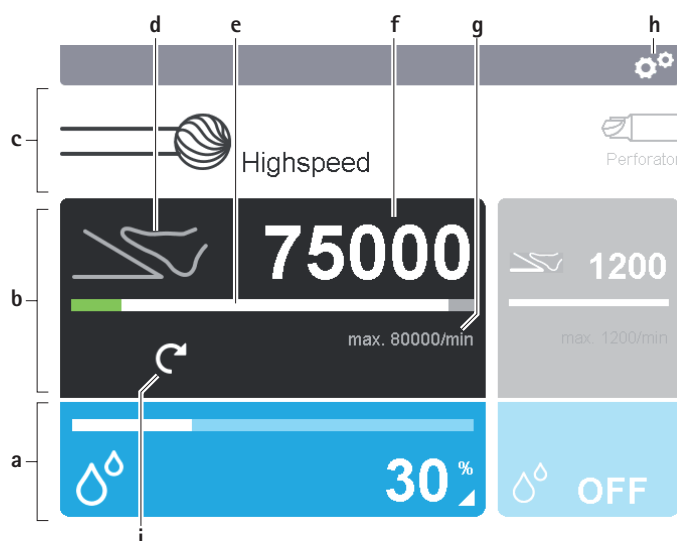
Wyświetlacz pokazuje grupę aktualnie podłączonej części roboczej.

Na wyświetlaczu pojawiają się informacje dotyczące prędkości obrotowej, kierunku obrotów, aktywacji oraz natężenia przepływu pompy płynu chłodzącego i płuczącego. Po naciśnięciu odpowiedniego pola pojawiają się elementy obsługi. Jest wtedy możliwe zmienianie ustawień. Jeżeli elementy obsługowe nie zostały naciśnięte, po krótkim czasie zostają ukryte.

4.3.3 Objaśnienie na przykładzie

Notyfikacja

Jeżeli dwie części robocze są podłączone do jednostki sterującej, 2/3 wyświetlacza zajmuje część aktywnej części roboczej, a 1/3 część nieaktywnej części roboczej.



Rys. 1 Przykład metody obsługi

Legenda

- a Panel sterowania pompy
Wybrana wydajność pompy w % (tutaj 30 %)
- b Pole obsługi części roboczej
- c Typ części roboczej (tutaj silnik szybkoobrotowy ELAN 4 electro)
- d Typ aktywacji: (tutaj sterownik nożny)
- e Paskowy wyświetlacz parametrów pracy:
Przedstawienie ustawionej maksymalnej prędkości obrotowej (biały pasek)
Aktualna rzeczywista prędkość obrotowa w zakresie od 0 do ustawionej maksymalnej prędkości obrotowej (zielony pasek)
Różnica ustawionej maksymalnej prędkości obrotowej względem górnej wartości granicznej maksymalnej prędkości obrotowej (zielony pasek)
- f Ustawiona maksymalna prędkość obrotowa: (tutaj 75 000 min⁻¹)
- g Maksymalna prędkość obrotowa (najwyższa granica) dla tej grupy: maks. 80 000 min⁻¹
- h Wywołanie menu ustawień systemowych
- i Kierunek obrotu (tutaj w prawo)

4.3.4 Typy części roboczych

Jednostka sterująca rozpoznaje różne typy części roboczych (silniki i uchwyty). Są one przedstawiane na wyświetlaczu jako kombinacja symbolu i tekstu. Wielkość i przedstawienie są zależne od tego, do którego gniazda jest podłączona część robocza, oraz od tego, czy część robocza jest aktywna czy zablokowana.

4.3.5 Oznaczenie elementów obsługowych komponentów systemu

Elementy obsługowe na komponentach systemu napędowego ELAN 4 electro mają złote oznaczenie.

4.3.6 Rozpoznawanie podłączonego przewodu silnika i podłączonej części roboczej

Ostatnio wybrane ustawienia tego typu zastosowanej części z tym gniazdem (górną granicę prędkości obrotowej, stan pompy oraz jej wydajność) wywoływane są podczas podłączenia zastosowanej części tego samego typu.

Jeśli do jednostki sterującej podłączono kilka różnych sterowników ręcznych/nożnych, mają one niżej określony priorytet (artykuły znajdujące się wyżej mają priorytet nad znajdującymi się niżej):

- Sterownik ręczny GA804/GA805 lub wiertarka GA844
- Sterownik nożny GA808
- Bezprzewodowy sterownik nożny GA810

4.3.7 Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe

W celu zabezpieczenia przed przegrzaniem mikrosilników w częściach roboczych nadzorowana jest ich temperatura. W przypadku zbyt wysokiej temperatury rozlega się sygnał ostrzegawczy i na wyświetlaczu pojawia się symbol termometru 2.

W przypadku zbyt wysokiej temperatury część robocza zostaje wyłączona. Na wyświetlaczu 2 pojawia się komunikat: „Aktualnie stosowany silnik jest przegrzany. Proszę schłodzić silnik lub użyć innego odpowiedniego silnika.”

Po ochłodzeniu części roboczej można znów ją użyć.

Zaleca się, aby mieć w pogotowiu drugą część roboczą.

4.3.8 Pompa płynu chłodzącego i płuczącego.

Jednostka sterująca jest wyposażona w pompę płynu chłodzącego i płuczącego 3.

Pompę można włączyć zarówno z jej panelu sterowania, jak i za pomocą odpowiedniego przycisku na sterowniku nożnym. Jest ona uruchamiana przez włączenie silnika lub funkcji „Flush” (płukania ciągłego). Natężenie przepływu można regulować tylko z panelu sterowania pompy.

5. Przygotowanie i montaż

Jeśli poniższe przepisy nie będą przestrzegane, to firma Aesculap nie ponosi odpowiedzialności za sprawność urządzenia.

- ▶ Podczas montażu i uruchamiania produktu należy przestrzegać:
 - krajowych przepisów dotyczących instalacji i użytkowania,
 - krajowych przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej.

Notyfikacja

Bezpieczeństwo użytkownika i pacjenta zależy między innymi od sprawności zasilania sieciowego, w szczególności od poprawności działania złącza przewodu ochronnego. Uszkodzenia złącz przewodów ochronnych lub brak tych złączy często nie są natychmiast rozpoznawane.

- ▶ Urządzenie należy połączyć poprzez zlokalizowane z tyłu urządzenia złącze przewodu wyrównywania potencjałów z punktem uziemienia w pomieszczeniu wykorzystywanym do celów medycznych.

Notyfikacja

Przewód wyrównawczy o numerze GK535 (długość 4 m) lub TA008205 (długość 0,8 m) można zakupić u producenta.

5.1 Otoczenie miejsca ustawienia/miejsce ustawienia

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu!

- ▶ Produkt stosować poza obszarem zagrożonym wybuchem (np. w obszarze z tlenem wysokiej czystości lub gazami anestetycznymi).

Jednostka sterująca ELAN 4 electro jest dopuszczona do użytku w salach operacyjnych.

Notyfikacja

Po zainstalowaniu i uruchomieniu jednostki sterującej nie wolno transportować, ani przemieszczać do innego miejsca ustawienia.

Notyfikacja

Jednostki sterującej nie wolno ustawiać na stojaku na kółkach Aesculap (GA415, GA416 i GD416M).

- ▶ Upewnić się, że szczeliny wentylacyjne na spodzie obudowy i tylnej osłonie jednostki sterującej nie są zakryte, np. chustą chirurgiczną.
- ▶ Upewnić się, że elementy obsługi, wyłącznik sieciowy i gniazdo urządzenia 13 są łatwo dostępne dla użytkownika.
- ▶ Należy zapewnić odpowiednią stabilność nośnika (stół, zwieszak stropowy, wózek sprzętowy itp.).
- ▶ Przestrzegać instrukcji obsługi nośnika.

5.2 Ustawianie urządzeń jedno na drugim

- ▶ Nie należy przekraczać maksymalnej wysokości ustawienia piętrowego wynoszącego 415 mm.
- ▶ Umieścić urządzenia na stabilnym podłożu.
- ▶ Urządzenia Aesculap ustawiać równo jedno na drugim.
- ▶ Nigdy nie przenosić piętrowo ustawionych urządzeń.

6. Praca z użyciem systemu ELAN 4 electro

6.1 Czynności przygotowawcze

⚠ OSTRZEŻENIE

Przypadkowe uruchomienie części roboczej może spowodować zranienie lub szkody materialne!

- ▶ Nieużywane części robocze należy zabezpieczyć przed niezamierzonym uruchomieniem, (pozycja „Off”), patrz rozdział „Blokowanie części roboczej” (pozycja „On”).

6.1.1 Podłączanie wyposażenia

Kombinacje dotyczące elementów wyposażenia, których nie wymieniono w instrukcji obsługi, mogą być stosowane tylko wówczas, gdy są przeznaczone do danego zastosowania. Charakterystyka wydajnościowa oraz wymagania dotyczące bezpieczeństwa nie mogą być niekorzystnie zmienione.

Wszelkie urządzenia, jakie zostaną podłączone do interfejsów, muszą ponadto w dający się udowodnić sposób spełniać wymagania odpowiednich norm IEC (np. IEC 60950 dla urządzeń do przesyłu danych i IEC/DIN EN 60601-1 dla elektrycznych instrumentów medycznych).

Wszystkie konfiguracje muszą spełniać podstawową normę IEC/DIN EN 60601-1. Osoba dokonująca połączeń urządzeń jest odpowiedzialna za ich konfigurację i musi zapewnić, aby spełniona była norma podstawowa IEC/DIN EN 60601-1 albo odpowiednie normy krajowe.

- ▶ Przestrzegać instrukcji użycia elementów wyposażenia.
- ▶ W razie pytań prosimy o kontaktowanie się z partnerem firmy B. Braun/Aesculap lub serwisem technicznym Aesculap pod podanym adresem patrz Rozdział 10.

6.1.2 Podłączanie zasilania

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem!

- ▶ Produkt przyłączać wyłącznie do sieci z wykorzystaniem przewodu PE.

Notyfikacja

Napięcie sieciowe musi zgadzać się z napięciem, które podane zostało na tabliczce identyfikacyjnej na urządzeniu.

- ▶ Kabel sieciowy włożyć do gniazda sieciowego 13.
- ▶ Wtyczkę sieciową włożyć do gniazdka instalacji elektrycznej budynku.

6.1.3 Włączanie jednostki sterującej

- ▶ Uruchomić włącznik sieciowy 10.
Świecą się lampki kontrolne włączenia sieci 9 oraz lampka kontrolna 5. Po każdym włączeniu jednostka sterująca 1 przeprowadza samoczynny test działania.
Jeżeli rozpozna błąd, pojawi się komunikat błędu na wyświetlaczu 2, patrz błąd systemowy.

6.1.4 Wyłączanie jednostki sterującej

- ▶ Nacisnąć wyłącznik zasilania 8.
Lampka kontrolna włączenia sieci 9, lampka kontrolna 5 i wyświetlacz z panelem dotykowym 2 zgasną.

6.1.5 Wyłączanie po pracy

Notyfikacja

Tylko wyciągnięcie wtyczki sieciowej z gniazda gwarantuje bezpieczne i całkowite odłączenie produktu od sieci zasilającej.

- ▶ Wyłączanie produktu: Nacisnąć wyłącznik zasilania 8.
- ▶ Wyciągnąć kabel sieciowy z gniazda urządzenia 13.
Eksploatacja urządzenia jest bezpiecznie zakończona.

6.1.6 Podłączanie/odłączanie bezprzewodowego sterownika nożnego ELAN 4 electro GA810 do/od jednostki sterującej

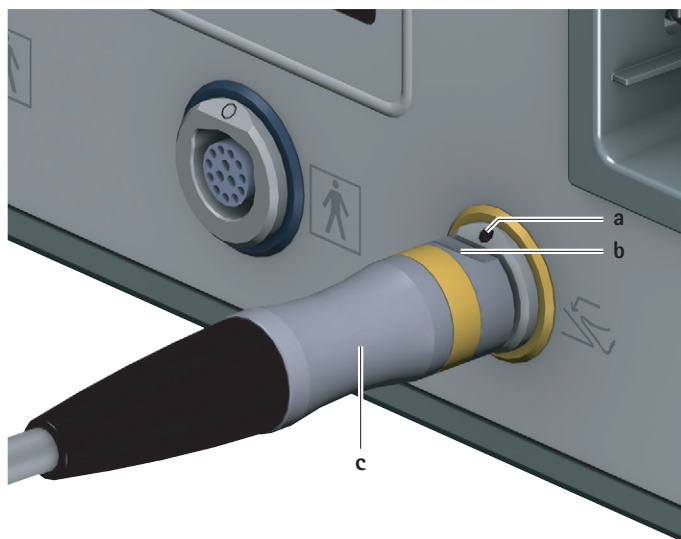
Bezprzewodowy sterownik nożny jest podłączany do jednostki sterującej za pomocą menu ustawień systemowych, patrz Rozdział 6.4.4.

6.1.7 Podłączanie sterownika nożnego ELAN 4 electro GA808 do jednostki sterowania

Notyfikacja

Złącze wtykowe sterownika nożnego ma żółty pierścień kodujący i wypelniony punkt.

- ▶ Wtyczkę sterownika nożnego c ułożyć w taki sposób, aby oznaczenie b na wtyczce znajdowało się w jednej linii z oznaczeniem a na gnieździe przyłączeniowym sterownika nożnego 6, patrz Rys. 2.
- ▶ Wtyczkę sterownika nożnego c wcisnąć do oporu do gniazda przyłączeniowego sterownika nożnego 6.



Rys. 2 Podłączanie sterownika nożnego

Legenda

- a Oznaczenie gniazda przyłączeniowego
- b Oznaczenie na wtyczce
- c Wtyczka sterownika nożnego

6.1.8 Podłączyć przewód silnika ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 lub wiertarkę ELAN 4 electro GA844 do jednostki sterującej

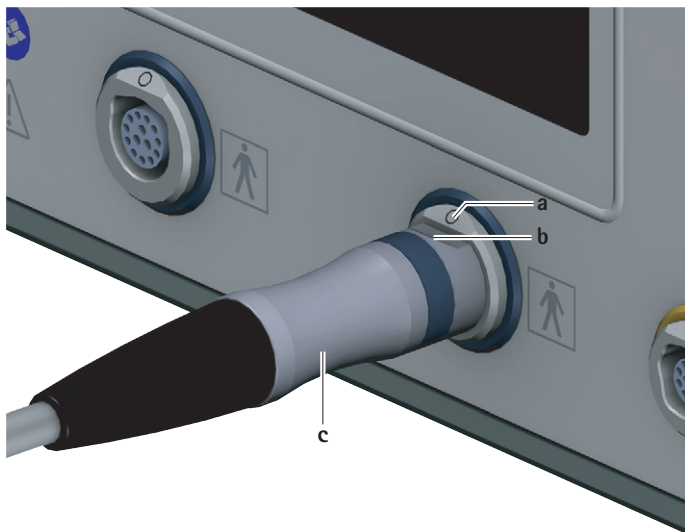
Notyfikacja

Przewód silnika jest jałowy. Część jałowa kończy się na przewodzie silnika.

Notyfikacja

Złącze wtykowe przewodu silnikowego ma niebieski pierścień kodujący i niewypełniony punkt.

- ▶ Wtyczkę strony jednostki sterującej **c** przy przewodzie silnika wyrównać w taki sposób, aby oznaczenie **b** na wtyczce znajdowało się w jednej linii z oznaczeniem **a** na gnieździe przyłączeniowym części roboczych **7**, patrz Rys. 3.
- ▶ Wcisnąć wtyczkę strony jednostki sterującej **c** przewodu silnika, aż do oporu w jedno z dwóch gniazd przyłączeniowych części roboczych **7**.



Rys. 3 Podłączenie przewodu silnika

Legenda

- a** Oznaczenie gniazda przyłączeniowego
- b** Oznaczenie na wtyczce
- c** Wtyczka strony jednostki sterującej

Notyfikacja

Przewód silnika należy podłączyć bez części roboczej lub z zablokowaną częścią roboczą (pozycja „Off”) do jednostki sterującej.

W przeciwnym razie część wchodząca w kontakt z ciałem pacjenta nie zostanie rozpoznana przez jednostkę sterującą i na wyświetlaczu pojawi się komunikat (z wyjątkiem wiertarki GA844).

- ▶ Jeżeli część robocza nie zostanie rozpoznana:
 - Zablokować część roboczą, patrz Rozdział 6.1.12.
 - Zwolnić ponownie część roboczą, patrz Rozdział 6.1.11.

6.1.9 Podłączenie zestawu drenów jednorazowych ELAN 4 electro GA395SU

Notyfikacja

Zestaw drenów jest sterylny. Zestaw drenów oddziela część sterylną od nie-sterylnej.

- ▶ Otworzyć pokrywę a pompy płynu chłodzącego i płuczącego **3**, patrz Rys. 4.
- ▶ Włożyć zestaw drenów jednorazowych **c**:
 - Wąż pompy ułożyć w pętlę nad kołem rolkowym **b**.
 - Zaczep **e** zestawu drenów jednorazowych wsunąć pod suwak **d**, aż do zatrzaśnięcia zaczepu.
- ▶ Zamknąć pokrywę pompy płynu chłodzącego i płuczącego **a**. Upewnić się, że wąż pompy nie jest zaciśnięty.
- ▶ Wieszak na butlę z płynem **16** sterylnym włożyć do uchwytu **15**.
- ▶ Wbić kolec w pojemnik z płynem sterylnym.
- ▶ W przypadku stosowania butli z płynem sterylnym ze szkła: Otworzyć pokrywę odpowietrzającą przy kolcu.
- ▶ Butlę z płynem sterylnym zawiesić na wieszaku **16**.
- ▶ Przy pomocy klamer mocujących zamocować dren do przewodu silnika.
- ▶ Dreny przyciąć na długość odpowiednio do stosowanej części roboczej i połączyć z dyszą rozpylającą.



Rys. 4 Podłączenie zestawu drenów jednorazowych

Legenda

- a** Kłapa pompy płynu chłodzącego i płuczącego
- b** Koło rolkowe
- c** Zestaw drenów jednorazowych
- d** Suwak
- e** Zaczep zestawu drenów jednorazowych

6.1.10 Podłączenie części roboczej do przewodu silnika

Notyfikacja

Wszystkie przewody silnika ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) można stosować razem ze wszystkimi częściami roboczymi, które nie są na stałe połączone z przewodem.

- ▶ Włożyć wtyczkę przewodu silnika **24** do złącza zastosowanej części **19** przewodu silnika. Upewnić się przy tym, aby nosek **23** na przewodzie silnika był ustawiony wpustem na złączu zastosowanej części. Następuje wżebienie części roboczej. W widocznym polu „Off” **20** na przewodzie silnika widoczne jest złote oznaczenie. Jednostka sterująca **1** rozpoznaje typ części roboczej i przedstawia ten typ w odpowiednim polu obsługi części roboczej na wyświetlaczu **2**. Na wyświetlaczu **2** pojawiają się ostatnio ustawione parametry dla tego typu części roboczej podłączonej do danego gniazda przyłączeniowego silnika.

Notyfikacja

Część robocza podłączona do tego przewodu silnika jest gotowa do pracy dopiero wówczas, gdy w widocznym polu „On” **21** na przewodzie silnika pojawi się złote oznaczenie.

6.1.11 Zwalnianie części roboczej do pracy (pozycja „On”)

Notyfikacja

Wiertarka GA844 jest obsługiwana w inny sposób. Patrz instrukcja użycia wiertarki GA844 (TA014436).

- ▶ Nacisnąć przycisk odblokowujący 22 na przewodzie silnika i nasunąć część roboczą mocniej na przewód silnika.

Następuje wżebienie części roboczej. W polu widzenia „On” 21 na przewodzie silnika widoczne jest złote oznaczenie.

Notyfikacja

W przypadku części roboczych z suwakiem do odblokowywania narzędzia 25 w pozycji „On” 21 zaczep 23 na przewodzie silnika blokuje suwak. Odłączenie narzędzi jest w wyniku tego możliwe tylko w pozycji „Off” 20.

W przypadku części roboczych z tulejką odblokowującą 26 w opozycji „On” 21 przyłączy części roboczej 19 na przewodzie silnika blokuje tulejkę odblokowującą. Odłączenie narzędzi jest w wyniku tego możliwe tylko w pozycji „Off” 20.

W przypadku części roboczych bez suwaka do odblokowywania narzędzia podłączanie/odłączanie narzędzi w pozycji „On” jest wprawdzie możliwe, ale zabronione ze względu na niebezpieczeństwo skaleczenia w wyniku przypadkowego załączenia części roboczej.

6.1.12 Blokowanie części roboczej (pozycja „Off”)

Notyfikacja

Wiertarka GA844 jest obsługiwana w inny sposób. Patrz instrukcja użycia wiertarki GA844 (TA014436).

- ▶ Nacisnąć przycisk odblokowujący 22 na przewodzie silnika i wyjąć przewód silnika z części roboczej.

Następuje wżebienie części roboczej. W widocznym polu „Off” 20 na przewodzie silnika widoczne jest złote oznaczenie.

6.1.13 Odłączanie części roboczej od przewodu silnika

- ▶ Nacisnąć przycisk odblokowujący 22 na przewodzie silnika i pociągając za przyłączy części roboczej 19, odłączyć przewód silnika od części roboczej.

6.1.14 Odłączanie sterownika nożnego ELAN 4 electro GA808 od jednostki sterującej

- ▶ Wyciągnąć wtyczkę sterownika nożnego c z gniazda przyłączeniowego sterownika nożnego 6, patrz Rys. 2.

6.1.15 Odłączyć przewód silnika ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 lub wiertarkę ELAN 4 electro GA844 od jednostki sterującej

- ▶ Wyciągnąć przewód silnika za wtyczkę strony jednostki sterującej c z gniazda przyłączeniowego dla części roboczych 7, patrz Rys. 3.

6.2 Kontrola działania

- ▶ Przed każdorazowym użyciem i po każdej wymianie części roboczej sprawdzić działanie wszystkich stosowanych produktów i ich stan techniczny.
- ▶ Sprawdzić stabilność połączenia wszystkich stosowanych produktów.
- ▶ Upewnić się, czy ustawione parametry i sposób użytkowania są zgodne z instrukcją użycia i informacjami na temat bezpieczeństwa części roboczych lub narzędzi.
- ▶ Należy sprawdzić, czy ostrza narzędzi nie są mechanicznie uszkodzone.
- ▶ Upewnić się, że dla podłączonych części roboczych na wyświetlaczu w odpowiedniej części pola obsługowego jest przedstawiony prawidłowy typ części roboczych.
- ▶ Nie używać uszkodzonego lub zepsutego produktu. Uszkodzony produkt należy natychmiast wybrakować.
- ▶ Dopuszczenie części roboczej do eksploatacji.
- ▶ Wcisnąć sterownik nożny lub sterownik ręczny do oporu.
Część robocza uruchamia się i osiąga maksymalną prędkością obrotową przedstawioną na wyświetlaczu w polu obsługi części roboczej.
Część robocza pracuje płynnie ze stałą prędkością obrotową.
Paskowy wskaźnik jakości rzeczywistej prędkości obrotowej aktualnej części roboczej w polu obsługi części roboczej świeci w całości.
- ▶ W razie potrzeby zwolnić pompę chłodzącą, korzystając z panelu sterowania części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta lub przycisku funkcyjnego na sterowniku nożnym.
Pompa płynu chłodzącego i płuczącego uruchamia się po włączeniu części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta.

6.3 Obsługa

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia i/lub niewłaściwego działania!

- ▶ Przed każdym użyciem przeprowadzać kontrolę działania.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała i szkód materialnych przez przypadkowe naciśnięcie podczas przedstawiania/poruszania sterownika nożnego!

- ▶ Aby przestawić sterownik nożny: Korzystać z uchwytu transportowego.
- ▶ Przed przestawieniem: Zabezpieczyć część roboczą przed przypadkowym uruchomieniem (pozycja „Off”).

Eksploatacja części roboczej i zmiana parametrów ustawień w jednostce sterującej są możliwe tylko wówczas, jeżeli:

- Część robocza za pomocą przewodu silnika jest podłączona do jednostki sterującej,
- Sterownik nożny jest podłączony do gniazda przyłączeniowego sterownika nożnego 6, (przy stosowaniu przewodu silnika ELAN 4 electro GA806),
- W tym samym czasie nie jest włączona inna część robocza i
- Na wyświetlaczu jednostki sterującej w polu obsługi jest przedstawiony typ części roboczej.

Następujących ustawień silnika nie można zmienić przy aktywnej części roboczej:

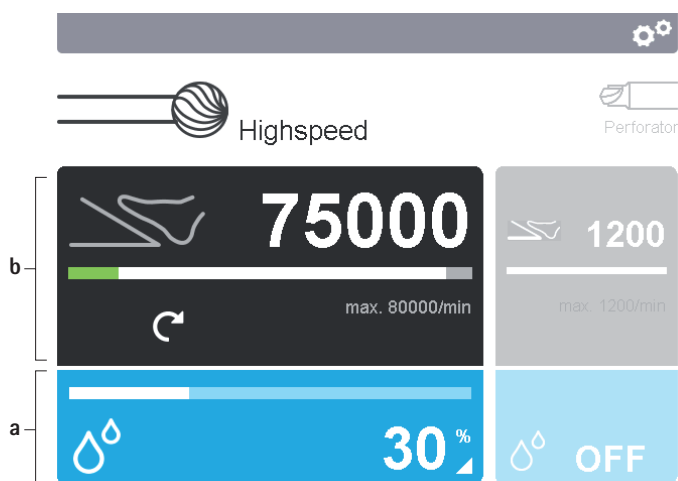
- Kierunek obrotów (z wyjątkiem GA844, nad przyciskiem kierunku obrotów)
- Górna wartość graniczna zakresu obrotów silnika

6.3.1 Włączanie pola obsługi silnika/pompy

Notyfikacja

Nie wolno zmieniać ustawień silnika w trakcie poruszania się napędzanych przez niego części wchodzących w kontakt z ciałem pacjenta, które nie są na stałe połączone przewodem.

- Zmiana parametrów części roboczej: Nacisnąć pole obsługi części roboczej **b** na wyświetlaczu 2, patrz Rys. 5.
 - Zmiana parametrów pompy płynu chłodzącego i płuczącego: Nacisnąć panel sterowania pompy **a** na wyświetlaczu 2.
- Naciśnięte pole obsługi przełącza się w tryb ustawień. Można teraz zmienić wymienione niżej parametry.



Rys. 5 Włączanie pól obsługi

Legenda

- a** Pole obsługi pompy
- b** Pole obsługi części roboczej

6.3.2 Zmiana górnej wartości granicznej prędkości obrotowej/kierunku obrotu części roboczej

- Aktywacja pola obsługi części roboczej, patrz Rozdział 6.3.1.
- Zmiana kierunku obrotów (z wyjątkiem wiertarki GA844): Nacisnąć nieaktywny szary przycisk kierunku obrotów w prawo/lewo **a/b**, patrz Rys. 6.

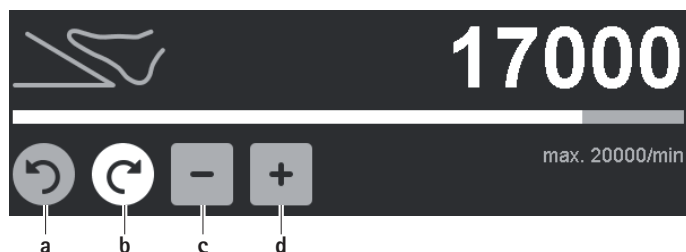
Kierunek obrotu zmieni się z kierunku prawego na lewy i odwrotnie.

- Zmiana górnej granicy zakresu prędkości obrotowej: Nacisnąć przyciski do zmniejszania/zwiększania górnej wartości granicznej prędkości obrotowej **c/d** lub przycisk górnej wartości granicznej prędkości obrotowej **31** na sterowniku nożnym.

Górna wartość graniczna prędkości obrotowej zostanie stopniowo zmniejszona/zwiększona.

Notyfikacja

Wielkość skoku podczas zmiany górnej wartości granicznej zakresu obrotów jest zależna od podłączonej części roboczej.



Rys. 6 Zmiana górnej wartości granicznej prędkości obrotowej/kierunku obrotu

Legenda

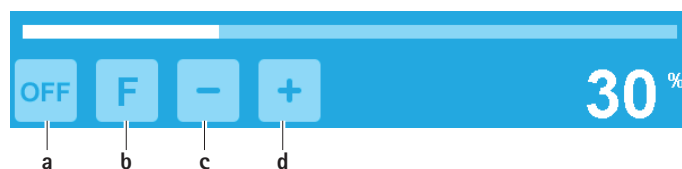
- a** Przycisk kierunku obrotu w lewo
- b** Przycisk kierunku obrotu w prawo
- c** Przycisk do zmniejszania górnej wartości granicznej prędkości obrotowej
- d** Przycisk do zwiększania górnej wartości granicznej prędkości obrotowej

6.3.3 Włączanie funkcji „Flush” pompy płynu chłodzącego i płuczącego (płukanie ciągłe)

- Uaktywnić pole obsługi pompy, patrz Rozdział 6.3.1.
 - Aktywacja pompy płynu chłodzącego i płuczącego: Nacisnąć przycisk włączania pompy **a**, patrz Rys. 7.
- Pompa płynu chłodzącego i płuczącego jest aktywna i tłoczy płyn chłodzący lub płuczący z ustawionym natężeniem przepływu.
- Włączyć funkcję „Flush” Nacisnąć przycisk „Flush” **b** i przytrzymać wciśnięty.
- Funkcja „Flush” jest aktywna. Pompa tłoczy płyn chłodzący lub płuczący z maksymalnym natężeniem przepływu aż do zwolnienia przycisku „Flush” **b**.

Notyfikacja

Aktywacja funkcji „Flush” jest niezależna od tego, czy część robocza jest podłączona lub aktywna.



Rys. 7 Włączanie funkcji „Flush” pompy płynu chłodzącego i płuczącego

Legenda

- a** Przycisk włączania/wyłączania pompy płynu chłodzącego i płuczącego
- b** Przycisk „Flush”
- c** Przycisk do zmniejszania wydajności pompy
- d** Przycisk do zwiększania wydajności pompy

6.3.4 Wyłączanie pompy płynu chłodzącego i płuczącego oraz zmiana natężenia przepływu pompy

Notyfikacja

Natężenie przepływu pompy można zmienić tylko wtedy, gdy jest włączona pompa płynu chłodzącego i płuczącego.

- Uaktywnić pole obsługi pompy, patrz Rozdział 6.3.1.
 - Wyłączanie pompy płynu chłodzącego i płuczącego: Nacisnąć przycisk wyłączania pompy **a**, patrz Rys. 7.
- Pompa płynu chłodzącego i płuczącego jest nieaktywna i nie tłoczy płynu chłodzącego ani płuczącego.
- Zmiana wydajności pompy: Nacisnąć przyciski do zmniejszania/zwiększania wydajności pompy **c/d**.
- Natężenie przepływu pompy płynu chłodzącego i płuczącego jest stopniowo zmniejszane/zwiększane.

Wydajność pompy można ustawiać stopniowo w zakresie:

- od 1 % do 5 %: skok co 1 %
- od 5 % do 100 %: skok co 5 %

6.3.5 Aktywować część wchodzącą w kontakt z ciałem pacjenta za pomocą sterownika nożnego GA808 lub bezprzewodowego sterownika nożnego GA810

Notyfikacja

Części wchodzące w kontakt z ciałem pacjenta, podłączone do kabla sterownika ręcznego, nie mogą być obsługiwane za pomocą sterownika nożnego.

Notyfikacja

Jeżeli część robocza jest włożona, domyślnie zawsze ustawiony jest obrót w prawo.

Aktywacja trybu obrotów w prawo:

- Ustawić przycisk kierunku obrotu silnika **30** na obroty w prawo. W polu obsługi części roboczej świeci się symbol obrotów w prawo.
- Nacisnąć pedał **29**. Część robocza obraca się zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Aktywacja trybu obrotów w lewo:

- Ustawić przycisk kierunku obrotu silnika **30** na obroty w lewo. W polu obsługi części roboczej świeci się symbol obrotów w lewo.
- Nacisnąć pedał **29**. Część robocza obraca się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Jednostka sterująca wydaje sygnał akustyczny.

Ustawić górną granicę zakresu prędkości obrotowej (w przypadku bezprzewodowego sterownika nożnego GA810):

- Nacisnąć przycisk górnej granicy zakresu prędkości obrotowej **31**.

6.3.6 Aktywacja części roboczej za pomocą sterownika ręcznego GA804/GA805

Notyfikacja

Jeżeli część robocza jest włożona, domyślnie zawsze ustawiony jest obrót w prawo.

Aktywacja trybu obrotów w prawo:

- Ustawić kierunek obrotów w prawo w jednostce sterującej. W polu obsługi części roboczej świeci się symbol obrotów w prawo.
- Uruchomić element obsługowy sterownika ręcznego. Część robocza obraca się zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Aktywacja trybu obrotów w lewo:

- Ustawić kierunek obrotów w prawo w jednostce sterującej. W polu obsługi części roboczej świeci się symbol obrotów w lewo.
- Uruchomić element obsługowy sterownika ręcznego. Część robocza obraca się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Jednostka sterująca wydaje sygnał akustyczny.

6.3.7 Aktywowanie pompy płynu chłodzącego i płuczącego za pomocą bezprzewodowego sterownika nożnego

- Włączanie/wyłączanie pompy płynu chłodzącego i płuczącego. Nacisnąć krótko przycisk funkcyjny **28**.
- Włączenie funkcji „Flush” (płukanie ciągłe): Dłużej przycisnąć przycisk funkcyjny **28** i przytrzymać wciśnięty.

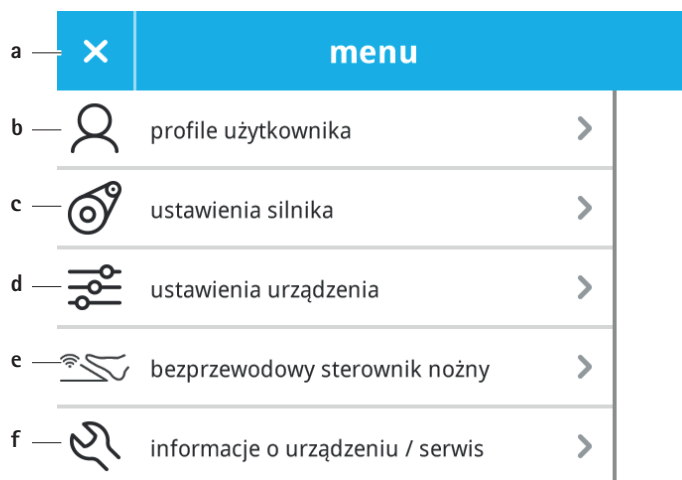
6.4 Menu ustawień systemowych

Notyfikacja

Menu ustawień systemowych może być wywołane wyłącznie wtedy, gdy żadna część robocza nie jest aktywna.

Podczas aktywności menu ustawień systemowych eksploatacja części roboczych jest zablokowana.

- Wywoływanie menu ustawień systemowych: Nacisnąć przycisk menu ustawień systemowych **h**, patrz Rozdział Rys. 1. Otwiera się menu ustawień systemowych, patrz Rys. 8.



Rys. 8 Menu ustawień systemowych

Legenda

- a Przycisk „Wyjście z ustawień systemowych”
- b Przycisk „Profile użytkownika”
- c Przycisk ekranowy „Ustawienia silnika”
- d Przycisk ekranowy „Ustawienia urządzenia”
- e Przycisk „Bezprzewodowy sterownik nożny”
- f Przycisk „Informacje o urządzeniu”

Menu	Opis
Profile użytkowników	Zarządzanie profilami użytkowników
Ustawienia silnika	Wyświetlanie i zmiana ustawień poszczególnych typów części roboczych
Ustawienia urządzenia	Wyświetlanie i zmiana ustawień podstawowych jednostki sterującej
Bezprzewodowy sterownik nożny	Podłączanie/odłączanie bezprzewodowego sterownika nożnego
Informacje o urządzeniu	Wyświetlanie informacji o jednostce sterującej

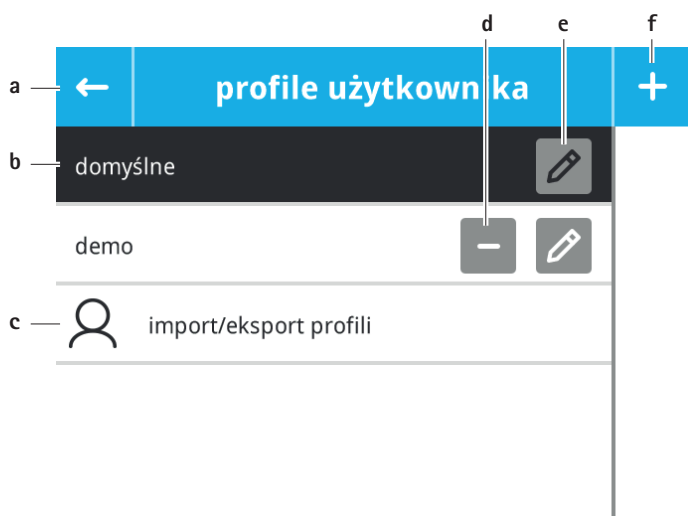
- Wywoływanie menu: Nacisnąć przycisk ekranowy menu.
- Wyjście z menu ustawień systemowych: Nacisnąć przycisk „Wyjście z ustawień systemowych” **a**.

6.4.1 Profile użytkowników

W menu Profile użytkownika można tworzyć i edytować profile użytkowników.

Notyfikacja

Po ponownym uruchomieniu jednostki sterującej automatycznie ładowany jest profil standardowy.



Rys. 9 Profile użytkowników

Legenda

- a Wyjście z menu
- b Przycisk profilu użytkownika
- c Importowanie/eksportowanie profili użytkowników z/na nośnik pamięci USB
- d Usuń profil użytkownika
- e Edytuj profil użytkownika
- f Utwórz profil użytkownika

- Wyjście z menu: Nacisnąć przycisk „Wyjście z menu” a.
- Wybierz profil użytkownika: Nacisnąć przycisk profilu użytkownika b. Aktywny profil użytkownika jest podświetlony na czarno.
- Tworzenie profilu użytkownika:
 - Nacisnąć przycisk „Utwórz profil użytkownika” f.
 - Wprowadzić nazwę profilu użytkownika.
 Dla każdego profilu użytkownika można wprowadzić następujące ustawienia:
 - Ustawienia silnika
 - Ustawienia urządzenia
 - Ustawienia oscylacji (tylko w przypadku wiertarki GA844)
- Edytowanie profilu użytkownika: Nacisnąć przycisk „Edytuj profil użytkownika” e.
- Usuwanie profilu użytkownika: Nacisnąć przycisk „Usuń profil użytkownika” d.
- Importowanie/eksportowanie profili użytkowników z/na nośnik pamięci USB:
 - Podłączyć nośnik pamięci USB do portu USB jednostki sterującej.
 - Nacisnąć przycisk „Import/eksport profilu” c.
 - Wybrać przycisk „Importuj” lub „Eksportuj”.
 - Postępować zgodnie z instrukcjami na wyświetlaczu.

Notyfikacja

Profil należy zapisać po instalacji lub zmianie.

- Zapisywanie profilu: Nacisnąć przycisk .

6.4.2 Ustawienia silnika

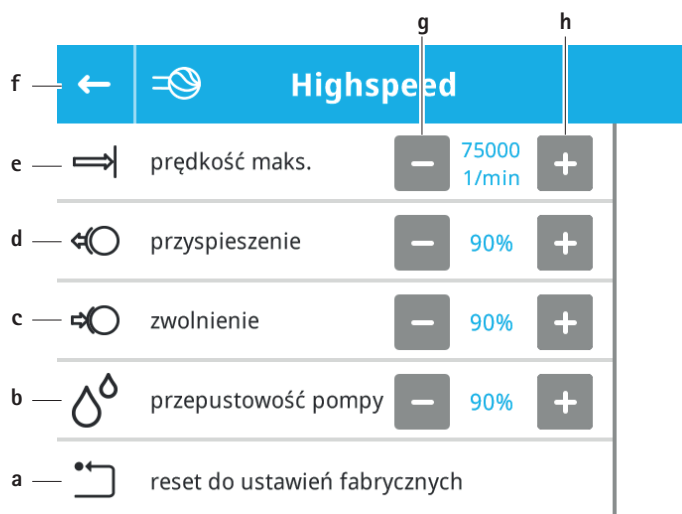
W menu ustawień silnika wyświetlić typy części roboczych, patrz Rys. 10.



Rys. 10 Ustawienia silnika – przegląd typów części roboczych

Legenda

- a Wyjście z menu
 - b Przyciski typów części wchodzących w kontakt z ciałem pacjenta
- Wyjście z menu: Nacisnąć przycisk „Wyjście z menu” a.
 - Wyświetlanie/zmiana ustawień silnika typu części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta: Nacisnąć przycisk ekranowy typu części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta b.
- Otworzy się podmenu wybranego typu części roboczej, patrz Rys. 11.



Rys. 11 Ustawienia silnika – wybrany typ części roboczych

Legenda

- a Przywrócenie ustawień fabrycznych silnika
- b Prędkość tłoczenia pompy płynu chłodzącego i płuczącego
- c Współczynnik hamowania części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta
- d Współczynnik przyspieszenia części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta
- e Maksymalna prędkość (maksymalna prędkość obrotowa/skoku)
- f Wyjście z menu
- g Zmniejszanie wartości
- h Zwiększanie wartości

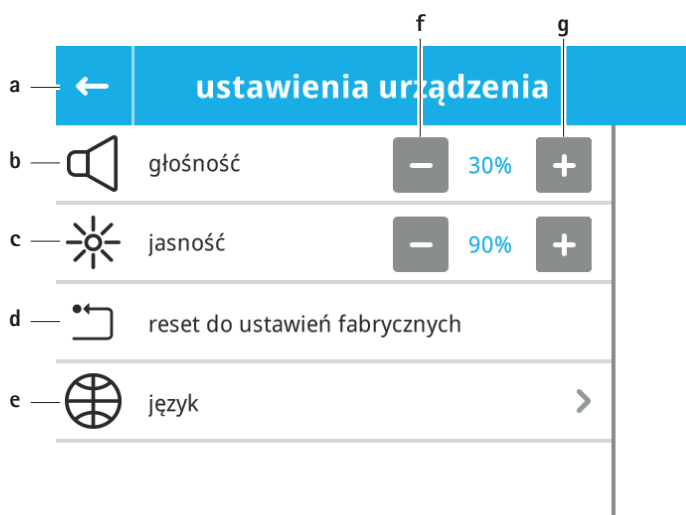
- Wyjście z menu: Nacisnąć przycisk „Wyjście z menu” **f**.
- Zmiana ustawień silnika: Nacisnąć przycisk „Zwiększenie wartości” **h** lub „Zmniejszenie wartości” **g**.
Zmiana staje się natychmiast skuteczna. Wyświetla się ustawiona wartość.
- Przywrócenie ustawień fabrycznych silnika:
 - Nacisnąć przycisk „Ustawienia fabryczne” **a**.
 - Potwierdzić komunikat.

Wiertarka GA844

W przypadku wiertarki GA844 dostępne są dodatkowo następujące ustawienia:

Ustawienie	Opis
Tryb oscylacji	Określa, czy można aktywować funkcję oscylacji w wiertarce.
Kąt oscylacji	Całkowity kąt oscylacji
Kąt natarcia gwintownika w lewo	Kąt natarcia gwintownika przeciwny do ruchu wskazówek zegara
Kąt natarcia gwintownika w prawo	Kąt natarcia gwintownika zgodny z ruchem wskazówek zegara

6.4.3 Ustawienia urządzenia



Rys. 12 Ustawienia urządzeń

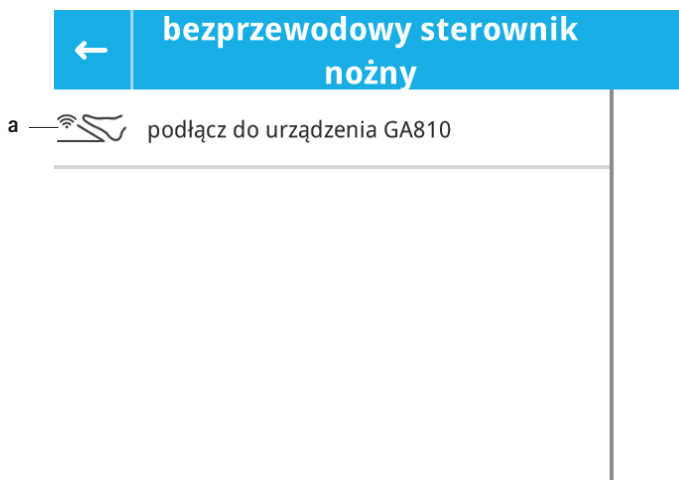
Legenda

- a** Wyjście z menu
 - b** Ustawianie głośności systemu
 - c** Regulacja jasności wyświetlacza
 - d** Przywracanie ustawień fabrycznych głośności i jasności
 - e** Ustawianie języka systemu
 - f** Zmniejszanie wartości
 - g** Zwiększanie wartości
- Wyjście z menu: Nacisnąć przycisk Wyjście z menu **a**.
 - Zmiana głośności systemu/jasności wyświetlacza: Nacisnąć przycisk „Zwiększenie wartości” **g** lub „Zmniejszenie wartości” **f**.
Zmiana staje się natychmiast skuteczna. Wyświetla się ustawiona wartość.

- Zmienić język systemu:
 - Nacisnąć przycisk „Język” **e**.
 - Wybrać żądany język.
- Przywrócenie ustawień fabrycznych głośności i jasności:
 - Nacisnąć przycisk „Ustawienia fabryczne” **a**.
 - Potwierdzić komunikat.

6.4.4 Bezprzewodowy sterownik nożny

Z poziomu menu „Bezprzewodowy sterownik nożny GA810” można nawiązać lub przerwać połączenie z jednostką sterującą.



Rys. 13 Ustawienia bezprzewodowego sterownika nożnego

Legenda

- a** Podłączyć bezprzewodowy sterownik nożny (lub odłączyć go, jeśli jest podłączony)
- Podłączanie bezprzewodowego sterownika nożnego GA810:
 - Nacisnąć przycisk „Połącz z GA810”.
 - Postępować zgodnie z instrukcjami na wyświetlaczu. Po znalezieniu bezprzewodowego sterownika nożnego pojawia się komunikat.
 - Porównać numer seryjny na wyświetlaczu jednostki sterującej z numerem seryjnym sterownika nożnego i potwierdzić komunikat przyciskiem „Tak”.
 - Rozłączanie bezprzewodowego sterownika nożnego GA810:
 - Nacisnąć przycisk „Odłącz od GA810”.
 - lub –
 - Wyłączyć jednostkę sterującą na ok. 10 min.

6.4.5 Informacje o urządzeniu

Menu „Menadżer urządzeń” pokazuje ogólne informacje o sprzęcie oraz o oprogramowaniu zainstalowanym na urządzeniu.

- Wyjście z menu: Nacisnąć przycisk „Wyjście z menu” **e**.

7. Proces przygotowania do ponownego zastosowania

7.1 Ogólne zasady bezpieczeństwa

Notyfikacja

Należy przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów, krajowych i międzynarodowych norm i rozporządzeń, a także wewnętrznych przepisów dotyczących zachowania higieny podczas przygotowywania do ponownego użycia.

Notyfikacja

U pacjentów z chorobą lub podejrzeniem choroby Creutzfeldta-Jakoba bądź jej odmiany – przestrzegać odpowiednich przepisów państwowych w zakresie przygotowania produktów.

Notyfikacja

Należy zwrócić uwagę, że fakt skutecznego przygotowania tego wyrobu medycznego może być potwierdzony wyłącznie po uprzedniej walidacji procesu przygotowania. Odpowiedzialność za ten proces ponosi użytkownik lub osoba przygotowująca urządzenie.

7.2 Produkty wielokrotnego użytku

Okres użytkowania produktu jest uzależniony od takich czynników jak: uszkodzenie, zwykłe zużycie, sposób i czas używania, obchodzenia się z nim, przechowywania i transportu.

Najlepszym sposobem na wykrycie uszkodzonego wyrobu jest staranna kontrola wzrokowa i czynnościowa przed następnym użyciem.

7.3 Przygotowywanie do czyszczenia

- ▶ Produkty należy rozmontować bezpośrednio po użyciu.
- ▶ Wyłączyć jednostkę sterującą 1 bezpośrednio po użyciu, patrz Rozdział 6.1.5.
- ▶ Widoczne pozostałości pooperacyjne należy możliwie w całości usunąć za pomocą wilgotnej ściereczki z niestrzępiącego się materiału.

7.5 Dezynfekcja urządzeń elektrycznych przez wycieranie

Faza	Krok	T [°C/°F]	t [min]	Stęż. [%]	Jakość wody	Środki chemiczne
I	Czyszczenie	TP	1	-	-	17 % propan-1-ol, 0,23 % chlorek didecyldimetyloamoniowy*
II	Dezynfekcja przez przecieranie	TP	≥ 1	-	-	17 % propan-1-ol, 0,23 % chlorek didecyldimetyloamoniowy*

TP: Temperatura pokojowa

* Zalecane: chusteczki Meliseptol® dla skóry wrażliwej (B. Braun)

Faza I

- ▶ Ewentualne widoczne pozostałości usunąć za pomocą chusteczek dezynfekcyjnych jednorazowego użytku.

Faza II

- ▶ Optycznie czysty produkt wytrzeć w całości chusteczką dezynfekcyjną jednorazowego użytku.
- ▶ Przestrzegać czasu oddziaływania (co najmniej 1 min).

7.6 Kontrola, konserwacja i przeglądy

- ▶ Każdorazowo po zakończeniu czyszczenia i dezynfekcji sprawdzić urządzenie pod kątem czystości, prawidłowości działania i obecności uszkodzeń.
- ▶ Uszkodzony produkt należy natychmiast wybrakować.

7.4 Czyszczenie/dezynfekcja

7.4.1 Zasady bezpieczeństwa dla procedury przygotowawczej danego produktu

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo porażenia prądem i powstania pożaru!

- ▶ Przed czyszczeniem wyciągnąć wtyczkę z gniazda elektrycznego.
- ▶ Nie stosować łatwopalnych i wybuchowych środków czyszczących i dezynfekujących.
- ▶ Upewnić się, że płyny nie przedostały się do wnętrza produktu.

⚠ PRZESTROGA

Mycie maszynowe/dezynfekcja grozi uszkodzeniem produktu!

- ▶ Do czyszczenia produktu stosować wyłącznie dezynfekcję przez przecieranie.
- ▶ Nigdy nie sterylizować produktu.

⚠ PRZESTROGA

Zastosowanie niewłaściwych środków czyszczących/dezynfekcyjnych może doprowadzić do uszkodzenia produktu!

- ▶ Do czyszczenia powierzchni stosować tylko środki czyszczące/dezynfekcyjne dopuszczonego typu, zgodnie z zaleceniami ich producenta.
- ▶ Nie czyścić produktu w kąpeli ultradźwiękowej lub w cieczach.

8. Utrzymanie sprawności urządzenia

Aby zagwarantować niezawodną pracę, przynajmniej raz w roku musi zostać przeprowadzona konserwacja i przegląd.

Szczegółowych informacji na temat świadczonych usług serwisowych udzielają właściwe dla kraju użytkownika przedstawicielstwa firmy B. Braun/Aesculap, patrz Rozdział 10.

9. Wykrywanie i usuwanie usterek

- Naprawę uszkodzonych produktów zlecić serwisowi technicznemu Aesculap, patrz Rozdział 10.

9.1 Komunikaty błędów na wyświetlaczu

Usterki, które są rozpoznane przez jednostkę sterującą, są przedstawiane na wyświetlaczu jako komunikat o błędach.

Występują trzy rodzaje komunikatów o błędach:

- Błędy systemowe (tekst na czerwonym polu): Praca z użyciem jednostki sterującej lub systemu jest niemożliwa.
- Błędy wyposażenia (tekst na żółtym polu): Praca z użyciem innego komponentu jest niemożliwa.
- Błędy obsługowe (tekst na niebieskim polu): Po usunięciu przyczyny można pracować z użyciem systemu.

9.1.1 Błąd systemowy

Wyświetlona informacja	Przyczyna	Sposób usunięcia
Błąd systemowy Wyłączyć i włączyć jednostkę sterującą. Jeśli błąd pojawi się ponownie, należy wymienić jednostkę sterującą.	Wewnętrzne nadzorowanie jednostki sterującej rozpoznaje błąd lub usterkę.	Wyłączyć i ponownie włączyć jednostkę sterującą. Pojawi się ponownie wskazanie: Wymienić jednostkę sterującą.

9.1.2 Wyposażenie dodatkowe

Wyświetlona informacja	Przyczyna	Sposób usunięcia
Silnik lub przewód silnika mógł zostać uszkodzony	Uszkodzenie przewodu silnika lub części roboczej	Wymienić przewód silnika lub część roboczą
Nieprawidłowe działanie sterownika nożnego Jeżeli ten komunikat wyświetla się częściej, należy poddać sterownik nożny kontroli technicznej.	Awaria sterownika nożnego	Wymienić sterownik nożny.
Błąd krytyczny w sterowniku nożnym Wystąpił nieoczekiwany błąd w obszarze sterownika nożnego. Jeśli ten komunikat nie zniknie automatycznie, należy ponownie uruchomić urządzenie.	Awaria sterownika nożnego	Wymienić sterownik nożny.
Błąd krytyczny w module sterowania ręcznego Wystąpił nieoczekiwany błąd w obszarze sterownika ręcznego. Jeżeli się to powtórzy, wymienić sterownik ręczny.	Nieoczekiwany błąd w obszarze sterownika ręcznego	Ponownie uruchomić urządzenie
	Sterownik ręczny uszkodzony	Wymienić sterownik ręczny.
Niedozwolone połączenie osprzętu Stwierdzono niedozwolone połączenie kodów silnika oraz przewodu na złączu 1/złączu 2.	Do jednostki sterującej podłączono niedozwolone połączenie zastosowanej części oraz przewodu silnika.	Sprawdzić podłączone produkty oraz w razie potrzeby dokonać zmiany na dozwolone połączenie zastosowanej części oraz przewodu silnika.
Brak rozpoznania silnika Nie można wykryć typu silnika. Wymienić silnik. Jeśli to nie pomoże, wymienić także kabel silnika.	Nieprawidłowa część wchodząca w kontakt z ciałem pacjenta	Wymienić część roboczą.
	Uszkodzony kabel silnika	Wymienić kabel silnika.
Nieznany typ silnika Sprawdzić, czy wersja oprogramowania urządzenia jest właściwa dla tego typu silnika.	Wersja oprogramowania jednostki sterującej nie jest kompatybilna z zastosowaną częścią.	Sprawdzić wersję oprogramowania jednostki sterującej. W razie potrzeby zaktualizować oprogramowanie jednostki sterującej korzystając z Serwisu Technicznego.
Przegrzanie silnika Aktualnie stosowany silnik jest przegrzany. Proszę schłodzić silnik lub użyć innego odpowiedniego silnika.	Przegrzanie silnika części roboczej	Poczekać, aż część robocza ostygnie. Jeżeli część robocza nadmiernie się przegrzewa: Wymienić część roboczą.

Notyfikacja

Niektórych usterek nie można jednoznacznie przyporządkować. Mogą wskazywać zarówno na błąd obsługi, jak i błąd wyposażenia. W takich przypadkach przyjmuje się najpierw błąd obsługi, aby uniknąć niepotrzebnej wymiany lub przesyłki produktów.

Wyświetlona informacja	Przyczyna	Sposób usunięcia
Silnik zablokowany Zatrzymać aktywowanie silnika i zwolnić blokadę Jeśli błąd pojawi się ponownie, należy wymienić produkt.	Blokada części roboczej	Zatrzymać aktywowanie części roboczej i zwolnić blokadę. Jeżeli błąd występuje podczas aktywacji części roboczej na wolnych obrotach: Wymienić część roboczą.

9.1.3 Błędy w obsłudze

Wyświetlona informacja	Przyczyna	Sposób usunięcia
Silnik wyłączony podczas pracy. Silnik został wyłączony (przełącznik w położeniu „Off”) podczas pracy. Przed wyłączeniem silnika należy przerwać jego pracę	Silnik został wyłączony (przełącznik w położeniu „Off”) podczas pracy.	Przed wyłączeniem silnika należy przerwać jego pracę
Nie wykryto silnika Przełączyć silnik do pozycji „Off”, a następnie znowu do pozycji „On”.	Część robocza w pozycji „On” podłączona do jednostki sterującej	Zablokować część roboczą (pozycja „Off”). Jednostka sterująca rozpoznaje typ części roboczej. Praca: Zwolnić część roboczą (pozycja „On”).
Dwa silniki jednocześnie w położeniu „On” Ustawić jeden z silników w pozycji OFF	Sterownik nożny uruchomiony, gdy dwie części robocze są zwolnione (pozycja „On”) Wskazówka: Można pracować tylko z jedną częścią roboczą.	Zwolnić tylko tę część roboczą, która ma służyć do pracy (pozycja „On”). Zablokować część roboczą, która nie ma służyć do pracy (pozycja „Off”).
Aktywacja w położeniu „Off” Aktywacja silnika w pozycji OFF Przed aktywacją włączyć silnik do pozycji ON.	Sterownik nożny uruchomiony, gdy część robocza podłączona do przewodu silnika jest zablokowana (pozycja „Off”)	Zwolnić część roboczą (pozycja „On”).
Uruchamianie sterowania nożnego bez silnika Podłączyć silnik do jednostki sterującej.	Sterownik nożny uruchomiony, gdy część robocza nie jest podłączona do jednostki sterującej.	Podłączyć przewód silnika do jednostki sterującej. Podłączyć część wchodzącą w kontakt z ciałem pacjenta do przewodu silnika.
Uruchamianie sterowania nożnego podczas inicjalizacji Pedał lub przycisk sterowania nożnego był naciśnięty podczas inicjalizacji. Zwolnić pedał i przycisk. Jeżeli ten komunikat nie zniknie, należy przeprowadzić kontrolę techniczną sterownika nożnego.	Uruchomiono pedał lub przycisk w sterowniku nożnym podczas samokontroli urządzenia.	Zwolnić. Jeżeli pedał lub przyciski nie zostały naciśnięte, sterownik nożny jest uszkodzony. Ew. wymienić sterownik nożny.
Uruchamianie wielu elementów obsługowych sterowania nożnego Jednocześnie można uruchamiać wiele elementów obsługowych. Zwolnić wszystkie elementy obsługowe. Jeśli ten komunikat nie zniknie, należy poddać sterowanie nożne badaniu technicznemu.	Jednocześnie można uruchamiać wiele elementów obsługowych.	Zwolnić wszystkie elementy obsługowe sterowania nożnego. Jeśli nadal wyświetla się ten komunikat: należy poddać sterowanie nożne badaniu technicznemu.
Przytrzymanie przycisku na sterowaniu nożnym Przycisk sterowania nożnego został przytrzymany bez przerywania dłużej niż 20 sekund. Zwolnić wszystkie przyciski. Jeśli ten komunikat nie zniknie, należy poddać sterowanie nożne badaniu technicznemu.	Element obsługowy sterowania nożnego został przytrzymany bez przerywania dłużej niż 20 sekund.	Zwolnić wszystkie elementy obsługowe sterowania nożnego. Jeśli nadal wyświetla się ten komunikat: należy poddać sterowanie nożne badaniu technicznemu.
Uruchamianie sterowania ręcznego bez silnika Podłączyć silnik do jednostki sterującej.	Zostało uruchomione sterowanie ręczne, bez podłączenia zastosowanej części do jednostki sterującej.	Podłączyć zastosowaną część do jednostki sterującej.
Uruchomione sterowanie ręczne podczas podłączania Ustawić jednorazowo dźwignię/suwak sterowania ręcznego w pozycji nie-włączenia.	Dźwignia/suwak sterowania ręcznego został uruchomiony podczas podłączania.	Przesunąć jednorazowo dźwignię/suwak sterowania ręcznego do pozycji nie-włączenia.

Wyświetlona informacja	Przyczyna	Sposób usunięcia
Wygaszacz ekranu dotykowego Ekran dotykowy został przytrzymany bez przerwania dłużej niż 20 sekund. Zwolnić ekran dotykowy. Jeśli nadal wyświetla się ten komunikat, urządzenie zostało najprawdopodobniej uszkodzone.	Ekran dotykowy został przytrzymany bez przerwania dłużej niż 20 sekund.	Zwolnić ekran dotykowy. Jeśli nadal wyświetla się ten komunikat, jednostka sterująca została najprawdopodobniej uszkodzona. Wymienić jednostkę sterującą.

9.1.4 Pozostałe usterki jednostki sterującej

Usterka	Przyczyna	Rozpoznanie	Sposób usunięcia
Nie można włączyć jednostki sterującej.	Brak zasilania jednostki sterującej	Jednostka sterująca nie jest podłączona do zasilania lub jest włączona (wskaźnik włączenia zasilania sieciowego nie jest podświetlony, czarny ekran wyświetlacza)	Podłączyć jednostkę sterującą do zasilania. Włączyć jednostkę sterującą.
	Przepalone bezpieczniki	Nie świeci się wyświetlacz sieci WŁĄCZONA, czarny ekran	Wymienić bezpieczniki.
Brak przepływu płynu chłodzącego lub płuczącego	Pusty pojemnik płynu chłodzącego lub płuczącego	Pusty pojemnik płynu chłodzącego lub płuczącego	Wymienić zbiornik płynu chłodzącego lub płuczącego.
	Źle założone dreny	Źle założone dreny	Założyć dreny we właściwy sposób.
	Zestaw drenów jest nieszczelny	Płyn chłodzący lub płuczący wycieka.	Wymienić zestaw drenów.
	Zatkana dysza spryskująca	Pompa płynu chłodzącego i płuczącego pracuje. Płyn chłodzący lub płuczący nie jest odprowadzany.	Wymienić dyszę rozpylającą.
	Uszkodzenie silnika pompy płynu chłodzącego i płuczącego	Pompa chłodząca i płucząca nie pracuje.	Wymienić jednostkę sterującą.

9.1.5 Usterka podczas pracy zużyciem części roboczej

Usterka	Przyczyna	Rozpoznanie	Sposób usunięcia
Nie wykryto części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta	Kabel nie jest podłączony do jednostki sterującej	Kabel nie jest podłączony do jednostki sterującej	Podłączyć kabel do jednostki sterującej. Podłączyć część roboczą do przewodu silnika.
	Uszkodzony kabel	Uszkodzony kabel	Wymienić kabel silnika.
Odlączenie/podłączenie części roboczej do/od przewodu silnika nie-możliwe (zmiana z pozycji „On” do „Off” i odwrotnie)	Nie zwalnia się przycisk odblokowujący na przewodzie silnika między podłączeniem/odłączaniem i zwalnianiem/blokowaniem części roboczej	Nie można przeprowadzić proceduryłączenia	Zwolnić i ponownie nacisnąć przycisk odblokowujący na przewodzie silnika między podłączaniem/odłączaniem i zwalnianiem/blokowaniem części roboczej.
	Sprzęgło silnika uszkodzone		Wymienić część roboczą lub przewód silnika.
Narzędzia nie można podłączyć lub odłączyć.	ELAN 4 electro Highspeed: Zablokowana automatyczna blokada narzędzia	Narzędzie wysokoobrotowe nie wziębia się	Nacisnąć i przytrzymać suwak do odblokowywania narzędzia, a następnie podłączyć narzędzie.
	ELAN 4 electro Highspeed: Suwak do odblokowywania narzędzia zablokowany	Zwolniona część robocza (pozycja „On”)	Zablokować część roboczą (pozycja „Off”).
	Narzędzie nie pasuje	Niewłaściwe narzędzie	Wybrać odpowiednie narzędzie zgodnie z instrukcją użycia części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta.
	Przylącze lub sprzęgło narzędzia zdeformowane, uszkodzone	Narzędzia nie można podłączyć ani odłączyć lub jest możliwe z trudem	Zastosować nowe narzędzie. Wymienić część wchodzącą w kontakt z ciałem pacjenta.

Usterka	Przyczyna	Rozpoznanie	Sposób usunięcia
Nasadki do GA849 (kraniotomu) nie można podłączyć ani odłączyć	Zablokowana automatyczna blokada nasadki	Nasadka nie wżębia się	Odciągnąć tulejkę odblokowującą i przytrzymać, a następnie podłączyć nasadkę.
	Tuleja odblokowująca zablokowana	Zwolniona część robocza (pozycja „On”)	Zablokować część roboczą (pozycja „Off”).
	Sprzęgło nasadki uszkodzone	Nasadki nie można podłączyć ani odłączyć lub sprawia to trudność	Użyć nowej nasadki.
	Sprzęgło nasadki zabrudzone		Wymienić część wchodzącą w kontakt z ciałem pacjenta. Wyczyścić nasadkę lub użyć nowej nasadki. Wyczyścić część roboczą.
Obrotowe zabezpieczenie opony twardej GB947R obraca się z trudem	Obrotowe zabezpieczenie opony twardej obraca się z trudem	Punkt łożyskowania zabrudzony lub zużyty	Postępować zgodnie z instrukcją użycia (TA014438/TA014439) (przygotowanie, pielęgnacja).
			Wymienić obrotowe zabezpieczenie opony twardej.
Głośne odgłosy pracy części roboczej	Głośny, nieregularny dźwięk	Awaria przekładni/łożyska kulkowego Uszkodzenie łożyska kulkowego nasadki	Wymienić część roboczą. Profilaktyka: Smarować regularnie część roboczą olejem.
Część robocza wysoko-obrotowa silnie drga	Trzon części roboczej wygięty	Nietypowe odgłosy pracy, drgania	Wymienić część roboczą.
	Uszkodzona część wchodząca w kontakt z ciałem pacjenta		
	Błędnie przeprowadzone przygotowanie		Postępować zgodnie z instrukcją użycia części roboczej (przygotowanie, pielęgnacja).
Część robocza nagrzewa się zbyt mocno	Tępe narzędzie	Narzędzie nagrzewa się	Wymienić narzędzie.
	Część robocza uszkodzona	Nagrzewanie się części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta Głośne odgłosy pracy Drgania	Wymienić wyposażenie. Profilaktyka: Część wchodzącą w kontakt z ciałem pacjenta należy regularnie oliwić i przestrzegać instrukcji użycia wyposażenia.
	Przeciążenie		Postępować zgodnie z instrukcją użycia części roboczej (praca pulsacyjna).
	Błędnie przeprowadzone przygotowanie/konserwacja		Postępować zgodnie z instrukcją użycia części roboczej (przygotowanie, pielęgnacja).
	Trzon części roboczej wygięty		Wymienić część roboczą.
	Uszkodzone wyposażenie		
Część robocza nie działa	Część robocza uszkodzona	Narzędzie nie porusza się	Wymienić część roboczą.
	Awaria sterownika nożnego	Pedał nie porusza się	Wymienić sterownik nożny.
	Część wchodząca w kontakt z ciałem pacjenta w położeniu „Wył.” (dla GA844)	Blokada przycisku znajduje się w położeniu „Off”	Ustawić blokadę przycisku w położeniu „Wł.”.
	Usterka sterowania ręcznego	Element przesuwany/dźwignia nie porusza się	Wymienić sterowanie ręczne.

Usterka	Przyczyna	Rozpoznanie	Sposób usunięcia
Niedostateczna moc	Stępienie narzędzia	Zużycie ostrzy Ostrza zabrudzone, np. w wyniku zbyt słabego płukania	Wymienić narzędzie.
	Część robocza jest stosowana w trybie lewobieżnym	Narzędzie z uzębieniem jest stosowane w trybie lewobieżnym	Narzędzie z uzębieniem należy stosować w trybie prawobieżnym.
	Brak wyśrodkowania freza do kraniotomii względem pałąka ochronnego do opony twardej	Pałąk ochronny opony twardej wygięty Ruch posuwisty w obszarze kraniotomii jest zbyt powolny	Należy przestrzegać instrukcji użycia (TA014438/TA014439). Wymienić pałąk ochronny opony twardej.
	Część robocza uszkodzona	Niedostateczna wydajność części roboczej Nadmierne nagrzewanie się po krótkim czasie	Postępować zgodnie z instrukcją użycia części roboczej (przygotowanie, pielęgnacja). Wymienić część roboczą.
	Uszkodzone wyposażenie	Po krótkim czasie występuje przegrzanie	Przestrzegać instrukcji użycia wyposażenia (przygotowanie, konserwacja). Wymienić wyposażenie.
Adaptora do płukania bez możliwości przystosowania	Adapter płuczący jest niekompatybilny	Nie można przystosować adaptera do płukania	Zastosować pasujący adapter płuczący
	Przyłącze części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta jest zniekształcone		Wymienić część roboczą.
	Zniekształcony/uszkodzony adapter do płukania		Wymienić adapter płuczący.
Nie można włożyć adaptera do oleju w aerozolu	Adapter do oleju w aerozolu jest niekompatybilny	Nie można podłączyć adaptera do rozpylania oleju	Zastosować pasujący adapter do oleju w aerozolu.
Nie można wcisnąć przycisku trybu lewobieżnego (dla GA844).	Przycisk trybu lewobieżnego jest zacięty/uszkodzony	Nie można uruchomić przycisku trybu lewobieżnego.	Wymienić część roboczą.
Nie można wcisnąć przycisku regulacji obrotów (dla GA844)	Część wchodząca w kontakt z ciałem pacjenta w zabezpieczonym położeniu „Off”	Blokada przycisku znajduje się w położeniu „Off”	Ustawić blokadę przycisku w położeniu „On”.
	Przycisk regulacji obrotów jest zacięty/uszkodzony	Nie można uruchomić przycisku regulacji obrotów	Wymienić część wchodzącą w kontakt z ciałem pacjenta.

9.2 Wymiana bezpieczników

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem!

- ▶ Przed wymianą bezpieczników należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego!

Optimalny zestaw bezpieczników zgodny z zaleceniami: 2 sztuki IEC 127 – T 6,3 A zdolność wyłączenia H (1 500 A przy 250 V/50 Hz)

- ▶ Nosek zatrzaskowy podstawy bezpiecznika 12 odblokować za pomocą małego śrubokrętu.
- ▶ Wyciągnąć podstawę bezpiecznika 12.
- ▶ Wymienić obie wkładki bezpiecznikowe.
- ▶ Podstawę bezpiecznika 12 znów tak założyć, aby zakleszczyła się słyszalnie.

Notyfikacja

Jeśli bezpieczniki często się przepalają, urządzenie jest uszkodzone i należy je naprawić, patrz Rozdział 10.

10. Serwis techniczny

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie dla życia pacjenta i użytkownika spowodowane przez nieprawidłowe działanie i/lub awarię środków zabezpieczających!

- ▶ Podczas stosowania produktu u pacjenta nie przeprowadzać czynności serwisowych ani konserwacyjnych.

⚠ PRZESTROGA

Modyfikacje sprzętu medycznego mogą skutkować utratą uprawnień z tytułu gwarancji lub rękojmi, jak również wygaśnięciem ewentualnych aprobat.

- ▶ Wprowadzanie zmian konstrukcyjnych do produktu jest zabronione.
- ▶ W sprawie serwisu i napraw zwracać się do krajowego przedstawicielstwa firmy B. Braun/Aesculap.

Adresy punktów serwisowych

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen/Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Adresy pozostałych punktów serwisowych można uzyskać pod powyższym adresem.

11. Akcesoria/części zamienne

11.1 Przewody silnika, części robocze i sterowniki nożne ELAN 4 electro

Nr artykułu	Oznaczenie
GA804	Przewód silnika z dźwignią ręczną ELAN 4 electro (od wersji oprogramowania 2.00)
GA805	Przewód silnika ze sterownikiem ręcznym ELAN 4 electro (od wersji oprogramowania 2.00)
GA806	Przewód silnika do sterownika nożnego ELAN 4 electro
GA808	Sterownik nożny ELAN 4 electro
GA810	Bezprzewodowy sterownik nożny ELAN 4 electro (od wersji oprogramowania 3.00)
GA822	Silnik mechanizmu trepanacyjnego ELAN 4 electro
GA824	Silnik wolnoobrotowy z mikrosprzęgłem ELAN 4 electro
GA831	Piła strzałkowa ELAN 4 electro
GA832	Wyrzynarka ELAN 4 electro
GA833	Piła poprzeczna ELAN 4 electro
GA836	Mikropiła strzałkowa ELAN 4 electro
GA837	Mikrowyrzynarka ELAN 4 electro
GA844	Wiertarka ELAN 4 electro (od wersji oprogramowania 3.00)
GA849	Kraniołom i uchwyt wielofunkcyjny ELAN 4 electro (2-pierścieniowy)
GA860	Prostnica MIS ELAN 4 electro
GA861	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 4 ELAN 4 electro
GA862	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 7 ELAN 4 electro
GA863	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 10 ELAN 4 electro
GA864	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 13 ELAN 4 electro
GA865	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 7 ELAN 4 electro
GA866	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 10 ELAN 4 electro
GA867	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 13 ELAN 4 electro
GA868	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 17 ELAN 4 electro
GA869	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 22 ELAN 4 electro
TA014401	Instrukcja obsługi jednostki sterującej ELAN 4 electro GA800 (format A4 do segregatora)

11.2 Pompa płynu chłodzącego i płuczącego.

Nr artykułu	Oznaczenie
GA395SU	Zestaw drenów jednorazowych ELAN 4 electro
GD412804	Wieszak na butlę z płynem
-	Roztwór soli fizjologicznej do 1 000 ml Wskazówka: Wyposażenie marki innej niż Aesculap

11.3 Przewód zasilający

Nr artykułu	Dopuszczenie	Kolor	Długość
TE780	Europa	czarny	1,5 m
TE730	Europa	czarny	5 m
TE734	Wielka Brytania	czarny	5 m
TE735	USA, Kanada, Japonia	szary	3,5 m

11.4 Przewody wyrównania potencjału elektrycznego

Nr artykułu	Oznaczenie
GK535	Przewód wyrównania potencjału elektrycznego (4 m)
TA008205	Przewód wyrównania potencjału elektrycznego (0,8 m)

11.5 Części zamienne

Nr artykułu	Oznaczenie
TA021473	Bezpiecznik: wkładka topikowa T 6,3 AH

12. Dane techniczne

12.1 Klasyfikacja zgodnie z dyrektywą 93/42/EWG

Nr artykułu	Oznaczenie	Klasa
GA800	Jednostka sterująca ELAN 4 electro	Ila
GA804	Przewód silnika z dźwignią ręczną ELAN 4 electro	I
GA805	Przewód silnika ze sterownikiem ręcznym ELAN 4 electro	I
GA806	Przewód silnika do sterownika nożnego ELAN 4 electro	I
GA808	Sterownik nożny ELAN 4 electro	I
GA810	Bezprzewodowy sterownik nożny ELAN 4 electro	I
GA822	Silnik uchwytu trepanacyjnego ELAN 4 electro	Ila
GA824	Silnik wolnoobrotowy z mikrosprzęgłem ELAN 4 electro	Ila
GA831	Piła strzałkowa ELAN 4 electro	Ila
GA832	Wyrzynarka ELAN 4 electro	Ila

Nr artykułu	Oznaczenie	Klasa
GA833	Piła poprzeczna ELAN 4 electro	Ila
GA836	Mikropiła strzałkowa ELAN 4 electro	Ila
GA837	Mikrowyrzynarka ELAN 4 electro	Ila
GA844	Wiertarka ELAN 4 electro	Ila
GA849	Kraniotom i uchwyt wielofunkcyjny ELAN 4 electro (2-pierścieniowy)	Ila
GA860	Prostnica MIS ELAN 4 electro	Ila
GA861	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 4 ELAN 4 electro	Ila
GA862	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 7 ELAN 4 electro	Ila
GA863	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 10 ELAN 4 electro	Ila
GA864	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 13 ELAN 4 electro	Ila
GA865	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 7 ELAN 4 electro	Ila
GA866	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 10 ELAN 4 electro	Ila
GA867	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 13 ELAN 4 electro	Ila
GA868	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 17 ELAN 4 electro	Ila
GA869	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 22 ELAN 4 electro	Ila
GA395SU	Zestaw drenów jednorazowych ELAN 4 electro	Ila

12.2 Dane wydajnościowe, informacje o normach

Klasa ochronności (zgodnie z EC/DIN EN 60601-1)	I
Stopień ochrony urządzenia zgodnie z IEC/DIN EN 60529	IP20
Część użytkowa	Typ BF
Zakresy napięć zasilania	100 V~ do 120 V~ ±10 % 220 V~ do 240 V~ ±10 %
Pobór prądu (gotowość do pracy)	0,2 A (przy 100 V~ do 120 V~) 0,3 A (przy 220 V~ do 240 V~)
Pobór prądu (maksymalne obciążenie)	5,4 A do 4,4 A (przy 100 V~ do 120 V~) 2,3 A do 2,2 A (przy 220 V~ do 240 V~)
Częstotliwość	50 Hz do 60 Hz
Tryb pracy	Praca w trybie ciągłym
Zabezpieczenie urządzenia zgodnie z IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Budowa: 5 x 20 mm
Maksymalna wydajność pompy płynu chłodzącego i płuczącego	65 ml/min ±15 %
Masa	9,5 kg ±10 %
Wymiary (D x S x W)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±5 %

Wymiary (dł. x szer. x wys.) z uchwytem na butelki	380 mm x 379 mm x 427 mm ±5 %
Zgodność z normami	IEC/DIN EN 60601-1
EMV	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Klasa A
Pasma ISM	2403,0 MHz do 2480,0 MHz
Normy dotyczące urządzeń i systemów radiowych	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Warunki otoczenia

	Praca	Transport i przechowywanie
Temperatura	od 10 °C do 40 °C	od -10 °C do 50 °C
Wilgotność względna powietrza	od 30 % do 75%	od 10 % do 90 %
Ciśnienie atmosferyczne	od 700 hPa do 1 060 hPa	od 500 hPa do 1 060 hPa

13. Utylizacja

⚠ OSTRZEŻENIE

Ryzyko spowodowania infekcji przez skażone produkty!

► Przy utylizacji lub recyklingu produktu, jego komponentów i ich opakowań należy przestrzegać przepisów krajowych.

Notyfikacja

Przed utylizacją produkt musi zostać przygotowany do ponownego zastosowania przez użytkownika, patrz Rozdział 7.



Paszport recyklingowy można zapisać w postaci pliku PDF. Pliki te znajdują się w extranecie Aesculap przy numerze katalogowym danego produktu. (Paszport recyklingowy to instrukcja dotycząca demontażu urządzenia zawierająca informacje na temat poprawnego usuwania składników szkodliwych dla środowiska) Produkt oznaczony tym symbolem należy oddać do oddzielnego punktu zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Utylizacja na terenie Unii Europejskiej jest dokonywana bezpłatnie przez producenta.

► Wszelkie pytania dotyczące utylizacji produktu należy kierować do krajowego przedstawicielstwa firmy B. Braun/Aesculap, patrz Rozdział 10.

14. Dystrybutor

Aesculap Chifa Sp. z o. o.

ul Tysiąclecia 14

64-300 Nowy Tomyśl

Tel.: +48 61 44 20 100

Faks: +48 61 44 23 936

E-mail: info.acp@bbraun.com

Ovládacia jednotka ELAN 4 electro GA800

Legenda

- 1 Ovládacia jednotka ELAN 4 electro GA800
- 2 Display s dotykovým obslužným poľom
- 3 Chladiace a oplachovacie čerpadlo
- 4 Klapka
- 5 Svetelná kontrolka
- 6 Pripájacia dierka pre nožné ovládanie
- 7 Pripájacia dierka pre motorový kábel
- 8 Sieťový vypínač VYP
- 9 Displej sieť ZAP
- 10 Sieťový vypínač ZAP
- 11 Vetracia mriežka
- 12 Držiak poistky
- 13 Zásuvka prístroja
- 14 Pripojenie pre ekvipotenciálny vodič
- 15 Uchytenie držiaka fľaše
- 16 Držiak fľaše
- 17 Rozhranie USB: Určené výlučne na používanie výrobcom resp. servisným technikom spoločnosti Aesculap.
- 18 Sériové rozhranie RS232: Určené výlučne na používanie výrobcom.

Motorový kábel/ Aplikačný diel

- 19 Pripojenie pre aplikačný diel
- 20 Zorné pole „Off“ (vyp)
- 21 Zorné pole „On“ (zap)
- 22 Uvoľňovací gombík
- 23 Výstupok
- 24 Pripojenie pre motorový kábel na aplikačnom diele
- 25 Posuvník pre uvoľnenie náradia
- 26 Uvoľňovacie puzdro
- 27 Pripojenie pre ovládaciu jednotku

Nožné riadenie

- 28 Funkčné tlačidlo
- 29 Pedál
- 30 Tlačidlo pre smer otáčania motora
- 31 Tlačidlá horného limitu rýchlostného rozsahu (len s bezdrôtovým nožným ovládaním GA810)

Symboly na obale a výrobku

	Pozor Dbajte na dôležité údaje spojené s bezpečnosťou, ako sú výstrahy a bezpečnostné opatrenia v návode na obsluhu.
	Postupujte podľa pokynov
	„VYP“ (napätie)
	„ZAP“ (napätie)

	Aplikačný diel typu BF
	Nožné riadenie
	Pripojenie pre ekvipotenciálny vodič podľa IEC/DIN EN 60601-1
	Istič
	Striedavý prúd
	Výrobca
	Označovanie elektrických a elektronických prístrojov podľa Smernice 2012/19/EU (WEEE), pozri Kapitulu 13.
	Dátum výroby
	Označenie šarže výrobcu
	Sériové číslo výrobcu
	Objednávacie číslo výrobcu
	Množstvo v dodávke
	Hraničné hodnoty teploty pri preprave a skladovaní
	Hraničné hodnoty vlhkosti vzduchu pri preprave a skladovaní
	Hraničné hodnoty atmosferického tlaku vzduchu pri preprave a skladovaní
	Nesterilný lekársky výrobok
	Označenie CE podľa smernice 93/42/EWG
	Federálny (USA) zákon obmedzuje predávanie tohto produktu iba lekárom alebo na základe lekárskeho predpisu.

Typy aplikačnej časti

Symbol	Text	Číslo výrobku	Označenie
	Perforátor	GA822	Trepanačný motor ELAN 4 electro
	Intra	GA824	Nízkootáčkový motor so spojkou Intra ELAN 4 electro
	Pila	GA831	Sagitálna pila ELAN 4 electro
		GA832	Priamočiara píla ELAN 4 electro
		GA833	ELAN 4 elektrická priečna píla
		GA836	Sagitálna mikropíla ELAN 4 electro
		GA837	Priamočiara mikropíla ELAN 4 electro
	Vysoko-otáčková	GA849	Kranotóm ELAN 4 electro a multifunkčné rukoväte (2-prstencové)
		GA860	ELAN 4 electro násadec MIS
		GA861	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstencová) L 4
		GA862	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstencová) L 7
		GA863	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstencová) L 10
		GA864	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstencová) L 13
		GA865	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 7
		GA866	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 10
		GA867	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 13
	Vrtačka	GA868	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 17
		GA869	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 22
		GA844	ELAN 4 elektrická vrtačka

Zobrazovacie/obslužné prvky v obslužnom poli aplikačnej časti

Symbol	Označenie
	Druh aktivácie motora cez nožné ovládanie GA808
	Aktivačný typ motora cez bezdrôtové nožné ovládanie GA810
	Aktivačný typ motora cez manuálne ovládanie GA804/GA805/GA844
	Predvolené zobrazenie smeru otáčania pri pravobežnom chode Znázornenie je závislé od toho, či je motor zablokován alebo uvoľnený.
	Predvolené zobrazenie smeru otáčania pri ľavobežnom chode Znázornenie je závislé od toho, či je motor zablokován alebo uvoľnený.
	Zníženie hornej hranice rozsahu otáčok
	Zvýšenie hornej hranice rozsahu otáčok

Zobrazovacie/obslužné prvky v obslužnom poli čerpadla

Symbol	Označenie
	Označenie obslužného poľa čerpadla na chladiacu a oplachovaciu kvapalinu Zobrazenie v aktívnom obslužnom poli aplikačnej časti
	Zapnite čerpadlo
	Vypnite čerpadlo
	Aktivujte funkciu „Flash“ (trvalé oplachovanie)
	Zníženie čerpaného množstva
	Zvýšenie čerpaného množstva

Zobrazovacie/obslužné prvky v obslužnom poli systémových nastavení

Symbol	Označenie
	Vyvolanie menu systémových nastavení
	Opustenie menu systémových nastavení
	Profily používateľa
	Nastavenia aplikačnej časti
	Nastavenia ovládacej jednotky
	Nastavenia bezdrôtového nožného ovládania
	Informácie o ovládacej jednotke
	Maximál. otáčky/počet zdvihov
	Intenzita zrýchlenia
	Intenzita brzdenia
	Režim kmitania
	Uhol kmitania
	Prietok
	Zvýšenie hodnoty
	Zníženie hodnoty
	Systémová hlasitosť
	Jas obrazovky
	Systémový jazyk

Symbol	Označenie
	Resetnite zariadenie na pôvodné nastavenia výrobcu
	Navigujte späť do štruktúry menu
	Vyvolanie submenu
	Ďalej listujte v zozname
	Späť listujte v zozname
	Pridať nový profil používateľa
	Odstrániť existujúci profil používateľa
	Upraviť existujúci profil používateľa
	Uložiť profil používateľa

Obsah

1.	K tomuto dokumentu	315
1.1	Oblasť použitia	315
1.2	Výstrahy	315
2.	Všeobecné informácie	316
2.1	Účel	316
2.2	Prostredie, kde sa používajú	316
2.3	Indikácie	316
2.4	Absolútne kontraindikácie	316
2.5	Relatívne kontraindikácie	316
3.	Bezpečná manipulácia	316
4.	Popis prístroja	317
4.1	Rozsah dodávky	317
4.2	Komponenty nevyhnutné pre prevádzku	317
4.3	Princíp činnosti	317
4.3.1	Ovládacia jednotka	317
4.3.2	Displej/Koncepcia obsluhy	317
4.3.3	Vysvetlenie na príklade	317
4.3.4	Typy aplikačnej časti	318
4.3.5	Označenie obslužných prvkov na systémových komponentoch	318
4.3.6	Rozpoznanie zasunutého motorového kábla a aplikačnej časti	318
4.3.7	Poistka proti preťaženiu	318
4.3.8	Chladiaca a preplachovacia kvapalina	318
5.	Príprava a montáž	318
5.1	Prostredie a miesto postavenia	318
5.2	Skladovanie zariadenia	318
6.	Práca so systémom ELAN 4 electro	319
6.1	Príprava	319
6.1.1	Pripojenie príslušenstva	319
6.1.2	Pripojenie k elektrickej sieti	319

6.1.3	Zapnite ovládaci jednotku.	319
6.1.4	Vypnite ovládaci jednotku.	319
6.1.5	Ukončenie prevádzky.	319
6.1.6	Pripojiť/odpojiť ELAN 4 electro bezdrôtové nožné ovládanie GA810 k/od riadiacej jednotky.	319
6.1.7	Nožné ovládanie ELAN 4 electro GA808 napojte na riadiacu jednotku.	319
6.1.8	Pripojiť ELAN 4 electro motorový kábel GA804/GA805/GA806 poprípade ELAN 4 electro vrtačku GA844 k riadiacej jednotke.	319
6.1.9	Pripojte súpravu hadíc ELAN 4 electro GA395SU na jedno použitie.	320
6.1.10	Pripojte aplikačnú časť k motorovému káblu.	320
6.1.11	Aplikačnú časť uvoľnite na prevádzku (poloha On).	321
6.1.12	Zablokujte aplikačný diel (poloha Off).	321
6.1.13	Oddel'te aplikačnú časť od motorového kábla.	321
6.1.14	Nožné ovládanie ELAN 4 electro GA808 oddel'te od ovládacej jednotky.	321
6.1.15	Odpojiť ELAN 4 electro motorový kábel GA804/GA805/GA806 poprípade ELAN 4 electro vrtačku GA844 od riadiacej jednotky.	321
6.2	Skúška funkčnosti.	321
6.3	Obsluha.	321
6.3.1	Aktivovanie obslužného poľa motora/čerpádl.	322
6.3.2	Zmena hornej hranici otáčok/smeru otáčania aplikačnej časti.	322
6.3.3	Aktivovanie čerpadla na chladiacu a oplachovaciu kvapalinu/funkciu „Flush“ (trvalé oplachovanie).	322
6.3.4	Deaktivujte chladiacu a oplachovaciu kvapalinu a zmeňte čerpané množstvo.	322
6.3.5	Aktivujte použitú súčasť nožným ovládaním GA808 poprípade bezdrôtovým nožným ovládaním GA810.	323
6.3.6	Aktivovanie aplikačného dielu ručným ovládaním GA804/GA805.	323
6.3.7	Aktivovanie čerpadla chladiacej kvapaliny nožným ovládaním.	323
6.4	Menu systémových nastavení.	323
6.4.1	Profily používateľa.	324
6.4.2	Nastavenia motora.	324
6.4.3	Nastavenia prístroja.	325
6.4.4	Bezdrôtové nožné ovládanie.	325
6.4.5	Informácie o prístroji.	325
7.	Postup prípravy.	326
7.1	Všeobecné bezpečnostné pokyny.	326
7.2	Produkty na viacnásobné použitie.	326
7.3	Príprava pred čistením.	326
7.4	Čistenie/dezinfekcia.	326
7.4.1	Konkrétne bezpečnostné pokyny k postupu čistenia.	326
7.5	Stieracia dezinfekcia elektrických zariadení.	326
7.6	Kontrola, údržba a skúška.	326
8.	Údržba.	326
9.	Rozpoznanie a odstránenie chýb.	327
9.1	Chybové hlásenia obrazovky.	327
9.1.1	Systémová chyba.	327
9.1.2	Chyba príslušenstva.	327
9.1.3	Chyba obsluhy.	328
9.1.4	Ďalšie poruchy ovládacej jednotky.	329
9.1.5	Poruchy pri práci s aplikačnou časťou.	329
9.2	Výmena poistky.	331
10.	Technický servis.	331
11.	Príslušenstvo/náhradné diely.	332

11.1	Motorový kábel, aplikačné časti a nožné ovládanie ELAN 4 electro.	332
11.2	Chladiaca a preplachovacia kvapalina.	332
11.3	Sieťový kábel.	332
11.4	Ekvipotenciálne vodiče.	332
11.5	Náhradné diely.	332
12.	Technické údaje.	332
12.1	Klasifikácia podľa smernice 93/42/EWG.	332
12.2	Údaje o výkone, informácie o normách.	333
12.3	Podmienky okolia.	333
13.	Likvidácia.	333
14.	Distribútor.	333

1. K tomuto dokumentu

Oznámenie

Všeobecné riziká chirurgického zákroku nie sú popísané v tomto návode na použitie.

- Pre návody na použitie konkrétnych produktov, ako aj informácie o kompatibilitate materiálov pozri B. Braun eIFU na eifu.bbraun.com

1.1 Oblasť použitia

Tento dokument opisuje všetky potrebné pokyny a kroky, ktoré sú potrebné na prípravu, nastavenie a bezpečnú prácu systému ELAN 4 electro a jeho častí príslušenstva.

Ďalšie pokyny a kroky k častiam príslušenstva, najmä na pripojenie a úpravu sú obsiahnuté v príslušnom návode na použitie resp. v pripojenom letáku pre danú časť.

1.2 Výstrahy

Upozornenia na nebezpečenstvá pre pacienta, používateľa a/alebo výrobok, ktoré môžu vzniknúť pri používaní výrobku. Upozornenia sa označujú nasledovne:

NEBEZPEČENSTVO

Označuje možné hroziace nebezpečenstvo. Ak sa tomu nedá zabrániť, následkom môže byť smrť alebo ťažké poranenie.

VAROVANIE

Označuje možné hroziace nebezpečenstvo. Ak sa mu nedá zabrániť, následkom môže byť ľahké alebo stredne ťažké poranenie.

UPOZORNENIE

Označuje možné hroziace majetkové škody. Ak sa jej nezabráni, môže dôjsť k poškodeniu produktu.

2. Všeobecné informácie

2.1 Účel

Ovládacia jednotka ELAN 4 electro GA800 tvorí spolu s príslušenstvom jeden elektricky poháňaný motorový systém.

ELAN 4 elektrická riadiaca jednotka GA800 poskytuje energiu a monitoruje motory ELAN 4 elektrických použitých súčastí. Pokyn o požadovanú rýchlosť je prijatý riadiacou jednotkou cez manuálne alebo nožné ovládanie. Smer otáčania je prednastavený tlačidlami nožného ovládania, pri používaní manuálneho ovládania pomocou displeja a pri vŕtačke pomocou spínačov.

Funkciou zabudovaného chladiaceho čerpadla je dodávať chladiacu alebo oplachovaciu tekutinu do operačného poľa, aby sa zabezpečilo chladenie nástroja a tkaniva, ako aj umývanie operačného poľa. K ich aktivácii dochádza pomocou tlačidiel nožného ovládania cez displej.

Maximálny čerpací výkon čerpadla

65 ml/min

2.2 Prostredie, kde sa používajú

Systém motorov spĺňa požiadavky typu BF podľa IEC/DIN EN 60601-1.

Na používanie v operačných sálach mimo zóny ohrozenej výbuchom (napr. zóny s vysoko čistým kyslíkom alebo anestetickými plynmi).

Ovládacia jednotka	
Prostredie, kde sa používajú	V nesterilnej tóne
Miesto postavenia	Stôl, stropné svietidlo, prístrojový vozík a pod.

2.3 Indikácie

Druhy použitia	Oddeľovanie, odstraňovanie a spracovanie tvrdého tkaniva, chrupavky, príbuzných materiálov a materiálov na náhradu kostí
Chirurgická disciplína/oblasti použitia	Neurochirurgia, ORL a MKG chirurgia, ortopédia a úrazová chirurgia

Oznámenie

Druh a oblasť použitia závisia od zvolených zvrškov rukoväte a nástrojov.

2.4 Absolútne kontraindikácie

Produkt nie je schválený na použitie v centrálnom nervovom systéme popri prípade centrálnej obehovej sústavy.

2.5 Relatívne kontraindikácie

Bezpečné a efektívne používanie výrobkov do veľkej miery závisí na vplyvoch, ktoré je schopný ovládať len samotný používateľ. Uvedené informácie predstavujú preto len rámcové podmienky.

Klinicky úspešné používanie výrobku závisí na vedomostiach a skúsenostiach operátora. Chirurg musí rozhodnúť, ktoré štruktúry sa dajú zmysluplne ošetriť, a pritom vziať do úvahy upozornenia a pokyny k bezpečnosti práce uvedené v tomto návode na použitie.

3. Bezpečná manipulácia

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Život ohrozujúce nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom!

- Výrobok neotvárať.
- Výrobok pripojte len k elektrickej sieti s ochranným vodičom.

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia a vecných škôd pri používaní produktu na iný ako určený účel!

- Produkt používajte len na určený účel.

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia a vecnej škody pri nesprávnom zaobchádzaní s výrobkom!

Ovládacia jednotka ELAN 4 electro GA800 tvorí spolu s príslušenstvom jeden elektricky poháňaný motorový systém.

- Dodržiavajte návody na obsluhu príslušenstva ELAN 4 electro.
- Dodržiavajte návod na použitie všetkých používaných výrobkov.

- Všeobecné riziká chirurgického zásahu v tomto návode na používanie nie sú popísané.
- Chirurg je zodpovedný za odborné vykonanie operatívneho zásahu.
- Chirurg musí ovládať osvedčené operačné techniky teoreticky aj prakticky.
- Ovládacia jednotka ELAN 4 electro GA800 spĺňa požiadavky podľa CISPR 11 trieda A.
- Čisto nový výrobok po odstránení balenia a pred prvým použitím skontrolujte, či je v riadnom stave a či funguje.
- Dodržiavajte „Pokyny k elektromagnetickej kompatibilite (EMK) pre ELAN 4 electro riadiacu jednotku GA800“ TA022452, pozrite B. Braun eIFU na lokalite eifu.bbraun.com
- Aby sa zabránilo škodám v dôsledku neodbornej montáže alebo prevádzkovaním a ohrozeniu záruky a záručných podmienok:
 - Výrobok používajte len v súlade s týmto návodom na používanie.
 - Dodržiavajte bezpečnostné informácie a pokyny na údržbu.
 - Navzájom kombinujte iba výrobky Aesculap.
- Výrobok a príslušenstvo dovoľte obsluhovať a používať len osobám, ktoré majú patričné vzdelanie, vedomosti alebo skúsenosti.
- Návod na použitie uschovajte dostupne pre užívateľa.
- Dodržiavajte platné normy.
- Všetky káble neťahajte za ne, ale ťahajte len za konektor.

Oznámenie

Používateľ je povinný hlásiť všetky závažné incidenty vyskytujúce sa v súvislosti s výrobkom výrobcovi a príslušnému štátnemu orgánu, v ktorom má používateľ sídlo.

4. Popis prístroja

4.1 Rozsah dodávky

Číslo výrobku	Označenie
GA800	Ovládacia jednotka ELAN 4 electro
GD412804	Držiak fľaše
TA014401	Návod na používanie ovládacej jednotky ELAN 4 electro
TA014482	Príbalový list k ELAN 4 electro motorovému systému

4.2 Komponenty nevyhnutné pre prevádzku

- Ovládacia jednotka ELAN 4 electro GA800
- Sieťový kábel, pozri Kapitolu 11.
- Motorový kábel ELAN 4 electro pre nožné ovládanie a nožné ovládanie GA806 nožné ovládanie ELAN 4 electro GA808
 - alebo –
- ELAN 4 electro s ručnou pákou GA804 (od verzie softvéru 2.00)
 - alebo –
- ELAN 4 electro s ručným ovládaním GA805 (od verzie softvéru 2.00)
 - alebo –
- ELAN 4 elektrické bezdrôtové nožné ovládanie GA810 (od softvérovej verzie 3.00)
- Aplikačná časť ELAN 4 electro

Oznámenie

Nainštalovaná verzia softvéru sa zobrazí v ponuke nastavenia systému v podpoložke Informácie o zariadení.

Pre aktualizáciu riadiacej jednotky sa obráťte na aktuálnu softvérovú verziu národného B. Braun/Aesculap zastupiteľstva, pozri Kapitolu 10.

Oznámenie

Pojem „použitá súčasť“ v sebe zahŕňa všetky rukoväte a motory ELAN 4 electro motorového systému, pozri Kapitolu 11.

Ak používate chladiacu a oplachovaciu kvapalinu,:

- Držiak fľaše GD412804
- Súprava hadíc na jedno použitie GA395SU
- Chladiaca resp. oplachovacia kvapalina: Fyziologický roztok kuchynskej soli až do 1 000 ml

Oznámenie

Chladiaca resp. oplachovacia kvapalina nie sú príslušenstvo spoločnosti Aesculap.

4.3 Princíp činnosti

4.3.1 Ovládacia jednotka

Ovládacia jednotka ELAN 4 electro¹ je koncipovaná pre napäťový rozsah 100 V~ až 120 V~ a 220 V~ až 240 V s frekvenciou 50 Hz až 60 Hz. Sieťové napätie sa na účely napájania mikromotorov v aplikačných častiach mení na nízke ochranné napätie.

Ovládacia jednotka disponuje dvoma pripájacími zdierkami pre aplikačné časti na pripojenie dvoch (rôznych) aplikačných častí a pripájacou zdierkou pre nožné ovládanie. Súčasne sa môže aktivovať len jedna aplikačná časť.

Oznámenie

Podstatné výkonové znaky sú určené predvoľbou „otáčok“ a „smeru otáčania“. Výnimkou je definovaný stop motora v bezpečnom stave, podmienený definovaným rozpoznávaným chybovým stavom.

4.3.2 Displej/Koncepcia obsluhy

Displej 2 signalizuje v každom momente aktuálny stav prístroja (prevádzkové a chybové stavy). Displej je rozdelený na obslužné pole pre aplikačné časti a pre čerpadlo.

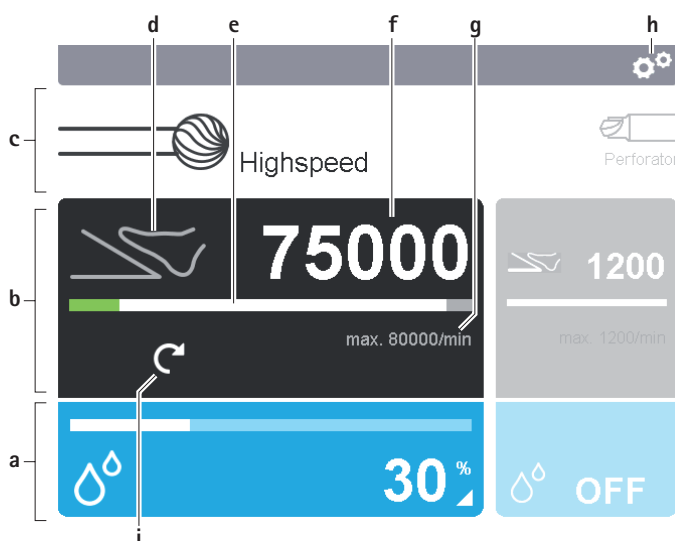
Displej zobrazuje skupinu aktuálne pripojenej aplikačnej časti.

Na displeji sa zobrazujú informácie o otáčkach, smere otáčania, aktivácii a rýchlosti chladiaceho a oplachovacieho čerpadla. Ovládacie prvky sa zobrazia stlačením príslušného poľa. Môžete zmeniť nastavenia. Keď sa obslužné prvky nepoužijú, po krátkom čase zase zo zobrazenia zmiznú.

4.3.3 Vysvetlenie na príklade

Oznámenie

Keď sú pripojené k ovládacej jednotke dve aplikačné časti, je displej rozdelený tak, že 2/3 pre aktívnu aplikačnú časť a 1/3 pre neaktívnu aplikačnú časť.



Obr. 1 Príklad na koncepciu obsluhy

Legenda

- a** Ovládacie pole čerpadla
Zvolené čerpané množstvo v % (tu 30 %)
- b** Obslužné pole aplikačnej časti
- c** Typ aplikačnej časti (tu vysokootáčkový motor ELAN 4 electro)
- d** Druh aktivácie: (tu nožné ovládanie)
- e** Kvalitatívne stĺpcové zobrazenie
Zobrazenie nastavených maximálnych otáčok (biely stĺp)
Aktuálne otáčky sú v oblasti od 0 do nastavených maximálnych otáčok (zelený stĺp)
Rozdiel nastavených maximálnych otáčok do najhornejšej hranice maximálnych otáčok (sivý stĺp)
- f** Nastavené maximálne otáčky: (tu 75 000 min⁻¹)
- g** Maximálny počet otáčok (horná hranica) v tejto skupine: max. 80 000 min⁻¹
- h** Vyvolanie menu systémových nastavení
- i** Smer otáčania (tu pravobežný chod)

4.3.4 Typy aplikačnej časti

Ovládacia jednotka rozpozná rôzne typy aplikačných častí (motory a rukoväte). Tieto sa zobrazia na displeji ako kombinácia symbolu a textu. Veľkosť a znázornenie závisia od toho, na ktorej zdierke sa zasunutá aplikačná časť a či je aplikačná časť aktívna alebo zablokovaná.

4.3.5 Označenie obslužných prvkov na systémových komponentoch

Obslužné prvky na systémových komponentoch motorového systému ELAN 4 electro sú označené zlatou značkou.

4.3.6 Rozpoznanie zasunutého motorového kábla a aplikačnej časti

Pri zapojení rovnakého typu používaného dielu sa odvolajú naposledy zvolené nastavenia s týmto typom používaného dielu na tejto zásuvke (horná hranica otáčok, stav čerpadla a dodávané množstvo).

Ak je k riadiacej jednotke pripojených viacero rozličných manuálnych/nožných ovládaní, prioritu preberajú v nasledujúcom poradí (vyššie položky majú prednosť pred nižšími):

- Manuálne ovládanie GA804/GA805 popřípadě vřetka GA844
- Nožné ovládanie GA808
- Bezdrôtové nožné ovládanie GA810

4.3.7 Poistka proti preťaženiu

Na ochranu mikromotorov v aplikačných častiach pred tepelným poškodením sa stráži teplota motora. Pri príliš vysokej teplote zaznie varovný tón a na displeji 2 sa objaví symbol teplomera.

Pri ďalšej privysokej teplote sa aplikačná časť vypne. Na displeji 2 sa objaví hlásenie: „Teraz používaný motor je prehriaty. Nechajte motor vychladieť alebo použite iný vhodný motor.“

Po prestávke na ochladenie je aplikačná časť opäť pripravená na prevádzku.

Odporúča sa mať naporúdzi druhú aplikačnú časť.

4.3.8 Chladiaca a preplachovacia kvapalina

Riadiaca jednotka je vybavená chladiacou a preplachovacou kvapalinou 3. Čerpadlo sa môže zapnúť na nožnom ovládaní tak v príslušnom paneli čerpadla, ako aj príslušným tlačidlom. Spúšťa sa do chodu aktivovaním motora alebo funkciou „Flush“ (trvalé oplachovanie). Prietokové množstvo sa dá nastaviť iba prostredníctvom ovládacieho panela čerpadla.

5. Príprava a montáž

Ak nebudú nasledujúce pokyny dodržiavané, nepreberá Aesculap v tomto prípade žiadnu zodpovednosť.

- Pri montáži a prevádzkovaní výrobku dodržujte:
 - národné predpisy týkajúce sa montáže a prevádzky,
 - národné predpisy o ochrane pred požiarom a pred výbuchom,

Oznámenie

Bezpečnosť používateľa a pacienta závisí okrem iného od intaktného sieťového vstupu, predovšetkým od intaktného spojenia ochranného vodiča. Spojenia ochranného vodiča, ktoré sú chybné alebo nie sú k dispozícii, sa často nepodarí ihneď rozpoznať.

- Zariadenie spájať, cez konektor namontovaný na zadnom paneli pre ekvipotenciálny vodič, s využívanou medicínskou ekvipotenciálnou plochou.

Oznámenie

Ekvipotenciálny vodič možno kúpiť u výrobcu pod výrobným číslom GK535 (4 m dlhý) resp. TA008205 (0,8 m dlhý).

5.1 Prostredie a miesto postavenia

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo požiaru a výbuchu!

- Na používanie mimo zóny ohrozenej výbuchom (napr. zóny s vysoko čistým kyslíkom alebo anestetickými plynmi).

Ovládacia jednotka ELAN 4 electro je schválená na používanie v operačných sálach.

Oznámenie

Ovládacia jednotka sa po inštalovaní a uvedení do prevádzky nesmie prepravovať alebo prenášať na iné miesto.

Oznámenie

Ovládacia jednotka sa nesmie postaviť na pojazdný stojan spoločnosti Aesculap (GA415, GA416 a GD416M).

- Zabezpečte, aby vetracie otvory na dne prístroja a zadnej doske ovládacej jednotky neboli zakryté, napr. tkaninou na operačnej sále.
- Zabezpečte, aby obslužné prvky, sieťový vypínač a prístrojová zásuvka 13 boli vždy voľne prístupné pre používateľa.
- Dbajte na dostatočnú stabilitu nosníka (stôl, stropné svietidlo, vozík a pod.).
- Dodržiavajte návod na používanie nosníka.

5.2 Skladovanie zariadenia

- Neprekračujte maximálnu stohovaciu výšku 415 mm.
- Zariadenia stabilne umiestniť.
- Prístroje Aesculap stohujte tak, aby spolu lícovali.
- Nikdy nepremiestňujte celý stoh.

6. Práca so systémom ELAN 4 electro

6.1 Príprava

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia a vecných škôd pri neúmyselnom zapnutí aplikačného dielu!

- Aplikačné časti, s ktorými sa aktívne nepracuje, zabezpečte proti neúmyselnému uvedeniu do chodu (poloha „Off“), pozri kapitolu o blokovaní aplikačného dielu (poloha „Off“).

6.1.1 Pripojenie príslušenstva

Kombinácie príslušenstva, ktoré nie sú uvedené v návode na používanie, sa smú používať len vtedy, keď sú vyslovene určené na dané použitie. Výkonové charakteristiky ako aj bezpečnostné požiadavky nesmú byť negatívne ovplyvnené.

Všetky zariadenia, ktoré sa pripájajú na rozhrania, musia preukázať, že spĺňajú príslušné normy IEC (napr. IEC 60950 pre zariadenia na spracovanie dát a IEC/DIN EN 60601-1 pre zdravotnícke elektrické prístroje).

Všetky konfigurácie musia vyhovovať základnej norme IEC/DIN EN 60601-1. Osoba, ktorá pripája zariadenia k sebe, je zodpovedná za nastavenie a musí zabezpečiť, že sú splnené základné normy IEC/DIN EN 60601-1 alebo zodpovedajúce národné normy.

- Dodržiavajte návody na obsluhu príslušenstva.
- V prípade akýchkoľvek otázok sa obráťte na svojho B. Braun/Aesculap partnera alebo Aesculap technický servis, Adresa pozri Kapitolu 10.

6.1.2 Pripojenie k elektrickej sieti

NEBEZPEČENSTVO

Život ohrozujúce nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom!

- Výrobok pripojte len k elektrickej sieti s ochranným vodičom.

Oznámenie

Sieťové napätie musí zodpovedať napätiu, ktoré je uvedené na typovom štítku prístroja.

- Sieťový kábel zastrčte do zásuvky prístroja 13.
- Sieťový konektor zasunúť do zásuvky elektroinštalácie v objekte.

6.1.3 Zapnite ovládaci jednotku

- Stlačte sieťový zapínač ZAP 10.
Displej sieť ZAP 9 a svetelná kontrolka 5 svietia.
Po každom zapnutí vykoná ovládacia jednotka 1 počiatočnú kontrolu.
Ak sa identifikuje porucha nejakej funkcie, na displeji sa objaví chybové hlásenie 2, pozri systémové chyby.

6.1.4 Vypnite ovládaci jednotku

- Stlačte sieťový zapínač VYP 8.
Signalizácia sieť ZAP 9, svetelná kontrolka 5 a displej s dotykovým obslužným poľom 2 zhasnú.

6.1.5 Ukončenie prevádzky

Oznámenie

Bezpečné oddelenie všetkých pólov prístroja od zásobovacej siete sa zabezpečí len vytiahnutím sieťového kábla.

- Vypnutie výrobku: Stlačte sieťový zapínač VYP 8.
- Sieťový kábel vytiahnite zo zásuvky prístroja 13.
Prevádzka prístroja je bezpečne ukončená.

6.1.6 Pripojiť/odpojiť ELAN 4 electro bezdrôtové nožné ovládanie GA810 k/od riadiacej jednotky

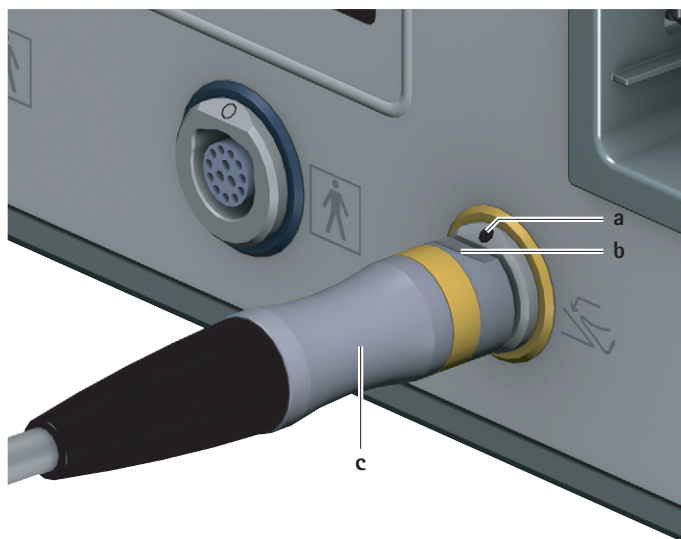
Bezdrôtové nožné ovládanie je pripojené k riadiacej jednotky cez menu systémových nastavení, pozri Kapitolu 6.4.4.

6.1.7 Nožné ovládanie ELAN 4 electro GA808 napojte na riadiacu jednotku

Oznámenie

Prípojný konektor nožného ovládania má žltý kódovací prstenec a vyplnený bod.

- Konektor nožného ovládania c vyrovnajte tak, aby značka b na konektore bola oproti značke a na pripájacej zásuvke nožného ovládania 6, pozri Obr. 2.
- Konektor nožného ovládania c zastrčte až po doraz na prípojovú zdierku pre nožné ovládanie 6.



Obr. 2 Pripojenie nožného ovládania

Legenda

- a Značka pripájacia zásuvka
- b Značka konektor
- c Konektor nožného ovládania

6.1.8 Pripojiť ELAN 4 electro motorový kábel GA804/GA805/GA806 popri prípade ELAN 4 electro vrtačku GA844 k riadiacej jednotke

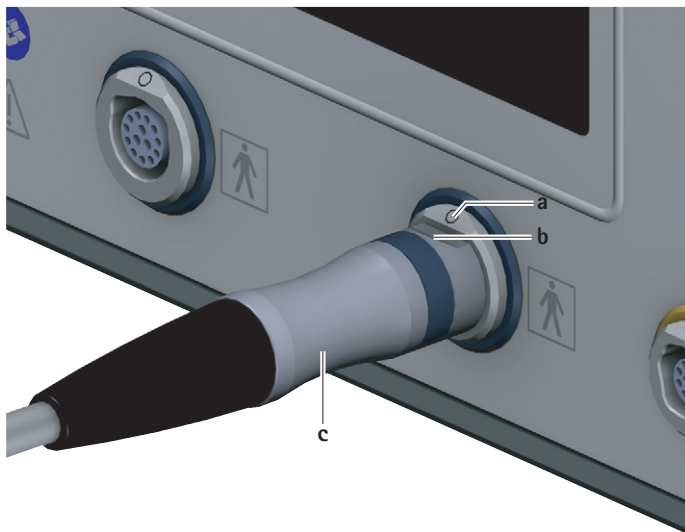
Oznámenie

Motorový kábel je sterilný. Sterilné oddelenie sa uskutoční na motorovom kábli.

Oznámenie

Prípojný konektor motorového kábla má modrý kódovací prstenec a vyplnený bod.

- Konektor pre ovládaciú jednotku **c** na motorovom kábli vyrovnajte tak, aby značka **b** na konektore bola oproti značke **a** na pripájacej zásuvke aplikačnej časti **7**, pozri Obr. 3.
- Zasuňte konektor pre ovládaciú jednotku **c** na motorovom kábli až po doraz na niektorú z oboch prípojných zdierok pre aplikačnú časť **7**.



Obr. 3 Pripojenie motorového kábla

Legenda

- a** Značka pripájacia zásuvka
- b** Značka konektor
- c** Konektor pre ovládaciú jednotku

Oznámenie

Motorový kábel sa musí k ovládacej jednotke pripojiť bez aplikačnej časti alebo so zablokovanou aplikačnou časťou (poloha OFF).

V opačnom prípade nedôjde k rozpoznaniu použitej súčasti riadiacou jednotkou a na obrazovke sa zobrazí správa (neplatí pre vrátačku GA844).

- Keď sa aplikačná časť nerozpozna:
 - Zablokujte aplikačný diel, pozri Kapitolu 6.1.12.
 - Aplikačný diel uvoľnite na prevádzku, pozri Kapitolu 6.1.11.

6.1.9 Pripojte súpravu hadíc ELAN 4 electro GA395SU na jedno použitie

Oznámenie

Hadicová súprava je sterilná. Sterilné delenie sa vykonáva na hadicovej súprave.

- Otvorte veko čerpadla chladiacej a oplachovacej tekutiny **3**, pozri Obr. 4.
- Vložte súpravu hadíc na jedno použitie **c**:
 - Preklopte hadicu čerpadla so slučkou nad koliesko **b**.
 - Výstupok **e** súpravy hadíc na jedno použitie posuňte pod ťažným jazdcom **d**, až kým výstupok nezapadne.
- Zatvorte veko čerpadla na chladiacu a oplachovaciu kvapalinu **a**. Uistite sa pritom, že hadica čerpadla nie je privretá.
- Držiak fľaše **16** pre sterilnú kvapalinu zasuňte do uchytenia držiaka fľaše **15**.
- Vpichový hrot vsuňte do fľaše so sterilnou kvapalinou.
- Nebezpečenstvo poranenia pri použití fľaše na sterilnú kvapalinu zo skla: Otvorte odvzdušňovaciu klapku na vpichovom hrote.
- Fľašu so sterilnou kvapalinou zaveste na držiak fľaše **16**.
- Upevnite hadicu fixačnou svorkou na motorový kábel.
- Dĺžku hadice vhodne skráťte podľa použitej aplikačnej časti a spojte so striekacou dýzou.



Obr. 4 Pripojte súpravu hadíc na jedno použitie

Legenda

- a** Veko čerpadla na chladiacu a oplachovaciu kvapalinu
- b** Valčekové koliesko
- c** Hadicová súprava na jedno použitie
- d** Ťažný jazdec
- e** Výstupok hadicovej súpravy na jedno použitie

6.1.10 Pripojte aplikačnú časť k motorovému káblu

Oznámenie

Všetky motorové káble ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) sa môžu používať v kombinácii so všetkými aplikačnými dielmi, ktoré nie sú pevne spojené káblom.

- Zapojte pripojenie motorového kábla **24** do prípojky pre používaný diel **19** motorového kábla. Pritom sa uistite, že je nos **23** motorového kábla vybavený maticou na pripojení používaného dielu.

Aplikačná časť zaskočí. V zornom poli „Off“ **20** na motorovom kábli je viditeľné aj zlaté označenie.

Ovládacia jednotka **1** rozpozná typ aplikačnej časti a signalizuje tento typ v príslušnom obslužnom poli aplikačnej časti na displeji **2**.

Na displeji sa signalizujú naposledy s týmto typom aplikačnej časti a na tejto pripájacej zdierke motora nastavené parametre **2**.

Oznámenie

Aplikačná časť nasunutá na tomto motorovom kábli je v pracovnej pohotovosti až vtedy, keď v zornom poli „On“ **21** na motorovom kábli je viditeľné aj zlaté označenie.

6.1.11 Aplikačnú časť uvoľnite na prevádzku (poloha On)

Oznámenie

Vrtačka GA844 je prevádzkovaná odlišne. Pozrite si návod na použitie vrtačky GA844 (TA014436).

- Stlačte uvoľňovací gombík **22** am motorovom kábli a aplikačnú časť nasuňte ďalej na motorový kábel.

Aplikačná časť zaskočí. V zornom poli „On“ **21** na motorovom kábli je viditeľné aj zlaté označenie.

Oznámenie

Pri aplikačných častiach s posuvníkom pre uvoľnenie náradia **25** blokuje výstupok **23** na motorovom kábli v polohe On **21** posuvník. Odpojenie náradia je vtedy možné len v polohe Off **20**.

Pri aplikačných dieloch s uvoľňovacím puzdrom **26** blokuje pripojenie pre aplikačný diel **19** na motorovom kábli v polohe On **21** uvoľňovacie puzdro. Odpojenie nástavcov je vtedy možné len v polohe Off **20**.

Pri aplikačných dieloch bez posuvníka pre uvoľnenie náradia je spojenie/odpojenie náradia síce možné v polohe On, napriek tomu sa však nesmie vykonávať kvôli nebezpečenstvu poranenia neúmyselným uvoľnením aplikačného dielu.

6.1.12 Zablokujte aplikačný diel (poloha Off)

Oznámenie

Vrtačka GA844 je prevádzkovaná odlišne. Pozrite si návod na použitie vrtačky GA844 (TA014436).

- Stlačte uvoľňovací gombík **22** na motorovom kábli a odtiahnite motorový kábel od aplikačnej časti.

Aplikačná časť zaskočí. V zornom poli „Off“ **20** na motorovom kábli je viditeľné aj zlaté označenie.

6.1.13 Oddel'te aplikačnú časť od motorového kábla

- Stlačte uvoľňovací gombík **22** na motorovom kábli a oddel'te motorový kábel potiahnutím pripojenia pre aplikačnú časť **19** od aplikačnej časti.

6.1.14 Nožné ovládanie ELAN 4 electro GA808 oddel'te od ovládacej jednotky

- Potiahnite konektor nožného ovládania **c** z prípojnej zásuvky nožného ovládania **6**, pozri Obr. 2.

6.1.15 Odpojiť ELAN 4 electro motorový kábel GA804/GA805/GA806 popřípade ELAN 4 electro vrtačku GA844 od riadiacej jednotky

- Motorový kábel na konektore pre ovládanie jednotku **c** stiahnite z prípojovacej zdierky pre aplikačnú časť **7**, pozri Obr. 3.

6.2 Skúška funkčnosti

- Pred každým použitím a po každej zmene aplikačnej časti skontrolujte všetky používané výrobky na funkčnosť a riadny stav.
- Skontrolujte bezpečné spojenie všetkých používaných výrobkov.
- Zaistite, aby nastavovacie parametre a prevádzka boli podľa návodu na použitie a bezpečnostných informácií o aplikačných častiach resp. náradí.
- Uistite sa, že ostrie náradia nie je mechanicky poškodené.
- Zabezpečte, aby pre pripojené aplikačné časti sa na displeji ukáže správny typ aplikačnej časti v príslušnom obslužnom poli aplikačnej časti.
- Ak je výrobok poškodený alebo chybný, nepoužívajte ho. Poškodený výrobok okamžite vyradte z používania.
- Aplikačnú časť uvoľnite na prevádzku.
- Stlačte nožné alebo ručné ovládanie až nadoraz.

Aplikačná časť naštartuje a dosiahne maximálne otáčky uvedené na displeji v obslužnom poli aplikačnej časti v predvolenom smere otáčania motora.

Aplikačná časť beží počuteľne pokojne s konštantnými otáčkami.

Kvalitatívne stĺpcové zobrazenie aktuálnych skutočných otáčok aplikačnej časti v obslužnom poli aplikačnej časti úplne svieti.

- Prípadne. Prípadne uvoľnite čerpadlo chladiacej kvapaliny v príslušnom obslužnom poli aplikačnej časti alebo cez funkčné tlačidlo nožného ovládania.

Keď sa aplikačná časť spustí, spustí sa chladiaca a oplachovacia kvapalina.

6.3 Obsluha

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu a/alebo poruchy!

- Vykonávať funkčné testovanie pred každým použitím.

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia a vecných škôd pri neúmyselnom prepnutí/zapnutí aplikačnej časti!

- Na prestavenie nožného ovládania: Použite prepravný strmeň.
- Pred prestavením: Zabezpečte aplikačnú časť proti neúmyselnému zapnutiu (poloha „Off“).

Prevádzka aplikačného dielu a zmena nastavovaných parametrov na ovládacej jednotke je možná len vtedy, keď:

- aplikačný diel sa pripája motorovým káblom k ovládacej jednotke,
- (pri použití motorového kábla ELAN 4 electro GA806) nožné ovládanie pripojené k prípojnej zdierke pre nožné ovládanie **6**,
- súčasne nie je uvoľnený do chodu druhá aplikačná časť a
- v obslužnom poli displeja ovládacej jednotky sa indikuje typ aplikačnej časti.

Pri aplikačnej časti v chode sa nedajú zmeniť nasledujúce nastavenia motora:

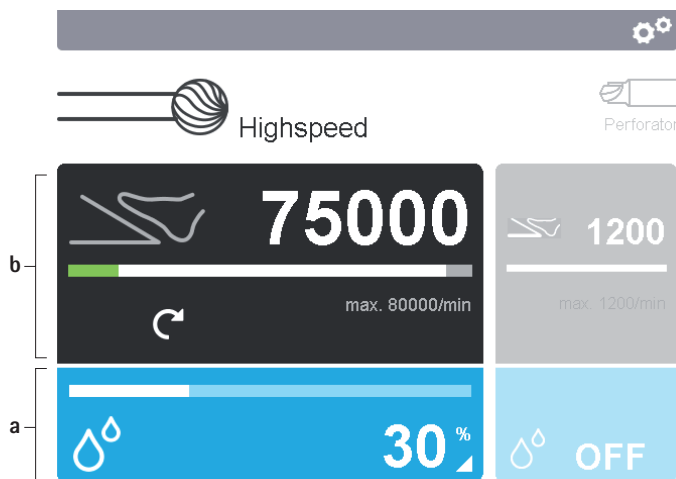
- Smer otáčania (okrem GA844, cez tlačidlo pre smer otáčania)
- Horná hranica rozsahu otáčok

6.3.1 Aktivovanie obslužného poľa motora/čerpadla

Oznámenie

Nastavenia motora použitých súčastí, ktoré nie sú trvalo pripojené s káblom, nemôžu byť zmenené počas používania aplikácie.

- Zmena nastavovacích parametrov aplikačnej časti: Stlačte obslužné pole aplikačnej časti **b** na displeji **2**, pozri Obr. 5.
- Zmeňte parametre nastavenia chladenia a preplachovacej kvapaliny: Stlačte obslužné pole čerpadla **a** na displeji **2**.
Stlačené ovládacie pole sa zmení na nastavovací režim. Teraz sa môžu meniť nastavovacie parametre uvedené nižšie.



Obr. 5 Aktivujte obslužné pole

Legenda

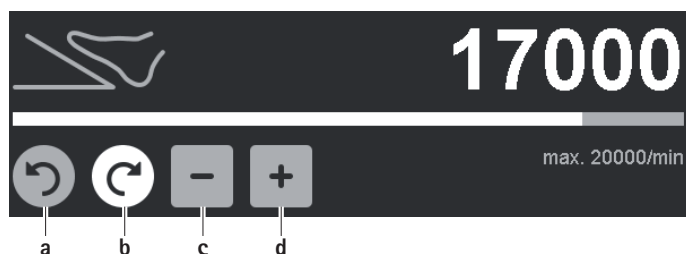
- a Obslužné pole čerpadla
- b Obslužné pole aplikačnej časti

6.3.2 Zmena hornej hranici otáčok/smeru otáčania aplikačnej časti

- Aktivujte obslužné pole aplikačnej časti, pozri Kapitolu 6.3.1.
- Zmenenie smeru otáčania (okrem vítačky GA844): Stlačte neaktívne, sivé tlačidlo smeru doprava/dola **a/b**, pozri Obr. 6.
Smer otáčania sa zmení z pravobežného na ľavobežný chod a naopak.
- Zmena horného limitu rýchlostného rozsahu: Stlačte tlačidlá na zníženie/zvýšenie horného limitu rýchlostného rozsahu **c/d** popri prípade tlačidla horného limitu rýchlostného rozsahu **31** pomocou bezdrôtového nožného ovládania.
Horná hranica otáčok sa znižuje/zvyšuje po jednotlivých krokoch.

Oznámenie

Veľkosť kroku pri zmene hornej hranice otáčok závisí od pripojenej aplikačnej časti.



Obr. 6 Zmena hornej hranice rozsahu otáčok/smeru otáčania

Legenda

- a Tlačidlo pre smer otáčania v ľavobežnom chode
- b Tlačidlo pre smer otáčania v pravobežnom chode
- c Tlačidlo na zníženie hornej hranice rozsahu otáčok
- d Tlačidlo na zvýšenie hornej hranice rozsahu otáčok

6.3.3 Aktivovanie čerpadla na chladiacu a oplachovaciu kvapalinu/funkciu „Flush“ (trvalé oplachovanie)

- Aktivujte obslužné pole čerpadla, pozri Kapitolu 6.3.1.
- Aktivujte chladiacu a oplachovaciu kvapalinu: Stlačte tlačidlo na zapnutie čerpadla **a**, pozri Obr. 7.
Chladiace a oplachovacie čerpadlá sú aktívne a podporujú chladiacu/oplachovaciu kvapalinu s nastaveným prietokom.
- Aktivujte funkciu „Flush“: Stlačte a podržte stlačené tlačidlo „Flush“ **b**. Funkcia „Flush“ je aktívna. Čerpadlo dodáva chladiacu resp. oplachovaciu kvapalinu s maximálnym množstvom kvapaliny, kým sa neuvolní tlačidlo „Flush“ **b**.

Oznámenie

Aktivovanie funkcie „Flush“ je nezávislé od toho, či je aplikácia pripojená alebo aktivovaná.



Obr. 7 Povolit funkciu chladenia a oplachovacej kvapaliny/funkciu "Flush"

Legenda

- a Tlačidlo na zapnutie/vypnutie čerpadla na chladiacu a oplachovaciu kvapalinu
- b Tlačidlo „Flush“
- c Tlačidlo na zníženie čerpaného množstva
- d Tlačidlo na zvýšenie čerpaného množstva

6.3.4 Deaktivujte chladiacu a oplachovaciu kvapalinu a zmeňte čerpané množstvo

Oznámenie

Prietok čerpadla sa dá zmeniť len vtedy, ak je aktivovaná chladiaca a oplachovacia kvapalina.

- Aktivujte obslužné pole čerpadla, pozri Kapitolu 6.3.1.
- Deaktivujte chladiacu a oplachovaciu čerpadlo: Stlačte tlačidlo na vypnutie čerpadla **a**, pozri Obr. 7.
Chladiaca kvapalina a preplachovacia kvapalina už nie sú neaktívne a nevyskytuje sa žiadna chladiaca/oplachovacia kvapalina.
- Zmena čerpaného množstva: Stlačte tlačidlo na zníženie/zvýšenie čerpaného množstva **c/d**.

Prietok chladiaceho a oplachovacieho čerpadla sa zníži postupne.

Čerpané množstvo sa môže meniť v nasledujúcich krokoch:

- 1 % až 5 %: Kroky po 1 %
- 5 % až 100 %: Kroky po 5 %

6.3.5 Aktivujte použitú súčasť nožným ovládaním GA808 popri prípade bezdrôtovým nožným ovládaním GA810

Oznámenie

Použitie súčasti spojené s káblom ručného ovládania nie je možné spravovať bez nožného ovládania.

Oznámenie

Keď sa zasunie aplikačný diel, vždy je prednastavený pravobežný chod.

Aktivujte pravobežný chod:

- Prepínač pre smer otáčania motora **30** prepnete do polohy na pravobežný chod.

Signalizácia smeru otáčania pre pravobežný chod svieti v obslužnom poli aplikačnej časti.

- Stlačte pedál **29**.

Aplikačná časť sa otáča v smere hodinových ručičiek.

Aktivovanie ľavobežného chodu:

- Prepínač pre smer otáčania motora **30** prepnete na ľavobežný chod.

Signalizácia smeru otáčania pre ľavobežný chod svieti v obslužnom poli aplikačného dielu.

- Stlačte pedál **29**.

Aplikačný diel sa otáča v protismere hodinových ručičiek.

Ovládacia jednotka vydá akustický signál.

Nastavenie horného limitu rýchlostného rozsahu (použitím bezdrôtového nožného ovládania GA810):

- Stlačte tlačidlá horného limitu rýchlostného rozsahu **31**.

6.3.6 Aktivovanie aplikačného dielu ručným ovládaním GA804/GA805

Oznámenie

Keď sa zasunie aplikačný diel, vždy je prednastavený pravobežný chod.

Aktivujte pravobežný chod:

- Smer otáčania motora na ovládacej jednotke nastavte na pravobežný chod.

Signalizácia smeru otáčania pre pravobežný chod svieti v obslužnom poli aplikačného dielu.

- Stlačte ovládaci prvok/tlačidlo na ručnom ovládaní.

Aplikačný diel sa otáča v smere hodinových ručičiek.

Aktivovanie ľavobežného chodu:

- Smer otáčania motora na ovládacej jednotke nastavte na ľavobežný chod.

Signalizácia smeru otáčania pre ľavobežný chod svieti v obslužnom poli aplikačnej časti.

- Stlačte ovládaci prvok/tlačidlo na ručnom ovládaní.

Aplikačný diel sa otáča v protismere hodinových ručičiek.

Ovládacia jednotka vydá akustický signál.

6.3.7 Aktivovanie čerpadla chladiacej kvapaliny nožným ovládaním

- Zapnutie/vypnutie čerpadla na chladiacu a oplachovaciu kvapalinu: Krátko stlačte funkčné tlačidlo **28**.

- Aktivujte funkciu „Flash“ (trvalé oplachovanie): Stlačte dlhšie a podržte stlačené funkčné tlačidlo **28**.

6.4 Menu systémových nastavení

Oznámenie

Menu systémových nastavení sa dá vyvolať len vtedy, keď nie je v prevádzke žiadna aplikačná časť.

Zatiaľ čo je menu systémových nastavení aktívne, zablokuje sa chod aplikačných častí.

- Vyvolanie menu systémových nastavení: Stlačte tlačidlo menu systémových nastavení **h**, pozri Kapitulu Obr. 1.

Menu systémových nastavení sa otvorí, pozri Obr. 8.



Obr. 8 Menu systémových nastavení

Legenda

- a Tlačidlo „Opustiť systémové nastavenie“
- b Tlačidlo „Profily používateľa“
- c Tlačidlo „Nastavenia motora“.
- d Tlačidlo „Nastavenia zariadenia“
- e Tlačidlo „Bezdrôtové nožné ovládanie“
- f Tlačidlo „Informácie o zariadení“

Menu	Opis
Profily používateľa	Spravovať profil používateľa
Nastavenia motora	Nastavenia jednotlivých typov aplikačnej časti zobraziť a zmeniť
Nastavenia prístroja	Základné nastavenia ovládacej jednotky zobraziť a zmeniť
Bezdrôtové nožné ovládanie	Pripojiť/odpojiť bezdrôtové nožné ovládanie
Informácie o prístroji	Zobrazenie informácií o ovládacej jednotke

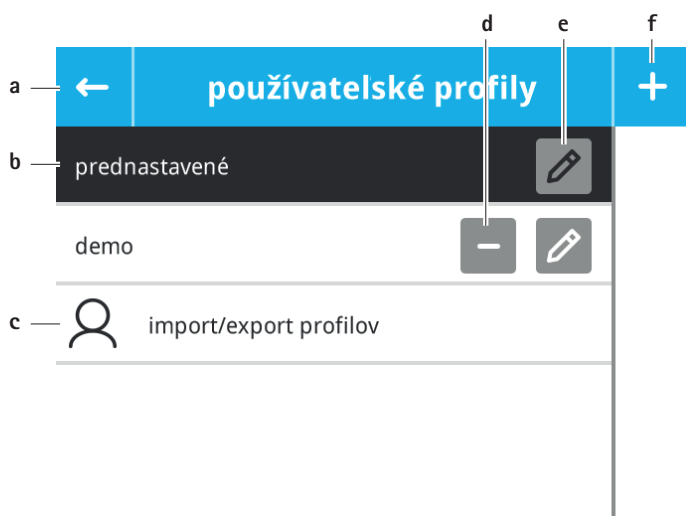
- Vyvolanie menu: Stlačte tlačidlo pre menu.
- Opustenie menu systémových nastavení: Stlačte tlačidlo „Opustiť systémové nastavenia“ **a**.

6.4.1 Profily používateľa

Profil používateľa je možné vytvoriť a upravovať v menu Profily používateľa.

Oznámenie

Pri reštarte riadiacej jednotky dochádza k automatickému načítaniu východiskového profilu.



Obr. 9 Profily používateľa

Legenda

- a Opustiť menu
 - b Tlačidlo profilu používateľa
 - c Preniesť profil používateľa z USB kľúča / na USB kľúč:
 - d Vymazať profil používateľa
 - e Upraviť profil používateľa
 - f Vytvoriť profil používateľa
- Opustiť menu: Stlačte tlačidlo „Opustiť menu“ a.
- Voľba profilu používateľa: Stlačte tlačidlo profilu používateľa b. Aktívny profil používateľa je zvýraznený čiernou.
- Vytvorenie profilu používateľa:
- Stlačte tlačidlo „Vytvoriť používateľský profil“ f.
 - Zadajte meno profilu používateľa.
- V každom profile je možné vykonať nasledujúce nastavenia:
- Nastavenia motora
 - Nastavenia zariadenia
 - Nastavenia kmitania (len u vrtačky GA844)
- Úprava profilu používateľa: Stlačte tlačidlo „Upraviť používateľský profil“ e.
- Vymazanie profilu používateľa: Stlačte tlačidlo „Vymazať používateľský profil“ d.
- Preniesť účet používateľa z USB kľúča/na USB kľúč:
- Vsuňte USB kľúč do USB portu riadiacej jednotky.
 - Vyberte tlačidlo „Profil-Import/Export“ c.
 - Zvoľte tlačidlo „Importovať“ popřípade „Exportovať“.
 - Postupujte podľa pokynov na displeji.

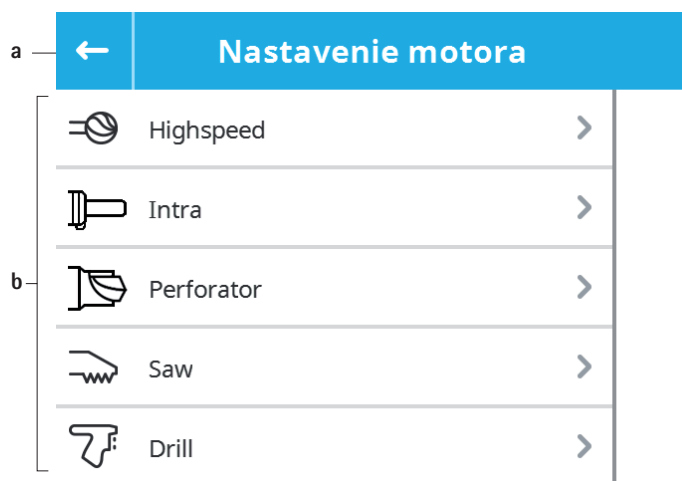
Oznámenie

Profily je nutné po inštalácii alebo úprave uložiť.

- Uložiť profil: Tlačidlo  aktivovať.

6.4.2 Nastavenia motora

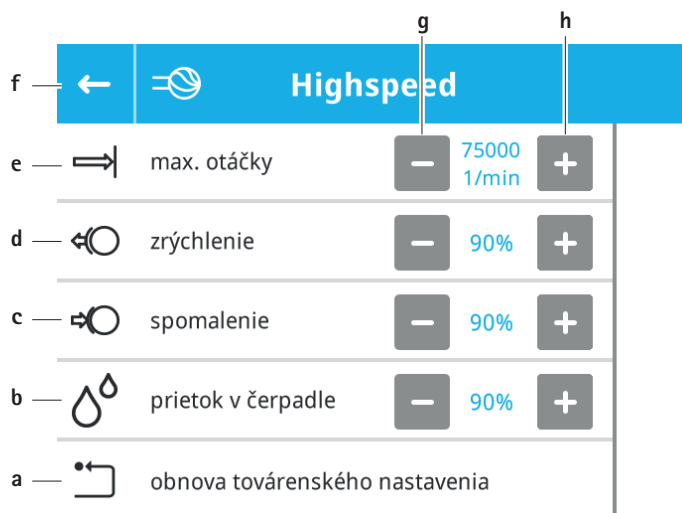
V menu Nastavenia motora sa zobrazia typy aplikačnej časti, pozri Obr. 10.



Obr. 10 Nastavenia motora - prehľad typov aplikačnej časti

Legenda

- a Opustiť menu
 - b Tlačidlá typov používaných súčiastok
- Opustiť menu: Stlačte tlačidlo „Opustiť menu“ a.
- Zobrazenie/zmena nastavení motora typu používanej súčiastky: Stlačte tlačidlo typu použitej súčiastky b.
- Otvorí sa submenu zvoleného typu aplikačnej časti, pozri Obr. 11.



Obr. 11 Nastavenia motora - zvolený typ aplikačnej časti

Legenda

- a Obnovenie nastavení motora na pôvodné nastavenia výrobcu
- b Rýchlosť podávania chladiaceho a oplachovacieho čerpadla
- c Brzdna hodnota použitých súčiastok
- d Miera zrýchlenia používanej súčiastky
- e maximálna rýchlosť (maximálny počet otáčok/zdvihov)
- f Opustite menu
- g Znížiť hodnotu
- h Zvýšiť hodnotu

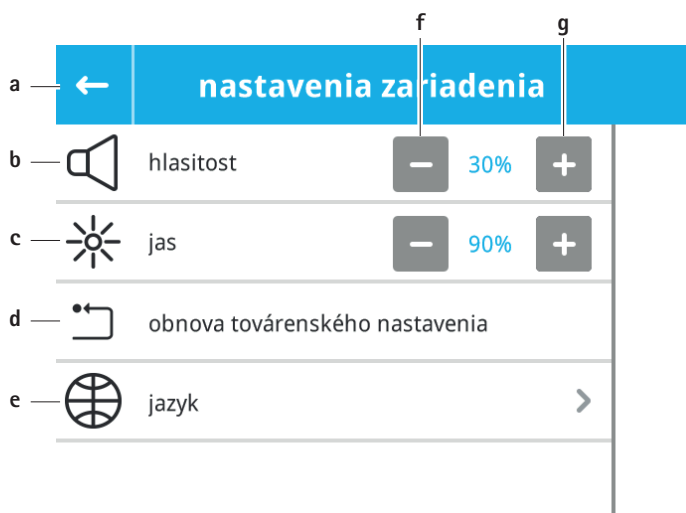
- Opustiť menu: Stlačte tlačidlo "Opustite menu" **f**.
- Zmeniť nastavenie motora: Stlačte tlačidlo „Zvýšiť hodnotu“ **h** resp. „Znížiť hodnotu“ **g**.
Zmena sa ihneď prevezme. Zobrazí sa nastavená hodnota.
- Obnovte nastavenia motora na pôvodné nastavenia výrobcu:
 - Vyberte tlačidlo "Továrenské nastavenia" **a**.
 - Potvrdiť správu.

Vrtačka GA844

Pre vrtačku GA844 sú dostupné nasledujúce nastavenia:

Nastavenie	Opis
Režim kmitania	Udáva, či je možné aktivovať oscilátor na vrtačke.
Uhol kmitania	Súhrnný uhol kmitania
Uhol rezania závitov vľavo	Uhol závitorezu proti smeru hodinových ručičiek
Uhol závitorezného režimu vpravo	Uhol závitorezného režimu v smere hodinových ručičiek

6.4.3 Nastavenia prístroja



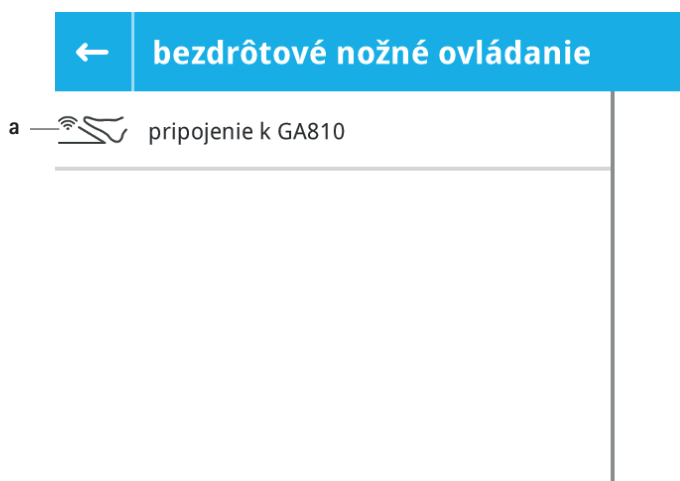
Obr. 12 Nastavenia prístroja

Legenda

- a** Opustiť menu
 - B** Nastaviť hlasitosť systému
 - c** Nastaviť jas displeja
 - d** Obnoviť hlasitosť a jas na výrobné nastavenia
 - e** Nastavte systémový jazyk
 - f** Zníženie hodnoty
 - g** Zvýšenie hodnoty
- Opustiť menu: Stlačte tlačidlo Opustiť menu **a**
 - Zmeniť hlasitosť systému/jas displeja: Stlačte tlačidlo „Zvýšiť hodnotu“ **g** popřípadě „Znížiť hodnotu“ **f**.
Zmena sa ihneď prevezme. Zobrazí sa nastavená hodnota.
 - Zmena jazyka systému:
 - Vyberte tlačidlo "jazyk" **e**.
 - Zvoľte požadovaný jazyk.
 - Obnoviť hlasitosť a jas na výrobné nastavenia
 - Vyberte tlačidlo "Továrenské nastavenia" **a**.
 - Potvrdiť správu.

6.4.4 Bezdrôtové nožné ovládanie

V menu „Bezdrôtové nožné ovládanie“ je možné bezdrôtové nožné ovládanie GA810 pripojiť k/odpojiť od riadiacej jednotky.



Obr. 13 Nastavenia bezdrôtového nožného ovládania

Legenda

- a** Pripojiť bezdrôtové nožné ovládanie (popřípadě odpojiť, ak je bezdrôtové nožné ovládanie už pripojené)
- Pripojenie bezdrôtového nožného ovládania GA810:
 - Zvoľte tlačidlo „Pripojiť k GA810“.
 - Postupujte podľa pokynov na displeji. Ak riadiaca jednotka nájde bezdrôtové nožné zariadenie, objaví sa správa.
 - Porovnajte zobrazené sériové číslo riadiacej jednotky so sériovým číslom bezdrôtového nožného ovládania a potvrdte správu s „Áno“.
 - Odpojenie bezdrôtového nožného ovládania GA810:
 - Stlačte tlačidlo „Odpojiť od GA810“.
 - alebo –
 - Vypnite riadiacu jednotku na približne 10 minút.

6.4.5 Informácie o prístroji

Ponuka „Informácie o zariadení“ zobrazuje všeobecné informácie o zariadení a o softvéri zariadenia.

- Opustite menu: Stlačte tlačidlo „Opustite menu“ **e**.

7. Postup prípravy

7.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny

Oznámenie

Pri príprave dodržiavajte národné zákonné predpisy, národné a medzinárodné normy a smernice a vlastné hygienické predpisy.

Oznámenie

Pri pacientoch s Creutzfeldt-Jakobovou chorobou (CJD), podozrením na CJD alebo možnými variantmi dodržiavajte platné národné nariadenia týkajúce sa prípravy výrobkov.

Oznámenie

Je dôležité poznamenať, že úspešné čistenie tohto zdravotníckeho výrobku môže byť zabezpečené len po predošlej validácii procesu čistenia. Za to je zodpovedný prevádzkovateľ/osoba vykonávajúca čistenie.

7.2 Produkty na viacnásobné použitie

Životnosť produktu je obmedzená poškodením, bežným opotrebením, typom a trvaním používania, ako aj manipuláciou, skladovaním a prepravou produktu.

Starostlivá vizuálna a funkčná kontrola pred ďalším použitím je najlepším spôsobom, ako rozpoznať nefunkčný produkt.

7.3 Príprava pred čistením

- Výrobky oddelte od seba bezprostredne po použití.
- Riadiacu jednotku 1 vyradte hneď po použití z prevádzky, pozri Kapitolu 6.1.5.
- Viditeľné operačné zostatky podľa možnosti kompletne odstráňte pomocou vlhkého bezvláknitého rúška.

7.5 Sterilizácia dezinfekcia elektrických zariadení

Fáza	Krok	T [°C/°F]	t [min]	Konc. [%]	Kvalita vody	Chémia
I	Čistenie	RT	1	-	-	17 % Propán-1-ol, 0,23 % Didecyldimethylamoniumchlorid*
II	Dezinfekcia dezinfekčnými obrúskami	RT	≥ 1	-	-	17 % Propán-1-ol, 0,23 % Didecyldimethylamoniumchlorid*

RT: Izbová teplota

* Odporúča sa: Obrúsky Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

Fáza I

- Ak je potrebné, viditeľné zvyšky odstráňte jednorázovým dezinfekčným prostriedkom.

Fáza II

- Opticky čistý výrobok dôkladne pretreť nepoužitým jednorázovým dezinfekčným obrúskom.
- Dodržujte expozičný čas (minimálne 1 min).

7.6 Kontrola, údržba a skúška

- Výrobok po každom čistení a dezinfekcii skontrolujte vzhľadom na: čistotu, funkčnosť a poškodenie.
- Poškodený výrobok okamžite vyradte z používania.

7.4 Čistenie/dezinfekcia

7.4.1 Konkrétne bezpečnostné pokyny k postupu čistenia

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom a nebezpečenstvo požiaru!

- Pred čistením odpojte sieťový kábel.
- Nepoužívajte horľavé a výbušné čistiace a dezinfekčné prostriedky.
- Uistite sa, či do výrobku nevniká žiadna kvapalina.

⚠ UPOZORNENIE

Poškodenie alebo zničenie výrobku spôsobené mechanickým čistením/dezinfekciou!

- Výrobok vyčistite dezinfekčnými obrúskami.
- Výrobok nikdy nesterilizujte.

⚠ UPOZORNENIE

Poškodenie výrobku v dôsledku nesprávneho čistiaceho/dezinfekčného prostriedku!

- Na čistenie povrchu používať schválený čistiaci/dezinfekčný prostriedok podľa pokynov výrobcu.
- Výrobok nečistite ultrazvukom ani ich nekladajte do kvapalín.

8. Údržba

Na zabezpečenie spoľahlivého chodu sa údržba musí vykonávať aspoň raz ročne.

Pre zodpovedajúce služby, prosím kontaktuje Vaše národné B. Braun/Aesculap zastupiteľstvo, pozri Kapitolu 10.

9. Rozpoznanie a odstránenie chýb

- Chybné produkty ponechajte na opravu technickému servisu Aesculap, pozri Kapitulu 10.

9.1 Chybové hlásenia obrazovky

Poruchy, ktorá ovládacia jednotka rozpozná, sa na displeji zobrazia ako chybové hlásenia.

Jestvujú tri typy chybových hlásení:

- Systémová chyba (text v červenom poli): Práca s ovládacou jednotkou resp. so systémom nie je možná.
- Porucha príslušenstva (text v žltom poli): Práca s iným komponentom je možná.
- Chyba obsluhy (text v modrom poli): Po odstránení príčiny je práca so systémom možná.

Oznámenie

Niektoré poruchy sa nedajú jednoznačne priradiť. Môžu poukazovať na chybu obsluhy ako aj na chybu príslušenstva. V týchto prípadoch sa najskôr vychádza z chyby obsluhy, aby sa umožnilo vyhnúť sa zbytočnej výmene resp. zaslaniu výrobkov do opravy.

9.1.1 Systémová chyba

Údaj na displeji	Príčina	Odstránenie
Systémová chyba Ovládaciu jednotku vypnite a zapnite Ak k chybe dôjde znovu, vymeňte ovládaciu jednotku	Interná kontrola ovládacej jednotky identifikuje chybu resp. poruchu.	Ovládaciu jednotku vypnite a znovu zapnite. Na displeji sa objaví znovu: Vymeňte ovládaciu jednotku

9.1.2 Chyba príslušenstva

Údaj na displeji	Príčina	Odstránenie
Môže byť poškodený motor alebo motorový kábel	Motorový kábel resp. aplikačná časť má poruchu	Motorový kábel resp. aplikačná časť vymeňte.
Chybné fungovanie nožného riadenia V prípade častejšieho výskytu tejto správy, prosím podrobte nožné ovládanie technickej kontrole	Chyba nožného ovládania	Vymeniť nožné ovládanie.
Kritická porucha nožného ovládania Vyskytla sa neočakávaná chyba v oblasti nožného ovládania. Ak táto správa nezmizne automaticky, prosím reštartujte zariadenie.	Nožné ovládanie je chybné	Vymeňte nožné ovládanie.
Kritická chyba v module ručného riadenia Vyskytla sa neočakávaná chyba v oblasti manuálneho ovládania. Ak sa to zopakuje, prosím vymeňte manuálne ovládanie.	Neočakávaná porucha v oblasti manuálneho ovládania.	Reštartovať zariadenie
	Porucha ručného ovládania	Vymeňte ručné ovládanie.
Nepripustná kombinácia príslušenstva Pri zásuvke 1/zásuvke 2 sa zistila nepripustná kombinácia motora a káblových kódovanií.	Do riadiacej jednotky je pripojená nepripustná kombinácia používaného dielu a motorového kábla.	Skontrolujte zapojené produkty a prípadne zmeňte na povolenú kombináciu používaného dielu a motorového kábla.
Motor nerozpoznaný Typ motora nebolo možné rozpoznať. Prosím vymeňte motor. Ak toto nepomôže, vymeňte tiež motorový kábel.	Nesprávna použitá súčasť Porucha používanej súčiastky	Vymeňte aplikačnú časť.
	Porucha motorového kábla	Vymeniť motorový kábel.
Neznámy typ motora Skontrolujte, či je verzia softvéru zariadenia vhodná pre tento typ motora.	Verzia softvéru riadiacej jednotky nie je kompatibilná s použitým aplikačným dielom.	Skontrolujte verziu softvéru riadiacej jednotky. Prípadne aktualizujte softvér riadiacej jednotky prostredníctvom technického servisu.
Motor je prehriaty Teraz používaný motor je prehriaty. Nechajte motor vychladieť alebo použite iný vhodný motor.	Motor aplikačnej časti je prehriaty	Aplikačnú časť nechajte schladieť. Ak sa aplikačná časť nadmerne zohrieva: Vymeňte aplikačnú časť.
Motor je zablokovaný Zastavte aktivovanie motora a uvoľnite blokádu Ak k chybe dôjde znovu, výrobok vymeňte.	Aplikačná časť je blokováná	Zastavte aktivovanie aplikačnej časti a uvoľnite blokádu Ak k chybe dochádza pri aktivovaní aplikačnej časti v ľavobežnom chode: Vymeňte aplikačnú časť.

9.1.3 Chyba obsluhy

Údaj na displeji	Príčina	Odstránenie
Motor vypnutý počas prevádzky. Motor bol počas prevádzky sa vypol do polohy „Off“ počas prevádzky. Zastavte prevádzku motora pred jeho vypnutím	Motor sa vypol do polohy „Off“ počas prevádzky.	Zastavte prevádzku motora pred jeho vypnutím
Motor nebol nerozpoznaný Prepnite motor do polohy „Off“ a potom zase do polohy „On“	Aplikačná časť pripojená v polohe On k ovládacej jednotke	Zablokujte aplikačnú časť (poloha Off). Ovládacia jednotka rozpozná typ aplikačnej časti. Na prácu: Aplikačnú časť uvoľnite na prevádzku (poloha On)
Dva motory súčasne v polohe „On“ Prepnite jeden z motorov do vypnutej polohy.	Stlačené nožné ovládanie, zatiaľ čo dve aplikačné časti na motorovom kábli sú uvoľnené do chodu (poloha „on“) Upozornenie: Súčasne môže byť v chode iba jedna aplikačná časť.	Do chodu uvoľnite len tú aplikačnú časť, ktorá má pracovať (poloha „On“). Zablokujte aplikačnú časť, s ktorou sa nepracuje (Poloha Off).
Aktivácia v polohe „Off“ Aktivovanie motora vo vypnutej polohe Motor pred aktiváciou prepnite do zapnutej polohy.	Stlačené nožné ovládanie, zatiaľ čo aplikačná časť na motorovom kábli je zablokovaná (poloha „on“)	Aplikačnú časť uvoľnite na prevádzku (poloha On)
Obsluha nožného riadenia bez motora K riadiacej jednotke pripojte motor.	Nožné ovládanie betätigt, keď aplikačná časť nie je pripojená k ovládacej jednotke	Motorový kábel pripojte k ovládacej jednotke. Pripojiť použiteľnú súčiastku k motorovému káblu.
Obsluha nožného riadenia počas inicializácie Počas inicializácie sa zatlačil pedál alebo tlačidlo nožného riadenia. Uvoľnite pedál alebo tlačidlo. Ak táto správa následne nezmizne, prosím podrobte nožné ovládanie technickej kontrole.	Pedál alebo tlačidlo nožného ovládania sú stlačené počas autotestu prístroja.	Uvoľnite. Ak sa pedál resp. tlačidlá nestlačia, nožné ovládanie má poruchu. Vymeňte nožné ovládanie.
Obsluha viacerých prvkov nožného riadenia Súčasne sa obsluhovali viaceré ovládacie prvky. Uvoľnite ovládacie prvky. Ak by sa toto hlásenie následne neprestalo zobrazovať, podrobte nožné riadenie technickej kontrole.	Súčasne sa obsluhovali viaceré ovládacie prvky.	Uvoľnite všetky ovládacie prvky nožného riadenia. Ak by sa toto hlásenie aj naďalej zobrazovalo: Podrobte nožné riadenie technickej kontrole.
Dlhodobá obsluha tlačidiel na nožnom riadení Tlačidlo na nožnom riadení sa obsluhovalo bez prerušenia dlhšie ako 20 sekúnd. Všetky tlačidlá pustite. Ak by sa toto hlásenie následne neprestalo zobrazovať, podrobte nožné riadenie technickej kontrole.	Ovládaci prvok na nožnom riadení sa obsluhoval bez prerušenia dlhšie ako 20 sekúnd.	Uvoľnite všetky ovládacie prvky nožného riadenia. Ak by sa toto hlásenie aj naďalej zobrazovalo: Podrobte nožné riadenie technickej kontrole.
Obsluha ručného riadenia bez motora K riadiacej jednotke pripojte motor.	Obsluhovalo sa ručné riadenie bez toho, aby sa pripojil používaný diel k riadiacej jednotke.	Používaný diel pripojte k riadiacej jednotke.
Obsluha ručného riadenia počas pripájania Presuňte páku/posúvač ručného riadenia jednorazovo do neobslužnej polohy.	Páka/posúvač ručného riadenia sa obsluhovali počas pripájania.	Páku/posúvač ručného riadenia jednorazovo presuňte do neobslužnej polohy.
Uplynutie času dotykovej obrazovky Dotyková obrazovka sa obsluhovala bez prerušenia dlhšie ako 20 sekúnd. Dotykovú obrazovku pustite. Ak by sa toto hlásenie aj naďalej zobrazovalo, zariadenie bude možno poškodené.	Dotyková obrazovka sa obsluhovala bez prerušenia dlhšie ako 20 sekúnd.	Pustite dotykovú obrazovku. Ak by sa toto hlásenie aj naďalej zobrazovalo, riadiaca jednotka bude možno poškodená. Vymeňte ovládaciu jednotku.

9.1.4 Ďalšie poruchy ovládacej jednotky

Porucha	Príčina	Rozpoznanie	Odstránenie
Ovládacia jednotka sa nedá zapnúť.	Ovládacia jednotka nie je pod napätím	Ovládacia jednotka nie je zapojená do elektrickej siete alebo nie je zapnutá (signalizácia sieť "ZAP" nesvieti, čierny displej)	Ovládaciu jednotku pripojte do elektrickej siete. Zapnite ovládaciu jednotku.
	Poistky sú vypálené	Nesvieti zobrazenie ZAPNUTIA napájania, čierny displej	Vymeňte poistky.
Netečie chladiaca resp. oplachovacia kvapalina.	Výstraha prázdneho zásobníka na chladiacu alebo oplachovaciu kvapalinu	Výstraha prázdneho zásobníka na chladiacu alebo oplachovaciu kvapalinu	Vymeňte nádobu na chladiacu alebo oplachovaciu kvapalinu.
	Nesprávne vložená hadicová garnitúra	Nesprávne vložená hadicová garnitúra	Správne vložte hadicovú súpravu.
	Hadicová súprava netesná	Chladiaca resp. oplachovacia kvapalina vyteká von	Vymeňte hadicovú súpravu.
	Rozprašovacia dýza je upchatá	Chladiaca a preplachovacia kvapalina vyteká. Chladiaca kvapalina sa nečerpá.	Vymeňte striekaciu dýzu
	Chybný motor čerpadla na chladiacu a oplachovaciu kvapalinu	Chladiaca a preplachovacia kvapalina nefunguje.	Vymeňte ovládaciu jednotku.

9.1.5 Poruchy pri práci s aplikačnou časťou

Porucha	Príčina	Rozpoznanie	Odstránenie
Používaná súčiastka nebola rozpoznaná	Kábel nie je pripojený k riadiacej jednotke	Kábel nespojený s riadiacou jednotkou	Pripojte kábel k riadiacej jednotke. Pripojte aplikačnú časť k motorovému káblu.
	Porucha kábla	Porucha kábla	Zmeňte motorový kábel.
Nie je možné oddelenie/spojenie aplikačného dielu od/s motorovým káblom (zmena z polohy On na polohu Off a naopak)	Uvoľňovací gombík na motorovom kábli sa neuvoľní medzi spojením/oddelením a uvoľnením/blokovaním aplikačnej časti.	Spájacie procesy nie sú vykonateľné	Uvoľnite uvoľňovací gombík na motorovom kábli medzi spojením/oddelením a uvoľnením/blokovaním aplikačného dielu a potom znovu stlačte.
	Motorová spojka má poruchu		Vymeňte aplikačnú časť resp. motorový kábel.
Nástroj sa nedá pripojiť alebo odpojiť.	ELAN 4 electro Highspeed: Zablockované je automatické blokovanie nástroja	Vysokootáčkové náradie nezaskočí	Stlačte posuvník pre odblokovanie náradia a podržte ho, potom pripojte náradie.
	ELAN 4 electro Highspeed: Posuvník pre odblokovanie náradia je zablockované	Aplikačný diel je uvoľnený pre chod (poloha On)	Zablokujte aplikačnú časť (poloha Off).
	Náradie je nekompatibilné	Nesprávne náradie	Zvoľte vhodné náradie podľa návodu na obsluhu aplikačného dielu.
	Pripojenie náradia resp. spojka je deformovaná, chybná	Náradie sa nedá pripojiť/odpojiť alebo len veľmi ťažko	Použite nové náradie Zmeniť používanú súčiastku.
Nástavec pre GA849 (kraniotóm) sa nedá pripojiť resp. odpojiť	Zablockované je automatické blokovanie nástavca	Nástavec nezaskočí	Uvoľňovacie puzdro potiahnite späť a podržte ho, potom pripojte nástavec.
	Uvoľňovacie puzdro je blokové	Aplikačný diel je uvoľnený pre chod (poloha On)	Zablokujte aplikačnú časť (poloha Off).
	Spojka nástavca má poruchu	Nástavec sa nedá pripojiť/odpojiť alebo len veľmi ťažko	Použite nový nástavec Zmeniť používanú súčiastku.
	Spojka nástavca je znečistená		Nástavec vyčistite alebo použite nový nástavec Aplikačnú časť vyčistite

Porucha	Príčina	Rozpoznanie	Odstránenie
Otočná ochrana dury GB947R sa ťažko otáča	Otočná ochrana dury sa ťažko pohybuje	Znečistené alebo opotrebované ložisko	Dodržiavajte návod na používanie (TA014438/TA014439) aplikačného dielu (úprava, starostlivosť). Vymeňte otočnú ochranu dury.
Hlasné zvuky od aplikačnej časti	Hlasitý nepravidelný hluk	Porucha na prevodovke/guľôčkových ložiskách Chybná prevodovka/ guľové ložisko príslušenstva.	Vymeňte aplikačnú časť. Prevenencia: Aplikačnú časť pravidelne olejujte.
Vysokootáčková aplikačná časť silno vibruje	Násada aplikačného dielu je ohnutá Porucha používanej súčiastky Nesprávne vykonaná úprava	Nadmerná hlučnosť, vibrácie	Vymeňte aplikačnú časť. Dodržiavajte návod na používanie aplikačnej časti (úprava, starostlivosť).
Aplikačná časť sa prílišne zohreje	Tupé náradie Aplikačná časť má poruchu Preťaženie Nesprávne vykonaná úprava/starostlivosť Násada aplikačného dielu je ohnutá Príslušenstvo je chybné	Náradie sa veľmi hreje Zahrievanie použitej súčiastky Hlasitý zvuk počas chodu Vibrácia	Vymeňte náradie. Vymeňte príslušenstvo. Preventívne opatrenie: Aplikačný diel pravidelne olejujte a dodržiavajte návod na použitie príslušenstva. Dodržiavajte návod na používanie aplikačného dielu (prevádzka v intervaloch). Dodržiavajte návod na používanie aplikačnej časti (úprava, starostlivosť). Vymeňte aplikačnú časť.
Aplikačná časť nefunguje	Aplikačná časť má poruchu Nožné ovládanie je chybné Aplikačný diel v polohe Off (pri GA844) Chybné ručné ovládanie	Náradie sa nehýbe Pedál sa nehýbe Poistka spínača sa nahádza v polohe „Off“ Pohyblivá časť sa nehýbe	Vymeňte aplikačnú časť. Vymeňte nožné riadenie. Prepnite poistku spínača do polohy „On“. Vymeňte ručné ovládanie.
Nedostatočný výkon	Tupé náradie Pneumatický motor sa prevádzkuje s ľavobežným chodom Nie je dosiahnuté stredové vyrovnanie kraniotómovej frézy voči strmeňu na ochranu dury Aplikačná časť má poruchu Príslušenstvo je chybné	Čepele sú opotrebované Čepele sú zanesené, napr. kvôli nedostatočnému umytiu Ozubené náradie sa prevádzkuje s ľavobežným chodom Prehnutý ochranný strmeň dury Zlé napredovanie pri kraniotómii Nedostatočný výkon aplikačnej časti Silné zahrievanie po krátkej dobe Prílišné ohriatie behom krátkeho času	Vymeňte náradie. Ozubené náradie prevádzkujte s pravobežným chodom Dodržiavajte návod na používanie (TA014438/TA014439). Vymeňte ochranný strmeň dury. Dodržiavajte návod na používanie aplikačnej časti (úprava, starostlivosť). Vymeňte aplikačnú časť. Dodržiavajte návod na obsluhu príslušenstva (úprava, starostlivosť). Vymeňte príslušenstvo.

Porucha	Príčina	Rozpoznanie	Odstránenie
Adaptér na umývanie nie je namontovateľný	Adaptér na umývanie nie je kompatibilný	Adaptér na umývanie nie je možné zaskrutkovať	Použite vhodný adaptér na umývanie
	Spojenie na použitej súčasti deformované		Vymeňte aplikačnú časť.
	Závit na vyplachovacom adaptéri je deformovaný/chybný		Zvoľte adaptér na umývanie.
Adaptér na olejový filter nie je možné zasunúť	Adaptér na olejový filter nie je kompatibilný	Adaptér na olejový filter nie je možné zasunúť	Použite vhodný adaptér na olejový filter
Spínač pohybu proti smeru hodinových ručičiek nie je možné ovládať.	Spínač pohybu proti smeru hodinových ručičiek zaseknutý/poškodený	Spínač pohybu proti smeru hodinových ručičiek nie je možné ovládať.	Vymeňte aplikačnú časť.
Spínač na reguláciu rýchlosti nie je možné ovládať (GA844)	Použitá súčasť zaistená v polohe „Off“	Poistka spínača sa nachádza v polohe „Off“	Prepnite poistku spínača do polohy „On“.
	Spínač na reguláciu rýchlosti zaseknutý/poškodený	Spínač na reguláciu rýchlosti nie je možné ovládať	Zmeňte používanú súčiastku.

9.2 Výmena poistky

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Život ohrozujúce nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom!

► Pred výmenou poistky odpojiť zo siete!

Predpísaná poistná súprava: 2 ks IEC 127 – T 6,3 A so spinacou schopnosťou H (1 500 A pri 250 V/50 Hz)

- Západku na držiaku poistiek 12 odblokujte malým skrutkovačom.
- Vytiahnite von držiak poistky 12.
- Vymeňte obidve poistky.
- Držiak poistky 12 znovu vsaďte tak, aby počuteľne zaklapol.

Oznámenie

Ak dochádza k častému vyhadzovaniu poistiek, zariadenie je poškodené a je potrebné ho opraviť. pozri Kapitolu 10.

10. Technický servis

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pre pacienta a používateľa pri chybnom fungovaní a/alebo výpadku ochranných opatrení!

► Počas používania výrobku na pacientovi nevykonávajte žiadne servisné ani údržbové činnosti.

⚠ UPOZORNENIE

Pozmeňovanie zdravotníckeho technického vybavenia môže mať za následok stratu záruky/nárokov na záruku alebo aj prípadných schválení.

► Výrobok neupravovať.

► Pri otázkach týkajúcich sa servisu a opráv sa obráťte na svoje národné zastúpenie spoločnosti B. Braun/Aesculap.

Servisné adresy

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Ďalšie servisné adresy získate na hore uvedenej adrese.

11. Príslušenstvo/náhradné diely

11.1 Motorový kábel, aplikačné časti a nožné ovládanie ELAN 4 electro

Číslo výrobku	Označenie
GA804	Elektrický motorový kábel ELAN 4 s ručnou pákou (od verzie softvéru 2.00)
GA805	Motorový kábel ELAN 4 electro s ručným ovládaním (od verzie softvéru 2.00)
GA806	Motorový kábel ELAN 4 electro pre nožné ovládanie
GA808	Nožné ovládanie ELAN 4 electro
GA810	ELAN 4 electro bezdrôtové nožné ovládanie (od softvérovej verzie 3.00)
GA822	Trepanačný motor ELAN 4 electro
GA824	Nízkootáčkový motor s intraspojkou ELAN 4 electro
GA831	Sagitálna píłka ELAN 4 electro
GA832	Priamočiara píłka ELAN 4 electro
GA833	ELAN 4 electro priečna píla
GA836	Sagitálna mikropíla ELAN 4 electro
GA837	Priamočiara mikropíla ELAN 4 electro
GA844	ELAN 4 electro vrtačka (od softvérovej verzie 3.00)
GA849	Kraniotóm a multifunkčná rukoväť ELAN 4 electro (2-prstencová)
GA860	ELAN 4 electro násadec MIS
GA861	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstencová) L 4
GA862	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstencová) L 7
GA863	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstencová) L 10
GA864	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstencová) L 13
GA865	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 7
GA866	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 10
GA867	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 13
GA868	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 17
GA869	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 22
TA014401	Návod na použitie pre ELAN 4 electro nízko-otáčkový motor Intra GA800 (A4 pre súhrnný zakladač)

11.2 Chladiaca a preplachovacia kvapalina

Číslo výrobku	Označenie
GA395SU	Hadicová súprava na jedno použitie ELAN 4 electro
GD412804	Držiak fľaše
-	Fyziologický roztok kuchynskej soli až do 1 000 ml Upozornenie: Žiadne príslušenstvo spoločnosti Aesculap

11.3 Sieťový kábel

Číslo výrobku	Osvedčenie	Farba	Dĺžka
TE780	Európa	čierny	1,5 m
TE730	Európa	čierny	5 m
TE734	Spojené kráľovstvo	čierny	5 m
TE735	USA, Kanada, Japonsko	šedý	3,5 m

11.4 Ekvipotenciálne vodiče

Číslo výrobku	Označenie
GK535	Ekvipotenciálny vodič (4 m)
TA008205	Ekvipotenciálny kábel (0,8 m)

11.5 Náhradné diely

Číslo výrobku	Označenie
TA021473	Istič: Tavná vložka T 6,3 AH

12. Technické údaje

12.1 Klasifikácia podľa smernice 93/42/EWG

Číslo výrobku	Označenie	Trieda
GA800	Ovládacia jednotka ELAN 4 electro	Ila
GA804	Motorový kábel ELAN 4 electro s ručnou pákou	I
GA805	Motorový kábel ELAN 4 electro s ručným ovládaním	I
GA806	Motorový kábel ELAN 4 electro pre nožné ovládanie	I
GA808	Nožné ovládanie ELAN 4 electro	I
GA810	ELAN 4 electro bezdrôtové nožné ovládanie	I
GA822	Trepanačný motor ELAN 4 electro	Ila
GA824	Nízkootáčkový motor s intraspojkou ELAN 4 electro	Ila
GA831	Sagitálna píla ELAN 4 electro	Ila
GA832	Priamočiara píłka ELAN 4 electro	Ila
GA833	ELAN 4 electro priečna píla	Ila

Číslo výrobku	Označenie	Trieda
GA836	Sagitálna mikropila ELAN 4 electro	Ila
GA837	Priamočiara mikropila ELAN 4 electro	Ila
GA844	ELAN 4 electro vrtačka	Ila
GA849	Kraniotóm a multifunkčná rukoväť ELAN 4 electro (2 prstencová)	Ila
GA860	ELAN 4 electro násadec MIS	Ila
GA861	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstencová) L 4	Ila
GA862	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstencová) L 7	Ila
GA863	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstencová) L 10	Ila
GA864	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstencová) L 13	Ila
GA865	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 7	Ila
GA866	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 10	Ila
GA867	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 13	Ila
GA868	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 17	Ila
GA869	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 22	Ila
GA395SU	Hadicová súprava na jedno použitie ELAN 4 electro	Ila

12.2 Údaje o výkone, informácie o normách

Trieda ochrany (podľa IEC/DIN EN 60601-1)	I
Druh krytia plášte podľa IEC/DIN EN 60529	IP20
Aplikačná časť	Typ BF
Oblasti sieťového napätia	100 V~ až 120 V~ ±10 % 220 V~ až 240 V~ ±10 %
Príkon (prevádzková pohotovosť)	0,2 A (pri 100 V~ až 120 V~) 0,3 A (pri 220 V~ až 240 V~)
Príkon (pri maximálnom zaťažení)	5,4 A až 4,4 A (pri 100 V~ až 120 V~) 2,3 A až 2,2 A (pri 220 V~ až 240 V~)
Frekvencia	50 Hz až 60 Hz
Prevádzkový režim	Trvalá prevádzka
Istenie prístroja podľa IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Konštrukčný tvar: 5 x 20 mm
Maximálny čerpací výkon čerpadla chladiacej a oplachovacej kvapaliny	65 ml/min ±15 %
Hmotnosť	9,5 kg ±10 %

Rozmery (D x Š x V)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±5 %
Rozmery (D x Š x V) s držiakom na fľaše	380 mm x 379 mm x 427 mm ±5 %
Zhoda s normami	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Trieda A
ISM-Band	2403.0 MHz až 2480.0 MHz
Rádiové normy	ETSI 300 440 ETSI 301 489-1 ETSI 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Podmienky okolia

	Prevádzka	Transport a skladovanie
Teplota	10 °C až 40 °C	-10 °C až 50 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu	30 % až 75 %	10 % až 90 %
Atmosferický tlak	700 hPa až 1 060 hPa	500 hPa až 1 060 hPa

13. Likvidácia

VAROVANIE

Nebezpečenstvo infekcie kontaminovanými produktmi!

► Pri likvidácii alebo recyklácii produktu, jeho komponentov a ich balení dodržiavajte národné predpisy.

Oznámenie

Produkt musí byť pripravený pred likvidáciou prevádzkovateľom, pozri Kapitolu 7.



Recyklačný sprievodný list môžete stiahnuť z extranetu ako dokument PDF podľa platného čísla výrobku. (Recyklačný sprievodný list je manuál pre demontáž zariadenia s informáciami o správnej likvidácii ekologicky škodlivých zložiek.)

Produkt, ktorý je označený týmto symbolom, sa má likvidovať na oddelenom zbere elektrických a elektronických zariadení. Likvidácia je vykonávaná bezplatne výrobcom v rámci Európskej únie.

► V prípade otázok týkajúcich sa likvidácie produktu, prosím kontaktuje Vaše miestne B. Braun/Aesculap zastupiteľstvo, pozri Kapitolu 10.

14. Distribútor

B. Braun Medical s.r.o.

Hlučinska 3

SK – 831 03 Bratislava

Tel.: +421 263 838 920

info@bbbraun.sk

Aesculap®

ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800

Açıklamalar

- 1 ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800
- 2 Dokunmatik kumanda alanlı ekran
- 3 Soğutma ve yıkama pompası
- 4 Kapak
- 5 Aydınlatma göstergesi
- 6 Ayak kumandası bağlantı burcu
- 7 Motor kablosu bağlantı burcu
- 8 Şebeke KAPALI şalteri
- 9 Şebeke AÇIK göstergesi
- 10 Şebeke AÇIK şalteri
- 11 Havalandırma ızgarası
- 12 Sigorta tutucusu
- 13 Cihaz prizi
- 14 Potansiyel dengeleme iletkenine yönelik bağlantı
- 15 Şişe tutucusuna yönelik yuva
- 16 Şişe tutucusu
- 17 USB ara yüzü: Sadece üretici ya da Aesculap tarafından yetkilendirilen yetkili servis teknisyenlerinin kullanması için öngörülmüştür.
- 18 RS232 arabirimi: Sadece üreticinin kullanması için öngörülmüştür.

Motor kablosu/uygulama parçası

- 19 Uygulama birimi için bağlantı
- 20 Görüş alanı "Off"
- 21 Görüş alanı "On"
- 22 Kilit açma düğmesi
- 23 Burun
- 24 Uygulama parçasındaki motor kablosu için bağlantı
- 25 Alet kilit açması için sürgü
- 26 Kilit açma kovanı
- 27 Kumanda ünitesine yönelik bağlantı

Ayak kumandası

- 28 Fonksiyon düğmesi
- 29 Pedal
- 30 Motor dönme yönü düğmesi
- 31 Devir sayısı aralığı üst sınırı tuşu (sadece kablosuz ayak kumandası GA810 için)

Ürün ve ambalaj üzerindeki semboller

	Dikkat Kullanım kılavuzundaki uyarı bilgileri ve dikkat tedbirleri gibi güvenlik ile ilgili önemli bilgileri dikkate alın.
	Kullanım kılavuzuna uyunuz
	"KAPALI" (gerilim)
	"AÇIK" (gerilim)



Tip BF'nin uygulama parçası



Ayak kumandası



Potansiyel dengeleme iletkeni için bağlantı, IEC/DIN EN 60601-1 uyarınca



Emniyet



Alternatif akım



Üretici



2012/19/AB (WEEE) direktifine göre elektrikli ve elektronik cihaz işaretleme, bkz. Bölüm 13.



Üretim tarihi



Üreticinin parti işareti



Üreticinin seri numarası



Üreticinin sipariş numarası



Teslimat miktarı



Taşıma ve depolama durumunda sıcaklık sınır değerleri



Taşıma ve depolama durumunda hava nemi sınır değerleri



Taşıma ve depolama durumunda atmosfer basıncı sınır değerleri



Steril olmayan tıbbi ürün



93/42/EWG yönetmeliği uyarınca CE işareti

Rx only

ABD federal yasasına göre bu ürün yalnızca bir doktor tarafından veya bir doktorun talimatıyla satılabilir

Uygulama parçası tipleri

Sembol	Metin	Ürün no.	Adı
	Delici	GA822	ELAN 4 electro trepanasyon motoru
	İntra	GA824	İntra kuplajlı ELAN 4 electro düşük devirli motor
	Saw	GA831	ELAN 4 electro sagittal testere
		GA832	ELAN 4 electro kıl testere
		GA833	ELAN 4 electro enine testere
		GA836	ELAN 4 electro mikro sagittal testere
		GA837	ELAN 4 electro mikro oyma testeresi
	Yüksek devir	GA849	ELAN 4 electro kraniyotom ve çok işlevli el cihazı (2'li halka)
		GA860	ELAN 4 electro MIS el aleti
		GA861	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L4
		GA862	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L7
		GA863	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L10
		GA864	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L13
		GA865	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L7
		GA866	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L10
		GA867	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L13
	Drill	GA868	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L17
		GA869	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L22
		GA844	ELAN 4 electro matkap

Uygulama parçası kumanda alanındaki gösterge/kumanda elemanı

Sembol	Adı
	Motorun ayak kumandası üzerinden etkinleştirme türü GA808
	Kablosuz ayak kumandası GA810 üzerinden motorun etkinleştirme türü
	El kumandası GA804/GA805/GA844 üzerinden motoru etkinleştirme türü
	Sağ hareket dönme yönü göstergesi seçildi Gösterim motorun etkin ya da kilitli olup olmadığına bağlıdır.
	Sol hareket dönme yönü göstergesi seçildi Gösterim motorun etkin ya da kilitli olup olmadığına bağlıdır.
	Devir sayısı alanı üst sınırının azaltılması
	Devir sayısı alanı üst sınırının yükseltilmesi

Pompa kumanda alanındaki gösterge/kumanda elemanı

Sembol	Adı
	Soğutma ve yıkama sıvı pompasının kumanda alanı işareti Etkin uygulama parçası kumanda alanında gösterim
	Pompayı çalıştırır
	Pompayı kapatır
	"Flush" işlevini (daimi durulama) etkinleştirir
	Sevk miktarını azaltır
	Sevk miktarını yükseltir

Sistem ayar menüsündeki gösterge/kumanda elemanı

Sembol	Adı
	Sistem ayar menüsünü çağırır
	Sistem ayar menüsünden çıkar
	Kullanıcı profilleri
	Uygulama parçası ayarları
	Kumanda ünitesi ayarları
	Kablosuz ayakla kumanda ayarları
	Kumanda ünitesi bilgileri
	Maksimum devir sayısı/strok sayısı
	Hızlanma oranı
	Fren oranı
	Titreşim modu
	Titreşim açısı
	
	
	Akış oranı
	Değeri yükseltir
	Değeri azaltır
	Sistem ses seviyesi
	Ekran parlaklığı
	Sistem dili

Sembol	Adı
	Cihazı fabrika ayarına geri döndürür
	Menüde geri gider
	Alt menüyü çağırır
	Listeyi gezer
	Listeyi gezer
	Yeni kullanıcı profili ekle
	Mevcut kullanıcı profilini sil
	Mevcut kullanıcı profilini düzenle
	Kullanıcı profilini kaydet

İçindekiler

1.	Bu doküman hakkında	337
1.1	Geçerlilik alanı.	337
1.2	Uyarı notları	337
2.	Genel bilgiler.....	338
2.1	Kullanım amacı	338
2.2	Kullanım çevresi	338
2.3	Endikasyonlar	338
2.4	Mutlak kontrendikasyonlar	338
2.5	Göreceli kontrendikasyonlar.....	338
3.	Güvenli kullanım.....	338
4.	Cihazın tanımı.....	339
4.1	Ambalaj içeriği	339
4.2	Çalıştırmak için gerekli komponentler.....	339
4.3	Çalışma şekli	339
4.3.1	Kumanda ünitesi	339
4.3.2	Ekran/kumanda konsepti	339
4.3.3	Örnekle açıklama.....	339
4.3.4	Uygulama parçası tipleri.....	340
4.3.5	Sistem bileşenlerindeki kumanda elemanlarının işareti.....	340
4.3.6	Takılı motor kablosunun ve uygulama parçasının algılanması	340
4.3.7	Aşırı yüklenme emniyeti	340
4.3.8	Soğutma ve yıkama sıvısı pompası	340
5.	Hazırlama ve kurulum.....	340
5.1	Kurulum çevresi/kurulum yeri	340
5.2	Cihazların istiflenmesi	340
6.	ELAN 4 electro sistemi ile çalışma.....	341
6.1	Hazır bulundurma.....	341
6.1.1	Aksesuar bağlama.....	341
6.1.2	Elektrik şebekesine bağlama	341

6.1.3	Kumanda ünitesini çalıştırma	341
6.1.4	Kumanda ünitesini kapatma	341
6.1.5	İşletim dışına alma	341
6.1.6	ELAN 4 electro GA810 kablolu ayak kumandasını kumanda ünitesine bağlayın/ayırın	341
6.1.7	ELAN 4 electro ayak kumandasını GA808 kumanda ünitesine bağlama	341
6.1.8	ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 motor kablolu ya da ELAN 4 electro GA844 matkabı kumanda ünitesine bağlayın	341
6.1.9	ELAN 4 electro tek kullanımlık hortum setinin GA395SU bağlanması	342
6.1.10	Uygulama parçasının motor kablolu bağlanması	342
6.1.11	Uygulama parçasının işletim için serbest bırakılması (On konumu)	343
6.1.12	Uygulama parçasının kilitlemesi (Off konumu)	343
6.1.13	Uygulama parçasının motor kablolu ayrılması	343
6.1.14	ELAN 4 electro ayak kumandasını GA808 kumanda ünitesinden ayırma	343
6.1.15	ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 motor kablolu ya da ELAN 4 electro GA844 matkabı kumanda ünitesinden ayırın	343
6.2	Çalışma kontrolü	343
6.3	Kullanım	343
6.3.1	Motor/pompa kumanda alanını etkinleştirme	344
6.3.2	Uygulama parçasının devir sayısı üst sınırının/dönme yönünün değiştirilmesi	344
6.3.3	Soğutma ve yıkama sıvısı pompası/"Flush" fonksiyonunu (daimi yıkama) etkinleştirme	344
6.3.4	Soğutma ve yıkama sıvısı pompasının devre dışı bırakılması ve akış hızının değiştirilmesi	344
6.3.5	Uygulama parçasını ayak kumandası GA808 ya da kablolu ayak kumandası GA810 ile etkinleştirme	345
6.3.6	El kumandalı uygulama bölümünü GA804/GA805 etkinleştirme	345
6.3.7	Ayak kumandalı soğutma sıvısı pompasının etkinleştirilmesi	345
6.4	Sistem ayar menüsü	345
6.4.1	Kullanıcı profilleri	346
6.4.2	Motor ayarları	346
6.4.3	Cihaz ayarları	347
6.4.4	Kablolu ayak kumandası	347
6.4.5	Cihaz bilgileri	347
7.	Hazırlık işlemi	348
7.1	Genel güvenlik uyarıları	348
7.2	Yeniden kullanılabilir ürünler	348
7.3	Temizlikten önce hazırlama	348
7.4	Temizlik/Dezenfeksiyon	348
7.4.1	Hazırlama sürecine yönelik ürüne özel güvenlik notları	348
7.5	Elektrikli cihazlarda silerek dezenfeksiyon	348
7.6	Kontrol, bakım ve muayene	348
8.	Bakım	348
9.	Hataları tespit etmek ve gidermek	349
9.1	Ekran hata mesajları	349
9.1.1	Sistem hatası	349
9.1.2	Aksesuar hatası	349
9.1.3	Kumanda hatası	350
9.1.4	Kumanda ünitesinin diğer arızaları	351
9.1.5	Uygulama parçası ile çalışmalarda arıza	351
9.2	Sigorta değişimi	353
10.	Teknik Servis	353
11.	Aksesuarlar/Yedek parçalar	354

11.1	ELAN 4 electro motor kablolu, uygulama parçaları ve ayak kumandaları	354
11.2	Soğutma ve yıkama sıvısı pompası	354
11.3	Şebeke kablolu	354
11.4	Potansiyel dengeleme kabloları	354
11.5	Yedek parçalar	354
12.	Teknik bilgiler	354
12.1	93/42/EWG yönetmeliğine göre sınıflandırma	354
12.2	Güç verileri, normlar hakkında bilgiler	355
12.3	Ortam koşulları	355
13.	Atık bertarafı	355

1. Bu doküman hakkında

Not

Cerrahi bir müdahalenin genel riskleri bu kullanım kılavuzunda açıklanmamıştır.

- Ürüne özgü kullanım kılavuzlarının yanı sıra malzeme toleransı ve kullanım ömrü bilgileri için bkz. B. Braun eIFU, eifu.bbraun.com

1.1 Geçerlilik alanı

Bu doküman ELAN 4 electro sisteminin ve bunun aksesuar bileşenlerinin hazırlanması, ayarlanması ve güvenli bir şekilde çalışması için gerekli olan tüm bilgileri ve adımları açıklar.

Özellikle bağlantı ve hazırlık olmak üzere aksesuar bileşenleri ile ilgili ilave bilgiler ve adımlar ilgili kullanım kılavuzunda ya da bileşenlerin ilgili ek sayfasında yer almaktadır.

1.2 Uyarı notları

Uyarı notları, ürünün kullanımı sırasında hasta, uygulayıcı ve/veya ürün için oluşabilecek tehlikelere dikkat çeker. Uyarı notları şu şekilde işaretlenmiştir:

⚠ TEHLİKE

Olası bir tehlikeyi belirtir. Önlenmediğinde, sonuç ölüm veya ağır yaralanmalar olabilir.

⚠ UYARI

Olası bir tehlikeyi belirtir. Kaçınılmadığı takdirde hafif veya orta derecede yaralanmalara neden olabilir.

⚠ DİKKAT

Olası bir maddi hasar riskini belirtir. Kaçınılmadığı takdirde, üründe hasara yol açabilir.

2. Genel bilgiler

2.1 Kullanım amacı

ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800 aksesuar ile birlikte elektrikli olarak işletilen bir motor sistemi oluşturur.

ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800, enerji sağlar ve ELAN 4 electro uygulama parçalarının motorlarını denetler. Kumanda ünitesi devir sayısı şartını el veya ayak kumandası üzerinden alır. Devir düzenleme ön seçimi, ayak kumandası tuşlarıyla, bir el kumandası kullanılması durumunda ise ekran üzerinden ve matkapta tuşlar üzerinden gerçekleşir.

Entegre soğutma ve yıkama sıvısı pompasının görevi, aletlerin ve dokuların soğumasını ve operasyon alanının yıkanmasını sağlamak için operasyon bölgesine soğutma veya yıkama sıvısı sevk etmektir. Bunların etkinleştirilmesi, ayak kumandasındaki tuşlar veya ekran üzerinden gerçekleşir.

Pompanın maksimum sevk gücü

65 ml/dak

2.2 Kullanım çevresi

Motor sistemi, IEC/DIN EN 60601-1 uyarınca tip BF'nin gereksinimlerini yerine getirmektedir.

OP alanlarında, patlama tehlikeli alanların dışındaki kullanım içindir (örn. çok saf oksijenli ve anestezi gazlı alanlar).

Kumanda ünitesi	
Kullanım çevresi	Steril olmayan alanda
Kurulum yeri	Masa, tavan ampülü, cihaz aracı vb.

2.3 Endikasyonlar

Kullanım türleri	Sert dokuların, kırıkdağların, benzerlerin ve kemik replasman malzemesinin ayrılması, çıkarılması ve modellenmesi
Cerrahi disiplin/kullanım alanları	Nöro KBB ve AÇY cerrahisi, ortopedi ve kaza cerrahisi

Not

Kullanım türü ve kullanım alanı seçilen aletlere bağlıdır.

2.4 Mutlak kontrendikasyonlar

Ürün, merkezi sinir sisteminde ya da merkezi kan dolaşımı sisteminde kullanılmak için onaylanmamıştır.

2.5 Göreceli kontrendikasyonlar

Ürünün güvenli ve etkili kullanımı büyük oranda, yalnızca kullanıcının kontrol edebileceği etkilere bağlıdır. Bu nedenle, belirtilen bilgiler sadece çerçeve koşullarını oluşturmaktadır.

Ürünün klinik açıdan başarılı kullanımı cerrahın bilgi ve tecrübesine bağlıdır. Bu kullanım kılavuzunda belirtilen güvenlik ve uyarı talimatlarını dikkate alarak, hangi yapıların uygun şekilde işlenebileceğine karar vermelidir.

3. Güvenli kullanım

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması sonucu hayati tehlike!

- ▶ Ürün gövdesini açmayın.
- ▶ Ürünü sadece topraklama iletkeni olan bir şebekeye bağlayın

⚠ UYARI

Ürün, amacı dışında kullanıldığında yaralanma tehlikesine ve maddi hasara yol açabilir!

- ▶ Ürünü sadece amaca uygun olarak kullanın.

⚠ UYARI

Ürünün yanlış kullanımı nedeniyle yaralanma tehlikesi ve maddi hasar!

ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800 aksesuar ile birlikte elektrikli olarak işletilen bir motor sistemi oluşturur.

- ▶ ELAN 4 electro aksesuarın kullanım kılavuzlarına uyun.

- ▶ Kullanılan tüm ürünlerin kullanım talimatına uyun.

- Cerrahi bir müdahalenin genel riskleri bu kullanım kılavuzunda açıklanmamıştır.
- Cerrahi müdahalenin usule uygun gerçekleştirilmesinin sorumluluğu cerraha aittir.
- Cerrah hem teorik, hem de pratik olarak kabul gören operasyon tekniklerine hakim olmak zorundadır.
- ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800 CISPR11 sınıf A uyarınca gereksinimleri yerine getirmektedir.
- ▶ Fabrikadan yeni çıkmış ürünü, nakliyat ambalajının çıkarılmasından sonra ve ilk uygulamadan önce işlevsellik ve tekniğine uygun durum yönünden kontrol edin.
- ▶ "ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800 elektromanyetik uyumluluk (EMV) açıklamaları" TA022452 dikkate alınmalıdır; bkz. B. Braun eIFU, eifu.bbraun.com
- ▶ Uygun olmayan kurulum ya da çalıştırma nedeniyle meydana gelebilecek hasarlardan kaçınmak ve garanti hizmetini ve sorumluluğu tehlikeye atmamak için:
 - Ürün sadece bu kullanım kılavuzu uyarınca kullanılmalıdır.
 - Güvenlik bilgilerine ve bakım-onarım talimatlarına uyun.
 - Sadece Aesculap ürünlerini birlikte kullanın.
- ▶ Ürünü ve aksesuarları sadece, gerekli eğitime, bilgiye ve deneyime sahip kişilere kullandırınız ve uygulatınız.
- ▶ Kullanım kılavuzunu kullanıcılar için erişilebilir bir şekilde muhafaza edin.
- ▶ Geçerli standartlara mutlaka uyunuz.
- ▶ Tüm kabloları kablodan değil sadece fişten çekin.

Not

Kullanıcı, ürünle bağlantılı olarak meydana gelen tüm ciddi olayları üreticiye ve kullanıcının yerleşik olduğu ülkenin yetkili makamlarına bildirmekle yükümlüdür.

4. Cihazın tanımı

4.1 Ambalaj içeriği

Ürün no.	Adı
GA800	ELAN 4 electro kumanda ünitesi
GD412804	Şişe tutucusu
TA014401	ELAN 4 electro kumanda ünitesi kullanım kılavuzu
TA014482	ELAN 4 electro motor sistemi eki

4.2 Çalıştırmak için gerekli komponentler

- ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800
- Şebeke kablosu, bkz. Bölüm 11.
- ELAN 4 electro motor kablosu GA806 ve ELAN 4 electro pedal GA808
 - veya -
- ELAN 4 electro motor kablosu GA804 (Yazılım sürümü 2.00 itibarıyla)
 - veya -
- ELAN 4 electro motor kablosu GA805 (Yazılım sürümü 2.00 itibarıyla)
 - veya -
- ELAN 4 electro kablesiz ayak kumandası GA810 (yazılım sürümü 3.00 ve üzeri)
- ELAN 4 electro uygulama parçası

Not

Kurulu yazılım sistem ayar menüsünde cihaz bilgisi noktası altında gösterilmektedir.

Kumanda ünitesini güncel yazılım sürümüne yükseltmek için ulusal B. Braun /Aesculap temsilciliğine başvurun, bkz. Bölüm 10.

Not

"Uygulama parçası" kavramı altında ELAN 4 electro 4 electro motor sisteminin tüm el cihazları ve motorları özetlenmiştir, bkz. Bölüm 11.

Soğutma ve yıkama sıvısı pompasını kullanırken:

- Şişe tutucu GD412804
- Tek kullanımlık hortum seti GA395SU
- Soğutma ya da durulama sıvısı: 1 000 ml'ye kadar fizyolojik tuz çözeltileri

Not

Soğutma ya da durulama sıvısı Aesculap aksesuarı değildir.

4.3 Çalışma şekli

4.3.1 Kumanda ünitesi

ELAN 4 electro kumanda ünitesi 1 100 V~ ila 120 V~ ve 220 V~ ila 240 V~ 50 Hz ila 60 Hz şebeke gerilim alanları için tasarlanmıştır. Şebeke gerilimi uygulama parçalarındaki mikro motorlara güç sağlamak üzere emniyetli bir düşük gerilime dönüştürülür.

Kumanda ünitesi iki farklı uygulama parçasının ve ayak kumandası için bir bağlantı burcunun bağlanması için iki bağlantı burcuna sahiptir. Aynı anda sadece bir uygulama parçası işletilebilir.

Not

En önemli güç özellikleri "devir sayısı" ve "dönme yönü" ön verisi ile belirlenmiştir. İstisna: Tanımlı olarak algılanan bir hata durumuna bağlı güvenli durumda motorun durması.

4.3.2 Ekran/kumanda konsepti

Ekran 2 her an cihazın geçerli durumunu (çalışma ve arıza durumları) gösterir. Ekran uygulama parçası ve pompa kumanda alanları olmak üzere ikiye ayrılır.

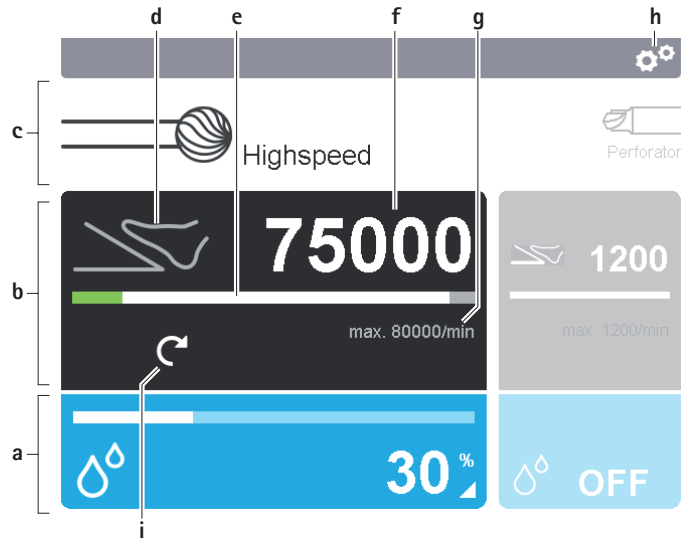
Ekran güncel olarak bağlı uygulama parçasının grubunu gösterir.

Ekranda soğutma ve yıkama sıvısı pompasının dönüş hızı, dönüş yönü, etkinleştirilmesi ve akış miktarı hakkında bilgi verilir. İlgili alana basıldığında kumanda elemanları belirir. Ayarlar daha sonra değiştirilebilir. Kumanda alanlarına basılmazsa bunlar kısa bir süre sonra gizlenir.

4.3.3 Örnekle açıklama

Not

Kumanda ünitesine iki uygulama parçası bağlıysa, ekran dağılımı 2/3 etkin uygulama parçası içindir, 1/3 etkin olmayan uygulama parçası içindir.



Şekil 1 Kumanda konsepti örneği:

Açıklamalar

- a Pompanın kumanda ünitesi
% olarak seçili sevk miktarı (burada %30)
- b Uygulama parçası kumanda alanı
- c Uygulama parçası tipi (burada ELAN 4 electro yüksek devirli motor)
- d Etkinleştirme türü: (burada ayak kumandası)
- e Kaliteli çubuk göstergesi:
Ayarlı maksimum devir sayısı gösterimi (beyaz çubuk).
0'dan ayarlı maksimum devir sayısına kalan olan alandaki güncel gerçek devir sayısı (yeşil çubuk)
Ayarlı maksimum devir sayısı ve maksimum devir sayısının en üst sınırı arasındaki fark (mavi çubuk)
- f Ayarlı maksimum devir sayısı: (burada 75 000 dak⁻¹)
- g Bu grup ile birlikte maksimum devir sayısı (üst sınır): maks. 80 000 min⁻¹
- h Sistem ayar menüsünü çağıırır
- i Dönme yönü (burada sağ dönüş)

4.3.4 Uygulama parçası tipleri

Kumanda ünitesi uygulama parçalarının farklı tiplerini algılar (motorlar ve el cihazları). Bunlar ekranda sembol ve metinden oluşan bir kombinasyon olarak gösterilir. Boyut ve gösterim uygulama parçasının hangi burçta takılı olduğuna ve uygulama parçasının etkin ya da kilitli olup olmadığına bağlıdır.

4.3.5 Sistem bileşenlerindeki kumanda elemanlarının işareti

ELAN 4 electro motor sisteminin sistem bileşenlerindeki kumanda elemanları altın renkte işaretlidir.

4.3.6 Takılı motor kablosunun ve uygulama parçasının algılanması

Bu kutudaki uygulama bölümünün türü ile en son seçilen ayarlar (devir sayısı üst sınırı, pompa durumu ve taşıma miktarı) aynı uygulama bölümünün takılmasıyla geri çağırılır.

Kontrol ünitesine birden fazla farklı el/ayak kumandası bağlıysa, bunlar aşağıdaki sıraya göre önceliklendirilir (daha yüksek maddelerin önceliği daha düşüktür):

- El kumandası GA804/GA805 veya matkap GA844
- Ayak kumandası GA808
- Kablosuz ayak kumandası GA810

4.3.7 Aşırı yüklenme emniyeti

Uygulama parçalarındaki mikro motorların aşırı ısınma sonucunda hasar görmesine karşı korumak amacıyla motor sıcaklığı denetlenir. Çok yüksek sıcaklık durumunda bir uyarı sesi duyulur ve ekranda 2 bir termometre sembolü belirir.

Diğer çok yüksek sıcaklık durumunda uygulama parçası kapatılır. Ekranda 2 şu mesaj belirir: "Şu an kullanılan motor aşırı ısındı. Lütfen motoru soğutun ya da başka bir uygun motor kullanın"

Cihazın soğuması için biraz ara verildikten sonra uygulama parçası tekrar göreve hazırdır.

İkinci bir uygulama parçasını hazırda bulundurmanız tavsiye edilmektedir.

4.3.8 Soğutma ve yıkama sıvısı pompası

Kumanda ünitesi bir soğutma ve yıkama sıvısı pompası 3 ile donatılmıştır. Pompa, hem ilgili pompa kumanda alanından, hem de ayak kumandasındaki ilgili tuşa basılarak çalıştırılabilir. Motorun etkinleştirilmesi ya da "Flush" işlevi (daimi yıkama) ile başlatılır. Akış hızı yalnızca pompa kumanda ünitesinden ayarlanabilir.

5. Hazırlama ve kurulum

Aşağıdaki kurallara uyulmadığında, Aesculap hiç bir sorumluluk üstlenmez.

- Ürünü kurarken ve çalıştırırken şunlara uyunuz:
 - ülkenizdeki kurulum ve işletmen kuralları,
 - ülkenizdeki yangın ve patlama emniyeti ile ilgili kurallar.

Not

Kullanıcının ve hastanın güvenliği elektrik şebeke bağlantısının, özel olarak da topraklama iletkeninin işlevine bağlıdır. Topraklama iletkeni bağlantılarının arızalı olması ya da yokluğu sıklıkla hemen fark edilmez.

- Cihazı, cihaz sırtına potansiyel dengeleme iletkeni için monte edilmiş olan bağlantı üzerinden tıbbi amaçlarla kullanılan odanın potansiyel dengeleme sistemine bağlayın.

Not

Potansiyel dengeleme hattı ürün no. GK535 (4 m uzun) ya da TA008205 (0,8 m uzun) ile üreticiden temin edilebilir.

5.1 Kurulum çevresi/kurulum yeri

⚠ TEHLİKE

Yangın ve patlama tehlikesi!

- Ürünü patlama tehlikeli alanların dışında (örn. çok saf oksijenli ve anestezi gazlı alanlar) kullanın.

ELAN 4 electro kumanda ünitesi OP alanlarındaki işletim için onaylıdır.

Not

Kumanda ünitesi kurulup işleme alındıktan sonra taşınamaz ya da başka bir kurulum yerine hareket ettirilemez.

Not

Kumanda ünitesi Aesculap tekerlekli sehpa (GA415, GA416 ve GD416M) üzerinde kurulamaz.

- Gövde zeminindeki havalandırma yarığının ve kumanda ünitesinin arka plakasının örtülmemesini sağlayın, örn. bir OP bezi ile.
- Uygulayıcının kumanda elemanlarına, şebeke şalterine ve cihaz prizine 13 kolay erişmesini sağlayın.
- Taşıyıcının (masa, tavan tertibatı, alet arabası ve benzerleri) yeterli sağlamlıkta olmasına dikkat etin.
- Taşıyıcının kullanım kılavuzuna uyun.

5.2 Cihazların istiflenmesi

- 415 mm olan maksimum istifleme yüksekliği aşmayın.
- Cihazları devrilmeyecek şekilde yerleştirin.
- Aesculap cihazlarını uygun bir şekilde yerleştirerek üst üste istifleyin.
- İstif yerini değiştirmeyin.

6. ELAN 4 electro sistemi ile çalışma

6.1 Hazır bulundurma

⚠ UYARI

Uygulama parçasının yanlışlıkla çalıştırılması sonucu yaralanma ve maddi hasar tehlikesi!

- Aktif çalışılmayan uygulama bölümleri, istemsiz çalıştırılmaya karşı emniyete alınmalıdır (kapalı konum), bkz. uygulama bölümü kapatma bölümü (kapalı konum).

6.1.1 Aksesuar bağlama

Kullanım kılavuzunda adı geçmeyen aksesuar kombinasyonları, öngörülen uygulama için öngörülmüş oldukları bilhassa belirtilmiyorsa, kullanılmaz. Performans özellikleri ve güvenlik şartları olumsuz etkilenmemelidir.

Arabirimlere bağlanan tüm cihazlar ayrıca kanıtlanabilir bir şekilde ilgili IEC standartlarına (örneğin IEC 60950 veri işleyen cihazlar için ve IEC/DIN EN 60601-1 elektrikli tıbbi cihazlar için) göre olmalıdır.

Tüm konfigürasyonlar IEC/DIN EN 60601-1 temel normuna uygun olmalıdır. Cihazları birbirine bağlayan kişi, konfigürasyondan sorumludur IEC/DIN EN 60601-1 temel standardının veya ülkesinin muadil standartlarının yerine getirilmesini sağlamak zorundadır.

- Aksesuarın kullanım kılavuzlarına uyun.
- Sorularınız olduğunda B.Braun/Aesculap partnerinize veya Aesculap teknik servisine başvurun, adres bkz. Bölüm 10.

6.1.2 Elektrik şebekesine bağlama

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması sonucu hayati tehlike!

- Ürünü sadece topraklama iletkeni olan bir şebekeye bağlayınız.

Not

Şebeke gerilimi cihazın tip levhasında belirtilen gerilime uygun olmak zorundadır.

- Şebeke kablosunu cihaz prizine 13 takın.
- Şebeke fişini ev tesisatının prizine takın.

6.1.3 Kumanda ünitesini çalıştırma

- Şebeke AÇIK 10 şalterini onaylayın
Şebeke AÇIK 9 ve ışıklı gösterge 5 yanar.
Her açıldığında kontrol birimi 1 bir açılış sistem kontrolü gerçekleştirir.
Bir işlev hatası algılanırsa, ekranda 2 bir hata mesajı görünür, bkz. sistem hatası.

6.1.4 Kumanda ünitesini kapatma

- Şebeke AÇIK 8 şalterini onaylayın.
Şebeke AÇIK 9 göstergesini, ışıklı göstergelyi 5 ve ekranı dokunmatik kumanda alanı 5 ile silin.

6.1.5 İşletim dışına alma

Not

Ürünün besleme şebekesinden güvenli ve tam kutuplu olarak ayrılması sadece şebeke kablosunun çekilmesiyle sağlanır.

- Ürünü kapatma: Şebeke AÇIK 8 şalterini onaylayın.
- Şebeke kablosunu cihaz prizinden 13 çekin.
Cihazın işletimi güvenli bir şekilde sonlandı.

6.1.6 ELAN 4 electro GA810 kablosuz ayak kumandasını kumanda ünitesine bağlayın/ayırın

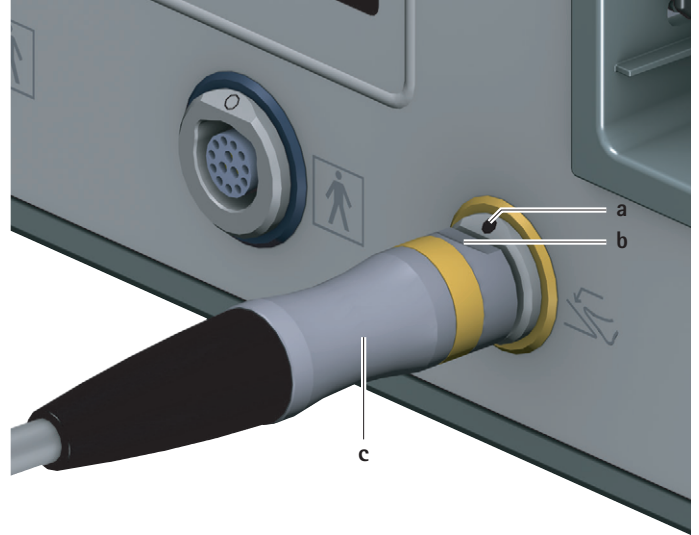
Kablosuz ayak kumandası sistem ayar menüsü üzerinden kumanda ünitesine bağlanır, bkz. Bölüm 6.4.4

6.1.7 ELAN 4 electro ayak kumandasını GA808 kumanda ünitesine bağlama

Not

Ayak kumandasının geçmeli bağlantısı sarı bir kos halkasına ve dolu bir noktaya sahiptir.

- Ayak kumandasının c fişini fişteki işaret b ayak kumandası 6 bağlantı burcundaki işaret a ile aynı olacak şekilde hizalayın, bkz. Şekil 2.
- Ayakla kumandanın fişini c dayanak noktasına kadar ayak kumandası bağlantı soketine 6 takın.



Şekil 2 Ayak kumandasının bağlanması

Açıklamalar

- a Bağlantı burcu işareti
- b Fiş işareti
- c Ayak kumandası fişi

6.1.8 ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 motor kablosunu ya da ELAN 4 electro GA844 matkabı kumanda ünitesine bağlayın

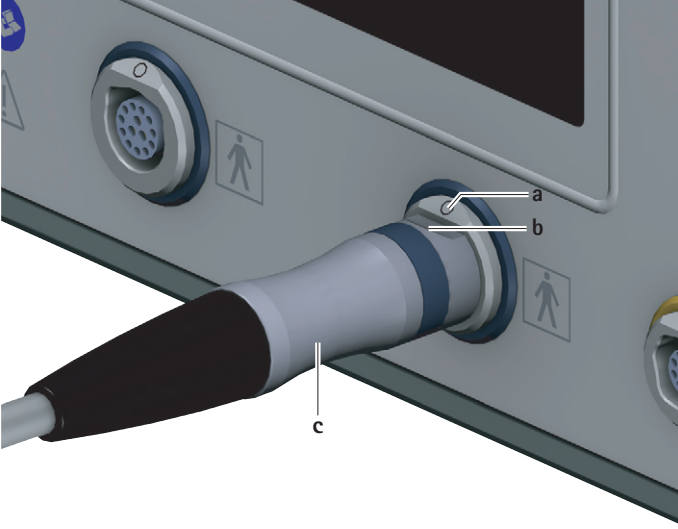
Not

Motor kablosu sterildir. Steril ayrımı motor kablosunda gerçekleşir.

Not

Motor kablosunun geçmeli bağlantısı mavi bir kod halkasına ve dolu olmayan bir noktaya sahiptir.

- Motor kablosundaki kumanda ünitesine **c** yönelik fişi, fiş üzerindeki işaret **b** uygulama parçalarına **7** yönelik bağlantı burcundaki işaret **a** ile aynı olacak şekilde hizalayın, bkz. Şekil 3.
- Motor kablosundaki kumanda ünitesine **c** yönelik fişi dayanak noktasına kadar uygulama parçalarına **7** yönelik her iki bağlantı burcundan birine takın.



Şekil 3 Motor kablosunun bağlanması

Açıklamalar

- a** Bağlantı burcu işareti
- b** Fiş işareti
- c** Kumanda ünitesine yönelik fiş

Not

Motor kablosu uygulama parçası olmadan ya da kilitli uygulama parçası (Off konumu) ile kumanda ünitesine bağlanmalıdır.

Aksi halde uygulama parçası kumanda ünitesince algılanmaz ve ekranda bir mesaj görünür (GA844 matkap hariç).

- Uygulama parçası algılanmazsa:
 - Uygulama parçasını kilitleyin, bkz. Bölüm 6.1.12.
 - Uygulama parçasını tekrar açın, bkz. Bölüm 6.1.11.

6.1.9 ELAN 4 electro tek kullanımlık hortum setinin GA395SU bağlanması

Not

Hortum takımı sterildir! Steril ayrımı hortum garnitüründe gerçekleşir.

- Soğutma ve yıkama sıvısı pompasının **3** klapesini **a** açın, bkz. Şekil 4.
- Tek kullanımlık hortum setinin **c** yerleştirilmesi:
 - Pompa hortumunu düğümle makara kenarı üzerinden **b** geçirin.
 - Tek kullanımlık hortum setinin burnunu **e** oturana kadar çekme çıkakları **d** altına itin.
- Soğutma ve yıkama sıvısı pompasının **a** klapesini kapatın. Bu esnada pompa hortumunun sıkışmamasına dikkat edin.
- Steril sıvı şişesine yönelik şişe tutucusunu **16** şişe tutucu **15** yuvasına sokun.
- Delme zımbasını steril sıvı şişesine sokun.
- Camdan oluşan steril sıvısı şişesi kullanımında: Geçme dilindeki hava tahliye klapesini açın.
- Steril sıvısı şişesini şişe tutucusuna **16** asın.
- Hortumu sabitleme klempleri ile motor kablosuna sabitleyin.
- Hortumların uzunluğunu kullanılan uygulama parçasına uygun olarak kısaltın ve püskürtme memesi ile bağlayın.



Şekil 4 Tek kullanımlık hortum setinin bağlanması

Açıklamalar

- a** Soğutma ve yıkama sıvısı pompasının kapağı
- b** Rulo tekerlek
- c** Tek kullanımlık hortum seti
- d** Çekme kızakları
- e** Tek kullanımlık hortum seti burnu

6.1.10 Uygulama parçasının motor kablosuna bağlanması

Not

Tüm ELAN 4 electro motor kabloları (GA804/GA805/GA806) kabloyla sabit bağlanmamış tüm uygulama bölümleri ile bağlantılı olarak kullanılabilir.

- Motor kablosu bağlantısı **24** için motor kablosunun uygulama bölümü **19** girişine bağlayın. Bu sırada motor kablosunun burnunun **23** uygulama bölümünün bağlantı parçasının yuvası ile aynı yönde hizalanmasına dikkat edin.

Uygulama parçası oturur. Motor kablosundaki görüş alanında "Off" **20** altın renkli bir işaret görülmektedir.

Kumanda ünitesi **1** uygulama parçası tipini algılar ve bu tipi ekranın **2** ilgili uygulama parçası kumanda alanında gösterir.

Bu uygulama parçası tipiyle ve bu motor bağlantı soketinde ayarlı en son ayar parametreleri ekranda **2** görüntülenir.

Not

Bu motor kablosuna takılı uygulama parçası ancak motor kablosundaki görüş alanında "On" **21** altın renkli bir işaret görülürse işleme hazırdır.

6.1.11 Uygulama parçasının işletim için serbest bırakılması (On konumu)

Not

GA844 matkap farklı kullanılıyor. Bunun için bkz. GA844 matkabın kullanım kılavuzu (TA014436).

- Motor kablosundaki kilit açma düğmesine **22** basın ve uygulama parçasını motor kablosuna itin.
Uygulama parçası oturur. Motor kablosundaki görüş alanında "On" **21** altın renkli bir işaret görülmektedir.

Not

Alet kilit açması **25** için sürgülü uygulama parçalarında On konumunda **21** motor kablosundaki burun **23** sürgüyü kilitler. Alet kilitlerinin açılması böylece sadece Off konumunda **20** mümkündür.

Kilit açma kovanlı **26** uygulama parçalarında On konumunda **21** motor kablosundaki uygulama parçasına **19** yönelik bağlantı kilit açma kovanını kilitler. Başlık kilitlerinin açılması böylece sadece Off konumunda **20** mümkündür.

Kilit açmaya yönelik sürgüsüz uygulama parçalarında aletlerin On konumunda bağlanması/sökülmesi mümkündür ancak uygulama parçasının istenmeden çalıştırılması nedeniyle yaralanma tehlikesi söz konusu olduğundan gerçekleştirilemez.

6.1.12 Uygulama parçasının kilitlenmesi (Off konumu)

Not

GA844 matkap farklı kullanılıyor. Bunun için bkz. GA844 matkabın kullanım kılavuzu (TA014436).

- Motor kablosundaki kilit açma düğmesine **22** basın ve motor kablosunu uygulama parçasından çıkarın.
Uygulama parçası oturur. Motor kablosundaki görüş alanında "Off" **20** altın renkli bir işaret görülmektedir.

6.1.13 Uygulama parçasının motor kablosundan ayrılması

- Motor kablosundaki kilit açma düğmesine **22** basın ve motor kablosunu uygulama parçasına **19** yönelik bağlantıyı çekerek uygulama parçasından ayırın.

6.1.14 ELAN 4 electro ayak kumandasını GA808 kumanda ünitesinden ayırma

- Ayak kumandasının **c** fişini ayak kumandası bağlantı burcundan **6** çekin, bkz. Şekil 2.

6.1.15 ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 motor kablosunu ya da ELAN 4 electro GA844 matkabı kumanda ünitesinden ayırın

- Motor kablosunu kumanda ünitesine **c** yönelik fişten tutarak uygulama parçalarına **7** yönelik bağlantı burcundan çekin, bkz. Şekil 3.

6.2 Çalışma kontrolü

- Her kullanımdan önce ve her uygulama parçası değişiminden sonra kullanılan tüm ürünleri işlevsellik ve tekniğine uygun durum yönünden kontrol edilmelidir.
- Kullanılacak tüm parçaların güvenli bağlantısını kontrol edin.
- Ayar parametrelerinin ve çalıştırmanın uygulama parçalarının ya da aletlerin kullanım kılavuzuna ve güvenlik bilgilerine göre gerçekleştirildiğinden emin olun.
- Alet bıçaklarının mekanik hasarlar bulunmadığından emin olun.
- Bağlı uygulama parçaları için doğru uygulama parçası tipinin ekrandaki ilgili uygulama parçası kumanda alanında gösterilmesini sağlayın.
- Hasarlı ya da arızalı bir ürünü kullanmayınız. Ürün hasarlıysa derhal kullanımdan kaldırınız.
- Uygulama parçasını işletim için serbest bırakın.
- Pedal veya el kumandasına dayanağa kadar basın.
Uygulama parçası başlar ve ön tanımlı motor dönüş yönünde göstergede uygulama parçası kumanda alanında gösterilen maksimum devir hızına ulaşır.
Uygulama parçasının sabit devirde düzgün bir şekilde çalıştığı sesinden bellidir.
Uygulama parçası kumanda alanındaki güncel uygulama parçası gerçek devir sayısının kaliteli çubuk göstergesi tamamen yanar
- Gerektiğinde soğutma ve yıkama sıvısı pompasını, ilgili uygulama parçası kumanda alanından ya da ayak kumandasının fonksiyon düğmesi üzerinden çalıştırın.
Soğutma ve yıkama sıvısı pompası uygulama parçası çalıştıktan sonra başlar.

6.3 Kullanım

⚠ UYARI

Yaralanma tehlikesi ve/veya hatalı fonksiyon tehlikesi!

- Her kullanımdan önce fonksiyon testini gerçekleştiriniz.

⚠ UYARI

Ayak kumandası değiştirilirken/hareket ettirilirken istenmeden tetikleme nedeniyle yaralanma tehlikesi ve maddi hasarlar!

- Ayak kumandasını değiştirmek için: Taşıma kolunu kullanın.
- Değiştirmeden önce: Uygulama parçasını istenmeden tetikleme karşı emniyete alın (Off konumu).

Uygulama parçasının işletimi ve kumanda ünitesindeki ayar parametrelerinin değiştirilmesi ancak aşağıdaki durumlarda mümkündür:

- Uygulama bölümü motor kablosuyla kumanda ünitesine bağlı olmalıdır,
- Bir pedalın pedal bağlantı yuvasına **6** bağlanmış olmalıdır (ELAN 4 electro motor kablosunun GA806 kullanılması durumunda),
- Aynı anda ikinci bir uygulama parçası sebest bırakılmamışsa ve
- Uygulama parçası tipi kumanda ünitesi ekranındaki kumanda alanında gösterilirse.

Uygulama parçasının aşağıdaki motor ayarları uygulama parçası çalışırken değiştirilemez:

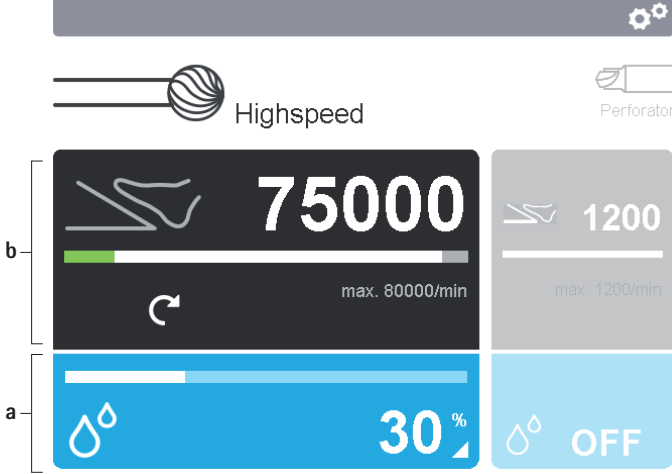
- Dönüş yönü (GA844 dışında, dönüş yönü tetiği üzerinden)
- Devir hızı aralığı üst sınırı

6.3.1 Motor/pompa kumanda alanını etkinleştirme

Not

Bir kablo ile sabit bir şekilde bağlanmamış uygulama parçalarının motor ayarları uygulama parçası çalışırken değiştirilemez.

- Uygulama parçası ayar parametresinin değiştirilmesi: Ekranda 2 uygulama parçası kumanda alanına **b** basın, bkz. Şekil 5.
- Soğutma ve yıkama sıvısı pompası ayar parametrelerini değiştirin: Ekranda 2 pompa kumanda alanına **a** basın.
Basılan alan ayar moduna geçer. Şimdi aşağıda belirtilen ayar parametreleri değiştirilebilir.



Şekil 5 Kumanda alanlarının etkinleştirilmesi

Açıklamalar

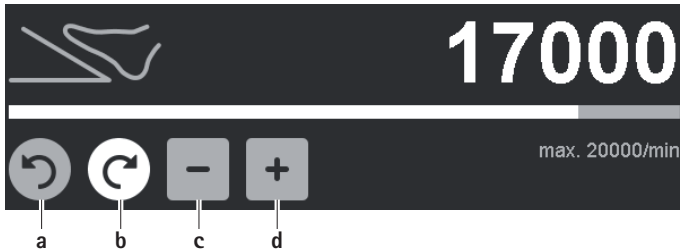
- a Pompa kumanda alanı
- b Uygulama parçası kumanda alanı

6.3.2 Uygulama parçasının devir sayısının/dönme yönünün değiştirilmesi

- Uygulama parçası kumanda alanını etkinleştirin, bkz. Bölüm 6.3.1.
- Dönüş yönünü değiştirin (matkap GA844 hariç): Etkin olmayan, gri sağ hareket/sol hareket dönme yönü tuşuna **a/b** basın, bkz. Şekil 6
Sağdan sol harekete ve tam tersi dönme yönü değiştirilir.
- Devir hızı aralığı üst sınırının değiştirilmesi: Devir sayısı aralığı üst sınırını **c/d** azaltma/artırma tuşlarına ya da telsiz ayak kumandasındaki devir sayısı aralığı üst sınırı **31** tuşuna basın.
Devir sayısı üst sınırı adımlar halinde azaltılır/yükseltilir.

Not

Devir sayısı üst sınırının değiştirilmesindeki adım genişliği bağlı uygulama parçasına bağlıdır.



Şekil 6 Devir sayısı üst sınırının/dönme yönünün değiştirilmesi

Açıklamalar

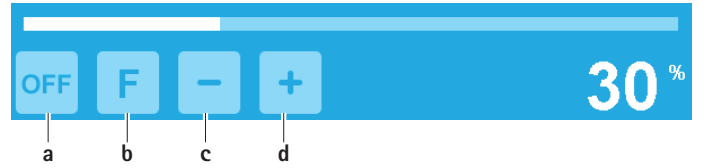
- a Sol hareket dönme yönü tuşu
- b Sağ hareket dönme yönü tuşu
- c Devir sayısı üst sınırının azaltılması için tuş
- d Devir sayısı üst sınırının yükseltilmesi için tuş

6.3.3 Soğutma ve yıkama sıvısı pompası/"Flush" fonksiyonunu (daimi yıkama) etkinleştirme

- Pompa kumanda alanını etkinleştirin, bkz. Bölüm 6.3.1.
- Soğutma ve yıkama sıvısı pompasını etkinleştirme: Pompayı çalıştırma tuşuna **a** basın, bkz. Şekil 7.
Soğutma ve yıkama sıvısı pompası çalışıyor, ve soğutma veya yıkama sıvısını mevcut ayarlı akış hızıyla gönderiyor.
- "Flush" işlevini etkinleştirme: "Flush" **b** tuşuna basın ve basılı tutun.
"Flush" fonksiyonu etkin. Pompa, "Flush" tuşu **b** serbest bırakılana kadar maksimum akış hızıyla soğutma ve/veya yıkama sıvısını yönlendirir.

Not

"Flush" işlevinin etkinleştirilmesi bir uygulama parçasının takılı ya da etkin olup olmadığına bağlıdır.



Şekil 7 Soğutma ve yıkama sıvısı pompasını/"Flush" fonksiyonunu etkinleştirme

Açıklamalar

- a Soğutma ve yıkama sıvısı pompasını açma/kapama tuşu
- b "Flush" tuşu
- c Sevk miktarının azaltılması için tuş
- d Sevk miktarının yükseltilmesi için tuş

6.3.4 Soğutma ve yıkama sıvısı pompasının devre dışı bırakılması ve akış hızının değiştirilmesi

Not

Pompanın akış hızı sadece soğutma ve yıkama sıvısı pompası etkinleştirilmiş haldeyken değiştirilebilir.

- Pompa kumanda alanını etkinleştirin, bkz. Bölüm 6.3.1.
- Soğutma ve yıkama sıvısı pompasını devre dışı bırakma: Pompa kapama tuşuna **a** basın, bkz. Şekil 7.
Soğutma ve yıkama sıvısı pompası devre dışıdır, ve daha fazla soğutma veya yıkama sıvısı sevk etmez.
- Sevk miktarının değiştirilmesi: Sevk miktarının **c/d** azaltılmasına/yükseltilmesine yönelik tuşlara basın.
Soğutma ve yıkama sıvısı pompasının akış hızı kademeli olarak azaltılır/artırılır.

Sevk miktarı aşağıdaki adımlarla ayarlanabilir:

- %1 ila %5: %1- adımlar
- %5 ila %100: %5- adımlar

6.3.5 Uygulama parçasını ayak kumandası GA808 ya da kablosuz ayak kumandası GA810 ile etkinleştirme

Not

Bir el kumandası kablosuna bağlı uygulama parçaları ayak kumandası ile çalıştırılmaz.

Not

Bir uygulama bölümü takılıysa, daima sağdan dönüş önceden ayarlanmıştır.

Sağa dönüşün aktifleştirilmesi:

- Motor dönme yönü düğmesini **30** sağ harekete ayarlayın.
Uygulama parçası kumanda alanında sağa dönüşe ait dönüş yönü göstergesi yanar.
- Pedala **29** basın.
Uygulama parçası saat yönünde döner.

Sola dönüşün aktifleştirilmesi:

- Motor dönme yönü düğmesini **30** sol harekete ayarlayın.
Uygulama parçası kumanda alanında sola dönüşe ait dönüş yönü göstergesi yanar.
- Pedala **29** basınız.
Uygulama bölümü saatin tersi yönünde döner.
Kumanda ünitesi akustik bir sinyal verir.

Devir hızı aralığı üst sınırının ayarlanması (GA810 kablosuz ayak kumandasında):

- Devir hızı aralığı üst sınırı **31** tuşuna basın.

6.3.6 El kumandalı uygulama bölümünü GA804/GA805 etkinleştirme

Not

Bir uygulama bölümü takılıysa, daima sağdan dönüş önceden ayarlanmıştır.

Sağa dönüşün aktifleştirilmesi:

- Kumanda ünitesinden motor dönüş yönünü sağa dönüş olarak ayarlayınız.
Uygulama parçası kumanda alanında sağa dönüşe ait dönüş yönü göstergesi yanar.
- El kumandasının kumanda elemanını çalıştırın.
Uygulama parçası saat yönünde döner.

Sola dönüşün aktifleştirilmesi:

- Kumanda ünitesindeki motor dönüş yönünü sola dönüş olarak ayarlayınız.
Uygulama parçası kumanda alanında sola dönüşe ait dönüş yönü göstergesi yanar.
- El kumandasının kumanda elemanını çalıştırın.
Uygulama bölümü saatin tersi yönünde döner.
Kumanda ünitesi akustik bir sinyal verir.

6.3.7 Ayak kumandalı soğutma sıvısı pompasının etkinleştirilmesi

- Soğutma ve yıkama sıvısı pompasını açma/kapama: Fonksiyon düğmesine **28** kısa süreli basın.
- Flush işlevini (daimi durulama) etkinleştirme: İşlev düğmesine **28** daha uzun basın ve basılı tutun.

6.4 Sistem ayar menüsü

Not

Sistem ayar menüsü sadece hiçbir uygulama parçası çalışmadığı sırada görüntülenebilir.

Sistem ayar menüsü etkinken uygulama parçalarının işletimi kilitlenir.

- Sistem ayar menüsünü çağırma: Sistem ayar menüsü **h** tuşuna basın, bkz. Bölüm Şekil 1.
Sistem ayar menüsü açılır, bkz. Şekil 8.



Şekil 8 Sistem ayar menüsü

Açıklamalar

- a "Sistem ayarlarından çıkış" tuşu
- b "Kullanıcı profilleri" butonu
- c "Motor ayarları" butonu
- d "Cihaz ayarları" butonu
- e "Kablosuz ayak kumandası" butonu
- f "Cihaz bilgisi" butonu

Menü	Açıklama
Kullanıcı profilleri	Kullanıcı profillerini yönet
Motor ayarları	Her bir uygulama parçası tiplerinin ayarlarının gösterilmesi ve değiştirilmesi
Cihaz ayarları	Kumanda ünitesinin temel ayarlarının gösterilmesi ve değiştirilmesi
Kablosuz ayak kumandası	Kablosuz ayak kumandasının bağlanması/çıkarılması
Cihaz bilgileri	Kumanda ünitesine yönelik bilgilerin gösterilmesi

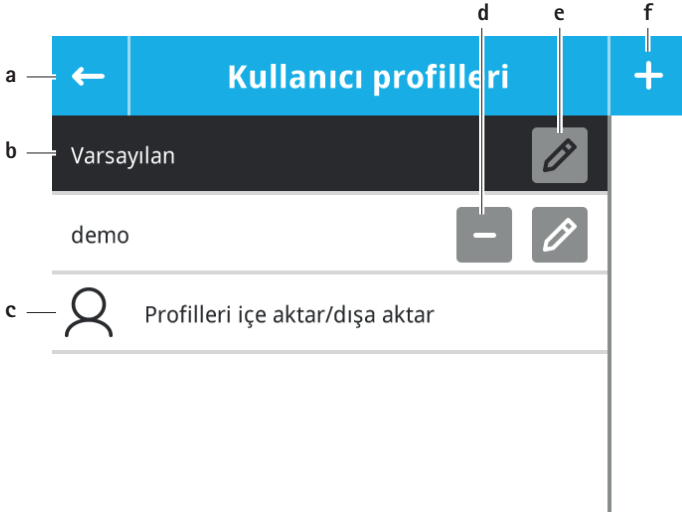
- Menünün çağırılması: Menü butonuna basın.
- Sistem ayar menüsünden çıkış: "Sistem ayarlarından çıkış" **a** butonuna basın.

6.4.1 Kullanıcı profilleri

Profiller menüsünde kullanıcı profilleri oluşturulabilir ve düzenlenebilir.

Not

Kumanda ünitesi yeniden başlatıldığında, otomatik olarak standart profil yüklenir.



Şekil 9 Kullanıcı profilleri

Açıklamalar

- a Menüden çıkış
 - b Kullanıcı profili butonu
 - c Kullanıcı profillerini USB çubuğundan içe aktar/USB çubuğuna dışa aktar
 - d Kullanıcı profilini sil
 - e Kullanıcı profilini düzenle
 - f Kullanıcı profili oluştur
- Menüden çıkış: "Menüden çıkış" a tuşuna basın.
 - Kullanıcı profilini seçin: Kullanıcı profili b butonuna basın. Aktif kullanıcı profili siyah arka plan rengindedir.
 - Kullanıcı profilin oluşturulması:
 - "Kullanıcı profili oluştur" f tuşuna basın.
 - Kullanıcı profilinin adını girin.
- Her bir kullanıcı profili için aşağıdaki ayarlar yapılabilir:
- Motor ayarları
 - Cihaz ayarları
 - Titreşim ayarları (sadece GA844 matkap için)
- Kullanıcı profilinin düzenlenmesi: "Kullanıcı profilini düzenle" e tuşuna basın.
 - Kullanıcı profilinin silinmesi: "Kullanıcı profilini sil" d tuşuna basın.
 - USB çubuğundan kullanıcı profillerini içe aktarın/USB çubuğuna dışa aktarın:
 - USB çubuğunu kumanda biriminin USB portuna takın.
 - "Profili içe/dışa aktar" c butonunu seçin.
 - "İçe Aktar" veya "Dışa Aktar" butonunu seçin.
 - Ekrandaki talimatları izleyin.

Not

Profiller, tesise veya değişikliğe göre kaydedilmelidir.

- Profili kaydet: Butonuna  basın.

6.4.2 Motor ayarları

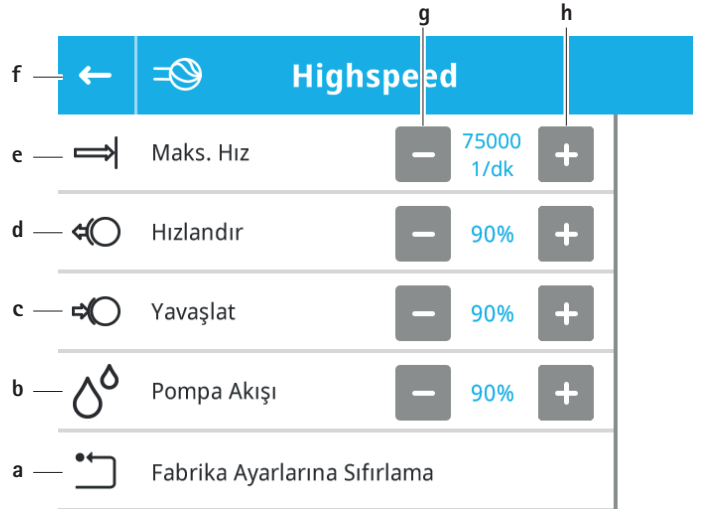
Motor ayarları menüsünde uygulama parçası tipleri gösterilir, bkz. Şekil 10.



Şekil 10 Motor ayarları - uygulama parçası tiplerine genel bakış

Açıklamalar

- a Menüden çıkış
 - b Uygulama parçası tipi butonları
- Menüden çıkış: "Menüden çıkış" a tuşuna basın.
 - Bir uygulama parçası tipinin motor ayarlarının gösterilmesi/değiştirilmesi: Uygulama parçası tipinin butonuna b basın. Seçilen uygulama parçası tipinin alt menüsü açılır, bkz. Şekil 11.



Şekil 11 Motor ayarları - seçili uygulama parçası tipi

Açıklamalar

- a Motor ayarlarının fabrika ayarlarına geri alınması
- b Soğutma ve yıkama sıvısı pompasının akış hızı
- c Uygulama parçasının fren oranı
- d Uygulama parçasının hızlanma oranı
- e Maksimum hız (Maksimum devir/strok sayısı)
- f Menüden çıkış
- g Değeri düşür
- h Değeri yükselt

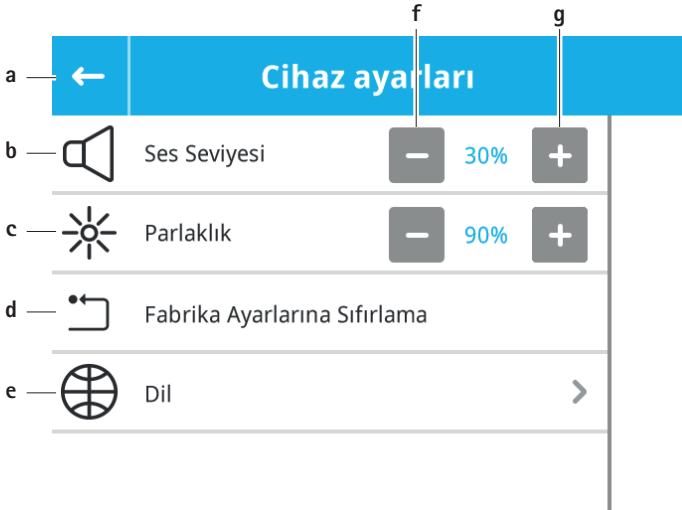
- Menüden çıkış: Menüden çıkış **f** tuşuna basın.
- Motor ayarının değiştirilmesi: "Değeri yükselt" tuşuna **h** ya da "Değeri azalt" tuşuna **g** basın.
Değişiklik hemen devralınır. Ayarlı değer gösterilir.
- Motor ayarlarının fabrika ayarlarına geri alınması:
 - "Fabrika ayarları" **a** butonunu seçin.
 - Mesajı onaylayın.

Matkap GA844

Matkap GA844 için ayrıca şu ayarlar mevcuttur:

Ayar	Açıklama
Titreşim modu	Matkaptaki titreşim fonksiyonunu etkinleştirmenin mümkün olup olmadığını belirler.
Titreşim açısı	Toplam titreşim açısı
Dış açma çalışma açısı, sol	Dış açma çalışma açısı, saat yönünün tersine
Dış açma çalışma açısı, sağ	Dış açma çalışma açısı, saat yönünde

6.4.3 Cihaz ayarları



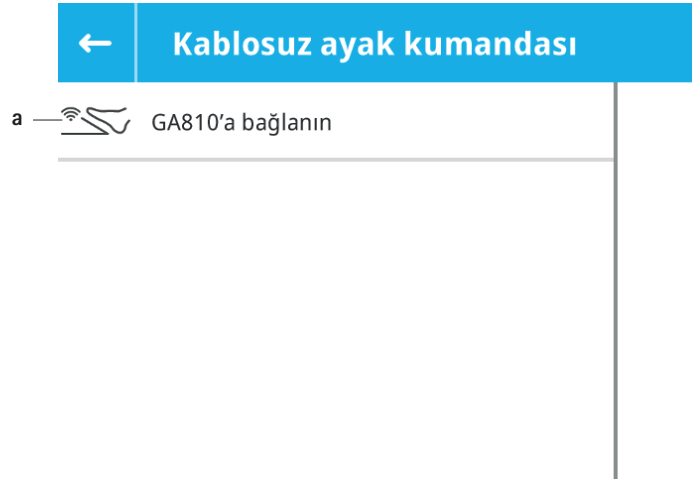
Şekil 12 Cihaz ayarları

Açıklamalar

- a** Menüden çıkış
- b** Sistem ses seviyesini ayarlayın
- c** Ekran parlaklığının ayarlanması
- d** Ses seviyesini ve parlaklığı fabrika ayarlarına geri alın
- e** Sistem dilini ayarlayın
- f** Değeri azaltma
- g** Değeri yükseltme
- Menüden çıkış: Menüden çık **a** tuşuna basın.
- Sistem ses seviyesinin/ekran parlaklığının değiştirilmesi: "Değeri yükselt" **g** ya da "Değeri azalt" **f** tuşuna basın.
Değişiklik hemen devralınır. Ayarlı değer gösterilir.
- Sistem dilinin değiştirilmesi:
 - "Dil" **e** butonunu seçin.
 - İstenilen dili seçin.
- Ses seviyesi ve parlaklığın fabrika ayarlarına geri alınması:
 - "Fabrika ayarları" **a** butonunu seçin.
 - Mesajı onaylayın.

6.4.4 Kablosuz ayak kumandası

"Kablosuz ayak kumandası" menüsünde, kablosuz ayak kumandası GA810 kumanda ünitesine bağlanabilir veya kumanda ünitesinden ayrılabilir.



Şekil 13 Kablosuz ayak kumandası ayarları

Açıklamalar

- a** Kablosuz ayak kumandasını bağlayın (ya da kablosuz ayak kumandası bağlıysa sökün)
- Kablosuz ayak kumandasını GA810 bağlayın:
 - "GA810'a bağla" butonunu seçin.
 - Ekrandaki talimatları izleyin. Kumanda ünitesi, kablosuz ayak kumandasını bulduğunda bir mesaj görüntülenir.
 - Kumanda biriminin ekranındaki seri numarasını kablosuz ayak kumandası seri numarasıyla karşılaştırın ve "Evet" mesajı ile onaylayın.
- Kablosuz ayak kumandasının GA810 ayrılması:
 - "GA810'dan ayır" butonuna basın.
 - Ya da
 - Kumanda ünitesini yaklaşık 10 dakikalığına kapatın.

6.4.5 Cihaz bilgileri

"Cihaz bilgisi" menüsü cihazla ve cihaz yazılımıyla ilgili genel bilgileri gösterir.

- Menüden çıkış: Menüden çıkış tuşuna **e** basın.

7. Hazırlık işlemi

7.1 Genel güvenlik uyarıları

Not

Hazırlık için ülkenizdeki mevzuata, ulusal ve uluslararası norm ve direktiflere ve kurum içi hijyen kurallarına mutlaka uyun.

Not

Deli dana hastalığı (Creutzfeldt-Jakob Disease – CJD) taşıyan, CJD şüphesi ya da bu hastalığın olası türevleri bulunan hastalarda, ürünlerin hazırlanması ile ilgili olarak yürürlükteki ulusal yönetmelikleri dikkate alın.

Not

Bu tıbbi ürünün doğru bir şekilde hazırlanabilmesi için ürünün daha önceden bir uygunluk testinden geçirildiğinden emin olunması gerekir. Bunun sorumluluğunu işletmeciler/hazırlayıcı taşır.

7.2 Yeniden kullanılabilir ürünler

Ürünün kullanım ömrü hasar, normal aşınma, uygulamanın türü ve süresi, ayrıca ürünün kullanımı, depolaması ve taşınmasıyla sınırlıdır.

Bir sonraki kullanımdan önce dikkatli bir görsel ve işlevsel kontrol, artık işlevsel olmayan bir ürünü tespit etmenin en iyi yoludur.

7.3 Temizlikten önce hazırlama

- Ürünleri kullanımdan hemen sonra birbirinden ayırın.
- Kumanda ünitesini 1 kullandıktan hemen sonra kapatın bkz. Bölüm 6.1.5.
- Görünür ameliyat artıklarını nemli, hav bırakmayan bir bezle mümkün olduğu kadar tamamen temizleyin.

7.5 Elektrikli cihazlarda silerek dezenfeksiyon

Evre	Adım	T [°C/°F]	t [dak]	Kons. [%]	Su kalitesi	Kimyasal
I	Temizlik	OS	1	-	-	% 17 Propan-1-ol, % 0,23 didesildimetilamonyumklorür*
II	Silme dezenfeksiyonu	OS	≥ 1	-	-	% 17 Propan-1-ol, % 0,23 didesildimetilamonyumklorür*

OS: Oda sıcaklığı

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

Evre I

- Kalan gözle görünür artıklar varsa, bunları tek kullanımlık dezenfeksiyon beziyle çıkarın.

II. evre

- Görünümü temiz ürünün tamamını kullanılmamış tek kullanımlık dezenfeksiyon beziyle silin.
- Etki süresine (en az 1 dak.) uyun.

7.6 Kontrol, bakım ve muayene

- Her temizlik, dezenfeksiyon ve kurutmadan sonra üründe aşağıdaki hususları kontrol ediniz: Temizlik, fonksiyon kontrolü ve hasar durumu.
- Ürün hasarlıysa derhal kullanımdan kaldırınız.

7.4 Temizlik/Dezenfeksiyon

7.4.1 Hazırlama sürecine yönelik ürüne özel güvenlik notları

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması ve yangın tehlikesi!

- Temizlemeden önce elektrik fişini çekiniz.
- Yanabilir ve patlayıcı temizleme ve dezenfeksiyon maddeleri kullanmayın.
- Ürüne hiçbir sıvının sızmasını sağlayınız.

⚠ DİKKAT

Makineyle temizleme/dezenfeksiyon nedeniyle ürünün hasar görmesi ya da tahrip olması tehlikesi!

- Ürünü sadece silme dezenfeksiyonu ile temizleyin.
- Ürünü hiçbir zaman sterilize etmeyiniz.

⚠ DİKKAT

Uygun olmayan temizleme/dezenfeksiyon maddeleri nedeniyle üründe hasar tehlikesi!

- Üretici bilgilerine uygun olarak, yüzey temizliği için izin verilen temizlik/dezenfeksiyon maddeleri kullanın.
- Ürünü ultrason banyosunda temizlemeyin ve sıvılara batırmayın.

8. Bakım

Güvenilir bir işletim sağlamak için yılda en az bir kez bakım uygulanmalıdır.

İlgili servis hizmetleri için ulusal B. Braun /Aesculap temsilcinize başvurun, bkz. Bölüm 10.

9. Hataları tespit etmek ve gidermek

- Arızalı ürünlerin Aesculap teknik servisi tarafından onarılmasını sağlayın, bkz. Bölüm 10.

9.1 Ekran hata mesajları

Kumanda ünitesi tarafından algılanan arızalar ekranda hata mesajı olarak gösterilir.

Üç çeşit hata mesajı vardır:

- Sistem hatası (kırmızı alandaki metin): Kumanda ünitesi ya da sistem ile çalışma mümkün değildir.
- Aksesuar hatası (sarı alandaki metin): Başka bir bileşen ile çalışmak mümkündür.
- Kumanda hatası (mavi alandaki metin): Arıza sebebinin giderilmesinden sonra sistem ile çalışmak mümkündür.

Not

Bazı arızalar belirgince düzenlenemez. Bunlar hem kumanda hatalarına hem de aksesuar hatasına işaret edebilir. Bu durumlarda ürünlerin gereksiz değiştirilmesini ya da onarıma gönderilmesini önlemek için bir kumanda hatasından yola çıkılır.

9.1.1 Sistem hatası

Ekrandaki gösterge	Sebebi	Giderme
Sistem hatası Kontrol ünitesini kapatıp tekrar açın. Hata tekrar meydana gelirse kumanda ünitesini değiştirin	Kumanda ünitesinin dahili denetleyicisi bir hata ya da arıza algılıyor.	Kumanda ünitesini kapatıp tekrar açın. Gösterge yeniden belirirse: Kumanda ünitesini değiştirin.

9.1.2 Aksesuar hatası

Ekrandaki gösterge	Nedeni	Giderme
Motor veya motor kablosu hasarlı olabilir	Motor kablosu ya da uygulama parçası arızalı	Motor kablosu ya da uygulama parçasını değiştirin.
Pedalın hatalı fonksiyonu Eğer bu mesaj sıkça görünüyorsa, ayak kumandasını bir teknik kontrolden geçirin	Ayak kumandası arızalı	Ayak kumandasını değiştirin.
Ayak kumandasında kritik hata Ayak kumandası alanında beklenmeyen bir hata oluştu. Bu mesaj otomatik olarak kaybolmazsa lütfen cihazı yeniden başlatın.	Ayak kumandası arızalı	Ayak kumandasını değiştirin
El kumandası modülünde kritik hata El kumandası alanında beklenmeyen bir hata oluştu. Bu tekrarlanıyorsa lütfen el kumandasını değiştirin.	El kumandası alanında beklenmeyen hata El kumandası bozuk	Cihazı yeniden başlatın El kumandasını değiştirin.
Uyumsuz aksesuar kombinasyonu Yuva 1/yuva 2'ye uyumsuz bir motor ve kablo kodlama kombinasyonu tespit edilmiştir.	Kumanda ünitesinde uyumsuz bir uygulama bölümü ve motor kablosu kombinasyonu takılmıştır.	Takılı ürünleri kontrol ediniz ve uygun bir uygulama bölümü ve motor kablosu kombinasyonu ile değiştirin.
Motor algılanmadı Motor tipi algılanamadı. Lütfen motoru değiştirin. Bu işe yaramazsa, motor kablosunu da değiştirin.	Yanlış uygulama parçası Uygulama parçası arızalı Motor kablosu arızalı	Uygulama parçasını değiştirin. Motor kablosunu değiştirin.
Bilinmeyen motor türü Lütfen cihazın yazılım sürümünün bu motor türü için uygun olup olmadığını kontrol edin.	Kumanda ünitesinin yazılım sürümü kullanılan uygulama bölümü ile uyumlu değildir.	Kumanda ünitesinin yazılım sürümünü kontrol edin. Gerekirse kumanda ünitesinin yazılımının teknik servis tarafından güncellenmesini talep edin.
Motor aşırı ısınmış Şu an kullanılan motor aşırı ısındı. Lütfen motoru soğutun ya da başka bir uygun motor kullanın.	Uygulama parçası motoru aşırı ısınmış	Uygulama parçasını soğutun. Uygulama parçası aşırı ısınmışsa: Uygulama parçasını değiştirin.
Motor engelli Motor aktifleştirme komutunu durdurun ve engeli çözün Hata tekrar meydana gelirse ürünü değiştirin.	Uygulama parçası bloke	Uygulama parçası etkinleştirmesini durdurulum engeli çözün. Hata uygulama parçasının boş çalışmada etkinleştirilmesinde meydana gelirse: Uygulama parçasını değiştirin.

9.1.3 Kumanda hatası

Ekrandaki gösterge	Sebebe	Çözüm
İşletim sırasında motor kapalı. Motor, çalışma sırasında kapalı konuma getirildi. Motoru kapatmadan önce motor işletimini durdurun	Motor, çalışma sırasında kapalı konuma getirildi.	Motoru kapatmadan önce motor işletimini durdurun
Motor algılanmadı Motoru Off konumuna ve daha sonra tekrar On konumuna alın	Uygulama parçası On konumunda kumanda ünitesine bağlı	Uygulama parçasını kilitleyin (Off konumu). Kumanda ünitesi uygulama parçası tipini algılıyor. Çalışma için: Uygulama parçasını serbest bırakın (On konumu).
İki motor aynı anda Açık konumunda Lütfen motorlardan birisini kapalı konuma getirin.	Motor kablosunda iki uygulama parçası serbest bırakılmışken ayak kumandasına basıldı (On konumu) Not: Aynı anda sadece bir uygulama parçası ile çalışılabilir.	Sadece çalışılacak olan uygulama parçasını serbest bırakın (On konumu). Çalışılmayan uygulama parçasını kilitleyin (Off konumu).
Kapalı konumda etkinleştirme Motoru kapalı konumda etkinleştirin Motoru etkinleştirmeden önce açık konuma çevirin.	Motor kablosundaki uygulama parçası kilitliyen ayak kumandasına basılmış (Off konumu)	Uygulama parçasını serbest bırakın (On konumu).
Pedalın motorsuz kullanılması Bir motoru kumanda ünitesine bağlayın.	Uygulama parçası kumanda ünitesine bağlı değilken ayak kumandasına basılmış	Motor kablosunu kumanda ünitesine bağlayın. Uygulama parçasını motor kablosuna bağlayın.
Başlatma sırasında pedalın kullanılması Pedal veya pedalın tuşu başlatma sırasında basılıydı. Lütfen pedali ve tuşları bırakın. O zaman bu mesaj kaybolmazsa ayak kumandasını lütfen bir teknik kontrole tabi tutun.	Cihazın otomatik testi sırasında pedala ya da ayak kumandasının tuşuna basılmış.	Serbest bırakın. Pedala ya da tuşlara basılmazsa ayak kumandası arızalıdır. Gerektiğinde ayak kumandasını değiştirin.
Pedalın birden fazla kumanda elemanı basılı Birden fazla kumanda elemanına aynı anda basılmış. Lütfen tüm kumanda elemanlarını bırakın. Eğer mesaj halen kaybolmazsa pedali teknik açıdan kontrol edin.	Birden fazla kumanda elemanına aynı anda basılmış.	Pedalın tüm kumanda elemanlarını bırakın. Bu mesaj görüntülenmeye devam ederse: pedali teknik incelemeye alın.
Pedalda tuşa sürekli basılması Pedalın bir tuşuna kesintisiz 20 saniyeden uzun süre basılmıştır. Lütfen tüm tuşları bırakın. Eğer mesaj halen kaybolmazsa pedali teknik açıdan kontrol edin.	Pedalın bir tuşuna kesintisiz 20 saniyeden uzun süre basılmıştır.	Pedalın tüm kumanda elemanlarını bırakın. Bu mesaj görüntülenmeye devam ederse: pedali teknik incelemeye alın.
Motorsuz el kumandasının çalıştırılması Motoru kumanda ünitesine bağlayın.	Kumanda ünitesine bir uygulama bölümü bağlanmadan el kumandası çalıştırıldı.	Kumanda ünitesine uygulama bölümünü bağlayın.
Bağlantı sırasında el kumandası çalıştırıldı Lütfen el kumandasının kolunu/sürgüsünü bir kereliğine çalıştırılmamış pozisyona getirin.	El kumandasının kolu/sürgüsü bağlantı sırasında çalıştırılmıştır.	El kumandasının kolunu/sürgüsünü bir kereliğine çalıştırılmamış pozisyona getirin.
Dokunmatik ekran zaman aşımı Dokunmatik ekran kesintisiz 20 saniye boyunca basılı tutulmuştur. Lütfen dokunmatik ekranı bırakın. Mesaj görüntülenmeye devam ederse muhtemelen cihaz arızalıdır.	Dokunmatik ekran kesintisiz 20 saniye boyunca basılı tutulmuştur.	Dokunmatik ekranı bırakın. Mesaj görüntülenmeye devam ederse muhtemelen kumanda ünitesi arızalıdır. Kumanda ünitesini değiştirin.

9.1.4 Kumanda ünitesinin diğer arızaları

Arıza	Nedeni	Teşhis	Çözüm
Kumanda ünitesi çalışmıyor.	Kumanda ünitesinde akım yok	Kumanda ünitesi elektrik şebekesine bağlı değil ya da açılmamış (Şebeke AÇIK göstergesi yanmıyor, ekran siyah)	Kumanda ünitesini elektrik şebekesine bağlayın. Kumanda ünitesini çalıştırın.
	Sigortalar yandı	Şebeke AÇIK göstergesi yanmıyor, siyah ekran	Sigortaları değiştirin.
Soğutma ya da yıkama sıvısı akıyor.	Soğutma ya da yıkama sıvısı kabı boş	Soğutma ya da yıkama sıvısı kabı boş	Soğutma ya da yıkama sıvısı kabını değiştirin.
	Hortum garnitürü yanlış yerleştirilmiş	Hortum garnitürü yanlış yerleştirilmiş	Hortum garnitürünü doğru yerleştirin.
	Hortum garnitürü sızdırıyor	Soğutma ya da yıkama sıvısı dışarı akıyor	Hortum garnitürünü değiştirin.
	Püskürtme memesi tıkalı	Soğutma ve yıkama sıvısı pompası çalışıyor. Soğutma ya da yıkama sıvısı dağılmıyor.	Püskürtme memesini değiştirin.
	Soğutma ve yıkama sıvısı pompasının motoru arızalı	Soğutma ve yıkama sıvısı pompası çalışmıyor.	Kumanda ünitesini değiştirin.

9.1.5 Uygulama parçası ile çalışmalarda arıza

Arıza	Nedeni	Teşhis	Çözüm
Uygulama parçası tanınmıyor	Kablo kumanda ünitesine bağlı değil	Kablo kumanda ünitesine bağlı değil	Kabloyu kumanda ünitesine bağlayın. Uygulama parçasının motor kablosuna bağlayın.
	Kablo arızalı	Kablo arızalı	Motor kablosunu değiştirin.
Uygulama parçasının motor kablosundan/motor kablosu ile ayrılması/bağlanması mümkün değildir (On konumundan off konumuna ve tam tersi geçiş)	Motor kablosundaki kilit açma düğmesi uygulama parçasının bağlanması/ayrılması ve serbest bırakılması/kilitlenmesi arasında bırakılmaz.	Kuplaj işlemleri gerçekleştirilemez	Motor kablosundaki kilit açma düğmesi uygulama parçasının bağlanması/ayrılması ve serbest bırakılması/kilitlenmesi arasında serbest bırakılıp buna yeniden basılmalıdır.
	Motor kuplajı arızalı		Uygulama parçasını ya da motor kablosunu değiştirin.
Alet bağlanamıyor ya da sökülemiyor.	ELAN 4 electro yüksek devir: Otomatik alet kilidi bloke edildi	Highspeed aleti oturmuyor	Alet kilit açmaya yönelik sürgüyü tetikleyip tutun ve daha sonra aleti bağlayın.
	ELAN 4 electro yüksek devir: Alet kilit açmasına yönelik sürgü kilitli	Uygulama parçası işletim için serbest bırakıldı (On konumu)	Uygulama parçasını kilitleyin (Off konumu).
	Alet uyumlu değil	Alet yanlış	Uygulama parçasının kullanım kılavuzuna göre uygun aleti seçin.
	Alet bağlantısı ya da kuplajı deforme olmuş, arızalı	Alet zör bağlanıyor ya da bağlanamıyor/sökülemiyor	Yeni alet kullanın. Uygulama parçasını değiştirin.
GA849 (kaniotom) için başlık bağlanamıyor ya da sökülemiyor	Otomatik başlık kilidi bloke edildi	Başlık oturmuyor	Kilit açma kovanını geri çekip tutun ve daha sonra başlığı bağlayın.
	Kilit açma kovanı kilitli	Uygulama parçası işletim için serbest bırakıldı (On konumu)	Uygulama parçasını kilitleyin (Off konumu).
	Başlık kuplajı arızalı	Başlık zor bağlanıyor ya da bağlanamıyor/sökülemiyor	Yeni başlık kullanın. Uygulama parçasını değiştirin.
	Başlık kuplajı kilitli		Başlığı temizleyin ya da yeni başlık kullanın. Uygulama parçasını temizleyin.

Arıza	Nedeni	Teşhis	Çözüm
Çevrilebilir dura emniyeti GB947R zor çevriliyor	Çevrilebilir dura emniyeti zor hareket ediyor	Yatak noktası kitli ya da aşınmış	Kullanım kılavuzunu (TA014438/TA014439) dikkate alın (hazırlık, koruyucu bakım). Çevrilebilir dura korumasını değiştirin.
Uygulama parçasından yüksek ses geliyor	Yüksek, düzensiz ses	Şanzıman/rulman arızalı Başlığın rulmanı arızalı	Uygulama parçasını değiştirin. Önleyici tedbir: Uygulama parçasını düzenli olarak yağlayın.
Highspeed uygulama parçası güçlü titriyor	Uygulama parçasının şaftı bükülmüş Uygulama parçası arızalı Hazırlama yanlış gerçekleştirildi	Aşırı çalışma gürültüsü, titreşimler	Uygulama parçasını değiştirin. Uygulama parçasının kullanım kılavuzunu dikkate alın (hazırlık, koruyucu bakım).
Uygulama parçası çok ısınıyor	Kör alet Uygulama parçası arızalı Aşırı zorlama Hazırlama/koruyucu bakım yanlış gerçekleştirildi Uygulama parçasının şaftı bükülmüş Aksesuar arızalı	Alet ısınıyor Uygulama parçasının ısınması Yüksek çalışma sesi Titreşim	Aleti değiştirin. Aksesuarı değiştirin. Tedbir: Uygulama parçasını düzenli olarak yağlayın ve aksesuarın kullanım kılavuzunu dikkate alın. Uygulama parçasının kullanım kılavuzunu dikkate alın (aralıklı işletim). Uygulama parçasının kullanım kılavuzunu dikkate alın (hazırlık, koruyucu bakım). Uygulama parçasını değiştirin.
Uygulama parçası çalışmıyor	Uygulama parçası arızalı Ayak kumandası arızalı Uygulama parçası kapalı konumda (GA844'te) El kumandası bozuk	Alet hareket etmiyor Pedal hareket etmiyor Tetik emniyeti "Kapalı" konumda Sürgü/kol hareket etmiyor	Uygulama parçasını değiştirin. Ayak kumandasını değiştirin. Tetik emniyetini "Açık" konuma getirin. El kumandasını değiştirin.
Yetersiz güç	Takım küt Uygulama parçası sola doğru çalıştırılır Dura koruma emniyetine yönelik kraniotom frezeleyicinin ortalı hizalanması yok Uygulama parçası arızalı Aksesuar arızalı	Bıçaklar aşınmış Bıçak sıkıştı, örn. çok az durulama nedeniyle Dişli alet sola doğru çalıştırılır Dura emniyeti kolu bükülmüş Kraniotomilerde kötü ilerleme Uygulama parçasının yetersiz performansı Kısa süre sonra güçlü ısınma Kısa süre sonra güçlü ısınma	Aleti değiştirin. Dişli alet sağa doğru çalıştırılır. Kullanım kılavuzunu (TA014438/TA014439) dikkate alın. Dura koruma kolunu değiştirin. Uygulama parçasının kullanım kılavuzunu dikkate alın (hazırlık, koruyucu bakım). Uygulama parçasını değiştirin. Aksesuarın kullanım kılavuzunu dikkate alın (hazırlık, bakım). Aksesuarı değiştirin.
Yıkama adaptörü uyarlanamıyor	Yıkama adaptörü uyumlu değil Uygulama parçasındaki bağlantı deforme olmuş Yıkama adaptörü deforme olmuş/arızalı	Yıkama adaptörü adapte edilemiyor	Uygun yıkama adaptörü kullanın Uygulama parçasını değiştirin. Yıkama adaptörünü değiştirin.

Arıza	Nedeni	Teşhis	Çözüm
Yağ spreyi adaptörü takılamıyor	Yağ spreyi adaptörü uyumlu değil	Yağ spreyi adaptörü takılamıyor	Uygun yağ spreyi adaptörü kullanın.
Sol çalışma tetiğine basılamıyor (GA844 için).	Sol çalışma tetiği sıkışmış/arızalı	Sol çalışma tetiğine basılamıyor.	Uygulama parçasını değiştirin.
Devir sayısı düzeneğinin tetiğine basılamıyor (GA844 için)	Uygulama parçası emniyetli kapalı konumda	Tetik emniyeti "Kapalı" konumda	Tetik emniyetini "Açık" konuma getirin.
	Devir sayısı düzeneğinin tetiği sıkışıyor/arızalı	Devir sayısı düzeneğinin tetiğine basılamıyor	Uygulama parçasını değiştirin.

9.2 Sigorta değişimi

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması sonucu hayati tehlike!

► Sigorta elemanlarını değiştirmeden önce elektrik fişini çekin!

Öngörülen sigorta takımı: 2 adet IEC 127 – T 6,3 A şalt kabiliyet, H (1 500 A, 250 V/50 Hz)

- Sigorta tutucusundaki 12 burnu küçük tornavidayla gevşetin.
- Sigorta tutucusunu 12 çıkarın.
- İki sigorta elemanını birden değiştiriniz.
- Sigorta tutucusunu 12 yeniden duyulur biçimde yerine yerleştirin.

Not

Sigortalar sıkça yanıyor ise cihaz arızalıdır ve onarılmalıdır, bkz. Bölüm 10.

10. Teknik Servis

⚠ TEHLİKE

Koruyucu önlemlerin hatalı fonksiyonu ve/veya kesintisi nedeniyle hasta ve kullanıcılar için hayati tehlike!

► Ürünü hastaya uygularken hiçbir servis veya onarım çalışmaları yapmayın.

⚠ DİKKAT

Tıbbi teknik donanım üzerinde yapılan değişiklikler, garanti/sorumluluk haklarının ve ayrıca bazı ruhsatların kaybına neden olabilir.

- Üründe değişiklik yapmayın.
- Servis ve onarım için ulusal B. Braun/Aesculap temsilciliğine başvurun.

Servis adresleri

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Diğer servis adreslerini yukarıda yazılı adresten öğrenebilirsiniz.

11. Aksesuarlar/Yedek parçalar

11.1 ELAN 4 electro motor kablosu, uygulama parçaları ve ayak kumandaları

Ürün no.	Adı
GA804	ELAN 4 electro motor kablosu kollu (Yazılım sürümü 2.00 itibariyle)
GA805	ELAN 4 electro motor kablosu el kumandası ile (Yazılım sürümü 2.00 itibariyle)
GA806	Ayak kumandası için ELAN 4 electro motor kablosu
GA808	ELAN 4 electro ayak kumandası
GA810	ELAN 4 electro kablosuz ayak kumandası (yazılım sürümü 3.00 ve üzeri)
GA822	ELAN 4 electro trepanasyon motoru
GA824	ELAN 4 electro intra kuplajlı düşük devirli motor
GA831	ELAN 4 electro sagital testere
GA832	ELAN 4 electro kıl testere
GA833	ELAN 4 electro enine testere
GA836	ELAN 4 electro mikro sagital testere
GA837	ELAN 4 electro mikro oyma testeresi
GA844	ELAN 4 electro matkap (yazılım sürümü 3.00 ve üzeri)
GA849	Çok işlevli el parçası için ELAN 4 electro kraniyotom (2'li halka)
GA860	ELAN 4 electro MIS el aleti
GA861	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L 4
GA862	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L 7
GA863	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L 10
GA864	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L 13
GA865	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 7
GA866	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 10
GA867	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 13
GA868	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 17
GA869	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 22
TA014401	ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800 için kullanım kılavuzu (toplu klasör için A4)

11.2 Soğutma ve yıkama sıvısı pompası

Ürün no.	Adı
GA395SU	Tek kullanımlık hortum seti ELAN 4 electro
GD412804	Şişe tutucusu
-	1 000 ml'ye kadar fizyolojik tuz çözeltileri Not: Aesculap aksesuarı yok

11.3 Şebeke kablosu

Ürün no.	Tescil	Renk	Uzunluk
TE780	Avrupa	Siyah	1,5 m
TE730	Avrupa	Siyah	5 m
TE734	Büyük Britanya	Siyah	5 m
TE735	ABD, Kanada, Japonya	Gri	3,5 m

11.4 Potansiyel dengeleme kabloları

Ürün no.	Adı
GK535	Potansiyel dengeleme kablosu (4 m)
TA008205	Potansiyel dengeleme kablosu (0,8 m)

11.5 Yedek parçalar

Ürün no.	Adı
TA021473	Sigorta: Eriyen telli eleman T 6,3 AH

12. Teknik bilgiler

12.1 93/42/EWG yönetmeliğine göre sınıflandırma

Ürün no.	Adı	Sınıf
GA800	ELAN 4 electro kumanda ünitesi	IIa
GA804	ELAN 4 electro motor kablosu kollu	I
GA805	ELAN 4 electro motor kablosu el kumandası ile	I
GA806	Ayak kumandası için ELAN 4 electro motor kablosu	I
GA808	ELAN 4 electro ayak kumandası	I
GA810	ELAN 4 electro kablosuz ayak kumandası	I
GA822	ELAN 4 electro trepanasyon motoru	IIa
GA824	ELAN 4 electro intra kuplajlı düşük devirli motor	IIa
GA831	ELAN 4 electro sagital testere	IIa
GA832	ELAN 4 electro kıl testere	IIa
GA833	ELAN 4 electro enine testere	IIa
GA836	ELAN 4 electro mikro sagital testere	IIa
GA837	ELAN 4 electro mikro oyma testeresi	IIa
GA844	ELAN 4 electro matkap	IIa
GA849	Çok işlevli el parçası için ELAN 4 electro kraniyotom (2'li halka)	IIa
GA860	ELAN 4 electro MIS el aleti	IIa
GA861	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L 4	IIa
GA862	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L 7	IIa
GA863	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L 10	IIa
GA864	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L 13	IIa
GA865	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 7	IIa

Ürün no.	Adı	Sınıf
GA866	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 10	IIa
GA867	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 13	IIa
GA868	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 17	IIa
GA869	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 22	IIa
GA395SU	Tek kullanımlık hortum seti ELAN 4 electro	IIa

12.2 Güç verileri, normlar hakkında bilgiler

Koruma sınıfı (IEC/DIN EN 60601-1 uyarınca)	I
IEC/DIN EN 60529 uyarınca gövdenin koruma derecesi	IP20
Uygulama birimi	BF tipi
Şebeke voltaj aralıkları	100 V~ azami 120 V~ ±%10 220 V~ azami 240 V~ ±%10
Elektrik sarfiyatı (işletime hazır)	0,2 A (100 V~ azami 120 V~) 0,3 A (220 V~ azami 240 V~)
Elektrik sarfiyatı (maksimum yük)	5,4 A - 4,4 A (100 V~ azami 120 V~) 2,3 A - 2,2 A (220 V~ azami 240 V~)
Frekans	50 Hz - 60 Hz
İşletim türü	Daimi işletim
IEC 60127-1 uyarınca cihaz sigortası	T 6,3 AH, 250 V Yapı tipi: 5 x 20 mm
Soğutma ve yıkama sıvısı pompasının maksimum sevk gücü	65 ml/dak ±%15
Ağırlık	9,5 kg ±%10
Ölçüler (U x G x Y)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±%5
Şişe tutucu ile ölçüler (U x G x Y)	380 mm x 379 mm x 427 mm ±%5
Norm uyumluluğu	IEC/DIN EN 60601-1
EMU	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Sınıf A
ISM bandı	2403.0 MHz ila 2480.0 MHz
Telsiz normları	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Ortam koşulları

	İşletim	Depolama ve nakliye
Sıcaklık	10 °C ila 40 °C	-10 °C ila 50 °C
Havadaki bağıl nem	%30 ila %75	%10 ila %90
Atmosferik basınç	700 hPa ile 1 060 hPa	500 hPa ile 1 060 hPa

13. Atık bertarafı

⚠ UYARI

Kontamine ürünler nedeniyle enfeksiyon tehlikesi!

- Ürünün, bileşenlerinin ve bunlara ait ambalajların imhası veya geri dönüşümünde ulusal yönetmeliklere uyulmalıdır.

Not

Ürün, tasfiye öncesinde işletmeci tarafından hazırlanmalıdır, bkz. Bölüm 7.



Geri dönüşüm kimliği belgesi Extranet üzerinden ürün numarası altında PDF belgesi olarak indirilebilir. (Geri dönüşüm kimliği belgesi, çevreye zararlı bileşenlerin usule uygun bertarafı ile ilgili bilgileri içeren bir cihazı sökme kılavuzudur.)

Bu simgeyle işaretlenmiş bir ürün, elektrikli ve elektronik cihazların ayrı toplanması için aktarılmalıdır. Tasfiye işlemi Avrupa Birliği içerisinde üretici tarafından ücretsiz olarak yapılır.

- Ürünün tasfiyesiyle ilgili sorularda ulusal B. Braun/Aesculap temsilci-nize başvurun, bkz. Bölüm 10.

