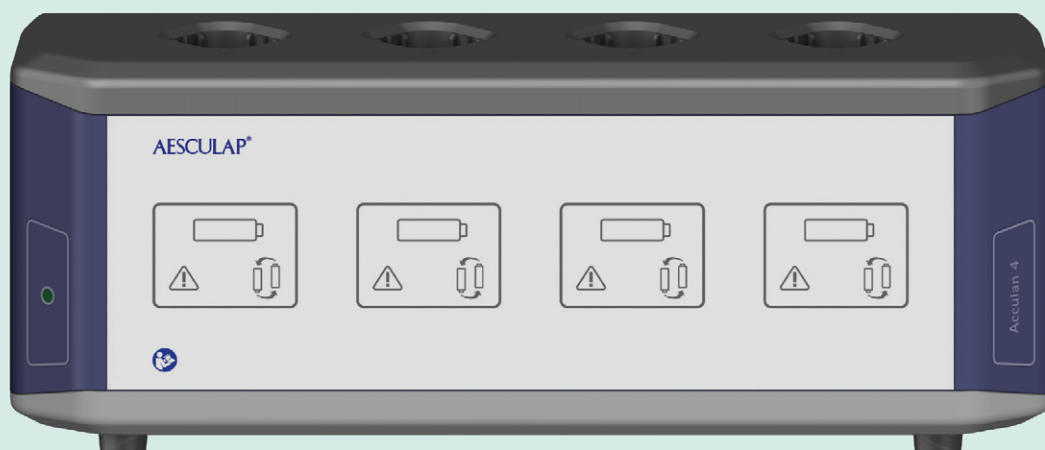
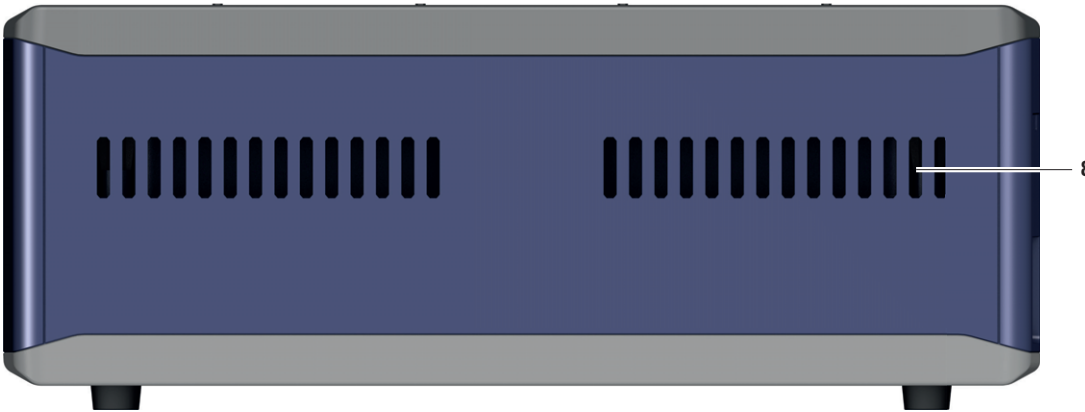
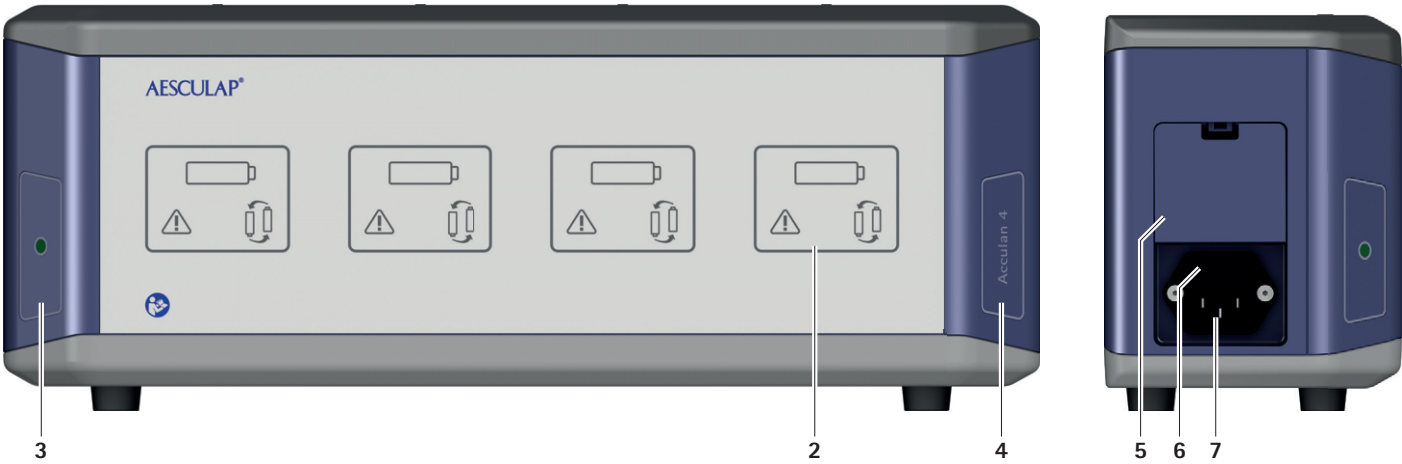
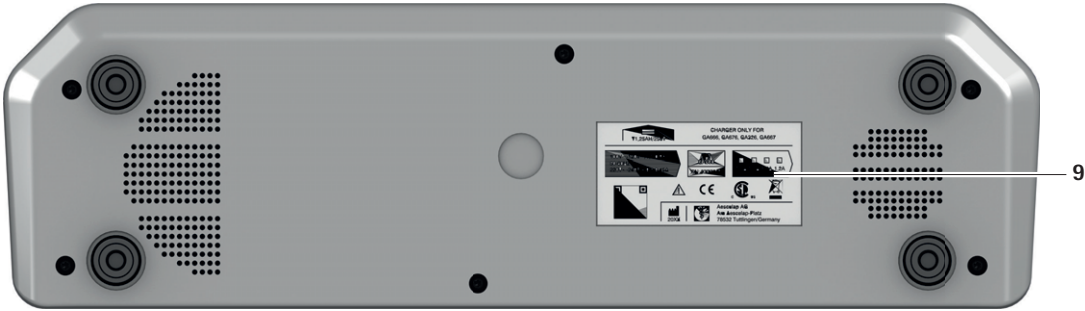


Aesculap® Acculan 4



- (GB)** Instructions for use/Technical description
- (USA)** Acculan 4 Charger GA320
- (D)** Gebrauchsanweisung/Technische Beschreibung
Acculan 4 Ladegerät GA320
- (F)** Mode d'emploi/Description technique
Chargeur Acculan 4 GA320
- (E)** Instrucciones de manejo/Descripción técnica
Cargador Acculan 4 GA320
- (I)** Istruzioni per l'uso/Descrizione tecnica
Caricabatterie Acculan 4 GA320
- (P)** Instruções de utilização/Descrição técnica
Carregador Acculan 4 GA320
- (NL)** Gebruiksaanwijzing/Technische beschrijving
Acculan 4 laadapparaat GA320

- (S)** Bruksanvisning/Teknisk beskrivning
Acculan 4-laddare GA320
- (RUS)** Инструкция по применению/Техническое описание
Зарядное устройство Acculan 4 GA320
- (CZ)** Návod k použití/Technický popis
Nabíječka Acculan 4 GA320
- (PL)** Instrukcja użytkowania/Opis techniczny
Ładowarka Acculan 4 GA320
- (SK)** Návod na použitie/Technický opis
Nabíjačka Acculan 4 GA320
- (TR)** Kullanım Kılavuzu/Teknik açıklama
Acculan 4 şarj cihazı GA320
- (KR)** 사용 설명서 / 기술 설명
Acculan 4 충전기 GA320



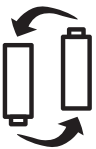
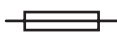
Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 Charger GA320

Legend

- 1 Charging bays
- 2 Indicator fields for charging bays
- 3 "Power On" indicator (lit up green)
- 4 Product name Acculan 4
- 5 Cover/interlock connections for service. Use is reserved solely for the manufacturer or authorized service.
- 6 Fuse holder
- 7 Device socket
- 8 Ventilation slots
- 9 Type plate

Symbols on product and packages

	Caution Refers to the necessity for the user to review the instructions for use for important safety-related information, such as warning notices and precautionary measures, which cannot be attached to the medical product itself for a variety of reasons.
	Follow the instructions for use
	"Power On" indicator (lit up green)
	Indicator/symbol of the charging bays Charging progress indicator (illuminated in green)
	Indicator/symbol of charging bays "Action request" symbol (illuminated in orange)
	Indicator/symbol of charging bays "Battery change recommended" symbol (illuminated in orange)
	Fuse
	Alternating current
	Manufacturer's serial number
	Manufacturer and date of manufacture (year)



Labeling of electric and electronic devices according to Directive 2012/19/EU (WEEE), see chapter on disposal



Date of manufacture



Manufacturer's batch designation



Manufacturer's article number



Temperature limit
The temperature limit values to which the medical product can be safely subjected are designated.



Humidity, limit
Designates the humidity range to which the medical product can be safely subjected



Air pressure, limit
Designates the atmospheric pressure to which the medical product can be safely subjected

Contents

1.	Applicable to	3
2.	Intended use	3
2.1	Task/Function	3
2.2	Application Environment	3
2.3	Set-up location	3
3.	Safe handling	3
4.	Product description	4
4.1	Scope of supply	4
4.2	Components required for operation	4
4.3	Operating principle	4
5.	Preparation	5
6.	Working with the device	6
6.1	System set-up	6
6.2	Safe operation	6
7.	Validated reprocessing procedure	7
7.1	General safety notes	7
7.2	General information	7
7.3	Preparation before cleaning	7
7.4	Cleaning/disinfection	8
7.5	Wipe disinfection for electrical devices without sterilization ..	8
7.6	Inspection, maintenance and checks	9
8.	Maintenance	9
9.	Troubleshooting list	9
10.	Replacing fuses	10
11.	Technical Service	10
12.	Accessories/Spare parts	10
13.	Technical data	10
13.1	Performance data, information about standards	10
13.2	Ambient conditions	11
14.	Disposal	11
15.	Distributor in the US/Contact in Canada for product information and complaints	11

1. Applicable to

- For item-specific instructions for use and information on material compatibility, see also the Aesculap Extranet at <https://extranet.bbraun.com>

2. Intended use

2.1 Task/Function

The charger is used to charge and monitor the Aesculap Acculan 4 Li-Ionen battery GA346. The Aesculap Acculan 3Ti NiMH battery GA676 and GA666 can also be charged and monitored with this charger.

2.2 Application Environment

The charger is approved for operation in closed rooms, outside of the patient environment, in the non-sterile zone and outside of the explosion risk zone (such as areas with pure oxygen or anesthesia gases).

2.3 Set-up location

The charger must be placed on a table or shelf that ensures stability.
The charger may not be subjected to direct sunlight or moisture.

3. Safe handling

CAUTION

Federal law restricts this device to sale by, or on order of a physician!



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 damage to property due to improper handling of the product!

- Observe the instructions for use of the Acculan 4 battery and of the Acculan3 Ti rechargeable battery.
- Follow the instructions for use of all products used.



WARNING

Risk of injury and material damage if this product is not used as intended!

- Use the product only in accordance with the intended purpose.

- Inspect the new product after removing its transport packaging and prior to first use to ensure it is in good working order.
- Observe TA022461 "Notes on Electromagnetic Compatibility (EMC)".

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 Charger GA320

Note

The Acculan 4 Charger GA320 fulfills the requirements of CISPR 11, Class A.

- ▶ To prevent damage caused by improper setup or operation, and to not compromise the manufacturer warranty and liability:
 - Use the product only according to these instructions for use.
 - Follow the safety and maintenance instructions.
 - Only combine Aesculap products with each other.
 - Follow the application advisories acc. to standard, see Extracts from relevant standards.
- ▶ 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.
- ▶ Ensure that the electrical installation of the room is consistent with the requirements of IEC/DIN EN.
- ▶ Do not pull any of the cables by the actual cable but only by the connector when disconnecting the device from power.
- ▶ Do not operate the product in explosion-hazard areas.
- ▶ Use the product in non-sterile zones only.
- ▶ Do not use the product if it is damaged or defective.
- ▶ Set aside the product if it is damaged.
- ▶ Follow the instructions for use of the corresponding Acculan battery.

4. Product description

4.1 Scope of supply

Art. no.	Designation
GA320	Acculan 4 Charger
TA014535	Instructions for use, Acculan 4 Charger GA320
TA022461	Notes on electromagnetic compatibility (EMC)
C63401	Instructions for use, Validated Reprocessing Procedure, German
C63402	Instructions for use, Validated Reprocessing Procedure, English

4.2 Components required for operation

- Acculan 4 Charger
- Power cable, see accessories

4.3 Operating principle

The Acculan 4 Charger is designed for a mains voltage range of 100 V~ to 120 V~ (0.8 A to 0.7 A) or 220 V~ to 240 V~ (0.5 A to 0.4 A). The mains voltage is converted into a protective extra-low voltage. To make the charger ready for operation, connect it to mains power using the mains power cord. No other action is required to activate or deactivate the console. The charger performs a self-test, which takes approx. 3 seconds. During this test, all indicator elements at the front panel of the charger are illuminated.

Charging bays

The Acculan 4 Charger has four separate, independent slots that are compatible with the Acculan 4 battery GA346, and with the Acculan battery GA676 and GA666. Each charging bay has an indicator field on the charger front panel assigned to it.

Automatic start of charging process

Charging starts automatically as soon as a battery is inserted in a charging bay. The charging time in all four charging bays depends on the charge state and capacity of the batteries.

Li-Ion battery GA346

Charging principle

The batteries are charged very gently. The charge state of the battery is continuously monitored throughout charging. Monitoring of the charging curve ensures that the battery is fully charged without overcharging. Additionally, the battery temperature and charging time are monitored as well.

The Li-Ionen batteries GA346 undergo an automatic battery check. This check assesses the battery condition.

If the "Battery change recommended" symbol lights up, replacement of the battery is recommended. This battery can still be used. However, it must be taken into account that an intraoperative battery change may be necessary due to the reduced performance, or a safety function may activate.

Battery temperature

Each charging bay is equipped with a fan, which works independently of the battery temperature. The charging of the battery is aborted at a battery temperature of $>45^{\circ}\text{C}$. Excessive battery temperature is indicated by the "Action request" symbol illuminated in indicator field. When the battery temperature drops, the "Action request" symbol in indicator field **2** still remains illuminated. The battery must be removed from the respective charging bay and plugged in again, to restart charging.

Charging time

Charging is stopped as soon as the maximum charging time is reached. The permanent monitoring of the battery also allows detecting faults in the battery block. When a battery fault or a charging fault is detected, this is indicated by the "Action request" symbol illuminated in indicator field **2** and charging is aborted.

NiMH battery GA676 and GA666

Charging principle

The batteries are charged very gently with constant current pulses. The charge state of the battery is continuously monitored throughout charging. Monitoring of the charging curve ensures that the battery is fully charged without overcharging. Additionally, the battery temperature and charging time are monitored as well.

The NiMH GA676 and GA666 batteries undergo an automatic battery check. This check assesses the battery condition.

If the "Battery change recommended" symbol lights up, replacement of the battery is recommended. This battery can still be used. However, it must be taken into account that an intraoperative battery change may be necessary due to the reduced performance, or a safety function may activate.

Battery temperature

Each charging bay is equipped with a fan, which works independently of the battery temperature. The charging of the battery is aborted at a battery temperature of $>47^{\circ}\text{C}$. Excessive battery temperature is indicated by the "Action request" symbol illuminated in indicator field **2**. When the battery temperature drops, the "Action request" symbol in indicator field **2** still remains illuminated. The battery must be removed from the respective charging bay and plugged in again, to restart charging.

Charging time

Charging is stopped as soon as the maximum charging time is reached. The permanent monitoring of the battery also allows detecting faults in the battery block. When a battery fault or a charging fault is detected, this is indicated by the "Action request" symbol illuminated in indicator field **2** and charging is aborted. After a successfully completed charging process, the charger switches to trickle charging.

Note

The Acculan 4 Charger has a function for maintaining the maximum charge when a battery is left in the charger after complete recharging.

5. Preparation

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:
 - The national regulations for installation and operation
 - Instructions for use according to IEC/DIN EN regulations.
 - national regulations on fire and explosion protection.

Note

The Acculan 4 Charger GA320 may not be subjected to direct sunlight or moisture.

Note

After being installed and put into operation, the Acculan 4 Charger GA320 must not be transported or moved to a different set-up location.

- ▶ Make certain that the ventilation slots in the bottom of the housing and in the rear panel of the charger are not covered.
- ▶ Make certain the device is set up on a sufficiently stable support (table, shelf).
- ▶ Make sure that the device socket is accessible to the user.
- ▶ Make sure that the charging bays are accessible to the user.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 Charger GA320

6. Working with the device

6.1 System set-up

Connecting to the power supply



DANGER

Risk of death by electric shock!

- ▶ **Connect the product only to a grounded power supply.**

- ▶ Carry out a visual inspection before connecting the product to the mains power:
 - Check the mains power cord for any damage.
 - Check the charger for any damage (e.g. bent, short-circuited contacts of the charging bays).
- ▶ Do not use the product if it is damaged, defective or dirty.
- ▶ Set aside the product if it is damaged.
- ▶ Clean product if dirty, see Validated reprocessing procedure.
- ▶ Plug the mains power cord into the device connector 7.
- ▶ Plug in the mains plug at the mains power socket.

After being connected to the mains power, the charger performs a self-test. During this time the "Power On" 3 indicator and the indicator fields for charging bays 2 must be illuminated on the front panel of the device.

- ▶ Carry out a visual inspection of the "Power On" indicator 3 and the indicator fields for charging bays 1.
The indicator fields for the charging bays 2 go out and only the "Power On" 3 indicator remains lit.
The charger is ready.

Note

In case of any deviation from the sequence described above, see Troubleshooting list

Putting out of operation

Note

The Acculan 4 Charger GA320 does not have a power ON/OFF switch. The all-pole disconnection of the product from the main power supply is only guaranteed when the power cord/mains connection line is unplugged.

- ▶ Unplug the power cord from the mains power socket.
- ▶ Unplug power cord from the device connector 7.

6.2 Safe operation



WARNING

Risk of injury and material damage due to inappropriate use of batteries!

- ▶ Only insert batteries that are indicated in the Intended Use.
- ▶ Insert batteries in their correct position.



WARNING

Risk of injury and material damage due to damaged batteries!

- ▶ Check batteries for any damage before charging.
- ▶ Do not use or recharge damaged batteries.



CAUTION

Total battery failure can occur by leaving the batteries in the charger while disconnected from the power supply!

- ▶ Always leave charger connected to the power supply. Indicator lamp for readiness must illuminate.
- ▶ Always remove batteries from the charger when it is disconnected from the power supply.



CAUTION

Loss of capacity/performance due to prolonged storage of discharged batteries!

- ▶ After a successfully completed charging process, leave the battery in the operational charger (trickle charging).

- ▶ As excessive battery temperatures will prolong the charging time, allow batteries to cool down prior to charging.
- ▶ To remove the battery, if necessary use a cloth as the batteries become heated during the charging process.

Charge battery GA346, GA666 and GA676

- Insert the battery into the charging bay with the contacts pointing downwards, so that the marking on the battery **A** corresponds with the marking on the charging bay **B**, see Fig. 1.

The "Charging progress" indicator is illuminated in green.

The charging process starts automatically.

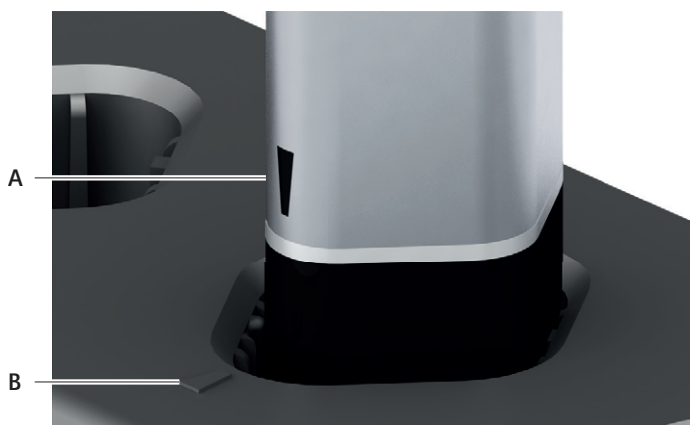


Fig. 1 Insert battery into charging bay

Indicator fields for charging bays



"Charging progress" indicator

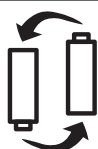
The "Charging progress" indicator is illuminated in green as soon as a battery is inserted into the corresponding charging bay. It indicates the charging status of the battery. At full illumination, the charging process is complete and the battery can be removed from the charging bay.



"Action request" indicator

The "Action request" indicator is illuminated in orange when a charging process cannot be properly carried out. The "Charging progress" indicator goes out simultaneously.

Possible causes: bad contacts or excessive battery temperature during charging. see Troubleshooting list



"Battery change recommended" indicator

The "Battery change recommended" indicator is illuminated in orange in addition to the "Charging progress" indicator when the charging process is complete. The corresponding battery has failed the automatic battery check. This battery can nevertheless still be used. However, it must be taken into account that an intraoperative battery change may be necessary due to the reduced performance.

7. Validated 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.

The recommended chemistry was used for validation.

7.2 General information

Only process chemicals that have been tested and approved (e.g. VAH or FDA approval or CE mark) and which are compatible with the product's materials according to the chemical manufacturers' recommendations may be used for processing the product. All the chemical manufacturer's application specifications must be strictly observed. Failure to do so can result in the following problems:

- Visual material changes
- Material damage (such as corrosion, cracks, breaks, premature aging or swelling).

7.3 Preparation before cleaning

- The battery must be removed from the respective charging bay.
- Unplug the power cord from the mains power socket.
- Unplug power cord from the device connector 7.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 Charger GA320

7.4 Cleaning/disinfection

Product-specific safety instructions for the reprocessing procedure



DANGER

Risk of electric shock and fire hazard!

- ▶ Unplug the power cord 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!

- ▶ Only clean and disinfect the product manually.
- ▶ Do not sterilize the product under any circumstances.



CAUTION

Risk of 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 introduce any fluid into the charging bays.

7.5 Wipe disinfection for electrical devices without sterilization

Phase	Step	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Water quality	Chemicals
I	Wipe disinfection	RT	≥1	-	-	Meliseptol Wipes sensitive

RT: Room temperature

Phase I

- ▶ Remove any visible residues with a disposable disinfectant wipe.
- ▶ Wipe all surfaces of the optically clean product with a fresh, disposable disinfectant wipe.
- ▶ Observe the specified application time (1 min minimum).
- ▶ Clean the contacts in the charging bay with isopropanol or ethyl alcohol and a cotton swab. Do not use corrosive chemicals.

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

For technical service, please contact your national B. Braun/Aesculap agency, see Technical Service.

9. Troubleshooting list

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

Issue	Detection	Cause	Remedy
Charger not working	"Power On" indicator not illuminated	Mains power cord not plugged in	Plug mains power cord into the device connector 7 on the charger and into the socket of the mains power supply.
		Power cord faulty	Replace power cord.
		Fuses blown	Replace fuses, see Replacing fuses.
		Charger defect	Replace product.
Defective indicator	During the switch-on check, not all indicator elements are illuminated ("Power On" indicator and indicator fields for charging bays)	Charger defect	Replace product.
Battery does not charge	Battery inserted, charging progress indicator not illuminated	Charger contacts dirty	Clean the contacts, see Validated reprocessing procedure.
		Battery defective	Repeat the charging process in another charging bay. If the problem occurs again, replace product.
		Charger defect	The charging process does not start up either with a different battery. Replace product.
	Battery inserted, "Action request" indicator illuminated	Excessive battery temperature detected during charging	Remove the battery from the charging bay, let it cool down and restart charging. If the problem occurs again, replace battery.
		Battery defective	Repeat the charging process in another charging bay. If the problem occurs again, replace battery.
		Charger defect	The charging process does not start up either with a different battery. Replace product.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 Charger GA320

10. Replacing fuses



DANGER

Risk of death by electric shock!

- Pull the mains plug before replacing the fuse sets.

Mandatory fuse set: 2x – T 1.25 AH, 250 V

- Use a small screwdriver to release the clip on the fuse holder.
- Pull out the fuse holder.
- Replace both fuse sets.
- Reinstall the fuse holder so that it audibly clicks into place.

Note

If the fuses burn out frequently, the device is faulty and should be repaired, see *Technical Service*.

11. Technical Service



DANGER

Danger to life of patients and users if the product malfunctions and/or protective measures fail or are not used!

- Do not modify the product.

Modifications carried out on medical technical equipment may result in loss of guarantee/warranty rights and forfeiture of applicable licenses.

- For service and repairs, please contact your national B. Braun/Aesculapagency.

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

Or in the US:

Aesculap Inc.

Attn. Aesculap Technical Services

615 Lambert Pointe Drive

Hazelwood

MO, 63042 USA

Aesculap Repair Hotline

Phone: +1 (800) 214 -3392

Fax: +1 (314) 895 -4420

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

12. Accessories/Spare parts

Art. no.	Approvals	Color	Length [m]
TE780	Europe	Black	1.5
TE730	Europe	Black	5.0
TE734	Great Britain	Black	5.0
TE735	USA, Canada, Japan	Gray	3.5

Art. no.	Designation
TA020112	Fuse link T 1.25 AH, 250 V
TA014534	Instructions for use of Acculan 4 Charger GA320 (A4 for ring binder)

13. Technical data

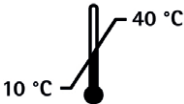
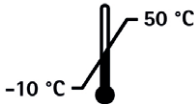
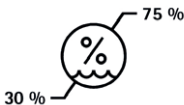
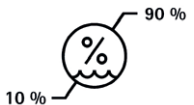
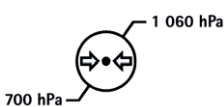
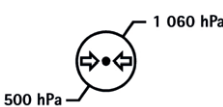
13.1 Performance data, information about standards

Acculan 4 Charger GA320

Classification according to Directive 93/42/EEG	I
Protection class according to IEC/DIN EN 60601-1	I
Housing protection rating according to IEC/DIN EN 60529	IP21
For charging Aesculap battery types	GA346 and GA666, GA676
Mains voltage ranges (Current intake)	100 V~ to 120 V~ (0.8 A to 0.7 A) / 220 V~ to 240 V~ (0.5 A to 0.4 A)
Frequency	50 Hz to 60 Hz
Charging voltage/Output voltage	max. 15 V
Charging current/Output current	max. 1.2 A ± 0.3 A
Operational mode	Continuous operation
Device protection	T 1.25 AH, 250 V Form factor: 5 mm x 20 mm
Weight without battery	approx. 2.3 kg

Dimensions (L x W x H) with- out battery	410 mm x 120 mm x 160 mm ±5 mm
Dimensions (L x W x H) with battery	410 mm x 252 mm x 160 mm ±5 mm
Conforming to standard	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Class A

13.2 Ambient conditions

	Operation	Storage and transport
Temperature		
Relative humidity		
Atmospheric pressure		

Note

The atmospheric pressure of 700 hPa corresponds to a maximum operating altitude of 3 000 m.

14. Disposal

Note

The user institution is obliged to process the product before its disposal, see Validated reprocessing procedure.



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

- Detailed information concerning the disposal of the product is available through your national B. Braun/Aesculap agency, see Technical Service.

15. Distributor in the US/Contact in Canada for product information and complaints

Aesculap Inc.
3773 Corporate Parkway
Center Valley, PA, 18034,
USA

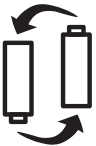
Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 Ladegerät GA320

Legende

- 1 Ladeschächte
- 2 Anzeigefelder zu Ladeschächten
- 3 Anzeige "Netz Ein" (leuchtet grün)
- 4 Produktname Acculan 4
- 5 Abdeckung/Verriegelung Anschlüsse für Instandhaltung. Die Benutzung ist ausschließlich dem Hersteller bzw. dem autorisierten Service vorbehalten
- 6 Sicherungshalter
- 7 Gerätestecker
- 8 Lüftungsschlitze
- 9 Typenschild

Symbole an Produkt und Verpackung

	Vorsicht Verweist auf die Notwendigkeit für den Anwender, die Gebrauchsanweisung auf wichtige sicherheitsbezogene Angaben, wie Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen durchzusehen, die aus einer Vielzahl von Gründen nicht auf dem Medizinprodukt selbst angebracht werden können.
	Gebrauchsanweisung befolgen
	Anzeige "Netz Ein" (leuchtet grün)
	Anzeige/Symbol der Ladeschächte Ladeverlaufsanzeige (leuchtet grün)
	Anzeige/Symbol der Ladeschächte Symbol "Handlungsaufforderung" (leuchtet orange)
	Anzeige/Symbol der Ladeschächte Symbol "Akkuaustausch empfohlen" (leuchtet orange)
	Sicherung
	Wechselstrom
	Seriennummer des Herstellers

	Hersteller und Herstelldatum (Jahr)
	Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten entsprechend Richtlinie 2012/19/EU (WEEE), siehe Kapitel Entsorgung
	Herstelldatum
	Chargenbezeichnung des Herstellers
	Bestellnummer des Herstellers
	Temperaturbegrenzung Bezeichnet werden die Temperaturgrenzwerte, denen das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann.
	Luftfeuchte, Begrenzung Bezeichnet den Feuchtigkeitsbereich, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann
	Luftdruck, Begrenzung Bezeichnet den Bereich des Atmosphärendrucks, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann

Inhaltsverzeichnis

1.	Geltungsbereich	13
2.	Verwendungszweck	13
2.1	Aufgabe/Funktion	13
2.2	Anwendungsumgebung	13
2.3	Aufstellort	13
3.	Sichere Handhabung	13
4.	Gerätebeschreibung	14
4.1	Lieferumfang	14
4.2	Zum Betrieb erforderliche Komponenten	14
4.3	Funktionsweise	14
5.	Vorbereiten	15
6.	Arbeiten mit dem Produkt	16
6.1	Bereitstellen	16
6.2	Bedienung	16
7.	Validiertes Aufbereitungsverfahren	17
7.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	17
7.2	Allgemeine Hinweise	17
7.3	Vorbereitung vor der Reinigung	17
7.4	Reinigung/Desinfektion	18
7.5	Wischdesinfektion bei elektrischen Geräten ohne Sterilisation	18
7.6	Kontrolle, Wartung und Prüfung	19
8.	Instandhaltung	19
9.	Fehler erkennen und beheben	19
10.	Sicherungswechsel	20
11.	Technischer Service	20
12.	Zubehör/Ersatzteile	20
13.	Technische Daten	20
13.1	Leistungsdaten, Informationen über Normen	20
13.2	Umgebungsbedingungen	21
14.	Entsorgung	21

1. Geltungsbereich

- Für artikelspezifische Gebrauchsanweisungen und Informationen zur Materialverträglichkeit siehe auch Aesculap Extranet unter <https://extranet.bbraun.com>

2. Verwendungszweck

2.1 Aufgabe/Funktion

Das Ladegerät wird zum Laden und Überwachen der Aesculap Acculan 4 Li-Ionen Akkus GA346 eingesetzt. Die Aesculap Acculan 3Ti NiMH Akkus GA676 und GA666 können mit diesem Ladegerät ebenfalls geladen und überwacht werden.

2.2 Anwendungsumgebung

Das Ladegerät ist für den Betrieb in geschlossenen Räumen, außerhalb der Patientenumgebung im nicht sterilen Bereich und außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs (z. B. Bereiche mit hochreinem Sauerstoff oder Anästhesie Gase) zugelassen.

2.3 Aufstellort

Das Ladegerät muss auf einem Tisch oder Regal aufgestellt werden, das einen sicheren Stand gewährleistet.

Das Ladegerät darf keiner direkten Sonneneinstrahlung oder Nässe ausgesetzt werden.

3. Sichere Handhabung



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

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



WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschäden durch falsche Handhabung des Produkts!

- Gebrauchsanweisung Acculan 4 Akkus und der Acculan3 Ti Akkus einhalten.
- Gebrauchsanweisungen aller verwendeten Produkte einhalten.



WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschaden bei Benutzung des Produkts entgegen seiner Zweckbestimmung!

- Produkt nur gemäß Verwendungszweck verwenden.

- Fabrikneues Produkt nach Entfernung der Transportverpackung und vor der ersten Anwendung auf Funktionsfähigkeit und ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
- TA022461 "Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)" beachten.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 Ladegerät GA320

Hinweis

Das Acculan 4 Ladegerät GA320 erfüllt die Anforderungen nach CISPR 11 Klasse A.

- ▶ 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.
 - Anwendungshinweise gemäß Norm einhalten, siehe Normenausszüge.
- ▶ 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.
- ▶ Sicherstellen, dass die elektrische Installation des Raums den Anforderungen nach IEC/DIN EN entspricht.
- ▶ Beim Trennen des Geräts vom Stromnetz nicht am Kabel, sondern am Stecker ziehen.
- ▶ Produkt nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- ▶ Produkt nur im unsterilen Bereich einsetzen.
- ▶ Kein beschädigtes oder defektes Produkt verwenden.
- ▶ Beschädigtes Produkt sofort aussortieren.
- ▶ Gebrauchsanweisung der entsprechenden Acculan Akkus beachten.

4. Gerätebeschreibung

4.1 Lieferumfang

Art.-Nr.	Bezeichnung
GA320	Acculan 4 Ladegerät
TA014535	Gebrauchsanweisung Acculan 4 Ladegerät GA320
TA022461	Hinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)
C63401	Gebrauchsanweisung Validiertes Aufbereitungsverfahren, Deutsch
C63402	Gebrauchsanweisung Validiertes Aufbereitungsverfahren, Englisch

4.2 Zum Betrieb erforderliche Komponenten

- Acculan 4 Ladegerät
- Netzkabel, siehe Zubehör

4.3 Funktionsweise

Das Acculan 4 Ladegerät ist für einen Netzspannungsbereich von 100 V~ bis 120 V~ (0,8 A bis 0,7 A) bzw. 220 V~ bis 240 V~ (0,5 A bis 0,4 A) konzipiert. Die Netzspannung wird in eine Schutzkleinspannung umgewandelt. Zur Herstellung der Betriebsbereitschaft wird das Ladegerät mit dem Netzkabel an das Versorgungsnetz angeschlossen. Ein zusätzliches Ein- bzw. Ausschalten entfällt. Das Ladegerät führt einen Selbsttest von ca. 3 s Dauer durch. Während des Tests leuchten alle Anzeige-Elemente an der Ladegerätefront.

Ladeschächte

Das Acculan 4 Ladegerät verfügt über vier voneinander unabhängige Steckplätze, die für den Acculan 4 Akku GA346, sowie für die Acculan Akkus GA676 und GA666 geeignet sind. Die Ladeschächte sind dem jeweiligen Anzeigefeld an der Ladegerätefront zugeordnet.

Automatischer Start des Ladevorgang

Mit dem Einstecken eines Akkus in einen der Ladeschächte startet der Ladevorgang automatisch. Die Ladezeit in allen vier Ladeschächten hängt vom Ladezustand und der Kapazität der Akkus ab.

Li-Ionen Akkus GA346

Ladeprinzip

Die Akkus werden sehr schonend aufgeladen. Der Ladezustand der Akkus wird während der Aufladung ständig überwacht. Durch die Überwachung der Ladekurve wird eine 100%-Ladung ohne Überladung sichergestellt. Zusätzlich werden die Akku-Temperatur und die Ladezeit überwacht.

Die Li-Ionen Akkus GA346 werden einem automatischen Akku-Check unterzogen. Bei diesem Check wird der Akku-Zustand beurteilt.

Durch Aufleuchten des Symbols "Akkuaustausch empfohlen" wird ein Austausch des Akkus empfohlen. Ein Arbeiten mit diesem Akku ist weiterhin möglich. Allerdings muss damit gerechnet werden, dass aufgrund der verminderten Leistungsfähigkeit ein intra-operativer Akku-Wechsel erforderlich werden kann oder eine Sicherheitsfunktion anspricht.

Akku-Temperatur

In jeden Ladeschacht ist ein Lüfter integriert, der abhängig von der Akku-Temperatur arbeitet. Bei einer Akku-Temperatur von $> 45^{\circ}\text{C}$ wird die Aufladung des Akkus abgebrochen. Eine zu hohe Akku-Temperatur wird durch das Aufleuchten des Symbols "Handlungsaufforderung" angezeigt. Beim Absinken der Akku-Temperatur leuchtet das Symbol "Handlungsaufforderung" im Anzeigefeld 2 trotzdem weiter. Der Akku muss aus dem betreffenden Ladeschacht entnommen und erneut eingesteckt werden. Dadurch wird der Ladevorgang neu gestartet.

Ladezeit

Bei Erreichen der maximalen Ladezeit wird der Ladevorgang abgebrochen. Durch die permanente Überwachung der Akkus während des Aufladevorgangs können auch Fehler im Akkublock festgestellt werden. Bei einem erkannten Akkufehler oder einer Störung des Ladevorgangs wird die Aufladung des Akkus abgebrochen und durch das Aufleuchten des Symbols "Handlungsaufforderung" im Anzeigefeld 2 angezeigt.

NiMH Akkus GA676 und GA666

Ladeprinzip

Die Akkus werden mit konstanten Stromimpulsen sehr schonend aufgeladen. Der Ladezustand des Akkus wird während der Aufladung ständig überwacht. Durch die Überwachung der Ladekurve wird eine 100-%-Ladung ohne Überladung sichergestellt. Zusätzlich werden die Akku-Temperatur und die Ladezeit überwacht.

Die NiMH Akkus GA676 und GA666 werden einem automatischen Akku-Check unterzogen. Bei diesem Check wird der Akku-Zustand beurteilt.

Durch Aufleuchten des Symbols "Akkuaustausch empfohlen" wird ein Austausch des Akkus empfohlen. Ein Arbeiten mit diesem Akku ist weiterhin möglich. Allerdings muss damit gerechnet werden, dass aufgrund der verminderten Leistungsfähigkeit ein intra-operativer Akku-Wechsel erforderlich werden kann oder eine Sicherheitsfunktion anspricht.

Akku-Temperatur

In jeden Ladeschacht ist ein Lüfter integriert, der abhängig von der Akku-Temperatur arbeitet. Bei einer Akku-Temperatur von $> 47^{\circ}\text{C}$ wird die Aufladung des Akkus abgebrochen. Eine zu hohe Akku-Temperatur wird durch das Aufleuchten des Symbols "Handlungsaufforderung" im Anzeigefeld 2 angezeigt. Beim Absinken der Akku-Temperatur leuchtet das Symbol "Handlungsaufforderung" im Anzeigefeld 2 trotzdem weiter. Der Akku muss aus dem betreffenden Ladeschacht entnommen und erneut eingesteckt werden. Dadurch wird der Ladevorgang neu gestartet.

Ladezeit

Bei Erreichen der maximalen Ladezeit wird der Ladevorgang abgebrochen. Durch die permanente Überwachung der Akkus während des Aufladevorgangs können auch Fehler im Akkublock festgestellt werden. Bei einem erkannten Akkufehler oder einer Störung des Ladevorgangs wird die Aufladung des Akkus abgebrochen und durch das Aufleuchten des Symbols "Handlungsaufforderung" im Anzeigefeld 2 angezeigt. Nach erfolgreich abgeschlossenem Ladevorgang schaltet das Ladegerät auf Erhaltungsladung um.

Hinweis

Das Acculan 4 Ladegerät besitzt eine Funktion zur Erhaltung der maximalen Ladung, wenn ein Akku nach vollständiger Wiederaufladung im Ladegerät gelassen wird.

5. Vorbereiten

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
 - Anwendungshinweise gemäß IEC/DIN EN-Bestimmungen.
 - die nationalen Vorschriften über Brand- und Explosionsschutz.

Hinweis

Das Acculan 4 Ladegerät GA320 darf keiner direkten Sonneneinstrahlung oder Nässe ausgesetzt werden.

Hinweis

Das Acculan 4 Ladegerät GA320 darf, nachdem es installiert und in Betrieb genommen wurde, nicht transportiert oder zu einem anderen Aufstellort bewegt werden.

- Sicherstellen, dass die Lüftungsschlitze im Gehäuseboden und in der Rückplatte des Ladegeräts nicht verdeckt werden.
- Auf ausreichende Stabilität des Trägers achten (Tisch, Regal).
- Sicherstellen, dass Gerätesteckdose dem Anwender frei zugänglich ist.
- Sicherstellen, dass Ladeschächte für den Anwender frei zugänglich sind.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 Ladegerät GA320

6. Arbeiten mit dem Produkt

6.1 Bereitstellen

Spannungsversorgung anschließen



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

- Produkt nur an ein Versorgungsnetz mit Schutzleiter anschließen.

- Vor dem Anschluss an das Versorgungsnetz Sichtprüfung durchführen:
 - Netzkabel auf mögliche Beschädigung prüfen.
 - Ladegerät auf mögliche Beschädigungen prüfen (z. B. Kontakte der Ladeschächte auf mögliche Kurzschlüsse durch verbogene Kontakte).
- Kein beschädigtes, defektes oder verschmutztes Produkt verwenden.
- Beschädigtes Produkt sofort aussortieren.
- Verschmutztes Produkt reinigen, siehe Validiertes Aufbereitungsverfahren.
- Netzkabel in Gerätestecker 7 am Ladegerät stecken.
- Netzstecker in Steckdose des Versorgungsnetzes stecken.
Das Ladegerät führt nach Anschluss an das Versorgungsnetz einen Selbsttest durch. Während dieser Zeit müssen die Anzeige "Netz Ein" 3 und die Anzeigefelder zu Ladeschächten 2 an der Gerätefront leuchten.
- Sichtprüfung bei Anzeige "Netz Ein" 3 und Anzeigefelder zu Ladeschächten 1 durchführen.
Die Anzeigefelder zu Ladeschächten 2 erlöschen und es leuchtet nur noch die Anzeige "Netz Ein" 3.
Das Ladegerät ist betriebsbereit.

Hinweis

Bei Abweichungen, siehe Fehler erkennen und beheben

Außerbetriebnahme

Hinweis

Das Acculan 4 Ladegerät GA320 hat keinen Netz EIN/AUS-Schalter. Die allpolige Trennung des Produkts vom Versorgungsnetz ist nur durch ziehen des Netzkabels/der Netzanschlussleitung gewährleistet.

- Netzkabel aus Steckdose des Versorgungsnetzes ziehen.
- Netzkabel aus Gerätestecker 7 ziehen.

6.2 Bedienung



WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäßen Gebrauch der Akkus!

- Nur Akkus, die in der Zweckbestimmung genannt sind, einstecken.
- Akkumulatoren lagerichtig einstecken.



WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschäden durch beschädigte Akkus!

- Akkus vor dem Laden auf Beschädigungen prüfen.
- Beschädigte Akkus nicht verwenden oder aufladen.



VORSICHT

Totalausfall des Akkus durch Belassen des Akkus im von der Netzversorgung getrenntem Ladegerät!

- Ladegerät stets mit der Netzversorgung verbunden lassen. Kontrollleuchte für Betriebsbereitschaft muss leuchten.
- Akkus immer aus dem Ladegerät entfernen, wenn dieses von der Netzversorgung getrennt wird.



VORSICHT

Verlust der Kapazität/Leistungsfähigkeit des entladenen Akkus durch längere Lagerung!

- Akku nach erfolgreich abgeschlossenem Ladevorgang im betriebsbereiten Ladegerät belassen (Erhaltungsladung).
- Akkus vor dem Laden abkühlen lassen, da eine Akkuübertemperatur eine längere Ladezeit zur Folge hat.
- Zur Entnahme der Akkus ggf. ein Tuch verwenden, da sich die Akkus beim Ladevorgang erwärmen.

Akkus GA346, GA666 und GA676 laden

- ▶ Akkus mit den Kontakten nach unten so in den Ladeschacht stecken, dass die Markierung **A** am Akku mit der Markierung **B** am Ladeschacht übereinstimmt, siehe Abb. 1.

Die Anzeige "Ladeverlaufsanzeige" leuchtet grün.

Der Ladevorgang beginnt automatisch.



Abb. 1 Akku in Ladeschacht stecken

Anzeigefelder zu Ladeschächten



Anzeige "Ladeverlaufsanzeige"

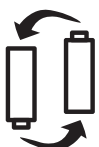
Die Anzeige Ladeverlaufsanzeige leuchtet grün, sobald ein Akku in den entsprechenden Ladeschacht gesteckt wird. Sie zeigt den Ladezustand des Akkus an. Bei voller Ausleuchtung ist der Ladevorgang abgeschlossen und der Akku kann aus dem Ladeschacht entnommen werden.



Anzeige "Handlungsaufforderung"

Die Anzeige "Handlungsaufforderung" leuchtet orange, wenn ein Ladevorgang nicht bestimmungsgemäß durchgeführt werden kann, gleichzeitig erlischt die Anzeige "Ladeverlaufsanzeige".

Mögliche Ursachen: Kontaktprobleme oder Akkuüber-temperatur während des Ladevorgangs, siehe Fehler erkennen und beheben



Anzeige "Akkuaustausch empfohlen"

Die Anzeige "Akkuaustausch empfohlen" leuchtet orange, zusätzlich zur Anzeige "Ladeverlaufsanzeige", wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist. Der entsprechende Akku hat den automatischen Akku-Check nicht bestanden. Ein Arbeiten mit diesem Akku ist dennoch weiterhin möglich. Allerdings muss damit gerechnet werden, dass aufgrund der verminderten Leistungsfähigkeit ein intra-operativer Akku-Wechsel erforderlich werden kann.

7. Validiertes 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.

Zur Validierung wurde die empfohlene Chemie verwendet.

7.2 Allgemeine Hinweise

Es dürfen nur Prozess-Chemikalien eingesetzt werden, die geprüft und freigegeben sind (z. B. VAH- oder FDA-Zulassung bzw. CE-Kennzeichnung) und vom Chemikalienhersteller hinsichtlich Materialverträglichkeit empfohlen wurden. Sämtliche Anwendungsvorgaben des Chemikalienherstellers sind strikt einzuhalten. Im anderen Fall kann dies zu nachfolgenden Problemen führen:

- Optische Materialveränderungen
- Materialschäden (z. B. Korrosion, Risse, Brüche, vorzeitige Alterung oder Quellung)

7.3 Vorbereitung vor der Reinigung

- ▶ Akku müssen aus den Ladeschächten entnommen werden.
- ▶ Netzkabel aus Steckdose des Versorgungsnetzes ziehen.
- ▶ Netzkabel aus Gerätestecker **7** ziehen.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 Ladegerät GA320

7.4 Reinigung/Desinfektion

Produktspezifische Sicherheitshinweise zum Aufbereitungsverfahren



GEFAHR

Stromschlag- und Brandgefahr!

- ▶ Vor der Reinigung Netzkabel 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 manuell reinigen/desinfizieren.
- ▶ Produkt niemals sterilisieren.



VORSICHT

Schäden am Produkt durch ungeeignete Reinigungs-/Desinfektionsmittel!

- ▶ Für die Flächenreinigung zugelassene Reinigungs-/Desinfektionsmittel nach Anweisung des Herstellers verwenden.
- ▶ Keine Flüssigkeit in die Ladeschächte einbringen.

7.5 Wischdesinfektion bei elektrischen Geräten ohne Sterilisation

Phase	Schritt	T [°C/°F]	t [min]	Konz. [%]	Wasser-Qualität	Chemie
I	Wischdesinfektion	RT	≥1	-	-	Meliseptol Wipes sensitive

RT: Raumtemperatur

Phase I

- ▶ Ggf. sichtbare Rückstände mit Einmal-Desinfektionstuch entfernen.
- ▶ Optisch sauberes Produkt vollständig mit unbenutztem Einmal-Desinfektionstuch abwischen.
- ▶ Vorgeschriebene Einwirkzeit (mindestens 1 min) einhalten.
- ▶ Kontakte in den Ladeschächten mit Isopropanol bzw. Äthylalkohol und einem Wattestäbchen reinigen. Keine korrosionsfördernden Chemikalien verwenden.

7.6 Kontrolle, Wartung und Prüfung

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

8. Instandhaltung

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

9. Fehler erkennen und beheben

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

Störung	Erkennung	Ursache	Behebung
Ladegerät ohne Funktion	Anzeige "Netz Ein" leuchtet nicht	Netzanschlussleitung nicht eingesteckt	Netzanschlussleitung in Gerätestecker 7 am Ladegerät und in die Steckdose des Versorgungsnetzes stecken.
		Netzkabel defekt	Netzkabel austauschen.
		Sicherungen durchgebrannt	Sicherungen wechseln, siehe Sicherungswechsel.
		Ladegerät defekt	Produkt ersetzen.
Anzeige defekt	Während des Einschaltchecks leuchten nicht alle Anzeigeelemente (Anzeige "Netz Ein" bzw. Anzeigefelder zu Ladeschächten)	Ladegerät defekt	Produkt ersetzen.
Akku wird nicht geladen	Akku eingesteckt, Ladeverlaufsanzeige leuchtet nicht	Kontakte des Ladegeräts verschmutzt	Kontakte reinigen, siehe Validiertes Aufbereitungsverfahren.
		Akku defekt	Ladevorgang in einem anderen Ladeschacht wiederholen. Bei erneuter Störung Produkt ersetzen.
		Ladegerät defekt	Ladevorgang startet auch bei einem anderen Akku nicht. Produkt ersetzen.
	Akku gesteckt, Anzeige "Handlungsaufforderung" leuchtet	Während des Ladevorgangs wird im Akku eine Übertemperatur detektiert	Akku aus Ladeschacht entnehmen, abkühlen lassen und Ladevorgang neu starten. Bei erneuter Störung Akku ersetzen.
		Akku defekt	Ladevorgang in einem anderen Ladeschacht wiederholen. Bei erneuter Störung Akku ersetzen.
		Ladegerät defekt	Ladevorgang startet auch bei einem anderen Akku nicht. Produkt ersetzen.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 Ladegerät GA320

10. Sicherungswechsel



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

- Vor dem Wechsel der Sicherungseinsätze Netzstecker ziehen.

Vorgeschriebener Sicherungssatz: 2 Stück – T 1,25 AH, 250 V

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

Hinweis

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

11. Technischer Service



GEFAHR

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

- Produkt nicht modifizieren.

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.

12. Zubehör/Ersatzteile

Art.-Nr.	Zulassung	Farbe	Länge [m]
TE780	Europa	Schwarz	1,5
TE730	Europa	Schwarz	5,0
TE734	Großbritannien	Schwarz	5,0
TE735	USA, Kanada, Japan	Grau	3,5

Art.-Nr.	Bezeichnung
TA020112	Schmelzeinsatz T 1,25 AH, 250 V
TA014534	Gebrauchsanweisung für Acculan 4 Ladegerät GA320 (A4 für Ringordner)

13. Technische Daten

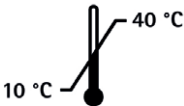
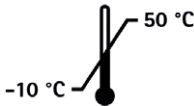
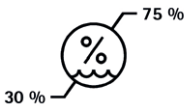
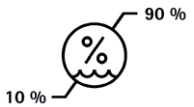
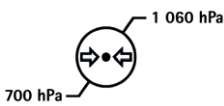
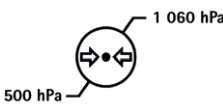
13.1 Leistungsdaten, Informationen über Normen

Acculan 4 Ladegerät GA320

Klassifizierung gemäß Richtlinie 93/42/EWG	I
Schutzklasse gemäß IEC/DIN EN 60601-1	I
Schutzgrad des Gehäuses gemäß IEC/DIN EN 60529	IP21
Zum Laden der Aesculap Akku Typen	GA346 sowie GA666, GA676
Netzspannungsbereiche (Stromaufnahme)	100 V~ bis 120 V~ (0,8 A bis 0,7 A) / 220 V~ bis 240 V~ (0,5 A bis 0,4 A)
Frequenz	50 Hz bis 60 Hz
Lade-/Ausgangsspannung	max. 15 V
Lade-/Ausgangsstrom	max. 1,2 A ± 0,3 A
Betriebsart	Dauerbetrieb
Gerätesicherung	T 1,25 AH, 250 V Bauform: 5 mm x 20 mm
Gewicht ohne Akkus	ca. 2,3 kg
Abmessungen (L x B x H) ohne Akkus	410 mm x 120 mm x 160 mm ± 5 mm

Abmessungen (L x B x H) mit Akkus	410 mm x 252 mm x 160 mm ± 5 mm
Normenkonformität	IEC/DIN EN 60601-1
EMV	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Klasse A

13.2 Umgebungsbedingungen

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

Hinweis

Der atmosphärische Druck von 700 hPa entspricht einer maximalen Betriebshöhe von 3 000 m.

14. Entsorgung

Hinweis

Das Produkt muss vor der Entsorgung durch den Betreiber aufbereitet werden, siehe Validiertes Aufbereitungsverfahren.



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

Der Recyclingpass kann als PDF-Dokument unter der jeweiligen Artikelnummer aus dem Extranet heruntergeladen werden. (Der Recyclingpass ist eine Demontageanleitung 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 Technischer Service.

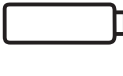
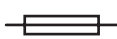
Aesculap® Acculan 4

Chargeur Acculan 4 GA320

Légende

- 1 Compartiments de recharge
- 2 Zones d'affichage des compartiments de recharge
- 3 Affichage "Réseau MARCHE" (allumé en vert)
- 4 Nom du produit Acculan 4
- 5 Recouvrement/verrouillage des connexions pour la maintenance. L'utilisation est exclusivement réservée au fabricant ou au service autorisé
- 6 Porte-fusibles
- 7 Prise d'alimentation réseau
- 8 Fentes d'aération
- 9 Plaque signalétique

Symboles sur le produit et emballage

	Attention Indique que l'utilisateur doit passer en revue les instructions d'utilisation pour connaître les informations importantes relatives à la sécurité, telles que les avertissements et les précautions qui, pour diverses raisons, ne peuvent pas être appliquées au dispositif médical lui-même.
	Respecter le mode d'emploi
	Affichage "Réseau MARCHE" (allumé en vert)
	Affichage/symbole des compartiments de recharge Affichage du déroulement du rechargement (allumé en vert)
	Affichage/symbole des compartiments de recharge symbole "Invitation à agir" (allumée en orange)
	Affichage/symbole des compartiments de recharge symbole "Remplacement d'accu recommandé" (allumée en orange)
	Protection
	Courant alternatif
	Numéro de série du fabricant

	Fabricant et date de fabrication (année)
	Marquage des appareils électriques et électroniques conformément à la directive 2012/19/UE (DEEE), voir chapitre Mise au rebut
	Date de fabrication
	Désignation de lot du fabricant
	Référence du fabricant
	Limites de température Désigne les limites de température auxquelles le dispositif médical peut être exposé en toute sécurité.
	Humidité ambiante, valeur limite Désigne la plage d'humidité dans laquelle le dispositif médical peut être exposé en toute sécurité
	Pression atmosphérique, valeur limite Désigne la plage de pression atmosphérique dans laquelle le dispositif médical peut être exposé en toute sécurité

Sommaire

1.	Domaine d'application	23
2.	Champ d'application	23
2.1	Rôle/fonction	23
2.2	Environnement d'utilisation	23
2.3	Emplacement	23
3.	Manipulation sûre	23
4.	Description de l'appareil	24
4.1	Etendue de la livraison	24
4.2	Composants nécessaires à l'utilisation	24
4.3	Mode de fonctionnement	24
5.	Préparation	25
6.	Utilisation du produit	26
6.1	Mise à disposition	26
6.2	Manipulation	26
7.	Procédé de traitement stérile validé	27
7.1	Consignes générales de sécurité	27
7.2	Remarques générales	27
7.3	Préparation avant le nettoyage	27
7.4	Nettoyage/décontamination	28
7.5	Désinfection par essuyage sans stérilisation pour les appareils électriques	28
7.6	Vérification, entretien et contrôle	29
8.	Maintenance	29
9.	Identification et élimination des pannes	29
10.	Changement des fusibles	30
11.	Service Technique	30
12.	Accessoires/pièces de rechange	30
13.	Caractéristiques techniques	30
13.1	Caractéristiques techniques, informations sur les normes	30
13.2	Conditions ambiantes	31
14.	Élimination	31

1. Domaine d'application

- Pour obtenir le mode d'emploi d'un article ou des informations sur la compatibilité des matériaux, voir aussi l'extranet d'Aesculap à l'adresse suivante: <https://extranet.bbraun.com>

2. Champ d'application

2.1 Rôle/fonction

Le chargeur est utilisé pour recharger et surveiller les accus Aesculap Acculan 4 Li-Ionen GA346. Les accus Aesculap Acculan 3Ti NiMH GA676 et GA666 peuvent également être chargés et surveillés avec ce chargeur.

2.2 Environnement d'utilisation

Le chargeur est approuvé pour une utilisation à l'intérieur, en dehors de l'environnement du patient dans la zone non stérile et à l'extérieur de la zone potentiellement explosive (par exemple des zones à oxygène pur ou à gaz anesthésiques).

2.3 Emplacement

Le chargeur doit être placé sur une table ou une étagère pour assurer un bon maintien.

Le chargeur ne doit pas être exposé à la lumière directe du soleil ou à l'humidité.

3. Manipulation sûre



DANGER

Danger de mort par électrocution!

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



AVERTISSEMENT

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

- Respecter les modes d'emploi des accus Acculan 4 et Acculan3 Ti.
- Respecter le mode d'emploi de tous les produits utilisés.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures et de dégâts matériels en cas d'utilisation du produit d'une manière non conforme à sa destination !

- Utiliser le produit uniquement conformément à sa destination.

- 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.
- TA022461 Respecter les "Consignes relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM)".

Aesculap® Acculan 4

Chargeur Acculan 4 GA320

Remarque

Le chargeur Acculan 4 GA320 est conforme aux exigences de la norme CISPR 11 classe A.

- 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.
 - Respecter les consignes d'utilisation en conformité avec la norme, voir les extraits de normes.
- 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.
- Veiller à ce que l'installation électrique du local soit conforme aux prescriptions des normes IEC/DIN EN.
- Lorsque vous débranchez l'appareil du secteur, ne tirez pas sur le câble mais sur la fiche.
- Ne pas utiliser le produit dans des zones à risque d'explosion.
- N'utiliser le produit qu'en zone non stérile.
- Ne jamais utiliser un produit endommagé ou défectueux.
- Mettre immédiatement au rebut le produit endommagé.
- Respecter les modes d'emploi respectifs des accus Acculan.

4. Description de l'appareil

4.1 Etendue de la livraison

Art. n°	Désignation
GA320	Chargeur Acculan 4
TA014535	Mode d'emploi du chargeur Acculan 4 GA320
TA022461	Remarque concernant la compatibilité électromagnétique (CEM)
C63401	Mode d'emploi du procédé de traitement stérile validé, français
C63402	Mode d'emploi du procédé de traitement stérile validé, anglais

4.2 Composants nécessaires à l'utilisation

- Chargeur Acculan 4
- Câble d'alimentation, voir accessoires

4.3 Mode de fonctionnement

Le chargeur Acculan 4 est conçu pour une plage de tension secteur de 100 V~ à 120 V~ (0,8 A à 0,7 A) ou 220 V~ à 240 V~ (0,5 A à 0,4 A). La tension secteur est transformée en basse tension de sécurité. Pour être prêt à fonctionner, le chargeur doit être raccordé au réseau par le câble d'alimentation électrique. Il n'est pas nécessaire de mettre en plus l'appareil sous tension ou hors tension. Le chargeur effectue un autotest d'une durée d'environ 3 s. Pendant le test, tous les éléments d'affichage s'allument en même temps sur la face avant du chargeur.

Compartiments de recharge

Le chargeur Acculan 4 dispose de quatre emplacements de charge indépendants adaptés pour l'accum Acculan 4 GA346, ainsi que pour les accus Acculan GA676 et GA666. Les compartiments de recharge sont reliés à la zone d'affichage correspondante sur la face avant de l'appareil.

Démarrage automatique du processus de charge

Le processus de recharge démarre automatiquement lorsqu'un accus est placé dans un des compartiments de recharge. Le temps de charge dans les quatre compartiments de recharge dépend de l'état de charge et de la capacité des accus.

Accu li-ion GA346

Principe de mise en charge

Les accus sont rechargés en douceur. L'état de charge des accus est surveillé en permanence pendant la recharge. La surveillance de la courbe de charge garantit une recharge à 100 % sans surcharge. La température de l'accu et la durée de recharge sont également contrôlées.

Les accus Li-Ionen GA346 sont soumis à un contrôle d'accu automatique. L'état de l'accu est évalué pendant cette vérification.

L'allumage du symbole "Remplacement d'accu recommandé" indique qu'il est recommandé de remplacer l'accu. Cet accus reste utilisable. Toutefois, il faudra s'attendre à ce qu'un changement en cours d'opération puisse s'avérer nécessaire en raison de la performance réduite de l'accu, ou qu'une fonction de sécurité se déclenche.

Température de l'accu

Chaque compartiment de recharge dispose d'un ventilateur intégré qui fonctionne en fonction de la température de l'accu. Le chargement de l'accu est interrompu lorsque sa température dépasse 45 °C. Une température trop élevée de l'accu est indiquée par l'allumage du symbole "Invitation à agir". Lorsque la température de l'accu baisse, le symbole "Invitation à agir" dans la zone d'affichage 2 reste toutefois allumé. L'accu doit être retiré de son compartiment et remis en place. Le processus de recharge est alors relancé.

Temps de charge

Le processus de recharge est interrompu si le temps de charge maximum est atteint. La surveillance permanente de l'accu pendant le processus de recharge permet aussi de constater des défauts dans le bloc d'accu. Si une erreur de l'accu a été détectée ou si le processus de chargement est interrompu, le chargement de la batterie est annulé et indiqué par l'icône "Invitation à agir" dans la zone d'affichage 2.

Accus NiMH GA676 et GA666

Principe de mise en charge

Les accus sont rechargés en douceur avec des impulsions électriques constantes. L'état de charge de l'accu est surveillé en permanence pendant la recharge. La surveillance de la courbe de charge garantit une recharge à 100 % sans surcharge. La température de l'accu et la durée de recharge sont également contrôlées.

Les accus NiMH GA676 et GA666 sont soumis à un contrôle d'accu automatique. L'état de l'accu est évalué pendant cette vérification.

L'allumage du symbole "Remplacement d'accu recommandé" indique qu'il est recommandé de remplacer l'accu. Cet accu reste utilisable. Toutefois, il faudra s'attendre à ce qu'un changement en cours d'opération puisse s'avérer nécessaire en raison de la performance réduite de l'accu, ou qu'une fonction de sécurité se déclenche.

Température de l'accu

Chaque compartiment de recharge dispose d'un ventilateur intégré qui fonctionne en fonction de la température de l'accu. Le chargement de l'accu est interrompu lorsque sa température dépasse 47 °C. Une température trop élevée de l'accu est indiquée par l'allumage du symbole "Invitation à agir" dans le champ d'affichage 2. Lorsque la température de l'accu baisse, le symbole "Invitation à agir" dans la zone d'affichage 2 reste toutefois allumé. L'accu doit être retiré de son compartiment et remis en place. Le processus de recharge est alors relancé.

Temps de charge

Le processus de recharge est interrompu si le temps de charge maximum est atteint. La surveillance permanente de l'accu pendant le processus de recharge permet aussi de constater des défauts dans le bloc d'accu. Si une erreur de l'accu a été détectée ou si le processus de chargement est interrompu, le chargement de la batterie est annulé et indiqué par l'icône "Invitation à agir" dans la zone d'affichage 2. Lorsque le processus de recharge s'achève avec succès, le chargeur passe en mode de charge d'entretien.

Remarque

Le chargeur Acculan 4 a pour fonction de maintenir une charge maximale lorsqu'un accu est laissé dans le chargeur après qu'il ait été complètement rechargé.

5. Préparation

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

- Pour installer et faire fonctionner le produit, observer:
 - les dispositions nationales relatives à l'installation et au fonctionnement
 - les consignes d'utilisation conformément aux dispositions des normes CEI/DIN EN.
 - les réglementations nationales relatives à la protection contre les incendies et les explosions.

Remarque

Le chargeur Acculan 4 GA320 ne doit pas être exposé à la lumière directe du soleil ou à l'humidité.

Remarque

Le chargeur Acculan 4 GA320 ne doit pas être transporté ou déplacé sur un autre lieu d'installation après avoir été installé et mis en service.

- S'assurer que les fentes d'aération dans le fond du boîtier et dans le panneau arrière du chargeur ne sont pas masquées.
- Veiller à une stabilité suffisante du support (table, étagère).
- S'assurer que la prise de l'appareil soit librement accessible à l'utilisateur.
- S'assurer que les compartiments de recharge soient facilement accessibles pour l'utilisateur.

Aesculap® Acculan 4

Chargeur Acculan 4 GA320

6. Utilisation du produit

6.1 Mise à disposition

Raccordement de l'alimentation électrique



Danger de mort par électrocution!

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

- ▶ Avant le raccordement au secteur, effectuer un contrôle visuel:
 - Contrôler l'absence d'éventuelles détériorations sur le câble d'alimentation électrique.
 - Vérifier l'absence d'éventuelles détériorations du chargeur (p. ex. contacts des compartiments de recharge tordus et susceptibles de provoquer des courts-circuits).
- ▶ Ne jamais utiliser un produit endommagé, défectueux ou encrassé.
- ▶ Mettre immédiatement au rebut tout produit endommagé.
- ▶ Nettoyer tout produit encrassé, voir Procédé de traitement stérile valide.
- ▶ Insérer le câble d'alimentation dans le connecteur **7** du chargeur.
- ▶ Brancher la fiche secteur dans la prise du réseau d'alimentation électrique.

Le chargeur effectue un autotest après raccordement au réseau. Pendant ce temps, l'affichage "Réseau marche" **3** et les champs d'affichage des compartiments de recharge **2** doivent s'allumer sur le panneau avant.
- ▶ Effectuer un contrôle visuel de l'affichage "Réseau marche" **3** et des champs d'affichage des compartiments de recharge **1**.

Les champs d'affichage des compartiments de recharge **2** s'éteignent et seul l'affichage "Réseau marche" **3** reste allumé.

Le chargeur est prêt à l'emploi.

Remarque

En cas d'écarts, voir Identification et élimination des pannes.

Mise hors service

Remarque

Le chargeur Acculan 4 GA320 ne possède pas d'interrupteur MARCHE/ARRET. La séparation de tous les pôles du produit de l'alimentation électrique est garantie uniquement par le retrait du câble secteur/d'alimentation électrique.

- ▶ Retirer le câble d'alimentation de la prise du réseau d'alimentation électrique.
- ▶ Débrancher le câble d'alimentation du connecteur de l'appareil **7**.

6.2 Manipulation



AVERTISSEMENT

Risque de blessure et de dégâts matériels en cas d'utilisation impropre des accus!

- ▶ Insérer uniquement les accus mentionnés dans l'usage prévu.
- ▶ Insérer les accumulateurs dans la bonne position.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure et de dégâts matériels avec des accus endommagés!

- ▶ Contrôler l'absence de détériorations des accus avant de les recharger.
- ▶ Ne pas utiliser ni recharger des accus endommagés.



ATTENTION

Panne totale de l'accu en laissant l'accu dans le chargeur déconnecté du secteur!

- ▶ Toujours laisser le chargeur branché à l'alimentation électrique. Le voyant indiquant la disponibilité à fonctionner doit être allumé.
- ▶ Toujours retirer les accus du chargeur lorsqu'il est déconnecté du secteur.



ATTENTION

Risque de perte de capacité ou de performance des accus déchargés du fait d'un stockage prolongé!

- ▶ Laisser les accus dans le chargeur en état de marche (charge d'entretien) après un processus de recharge achevé avec succès.

- ▶ Laisser refroidir les accus avant de les recharger: une température excessive des accus prolongera en effet le temps de charge.
- ▶ Pour retirer les accus, utiliser si nécessaire un chiffon: les accus s'échauffent pendant le processus de recharge.

Recharger les accus GA346, GA666 et GA676

- Placer les accus dans le compartiment de recharge avec les contacts vers le bas, de manière à ce que le marquage **A** sur l'accu corresponde au marquage **B** du compartiment de recharge, voir Fig. 1.

L'affichage "Déroulement du rechargement" s'allume en vert.

Le processus de recharge démarre automatiquement.

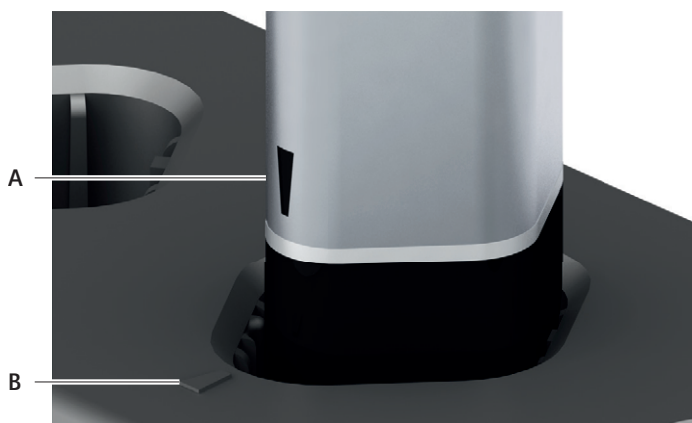


Fig. 1 Insérer l'accu dans le compartiment de recharge

Zones d'affichage des compartiments de recharge



Affichage "Déroulement du rechargement"

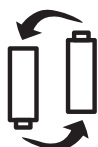
L'affichage de déroulement du rechargement s'allume en vert lorsqu'une batterie est insérée dans le compartiment de recharge correspondant. Il indique l'état de charge de la batterie. Lorsqu'il est complètement allumé, le chargement est terminé et la batterie peut être retirée du compartiment de recharge.



Affichage "Invitation à agir"

L'affichage "Invitation à agir" s'allume en orange lorsqu'un processus de charge ne peut pas être effectué comme prévu, et l'affichage "Déroulement du rechargement" s'éteint en même temps.

Causes possibles: problèmes de contact ou surchauffe de l'accu pendant le chargement, voir Identification et élimination des pannes



Affichage "Remplacement d'accu recommandé"

L'affichage "Remplacement d'accu recommandé" s'allume en orange lorsque la charge est terminée, en plus de l'affichage "Déroulement du rechargement". L'accu correspondant n'a pas passé avec succès la vérification automatique. Cet accu reste cependant utilisable. Toutefois, il faudra s'attendre à ce qu'un changement en cours d'opération puisse s'avérer nécessaire en raison de la performance réduite de l'accu.

7. Procédé de traitement stérile validé

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.

Pour la validation, les produits chimiques recommandés ont été utilisés.

7.2 Remarques générales

Seuls doivent être utilisés des produits chimiques de traitement contrôlés et validés (p. ex. agrément VAH ou FDA ou marquage CE) et recommandés par le fabricant des produits chimiques quant à la compatibilité avec les matériaux. Toutes les prescriptions d'application du fabricant des produits chimiques doivent être strictement respectées. Dans le cas contraire, les problèmes suivants peuvent survenir:

- Changement optique du matériau
- Dégâts matériels (par ex. corrosion, fissures, cassures, vieillissement prématuré ou boursouffures)

7.3 Préparation avant le nettoyage

- Les accus doivent être retirés des compartiments de recharge.
- Retirer le câble d'alimentation de la prise du réseau d'alimentation électrique.
- Débrancher le câble d'alimentation du connecteur de l'appareil 7.

Aesculap® Acculan 4

Chargeur Acculan 4 GA320

7.4 Nettoyage/décontamination

Consignes de sécurité spécifiques du produit pour le procédé de traitement



Risque d'électrocution et d'incendie!

- ▶ Débrancher le câble d'alimentation avant le nettoyage.
- ▶ Ne pas utiliser de produits de nettoyage et de désinfection inflammables et explosifs.
- ▶ Veiller à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans le produit.



Risque d'endommagement ou de détérioration irréversible du produit par un nettoyage ou une désinfection en machine!

- ▶ Ne nettoyer/désinfecter le produit que manuellement.
- ▶ Ne jamais stériliser le produit.



Risque de détérioration du produit du fait d'un produit de nettoyage/désinfection inadéquat!

- ▶ Utiliser uniquement des produits de nettoyage/désinfection agréés pour le nettoyage des surfaces en respectant les instructions du fabricant.
- ▶ Ne pas faire pénétrer de liquide dans les compartiments de recharge.

7.5 Désinfection par essuyage sans stérilisation pour les appareils électriques

Phase	Etape	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Qualité de l'eau	Chimie
I	Désinfection par essuyage	TA	≥1	-	-	Meliseptol Wipes sensitive

TA: Température ambiante

Phase I

- ▶ Éliminer si nécessaire les résidus visibles avec une lingette désinfectante à usage unique.
- ▶ Essuyer entièrement le produit visuellement propre avec une lingette désinfectante à usage unique.
- ▶ Respecter le temps d'action prescrit (au moins 1 minute).
- ▶ Nettoyer les contacts dans les compartiments de recharge avec un coton-tige imbibé d'isopropanol ou d'alcool éthylique. Ne pas utiliser de produits chimiques favorisant la corrosion.

7.6 Vérification, entretien et contrôle

- Avant chaque procédure de nettoyage et de désinfection, contrôler le produit et vérifier sa propreté, son bon état de fonctionnement et l'absence de dommage.
- Mettre immédiatement au rebut tout produit endommagé.

8. Maintenance

Pour les prestations de service correspondantes, adressez-vous à votre représentation nationale B. Braun/Aesculap, voir Service Technique.

9. Identification et élimination des pannes

- Faire réviser les produits défectueux par le Service technique Aesculap, voir Service Technique.

Problème	Identification	Cause	Élimination
Chargeur inopérant	Ne s'allume pas	Câble d'alimentation électrique non branché	Insérer le câble d'alimentation électrique dans le connecteur 7 du chargeur et dans la prise du réseau d'alimentation électrique.
		Câble d'alimentation au réseau défectueux	Remplacer le câble secteur.
		Fusibles grillés	Changer les fusibles, voir Changement des fusibles.
		Chargeur défectueux	Remplacer le produit.
Affichage défectueux	Lors de la vérification de l'allumage, tous les éléments d'affichage ("Réseau marche" ou les champs d'affichage des compartiments de recharge) ne s'allument pas	Chargeur défectueux	Remplacer le produit.
L'accu n'est pas rechargé	Accu inséré, affichage du déroulement du rechargement non allumé	Contacts du chargeur encrassés	Nettoyer les contacts, voir Procédé de traitement stérile validé.
		Accu défectueux	Répéter le processus de recharge dans un autre compartiment de recharge. En cas de nouveau problème, remplacer le produit.
		Chargeur défectueux	Le processus de recharge ne démarre pas non plus avec un autre accu. Remplacer le produit.
	Accu inséré, affichage "Invitation à agir" allumé	Une température excessive est détectée dans l'accu pendant le processus de recharge	Retirer l'accu du compartiment de recharge, le laisser refroidir et relancer le processus de recharge. En cas de nouveau problème, remplacer l'accu.
		Accu défectueux	Répéter le processus de recharge dans un autre compartiment de recharge. En cas de nouveau problème, remplacer l'accu.
		Chargeur défectueux	Le processus de recharge ne démarre pas non plus avec un autre accu. Remplacer le produit.

Aesculap® Acculan 4

Chargeur Acculan 4 GA320

10. Changement des fusibles



Danger de mort par électrocution!

- Retirer la fiche secteur avant de procéder au changement des cartouches fusibles.

Jeu de fusibles exigé: 2 pièces – T 1,25 AH, 250 V

- Déverrouiller le cran du porte-fusibles avec un petit tournevis.
- Retirer le porte-fusibles.
- Remplacer les deux cartouches fusibles.
- Replacez le porte-fusibles de manière à ce qu'il prenne l'encoche de façon audible.

Remarque

Lorsque les fusibles sautent souvent, l'appareil est défectueux et doit être réparé, voir Service Technique.

11. Service Technique



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

- Ne pas modifier le produit.

Les modifications effectuées sur les équipements techniques médicaux peuvent entraîner une perte des droits à garantie de même que d'éventuelles autorisations.

- Pour le service et la réparation, veuillez vous adresser à votre distributeur 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.

12. Accessoires/pièces de rechange

Art. n°	Homologation	Couleur	Longueur [m]
TE780	Europe	Noir	1,5
TE730	Europe	Noir	5,0
TE734	Grande-Bretagne	Noir	5,0
TE735	Etats-Unis, Canada, Japon	Gris	3,5

Art. n°	Désignation
TA020112	Fusible T 1,25 AH, 250 V
TA014534	Mode d'emploi pour chargeur Acculan 4 GA320 (A4 pour classeur à anneaux)

13. Caractéristiques techniques

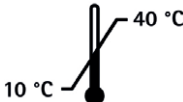
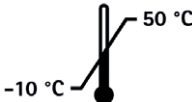
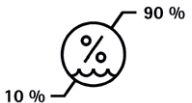
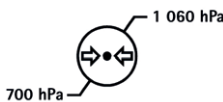
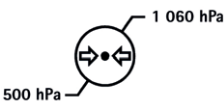
13.1 Caractéristiques techniques, informations sur les normes

Chargeur Acculan 4 GA320

Classification selon la directive 93/42/EWG	I
Classe de protection selon IEC/DIN EN 60601-1	I
Indice de protection du boîtier selon IEC/DIN EN 60529	IP21
Pour recharger les types d'accu Aesculap	GA346 et GA666, GA676
Plage de tension secteur (courant absorbé)	100 V~ à 120 V~ (0,8 A à 0,7 A) / 220 V~ à 240 V~ (0,5 A à 0,4 A)
Fréquence	50 Hz à 60 Hz
Tension de mise en charge/sortie	max. 15 V
Intensité de mise en charge/sortie	max. 1,2 A ± 0,3 A
Mode de fonctionnement	Fonctionnement continu
Fusible de l'appareil	T 1,25 AH, 250 V Forme: 5 mm x 20 mm

Poids sans accus	env. 2,3 kg
Dimensions (L x l x H) sans accus	410 mm x 120 mm x 160 mm ± 5 mm
Dimensions (L x l x H) avec accus	410 mm x 252 mm x 160 mm ± 5 mm
Conformité aux normes	IEC/DIN EN 60601-1
CEM	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Classe A

13.2 Conditions ambiantes

	Fonctionnement	Transport et stockage
Température		
Humidité relative de l'air		
Pression atmosphérique		

Remarque

La pression atmosphérique de 700 hPa correspond à une hauteur maximale d'exploitation de 3 000 m.

14. Élimination

Remarque

Avant son évacuation, le produit doit avoir été traité par l'exploitant, voir Procédé de traitement stérile validé.



Lors de l'élimination ou du recyclage du produit, de ses composants et de leurs emballages, respecter les prescriptions nationales en vigueur!

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 portant ce symbole doit être acheminé vers un point de collecte spécial des produits électriques et électroniques. La récupération est assurée gratuitement par le fabricant au sein de l'Union européenne.

- Pour toute question portant sur l'évacuation du produit, veuillez vous adresser à votre représentation nationale B. Braun/Aesculap, voir Service Technique.

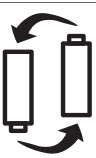
Aesculap® Acculan 4

Cargador Acculan 4 GA320

Leyenda

- 1 Compartimentos de carga
- 2 Cuadros indicadores de los compartimentos de carga
- 3 Símbolo "Conectado" (se ilumina en verde)
- 4 Nombre de producto Acculan 4
- 5 Cubierta/bloqueo de conexiones para la puesta a punto. El uso está reservado exclusivamente al fabricante o al servicio autorizado
- 6 Portafusibles
- 7 Toma de corriente
- 8 Ranuras de ventilación
- 9 Placa identificativa

Símbolos en el producto y envase

	Atención El usuario deberá leer en el manual de usuario los datos importantes relativos a la seguridad, como las advertencias y las medidas de precaución que, por diversos motivos, no se indican en el propio producto médico.
	Seguir las instrucciones de uso
	Símbolo "Conectado" (se ilumina en verde)
	Indicación/símbolo de compartimentos de carga Indicador de progreso de carga (se ilumina en verde)
	Indicación/Símbolo de compartimentos de carga Símbolo "Acción requerida" (se ilumina en naranja)
	Indicación/Símbolo de compartimentos de carga Símbolo "Cambio de acumulador recomendado" (se ilumina en naranja)
	Fusible
	Corriente alterna
	Número de serie del fabricante
	Fabricante y fecha de fabricación (año)



Identificación de equipos eléctricos y electrónicos de acuerdo con la directiva 2012/19/UE (RAEE), véase el capítulo Eliminación



Fecha de fabricación:



Número de lote del fabricante



Número de referencia del fabricante



Limitación de temperatura
Hace referencia a los umbrales de temperatura a los que se puede exponer el producto médico de forma segura.



Limitación de humedad del aire
Hace referencia al rango de humedad al que se puede exponer el producto médico de forma segura.



Limitación de presión del aire
Hace referencia al rango de presión atmosférica al que se puede exponer el producto médico de forma segura.

Índice

1.	Campo de aplicación.....	33
2.	Finalidad de uso	33
2.1	Finalidad/función	33
2.2	Entorno de utilización.....	33
2.3	Lugar de instalación	33
3.	Manipulación correcta	33
4.	Descripción del aparato	34
4.1	Volumen de suministro.....	34
4.2	Componentes necesarios para el servicio	34
4.3	Modo de funcionamiento.....	34
5.	Preparación	35
6.	Utilización del producto	36
6.1	Puesta a punto	36
6.2	Manejo del producto.....	36
7.	Proceso homologado del tratamiento de instrumental quirúrgico	37
7.1	Advertencias de seguridad generales	37
7.2	Indicaciones generales	37
7.3	Preparación previa a la limpieza	37
7.4	Limpieza/Desinfección	38
7.5	Desinfección con paño de aparatos eléctricos sin esterilización	38
7.6	Control, mantenimiento e inspección	39
8.	Conservación	39
9.	Identificación y subsanación de fallos	39
10.	Cambio de fusibles	40
11.	Servicio de Asistencia Técnica	40
12.	Accesorios/piezas de recambio.....	40
13.	Datos técnicos.....	40
13.1	Datos de potencia, información sobre normas.....	40
13.2	Condiciones ambientales	41
14.	Eliminación de residuos	41

1. Campo de aplicación

- Para consultar información actualizada sobre la compatibilidad con el material, visite también Aesculap nuestra extranet en la siguiente dirección <https://extranet.bbraun.com>

2. Finalidad de uso

2.1 Finalidad/función

El cargador se emplea para cargar y supervisar el acumulador Aesculap Acculan 4 Li-Ionen GA346. Los acumuladores Aesculap Acculan 3Ti NiMH GA676 y GA666 se pueden cargar y supervisar también con este cargador.

2.2 Entorno de utilización

El cargador está homologado para su uso en espacios cerrados, fuera del entorno de los pacientes en espacios sin esterilizar y fuera de las zonas con peligro de explosiones (por ejemplo, zonas con mucho oxígeno o gases anestésicos).

2.3 Lugar de instalación

El cargador debe colocarse en una mesa o estantería que sea estable. No exponer el cargador a la radiación directa del sol ni a la humedad.

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

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

- Observar las instrucciones de uso del acumulador Acculan 4 y del acumulador Acculan3 Ti.
- Seguir las instrucciones de todos los productos que se utilicen.



ADVERTENCIA

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

- Utilizar el producto sólo según su uso previsto.

- 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) de TA022461.

Aesculap® Acculan 4

Cargador Acculan 4 GA320

Nota

El cargador Acculan 4 GA320 cumple los requisitos de CISPR 11 Clase A.

- ▶ 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.
 - Solo combinar entre sí productos Aesculap.
 - Observar las instrucciones de uso según la norma, ver extractos de normas.
- ▶ 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.
- ▶ Asegurarse de que la instalación eléctrica de la sala cumpla con los requisitos de IEC/DIN EN.
- ▶ No desconectar nunca el equipo de la alimentación tirando del cable; sacar siempre el enchufe.
- ▶ No utilizar el producto en lugares expuestos a peligro de explosión.
- ▶ Poner en marcha el producto sólo en zonas no estériles.
- ▶ No utilizar productos dañados o defectuosos.
- ▶ Retirar inmediatamente el producto si está dañado.
- ▶ Respetar las instrucciones de uso del acumulador Acculan en cuestión.

4. Descripción del aparato

4.1 Volumen de suministro

N.º art.	Descripción
GA320	Cargador Acculan 4
TA014535	Instrucciones de uso del cargador Acculan 4 GA320
TA022461	Instrucciones sobre compatibilidad electromagnética
C63401	Instrucciones de uso, proceso homologado del tratamiento de instrumental quirúrgico, alemán
C63402	Instrucciones de uso, proceso homologado del tratamiento de instrumental quirúrgico, inglés

4.2 Componentes necesarios para el servicio

- Cargador Acculan 4
- Cable de alimentación, véanse los accesorios

4.3 Modo de funcionamiento

El cargador Acculan 4 se ha diseñado para un rango de tensión de 100 V~ a 120 V~ (0,8 A a 0,7 A) y de 220 V~ a 240 V~ (0,5 A a 0,4 A). La tensión de red se transforma en baja tensión de seguridad. Para poder funcionar, el cargador se debe enchufar con el cable de alimentación a la red eléctrica. No es necesario accionar ningún interruptor de encendido o apagado. El cargador realiza un autotest de unos 3 segundos de duración. Durante el test se iluminan todos los elementos indicadores del frontal del cargador.

Compartimentos de carga

El cargador Acculan 4 dispone de cuatro compartimento de carga independientes aptos para el acumulador Acculan 4 GA346 y para los acumuladores Acculan GA676 y GA666. Cada compartimento de carga tiene asignado su cuadro indicador en el frontal del cargador.

Inicio automático del proceso de carga

Introduciendo un acumulador en el compartimento de carga se inicia automáticamente el proceso de carga. El tiempo de carga de los cuatro compartimentos va en función del nivel de carga y de la capacidad de los acumuladores.

Acumulador de iones de litio GA346

Principio de carga

La carga de los acumuladores se realiza de forma muy cuidadosa. El nivel de carga del acumulador se vigila permanentemente durante la carga. Con la vigilancia del nivel de carga se garantiza la carga completa sin que se produzca una sobrecarga. El equipo vigila asimismo la temperatura de la batería y el tiempo de carga.

Los acumuladores Li-Ionen GA346 se someten a un examen automático del acumulador. Dicho examen determina el estado del acumulador.

Cuando aparece el símbolo "Cambio de acumulador recomendado" se recomienda cambiar el acumulador. Se puede seguir trabajando con este acumulador. Sin embargo, deberá preverse que, debido a una disminución de la capacidad, durante la operación deberá realizarse un cambio de compartimento de carga o bien que se active una función de seguridad.

Temperatura del acumulador

Cada uno de los compartimentos de carga dispone de un ventilador que trabaja en función de la temperatura del acumulador. Si el acumulador alcanza una temperatura >45 °C se interrumpirá la carga. Cuando la temperatura del acumulador es excesiva se ilumina el símbolo "Acción requerida". Si la temperatura del acumulador desciende, el símbolo "Acción requerida" del cuadro indicador sigue iluminado 2. Es necesario extraer el acumulador del compartimento de carga correspondiente y volverlo a introducir. Esto reiniciará el proceso de carga.

Tiempo de carga

Una vez agotado el tiempo de carga, se interrumpe el proceso de carga. La vigilancia permanente del acumulador durante la carga permite detectar fallos también en el mismo. Si se detecta un fallo en el acumulador o en la carga, se interrumpe el proceso de carga del acumulador y se ilumina el símbolo "Acción requerida" del cuadro indicador **2**.

Acumuladores NiMH GA676 y GA666

Principio de carga

La carga de los acumuladores se realiza de forma cuidadosa por medio de impulsos de corriente constantes. El nivel de carga del acumulador se vigila permanentemente durante la carga. Con la vigilancia del nivel de carga se garantiza la carga completa sin que se produzca una sobrecarga. El equipo vigila asimismo la temperatura de la batería y el tiempo de carga.

Los acumuladores NiMH GA676 y GA666 se someten a un examen automático. Dicho examen determina el estado del acumulador.

Cuando aparece el símbolo "Cambio de acumulador recomendado" se recomienda cambiar el acumulador. Se puede seguir trabajando con este acumulador. Sin embargo, deberá preverse que, debido a una disminución de la capacidad, durante la operación deberá realizarse un cambio de compartimento de carga o bien que se active una función de seguridad.

Temperatura del acumulador

Cada uno de los compartimentos de carga dispone de un ventilador que trabaja en función de la temperatura del acumulador. Si el acumulador alcanza una temperatura $>47^{\circ}\text{C}$ se interrumpirá la carga. Cuando la temperatura del acumulador es excesiva con se ilumina el símbolo "Acción requerida" del cuadro indicador **2**. Si la temperatura del acumulador desciende, el símbolo "Acción requerida" del cuadro indicador sigue iluminado **2**. Es necesario extraer el acumulador del compartimento de carga correspondiente y volverlo a introducir. Esto reiniciará el proceso de carga.

Tiempo de carga

Una vez agotado el tiempo de carga, se interrumpe el proceso de carga. La vigilancia permanente del acumulador durante la carga permite detectar fallos también en el mismo. Si se detecta un fallo en el acumulador o en la carga, se interrumpe el proceso de carga del acumulador y se ilumina el símbolo "Acción requerida" del cuadro indicador **2**. Una vez la carga está completa, el cargador se conmuta a la carga de compensación.

Nota

El cargador Acculan 4 cuenta con una función para mantener la carga máxima en caso de que este se deje en el cargador tras cargarse completamente.

5. Preparación

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
 - Instrucciones de acuerdo con las normas IEC/DIN EN.
 - y las directrices vigentes a nivel nacional para la prevención de explosiones e incendios.

Nota

El cargador Acculan 4 GA320 no se debe exponer a la radiación directa del sol ni a la humedad.

Nota

Después de la instalación y puesta en servicio del equipo, el cargador Acculan 4 GA320 no debe transportarse ni trasladarse a otro lugar de instalación.

- Asegurarse de que las rejillas de ventilación situadas en la base de la carcasa y en el panel trasero del cargador no están tapadas.
- Comprobar que el soporte es estable (mesa, estantería).
- Asegurarse de que el usuario tenga acceso al conector de alimentación.
- Asegurarse de que el usuario tenga acceso a los compartimentos de carga.

Aesculap® Acculan 4

Cargador Acculan 4 GA320

6. Utilización del producto

6.1 Puesta a punto

Conexión de la tensión de alimentación



Peligro de muerte por descarga eléctrica.

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

- Antes de la conexión a la red, realizar un control visual:
 - Comprobar que el cable de red no esté dañado.
 - Comprobar que el cargador no presente daños (p.ej. que los contactos de los compartimentos de carga no estén deformados y exista peligro de cortocircuito).
- No utilizar ningún producto dañado o defectuoso.
- Retirar inmediatamente el producto si está dañado.
- Limpiar el producto sucio, ver Proceso homologado del tratamiento de instrumental quirúrgico.
- Introducir el cable de red en el enchufe 7 del cargador.
- Conectar el enchufe de red a la toma de corriente de la red.

Una vez conectado a la red, el cargador realizará un autotest. En ese momento deberán estar encendidos el símbolo de "Conectado" 3 y los cuadros indicadores de los compartimentos de carga 2 del panel frontal.
- Realizar un control visual del símbolo "Conectado" 3 y de los cuadros indicadores de los compartimentos de carga 1.

Los cuadros indicadores de los compartimentos de carga 2 se apagan y queda solo iluminado el símbolo "Conectado" 3.

El cargador está listo para el funcionamiento.

Nota

En caso de divergencias, ver Identificación y subsanación de fallos.

Apagado

Nota

El cargador Acculan 4 GA320 no dispone de un pulsador CONECTAR/DES-CONECTAR. Sólo se garantiza la desconexión en todos los polos del producto del suministro eléctrico si se desenchufa el cable de red/cable de conexión de red.

- Sacar el enchufe de red de la toma de corriente de la red.
- Sacar el cable de red del enchufe 7.

6.2 Manejo del producto



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y de daños materiales por un manejo inadecuado de los acumuladores.

- Solo introducir los acumuladores indicados en el uso previsto.
- Introducir el acumulador en la posición correcta.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y daños materiales por acumuladores en mal estado.

- Comprobar que el acumulador no presente daños antes de iniciar la carga.
- No utilizar ni cargar el acumulador si presenta algún daño.



ATENCIÓN

El acumulador se descargará completamente si se deja en el cargador desconectado de la alimentación.

- El cargador debe estar siempre conectado a la alimentación. Los pilotos de control de funcionamiento deben estar iluminados.
- Sacar el acumulador del cargador si este se desconecta de la alimentación.



ATENCIÓN

Pérdida de la capacidad/del rendimiento del acumulador si se almacena descargado durante demasiado tiempo.

- Una vez la carga está completa, mantener el acumulador listo para funcionar (carga de compensación).

- Antes de cargar los acumuladores, dejarlos enfriar, puesto que si la temperatura del acumulador es elevada, el tiempo de carga será más largo.
- Retirar el acumulador utilizando un paño si es necesario, porque los acumuladores se calientan durante el proceso de carga.

Carga de acumuladores GA346, GA666 y GA676

- Introducir el acumulador en el compartimento de carga con los contactos hacia abajo de modo que la marca del acumulador **A** coincida con la marca del compartimento de carga **B**, ver Fig. 1.

El símbolo "Indicador de progreso de carga" se ilumina en color verde. El proceso de carga se inicia automáticamente.

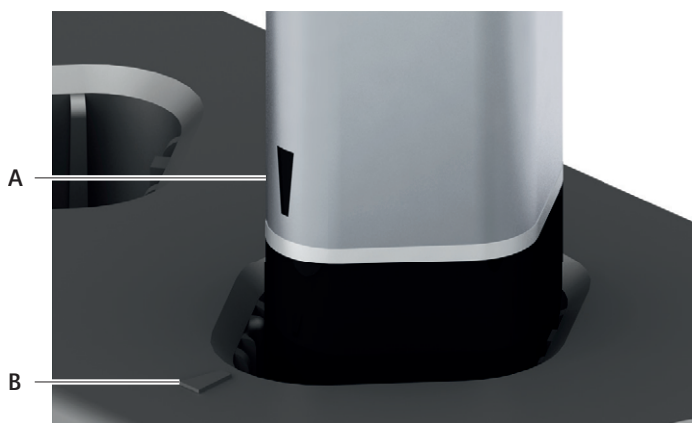


Fig. 1 Insertar el acumulador en el compartimento de carga.

Cuadros indicadores de los compartimentos de carga



Símbolo "Indicador de progreso de carga"

El símbolo indicador de progreso de carga se ilumina en color verde cuando se introduce el acumulador en el compartimento correspondiente. Indica el estado de carga del acumulador. Si se ilumina completamente, el proceso de carga ha concluido y se puede sacar el acumulador del compartimento.



Símbolo "Acción requerida"

El símbolo "Acción requerida" se ilumina en naranja si el proceso de carga no se ha realizado correctamente y, al mismo tiempo, se apaga el indicador de progreso de carga.

Posibles causas: problemas de contacto o temperatura excesiva del acumulador durante el proceso de carga, ver Identificación y subsanación de fallos



Símbolo "Cambio de acumulador recomendado"

El símbolo "Cambio de acumulador recomendado" se ilumina en naranja, además del símbolo "Indicador de progreso de carga" cuando finaliza la carga. El acumulador no ha superado el examen automático. Se puede seguir trabajando con este acumulador. Sin embargo, deberá preverse que, debido a una disminución de la capacidad, durante la operación deberá realizarse un cambio de compartimento de carga.

7. Proceso homologado del tratamiento de instrumental quirúrgico

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.

Para la validación se han utilizado las sustancias químicas recomendadas.

7.2 Indicaciones generales

Se deben utilizar únicamente productos químicos de proceso comprobado y autorizado (p. ej., autorizados por VAH/DGHM o la FDA, o con marcado CE), y recomendados por el fabricante en cuanto a su compatibilidad con el material. Deberán cumplirse estrictamente todas las instrucciones del fabricante para el producto químico. De lo contrario, pueden surgir los siguientes problemas:

- Cambios visuales en el material
- Daños en el material como corrosión, grietas, roturas, envejecimiento prematuro o hinchamiento,

7.3 Preparación previa a la limpieza

- Los acumuladores se deben extraer de los compartimentos.
- Sacar el enchufe de red de la toma de corriente de la red.
- Sacar el cable de red del enchufe 7.

Aesculap® Acculan 4

Cargador Acculan 4 GA320

7.4 Limpieza/Desinfección

Advertencias específicas de seguridad a la hora de realizar el proceso de tratamiento.



PELIGRO

Riesgo de descargas eléctricas e incendios.

- ▶ Desconectar el cable 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/desinfectar el producto sólo manualmente.
- ▶ No esterilizar nunca el producto.



ATENCIÓN

Peligro de dañar el producto debido al uso de desinfectantes/agentes de limpieza inadecuados.

- ▶ Utilizar únicamente desinfectantes/agentes de limpieza autorizados para la limpieza de la superficie y según las instrucciones del fabricante.
- ▶ No introducir líquidos en los compartimentos de carga.

7.5 Desinfección con paño de aparatos eléctricos sin esterilización

Fase	Paso	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Calidad del agua	Química
I	Desinfección por frotamiento	TA	≥1	-	-	Meliseptol Wipes sensitive

TA: Temperatura ambiente

Fase I

- ▶ Eliminar los posibles restos visibles con un paño desinfectante de un solo uso.
- ▶ Después, limpiar todo el producto otra vez con un paño desinfectante de un solo uso.
- ▶ Respetar el tiempo de actuación obligatorio (1 minuto como mínimo).
- ▶ Limpiar los contactos de los compartimentos de carga con isopropanol o alcohol etílico y un bastoncillo de algodón. No utilizar productos químicos que puedan provocar corrosión.

7.6 Control, mantenimiento e inspección

- ▶ Tras cada limpieza y desinfección, comprobar que el producto está limpio, funciona correctamente y no presenta daños.
- ▶ Retirar inmediatamente el producto si está dañado.

8. Conservación

Si el producto necesita alguna reparación debe dirigirse al representante de B. Braun/Aesculap, ver Servicio de Asistencia Técnica de su país.

9. Identificación y subsanación de fallos

- ▶ Solicitar al Servicio Técnico de Aesculap que repare los productos defectuosos, ver Servicio de Asistencia Técnica

Fallo	Detección	Causa	Subsanación
El cargador no funciona	El símbolo "Conectado" no se ilumina	No se ha conectado el cable de red	Enchufar el cable de red en la base de enchufe 7 del cargador y en la toma de red.
		Cable de red defectuoso	Sustituir el cable de red.
		Se han fundido los fusibles	Cambiar los fusibles, ver Cambio de fusibles.
		Cargador defectuoso	Sustituir el producto.
Los símbolos no funcionan	Durante el autotest, no se iluminan todos los símbolos (símbolo "Conectado" o cuadros indicadores de los compartimentos de carga)	Cargador defectuoso	Sustituir el producto.
El acumulador no se carga	Acumulador conectado. El indicador de progreso de carga no se ilumina	Los contactos del cargador están sucios	Limpiar los contactos, ver Proceso homologado del tratamiento de instrumental quirúrgico.
		Acumulador defectuoso	Repetir la carga en otro compartimento. Si se produce otro fallo, sustituir el producto.
		Cargador defectuoso	El proceso de carga tampoco se inicia en otro acumulador. Sustituir el producto.
	Acumulador conectado. Se ilumina el símbolo "Acción requerida"	Durante la carga se ha detectado una temperatura excesiva del acumulador	Retirar el acumulador del compartimento de carga, dejarlo enfriar e iniciar de nuevo la carga. Si se produce otro fallo, sustituir el acumulador.
		Acumulador defectuoso	Repetir la carga en otro compartimento. Si se produce otro fallo, sustituir el acumulador.
		Cargador defectuoso	El proceso de carga tampoco se inicia en otro acumulador. Sustituir el producto.

Aesculap® Acculan 4

Cargador Acculan 4 GA320

10. 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 – T 1,25 AH, 250 V

- Desenroscar el saliente de encaje del portafusibles con un destornillador pequeño.
- Extraer el portafusibles.
- Cambiar ambos fusibles.
- Volver a colocar el portafusibles hasta oír que queda encajado.

Nota

El hecho de que los fusibles se fundan con frecuencia es un síntoma de que la unidad tiene algún fallo y debe repararse, ver Servicio de Asistencia Técnica.

11. 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 modificar el producto.

Si se realizan modificaciones en el equipo médico técnico, se extinguirá la garantía y el derecho de garantía, así como las posibles homologaciones.

- Para asistencia técnica y reparaciones, diríjase a su distribuidor nacional de B. Braun/Aesculap.

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.

12. Accesorios/piezas de recambio

N.º art.	Homologación	Color	Longitud [m]
TE780	Europa	Negro	1,5
TE730	Europa	Negro	5,0
TE734	Gran Bretaña	Negro	5,0
TE735	EE.UU., Canadá, Japón	Gris	3,5

N.º art.	Descripción
TA020112	Elemento fusible T 1,25 AH, 250 V
TA014534	Instrucciones de uso del cargador Acculan 4 GA320 (A4 para archivador)

13. Datos técnicos

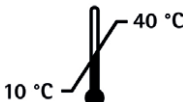
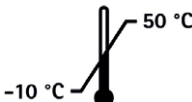
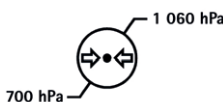
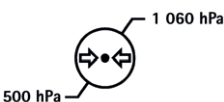
13.1 Datos de potencia, información sobre normas

Cargador Acculan 4 GA320

Clasificación conforme a la directiva 93/42/EWG	I
Clase de protección según IEC/DIN EN 60601-1	I
Grado de protección de la carcasa según IEC/DIN EN 60529	IP21
Para cargar los tipos de acumuladores de Aesculap	GA346 y GA666, GA676
Rango de tensión (potencia absorbida)	100 V~ a 120 V~ (0,8 A a 0,7 A) / 220 V~ a 240 V~ (0,5 A a 0,4 A)
Frecuencia	50 Hz a 60 Hz
Tensión de carga/salida	máx. 15 V
Corriente de carga/salida	máx. 1,2 A ± 0,3 A
Modo de funcionamiento	Funcionamiento ininterrumpido
Fusible del aparato	T 1,25 AH, 250 V Diseño: 5 mm x 20 mm
Peso sin acumulador	aprox. 2,3 kg

Dimensiones (largo x ancho x alto) sin acumulador	410 mm x 120 mm x 160 mm ±5 mm
Dimensiones (largo x ancho x alto) con acumulador	410 mm x 252 mm x 160 mm ±5 mm
Conformidad con la normativa	IEC/DIN EN 60601-1
CEM	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Clase A

13.2 Condiciones ambientales

	Funcionamiento	Transporte y almacenamiento
Temperatura		
Humedad relativa del aire		
Presión atmosférica		

Nota

La presión atmosférica de 700 hPa corresponde a una altura máxima de funcionamiento de 3 000 m.

14. Eliminación de residuos

Nota

La empresa explotadora debe limpiar el producto antes de su eliminación, ver Proceso homologado del tratamiento de instrumental quirúrgico.



Es obligatorio cumplir con las normas nacionales a la hora de eliminar o de reciclar el producto, sus componentes y los envases.

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.)

Los productos identificados con este símbolo deben desecharse en los puntos de recogida destinados a aparatos eléctricos y electrónicos. El fabricante asumirá sin coste alguno la eliminación del producto en los países de la Unión Europea.

- Si desea hacer una consulta sobre la eliminación del producto, diríjase al representante de B. Braun/Aesculap de su país, ver Servicio de Asistencia Técnica.

Aesculap® Acculan 4

Caricabatterie Acculan 4 GA320

Legenda

- 1 Pozzetti di carica
- 2 Campi indicatori dei pozzetti di carica
- 3 Indicatore "Rete On" (si illumina in verde)
- 4 Nome del prodotto Acculan 4
- 5 Copertura/bloccaggio collegamenti per manutenzione ordinaria. L'utilizzo è riservato esclusivamente al produttore o all'assistenza autorizzata
- 6 Portafusibile
- 7 Spina dell'apparecchio
- 8 Feritoie di ventilazione
- 9 Targhetta di omologazione

Simboli del prodotto e imballo

	Attenzione Rimanda alla necessità per l'utilizzatore di consultare le istruzioni per l'uso per le indicazioni importanti relative alla sicurezza, come le avvertenze e le misure precauzionali, che per svariati motivi non possono essere apposte sul prodotto medicale stesso.
	Rispettare le istruzioni per l'uso
	Indicatore "Rete On" (si illumina in verde)
	Indicatore/simbolo dei pozzetti di carica Indicatore di carica in corso (si illumina in verde)
	Indicatore/simbolo dei pozzetti di carica simbolo "Richiesta azione" (si illumina in arancione)
	Indicatore/simbolo dei pozzetti di carica simbolo "Raccomandata sostituzione dell'accumulatore" (si illumina in arancione)
	Fusibile
	Corrente alternata
	Numero di serie del produttore
	Produttore e data di produzione (anno)



Marcatura per apparecchi elettrici ed elettronici conformi alla direttiva 2012/19/UE (RAEE), vedere il capitolo Smaltimento



Data di produzione



Indicazione del lotto del produttore



Codice d'ordine del produttore



Limite di temperatura
Vengono indicati i limiti di temperatura ai quali il prodotto medicale può essere esposto in modo sicuro.



Umidità dell'aria, limitazione
Indica l'intervallo dei valori di umidità ai quali il prodotto medicale può essere esposto in modo sicuro



Pressione dell'aria, limitazione
Indica l'intervallo dei valori di pressione atmosferica ai quali il prodotto medicale può essere esposto in modo sicuro

Indice

1.	Ambito di validità	43
2.	Destinazione d'uso	43
2.1	Funzione	43
2.2	Ambiente di utilizzo	43
2.3	Luogo di installazione	43
3.	Manipolazione sicura	43
4.	Descrizione dell'apparecchio	44
4.1	Corredo di fornitura	44
4.2	Componenti necessari alla messa in funzione	44
4.3	Funzionamento	44
5.	Preparazione	45
6.	Operatività con il prodotto	46
6.1	Approntamento	46
6.2	Operatività	46
7.	Procedimento di preparazione sterile validato	47
7.1	Avvertenze generali di sicurezza	47
7.2	Avvertenze generali	47
7.3	Preparazione prima della pulizia	47
7.4	Pulizia/Disinfezione	48
7.5	Disinfezione per strofinamento degli apparecchi elettrici senza sterilizzazione	48
7.6	Controllo, manutenzione e verifica	49
8.	Manutenzione ordinaria	49
9.	Identificazione ed eliminazione dei guasti	49
10.	Sostituzione di fusibili	50
11.	Assistenza tecnica	50
12.	Accessori/Ricambi	50
13.	Specifiche tecniche	50
13.1	Dati di potenza, informazioni sulle norme	50
13.2	Condizioni ambientali	51
14.	Smaltimento	51

1. Ambito di validità

- Per istruzioni specifiche sui prodotti e informazioni sulla compatibilità con i materiali si rimanda a Aesculap Extranet all'indirizzo <https://extranet.bbraun.com>

2. Destinazione d'uso

2.1 Funzione

Il caricabatterie viene utilizzato per ricaricare e monitorare gli accumulatori Aesculap Acculan 4 Li-Ionen GA346. Anche gli accumulatori Aesculap Acculan 3Ti NiMH GA676 e GA666 possono essere ricaricati e monitorati con questo caricabatterie.

2.2 Ambiente di utilizzo

Il caricabatterie è omologato per il funzionamento in ambienti chiusi, al di fuori dell'ambiente paziente in settore non sterile e al di fuori del settore esposto al pericolo di esplosione (ad es. settori con ossigeno arricchito o gas anestetici).

2.3 Luogo di installazione

Il caricabatterie va collocato su un tavolo o uno scaffale che assicuri un sostegno sicuro.

Il caricabatterie non va esposto a radiazioni solari dirette o all'umidità.

3. Manipolazione sicura



PERICOLO

Le scosse elettriche comportano pericolo di morte!

- Non aprire il prodotto.
- Utilizzare il prodotto soltanto su una rete elettrica con collegamento "a terra"



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e danni materiali da errata manipolazione del prodotto!

- Rispettare le istruzioni per l'uso degli accumulatori Acculan 4 e degli accumulatori Acculan3 Ti.
- Rispettare le istruzioni d'uso di tutti gli apparecchi utilizzati.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e danni materiali se si usa il prodotto in maniera non conforme alla sua destinazione d'uso!

- Usare il prodotto solo in conformità alla destinazione d'uso.

- 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 (CEM)" TA022461.

Aesculap® Acculan 4

Caricabatterie Acculan 4 GA320

Nota

Il caricabatterie Acculan 4 GA320 soddisfa i requisiti in conformità a CISPR 11 classe A.

- 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.
 - Rispettare le avvertenze per l'impiego di cui alla norma, vedere gli estratti della norma.
- 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.
- Accertarsi che l'impianto elettrico dell'ambiente sia conforme ai requisiti IEC/DIN EN.
- Nello scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica, impugnare solo il connettore e non il cavo stesso.
- Non utilizzare il prodotto in settori a rischio di esplosione.
- Utilizzare il prodotto soltanto nel settore non sterile.
- Se il prodotto è guasto o danneggiato, non utilizzarlo.
- Se il prodotto è danneggiato, scartarlo immediatamente.
- Rispettare le istruzioni per l'uso dei corrispondenti accumulatori Acculan.

4. Descrizione dell'apparecchio

4.1 Corredo di fornitura

Cod. art.	Descrizione
GA320	Caricabatterie Acculan 4
TA014535	Istruzioni per l'uso caricabatterie Acculan 4 GA320
TA022461	Nota sulla compatibilità elettromagnetica (CEM)
C63401	Istruzioni per l'uso Procedimento di preparazione sterile validato, tedesco
C63402	Istruzioni per l'uso Procedimento di preparazione sterile validato, inglese

4.2 Componenti necessari alla messa in funzione

- Caricabatterie Acculan 4
- Cavo di rete, vedere Accessori

4.3 Funzionamento

Il caricabatterie Acculan 4 è concepito per un intervallo di tensione di rete da 100 V~ a 120 V~ (da 0,8 A a 0,7 A) o da 220 V~ a 240 V~ (da 0,5 A a 0,4 A). La tensione di rete viene convertita in bassa tensione di sicurezza. Per renderlo idoneo a funzionare il caricabatterie è collegato alla rete elettrica di alimentazione tramite il cavo di rete. Non sono necessarie ulteriori accensioni. Il caricabatterie esegue un test di autodiagnostica della durata di 3 secondi circa durante il quale tutti gli elementi indicatori del frontalino del caricabatterie sono accesi.

Pozzetti di carica

Il caricabatterie Acculan 4 dispone di quattro posizioni indipendenti una dall'altra per pozzetti di carica, che sono adatte per l'accumulatore Acculan 4 GA346, nonché per gli accumulatori Acculan GA676 e GA666. Ognuno dei pozzetti di carica corrisponde ad un proprio campo d'indicazione sul frontalino del caricabatterie.

Avvio automatico del procedimento di carica

Il procedimento di carica inizia automaticamente quando nella stazione di carica si inserisce un accumulatore. La durata della carica in tutti e quattro i pozzetti dipende dalla condizione della carica e dalla capacità degli accumulatori.

Accumulatori a ioni di litio GA346

Principio di carica

Gli accumulatori vengono caricati in maniera estremamente delicata. Durante la carica la condizione di carica degli accumulatori è costantemente monitorata. Il monitoraggio della curva di carico assicura una carica al 100 % senza sovraccariche. Inoltre vengono monitorate la temperatura e la durata della carica degli accumulatori.

Gli accumulatori Li-Ionen GA346 vengono sottoposti a un controllo automatico, durante il quale ne vengono valutate le condizioni.

Mediante accensione del simbolo "Raccomandata sostituzione dell'accumulatore" viene raccomandata una sostituzione dell'accumulatore. Si può continuare ad operare con questo accumulatore. Tuttavia va considerato che, per via della ridotta potenza si potrebbe rendere necessaria la sostituzione dell'accumulatore durante l'intervento oppure potrebbe scattare una funzione di sicurezza.

Temperatura dell'accumulatore

In ogni pozzetto è integrata una ventola che funziona a seconda della temperatura dell'accumulatore. La carica è interrotta per temperature dell'accumulatore >45 °C. Una temperatura dell'accumulatore troppo elevata è segnalata dall'illuminarsi del simbolo "Richiesta azione". Quando la temperatura dell'accumulatore si abbassa, il simbolo "Richiesta azione" nel campo di indicazione **2** resta comunque acceso. L'accumulatore va estratto e quindi reinserito nel rispettivo pozzetto. Così facendo il procedimento di carica è riavviato.

Durata della carica

Al raggiungimento della durata massima della carica, il procedimento di carica è interrotto. Grazie al monitoraggio permanente dell'accumulatore durante il procedimento di carica, è anche possibile accertare la presenza di eventuali errori nel blocco accumulatore. Se viene accertato un errore dell'accumulatore o un'anomalia del procedimento di carica, la carica dell'accumulatore è interrotta e ciò è segnalato dall'illuminarsi dell'icona "Richiesta azione" nel campo di indicazione **2**.

Accumulatori NiMH GA676 e GA666

Principio di carica

Gli accumulatori vengono caricati in maniera estremamente delicata mediante impulsi di corrente costanti. Durante la carica la condizione di carica dell'accumulatore è costantemente monitorata. Il monitoraggio della curva di carico assicura una carica al 100 % senza sovraccariche. Inoltre vengono monitorate la temperatura e la durata della carica degli accumulatori.

Gli accumulatori NiMH GA676 e GA666 vengono sottoposti a un controllo automatico, durante il quale ne vengono valutate le condizioni.

Mediante accensione del simbolo "Raccomandata sostituzione dell'accumulatore" viene raccomandata una sostituzione dell'accumulatore. Si può continuare ad operare con questo accumulatore. Tuttavia va considerato che, per via della ridotta potenza si potrebbe rendere necessaria la sostituzione dell'accumulatore durante l'intervento oppure potrebbe scattare una funzione di sicurezza.

Temperatura dell'accumulatore

In ogni pozzetto è integrata una ventola che funziona a seconda della temperatura dell'accumulatore. La carica è interrotta per temperature dell'accumulatore >47 °C. Una temperatura dell'accumulatore troppo elevata è segnalata dall'illuminarsi del simbolo "Richiesta azione" nel campo di indicazione **2**. Quando la temperatura dell'accumulatore si abbassa, il simbolo "Richiesta azione" nel campo di indicazione **2** resta comunque acceso. L'accumulatore va estratto e quindi reinserito nel rispettivo pozzetto. Così facendo il procedimento di carica è riavviato.

Durata della carica

Al raggiungimento della durata massima della carica, il procedimento di carica è interrotto. Grazie al monitoraggio permanente dell'accumulatore durante il procedimento di carica, è anche possibile accertare la presenza di eventuali errori nel blocco accumulatore. Se viene accertato un errore dell'accumulatore o un'anomalia del procedimento di carica, la carica dell'accumulatore è interrotta e ciò è segnalato dall'illuminarsi dell'icona "Richiesta azione" nel campo di indicazione **2**. Una volta concluso il procedimento di carica, il caricabatterie passa alla carica di mantenimento.

Nota

Il caricabatterie Acculan 4 possiede una funzione per mantenere la carica massima quando un accumulatore viene lasciato nel caricabatterie dopo una ricarica completa.

5. Preparazione

Il mancato rispetto delle seguenti disposizioni fa sì che Aesculap non si assuma alcuna garanzia in merito.

- Nell'installazione ed esercizio del prodotto è necessario rispettare:
 - le norme nazionali sull'installazione e l'esercizio
 - Avvertenze per l'impiego come da disposizioni CEI/DIN EN.
 - le norme nazionali antincendio ed antideflagrazione.

Nota

Il caricabatterie Acculan 4 GA320 non va esposto a radiazioni solari dirette o all'umidità.

Nota

Dopo l'installazione e la messa in funzione, il caricabatterie Acculan 4 GA320 non può essere trasportato o portato in un altro luogo di installazione.

- Assicurarsi che le feritoie di ventilazione sul fondo della custodia e nel retro del caricabatterie non siano ostruite.
- Accertarsi che il supporto (tavolo, scaffale) presenti una stabilità sufficiente.
- Assicurarsi che la presa dell'apparecchio sia liberamente accessibile per l'utente.
- Assicurarsi che i pozzetti di carica siano liberamente accessibili per l'utente.

Aesculap® Acculan 4

Caricabatterie Acculan 4 GA320

6. Operatività con il prodotto

6.1 Approntamento

Collegamento dell'alimentazione elettrica



PERICOLO

Le scosse elettriche comportano pericolo di morte!

- Utilizzare il prodotto soltanto su una rete elettrica con collegamento "a terra"

- Prima del collegamento alla rete di alimentazione eseguire un controllo visivo:
 - Verificare che il cavo di rete non sia danneggiato.
 - Controllare che il caricabatterie non presenti danni (ad es. ai contatti dei pozzetti di carica causati da cortocircuiti dovuti a contatti deformati).
- Se il prodotto è danneggiato, guasto o sporco, non utilizzarlo.
- Se il prodotto è danneggiato, scartarlo immediatamente.
- Pulire il prodotto sporco, vedere Procedimento di preparazione sterile validato.
- Connettere il cavo di rete alla spina apparecchio 7 del caricabatterie.
- Inserire la spina di rete nella presa della rete di alimentazione.

Una volta collegato alla rete di alimentazione il caricabatterie esegue un test di autodiagnostica, durante il quale l'indicatore "Rete On" 3 e i campi indicatori dei pozzetti di carica 2 sul frontalino dell'apparecchio si illuminano.
- Eseguire un controllo visivo dell'indicatore "Rete On" 3 e dei campi indicatori dei pozzetti di carica 1.

I campi indicatori dei pozzetti di carica 2 si spengono e resta ancora acceso soltanto l'indicatore "Rete On" 3.

Il caricabatterie è pronto all'uso.

Nota

In caso di scostamenti, vedere Identificazione ed eliminazione dei guasti.

Disattivazione

Nota

Il caricabatterie Acculan 4 GA320 non è dotato di un interruttore di rete ON/OFF. La disconnessione su tutti i poli del prodotto dalla rete di alimentazione è possibile solo estraendo il cavo di rete/il cavo di allacciamento alla rete.

- Estrarre il cavo di rete dalla presa della rete di alimentazione.
- Estrarre il cavo di rete dalla spina apparecchio 7.

6.2 Operatività



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e danni materiali causati da utilizzi non idonei degli accumulatori!

- Inserire soltanto quegli accumulatori che sono indicati nella destinazione d'uso.
- Inserire gli accumulatori rispettando la posizione corretta.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e danni materiali causati da accumulatori danneggiati!

- Prima di caricare gli accumulatori verificare che non presentino danni.
- Non usare o ricaricare accumulatori danneggiati.



ATTENZIONE

Avaria totale dell'accumulatore per essere stato lasciato nel caricabatterie staccato dall'alimentazione di rete!

- Lasciare il caricabatterie sempre collegato all'alimentazione di rete. La spia di controllo per lo stato pronto per l'uso deve accendersi.
- Rimuovere sempre gli accumulatori dal caricabatterie quando questo è staccato dall'alimentazione di rete.



ATTENZIONE

Perdite di capacità/potenza dell'accumulatore causate da lunghe conservazioni dell'accumulatore scarico!

- Una volta concluso il procedimento di carica lasciare l'accumulatore nel caricabatterie pronto a funzionare (carica di mantenimento).

- Lasciar raffreddare gli accumulatori prima di caricarli, in quanto un'eccessiva temperatura dei medesimi richiede una maggior durata della carica.
- Per rimuovere gli accumulatori usare eventualmente un panno, poiché essi si scaldano durante il procedimento di carica.

Caricare gli accumulatori GA346, GA666 e GA676

- Inserire gli accumulatori nel pozzetto di carica con i contatti rivolti verso il basso, in modo che la marcatura **A** sull'accumulatore coincida con la marcatura **B** del pozzetto di carica, vedere Fig. 1.

L'indicatore "Indicatore di carica in corso" si accende in verde.

Il procedimento di carica inizia automaticamente.

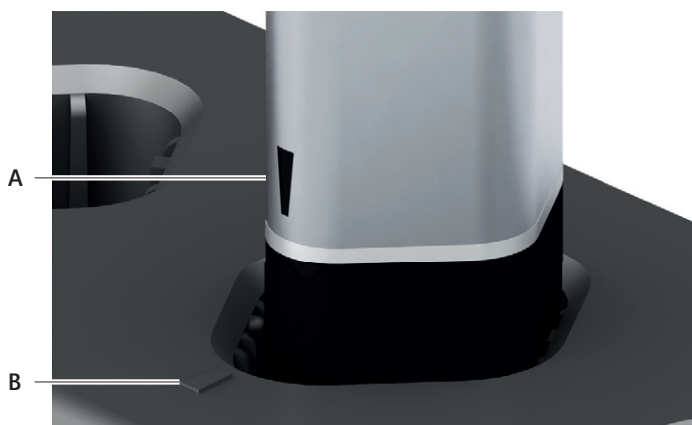


Fig. 1 Inserire l'accumulatore nel pozzetto di carica

Campi indicatori dei pozzetti di carica



Indicatore "Indicatore di carica in corso"

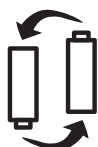
L'indicatore di carica in corso si illumina in verde non appena un accumulatore viene inserito nel corrispondente pozzetto di carica. Esso indica la condizione di carica dell'accumulatore. Se è completamente illuminato, il procedimento di carica è concluso e l'accumulatore può essere estratto dal pozzetto di carica.



Indicatore "Richiesta azione"

L'indicatore "Richiesta azione" si illumina in arancione quando un procedimento di carica non può essere eseguito correttamente, contemporaneamente si spegne l'indicatore "Indicatore di carica in corso".

Possibili cause: problemi di contatto o eccessiva temperatura dell'accumulatore durante il procedimento di carica, vedere Identificazione ed eliminazione dei guasti



Indicatore "Raccomandata sostituzione dell'accumulatore"

L'indicatore "Raccomandata sostituzione dell'accumulatore" si illumina in arancione, in aggiunta all'indicatore "Indicatore di carica in corso", quando il procedimento di ricarica è concluso. L'accumulatore corrispondente non ha superato il controllo automatico! Si può tuttavia continuare ad operare con questo accumulatore. Tuttavia va considerato che, per via della ridotta potenza si potrebbe rendere necessaria la sostituzione dell'accumulatore durante l'intervento.

7. Procedimento di preparazione sterile validato

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 tener presente che una preparazione riuscita di questo presidio medico-chirurgico può essere assicurata soltanto previa validazione nel processo di preparazione. La responsabilità di ciò ricade sul gestore/preparatore.

Per la validazione è stata utilizzata la chimica raccomandata.

7.2 Avvertenze generali

Possono essere usate soltanto sostanze chimiche di processo testate e omologate (ad es. omologazione VAH o FDA oppure marchio CE) e raccomandate dal produttore in relazione alla compatibilità con i materiali. Devono essere scrupolosamente rispettate tutte le indicazioni d'uso del produttore di sostanze chimiche. Altrimenti possono emergere i seguenti problemi:

- Alterazioni ottiche del materiale
- Danni materiali (per es. corrosione, crepe, rotture, invecchiamento precoce o rigonfiamenti)

7.3 Preparazione prima della pulizia

- Gli accumulatori devono essere estratti dai pozzetti.
- Estrarre il cavo di rete dalla presa della rete di alimentazione.
- Estrarre il cavo di rete dalla spina apparecchio 7.

Aesculap® Acculan 4

Caricabatterie Acculan 4 GA320

7.4 Pulizia/Disinfezione

Avvertenze di sicurezza specifiche per il prodotto per il procedimento di preparazione



Pericolo di scosse elettriche ed incendi!

- ▶ Prima della pulizia staccare il cavo di rete.
- ▶ Non utilizzare detergenti e disinfettanti infiammabili ed esplosivi.
- ▶ Accertarsi che nel prodotto non penetri alcun liquido.



Danni o distruzione del prodotto causati dalla pulizia automatica/disinfezione!

- ▶ Pulire/disinfettare il prodotto solo manualmente.
- ▶ Non sterilizzare mai il prodotto.



Danni al prodotto da detergenti/disinfettanti non idonei!

- ▶ Usare detergenti/disinfettanti ammessi per la pulizia delle superfici secondo le istruzioni del produttore.
- ▶ Non introdurre liquidi nei pozzetti di carica.

7.5 Disinfezione per strofinamento degli apparecchi elettrici senza sterilizzazione

Fase	Passo	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Qualità dell'acqua	Chimica
I	Disinfezione per strofinamento	TA	≥1	-	-	Meliseptol Wipes sensitive

TA: temperatura ambiente

Fase I

- ▶ Rimuovere gli eventuali residui visibili mediante una salviettina disinfettante monouso.
- ▶ Strofinare completamente il prodotto, visivamente pulito, con una salviettina disinfettante monouso mai utilizzata.
- ▶ Rispettare il tempo d'esposizione prescritto (almeno 1 minuto).
- ▶ Pulire i contatti dei pozzetti con isopropanolo o alcool etilico ed un bastoncino cotonato. Non usare prodotti chimici che favoriscano la corrosione.

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.

8. Manutenzione ordinaria

Per i corrispondenti interventi di assistenza rivolgersi alla rappresentanza nazionale B. Braun/Aesculap, vedere Assistenza tecnica.

9. Identificazione ed eliminazione dei guasti

- Far riparare i prodotti difettosi tramite l'assistenza tecnica Aesculap, vedere Assistenza tecnica.

Anomalia	Identificazione	Causa	Rimedio
Caricabatterie non funzionante	L'indicatore "Rete On" non si illumina	Cavo di allacciamento alla rete non inserito	Inserire il cavo di allacciamento alla rete nella spina apparecchio 7 del caricabatterie e nella presa della rete di alimentazione.
		Cavo di rete guasto	Sostituire il cavo di rete.
		Fusibili bruciati	Sostituire i fusibili, vedere Sostituzione di fusibili.
		Caricabatterie guasto	Sostituire il prodotto.
Indicatore guasto	Durante il test autodiagnostico all'accensione non si illuminano tutti gli indicatori (indicatore "Rete On" ovvero i campi indicatori dei pozzetti)	Caricabatterie guasto	Sostituire il prodotto.
L'accumulatore non viene caricato	Accumulatore inserito, l'indicatore di carica in corso non si illumina	Contatti del caricabatterie sporchi	Pulire i contatti, vedere Procedimento di preparazione sterile validato.
		Accumulatore guasto	Ripetere il procedimento di carica con un altro pozzetto. Se l'anomalia si ripresenta, sostituire il prodotto.
		Caricabatterie guasto	Il procedimento di carica non si avvia neppure per un altro accumulatore. Sostituire il prodotto.
	Accumulatore inserito, indicatore "Richiesta azione" illuminato	Durante il procedimento di carica nell'accumulatore viene rilevata una temperatura eccessiva	Togliere l'accumulatore dal pozzetto, lasciarlo raffreddare e ricominciare il procedimento di carica. Se l'anomalia si ripresenta, sostituire la batteria.
		Accumulatore guasto	Ripetere il procedimento di carica con un altro pozzetto. Se l'anomalia si ripresenta, sostituire la batteria.
		Caricabatterie guasto	Il procedimento di carica non si avvia neppure per un altro accumulatore. Sostituire il prodotto.

Aesculap® Acculan 4

Caricabatterie Acculan 4 GA320

10. Sostituzione di fusibili



PERICOLO

Le scosse elettriche comportano pericolo di morte!

- Prima di sostituire gli inserti fusibile, staccare sempre la spina dalla presa di rete.

Set di fusibili richiesto: 2 pezzi – T 1,25 AH, 250 V

- Sbloccare l'innesto del portafusibili con un cacciavite.
- Estrarre il portafusibile.
- Sostituire entrambi gli inserti fusibili.
- Reinserire il portafusibile in modo che scatti percettibilmente in posizione.

Nota

Se i fusibili si bruciano spesso, l'apparecchio è guasto e deve essere riparato, vedere Assistenza tecnica.

11. Assistenza tecnica



PERICOLO

Il malfunzionamento e/o il guasto di protezioni comportano rischi letali sia per il paziente che per l'utilizzatore!

- Non modificare il prodotto.

Eventuali modifiche delle attrezzature medico-chirurgiche possono comportare il decadere dei diritti di garanzia e delle omologazioni.

- Per qualsiasi intervento di assistenza e riparazione rivolgersi alla rappresentanza nazionale 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.

12. Accessori/Ricambi

Cod. art.	Omologazione	Colore	Lunghezza (m)
TE780	Europa	Nero	1,5
TE730	Europa	Nero	5,0
TE734	Gran Bretagna	Nero	5,0
TE735	USA, Canada, Giappone	Grigio	3,5

Cod. art.	Descrizione
TA020112	Fusibile T 1,25 AH, 250 V
TA014534	Istruzioni per l'uso per caricabatterie Acculan 4 GA320 (A4 per raccoglitori ad anelli)

13. Specifiche tecniche

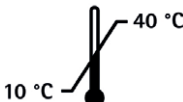
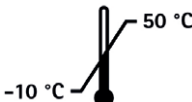
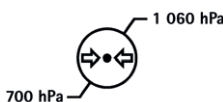
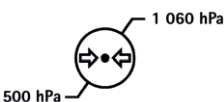
13.1 Dati di potenza, informazioni sulle norme

Caricabatterie Acculan 4 GA320

Classificazione secondo la direttiva 93/42/EWG	I
Classe di protezione a norma IEC/DIN EN 60601-1	I
Grado di protezione della custodia a norma IEC/DIN EN 60529	IP21
Per caricare gli accumulatori Aesculap modelli	GA346 nonché GA666, GA676
Intervalli di tensione di rete (corrente assorbita)	da 100 V~ a 120 V~ (da 0,8 A a 0,7 A) / da 220 V~ a 240 V~ (da 0,5 A a 0,4 A)
Frequenza	da 50 Hz a 60 Hz
Tensione di carica/uscita	max. 15 V
Corrente di carica/uscita	max. 1,2 A ± 0,3 A
Modalità operativa	funzionamento continuo
Fusibile dell'apparecchio	T 1,25 AH, 250 V Forma costruttiva: 5 mm x 20 mm
Peso senza accumulatori	ca. 2,3 kg

Misure (lungh. x largh. x alt.) senza accumulatori	410 mm x 120 mm x 160 mm $\pm$ 5 mm
Misure (lungh. x largh. x alt.) con accumulatori	410 mm x 252 mm x 160 mm $\pm$ 5 mm
Conformità alle norme	IEC/DIN EN 60601-1
Compatibilità elettromagnetica	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Classe A

13.2 Condizioni ambientali

	Esercizio	Trasporto e conservazione
Temperatura		
Umidità relativa dell'aria		
Pressione atmosferica		

Nota

La pressione atmosferica di 700 hPa corrisponde all'altezza massima di esercizio di 3 000 m.

14. Smaltimento

Nota

Prima dello smaltimento il gestore deve sottoporre il prodotto a preparazione, vedere Procedimento di preparazione sterile validato.



Nello smaltimento o il riciclaggio del prodotto, dei relativi componenti e della rispettiva confezione è assolutamente necessario rispettare le normative nazionali!

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.)

I prodotti contrassegnati con questo simbolo devono essere avviati alla raccolta differenziata degli apparecchi elettrici ed elettronici. All'interno dell'Unione Europea lo smaltimento è eseguito gratuitamente dal produttore.

- Per eventuali chiarimenti relativi allo smaltimento del prodotto rivolgersi alla rappresentanza nazionale B. Braun/Aesculap, vedere Assistenza tecnica.

Aesculap® Acculan 4

Carregador Acculan 4 GA320

Legenda

- 1 Compartimentos de carga
- 2 Campos de sinalização referentes aos compartimentos de carga
- 3 Indicação "Rede Ligada" (luz verde)
- 4 Nome do produto Acculan 4
- 5 Cobertura/bloqueio portas para manutenção. A utilização está exclusivamente reservada ao fabricante ou ao serviço de assistência autorizado
- 6 Porta-fusíveis
- 7 Tomada de ligação à rede
- 8 Ranhuras de ventilação
- 9 Placa de características

Símbolos existentes no produto e embalagem

	Cuidado Alerta para a necessidade de o utilizador rever as instruções de utilização quanto a dados de segurança importantes, como advertências e medidas de precaução que, por diversas razões, poderão não estar apostas no próprio dispositivo médico.
	Seguir o manual de instruções
	Indicação "Rede Ligada" (luz verde)
	Indicado/símbolo dos compartimentos de carga Indicação do progresso de carga (luz verde)
	Indicação/símbolo dos compartimentos de carga "Necessidade de intervenção" (luz cor-de-laranja)
	Indicação/símbolo dos compartimentos de carga "Substituição de bateria recomendada" (luz cor-de-laranja)
	Fusível
	Corrente alternada
	Número de série do fabricante
	Fabricante e data de fabrico (ano)



Marcação de equipamentos elétricos e eletrónicos conforme a Diretiva 2012/19/EU (CEEE), ver capítulo Eliminação



Data de fabrico



Número de lote do fabricante



Número de encomenda do fabricante



Limitação de temperatura
São designados os valores de limitação de temperatura aos quais o dispositivo médico pode ser sujeito em segurança.



Humidade do ar, limitação
Designa a faixa de humidade à qual o dispositivo médico pode ser sujeito em segurança



Pressão do ar, limitação
Designa a faixa de pressão atmosférica à qual o dispositivo médico pode ser sujeito em segurança

Índice

1.	Campo de aplicação	53
2.	Aplicação	53
2.1	Função/Funcionamento	53
2.2	Áreas de aplicação	53
2.3	Local de instalação	53
3.	Manuseamento seguro	53
4.	Descrição do aparelho	54
4.1	Material fornecido	54
4.2	Componentes necessários ao funcionamento	54
4.3	Modo de funcionamento	54
5.	Preparação	55
6.	Trabalhar com o produto	56
6.1	Preparação	56
6.2	Utilização	56
7.	Método de reprocessamento validado	57
7.1	Instruções gerais de segurança	57
7.2	Indicações gerais	57
7.3	Preparação antes da limpeza	57
7.4	Limpeza/desinfecção	58
7.5	Desinfecção químico-mecânica de aparelhos elétricos sem esterilização	58
7.6	Controlo, manutenção e verificação	59
8.	Manutenção	59
9.	Deteção e resolução de erros	59
10.	Substituição dos fusíveis	60
11.	Serviço de assistência técnica	60
12.	Acessórios/Peças sobressalentes	60
13.	Dados técnicos	60
13.1	Características de desempenho, informações sobre normas	60
13.2	Condições ambientais	61
14.	Eliminação	61

1. Campo de aplicação

- Para as instruções de utilização específicas dos artigos e informações sobre a compatibilidade dos materiais, ver também a Extranet da Aesculap em <https://extranet.bbraun.com>

2. Aplicação

2.1 Função/Funcionamento

O carregador é utilizado para carregar e monitorizar as baterias Aesculap Acculan 4 Li-Ionen GA346. As baterias Aesculap Acculan 3Ti NiMH GA676 e GA666 também podem ser carregadas e monitorizadas com este dispositivo.

2.2 Áreas de aplicação

O carregador está autorizado para a utilização em espaços fechados, fora das imediações do doente na zona não estéril, e fora da zona com perigo de explosão (por ex. zonas com oxigénio ultrapuro ou gases anestésicos).

2.3 Local de instalação

O carregador tem de ser colocado numa mesa ou prateleira que garanta uma boa estabilidade.

O carregador não pode ser exposto a radiação solar direta nem a humidade.

3. Manuseamento seguro



PERIGO

Perigo de morte devido a choque elétrico!

- Não abrir o equipamento.
- Ligar o equipamento apenas a uma rede de alimentação com condutor de proteção.



ATENÇÃO

Risco de ferimento ou de danos materiais devido ao manuseamento incorreto do produto!

- Observar as instruções de utilização das baterias Acculan 4 e das baterias Acculan3 Ti.
- Cumprir as instruções de utilização de todos os produtos utilizados.



ATENÇÃO

Elevado risco de danos materiais se o produto for utilizado de formas que não correspondam à sua finalidade!

- Utilizar o produto apenas de acordo com o fim a que se destina.

- 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 TA022461 "Indicações relativas à compatibilidade eletromagnética (CEM)".

Aesculap® Acculan 4

Carregador Acculan 4 GA320

Nota

O carregador Acculan 4 GA320 cumpre os requisitos conforme CISPR 11 Classe A.

- ▶ De forma a evitar danos devido a montagem ou funcionamento incorreto e para não comprometer a garantia e a responsabilidade do fabricante:
 - Utilizar o produto apenas de acordo com as suas instruções de utilização.
 - Observar as informações de segurança e as instruções de manutenção.
 - Apenas combinar entre si produtos Aesculap.
 - Observar as indicações de utilização de acordo com as normas, ver os excertos das normas.
- ▶ 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.
- ▶ Assegurar que a instalação elétrica do espaço cumpre os requisitos conforme IEC/DIN EN.
- ▶ Ao separar o aparelho da rede elétrica nunca puxar pelo cabo, mas pela ficha.
- ▶ Não usar o produto em zonas potencialmente explosivas.
- ▶ Usar o produto apenas em zonas não estéreis.
- ▶ Não utilizar produtos que apresentem danos ou defeitos.
- ▶ Eliminar de imediato um produto danificado.
- ▶ Observar as instruções de utilização das respetivas baterias Acculan.

4. Descrição do aparelho

4.1 Material fornecido

Art. n.º	Designação
GA320	Carregador Acculan 4
TA014535	Instruções de utilização Carregador Acculan 4 GA320
TA022461	Indicação sobre a compatibilidade eletromagnética (CEM)
C63401	Instruções de utilização Procedimento de preparação validado, alemão
C63402	Instruções de utilização Procedimento de preparação validado, inglês

4.2 Componentes necessários ao funcionamento

- Carregador Acculan 4
- Cabo de alimentação, ver acessórios

4.3 Modo de funcionamento

O carregador Acculan 4 foi concebido para uma faixa de tensões de 100 V~ até 120 V~ (0,8 A até 0,7 A) ou 220 V~ até 240 V~ (0,5 A até 0,4 A). A tensão de rede é convertida numa baixa tensão de proteção. Para estabelecer a operacionalidade, o carregador é ligado à rede de tensão com o cabo de alimentação. Não é necessário ligar e desligar o aparelho adicionalmente. O carregador realiza um autoteste de aprox. 3 segundos. Durante este teste, todos os elementos de sinalização do painel frontal acendem-se.

Compartimentos de carga

O carregador Acculan 4 possui quatro pontos de encaixe independentes, adequados para a bateria Acculan 4 GA346, bem como para as baterias Acculan GA676 e GA666. A cada compartimento de carga está atribuído um campo de sinalização no painel frontal.

Início automático do processo de carga

O processo de carga inicia automaticamente quando se encaixa uma bateria num dos compartimentos de carga. O tempo de carga em todos os quatro compartimentos de carga depende do nível de carga e da capacidade das baterias.

Baterias de íões de lítio GA346

Princípio de carga

As baterias são carregadas de forma muito cuidadosa. O nível de carga da bateria é controlado constantemente durante o processo de carga. O controlo da curva de carga garante um carregamento de 100 % sem sobrecargas. Além disso, é realizada uma monitorização da temperatura e do tempo de carga da bateria.

Durante o carregamento, as baterias Li-Ion GA346 são sujeitas a uma verificação automática. Durante este processo, é controlado o estado da bateria.

Se acender o símbolo "Troca de bateria recomendada" é recomendando que se proceda à troca da bateria. Continua a ser possível trabalhar com esta bateria. Contudo, terá que se contar que, com base no desempenho reduzido, poderá ser necessária a troca da bateria durante a operação ou é possível que seja ativada uma função de segurança.

Temperatura da bateria

Em cada compartimento de carga está integrado um ventilador que funciona em função da temperatura da bateria. Quando a temperatura da bateria atinge uma temperatura $>45^{\circ}\text{C}$, o processo de carga é interrompido. Uma temperatura de bateria demasiado alta será exibida através do símbolo "Necessidade de intervenção". Quando a temperatura da bateria desce, o símbolo "Necessidade de intervenção" no campo de sinalização 2 continua aceso. A bateria tem de ser retirada e novamente encaixada no respetivo compartimento. Isto faz reiniciar o carregamento.

Tempo de carga

Quando é atingido o tempo de carga máximo, o carregador para automaticamente o processo de carga. Devido à monitorização permanente da bateria durante o carregamento, também é possível detetar possíveis erros no bloco de baterias. Se for detetado um erro numa bateria ou uma falha no carregamento, o processo é parado, e a paragem é assinalada através do símbolo "Necessidade de intervenção" que se acende no campo de sinalização 2.

Baterias NiMH GA676 e GA666

Princípio de carga

As baterias são carregadas de forma muito cuidadosa com impulsos de corrente constantes. O nível de carga da bateria é controlado constantemente durante o processo de carga. O controlo da curva de carga garante um carregamento de 100 % sem sobrecargas. Além disso, é realizada uma monitorização da temperatura e do tempo de carga da bateria.

As baterias NiMH GA676 e GA666 são sujeitas a uma verificação automática. Durante este processo, é controlado o estado da bateria.

Se acender o símbolo "Troca de bateria recomendada" é recomendando que se proceda à troca da bateria. Continua a ser possível trabalhar com esta bateria. Contudo, terá que se contar que, com base no desempenho reduzido, poderá ser necessária a troca da bateria durante a operação ou é possível que seja ativada uma função de segurança.

Temperatura da bateria

Em cada compartimento de carga está integrado um ventilador que funciona em função da temperatura da bateria. Quando a temperatura da bateria atinge uma temperatura $>47^{\circ}\text{C}$, o processo de carga é interrompido. Uma temperatura demasiado alta é exibida através do símbolo "Necessidade de intervenção", integrado no painel de sinalização 2. Quando a temperatura da bateria desce, o símbolo "Necessidade de intervenção" no campo de sinalização 2 continua aceso. A bateria tem de ser retirada e novamente encaixada no respetivo compartimento. Isto faz reiniciar o carregamento.

Tempo de carga

Quando é atingido o tempo de carga máximo, o carregador para automaticamente o processo de carga. Devido à monitorização permanente da bateria durante o carregamento, também é possível detetar possíveis erros no bloco de baterias. Se for detetado um erro numa bateria ou uma falha no carregamento, o processo é parado, e a paragem é assinalada através do símbolo "Necessidade de intervenção" que se acende no campo de sinalização 2. Depois do carregamento ter sido concluído com êxito, o carregador comuta para a carga de manutenção.

Nota

O carregador Acculan 4 possui uma função de preservação da carga máxima, para o caso de uma bateria for deixada no carregador após um carregamento completo.

5. Preparação

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 ao serviço
 - Informações de utilização segundo as normas IEC/DIN EN.
 - as normas sobre proteção contra incêndios e explosões aplicáveis a nível nacional.

Nota

O carregador Acculan 4 GA320 não pode ser exposto a radiação solar direta nem a humidade.

Nota

Depois de instalado e colocado em funcionamento, o carregador Acculan 4 GA320 não pode ser transportado nem movido para outro local de instalação.

- ▶ Assegurar que as ranhuras de ventilação no fundo da caixa e na placa traseira do carregador não são tapadas.
- ▶ Assegurar a estabilidade suficiente do suporte (mesa, prateleira).
- ▶ Assegurar que a tomada do aparelho pode ser livremente acedida pelo utilizador.
- ▶ Assegurar que os compartimentos de carga estão livremente acessíveis para o utilizador.

Aesculap® Acculan 4

Carregador Acculan 4 GA320

6. Trabalhar com o produto

6.1 Preparação

Ligar a alimentação de tensão



PERIGO

Perigo de morte devido a choque elétrico!

- ▶ Ligar o equipamento apenas a uma rede de alimentação com condutor de proteção.

- ▶ Antes de ligar à rede de tensão, realizar uma verificação visual:
 - Verificar o cabos de alimentação quanto possíveis danos.
 - Verificar o produto quanto a possíveis danos (por ex. verificar se os contactos nos compartimentos de carga apresentam curto-circuitos devido a contactos curvos).
- ▶ Não usar o produto se este estiver defeituoso ou sujo.
- ▶ Eliminar de imediato um produto danificado.
- ▶ Limpar um produto com sujidade, ver Método de reprocessamento validado.
- ▶ Ligar o cabo de alimentação à tomada 7 do carregador.
- ▶ Ligar a ficha elétrica à tomada da rede de alimentação.

O carregador realiza um autoteste após a ligação à rede de alimentação. Durante este período, as indicações "Rede ligada" 3 e os campos de sinalização referentes aos compartimentos de carga 2 acendem-se na parte frontal do carregador.
- ▶ Realizar a verificação visual das lâmpadas avisadoras "Rede ligada" 3 e campos de sinalização referentes aos compartimentos de carga 1.

Os campos de sinalização referentes aos compartimentos de carga 2 apagam-se e só fica acesa a indicação "Rede ligada" 3.

O carregador está operacional.

Nota

Em caso de desvios, ver Detecção e resolução de erros

Colocação fora de serviço

Nota

O carregador Acculan 4 GA320 não possui nenhum interruptor LIGAR/DES-LIGAR rede. O corte omnipolar do produto da rede elétrica só fica garantido se o cabo de alimentação elétrica for retirado da tomada.

- ▶ Retirar a ficha elétrica da tomada da rede de alimentação.
- ▶ Retirar o cabo de alimentação da tomada do aparelho 7.

6.2 Utilização



ATENÇÃO

Risco de ferimento e de danos materiais em caso de uso impróprio das baterias!

- ▶ Inserir apenas as baterias especificadas para a finalidade prevista.
- ▶ Encaixar as baterias na posição correta.



ATENÇÃO

Perigo de ferimento e danos materiais no caso de baterias danificadas!

- ▶ Antes de carregar, verificar as baterias quanto a danos.
- ▶ Não usar nem carregar baterias danificadas.



CUIDADO

Falha total da bateria se esta ficar num carregador que não esteja ligado à rede de alimentação!

- ▶ Deixar o carregador sempre ligado à rede de alimentação. A luz-piloto que indica a operacionalidade tem de estar acesa.
- ▶ Retirar as baterias do carregador se este for desligado da rede de alimentação.



CUIDADO

Perda da capacidade/desempenho da bateria descarregada devido a armazenamentos mais prolongados!

- ▶ Depois de o carregamento ter sido concluído com êxito, deixar a bateria no carregador operacional (carga de manutenção).

- ▶ Antes de carregar as baterias, deixá-las arrefecer, uma vez que uma temperatura excessiva das mesmas aumenta o tempo de carga.
- ▶ Se necessário, usar um pano para retirar as baterias, uma vez que estas aquecem durante o processo de carga.

Carregar as baterias GA346, GA666 e GA676

- Colocar as baterias no compartimento de carga, com os contactos virados para baixo, de forma que a marcação **A** na bateria coincida com a marcação **B** no compartimento de carga, ver Fig. 1.

A indicação "Progresso do carregamento" acende a verde.

O processo de carga inicia-se automaticamente.

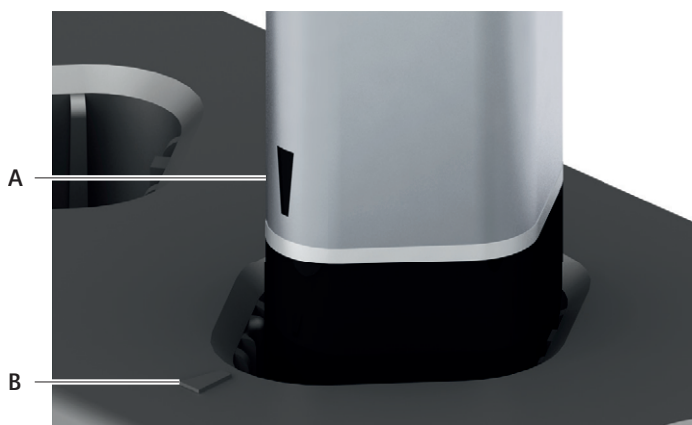


Fig. 1 Colocar a bateria no compartimento de carga

Campos de sinalização referentes aos compartimentos de carga



Indicação "Progresso do carregamento"

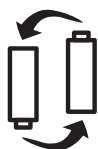
A indicação "Progresso do carregamento" acende-se a verde assim que se coloca uma bateria no respetivo compartimento de carga. Este indica o estado de carga da bateria. A iluminação plena indica a conclusão do processo de carga e a bateria pode ser retirada do compartimento de carga.



Indicação "Necessidade de intervenção"

A indicação "Necessidade de intervenção" acende-se a cor-de-laranja se um processo de carga não puder ser realizado de forma correta; em simultâneo apaga-se a indicação "Progresso do carregamento".

Possíveis causas: problemas de contacto ou temperatura excessiva das baterias durante o processo de carga, ver Detecção e resolução de erros.



Indicação "Troca de bateria recomendada"

A indicação "Troca de bateria recomendada" acende-se a cor-de-laranja, para além da indicação "Progresso do carregamento" quando o processo de carga estiver concluído. A bateria correspondente foi avaliada negativamente na verificação automática. No entanto, continua a ser possível trabalhar com esta bateria. Contudo, terá que se contar que, com base no desempenho reduzido, pode ser necessária a troca da bateria durante a operação.

7. Método de reprocessamento validado

7.1 Instruções gerais de segurança

Nota

Respeitar a legislação nacional, as normas e as diretivas 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 das suas possíveis variantes, respeitar escrupulosamente a legislação em vigor no país de aplicação relativamente ao reprocessamento de Dispositivos Médicos.

Nota

Ter em atenção que só se poderá assegurar um reprocessamento bem sucedido destes Dispositivos Médicos após a validação prévia do processo de reprocessamento. Nesta situação, o utilizador/profissional encarregue do reprocessamento assume toda a responsabilidade pelo mesmo.

Para a validação foram utilizadas as características químicas recomendadas.

7.2 Indicações gerais

Só é permitida a utilização de produtos químicos processuais testados e homologados (por exemplo, homologação VAH, FDA ou marca CE) e que tenham sido recomendados pelo fabricante relativamente à compatibilidade dos materiais. Respeitar rigorosamente todas as instruções de aplicação do fabricante dos produtos químicos. Caso contrário, poderão surgir os seguintes problemas:

- Alterações óticas do material
- Danos no material (por exemplo, corrosão, fendas, ruturas, desgaste prematuro ou dilatação)

7.3 Preparação antes da limpeza

- As baterias têm de ser retiradas dos compartimentos de carga.
- Retirar a ficha elétrica da tomada da rede de alimentação.
- Retirar o cabo de alimentação da tomada do aparelho 7.

Aesculap® Acculan 4

Carregador Acculan 4 GA320

7.4 Limpeza/desinfecção

Instruções de segurança específicas dos produtos para o método de reprocessamento



PERIGO

Perigo de choque elétrico e incêndio!

- ▶ Retirar a ficha elétrica da tomada antes de proceder à limpeza.
- ▶ Não utilizar produtos de limpeza e desinfecção inflamáveis e explosivos.
- ▶ Assegurar que não há qualquer infiltração de líquido no produto.



CUIDADO

Perigo de danos ou destruição do produto no caso de limpeza/desinfecção mecânica!

- ▶ Limpar/desinfetar o produto apenas manualmente.
- ▶ Nunca esterilizar o produto.



CUIDADO

Perigo de danos no produto no caso de utilização de detergentes/desinfetantes inadequados!

- ▶ Utilizar apenas produtos de limpeza/desinfecção autorizados para a limpeza de superfícies e aplicá-los segundo as instruções do fabricante.
- ▶ Não deixar entrar líquidos nos compartimentos de carga.

7.5 Desinfecção químico-mecânica de aparelhos elétricos sem esterilização

Fase	Passo	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Qualidade da água	Características químicas
I	Desinfecção químico-mecânica	TA	≥ 1	-	-	Meliseptol Wipes sensitive

RT: Temperatura ambiente

Fase I

- ▶ Remover eventuais resíduos visíveis com um pano de desinfecção descartável.
- ▶ Passar um pano de desinfecção descartável não usado no produto aparentemente limpo.
- ▶ Cumprir o tempo de reação previsto (no mínimo, 1 minuto).
- ▶ Limpar os contactos dos compartimentos com isopropanol ou álcool etílico e com um cotonete. Não usar produtos químicos que favorecem a corrosão.

7.6 Controlo, manutenção e verificação

- ▶ Após cada limpeza e desinfeção, verificar o produto quanto a limpeza, funcionamento e danos.
- ▶ Eliminar de imediato um produto danificado.

8. Manutenção

Para serviços de manutenção, contacte o seu representante local da B. Braun/Aesculap, ver Serviço de assistência técnica.

9. Detecção e resolução de erros

- ▶ Solicitar a reparação de produtos com defeitos à Assistência Técnica da Aesculap, ver Serviço de assistência técnica.

Anomalia	Identificação	Causa	Resolução
O carregador não funciona	A indicação "Rede ligada" não está acesa	O cabo alimentação não está inserido	Ligar o cabo de alimentação à ficha do carregador 7 e à tomada da rede de alimentação.
		Cabo alimentação com defeito	Substituir o cabo de alimentação.
		Fusíveis fundidos	Substituir os fusíveis, ver Substituição dos fusíveis.
		Carregador defeituoso	Substituir o produto.
Indicadores defeituosos	Durante o teste de ligação, nem todos os elementos de sinalização acendem (indicador "Rede ligada" ou campos de sinalização referentes aos compartimentos de carga)	Carregador defeituoso	Substituir o produto.
A bateria não é carregada	Bateria encaixada, mas o indicador do progresso de carregamento não está aceso	Os contactos do carregador estão sujos	Limpar os contactos, ver Método de reprocessamento validado.
		Bateria avariada	Repetir o carregamento num novo compartimento. Substituir o produto se a anomalia persistir.
		Carregador defeituoso	O carregamento também não inicia com outra bateria. Substituir o produto.
	Bateria encaixada, o indicador "Necessidade de intervenção" está aceso	Durante o processo de carga é detetada uma temperatura excessiva na bateria	Retirar a bateria do compartimento, deixá-la arrefecer e reiniciar o carregamento. Substituir a bateria se a anomalia persistir.
		Bateria avariada	Repetir o carregamento num novo compartimento. Substituir a bateria se a anomalia persistir.
		Carregador defeituoso	O carregamento também não inicia com outra bateria. Substituir o produto.

Aesculap® Acculan 4

Carregador Acculan 4 GA320

10. Substituição dos fusíveis



PERIGO

Perigo de morte devido a choque elétrico!

► Antes da substituição dos cartuchos fusíveis, retirar a ficha elétrica.

Conjunto de fusíveis prescrito: 2 unidades – T 1,25 AH, 250 V

- Destruir a lingueta de engate no suporte de segurança com uma pequena chave de parafusos.
- Retirar o porta-fusíveis.
- Substituir os dois cartuchos fusíveis.
- Voltar a colocar o suporte de fusíveis de forma a engatar com um clique.

Nota

Se os fusíveis queimarem frequentemente, tal deve-se a uma avaria no aparelho, que terá de ser reparado, ver Serviço de assistência técnica.

11. 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!

► Não modificar o produto.

Todas as modificações nos equipamentos médicos podem originar uma perda dos direitos decorrentes da garantia e responsabilidade do fabricante, bem como de possíveis licenças.

- Para trabalhos de manutenção e reparação, contacte o seu representante local 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.

12. Acessórios/Peças sobressalentes

Art. n.º	Homologação	Cor	Comprimento [m]
TE780	Europa	Preta	1,5
TE730	Europa	Preta	5,0
TE734	Reino Unido	Preta	5,0
TE735	EUA, Canadá, Japão	Cinzento	3,5

Art. n.º	Designação
TA020112	Elemento de fusão T 1,25 AH, 250 V
TA014534	Instruções de utilização do carregador Acculan 4 GA320 (A4 para arquivador de argolas)

13. Dados técnicos

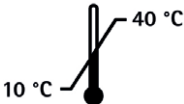
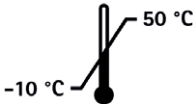
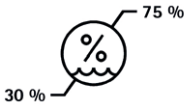
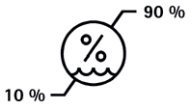
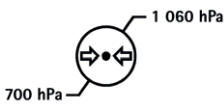
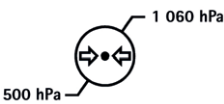
13.1 Características de desempenho, informações sobre normas

Carregador Acculan 4 GA320

Classificação conforme a Diretiva 93/42/EWG	I
Classe de proteção conforme IEC/DIN EN 60601-1	I
Grau de proteção da caixa conforme IEC/DIN EN 60529	IP21
Para carregar baterias tipo Aesculap	GA346 bem como GA666, GA676
Gama de tensões de rede (corrente absorvida)	100 V~ até 120 V~ (0,8 A até 0,7 A) / 220 V~ até 240 V~ (0,5 A até 0,4 A)
Frequência	50 Hz até 60 Hz
Tensão de carga/saída	máx. 15 V
Corrente de carga/saída	máx. 1,2 A ± 0,3 A
Modo de funcionamento	Modo contínuo
Fusível do aparelho	T 1,25 AH, 250 V Tipo de construção: 5 mm x 20 mm
Peso sem baterias	aprox. 2,3 kg

Dimensões (C x L x A) sem baterias	410 mm x 120 mm x 160 mm ±5 mm
Dimensões (C x L x A) com baterias	410 mm x 252 mm x 160 mm ±5 mm
Conformidade com normas	IEC/DIN EN 60601-1
CEM	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Classe A

13.2 Condições ambientais

	Operação	Transporte e armazenamento
Temperatura		
Humidade relativa do ar		
Pressão atmosférica		

Nota

A pressão atmosférica de 700 hPa corresponde a uma altura operacional máxima de 3 000 m.

14. Eliminação

Nota

O produto tem de ser reprocessado pelo utilizador antes de ser eliminado, ver Método de reprocessamento validado.



Aquando da eliminação ou reciclagem do produto, dos respectivos componentes e da sua embalagem, ter sempre em atenção as normas nacionais!
 O cartão de reciclagem pode ser descarregado da Extranet como documento PDF através do respectivo 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 assinalado com este símbolo deve ser entregue a um centro de recolha e separação de aparelhos eléctricos e electrónicos. Dentro da União Europeia, a eliminação é realizada gratuitamente pelo fabricante.

- Em caso de dúvidas sobre como eliminar o produto, dirija-se ao representante nacional da B. Braun/Aesculap, ver Serviço de assistência técnica.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 laadapparaat GA320

Legenda

- 1 Laadsleuven
- 2 Weergavevelden voor laadsleuven
- 3 Indicator "Voedingsnet aan" (brandt groen)
- 4 Productnaam Acculan 4
- 5 Afdekking/vergrendeling aansluitingen voor onderhoud. Het gebruik is uitsluitend voorbehouden aan de fabrikant of de geautoriseerde service
- 6 Zekeringhouder
- 7 Apparaatstekker
- 8 Ventilatiesleuf
- 9 Typeplaatje

Symbolen op het product en verpakking

	Opgelet Verwijst naar de noodzaak voor de gebruiker om de gebruikershandleiding te raadplegen voor belangrijke veiligheidsgerelateerde informatie, zoals waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen, die om verschillende redenen niet op het medische hulpmiddel zelf kan worden aangebracht.
	Volg de gebruiksaanwijzing
	Indicator "Voedingsnet aan" (brandt groen)
	Indicator/symbool van de laadsleuven Laadverloopindicator (licht groen op)
	Indicator/symbool van de laadsleuven symbool "Actie vereist" (brandt oranje)
	Indicator/symbool van de laadsleuven symbool "Accu vervangen aanbevolen" (brandt oranje)
	Zekering
	Wisselstroom
	Serienummer van de fabrikant

	Fabrikant en productiedatum (jaar)
	Aanduiding van elektrische en elektronische apparaten conform richtlijn 2012/19/EU (AEEA), zie hoofdstuk Afvalverwijdering
	Productiedatum
	Batchidentificatie van de fabrikant
	Bestelnummer van de fabrikant
	Temperatuurbegrenzing Aangeduid worden de temperatuurgrenzen waaraan het geneesmiddel veilig blootgesteld kan worden.
	Luchtvochtigheid, begrenzing Duidt het vochtigheidsbereik aan waaraan het geneesmiddel veilig blootgesteld kan worden
	Luchtdruk, begrenzing Duidt het bereik van de atmosferische druk aan waaraan het geneesmiddel veilig blootgesteld kan worden

Inhoudsopgave

1.	Toepassingsgebied	63
2.	Gebruiksdoel	63
2.1	Taak/functie	63
2.2	Toepassingsomgeving	63
2.3	Opstelplaats	63
3.	Veilig gebruik	63
4.	Beschrijving van het apparaat	64
4.1	Leveringsomvang	64
4.2	Benodigde componenten voor het gebruik	64
4.3	Werkingsprincipe	64
5.	Vorbereiding	65
6.	Gebruik van het product	66
6.1	Opstellen	66
6.2	Gebruik	66
7.	Gevalideerd reinigings- en desinfectieproces	67
7.1	Algemene veiligheidsvoorschriften	67
7.2	Algemene richtlijnen	67
7.3	Vorbereiding voor de reiniging	67
7.4	Reiniging/desinfectie	68
7.5	Wisdeseinfectie van elektrische apparaten zonder sterilisatie	68
7.6	Controle, onderhoud en inspectie	69
8.	Onderhoud	69
9.	Opsporen en verhelpen van fouten	69
10.	Vervanging van zekeringen	70
11.	Technische dienst	70
12.	Accessoires/Reserveonderdelen	70
13.	Technische specificaties	70
13.1	Vermogensgegevens, informatie over normen	70
13.2	Omgevingsvoorwaarden	71
14.	Verwijdering	71

1. Toepassingsgebied

- Artikelspecifieke gebruiksaanwijzingen en informatie over materiaalcompatibiliteit vindt u ook op het Aesculap-extranet onder <https://extranet.bbraun.com>

2. Gebruiksdoel

2.1 Taak/functie

Het laadapparaat wordt gebruikt voor het opladen en controleren van de Aesculap Acculan 4 Li-Ionen accu's GA346. De Aesculap Acculan 3Ti NiMH accu's GA676 en GA666 kunnen eveneens met deze lader worden opgeladen en bewaakt.

2.2 Toepassingsomgeving

Het oplaadapparaat is goedgekeurd voor gebruik in gesloten ruimten, buiten de patiëntenomgeving in niet-steriele ruimten en buiten explosiegevaarlijke ruimten (bijv. ruimten met zeer zuivere zuurstof of anesthesiegassen).

2.3 Opstelplaats

Het laadapparaat moet op een tafel of rek worden geplaatst om een stevige ondergrond te garanderen.

Het laadapparaat mag niet worden blootgesteld aan direct zonlicht of vocht.

3. Veilig gebruik



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok!

- Product niet openen.
- Sluit dit product uitsluitend aan op een voedingsnet met randaarde.



WAARSCHUWING

Gevaar voor verwondingen en materiële schade door foutief gebruik van het product!

- Volg de gebruiksaanwijzing van de Acculan 4 accu's en de Acculan3 Ti accu's op.
- Volg de gebruiksaanwijzing van alle gebruikte producten.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel en materiële schade bij gebruik van het product in strijd met het beoogde doel!

- Gebruik dit product uitsluitend voor het doel waarvoor het is bestemd.

- Haal een nieuw product uit de transportverpakking en controleer voor gebruik of het goed functioneert en in goede staat verkeert.
- TA022461 "Neem de "Aanwijzingen met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit (EMC)" in acht.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 laadapparaat GA320

Opmerking

Het Acculan 4 laadapparaat GA320 voldoet de vereisten van CISPR 11 klasse A.

- ▶ Om beschadiging ten gevolge van een ondeskundige montage of foutief gebruik te vermijden en de garantie en aansprakelijkheid niet in het geding te brengen:
 - Gebruik dit product uitsluitend overeenkomstig deze gebruiksaanwijzing.
 - Volg de veiligheidsinformatie en de onderhoudsinstructies op.
 - Combineer alleen Aesculap-producten met elkaar.
 - Respecteer de gebruiksinstructies volgens de geldende normen, zie uittreksels uit normen.
- ▶ 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.
- ▶ Zorg ervoor dat de elektrische installatie op de plaats van gebruik aan de normen van IEC/DIN EN voldoet.
- ▶ Trek aan de stekker en niet aan de kabel om het apparaat van het stroomnet los te koppelen.
- ▶ Gebruik dit product niet in een explosiegevaarlijke ruimte.
- ▶ Gebruik het product alleen in niet-steriele omgevingen.
- ▶ Gebruik geen beschadigde of defecte producten.
- ▶ Houd beschadigde producten onmiddellijk apart.
- ▶ Neem de gebruiksaanwijzing van de bijbehorende Acculan accu in acht.

4. Beschrijving van het apparaat

4.1 Leveringsomvang

Art.nr.	Benaming
GA320	Acculan 4 laadapparaat
TA014535	Gebruiksaanwijzing Acculan 4 laadapparaat GA320
TA022461	Voorschriften met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
C63401	Gebruiksaanwijzing gevalideerd voorbereidingsproces, Duits
C63402	Gebruiksaanwijzing gevalideerd voorbereidingsproces, Engels

4.2 Benodigde componenten voor het gebruik

- Acculan 4 laadapparaat
- Netkabel, zie toebehoren

4.3 Werkingsprincipe

Het Acculan 4 laadapparaat is voor een netspanningsbereik van 100 V~ tot 120 V~ (0,8 A tot 0,7 A) resp. 220 V~ tot 240 V~ (0,5 A tot 0,4 A) ontworpen. De netspanning wordt in een laagspanning omgezet. Voor het tot stand brengen van de gereedheid voor gebruik wordt het laadapparaat met de netkabel aangesloten op het voedingsnet. Het apparaat hoeft daarna niet in- of uitgeschakeld te worden. Het laadapparaat voert een zelftest van ca. 3 s uit. Tijdens deze test lichten alle indicatie-elementen op het frontpaneel van de lader op.

Laadsleuven

Het Acculan 4 laadapparaat beschikt over vier van elkaar onafhankelijke slots, die voor de Acculan 4 accu GA346 alsmede voor de Acculan accu's GA676 en GA666 geschikt zijn. Bij iedere laadsleuf hoort een afzonderlijk indicatieveld op het frontpaneel van de lader.

Automatische start van het laadproces

Het laadproces start automatisch wanneer een accu in een van de laadsleuven wordt geplaatst. De laadtijd in alle vier laadsleuven is afhankelijk van de laadtoestand en de capaciteit van de accu's.

Li-ion accu's GA346

Laadprincipe

De accu's worden zeer voorzichtig opgeladen. De laadtoestand van de accu's wordt tijdens het opladen voortdurend bewaakt. Door de bewaking van de laadcurve wordt een lading van 100 % zonder overlading gegarandeerd. Voorts worden de accu-temperatuur en de laadduur bewaakt.

De Li-Ionen accu's GA346 worden onderworpen aan een automatische accucontrole. Tijdens deze controle wordt de toestand van de accu beoordeeld.

Wanneer het symbool "Accu vervangen aanbevolen" oplicht, wordt aanbevolen de accu te vervangen. Het is nog steeds mogelijk om met deze accu verder te werken. Het is echter te verwachten dat als gevolg van de verminderde prestaties een intraoperatieve vervanging van de accu noodzakelijk kan zijn of een veiligheidsfunctie activeert.

Accutemperatuur

In elke laadsleuf is een ventilator geïntegreerd, die afhankelijk van de accutemperatuur werkt. Bij een accutemperatuur van >45 °C wordt de oplading van de accu afgebroken. Als de temperatuur van de accu te hoog is, brandt het symbool "Actie vereist". Wanneer de temperatuur van de accu daalt, blijft het symbool "Actie vereist" in het weergaveveld 2 desondanks branden. De accu moet uit de betreffende laadsleuf worden gehaald en weer worden geplaatst. Daardoor wordt het laadproces opnieuw gestart.

Laadduur

Wanneer de maximale laadduur is bereikt, wordt het laadproces afgebroken. Door de permanente bewaking van de accu's tijdens het laadproces kunnen ook fouten in het accu-blok vastgesteld worden. Bij een herkende accufout of een storing in het oplaadproces, wordt het opladen van de accu afgebroken en aangegeven door het oplichten van het symbool "Actie vereist" in het weergaveveld 2.

NiMH Accu's GA676 en GA666

Laadprincipe

De accu's worden zeer voorzichtig geladen met constante stroompulsen. De laadtoestand van de accu wordt tijdens het opladen voortdurend bewaakt. Door de bewaking van de laadcurve wordt een lading van 100 % zonder overlading gegarandeerd. Voorts worden de accu-temperatuur en de laadduur bewaakt.

De NiMH-accu's GA676 en GA666 worden onderworpen aan een automatische accucontrole. Tijdens deze controle wordt de toestand van de accu beoordeeld.

Wanneer het symbool "Accu vervangen aanbevolen" oplicht, wordt aanbevolen de accu te vervangen. Het is nog steeds mogelijk om met deze accu verder te werken. Het is echter te verwachten dat als gevolg van de verminderde prestaties een intraoperatieve vervanging van de accu noodzakelijk kan zijn of een veiligheidsfunctie activeert.

Accutemperatuur

In elke laadsleuf is een ventilator geïntegreerd, die afhankelijk van de accutemperatuur werkt. Bij een accutemperatuur van $>47^{\circ}\text{C}$ wordt de oplading van de accu afgebroken. Als de temperatuur van de accu te hoog is, brandt het symbool "Actie vereist" in het weergaveveld 2 weergegeven. Wanneer de temperatuur van de accu daalt, blijft het symbool "Actie vereist" in het weergaveveld 2 desondanks branden. De accu moet uit de betreffende laadsleuf worden gehaald en weer worden geplaatst. Daardoor wordt het laadproces opnieuw gestart.

Laadduur

Wanneer de maximale laadduur is bereikt, wordt het laadproces afgebroken. Door de permanente bewaking van de accu's tijdens het laadproces kunnen ook fouten in het accu-blok vastgesteld worden. Bij een herkende accufout of een storing in het oplaadproces, wordt het opladen van de accu afgebroken en aangegeven door het oplichten van het symbool "Actie vereist" in het weergaveveld 2. Na een succesvol afgesloten laadproces schakelt de lader over op druppellading.

Opmerking

Het Acculan 4 laadapparaat heeft een functie voor het handhaven van de maximale lading wanneer er een accu in het laadapparaat achterblijft na volledig opladen.

5. Voorbereiding

Wanneer de volgende voorschriften niet worden nageleefd, wijst Aesculap elke aansprakelijkheid van de hand.

- Bij de opstelling en het gebruik van dit product moeten onderstaande voorschriften worden nageleefd:
 - de nationale installatie- en gebruikersvoorschriften
 - gebruiksvoorschriften conform de IEC/DIN EN-bepalingen.
 - de nationale voorschriften voor brand- en explosiepreventie.

Opmerking

Het Acculan 4 laadapparaat GA320 mag niet worden blootgesteld aan direct zonlicht of vocht.

Opmerking

Het Acculan 4 laadapparaat GA320 mag niet worden vervoerd of verplaatst naar een andere locatie nadat deze is geïnstalleerd en in bedrijf is gesteld.

- Zorg ervoor dat de ventilatiesleuven in de onderkant van de behuizing en in het achterpaneel van de lader niet zijn afgedekt.
- Zorg voor voldoende stabiliteit van de drager (tafel, rek).
- Zorg ervoor dat de apparaatcontactdoos vrij toegankelijk is voor de gebruiker.
- Zorg ervoor zorgen dat de laadsleuven voor de gebruiker vrij toegankelijk zijn.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 laadapparaat GA320

6. Gebruik van het product

6.1 Opstellen

Voedingsspanning aansluiten



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok!

- Sluit dit product uitsluitend aan op een voedingsnet met randaarde.

- Voor het aansluiten op het stroomnet een visuele controle uitvoeren:
 - Controleer de netkabel op mogelijke beschadigingen.
 - Controleer het laadapparaat op mogelijke beschadigingen (bijv. contacten van de laadsleuven op mogelijke kortsluitingen door verbogen contacten).
- Gebruik geen beschadigde, defecte of verontreinigde producten.
- Verwijder beschadigde producten onmiddellijk.
- Reinig een vervuild product, zie Gevalideerd reinigings- en desinfectieproces.
- Steek de netkabel in de apparaatstekker 7 op het laadapparaat.
- Steek de netstekker in het stopcontact van het voedingsnet.
De lader voert na aansluiting op het voedingsnet een zelftest uit. Gedurende deze tijd moeten de indicator "Voedingsnet aan" 3 en de indicatoren voor de laadsleuven 2 op het frontpaneel van het apparaat oplichten.
- Voer een visuele controle uit van de indicator "Voedingsnet aan" 3 en de indicatoren voor de laadsleuven 1.
De weergavevelden voor de laadsleuven 2 gaan uit en alleen de indicator "Voedingsnet aan" 3 licht op.
Het laadapparaat is gereed voor bedrijf.

Opmerking

Ingeval van afwijkingen, zie Opsporen en verhelpen van fouten.

Buitenbedrijfstelling

Opmerking

Het Acculan 4 laadapparaat GA320 heeft geen AAN-/UIT-schakelaar voor de voeding. De algehele scheiding van het product van de netvoeding wordt alleen gegarandeerd door de netkabel uit het voedingsnet te trekken.

- Trek de netkabel uit het stopcontact van het voedingsnet.
- Trek de netkabel uit de apparaatstekker 7.

6.2 Gebruik



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel en materiële schade door verkeerd gebruik van de accu's!

- Plaats alleen accu's die worden genoemd voor het beoogde doel.
- Plaats de accu's op de juiste plaats.



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel en materiële schade door beschadigde accu's!

- Controleer de accu's voor het laden op beschadigingen.
- Beschadigde accu's niet gebruiken of opladen.



VOORZICHTIG

Volledige uitval van de accu door de accu in het laadapparaat te laten zitten die is losgekoppeld van de netvoeding!

- Laat het laadapparaat altijd met het voedingsnet verbonden. Het controlelampje voor gereedheid voor gebruik moet branden.
- Verwijder de accu's altijd uit het laadapparaat wanneer deze is losgekoppeld van het stroomnet.



VOORZICHTIG

Afname van vermogen/prestatievermogen van de ontladen accu door langdurige opslag!

- Laat de accu in het laadapparaat, klaar voor gebruik (druppellading) nadat het laadproces met succes is voltooid.
- Laat de accu's afkoelen voordat u ze oplaadt, omdat een te hoge accutemperatuur een langere oplaadtijd tot gevolg heeft.
- Gebruik indien nodig een doek om de accu's te verwijderen, aangezien de accu's tijdens de laadprocedure opwarmen.

Accu's GA346, GA666 en GA676 laden

- Plaats de accu's met de contacten omlaag in de laadsleuf zodat de markering **A** op de accu overeenkomt met de markering **B** op de laadsleuf, zie Afb. 1.

De indicator "Laadvoortgang" licht groen op.

Het laadproces start automatisch.



Afb. 1 Steek de accu in de laadsleuf

Weergavevelden voor laadsleuven



Indicator "Laadvoortgang"

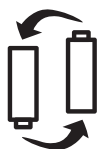
De indicator voor de voortgang van het laden brandt groen zodra een accu in de betreffende laadsleuf wordt geplaatst. Het geeft de laadtoestand van de accu aan. Als het volledig opgelicht is, is het opladen voltooid en kan de accu uit de laadsleuf worden verwijderd.



Indicator "Actie vereist"

De indicator "Actie vereist" brandt oranje als een laadproces niet volgens de voorschriften kan worden uitgevoerd en tegelijkertijd dooft de indicator "Laadvoortgang".

Mogelijke oorzaken: contactproblemen of te hoge temperatuur van de accu tijdens het laadproces, zie Opsporen en verhelpen van fouten.



Indicator "Accu vervangen aanbevolen"

De indicator "Accu vervangen aanbevolen" brandt oranje, naast de indicator "Laadvoortgang", wanneer het laadproces voltooid is. De betreffende accu heeft de automatische accucontrole niet doorstaan. Het is desondanks nog steeds mogelijk om met deze accu verder te werken. Er moet dan echter vanwege het verminderde prestatievermogen wel rekening worden gehouden met een mogelijke intra-operatieve vervanging van de accu.

7. Gevalideerd reinigings- en desinfectieproces

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 validatie van het reinigings- en desinfectieproces. Hiervoor is de gebruiker/het reinigingspersoneel verantwoordelijk.

Voor de validering werden de aanbevolen chemische middelen gebruikt.

7.2 Algemene richtlijnen

Er mogen alleen proceschemicaliën worden ingezet, die gecontroleerd en vrijgegeven zijn (bijvoorbeeld VAH- of FDA-toelating, respectievelijk CE-markering) en door de fabrikant van de chemicaliën met het oog op de materiaalverdraagzaamheid zijn aanbevolen. Alle toepassingsrichtlijnen van de chemicaliënfabrikant moeten strikt worden nageleefd. Gebeurt dit niet, dan kunnen de volgende problemen optreden:

- Optische materiaalveranderingen
- Schade aan het materiaal (bijv. corrosie, scheuren, breuk, voortijdige slijtage of zwelling)

7.3 Voorbereiding voor de reiniging

- De accu moet uit de laadsleuf verwijderd worden.
- Trek de netkabel uit het stopcontact van het voedingsnet.
- Trek de netkabel uit de apparaatstekker 7.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 laadapparaat GA320

7.4 Reiniging/desinfectie

Productspecifieke veiligheidsrichtlijnen voor reinigen en steriliseren



GEVAAR

Gevaar voor elektrische schok en brand!

- ▶ Trek de stekker eruit voordat u schoonmaakt.
- ▶ 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/desinfecteer het product uitsluitend handmatig.
- ▶ Het product nooit steriliseren.



VOORZICHTIG

Beschadiging van het product door gebruik van ongeschikte reinigings-/desinfectiemiddelen!

- ▶ Gebruik uitsluitend een toegestaan reinigings-/desinfectiemiddel voor oppervlaktereiniging en volg de aanwijzingen van de fabrikant op.
- ▶ Laat geen vloeistof in de laadsleuf lopen.

7.5 Wisdesinfectie van elektrische apparaten zonder sterilisatie

Fase	Stap	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Water-kwaliteit	Chemie
I	Wisdesinfectie	KT	≥1	-	-	Meliseptol Wipes sensitive

KT: Kamertemperatuur

Fase I

- ▶ Verwijder zichtbare restanten eventueel met een wegwerp-desinfectiedoekje.
- ▶ Wis het optisch schone product volledig met een ongebruikt wegwerp-desinfectiedoekje.
- ▶ Respecteer de voorgeschreven inwerkingsduur (minstens 1 min).
- ▶ Reinig de contacten in de laadsleuven met isopropanol of ethylalcohol en een wattenstaafje. Gebruik geen chemicaliën die corrosie bevorderen.

7.6 Controle, onderhoud en inspectie

- ▶ Product na elke reiniging en desinfectie controleren op: reinheid, functie en beschadiging.
- ▶ Verwijder beschadigde producten onmiddellijk.

8. Onderhoud

Neem contact op met uw plaatselijke B. Braun/Aesculap-vertegenwoordiger voor service en reparaties, zie Technische dienst.

9. Opsporen en verhelpen van fouten

- ▶ Laat defecte producten repareren door de technische dienst van Aesculap, zie Technische dienst.

Storing	Opsporing	Oorzaak	Oplossing
Lader werkt niet	Indicator "Voedingsnet aan" licht niet op	Voedingskabel niet aangesloten	Steek het netsnoer in de apparaatstekker 7 van het laadapparaat en in het stopcontact van het voedingsnet.
		Voedingskabel defect	Voedingskabel vervangen.
		Zekeringen doorgebrand	Zekeringen vervangen, zie Vervanging van zekeringen.
		Acculader defect	Product vervangen.
Indicator defect	Niet alle weergave-elementen lichten op tijdens de inschakelcontrole (indicator "Voedingsnet aan" resp. indicatoren voor laadsleuven)	Acculader defect	Product vervangen.
Accu wordt niet opgeladen	Accu geplaatst, indicator laadvoortgang brandt niet	Contacten van de acculader verontreinigd	Contacten reinigen, zie Gevalideerd reinigings- en desinfectieproces.
		Accu defect	Het laden in een andere laadsleuf herhalen. Vervang het product als er opnieuw een storing optreedt.
		Acculader defect	Het laadproces begint ook niet bij een andere accu. Product vervangen.
	Accu geplaatst, indicator "Actie vereist" brandt	Tijdens het laadproces wordt in de accu een te hoge temperatuur gedetecteerd	Verwijder de accu uit de laadsleuf, laat deze afkoelen en start het laadproces opnieuw. Vervang de accu als er opnieuw een storing optreedt.
		Accu defect	Het laden in een andere laadsleuf herhalen. Vervang de accu als er opnieuw een storing optreedt.
		Acculader defect	Het laadproces begint ook niet bij een andere accu. Product vervangen.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 laadapparaat GA320

10. Vervanging van zekeringen



Levensgevaar door elektrische schok!

- Trek de netstekker eruit voordat u de zekeringen vervangt.

Voorgeschreven zekeringsset: 2 stuks – T 1,25 AH, 250 V

- Ontgrendel de arrêteernok van de zekeringhouder met een kleine schroevendraaier.
- Trek de zekeringhouder eruit.
- Beide zekeringpatronen vervangen.
- Bevestig de zekeringhouder weer zodanig dat hij hoorbaar vastklikt.

Opmerking

Als de zekeringen vaak doorbranden, is het apparaat defect en moet het worden gerepareerd, zie Technische dienst.

11. Technische dienst



Levensgevaar voor patiënt en gebruiker door slecht functioneren en/of uitval van de beveiligingsmaatregelen!

- Geen modificaties aan het product aanbrengen.

Wijzigingen aan medischtechnische hulpmiddelen kunnen leiden tot het verlies van elke aanspraak op garantie en het intrekken van eventuele goedkeuringen.

- Neem contact op met uw plaatselijke B. Braun/Aesculap-vertegenwoordiger voor service en reparaties.

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.

12. Accessoires/Reserveonderdelen

Art.nr.	Goedkeuring	Kleur	Lengte [m]
TE780	Europa	Zwart	1,5
TE730	Europa	Zwart	5,0
TE734	Groot-Brittannië	Zwart	5,0
TE735	VS, Canada, Japan	Grijs	3,5

Art.nr.	Benaming
TA020112	Zekeringsstop T 1,25 AH, 250 V
TA014534	Gebruiksaanwijzing voor Acculan 4 laadapparaat GA320 (A4 voor ringbandmap)

13. Technische specificaties

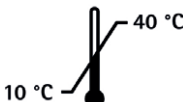
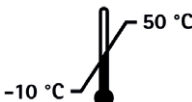
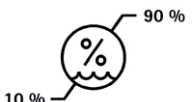
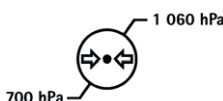
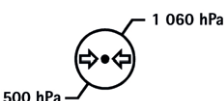
13.1 Vermogensgegevens, informatie over normen

Acculan 4 laadapparaat GA320

Classificatie conform richtlijn 93/42/EWG	I
Beschermingsklasse volgens IEC/DIN EN 60601-1	I
Beschermingsgraad van de behuizing volgens IEC/DIN EN 60529	IP21
Voor het laden van de Aesculap accu-typen	GA346 alsmede GA666, GA676
Netspanningsbereik (Stroomopname)	100 V~ tot 120 V~ (0,8 A tot 0,7 A) / 220 V~ tot 240 V~ (0,5 A tot 0,4 A)
Frequentie	50 Hz tot 60 Hz
Laad-/uitgangsspanning	max. 15 V
Laad-/uitgangsstroom	max. 1,2 A ± 0,3 A
Bedrijfsmodus	Continubedrijf
Apparaatbeveiliging	T 1,25 AH, 250 V Model: 5 mm x 20 mm
Gewicht zonder accu's	ca. 2,3 kg
Afmetingen (L x B x H) zonder accu's	410 mm x 120 mm x 160 mm ±5 mm

Afmetingen (L x B x H) met accu's	410 mm x 252 mm x 160 mm ±5 mm
Voldoet aan de normen	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Klasse A

13.2 Omgevingsvoorwaarden

	Werking	Transport en opslag
Temperatuur		
Relatieve luchtvochtigheid		
Atmosferische druk		

Opmerking

De atmosferische druk van 700 hPa komt overeen met een maximale bedrijfshoogte van 3 000 m.

14. Verwijdering

Opmerking

Voor de verwijdering moet het product door de gebruiker worden gereinigd en gesteriliseerd, zie Gevalideerd reinigings- en desinfectieproces.



De verwijdering of recycling van het product, de onderdelen en verpakking hiervan dient plaats te vinden in overeenstemming met de nationale voorschriften!

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 met dit symbool gekenmerkt product hoort thuis bij de gescheiden ingezamelde elektrische en elektronische apparaten. De verwijdering wordt binnen de Europese Unie kosteloos uitgevoerd door de fabrikant.

- Voor al uw vragen over de verwijdering van het product kunt u terecht bij uw nationale B. Braun/Aesculap-vertegenwoordiger, zie Technische dienst.

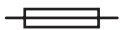
Aesculap® Acculan 4

Acculan 4-laddare GA320

Legend

- 1 Laddningsfack
- 2 Indikatorfält till laddningsfack
- 3 Indikatorn "Nät På" (lyser grönt)
- 4 Produktnamn Acculan 4
- 5 Skyddskåpa/spärr anslutningar för underhåll. Endast tillverkaren eller den auktoriserade servicesen får använda dessa
- 6 Säkringshållare
- 7 Produktens kontaktdon
- 8 Ventilationsöppningar
- 9 Typskylt

Symboler på produktet och förpackning

	Obs! Hänvisar till att användaren måste läsa bruksanvisningen och dess viktiga säkerhetsrelaterade information som varningsanvisningar och information om försiktighetsåtgärder som av många skäl inte står på själva medicintekniska produkten.
	Följ bruksanvisningen
	Indikatorn "Nät På" (lyser grönt)
	Indikator/symbol till laddningsfack Laddningsförloppsindikator (lyser med grönt ljus)
	Indikator/symbol till laddningsfack Symbol "Uppmärksamhet till handling" (lyser med orange ljus)
	Indikator/symbol till laddningsfack Symbol "Batteri-byte rekommenderas" (lyser med orange ljus)
	Säkring
	Växelström
	Tillverkarens serienummer
	Tillverkare och tillverkningsdatum (år)



Märkning av elektriska och elektroniska produkter enligt direktiv 2012/19/EU (WEEE), se kapitlet Kasserings



Tillverkningsdatum



Tillverkarens batchbeteckning



Tillverkarens ordernummer



Temperaturbegränsning
Temperaturens gränsvärden, anges som den medicintekniska produkten säkert kan utsättas för.



Luftfuktighet, begränsning
Fuktighetsintervallet, anges som den medicintekniska produkten säkert kan utsättas för.



Lufttryck, begränsning
Det atmosfäriska trycket, anges som den medicintekniska produkten säkert kan utsättas för.

Innehållsförteckning

1.	Giltighetsomfattning	73
2.	Användningsändamål	73
2.1	Uppgift/funktion	73
2.2	Användningsmiljö	73
2.3	Uppställningsplats	73
3.	Säkert handhavande	73
4.	Beskrivning av enheten	74
4.1	Leveransbeskrivning	74
4.2	Komponenter som behövs för driften	74
4.3	Funktionssätt	74
5.	Förberedelse	75
6.	Arbeta med produkten	76
6.1	Ordningställande	76
6.2	Användning	76
7.	Validerad beredningsmetod	77
7.1	Allmänna säkerhetsanvisningar	77
7.2	Allmänna anvisningar	77
7.3	Förberedelse före rengöringen	77
7.4	Rengöring/desinficering	78
7.5	Avtorkningsdesinficering för elutrustning utan sterilisering	78
7.6	Kontroll, underhåll och provning	79
8.	Underhåll	79
9.	Identifiering och avhjälpande av fel	79
10.	Säkringsbyte	80
11.	Teknisk service	80
12.	Tillbehör/reservdelar	80
13.	Tekniska data	80
13.1	Prestandadata, information om standarder	80
13.2	Omgivningsvillkor	81
14.	Avfallshantering	81

1. Giltighetsomfattning

- Artikelspecifika bruksanvisningar och information om materialkompatibilitet hittar du även på Aesculaps extranät på <https://extranet.bbraun.com>

2. Användningsändamål

2.1 Uppgift/funktion

Laddaren används till att ladda och övervaka Aesculap Acculan 4 Li-Ionen-batterier GA346. Aesculap Acculan 3Ti NiMH-batterier GA676 och GA666 kan laddas och övervakas med denna laddare också.

2.2 Användningsmiljö

Laddaren är avsedd att användas i stängda utrymmen, utanför patienternas omgivning i icke-sterilt område och utanför områden med explosionsrisk (t.ex. områden med högre syre eller anestesigaser).

2.3 Uppställningsplats

Laddaren måste ställas på ett bord eller en hylla som säkerställer att den står stabilt.

Laddaren får inte utsättas för direkt solljus eller fukt.

3. Säkert handhavande



FARA

Livsfara på grund av elektriska stötar!

- Öppna inte produkten.
- Anslut produkten endast till ett elnät med skyddsjord.



VARNING

Risk för personskador och materiella skador på grund av felaktig hantering av produkten!

- Följ bruksanvisning till Acculan 4-batterier och Acculan3 Ti-batterier.
- Följ bruksanvisningarna för alla använda produkter.



VARNING

Risk för personskador och materiella skador vid icke ändamålsenlig användning av produkten!

- Produkten får endast användas för avsett ändamål.

- Kontrollera att den fabriksnya produkten fungerar och är i gott skick när transportförpackningen har avlägsnats och före den första användningen.
- TA022461 "Följ anvisningarna om elektromagnetisk kompatibilitet (EMK)".

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4-laddare GA320

Tips

Acculan 4-laddaren GA320 uppfyller kraven enligt CISPR 11 klass A.

- ▶ 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.
 - Endast Aesculap-produkter får kombineras med varandra.
 - Följ användningsanvisningarna enligt standard, se utdrag ur standarder.
- ▶ 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.
- ▶ Kontrollera att elinstallationen i lokalen uppfyller kraven enligt IEC/DIN EN.
- ▶ När du kopplar bort produkten från elnätet, dra endast i stickkontakten, aldrig i själva kabeln.
- ▶ Använd inte produkten i utrymmen med explosionsrisk.
- ▶ Använd bara produkten i icke-sterilt område.
- ▶ Använd inte skadade eller defekta produkter.
- ▶ Sortera genast ut skadade produkter.
- ▶ Följ bruksanvisningen till relevanta Acculan-batterier.

4. Beskrivning av enheten

4.1 Leveransbeskrivning

Art.-nr.	Beteckning
GA320	Acculan 4-laddare
TA014535	Bruksanvisning till Acculan 4-laddare GA320
TA022461	Information om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)
C63401	Bruksanvisning Validerad beredningsmetod, tyska
C63402	Bruksanvisning Validerad beredningsmetod, engelska

4.2 Komponenter som behövs för driften

- Acculan 4-laddare
- Nätsladd, se tillbehör

4.3 Funktionssätt

Acculan 4-laddaren är konstruerad för ett nätspänningsområde på 100 V~ till 120 V~ (0,8 A till 0,7 A) eller 220 V~ till 240 V~ (0,5 A till 0,4 A). Nätspänningen omvandlas till en skyddsklenspänning. För att göras driftklart ansluts laddaren till elnätet med nätsladden. Ytterligare till- resp. frånkoppling behövs inte. Laddaren genomför ett självtest som tar ca 3 sekunder. Under testet lyser alla indikatorer på laddarens framsida.

Laddningsfack

Acculan 4-laddaren har fyra fack som är oberoende av varandra och som lämpar sig för Acculan 4-batteri GA346, samt för Acculan-batterier GA676 och GA666. Laddningsfacken är tilldelade var sitt indikatorfält på laddarens framsida.

Automatisk start av laddningen

När ett batteri sätts in i ett av laddningsfacken startar laddningen automatiskt. Laddningstiden i alla fyra laddningsfack beror på batteriets laddningstillstånd och kapacitet.

Litiumjon-batterier GA346

Laddningsprincip

Batterierna laddas upp mycket skonsamt. Batteriernas laddningstillstånd övervakas kontinuerligt under laddningen. Genom övervakningen av laddningskurvan säkerställs 100-procentig laddning utan överladdning. Dessutom övervakas batteritemperaturen och laddningstiden.

Li-Ionen-batterier GA346 genomgår en automatisk batterikontroll. Vid denna kontroll bedöms batteriets tillstånd.

Om symbolen "Batteribyte rekommenderas" börjar lysa, rekommenderas det att byta batteriet. Det går inte att arbeta vidare med detta batteri. Man måste dock räkna med att byte av batteriet kan komma att krävas före arbetet på grund av sämre kapacitet. I annat fall aktiveras en säkerhetsfunktion.

Batteritemperatur

I varje laddningsfack finns en ventilator integrerad som arbetar oberoende av batteriets temperatur. Vid en batteritemperatur på >45 °C avbryts batteriladdningen. För hög batteritemperatur indikeras genom att symbolen "Uppmaning till handling" börjar lysa. När batteriets temperatur sjunker fortsätter symbolen "Uppmaning till handling" i indikatorfältet 2 ändå att lysa. Batteriet måste tas ut ur sitt laddningsfack och stickas in igen. Därigenom startas laddningen på nytt.

Laddningstid

När den maximala laddningstiden uppnås avbryts laddningen. Genom den permanenta övervakningen av batteriet under laddningen kan också fel i batteriblocket konstateras. När ett batterifel eller en störning i laddningen har identifierats, avbryts batteriladdningen, och detta visas genom att symbolen "Uppmaning till handling" i indikatorfältet **2** börjar lysa.

NiMH-batterier GA676 och GA666

Laddningsprincip

Batterierna laddas upp mycket skonsamt med konstanta strömpulser. Batteriernas laddningstillstånd övervakas kontinuerligt under laddningen. Genom övervakningen av laddningskurvan säkerställs 100-procentig laddning utan överladdning. Dessutom övervakas batteritemperaturen och laddningstiden.

NiMH-batterier GA676 och GA666 genomgår en automatisk batterikontroll. Vid denna kontroll bedöms batteriets tillstånd.

Om symbolen "Batteribyte rekommenderas" börjar lysa, rekommenderas det att byta batteriet. Det går inte att arbeta vidare med detta batteri. Man måste dock räkna med att byte av batteriet kan komma att krävas före arbetet på grund av sämre kapacitet. I annat fall aktiveras en säkerhetsfunktion.

Batteritemperatur

I varje laddningsfack finns en ventilator integrerad som arbetar oberoende av batteriets temperatur. Vid en batteritemperatur på $>47^{\circ}\text{C}$ avbryts batteriladdningen. För hög batteritemperatur indikeras genom att symbolen "Uppmaning till handling" börjar lysa i indikatorfältet **2**. När batteriets temperatur sjunker fortsätter symbolen "Uppmaning till handling" i indikatorfältet **2** ändå att lysa. Batteriet måste tas ut ur sitt laddningsfack och stickas in igen. Därigenom startas laddningen på nytt.

Laddningstid

När den maximala laddningstiden uppnås avbryts laddningen. Genom den permanenta övervakningen av batteriet under laddningen kan också fel i batteriblocket konstateras. När ett batterifel eller en störning i laddningen har identifierats, avbryts batteriladdningen, och detta visas genom att symbolen "Uppmaning till handling" i indikatorfältet **2** börjar lysa. När laddningsprocessen har avslutats korrekt kopplas laddningsaggregatet om till underhållsladdning.

Tips

Acculan 4-laddaren har en funktion för att bevara den maximala laddningen när ett batteri lämnas i laddaren efter att det har fulladdats.

5. Förberedelse

Om följande föreskrifter inte följs tar Aesculap inte på sig något ansvar.

- ▶ Iaktta följande vid uppställning och användning av produkten:
 - nationella installations- och användarföreskrifter
 - användningsanvisningar enligt IEC/DIN EN-bestämmelser.
 - de nationella föreskrifterna om brand- och explosionsskydd.

Tips

Acculan 4-laddaren GA320 får inte utsättas för direkt solljus eller fukt.

Tips

Acculan 4-laddaren GA320 får inte transporteras eller flyttas till en annan uppställningsplats när den har installerats och tagits i drift.

- ▶ Se till att ventilationsöppningarna på höljets botten och i laddarens bakre platta inte är övertäckta.
- ▶ Se till att uppställningsplatsen är tillräckligt stabil (bord, hylla).
- ▶ Se till att uttaget med den anslutna produkten är fritt tillgänglig för användaren.
- ▶ Se till att laddningsfacken är fritt tillgängliga för användaren.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4-laddare GA320

6. Arbeta med produkten

6.1 Iordningställande

Anslutning av nätspänning



Livsfara på grund av elektriska stötar!

- Anslut produkten endast till ett elnät med skyddsjord.

- Genomför en okulär undersökning före anslutning till elnätet:
 - Kontrollera om nätsladden inte är skadad.
 - Kontrollera om laddaren inte är skadad (kontrollera t.ex. att det inte kan uppstå kortslutning i laddningsfacken på grund av deformerade kontakter).
 - Använd inte produkten om den är skadad, defekt eller smutsig.
 - Sortera genast ut skadade produkter.
 - Rengör omedelbart en smutsig produkt, se Validerad beredningsmetod.
 - Anslut nätsladden till apparatkontakt 7 på laddaren.
 - Stick in nätkontakten i vägguttaget.
- Laddaren genomför en självtest efter anslutning till elnätet. Under denna tid måste indikatorn "Nät På" 3 och indikatorfälten till laddningsfack 2 lysa på produktens framsida.
- Genomför en visuell kontroll vid "Nät På" 3 och av indikatorfälten till laddningsfack 1.
- Indikatorfälten till laddningsfack 2 släcks och endast indikatorn "Nät På" 3 lyser.
- Laddaren är driftklar.

Tips

Vid avvikelser, se Identifiering och avhjälpande av fel.

Urdrifttagning

Tips

Acculan 4-laddaren GA320 har ingen strömbrytare. Det går bara att garantera att produkten är fullständigt och säkert urkopplad från försörjningsnätet om nätsladden/nätanslutningsledningen är utdragen.

- Koppla bort nätsladden ur försörjningsnätets uttag.
- Dra ut nätsladden ur apparatkontakten 7.

6.2 Användning



VARNING

Risk för personskador och skador på utrustning på grund av felaktig användning av batterierna!

- Anslut endast de batterier som är avsedda för syftet.
- Anslut batterier så att de sitter i rätt läge.



VARNING

Risk för personskador och skador på utrustning på grund av skadade batterier!

- Kontrollera att batterierna inte är skadade före laddningen.
- Använd eller ladda inte skadade batterier.



OBSERVERA

Totalavbrott i batteriet om det lämnas i en laddare som kopplats bort från försörjningsnätet!

- Låt laddaren alltid vara ansluten till försörjningsnätet. Kontrollampen som indikerar att produkten är driftklar måste lysa.
- Avlägsna alltid batterier från laddaren när den kopplas bort från försörjningsnätet.



OBSERVERA

De urladdade batterierna förlorar sin kapacitet om de förvaras en längre tid!

- När batteriet har laddats klart lämnas den kvar i den driftklara laddaren (underhållsladdning).
- Låt batterierna svalna före laddning. Om batteriet har för hög temperatur blir laddningstiden längre.
- Använd vid behov en trasa för att avlägsna batterierna eftersom de blir varma under laddning.

Ladda batterier GA346, GA666 och GA676

- Placera batterier med kontakterna nedåt på ett sådant sätt i laddningsfacken att markeringen **A** på batteriet överensstämmer med markeringen **B** på laddaren, se Fig. 1.

Indikatorn "Laddningsförlopp" lyser grönt.

Laddningen börjar automatiskt.

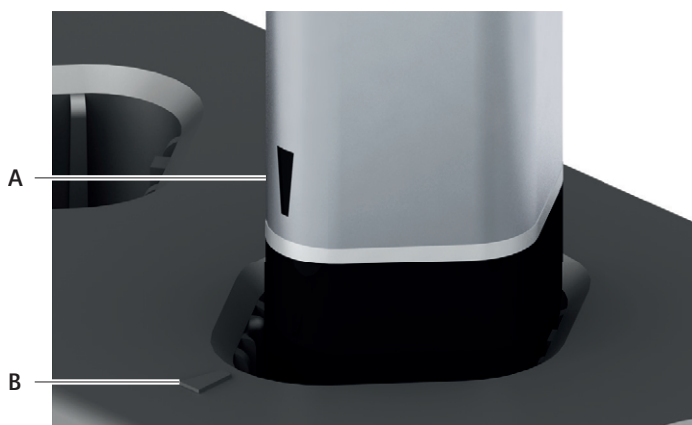


Fig. 1 Sätt batteriet i laddningsfacket

Indikatorfält till laddningsfack



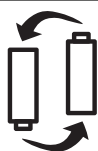
Indikator "Laddningsförlopp"

Indikatorn laddningsförlopp lyser grönt när ett batteri sätts i det motsvarande laddningsfacket. Den visar batteriets laddstatus. När batteriet är fulladdat är laddningen avslutad och batteriet kan avlägsnas från laddningsfacket.



Indikator "Uppmaning till handling"

Indikatorn "Uppmaning till handling" lyser orange när laddningen inte kan utföras som det är avsett. Samtidigt släcks indikatorn "Laddningsförlopp". Möjliga orsaker: Kontaktproblem eller för hög batteritemperatur vid laddning, se Identifiering och avhjälpande av fel



Indikator "Batteribyte rekommenderas"

Indikatorn "Batteribyte rekommenderas" lyser orange förutom indikatorn "Laddningsförlopp" när laddningen har avslutats. Det relevanta batteriet har inte godkänts vid den automatiska batterikontrollen. Det är dock fortfarande möjligt att använda detta batteri. Man måste räkna med att byte av ackumulatören kan komma att krävas under arbetet på grund av sämre kapacitet.

7. Validerad beredningsmetod

7.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

Tips

Följ nationella lagbestämmelser, nationella och internationella standarder och direktiv samt de egna hygienreglerna för beredning.

Tips

Följ gällande nationella föreskrifter för beredning av 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/den som utför beredningen har ansvaret för detta.

För valideringen användes den rekommenderade kemikalien.

7.2 Allmänna anvisningar

Endast sådana processkemikalier får användas som är kontrollerade och godkända (t.ex. genom VAH- eller FDA-godkännande eller CE-märkning) och har rekommenderats av kemikalietylverkaren när det gäller materialkompatibilitet. Samtliga användningsföreskrifter från kemikalietylverkaren måste efterföljas strikt. I annat fall kan följande problem uppstå:

- Optiska materialförändringar
- Materialsador (t.ex. rost, sprickor, brott, tidigt åldrande eller uppsvullnad)

7.3 Förberedelse före rengöringen

- Batterier måste tas ut ur laddningsfacken.
- Koppla bort nätsladden ur försörjningsnätets uttag.
- Dra ut nätsladden ur apparatkontakten 7.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4-laddare GA320

7.4 Rengöring/desinficering

Produktspecifika säkerhetsanvisningar för beredningsmetod



FARA

Risk för elektrisk stöt och brand!

- ▶ Koppla bort nätsladden 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/desinficera produkten endast manuellt.
- ▶ 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.
- ▶ Låt det inte komma in vätska i laddningsfacken.

7.5 Avtorkningsdesinficering för elutrustning utan sterilisering

Fas	Åtgärd	T [°C/°F]	t [min]	Konc. [%]	Vattenkvalitet	Kemikalier
I	Avtorkningsdesinfektion	RT	≥1	-	-	Meliseptol Wipes sensitive

RT: Rumstemperatur

Fas I

- ▶ Avlägsna i förekommande fall synliga rester med en desinfektionsduk för engångsbruk.
- ▶ Torka av även optiskt rena produkter fullständigt med en oanvänd desinfektionsduk för engångsbruk.
- ▶ Underskrid inte den föreskrivna verkningstiden (minst 1 min).
- ▶ Rengör kontakterna i laddningsfacken med isopropanol eller etylalkohol och en bomullspinne. Använd inte korrosionsfrämjande kemikalier.

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.

8. Underhåll

För service kontakta den nationella representanten för B. Braun/Aesculap, se Teknisk service.

9. Identifiering och avhjälpande av fel

- Låt Aesculap teknisk service reparera defekta produkter, se Teknisk service.

Fel	Identifiering	Orsak	Åtgärd
Laddningsaggregat utan funktion	Indikatorn "Nät På" lyser inte	Nätanslutningskabeln inte isatt	Stick in nätanslutningskabeln i apparatkontakten 7 på laddaren och i försörjningsnätets vägguttag.
		Nätsladd defekt	Byt nätsladd.
		Säkringar har gått	Byt säkringar, se Säkringsbyte.
		Laddaren trasig	Byt produkten.
Indikatorn defekt	Under inkopplingskontrollen lyser inte alla indikatorelement (indikator "Nät På" resp. indikatorfält till laddningsfack)	Laddaren trasig	Byt produkten.
Batteri laddas inte	Batteri isatt, laddningsförloppsindikatorn lyser inte	Laddningsaggregatets kontakter smutsiga	Rengör kontakter, se Validerad beredningsmetod.
		Batteri defekt	Upprepa laddningen i ett annat laddningsfack. Vid upprepade störningar på produkten.
		Laddaren trasig	Laddningsaggregatet startar inte trots att en annan ackumulator används. Byt produkten.
	Batteri isatt, indikatorn "Uppmaning till handling" lyser	För hög batteritemperatur detekteras under laddningen	Ta ut batteriet ur laddningsfacket, låt det svalna och starta om laddningen. Byt batteri vid återkommande störningar.
		Batteri defekt	Upprepa laddningen i ett annat laddningsfack. Byt batteri vid återkommande störningar.
		Laddaren trasig	Laddningsaggregatet startar inte trots att en annan ackumulator används. Byt produkten.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4-laddare GA320

10. Säkringsbyte



Livsfara på grund av elektriska stötar!

- Dra ur nätkontakten före byte av säkringsinsatser.

Föreskrivet säkringsskydd: 2 styck – T 1,25 AH, 250 V

- Öppna låstappen på säkringshållaren med en liten skruvmejsel.
- Dra ut säkringshållaren.
- Skifta båda säkringsinsatser.
- Sätt tillbaka säkringshållaren så att det hörs när den hakar i.

Tips

Om säkringarna går ofta är apparaten defekt och måste repareras, se Teknisk service.

11. Teknisk service



Livsfara för patienter och användare på grund av felfunktion och/eller skyddsfunktioner som slutar fungera!

- Modifiera inte produkten.

Om medicinteknisk utrustning modifieras kan detta medföra att garantin och eventuella godkännanden upphör att gälla.

- För service och reparationer, kontakta den nationella representanten för B. Braun/Aesculap.

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.

12. Tillbehör/reservdelar

Art.-nr.	Tillåtelse	Färg	Längd [m]
TE780	Europa	Svart	1,5
TE730	Europa	Svart	5,0
TE734	Storbritannien	Svart	5,0
TE735	USA, Kanada, Japan	Grå	3,5

Art.-nr.	Beteckning
TA020112	Smältinsats T 1,25 AH, 250 V
TA014534	Bruksanvisning till Acculan 4-laddare GA320 (A4 för pärm)

13. Tekniska data

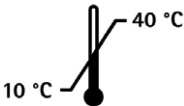
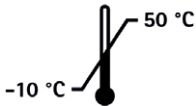
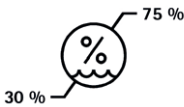
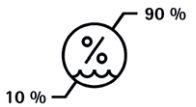
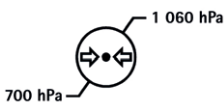
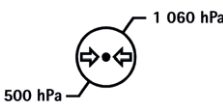
13.1 Prestandadata, information om standarder

Acculan 4-laddare GA320

Klassificering enligt direktiv 93/42/EWG	I
Skyddsklass enligt IEC/DIN EN 60601-1	I
Höljets skyddsgrad enligt IEC/DIN EN 60529	IP21
För laddning av Aesculap-batterityper	GA346 samt GA666, GA676
Nätspänningsområden (strömförbrukning)	100 V~ till 120 V~ (0,8 A till 0,7 A) / 220 V~ till 240 V~ (0,5 A till 0,4 A)
Frekvens	50 Hz till 60 Hz
Laddnings-/utspänning	max. 15 V
Laddnings-/utström	max. 1,2 A ± 0,3 A
Driftstyp	Kontinuerlig drift
Apparatsäkring	T 1,25 AH, 250 V Storlek: 5 mm x 20 mm
Vikt utan batterier	ca 2,3 kg
Mått (L x B x H) utan batterier	410 mm x 120 mm x 160 mm ± 5 mm

Mått (L x B x H) med batterier	410 mm x 252 mm x 160 mm ±5 mm
Normkonformitet	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Klass A

13.2 Omgivningsvillkor

	Drift	Transport och förvaring
Temperatur		
Relativ luftfuktighet		
Atmosfäriskt tryck		

Tips

Det atmosfäriska trycket på 700 hPa motsvarar en maximal driftshöjd på 3 000 m.

14. Avfallshantering

Tips

Användaren måste bereda produkten innan den kasseras, se Validerad beredningsmetod.



De nationella föreskrifterna måste ovillkorligen följas vid kassering eller återvinning av produkten, dess komponenter eller förpackning!

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 som är märkt med denna symbol skall lämnas till separat insamling av elektrisk och elektronisk utrustning. Inom EU utförs omhändertagandet kostnadsfritt av tillverkaren.

- Vid frågor om omhändertagande av produkten kontakta den nationella representanten för B. Braun/Aesculap, se Teknisk service.

Aescular® Acculan 4

Зарядное устройство Acculan 4 GA320

Легенда

- 1 Зарядные гнезда
- 2 Поля индикации зарядных гнезд
- 3 Индикатор "Сеть вкл" (горит зеленый)
- 4 Наименование изделия Acculan 4
- 5 Крышка/фиксатор, разъемы для технического обслуживания
Использование разрешается только производителю или авторизованной сервисной службе
- 6 Фиксатор предохранителя
- 7 Разъем устройства
- 8 Вентиляционные щели
- 9 Фирменная табличка

Символы на продукте и Упаковка

	Осторожно Указывает пользователю на необходимость ознакомления с важными данными в руководстве по эксплуатации относительно безопасности, которые по различным причинам не могут быть нанесены на медицинское изделие.
	Следовать указаниям инструкции по применению
	Индикатор "Сеть вкл" (горит зеленый)
	Индикация/символ зарядных гнезд Индикатор процесса зарядки (светится зеленым)
	Индикация/символ зарядных гнезд "Требование действия" (горит оранжевый)
	Индикация/символ зарядных гнезд "Рекомендуется заменить аккумулятор" (горит оранжевый)
	Предохранитель
	Переменный ток
	Серийный номер производителя
	Производитель и дата изготовления (год)



Обозначение электрического и электронного оборудования в соответствии с директивой 2012/19/EC (WEEE), см. главу "Утилизация"



Дата изготовления



Номер партии производителя



Номер заказа производителя



Температурный диапазон
Обозначает предельные значения температуры, которым может подвергаться медицинское изделие.



Диапазон влажности
Обозначает диапазон влажности, которой может подвергаться медицинское изделие



Ограничение атмосферного давления
Обозначает диапазон давления воздуха, которой может подвергаться медицинское изделие

Содержание

1.	Сфера применения	83
2.	Назначение	83
2.1	Назначение/принцип работы	83
2.2	Среда применения	83
2.3	Место установки	83
3.	Правильное обращение с прибором	83
4.	Описание прибора	84
4.1	Комплект поставки	84
4.2	Компоненты, необходимые для эксплуатации прибора	84
4.3	Принцип действия	84
5.	Подготовка к работе	85
6.	Работы с изделием	86
6.1	Подготовка	86
6.2	Эксплуатация	86
7.	Утвержденный метод обработки	87
7.1	Общие указания по безопасности	87
7.2	Общие указания	87
7.3	Подготовка перед очисткой	87
7.4	Очистка/дезинфекция	88
7.5	Дезинфекция протиранием для электрических устройств без стерилизации	88
7.6	Контроль, технический уход и проверка	89
8.	Техническое обслуживание	89
9.	Распознавание и устранение неисправностей	89
10.	Замена предохранителей	90
11.	Сервисное обслуживание	90
12.	Принадлежности/запасные части	90
13.	Технические характеристики	90
13.1	Технические данные, информация о стандартах	90
13.2	Условия окружающей среды	91
14.	Утилизация	91

1. Сфера применения

- ▶ Руководства по эксплуатации отдельных изделий и информация по совместимости материалов размещены также в сети Aescular по адресу <https://extranet.bbraun.com>

2. Назначение

2.1 Назначение/принцип работы

Зарядное устройство используется для зарядки и проверки аккумуляторов Aescular Acculan 4 Li-Ionen GA346. Зарядное устройство также можно использовать для зарядки и проверки аккумуляторов Aescular Acculan 3Ti NiMH GA676 и GA666.

2.2 Среда применения

Зарядное устройство пригодно для эксплуатации в закрытых помещениях, вне зоны вокруг пациента и в нестерильной зоне, а также вне взрывоопасной зоны (например, зоны с кислородом высокой чистоты или газом для наркоза).

2.3 Место установки

Зарядное устройство необходимо ставить на стол или полку, обеспечивающие достаточную стабильность.

Не подвергать зарядное устройство воздействию прямого солнечного излучения или влаги.

3. Правильное обращение с прибором



ОПАСНОСТЬ

Опасность для жизни в результате удара электрическим током!

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



ВНИМАНИЕ

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

- ▶ Соблюдать руководство по эксплуатации аккумуляторов Acculan 4 и Acculan3 Ti.
- ▶ Соблюдать инструкции по применению всех используемых изделий.



ВНИМАНИЕ

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

- ▶ Использовать изделие только по назначению.

Aescular® Acculan 4

Зарядное устройство Acculan 4 GA320

- ▶ Новое изделие, поступившее с завода, после удаления транспортировочной упаковки и перед первым использованием необходимо проверить на функциональность и исправное состояние.
- ▶ TA022461 Соблюдать "Указания по электромагнитной совместимости (ЭМС)".

Указание

Зарядное устройство Acculan 4 GA320 соответствует требованиям CISPR 11, класса A.

- ▶ Чтобы избежать повреждений, являющихся результатом неправильного монтажа или эксплуатации и сохранить право на гарантию, необходимо:
 - Использовать изделие только в соответствии с этой инструкцией по применению.
 - Соблюдать указания по безопасности и техническому обслуживанию.
 - Комбинировать друг с другом только изделия Aescular.
 - Соблюдать указания по применению согласно нормам, см. выдержки из нормативных документов.
- ▶ 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.
- ▶ Убедиться, что электрооборудование помещения соответствует требованиям IEC/DIN EN.
- ▶ При отсоединении устройства от сети тянуть за штекер, а не за кабель.
- ▶ Не использовать изделие во взрывоопасных зонах.
- ▶ Использовать изделие только в нестерильных зонах.
- ▶ Не использовать поврежденное или неисправное изделие.
- ▶ Поврежденное изделие сразу же отобрать и удалить.
- ▶ Соблюдать руководство по эксплуатации соответствующих аккумуляторов Acculan.

4. Описание прибора

4.1 Комплект поставки

Артикул	Наименование
GA320	Зарядное устройство Acculan 4
TA014535	Руководство по эксплуатации зарядного устройства Acculan 4 GA320
TA022461	Указание по электромагнитной совместимости (ЭМС)
C63401	Руководство по эксплуатации "Утвержденный метод обработки", немецкий
C63402	Руководство по эксплуатации "Утвержденный метод обработки", английский

4.2 Компоненты, необходимые для эксплуатации прибора

- Зарядное устройство Acculan 4
- Сетевой кабель, см. "Принадлежности"

4.3 Принцип действия

Зарядное устройство Acculan 4 рассчитано на диапазон сетевого напряжения от 100 V~ до 120 V~ (0,8 A – 0,7 A) или от 220 V~ до 240 V~ (0,5 A – 0,4 A). Сетевое напряжение преобразуется в безопасное сверхнизкое напряжение. Для обеспечения готовности к работе зарядное устройство подключается к сети посредством сетевого кабеля. Отпадает необходимость дополнительного включения и, соответственно, выключения. Зарядное устройство выполняет самопроверку в течение прим. 3 секунд. Во время тестирования горят все индикаторы на фронтальной панели зарядного устройства.

Зарядные гнезда

Зарядное устройство Acculan 4 оснащено четырьмя отдельными гнездами, подходящими для аккумулятора Acculan 4 GA346, Acculan GA676 и GA666. Каждому зарядному гнезду соответствует определенное поле индикации на фронтальной панели зарядного устройства.

Автоматический запуск процесса зарядки

При вставке аккумулятора в одно из зарядных гнезд процесс зарядки запускается автоматически. Время зарядки во всех четырех зарядных гнездах зависит от уровня заряда аккумулятора.

Литий-ионные аккумуляторы GA346

Принцип зарядки

Аккумуляторы заряжаются особо щадящим образом. Уровень заряда аккумуляторов постоянно контролируется во время зарядки. Контроль кривой заряда обеспечивает 100 %-ную зарядку без перезарядки. Кроме того, отслеживается температура аккумулятора и время зарядки.

Аккумуляторы Li-Ionen GA346 проходят автоматическую проверку. В ходе этого тестирования оценивается уровень заряда.

При подсвечивании символа "Рекомендуется заменить аккумулятор" следует заменить аккумулятор. Дальнейшая работа с этим аккумулятором возможна. Однако необходимо считаться с тем, что в результате уменьшения производительности может потребоваться интраоперационная замена аккумуляторов либо активироваться защитная функция.

Температура аккумулятора

В каждом зарядном гнезде встроен кулер, работающий в зависимости от температуры аккумулятора. При температуре аккумулятора >45 °C его зарядка прерывается. О превышенной температуре аккумулятора свидетельствует подсвечивание символа "Требуется действие". При падении температуры аккумулятора символ "Требуется действие" продолжает гореть в поле индикации 2. Аккумулятор необходимо извлечь из зарядного гнезда и снова вставить в него. Это позволяет начать процесс зарядки заново.

Время зарядки

При достижении максимального времени зарядки процесс зарядки прекращается. Постоянный контроль аккумулятора во время зарядки может выявить сбой в аккумуляторном блоке. В случае выявления сбоя аккумулятора или нарушения процесса зарядки зарядка аккумулятора прекращается, в поле индикации 2 подсвечивается символ "Требуется действие".

Аккумуляторы NiMH GA676 и GA666

Принцип зарядки

Аккумуляторы заряжаются особо щадящим образом постоянными импульсами тока. Уровень заряда аккумулятора постоянно контролируется во время зарядки. Контроль кривой заряда обеспечивает 100 %-ную зарядку без перезарядки. Кроме того, отслеживается температура аккумулятора и время зарядки.

Аккумуляторы NiMH GA676 и GA666 проходят автоматическую проверку. В ходе этого тестирования оценивается уровень заряда.

При подсвечивании символа "Рекомендуется заменить аккумулятор" следует заменить аккумулятор. Дальнейшая работа с этим аккумулятором возможна. Однако необходимо считаться с тем, что в результате уменьшения производительности может потребоваться интраоперационная замена аккумуляторов либо активироваться защитная функция.

Температура аккумулятора

В каждом зарядном гнезде встроен кулер, работающий в зависимости от температуры аккумулятора. При температуре аккумулятора >47 °C его зарядка прерывается. О превышенной температуре аккумулятора свидетельствует подсвечивание символа "Требуется действие" в поле индикации 2. При падении температуры аккумулятора символ "Требуется действие" продолжает гореть в поле индикации 2. Аккумулятор необходимо извлечь из зарядного гнезда и снова вставить в него. Это позволяет начать процесс зарядки заново.

Время зарядки

При достижении максимального времени зарядки процесс зарядки прекращается. Постоянный контроль аккумулятора во время зарядки может выявить сбой в аккумуляторном блоке. В случае выявления сбоя аккумулятора или нарушения процесса зарядки зарядка аккумулятора прекращается, в поле индикации 2 подсвечивается символ "Требуется действие". После успешно заверченной зарядки зарядное устройство переключается в режим постоянной подзарядки.

Указание

Зарядное устройство Acculan 4 оснащено функцией сохранения максимального заряда, если аккумулятор после полной зарядки остается в зарядном устройстве.

5. Подготовка к работе

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 эксплуатации в соответствии с положениями IEC/DIN EN.
 - национальные предписания по противопожарной защите и взрывозащите,

Указание

Не подвергать зарядное устройство Acculan 4 GA320 воздействию прямого солнечного излучения или влаги.

Указание

Зарядное устройство Acculan 4 GA320 после установки и ввода в эксплуатацию запрещается транспортировать или перемещать в другое место установки.

- ▶ Убедиться, что вентиляционные щели в дне корпуса и в задней панели зарядного устройства не закрыты.
- ▶ Следить за достаточной стабильностью опоры (стол, полка).
- ▶ Убедиться, что розетка устройства доступна для пользователя.
- ▶ Убедиться, что зарядные гнезда доступны для пользователя.

Aescular® Acculan 4

Зарядное устройство Acculan 4 GA320

6. Работы с изделием

6.1 Подготовка

Подключение питания



ОПАСНОСТЬ

Опасность для жизни в результате удара электрическим током!

► Изделие можно подключать только к сети питания с заземлением.

- Перед подключением к сети питания произвести осмотр:
 - Проверить сетевой кабель на наличие повреждений.
 - Проверить зарядное устройство на наличие повреждений (например, короткое замыкание контактов зарядных гнезд из-за сгибов).
- Нельзя использовать поврежденное, дефектное или неисправное изделие.
- Поврежденное изделие сразу же отсортировать и изъять из эксплуатации.
- Очистить изделие от загрязнений, см. Утвержденный метод обработки.
- Вставить сетевой кабель в разъем устройства 7 на зарядном устройстве.
- Вставить штекер сетевого кабеля в розетку сети питания. Зарядное устройство после подключения к сети выполняет самопроверку. В это время на передней панели устройства должна подсвечиваться индикация "Сеть вкл" 3 и поля индикации зарядных гнезд 2
- Провести осмотр индикации "Сеть вкл" 3 и полей индикации зарядных гнезд 1. Поля индикации зарядных гнезд 2 гаснут, горит только индикация "Сеть вкл" 3. Зарядное устройство готово к работе.

Указание

При наличии неисправностей! см. Распознавание и устранение неисправностей.

Вывод из эксплуатации

Указание

Зарядное устройство Acculan 4 GA320 не оснащено сетевым выключателем ВКЛ./ВЫКЛ. Отключение всех полюсов от сети выполняется только путем извлечения сетевого кабеля/сетевого соединительного провода.

- Извлечь штекер сетевого кабеля из сетевой розетки.
- Извлечь сетевой кабель из разъема устройства 7.

6.2 Эксплуатация



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования и повреждения имущества при ненадлежащей эксплуатации аккумулятора!

- Вставлять только аккумуляторы, указанные в пункте о назначении.
- Вставлять аккумуляторы в правильном положении.



ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования и повреждения имущества из-за поврежденного аккумулятора!

- Перед зарядкой проверять аккумуляторы на наличие повреждений.
- Не использовать и не заряжать поврежденные аккумуляторы.



ОСТОРОЖНО

Полное обесточивание аккумулятора в случае оставления в зарядном устройстве, отсоединенном от сети!

- Всегда оставлять зарядное устройство подсоединенным к сети. Контрольная лампочка готовности к работе должна гореть.
- Всегда извлекать аккумуляторы из зарядного устройства, отсоединенного от сети.



ОСТОРОЖНО

Потеря емкости/производительности разряженного аккумулятора при длительном хранении!

- После успешно завершенной зарядки оставлять аккумулятор в готовом к работе зарядном устройстве (постоянная подзарядка).

- Перед зарядкой дать аккумуляторам остыть, так как перегрев аккумулятора приведет к увеличению времени зарядки.
- Для извлечения аккумуляторов при необходимости использовать салфетку, так как аккумуляторы при зарядке нагреваются.

Зарядка аккумуляторов GA346, GA666 и GA676

- ▶ Вставлять аккумуляторы в зарядное гнездо контактами вниз таким образом, чтобы маркировка **A** на аккумуляторе совпала с маркировкой **B** на зарядном гнезде, см. Рис. 1.

Горит зеленая индикация "Индикация процесса зарядки".

Процесс зарядки начинается автоматически.

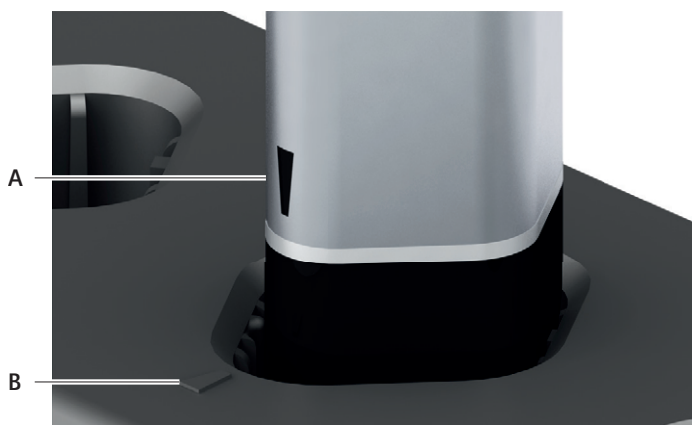


Рис. 1 Вставка аккумулятора в зарядное гнездо

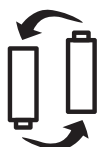
Поля индикации зарядных гнезд



Индикация "Индикация процесса зарядки"
"Индикация процесса зарядки" горит зеленым, как только аккумулятор вставляется в соответствующее зарядное гнездо. Она отображает уровень заряда аккумулятора. Полная подсветка означает, что процесс зарядки завершен и аккумулятор можно извлекать из зарядного гнезда.



Индикация "Требование действия"
Индикация "Требование действия" горит оранжевым, если процесс зарядки не может быть выполнен надлежащим образом; одновременно гаснет "Индикация процесса зарядки".
Возможные причины: проблемы с контактом или перегрев аккумулятора во время зарядки см. Распознавание и устранение неисправностей



Индикация "Рекомендуется заменить аккумулятор"
Индикация "Рекомендуется заменить аккумулятор" горит оранжевым в дополнение к "Индикации процесса зарядки" по окончании зарядки. Соответствующий аккумулятор не прошел автоматическую проверку. Тем не менее, дальнейшая работа с этим аккумулятором возможна. Однако необходимо считаться с тем, что в результате уменьшения производительности может потребоваться интраоперационная замена аккумуляторов.

7. Утвержденный метод 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.

Для утверждения использовались рекомендованные химические материалы.

7.2 Общие указания

Разрешается использовать в рабочем процессе только те химикаты, которые проверены, допущены к использованию (например, имеют допуски VАН или FDA либо маркировку CE) и рекомендованы производителем химикатов с точки зрения совместимости с материалами. Все указания по применению производителя химических средств должны соблюдаться неукоснительно. В противном случае могут возникать различные проблемы:

- Визуальные изменения материала
- Повреждения материала (например, коррозия, трещины, разрывы, преждевременный износ или набухание).

7.3 Подготовка перед очисткой

- ▶ Аккумуляторы необходимо извлечь из зарядных гнезд.
- ▶ Извлечь штекер сетевого кабеля из сетевой розетки.
- ▶ Извлечь сетевой кабель из разъема устройства 7.

Aescular® Acculan 4

Зарядное устройство Acculan 4 GA320

7.4 Очистка/дезинфекция

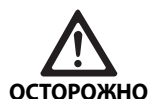
Специфические указания по технике безопасности во время обработки



ОПАСНОСТЬ

Опасность удара током и возникновения пожара!

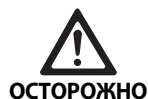
- ▶ Перед очисткой отсоединить сетевой кабель.
- ▶ Нельзя использовать чистящие и дезинфицирующие средства, которые могут воспламениться или являются взрывоопасными.
- ▶ Не допускать попадания в изделие жидкостей.



ОСТОРОЖНО

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

- ▶ Выполнять очистку/дезинфекцию изделия только вручную.
- ▶ 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.
- ▶ Не допускать попадания жидкости в зарядные гнезда.

7.5 Дезинфекция протиранием для электрических устройств без стерилизации

Фаза	Шаг	T [°C/°F]	t [мин.]	Конц. [%]	Качество воды	Химические средства
I	Дезинфицирующее протирание	КТ	≥1	-	-	Салфетки "Meliseptol Wipes sensitive"

КТ: Комнатная температура

Фаза I

- ▶ При необходимости удалить остатки при помощи одноразовой дезинфицирующей салфетки.
- ▶ Изделие, которое визуально выглядит чистым, полностью протереть одноразовой дезинфицирующей салфеткой.
- ▶ Соблюдать предписанное время экспозиции (не менее 1 мин.).
- ▶ Для чистки контактов в зарядных гнездах использовать изопропанол или этиловый спирт и ватную палочку. Не применять химические средства, вызывающие коррозию.

7.6 Контроль, технический уход и проверка

- После каждой очистки и дезинфекции проверить изделие на: чистоту, функциональность и повреждение.
- Поврежденное изделие сразу же отсортировать и изъять из эксплуатации.

8. Техническое обслуживание

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

9. Распознавание и устранение неисправностей

- Для замены неисправных изделий обращаться в отдел технического обслуживания Aescular, см. Сервисное обслуживание.

Неисправность	Распознавание	Причина	Устранение
Зарядное устройство не функционирует	Не горит индикатор "Сеть Вкл"	Не подсоединен сетевой кабель	Вставить сетевой кабель в разъем устройства 7 на зарядном устройстве и в сетевую розетку.
		Сетевой кабель неисправен	Заменить сетевой кабель.
		Перегорели предохранители	Заменить предохранители, см. Замена предохранителей.
		Зарядное устройство неисправно	Заменить изделие.
Индикатор неисправен	Во время проверки включения не все элементы индикации подсвечиваются (индикация "Сеть вкл." или поля индикации зарядных гнезд)	Зарядное устройство неисправно	Заменить изделие.
Аккумулятор не заряжается	Аккумулятор вставлен, индикация процесса зарядки не подсвечивается	Загрязнены контакты зарядного устройства	Очистить контакты, см. Утвержденный метод обработки.
		Неисправен аккумулятор	Повторить процесс зарядки в другом зарядном гнезде. При повторном возникновении сбоя заменить изделие.
		Зарядное устройство неисправно	Процесс зарядки не запускается и при установке другого аккумулятора. Заменить изделие.
	Аккумулятор вставлен, индикация "Требование действия" подсвечивается	Во время зарядки выявлен перегрев аккумулятора	Извлечь аккумулятор из зарядного гнезда, дать ему остыть и заново начать зарядку. При повторном возникновении сбоя заменить аккумулятор.
		Неисправен аккумулятор	Повторить процесс зарядки в другом зарядном гнезде. При повторном возникновении сбоя заменить аккумулятор.
		Зарядное устройство неисправно	Процесс зарядки не запускается и при установке другого аккумулятора. Заменить изделие.

Aesculap® Acculan 4

Зарядное устройство Acculan 4 GA320

10. Замена предохранителей



ОПАСНОСТЬ

Опасность для жизни в результате удара электрическим током!

► **Перед заменой наборов предохранителей извлекать сетевой штекер.**

Требуемые предохранители: 2 шт. – Т 1,25 АН, 250 V

- Разблокировать фиксатор на держателе предохранителя при помощи маленькой отвертки.
- Вынуть фиксатор предохранителей.
- Заменить оба предохранителя
- Фиксатор предохранителей снова вставить так, чтобы был слышен щелчок.

Указание

Если предохранители часто перегорают, устройство неисправно и требует ремонта, см. Сервисное обслуживание.

11. Сервисное обслуживание



ОПАСНОСТЬ

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

► **Нельзя изменять изделие.**

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

- Для проведения работ по сервисному обслуживанию и техническому уходу 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.

12. Принадлежности/запасные части

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

Артикул	Наименование
TA020112	Плавкий элемент Т 1,25 АН, 250 V
TA014534	Руководство по эксплуатации зарядного устройства Acculan 4 GA320 (A4 для папки на кольцах)

13. Технические характеристики

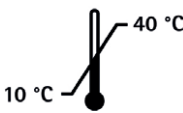
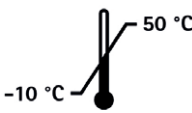
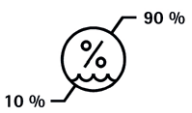
13.1 Технические данные, информация о стандартах

Зарядное устройство Acculan 4 GA320

Классификация в соответствии с Директивой 93/42/EWG	I
Класс защиты согласно IEC/DIN EN 60601-1	I
Степень защиты корпуса согласно IEC/DIN EN 60529	IP21
Для зарядки аккумуляторов Aesculap типа	GA346 и GA666, GA676
Диапазон параметров сетевого напряжения (потребление тока)	от 100 V~ до 120 V~ (0,8 A – 0,7 A)/от 220 V~ до 240 V~ (0,5 A – 0,4 A)
Частота	от 50 Hz до 60 Hz
Зарядное/выходное напряжение	макс. 15 V
Зарядный ток/выходной ток	макс. 1,2 A ± 0,3 A

Режим работы	Длительный (продолжительный) режим работы
Предохранитель устройства	T 1,25 АН, 250 V Конструктивный тип: 5 mm x 20 mm
Масса без аккумуляторов	ок. 2,3 kg
Размеры (Д x Ш x В) без аккумуляторов	410 mm x 120 mm x 160 mm ± 5 mm
Размеры (Д x Ш x В) с аккумуляторами	410 mm x 252 mm x 160 mm ± 5 mm
Соответствие нормам	IEC/DIN EN 60601-1
Электромагнитная совместимость	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Класс A

13.2 Условия окружающей среды

	Эксплуатация	Транспортировка и хранение
Температура		
Относительная влажность воздуха		
Атмосферное давление		

Указание

Атмосферное давление 700 hPa соответствует максимальной рабочей высоте в 3 000 м.

14. Утилизация

Указание

Перед утилизацией изделия пользователь сначала должен произвести его обработку, см. Утвержденный метод обработки.



Направляя изделие, его компоненты и их упаковку на утилизацию или вторичную переработку, обязательно соблюдайте национальные законодательные нормы!

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, которое маркировано данным символом, необходимо направлять в особые пункты сбора электрического и электронного оборудования. На территории Европейского Союза утилизация проводится бесплатно фирмой-изготовителем.

- Если у Вас возникнут вопросы касательно утилизации прибора, обращайтесь, пожалуйста, в представительство компании B. Braun/Aescular в стране проживания, см. Сервисное обслуживание.

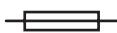
Aesculap® Acculan 4

Nabíječka Acculan 4 GA320

Legenda

- 1 Nabíjecí šachty
- 2 Indikační pole k nabíjecím šachtám
- 3 Indikace „Síť ZAP“ (svítí zeleně)
- 4 Název produktu Acculan 4
- 5 Víko/uzávěr přípoju pro údržbu. Používání je vyhrazeno výhradně výrobcí, resp. autorizovanému servisu.
- 6 Držák pojistek
- 7 Zástrčka přístroje
- 8 Větrací drážky
- 9 Typový štítek

Symbyly na produktu a na balení

	Pozor Odkazuje na nutnost pro uživatele prohlédnout si návod k použití v souvislosti s údaji týkajícími se bezpečnosti, jako jsou výstražné pokyny a bezpečnostní opatření, které nelze z mnoha důvodů upevnit na samotném zdravotnickém výrobku.
	Postupujte podle návodu k použití
	Indikace „Síť ZAP“ (svítí zeleně)
	Indikace/symbol nabíjecích šachet Indikace průběhu nabíjení (svítí zeleně)
	Indikace/symbol nabíjecích šachet „Výzva k zásahu“ (svítí oranžově)
	Indikace/symbol nabíjecích šachet „Doporučena výměna akumulátoru“ (svítí oranžově)
	Pojistka
	Střídavý proud
	Výrobní číslo výrobce
	Výrobce a datum výroby (rok)



Označení elektrických a elektronických přístrojů dle směrnice 2012/19/EU (OEEZ), viz kapitola Likvidace



Datum výroby



Označení šarže výrobce



Objednací číslo výrobce



Teplotní omezení
Označují se mezní hodnoty teploty, kterým smí být zdravotnický výrobek bezpečně vystaven.



Vlhkost vzduchu, omezení
Označuje vlhkostní rozsah, jemuž smí být zdravotnický výrobek bezpečně vystaven.



Tlak vzduchu, omezení
Označuje rozsah atmosférického tlaku, jemuž smí být zdravotnický výrobek bezpečně vystaven.

Obsah

1.	Rozsah platnosti	93
2.	Účel použití	93
2.1	Účel použití/funkce	93
2.2	Uživatelské prostředí	93
2.3	Místo instalace	93
3.	Bezpečná manipulace	93
4.	Popis výrobku	94
4.1	Rozsah dodávky	94
4.2	Komponenty potřebné k provozu	94
4.3	Způsob funkce	94
5.	Příprava	95
6.	Práce s výrobkem	96
6.1	Příprava	96
6.2	Obsluha	96
7.	Validovaná metoda úpravy	97
7.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	97
7.2	Všeobecné pokyny	97
7.3	Příprava před čištěním	97
7.4	Čištění/desinfekce	98
7.5	Dezinfekce stíráním u elektrických přístrojů bez sterilizace	98
7.6	Kontrola, údržba a zkoušky	99
8.	Provozní údržba	99
9.	Identifikace a odstraňování chyb	99
10.	Výměna pojistek	100
11.	Technický servis	100
12.	Příslušenství/Náhradní díly	100
13.	Technické parametry	100
13.1	Parametry výkonu, informace o normách	100
13.2	Okolní podmínky	101
14.	Likvidace	101
15.	Distributor	101

1. Rozsah platnosti

- Návod k použití jednotlivých výrobků a informace k materiálové snášenlivosti viz též extranet Aesculap na adrese <https://extranet.bbraun.com>

2. Účel použití

2.1 Účel použití/funkce

Nabíječka se používá k nabíjení a kontrole akumulátorů Aesculap Acculan 4 Li-IonenGA346. Pomocí této nabíječky lze rovněž nabíjet a kontrolovat akumulátory Aesculap Acculan 3Ti NiMH GA676 a GA666.

2.2 Uživatelské prostředí

Nabíječka je schválena pro provoz v uzavřených prostorách, mimo prostředí pacienta v nesterilním prostředí a mimo oblasti s nebezpečím výbuchu (např. oblasti s velmi čistým kyslíkem nebo anestetickými plyny).

2.3 Místo instalace

Nabíječka musí být postavena na stole či polici, které zajistí bezpečnou stabilitu.

Nabíječka nesmí být vystavena přímému slunečnímu záření ani mokrú.

3. Bezpečná manipulace



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení života v důsledku zásahu elektrickým proudem!

- Produkt neotvírejte.
- Produkt připojujte pouze k napájecí síti s ochranným vodičem.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu a materiálních škod v důsledku nesprávné manipulace s výrobkem.

- Dodržujte návod k použití akumulátorů Acculan 4 a akumulátorů Acculan3 Ti.
- Dodržujte návody k použití všech použitých výrobků.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění a materiálních škod při používání výrobku v rozporu s jeho účelem použití!

- Používejte výrobek pouze v souladu s účelem použití.

- Nový výrobek dodaný od výrobce po odstranění transportního obalu a před prvním použitím zkontrolujte, zda správně funguje a je v řádném stavu.
- Dodržujte „Pokyny pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMV)“ TA022461.

Aesculap® Acculan 4

Nabíječka Acculan 4 GA320

Upozornění

Nabíječka Acculan 4 GA320 splňuje požadavky dle CISPR 11 třída A.

- ▶ 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.
 - Kombinujte společně pouze výrobky Aesculap.
 - Dodržujte aplikační pokyny podle normy, viz výtahy z norem.
- ▶ 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.
- ▶ Zajistěte, aby elektrická instalace místnosti vyhovovala požadavkům podle normy IEC/DIN EN.
- ▶ Při odpojování přístroje ze sítě netahejte za kabel, ale za zástrčku.
- ▶ Nepoužívejte produkt v místech s nebezpečím výbuchu.
- ▶ Produkt používejte pouze v nesterilní oblasti.
- ▶ Nepoužívejte poškozený ani vadný výrobek.
- ▶ Poškozený výrobek okamžitě vyřadte.
- ▶ Dodržujte návod k použití příslušných akumulátorů Acculan.

4. Popis výrobku

4.1 Rozsah dodávky

Kat. č.	Název
GA320	Nabíječka Acculan 4
TA014535	Návod k použití nabíječky Acculan 4GA320
TA022461	Pokyn pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC)
C63401	Návod k použití, validovaná metoda úpravy, němčina
C63402	Návod k použití, validovaná metoda úpravy, angličtina

4.2 Komponenty potřebné k provozu

- Nabíječka Acculan 4
- Síťový kabel, viz příslušenství

4.3 Způsob funkce

Nabíječka Acculan 4 je koncipována pro rozsah síťového napětí 100 V~ až 120 V~ (0,8 A až 0,7 A) resp. 220 V~ až 240 V~ (0,5 A až 0,4 A). Síťové napětí bude přeměněno na ochranné nízké napětí. K dosažení připravenosti k provozu připojte nabíječku síťovým kabelem k napájecí síti. Následné zapínání a vypínání odpadá. Nabíječka provede vlastní test v trvání cca 3 sekundy. V průběhu tohoto testu svítí všechny indikační prvky na čelní straně nabíječky.

Nabíjecí šachty

Nabíječka Acculan 4 disponuje čtyřmi navzájem nezávislými místy zapojení, která jsou vhodná pro akumulátor Acculan 4 GA346, a pro akumulátory AcculanGA676 a GA666. Tyto nabíjecí šachty jsou přiřazeny příslušnému indikačnímu poli na čelní straně nabíječky.

Automatické spuštění nabíjení

Nabíjecí proces se automaticky spustí zasunutím akumulátoru do jedné z nabíjecích šachet. Doba nabíjení ve všech čtyřech nabíjecích šachtách závisí na stavu nabití a na kapacitě akumulátorů.

Lithium-iontové akumulátory GA346

Princip nabíjení

Akumulátory se nabíjejí velmi šetrně. Stav nabití akumulátorů se v průběhu nabíjení neustále kontroluje. Kontrolou nabíjecí křivky je zajištěno 100 % nabití bez překročení nabití. Navíc se kontroluje teplota akumulátoru a doba nabíjení.

Akumulátory Li-Ionen GA346 jsou podrobeny automatické kontrole akumulátorů. Při této kontrole se posuzuje stav akumulátoru.

Rozsvícením symbolu „Doporučena výměna akumulátoru“ je doporučena výměna akumulátoru. Práce s tímto akumulátorem je nadále možná. Je však nutno počítat s tím, že vzhledem ke sníženému výkonu může nastat nutnost výměny akumulátoru za provozu nebo dojde k reakci bezpečnostní funkce.

Teplota akumulátoru

V každé nabíjecí šachtě je integrován ventilátor, který pracuje v závislosti na teplotě akumulátoru. Při teplotě akumulátoru >45 °C se nabíjení akumulátoru přeruší. Příliš vysoká teplota akumulátoru je indikována rozsvícením symbolu „Výzva k zásahu“. Při poklesu teploty akumulátoru bude symbol „Výzva k zásahu“ v indikačním poli 2i přesto nadále svítit. Akumulátor je zapotřebí z příslušné nabíjecí šachty vyjmout a znovu do ní zasunout. Tím se nabíjecí proces znovu nastartuje.

Nabíjecí čas

Při dosažení maximální doby nabíjení se proces nabíjení přeruší. Pomocí permanentní kontroly akumulátorů v průběhu nabíjení je možné zjistit také chyby v bloku akumulátoru. V případě zjištění chyby akumulátoru nebo poruchy v nabíjecím procesu se nabíjení akumulátoru přeruší a rozsvítí se symbol „Výzva k zásahu“ v indikačním poli 2.

Akumulátory NiMH GA676 a GA666

Princip nabíjení

Akumulátory se nabíjejí velmi šetrně konstantními proudovými impulzy. Stav nabití akumulátoru se v průběhu nabíjení neustále kontroluje. Kontrolou nabíjecí křivky je zajištěno 100 % nabití bez překročení nabití. Navíc se kontroluje teplota akumulátoru a doba nabíjení.

Akumulátory NiMH GA676a GA666 jsou podrobeny automatické kontrole akumulátorů. Při této kontrole se posuzuje stav akumulátoru.

Rozsvícením symbolu „Doporučena výměna akumulátoru“ je doporučena výměna akumulátoru. Práce s tímto akumulátorem je nadále možná. Je však nutno počítat s tím, že vzhledem ke sníženému výkonu může nastat nutnost výměny akumulátoru za provozu nebo dojde k reakci bezpečnostní funkce.

Teplota akumulátoru

V každé nabíjecí šachtě je integrován ventilátor, který pracuje v závislosti na teplotě akumulátoru. Při teplotě akumulátoru >47 °C se nabíjení akumulátoru přeruší. Příliš vysoká teplota akumulátoru je indikovaná rozsvícením symbolu „Výzva k zásahu“ v indikačním poli 2. Při poklesu teploty akumulátoru bude symbol „Výzva k zásahu“ v indikačním poli 2 i přesto nadále svítit. Akumulátor je zapotřebí z příslušné nabíjecí šachty vyjmout a znovu do ní zasunout. Tím se nabíjecí proces znovu nastartuje.

Nabíjecí čas

Při dosažení maximální doby nabíjení se proces nabíjení přeruší. Pomocí permanentní kontroly akumulátorů v průběhu nabíjení je možné zjistit také chyby v bloku akumulátoru. V případě zjištění chyby akumulátoru nebo poruchy v nabíjecím procesu se nabíjení akumulátoru přeruší a rozsvítí se symbol „Výzva k zásahu“ v indikačním poli 2. Po úspěšně ukončeném procesu nabíjení se nabíječka přepne na udržovací nabíjení.

Upozornění

Nabíječka Acculan 4 má funkci zachování maximálního nabití, pokud se akumulátor nechá po kompletním opětovném nabití v nabíječce.

5. Příprava

Pokud nebudou dodrženy následující předpisy, nepřebírá Aesculap žádnou zodpovědnost.

- Při instalaci a provozu výrobku dodržujte:
 - národní instalační a provozní předpisy,
 - pokyny k použití podle ustanovení norem IEC/DIN EN.
 - národní předpisy k ochraně před požárem a výbuchem.

Upozornění

Nabíječka Acculan 4 GA320 nesmí být vystavena přímému slunečnímu záření ani mokr.

Upozornění

Nabíječka Acculan 4 GA320 nesmí být po instalaci a uvedení do provozu přepravována ani přemísťována na jiné místo instalace.

- Zajistěte, aby větrací otvory na dně pláště a na zadní desce nabíječky nebyly zakryty.
- Dbejte na dostatečnou stabilitu místa postavení (stůl, stojan).
- Zajistěte, aby byla zásuvka přístroje volně přístupná pro uživatele.
- Zajistěte, aby byly nabíjecí šachty volně přístupné pro uživatele.

Aesculap® Acculan 4

Nabíječka Acculan 4 GA320

6. Práce s výrobkem

6.1 Příprava

Připojení napájecího napětí



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení života v důsledku zásahu elektrickým proudem!

- Produkt připojte pouze k napájecí síti s ochranným vodičem.

- Před připojením k napájecí síti proveďte vizuální kontrolu:
 - Zkontrolujte síťový kabel na možná poškození.
 - Zkontrolujte nabíječku na možná poškození (např. možné zkratky na kontaktech nabíjecích šachet v důsledku ohnutých kontaktů).
- Poškozený, vadný nebo znečištěný výrobek nepoužívejte.
- Poškozený výrobek ihned vyřadte.
- Znečištěný produkt vyčistěte, viz Validovaná metoda úpravy.
- Síťový kabel zasuněte do zásuvky přístroje 7 na nabíječce.
- Síťovou zástrčku zapojte do zásuvky napájecí sítě.

Na nabíječce proběhne po připojení k síti vlastní test. Po tuto dobu musí svítit indikace „Síť ZAP“ 3 a indikační pole pro nabíjecí šachty 2 na čelní straně přístroje svítí.

- Proveďte vizuální kontrolu indikace „Síť ZAP“ 3 a indikačních polí k nabíjecím šachtám 1.

Indikační pole k nabíjecím šachtám 2 zhasnou a svítí již jen indikace „Síť ZAP“ 3.

Nabíječka je připravena k provozu.

Upozornění

V případě odchylek, viz Identifikace a odstraňování chyb.

Vyřazení z provozu

Upozornění

Nabíječka Acculan 4 GA320 nemá síťový vypínač ZAP/VYP. Vypnutí všech polů produktu z napájecí sítě je zajištěno pouhým vytáhnutím síťového kabelu/vedení kabelu.

- Vytáhněte síťový kabel ze zásuvky napájecí sítě.
- Síťový kabel odpojte ze zásuvky přístroje 7.

6.2 Obsluha



VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu a materiálních škod v důsledku nesprávného používání akumulátorů!

- Vložte pouze akumulátory, které jsou uvedeny ve stanoveném účelu.
- Akumulátory vkládejte ve správné poloze.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění a materiálních škod v důsledku poškozených akumulátorů!

- Akumulátory před nabíjením zkontrolujte na poškození.
- Poškozené akumulátory nepoužívejte a ani nenabíjejte.



POZOR

Totální výpadek akumulátoru ponecháním akumulátoru v nabíječce vypnuté z napájení!

- Nabíječku ponechejte neustále propojenou s napájením. Kontrolka připravenosti k provozu musí svítit.
- Vždy odstraňte akumulátory z nabíječky, pokud je nabíječka vypnuta z napájení!



POZOR

Ztráta kapacity/výkonnosti vybitých akumulátorů dlouhým skladováním!

- Po úspěšném ukončení nabíjení ponechejte akumulátor v nabíječce schopné provozu (udržovací nabíjení).

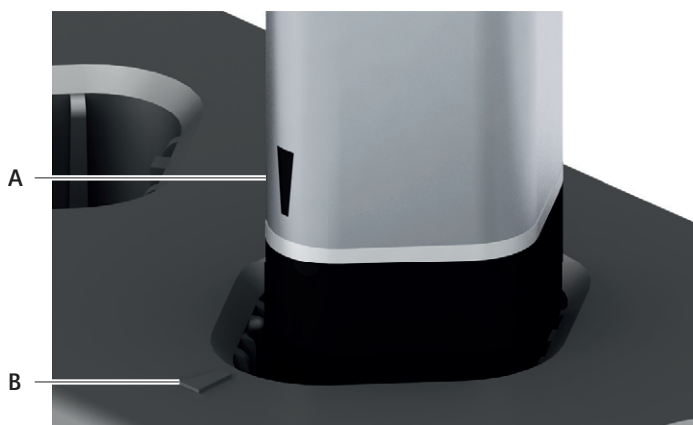
- Před nabíjením nechte akumulátory vychladnout, protože zvýšená teplota akumulátoru si vyžaduje delší dobu nabíjení.
- K vyjmutí akumulátorů použijte popřípadě textilii, protože se akumulátory při nabíjení zahřívají.

Nabíjení akumulátorů GA346, GA666 a GA676

- Akumulátory vkládejte do nabíjecí šachty kontakty směrem dolů tak, aby se označení **A** na akumulátoru shodovalo s označením **B** na nabíjecí šachtě, viz Obr. 1.

Indikace „Indikace průběhu nabíjení“ svítí zeleně.

Automaticky se spustí nabíjení.



Obr. 1 Zasuňte akumulátor do nabíjecí šachty.

Indikační pole k nabíjecím šachtám



Indikace „Indikace průběhu nabíjení“

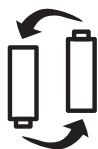
Indikace průběhu nabíjení se rozsvítí zeleně, jakmile se akumulátor vloží do příslušné nabíjecí šachty. Zobrazí stav nabití akumulátoru. Při plném rozsvícení je nabíjení ukončeno a akumulátor lze vyjmout z nabíjecí šachty.



Indikace „Výzva k zásahu“

Indikace „Výzva k zásahu“ se rozsvítí oranžově, nelze-li nabíjení provést ve shodě s určeným účelem, současně zhasne indikace „Indikace průběhu nabíjení“.

Možné příčiny: problémy s kontaktem nebo příliš vysoká teplota akumulátorů během nabíjení, viz Identifikace a odstraňování chyb



Indikace „Doporučena výměna akumulátoru“.

Indikace „Doporučena výměna akumulátoru“ se rozsvítí oranžově, kromě indikace „Indikace průběhu nabíjení“, jakmile je nabíjení ukončeno. Příslušný akumulátor nevyhověl automatickému testu akumulátoru. Práce s tímto akumulátorem je přesto nadále možná. Je však nutno počítat s tím, že vzhledem ke sníženému výkonu může nastat nutnost výměny akumulátoru za provozu.

7. Validovaná metoda úpravy

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 úpravy výrobku aktuálně platné národní předpisy.

Upozornění

Mějte na paměti, že úspěšná úprava tohoto zdravotnického prostředku může být zajištěna pouze po předchozí validaci procesu úpravy. Zodpovědnost za to nese provozovatel/subjekt provádějící úpravu.

K validování byly použity doporučené chemikálie.

7.2 Všeobecné pokyny

Smí se používat pouze přezkoušené a schválené procesní chemikálie (např. schválení VAH nebo FDA, popř. označení CE) a doporučené výrobcem chemikálie s ohledem na snášenlivost materiálů. Veškeré pokyny k použití od výrobce chemikálie je nutno důsledně dodržovat. V opačném případě mohou nastat následující problémy:

- Optické změny materiálu
- Poškození materiálu (např. koroze, praskliny, zlomy, předčasné stárnutí nebo bobtnání)

7.3 Příprava před čištěním

- Akumulátor je zapotřebí z příslušných nabíjecích šachet vyjmout.
- Vytáhněte síťový kabel ze zásuvky napájecí sítě.
- Síťový kabel odpojte ze zásuvky přístroje 7.

Aesculap® Acculan 4

Nabíječka Acculan 4 GA320

7.4 Čištění/dezinfekce

Všeobecné bezpečnostní pokyny k postupu úpravy



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem a požáru!

- Před čištěním odpojte síťový kabel.
- Nepoužívejte žádné hořlavé nebo výbušné čisticí a dezinfekční prostředky.
- Zajistěte, aby do výrobku nevnikla žádná kapalina.



POZOR

Nebezpečí poškození nebo zničení produktu v důsledku strojního čištění/dezinfekce!

- Produkt čistěte/dezinfikujte pouze ručně.
- Produkt nikdy nesterilizujte.



POZOR

Nebezpečí poškození výrobku v důsledku použití nevhodného čisticího/dezinfekčního prostředku!

- K čištění ploch používejte povolené čisticí/dezinfekční prostředky podle pokynů výrobce.
- Do nabíjecích šachet neaplikujte žádnou tekutinu.

7.5 Dezinfekce stíráním u elektrických přístrojů bez sterilizace

Fáze	Krok	T [°C/°F]	t [min]	Konc. [%]	Kvalita vody	Chemie
I	Dezinfekce stíráním	PT	≥ 1	-	-	Meliseptol Wipes sensitive

RT: Pokojová teplota

Fáze I

- V případě potřeby odstraňte viditelné zbytky jednorázovou dezinfekční utěrkou.
- Opticky čistý produkt úplně utřete jednorázovou dezinfekční utěrkou.
- Dodržujte předepsaný čas působení (minimálně 1 min).
- Kontakty v nabíjecích šachtách vyčistěte izopropanolem resp. etylalkoholem a vatovou tyčinkou. Nepoužívejte žádné chemikálie, které by podporovaly korozi.

7.6 Kontrola, údržba a zkoušky

- Po každém čištění a dezinfekci zkontrolujte čistotu, funkčnost a poškození produktu.
- Poškozený výrobek ihned vyřadte.

8. Provozní údržba

V otázkách servisu se obraťte na své národní zastoupení společnosti B. Braun/Aesculap, viz Technický servis.

9. Identifikace a odstraňování chyb

- Vadné produkty si nechejte opravit technickým servisem Aesculap, viz Technický servis.

Porucha	Identifikace	Příčina	Odstranění
Nabíječka nefunguje	Nesvítí Indikace „Síť ZAP“	Síťový kabel není zapojený	Síťový kabel zasuněte do zásuvky přístroje 7 na nabíječce a do zásuvky napájecí sítě.
		Síťový kabel je vadný	Vyměňte síťový kabel.
		Spálené pojistky	Vyměňte pojistky, viz Výměna pojistek.
		Nabíječka je vadná	Výrobek vyměňte.
Indikace je vadná	V průběhu testu zapnutí nesvítí všechny indikační prvky (indikace „Síť ZAP“ resp. indikační pole k nabíjecím šachtám)	Nabíječka je vadná	Výrobek vyměňte.
Akumulátor se nenabíjí	Akumulátor je vložen, indikace průběhu nabíjení nesvítí	Kontakty nabíječky jsou znečištěné	Vyčistěte kontakty, viz Validovaná metoda úpravy.
		Akumulátor je vadný	Postup nabíjení opakujte v jiné nabíjecí šachtě. Při opětovné poruše produkt vyměňte.
		Nabíječka je vadná	Proces nabíjení se nespustí ani u jiného akumulátoru. Výrobek vyměňte.
	Akumulátor je vložen, svítí indikace „Výzva k zásahu“.	V průběhu nabíjecího procesu je v akumulátoru detekována zvýšená teplota	Akumulátor z nabíjecí šachty vyjměte, nechte vychladnout a nabíjení spusťte znovu. Při opětovné poruše akumulátor vyměňte.
		Akumulátor je vadný	Postup nabíjení opakujte v jiné nabíjecí šachtě. Při opětovné poruše akumulátor vyměňte.
		Nabíječka je vadná	Proces nabíjení se nespustí ani u jiného akumulátoru. Výrobek vyměňte.

Aesculap® Acculan 4

Nabíječka Acculan 4 GA320

10. Výměna pojistek



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení života v důsledku zásahu elektrickým proudem!

► Před výměnou pojistkových vložek odpojte síťovou zástrčku.

Předepsaná sada pojistek: 2 kusy – T 1,25 AH, 250 V

- Západkový nos na držáku pojistek odblokujte pomocí malého šroubováku.
- Držák pojistek vyjměte.
- Vyměňte obě pojistky.
- Držák pojistek nasadte znovu tak, aby slyšitelně zaklapl.

Upozornění

Pokud dochází k častému spálení pojistek, je přístroj vadný a je zapotřebí ho opravit, viz Technický servis.

11. Technický servis



NEBEZPEČÍ

Ohrožení života pacienta a uživatele v důsledku nesprávného fungování a/nebo výpadku bezpečnostních opatření!

► Na výrobku neprovádějte změny.

Provádění změn na zdravotnických prostředcích může mít za následek ztrátu záruky/nároků ze záruky jakož i případných povolení.

- V otázkách servisu a oprav se obraťte na své 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.

12. Příslušenství/Náhradní díly

Kat. č.	Schválení	Barva	Délka [m]
TE780	Evropa	Černá	1,5
TE730	Evropa	Černá	5,0
TE734	Velká Británie	Černá	5,0
TE735	USA, Kanada, Japonsko	Šedá	3,5

Kat. č.	Název
TA020112	Tavná vložka T 1,25 AH, 250 V
TA014534	Návod k použití nabíječky Acculan 4 GA320 (A4 pro kruhové pořadače)

13. Technické parametry

13.1 Parametry výkonu, informace o normách

Nabíječka Acculan 4GA320

Klasifikace podle směrnice 93/42/EWG	I
Třída ochrany podle IEC/DIN EN 60601-1	I
Stupeň ochrany krytu podle IEC/DIN EN 60529	IP21
K nabití typů akumulátorů Aesculap	GA346 a GA666, GA676
Rozsahy síťového napětí (proudový příkon)	100 V~ až 120 V~ (0,8 A až 0,7 A) / 220 V~ až 240 V~ (0,5 A až 0,4 A)
Kmitočet	50 Hz až 60 Hz
Nabíjecí/výstupní napětí	max. 15 V
Nabíjecí/výstupní proud	max. 1,2 A ± 0,3 A
Typ provozu	Nepřetržitý provoz
Pojistka přístroje	T 1,25 AH, 250 V Konstrukce: 5 mm x 20 mm
Hmotnost bez akumulátorů	cca 2,3 kg
Rozměry (d x š x v) bez akumulátorů	410 mm x 120 mm x 160 mm ± 5 mm

Rozměry (d x š x v) s akumulátory	410 mm x 252 mm x 160 mm ±5 mm
Shoda s normami	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Třída A

15. Distributor

B. BRAUN Medical s.r.o.

V Parku 2335/20

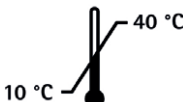
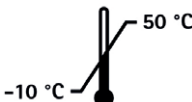
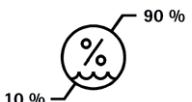
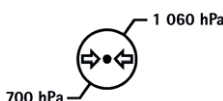
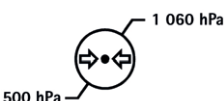
148 00 Praha 4

Tel.: 271 091 111

Fax: 271 091 112

E-mail: servis.cz@bbraun.com

13.2 Okolní podmínky

	Provoz	Přeprava a skladování
Teplota		
Relativní vlhkost vzduchu		
Atmosférický tlak		

Upozornění

Atmosférický tlak 700 hPa odpovídá maximální provozní výšce 3 000 m.

14. Likvidace

Upozornění

Tento výrobek musí provozovatel před likvidací upravit, viz Validovaná metoda úpravy.



Při likvidaci nebo recyklaci výrobku, jeho komponent a jejich obalů dodržujte národní předpisy!
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 je zapotřebí odevzdat do separovaného sběru elektrických a elektronických přístrojů. Jejich likvidaci v rámci Evropské unie provádí bezplatně výrobce.

- V případě otázek ohledně likvidace výrobku se obraťte na své národní zastoupení firmy B. Braun/Aesculap, viz Technický servis.

Aesculap® Acculan 4

Ładowarka Acculan 4 GA320

Legenda

- 1 Gniazda ładowarki
- 2 Kontrolki gniazd ładowarki
- 3 Wskaźnik „Zasilanie sieciowe włączone” (świeci na zielono)
- 4 Nazwa produktu Acculan 4
- 5 Osłona/blokada przyłączy utrzymania. Korzystanie jest zastrzeżone tylko dla producenta lub autoryzowanego serwisu
- 6 Uchwyt bezpiecznika
- 7 Gniazdo zasilania
- 8 Szczelina wentylacyjna
- 9 Tabliczka znamionowa

Symbole na produkcie i opakowaniu

	Ostrożnie Sygnalizuje użytkownikowi konieczność zapoznania się z instrukcją obsługi pod kątem ważnych informacji o bezpieczeństwie, takich jak wskazówki ostrzegawcze i zasady ostrożności, których z różnych względów nie można umieścić na wyrobie medycznym.
	Przestrzegać zaleceń instrukcji obsługi
	Wskaźnik „Zasilanie sieciowe włączone” (świeci na zielono)
	Wskaźnik/symbol gniazd ładowarki Wskaźnik przebiegu procesu ładowania (świeci na zielono)
	Wskaźnik/symbol gniazd ładowarki Symbol „Zareaguj” (świeci na pomarańczowo)
	Wskaźnik/symbol gniazd ładowarki „Zalecana wymiana akumulatora” (świeci na pomarańczowo)
	Bezpiecznik
	Prąd przemienny
	Numer serii producenta
	Producent i data produkcji (rok)



Oznakowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych wg dyrektywy 2012/19/UE (WEEE), patrz rozdział Utylizacja



Data produkcji



Oznaczenie partii produkcyjnej



Numer katalogowy



Ograniczenie temperatury
Oznaczone są wartości graniczne temperatury, które są bezpieczne dla wyrobu medycznego



Wilgotność powietrza, ograniczenie
Oznacza zakres wilgotności, który jest bezpieczny dla wyrobu medycznego



Ciśnienie powietrza, ograniczenie
Oznacza zakres ciśnienia atmosferycznego, który jest bezpieczny dla wyrobu medycznego

Spis treści

1.	Zakres obowiązywania	103
2.	Przeznaczenie	103
2.1	Zadanie/funkcja	103
2.2	Wymagania dotyczące środowiska	103
2.3	Miejsce ustawienia	103
3.	Bezpieczne posługiwanie się urządzeniem	103
4.	Opis urządzenia	104
4.1	Zakres dostawy	104
4.2	Komponenty niezbędne do eksploatacji urządzenia	104
4.3	Zasada działania	104
5.	Czynności przygotowawcze	105
6.	Praca z użyciem produktu	106
6.1	Czynności przygotowawcze	106
6.2	Obsługa	106
7.	Weryfikacja procedury przygotowawczej	107
7.1	Ogólne zasady bezpieczeństwa	107
7.2	Wskazówki ogólne	107
7.3	Przygotowywanie do czyszczenia	107
7.4	Czyszczenie/dezynfekcja	108
7.5	Dezynfekcja przez wycieranie w przypadku urządzeń elektrycznych niepodlegających sterylizacji	108
7.6	Kontrola, konserwacja i przeglądy	109
8.	Utrzymanie sprawności urządzenia	109
9.	Wykrywanie i usuwanie usterek	109
10.	Wymiana bezpieczników	110
11.	Serwis techniczny	110
12.	Akcesoria/części zamienne	110
13.	Dane techniczne	110
13.1	Dane wydajnościowe, informacje o normach	110
13.2	Warunki otoczenia	111
14.	Utylizacja	111
15.	Dystrybutor	111

1. Zakres obowiązywania

- Szczegółowe instrukcje użycia dla danych produktów oraz informacje można również znaleźć w ekstranecie firmy Aesculap pod adresem <https://extranet.bbraun.com>

2. Przeznaczenie

2.1 Zadanie/funkcja

Ładowarka jest stosowana do ładowania akumulatorów Aesculap Acculan 4 Li-Ionen GA346. Akumulatory Aesculap Acculan 3Ti NiMH GA676 i GA666 mogą być również ładowane i nadzorowane w tej ładowarce.

2.2 Wymagania dotyczące środowiska

Ładowarka jest przeznaczona tylko do użytku w zamkniętych pomieszczeniach, poza otoczeniem pacjenta w strefie niesterylnej oraz poza strefą zagrożoną wybuchem (np. strefy z zawartością bardzo czystego tlenu lub gazów anestetycznych).

2.3 Miejsce ustawienia

Ładowarkę należy ustawiać na stole lub regale, zapewniającym stabilność. Nie wolno narażać ładowarki na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub wilgoci.

3. Bezpieczne posługiwanie się urządzeniem



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

- Nie otwierać produktu.
- Produkt przyłączać wyłącznie do sieci, korzystając z przewodu PE.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia i spowodowania szkód materialnych przez niewłaściwe użytkowanie produktu!

- Przestrzegać instrukcji obsługi akumulatorów Acculan 4 i akumulatorów Acculan3 Ti.
- Przestrzegać instrukcji użycia wszystkich stosowanych produktów.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia i spowodowania szkód materialnych w następstwie używania produktu niezgodnie z przeznaczeniem!

- Produkt należy stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem.

Aesculap® Acculan 4

Ładowarka Acculan 4 GA320

- ▶ W przypadku fabrycznie nowego produktu po zdjęciu opakowania transportowego należy przed pierwszym użyciem sprawdzić poprawność działania i prawidłowość stanu technicznego.
- ▶ TA022461 „Przestrzegać wskazówek dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej (EMV)”.

Notyfikacja

Ładowarka Acculan 4 GA320 spełnia wymogi CISPR 11 klasa A.

- ▶ Aby uniknąć szkód spowodowanych przez niewłaściwe złożenie lub użytkowanie i nie ryzykować utraty gwarancji i odpowiedzialności:
 - Użytkować produkt wyłącznie zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.
 - Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i informacji na temat utrzymania sprawności.
 - Łączyć ze sobą tylko produkty firmy Aesculap.
 - Przestrzegać wskazówek na temat stosowania zgodnie z normą, patrz wyciągi z norm.
- ▶ 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.
- ▶ Upewnić się, że instalacja elektryczna w pomieszczeniu spełnia standardy IEC/DIN EN.
- ▶ Podczas odłączania urządzenia nigdy nie ciągnąć za kabel, lecz wyłączyć nie za wtyczkę.
- ▶ Produktu nie wolno stosować w strefach zagrożenia wybuchem.
- ▶ Produkt może być stosowany wyłącznie w strefach niesterylnych.
- ▶ Nie używać uszkodzonego lub zepsutego produktu.
- ▶ Uszkodzony produkt należy natychmiast wybrakować.
- ▶ Przestrzegać instrukcji obsługi odpowiednich akumulatorów Acculan.

4. Opis urządzenia

4.1 Zakres dostawy

Nr artykułu	Oznaczenie
GA320	Ładowarka Acculan 4
TA014535	Instrukcja obsługi ładowarki Acculan 4 GA320
TA022461	Wskazówki dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMV)
C63401	Instrukcja obsługi Weryfikacja procedury przygotowania, język niemiecki
C63402	Instrukcja obsługi Weryfikacja procedury przygotowania, język angielski

4.2 Komponenty niezbędne do eksploatacji urządzenia

- Ładowarka Acculan 4
- Kabel sieciowy, patrz akcesoria

4.3 Zasada działania

Ładowarka Acculan 4 jest przystosowana do napięć zasilających od 100 V~ do 120 V~ (0,8 A do 0,7 A) lub 220 V~ do 240 V~ (0,5 A do 0,4 A). Napięcie zasilające jest przetwarzane na niskie napięcie ochronne. W celu uzyskania stanu gotowości do pracy ładowarkę należy podłączyć kablem sieciowym do sieci elektrycznej. Dodatkowe włączanie i wyłączanie konsoli nie jest konieczne. Ładowarka wykonuje autotest trwający około 3 sek. Podczas testu świecą się wszystkie elementy wskaźnikowe na przednim panelu ładowarki.

Gniazda ładowarki

Ładowarka Acculan 4 jest wyposażona w cztery niezależne od siebie gniazda, przystosowane do akumulatora Acculan 4 GA346 oraz do akumulatorów Acculan GA676 i GA666. Do określonych gniazd przypisane są odpowiednie pola wskaźników na przednim panelu ładowarki.

Automatyczne uruchamianie procesu ładowania

Z chwilą włożenia akumulatora do jednego z gniazd ładowarki automatycznie rozpoczyna się proces ładowania. Czas ładowania we wszystkich czterech gniazdach zależy od stopnia rozładowania i pojemności akumulatorów.

Akumulatory litowo-jonowe GA346

Zasada ładowania

Akumulatory ładowane są bardzo łagodnie. Stan naładowania akumulatorów jest nadzorowany przez cały czas ładowania. Kontrola krzywej ładowania gwarantuje 100 %-owe naładowanie bez przeładowania. Dodatkowo nadzorowane są temperatura akumulatora i czas ładowania.

Akumulatory Li-Ionen GA346 są poddawane automatycznej kontroli. Podczas tej kontroli oceniany jest stan akumulatora.

Zaświecenie się symbolu „zalecana wymiana akumulatora” sygnalizuje zalecenie wymiany akumulatora. Dalsza praca z takim akumulatorem jest niemożliwa. Należy się liczyć z tym, że z uwagi na zmniejszoną wydajność niezbędna będzie śródooperacyjna wymiana akumulatora lub załączyć się funkcja bezpieczeństwa.

Temperatura akumulatora

W każdym gnieździe ładowarki zamontowany jest wentylator uruchamiany w zależności od temperatury akumulatora. W temperaturze >45 °C proces ładowania akumulatora zostaje przerwany. Zbyt wysoka temperatura akumulatora wskazywana jest poprzez zaświecenie się symbolu „Zareaguj”. Gdy temperatura akumulatora spadnie, symbol „Zareaguj” świeci się dalej w polu wskaźnikowym 2. Akumulator należy wyciągnąć i ponownie włożyć do odpowiedniego gniazda. Spowoduje to ponowne rozpoczęcie procesu ładowania.

Czas ładowania

Po osiągnięciu maksymalnego czasu ładowania proces ładowania zostanie przerwany. Dzięki ciągłemu nadzorowaniu akumulatorów podczas ładowania mogą także zostać rozpoznane błędy w ogniwach akumulatora. W razie rozpoznania błędu akumulatora lub zakłócenia przebiegu ładowania jest ono przerywane i wskazywane poprzez zaświecenie się symbolu „Zareaguj” w polu wskaźnikowym 2.

Akumulatory NiMH GA676 i GA666

Zasada ładowania

Akumulatory ładowane są bardzo łagodnie, stałymi impulsami prądu. Stan naładowania akumulatora jest nadzorowany przez cały czas ładowania. Kontrola krzywej ładowania gwarantuje 100 %-owe naładowanie bez przeładowania. Dodatkowo nadzorowane są temperatura akumulatora i czas ładowania.

Akumulatory niklowo-metalowo-wodorkowe GA676 GA666 są poddawane automatycznej kontroli. Podczas tej kontroli oceniany jest stan akumulatora.

Zaświecenie się symbolu „zalecana wymiana akumulatora” sygnalizuje zalecenie wymiany akumulatora. Dalsza praca z takim akumulatorem jest niemożliwa. Należy się liczyć z tym, że z uwagi na zmniejszoną wydajność niezbędna będzie śródooperacyjna wymiana akumulatora lub załączyć się funkcja bezpieczeństwa.

Temperatura akumulatora

W każdym gnieździe ładowarki zamontowany jest wentylator uruchamiany w zależności od temperatury akumulatora. W temperaturze $>47^{\circ}\text{C}$ proces ładowania akumulatora zostaje przerwany. Zbyt wysoka temperatura akumulatora wskazywana jest poprzez zaświecenie się w określonym polu 2 symbolu „Zareaguj”. Gdy temperatura akumulatora spadnie, symbol „Zareaguj” świeci się dalej w polu wskaźnikowym 2. Akumulator należy wyciągnąć i ponownie włożyć do odpowiedniego gniazda. Spowoduje to ponowne rozpoczęcie procesu ładowania.

Czas ładowania

Po osiągnięciu maksymalnego czasu ładowania proces ładowania zostanie przerwany. Dzięki ciągłemu nadzorowaniu akumulatorów podczas ładowania mogą także zostać rozpoznane błędy w ogniwach akumulatora. W razie rozpoznania błędu akumulatora lub zakłócenia przebiegu ładowania jest ono przerywane i wskazywane poprzez zaświecenie się symbolu „Zareaguj” w polu wskaźnikowym 2. Po pomyślnie zakończonym procesie ładowania ładowarka przełącza się na tryb ładowania podtrzymującego.

Notyfikacja

Ładowarka Acculan 4 ma funkcję utrzymania maksymalnego ładowania, jeżeli po całkowitym ponownym naładowaniu akumulator pozostanie w ładowarce.

5. Czynności przygotowawcze

Jeśli poniższe przepisy nie będą przestrzegane, to firma Aesculap nie ponosi odpowiedzialności za sprawność urządzenia.

- ▶ Podczas montażu i eksploatacji produktu należy przestrzegać:
 - przestrzegać krajowych przepisów dotyczących instalacji i użytkowników
 - wskazówek dotyczących stosowania, wynikających z przepisów IEC/DIN EN.
 - krajowych przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej.

Notyfikacja

Nie wolno narażać ładowarki Acculan 4 GA320 na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub wilgoci.

Notyfikacja

Po zainstalowaniu i uruchomieniu ładowarki Acculan 4 GA320 nie wolno transportować ani przemieszczać do innego miejsca ustawienia.

- ▶ Upewnić się, że szczeliny wentylacyjne na spodzie obudowy i tylnej osłonie ładowarki nie są zakryte.
- ▶ Należy zwrócić uwagę, by miejsce ustawienia było wystarczająco stabilne (stół, regał).
- ▶ Upewnić się, że gniazdo urządzenia jest swobodnie dostępne dla użytkownika.
- ▶ Upewnić się, że gniazda ładowarki są swobodnie dostępne dla użytkownika.

Aesculap® Acculan 4

Ładowarka Acculan 4 GA320

6. Praca z użyciem produktu

6.1 Czynności przygotowawcze

Podłączanie zasilania napięciem



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

- ▶ Produkt przyłączać wyłącznie do sieci, korzystając z przewodu PE.

- ▶ Przed podłączeniem do sieci zasilającej przeprowadzić kontrolę wzrokową:
 - Sprawdzić, czy kabel sieciowy nie jest uszkodzony.
 - Ładowarkę należy sprawdzić pod kątem możliwych uszkodzeń (np. czy styki gniazd ładowarki nie są zwarte na skutek wygięcia).
 - ▶ Nie używać uszkodzonego, zepsutego lub zabrudzonego produktu.
 - ▶ Uszkodzony produkt należy natychmiast wyłączyć z użytkowania.
 - ▶ Wyczyścić zabrudzony produkt, patrz Weryfikacja procedury przygotowawczej.
 - ▶ Kabel sieciowy włożyć do gniazda zasilania 7 ładowarki.
 - ▶ Wtyczkę sieciową włożyć do gniazdka sieci elektrycznej.
- Ładowarka po podłączeniu do sieci zasilającej wykona autotest. W czasie jego trwania świeci się jednocześnie wskaźnik „Zasilanie sieciowe włączone” 3 i pola wskaźnikowe gniazd ładowarki 2 z przodu urządzenia.
- ▶ Przeprowadzić kontrolę wzrokową wskaźnika „Zasilanie sieciowe włączone” 3 oraz pól wskaźnikowych gniazd ładowania 1.
- Pola wskaźnikowe gniazd ładowarki 2 gasną i świeci się jeszcze tylko wskaźnik „Zasilanie sieciowe włączone” 3.
- Ładowarka jest gotowa do pracy.

Notyfikacja

W razie wystąpienia odchyień, patrz Wykrywanie i usuwanie usterek.

Wyłączenie z eksploatacji

Notyfikacja

Ładowarka Acculan 4 GA320 nie ma włącznika/wyłącznika sieciowego. Tylko wyciągnięcie kabla sieciowego/przewodu przyłącza sieciowego gwarantuje całkowite odłączenie produktu od sieci zasilającej.

- ▶ Wyciągnąć kabel sieciowy z gniazdka sieci elektrycznej.
- ▶ Wyciągnąć kabel sieciowy z gniazda zasilania 7.

6.2 Obsługa



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia lub spowodowania szkód materialnych przez niewłaściwe użytkowanie akumulatorów!

- ▶ Podłączać tylko akumulatory zgodne z przeznaczeniem urządzenia.
- ▶ Akumulatory należy wkładać w poprawnej pozycji.



OSTRZEŻENIE

Uszkodzone akumulatory mogą spowodować zranienie oraz szkody materialne!

- ▶ Przed rozpoczęciem ładowania należy sprawdzić, czy akumulator nie jest uszkodzony.
- ▶ Uszkodzonych akumulatorów nie należy ani używać, ani ładować.



PRZESTROGA

Pozostawienie akumulatora w ładowarce odłączonej od zasilania elektrycznego może spowodować jego całkowite uszkodzenie!

- ▶ Ładowarkę zawsze pozostawiać połączoną z zasilaniem elektrycznym. Kontrolka gotowości do pracy musi świecić.
- ▶ Zawsze wyjmować akumulatory z ładowarki, jeżeli jest ona odłączana od zasilania elektrycznego.



PRZESTROGA

Dłuższe przechowywanie rozładowanych akumulatorów powoduje utratę ich pojemności lub wydajności!

- ▶ Po pomyślnie zakończonym procesie ładowania akumulator pozostawić w gotowej do pracy ładowarce (ładowanie podtrzymujące).

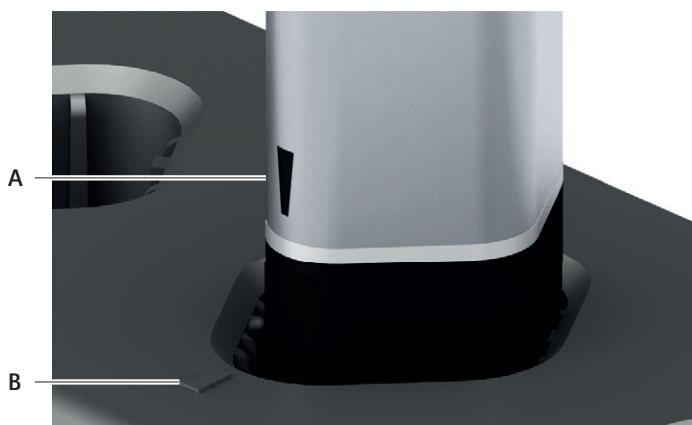
- ▶ Przed ładowaniem akumulatory należy ochłodzić, ponieważ zbyt wysoka temperatura akumulatora wydłuża czas ładowania.
- ▶ W celu wyjęcia akumulatorów można ewentualnie użyć ściereczki, ponieważ nagrzewają się one podczas procesu ładowania.

Ładowanie akumulatorów GA346, GA666 i GA676

- ▶ Akumulator ze stykami skierowanymi ku dołowi włożyć do gniazda ładowarki w taki sposób, aby oznakowanie **A** na akumulatorze było zgodne z oznakowaniem **B** na gnieździe ładowarki, patrz Rys. 1.

Wskaźnik „Przebieg procesu ładowania” świeci na zielono.

Proces ładowania rozpoczyna się automatycznie.



Rys. 1 Wkładanie akumulatora do gniazda ładowarki

Kontrolki gniazd ładowarki



Wskaźnik „Przebieg procesu ładowania”

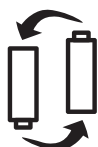
Wskaźnik przebiegu procesu ładowania świeci na zielono po włożeniu akumulatora do odpowiedniego gniazda ładowarki. Wskazuje on poziom naładowania akumulatora. Pełne zaświecenie sygnalizuje zakończenie ładowania. Można wtedy wyjąć akumulator z gniazda ładowarki.



Wskaźnik „Zareaguj”

Wskaźnik „Zareaguj” świeci na pomarańczowo, jeżeli nie można prawidłowo przeprowadzić procesu ładowania, jednocześnie gaśnie wskaźnik „Przebieg procesu ładowania”.

Możliwe przyczyny: problem ze stykami, za wysoka temperatura akumulatora podczas ładowania, patrz Wykrywanie i usuwanie usterek.



Wskaźnik „Zalecana wymiana akumulatora”

Po zakończeniu ładowania wskaźnik „Zalecana wymiana akumulatora” świeci na pomarańczowo razem ze wskazaniem „Przebieg procesu ładowania”. Dany akumulator nie przeszedł pomyślnie automatycznej kontroli. W związku z tym dalsza praca z takim akumulatorem jest niemożliwa. Należy się liczyć z tym, że z uwagi na zmniejszoną wydajność niezbędna będzie śródogłębna wymiana akumulatora.

7. Weryfikacja procedury przygotowawczej

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.

W procesie weryfikacji zastosowano zalecane środki chemiczne.

7.2 Wskazówki ogólne

Stosowane mogą być wyłącznie procesowe środki chemiczne, które zostały przebadane i posiadają dopuszczenie (np. VAH lub FDA albo znak CE) oraz są zalecane przez producenta ze względu na tolerancję materiałową. Należy ściśle przestrzegać wszelkich zaleceń dotyczących stosowania podanych przez producenta środków chemicznych. W przeciwnym razie może to spowodować następujące problemy:

- Optyczne zmiany materiału
- Uszkodzenia materiału (np. korozja, rysy, złamania, przedwczesne starzenie się lub pęcznienie)

7.3 Przygotowywanie do czyszczenia

- ▶ Akumulatory należy wyciągnąć z gniazd ładowarki.
- ▶ Wyciągnąć kabel sieciowy z gniazdka sieci elektrycznej.
- ▶ Wyciągnąć kabel sieciowy z gniazda zasilania 7.

Aesculap® Acculan 4

Ładowarka Acculan 4 GA320

7.4 Czyszczenie/dezynfekcja

Zasady bezpieczeństwa dla procedury przygotowawczej danego produktu



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo porażenia prądem i powstania pożaru!

- ▶ Przed czyszczeniem wyciągnąć kabel sieciowy.
- ▶ Nie stosować łatwopalnych i wybuchowych środków czyszczących i dezynfekcyjnych.
- ▶ Upewnić się, że żadne płyny nie przedostały się do wnętrza produktu.



PRZESTROGA

Mycie maszynowe/dezynfekcja maszynowa grozi uszkodzeniem produktu!

- ▶ Produkt należy myć i dezynfekować wyłącznie ręcznie.
- ▶ 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 wlewać płynów do gniazd ładowarki.

7.5 Dezynfekcja przez wycieranie w przypadku urządzeń elektrycznych niepodlegających sterylizacji

Faza	Krok	T [°C/°F]	t [min]	Stęż. [%]	Jakość wody	Środki chemiczne
I	Dezynfekcja przez wycieranie	TP	≥ 1	-	-	Meliseptol Wipes sensitive

TP: temperatura pokojowa

Faza I

- ▶ Ewentualne widoczne pozostałości usunąć za pomocą chusteczek dezynfekcyjnych jednorazowego użytku.
- ▶ Optycznie czysty produkt wytrzeć w całości chusteczką dezynfekcyjną jednorazowego użytku.
- ▶ Zachować zalecany czas oddziaływania (co najmniej 1 min).
- ▶ Styki w gniazdach ładowarki czyścić patyczkiem kosmetycznym i izopropanolem lub alkoholem etylowym. Nie stosować środków chemicznych wywołujących korozję.

7.6 Kontrola, konserwacja i przeglądy

- Po każdym czyszczeniu i dezynfekcji należy sprawdzić czystość, działanie i uszkodzenia produktu.
- Uszkodzony produkt należy natychmiast wyłączyć z użytkowania.

8. Utrzymanie sprawności urządzenia

W sprawie konkretnych usług serwisowych proszę się skontaktować z właściwym dla Państwa krajowym przedstawicielstwem firmy B. Braun/Aesculap, patrz Serwis techniczny.

9. Wykrywanie i usuwanie usterek

- Naprawę uszkodzonych produktów zlecić serwisowi technicznemu firmy, patrz Serwis techniczny.

Usterka	Rozpoznanie	Przyczyna	Sposób usunięcia
Ładowarka nie działa	Wskaźnik „Zasilanie sieciowe włączone” nie świeci się	Przewód zasilający nie jest podłączony	Włożyć przewód zasilający w gniazdo zasilania 7 w ładowarce i do gniazda elektrycznego.
		Awaria przewodu sieciowego	Wymienić kabel sieciowy.
		Przepalone bezpieczniki	Wymienić bezpieczniki, patrz Wymiana bezpieczników.
		Ładowarka uszkodzona	Wymienić produkt.
Wskaźnik uszkodzony	Podczas autotestu po włączeniu urządzenia nie świecą się wszystkie elementy wskaźnikowe (wskaźnik „Zasilanie sieciowe włączone” lub pola wskaźnikowe gniazd ładowania)	Ładowarka uszkodzona	Wymienić produkt.
Akumulator nie ładuje się	Akumulator włożony do gniazda, wskaźnik przebiegu procesu ładowania nie świeci się	Zanieczyszczone styki ładowarki	Oczyszczyć styki, patrz Weryfikacja procedury przygotowawczej.
		Awaria akumulatora	Powtórzyć proces ładowania w innym gnieździe ładowania. W przypadku ponownej usterki wymienić produkt.
		Ładowarka uszkodzona	Proces ładowania nie rozpoczyna się także w przypadku innego akumulatora. Wymienić produkt.
	Akumulator włożony do gniazda, świeci wskaźnik „Zareaguj”	Podczas ładowania na akumulatorze zostaje stwierdzona zbyt wysoka temperatura	Wyciągnąć akumulator z gniazda, ochłodzić i ponownie rozpocząć proces ładowania. W przypadku ponownej usterki wymienić akumulator.
		Awaria akumulatora	Powtórzyć proces ładowania w innym gnieździe ładowania. W przypadku ponownej usterki wymienić akumulator.
		Ładowarka uszkodzona	Proces ładowania nie rozpoczyna się także w przypadku innego akumulatora. Wymienić produkt.

Aesculap® Acculan 4

Ładowarka Acculan 4 GA320

10. Wymiana bezpieczników



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

► Przed wymianą wkładek topikowych należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.

Zalecana wkładka bezpiecznikowa: 2 szt. – T 1,25 AH, 250 V

- Odblokować końcówkę zatrzasku podstawy bezpiecznika za pomocą małego śrubokrętu.
- Wyciągnąć podstawę bezpiecznika.
- Wymienić obie wkładki bezpiecznikowe.
- Założyć podstawę bezpiecznika tak, by słycać było zatrzasknięcie zapadki.

Notyfikacja

Jeśli bezpieczniki często przepalają się, urządzenie jest uszkodzone i należy je naprawić, patrz Serwis techniczny.

11. Serwis techniczny



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie dla życia pacjenta i użytkownika przez błędne działanie i/lub awarię środków zabezpieczających!

► Wprowadzanie zmian konstrukcyjnych do produktu jest zabronione.

Wprowadzanie zmian konstrukcyjnych do urządzeń medycznych może skutkować utratą praw gwarancyjnych/praw z tytułu rękojmi, jak również istniejących dopuszczeń.

- W sprawie konkretnych usług serwisowych proszę się skontaktować z właściwym dla Państwa krajowym przedstawicielstwem 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.

12. Akcesoria/części zamienne

Nr artykułu	Zezwolenie	Kolor	Długość [m]
TE780	Europa	Czarny	1,5
TE730	Europa	Czarny	5,0
TE734	Wielka Brytania	Czarny	5,0
TE735	USA, Kanada, Japonia	Szary	3,5

Nr artykułu	Oznaczenie
TA020112	Wkładka topikowa T 1,25 AH, 250 V
TA014534	Instrukcja obsługi ładowarki Acculan 4 GA320 (format A4 do segregatora)

13. Dane techniczne

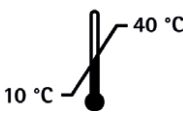
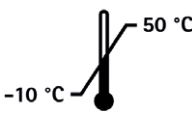
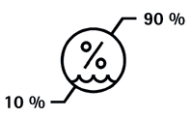
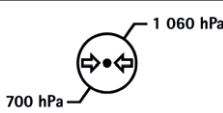
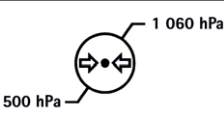
13.1 Dane wydajnościowe, informacje o normach

Ładowarka Acculan 4 GA320

Klasyfikacja zgodnie z dyrektywą 93/42/EWG	I
Klasa ochronności wg IEC/DIN EN 60601-1	I
Stopień ochrony obudowy zgodnie z IEC/DIN EN 60529	IP21
Do ładowania akumulatorów Aesculap typu	GA346 oraz GA666, GA676
Zakresy napięć zasilania (pobór prądu)	100 V~ do 120 V~ (0,8 A do 0,7 A) / 220 V~ do 240 V~ (0,5 A do 0,4 A)
Częstotliwość	50 Hz do 60 Hz
Napięcie ładowania/napięcie wyjściowe	maks. 15 V
Prąd ładowania/prąd wyjściowy	maks. 1,2 A ± 0,3 A
Tryb pracy	Praca w trybie ciągłym
Bezpiecznik aparatu	T 1,25 AH, 250 V Konstrukcja: 5 mm x 20 mm
Ciężar bez akumulatorów	ok. 2,3 kg

Wymiary (dł. x szer. x wys.) bez akumulatorów	410 mm x 120 mm x 160 mm ±5 mm
Wymiary (dł. x szer. x wys.) z akumulatorami	410 mm x 252 mm x 160 mm ±5 mm
Zgodność z normami	IEC/DIN EN 60601-1
EMV	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Klasa A

13.2 Warunki otoczenia

	Praca	Transport i przechowywanie
Temperatura		
Wilgotność względna powietrza		
Ciśnienie atmosferyczne		

Notyfikacja

Ciśnienie atmosferyczne o wartości 700 hPa odpowiada maksymalnej wysokości roboczej 3 000 m.

14. Utylizacja

Notyfikacja

Przed usunięciem produkt musi zostać odpowiednio przygotowany przez użytkownika, patrz Weryfikacja procedury przygotowawczej.



W przypadku utylizacji lub przekazywania produktu, jego komponentów lub ich opakowań do recyklingu należy bezwzględnie przestrzegać krajowych przepisów!

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 przekazać do oddzielnego punktu zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Na obszarze Unii Europejskiej utylizacja wykonywana jest bezpłatnie przez producenta.

- Informacji na temat usuwania produktu udziela właściwe dla kraju użytkownika przedstawicielstwo firmy B. Braun/Aesculap, patrz Serwis techniczny.

15. 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

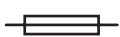
Aesculap® Acculan 4

Nabíjačka Acculan 4 GA320

Legenda

- 1 Nabíjacie zásuvky
- 2 Polia zobrazenia nabíjacích zásuviek
- 3 Indikátor „Zapnutý zdroj“ (svieti nazeleno)
- 4 Názov produktu Acculan 4
- 5 Zakrytie/blokovanie prípojky na údržbu. Používanie týchto prípojení je vyhradené výlučne pre výrobcu alebo autorizovaný servis
- 6 Držiak poistky
- 7 Zásuvka na zariadení
- 8 Vetracie otvory
- 9 Typový štítok

Symbody na obale výrobku

	Pozor Poukazuje na potrebu, aby používateľ preskúmal pokyny na používanie dôležitých informácií týkajúcich sa bezpečnosti, ako sú varovania a bezpečnostné opatrenia, ktoré z rôznych dôvodov nemožno použiť na samotné zdravotnícke zariadenie.
	Dodržiavajte návod na použitie
	Indikátor „Zapnutý zdroj“ (svieti nazeleno)
	Indikátor/symbol nabíjacej zásuvky Indikátor priebehu nabíjania (svieti nazeleno)
	Indikátor/symbol nabíjacej zásuvky symbol „Výzva na vykonanie opatrenia“ (svieti naoranžovo)
	Indikátor/symbol nabíjacej zásuvky symbol „Odporúčaná výmena akumulátora“ (svieti naoranžovo)
	Poistka
	Striedavý prúd
	Sériové číslo výrobcu
	Výrobca a dátum výroby (rok)

	Označovanie elektrických a elektronických prístrojov podľa smernice 2012/19/EÚ (WEEE), pozrite kapitolu Likvidácia
	Dátum výroby
	Označenie šarže výrobcu
	Objednávacie číslo výrobcu
	Teplotné obmedzenie Popisuje hraničné hodnoty teploty, ktorým môže byť zdravotnícka pomôcka bezpečne vystavená.
	Vlhkosť vzduchu, obmedzenie Popisuje rozsah vlhkosti, ktorému môže byť zdravotnícka pomôcka bezpečne vystavená.
	Tlak vzduchu, obmedzenie Popisuje rozsah atmosférického tlaku, ktorému môže byť zdravotnícka pomôcka bezpečne vystavená

Obsah

1.	Použitelnosť	113
2.	Účel použitia	113
2.1	Úloha/Funkcia	113
2.2	Prostredie, kde sa používajú	113
2.3	Miesto postavenia	113
3.	Bezpečná manipulácia	113
4.	Popis prístroja	114
4.1	Rozsah dodávky	114
4.2	Komponenty nevyhnutné pre prevádzku	114
4.3	Princíp činnosti	114
5.	Pripraviť	115
6.	Práca s výrobkom	116
6.1	Príprava	116
6.2	Obsluha	116
7.	Validované postupy prípravy	117
7.1	Všeobecné bezpečnostné pokyny	117
7.2	Všeobecné pokyny	117
7.3	Príprava pred čistením	117
7.4	Čistenie/dezinfekcia	118
7.5	Dezinfekcia stieraním pri elektrických prístrojoch bez sterilizácie	118
7.6	Kontrola, údržba a skúška	119
8.	Údržba	119
9.	Rozpoznanie a odstránenie chýb	119
10.	Výmena poistky	120
11.	Technický servis	120
12.	Príslušenstvo/náhradné diely	120
13.	Technické údaje	120
13.1	Údaje o výkone, informácie o normách	120
13.2	Podmienky okolia	121
14.	Likvidácia	121
15.	Distribútor	121

1. Použitelnosť

- Návod na používanie špecifické pre jednotlivé výrobky a informácie o tolerancii materiálov nájdete tiež na extranete Aesculap na webovej stránke <https://extranet.bbraun.com>

2. Účel použitia

2.1 Úloha/Funkcia

Nabíjačka sa používa na nabíjanie a monitorovanie akumulátorov Aesculap Acculan 4Li-Ionen GA346 akumulátory Aesculap Acculan 3Ti NiMH GA676 a GA666 je možné nabíjať a monitorovať aj pomocou tejto nabíjačky.

2.2 Prostredie, kde sa používajú

Nabíjačka je schválená na použitie vo vnútorných priestoroch mimo prostredia pacienta v nesterilnej oblasti a mimo potenciálne výbušnej oblasti (napr. oblasti s vysokočistým kyslíkom alebo anestetickými plynmi).

2.3 Miesto postavenia

Nabíjačka musí byť umiestnená na stole alebo policike, aby sa zabezpečilo bezpečné miesto.

Nabíjačku nevystavujte priamemu slnečnému žiareniu alebo vlhkosti.

3. Bezpečná manipulácia



Život ohrozujúce nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom!

- Výrobok neotvárajte.
- Výrobok pripojte len k elektrickej sieti s ochranným vodičom.



Nebezpečenstvo poranenia a vecnej škody pri nesprávnom zaobchádzaní s výrobkom!

- Dodržiavajte návod na použitie akumulátorov Acculan 4 a Acculan3 Ti.
- Dodržiavajte návod na použitie všetkých používaných výrobkov.



Nebezpečenstvo poranenia a vecných škôd pri používaní výrobku na iný ako určený účel!

- Výrobok používajte len v súlade s týmto účelom.

- Čisto nový výrobok po odstránení balenia a pred prvým použitím skontrolujte, či je v riadnom stave a či funguje.
- TA022461 Dbajte na „Pokyny k elektromagnetickej kompatibilite (EMK)“.

Aesculap® Acculan 4

Nabíjačka Acculan 4 GA320

Oznámenie

Nabíjačka Acculan 4 GA320 spĺňa požiadavky podľa CISPR 11 trieda A.

- ▶ 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.
 - Kombinujte navzájom len výrobky Aesculap.
 - Dodržiavajte pokyny na používanie podľa normy, pozri výňatky z normy.
- ▶ 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.
- ▶ Uistite sa, či elektrické rozvody v miestnosti spĺňajú podmienky IEC/DIN EN.
- ▶ Pri odpojení zariadenia od elektrickej siete neťahajte za kábel, ale za zástrčku.
- ▶ Výrobok nikdy nepoužívajte v oblasti s nebezpečenstvom výbuchu.
- ▶ Výrobok používajte len v nesterilnej oblasti.
- ▶ Nepoužívajte poškodený alebo chybný výrobok.
- ▶ Poškodený výrobok okamžite vyradte z používania.
- ▶ Dodržiavajte návod na používanie odpovedajúcich akumulátorov Acculan.

4. Popis prístroja

4.1 Rozsah dodávky

Číslo výrobku	Označenie
GA320	Nabíjačka Acculan 4
TA014535	Návod na použitie nabíjačky Acculan 4 GA320
TA022461	Pokyny o elektromagnetickej kompatibilite (EMK)
C63401	Návod na použitie validovaného postupu úpravy, nemecky
C63402	Návod na použitie validovaného postupu úpravy, anglicky

4.2 Komponenty nevyhnutné pre prevádzku

- Nabíjačka Acculan 4
- Napájací kábel, pozrite príslušenstvo

4.3 Princíp činnosti

Nabíjačka Acculan 4 je koncipovaná pre napäťový rozsah od 100 V~ do 120 V~ (0,8 A do 0,7 A) alebo 220 V~ do 240 V~ (0,5 A do 0,4 A). Sieťové napätie sa zmení na ochranné nízke napätie. Zariadenie je pripravené na prevádzku po pripojení sieťového kábla do elektrickej siete. Nie je potrebné ďalšie zapínanie, resp. vypínanie zariadenia. Nabíjačka vykoná samokontrolu v trvaní približne 3 sekundy. Počas kontroly svietia všetky časti displeja v prednej časti nabíjačky.

Nabíjacie zásuvky

Nabíjačka Acculan 4 má k dispozícii štyri navzájom nezávislé otvory vhodné pre akumulátor Acculan 4 GA346 ako aj akumulátory Acculan GA676 a GA666. Nabíjacie zásuvky sú priradené k príslušnému displeju v prednej časti nabíjačky.

Automatický začiatok procesu nabíjania

Vložením akumulátora do nabíjacej zásuvky sa automaticky spustí proces nabíjania. Doba trvania nabíjania vo všetkých štyroch nabíjaciach zásuvkách závisí od stavu nabitia a kapacity akumulátora.

Lítiovo-ionové akumulátory GA346

Princíp nabíjania

Akumulátory sú veľmi šetrne nabíjané. Stav nabitia akumulátorov je počas nabíjania neustále kontrolovaný. Kontrolou krivky nabíjania je zabezpečené 100 % nabitie bez prebíjania. Dodatočne je kontrolovaná aj teplota akumulátora a doba trvania nabíjania.

Akumulátory Li-Ionen GA346 sú automaticky podrobené kontrole akumulátorov. Počas tejto kontroly sa zhodnotí stav akumulátora.

Ak svieti symbol „Odporúča sa vymeniť akumulátor“, odporúča sa výmena akumulátora. Práca s týmto akumulátorom je možná aj ďalej. Musí sa však počítať s tým, že na základe zníženej výkonnosti bude potrebná intraoperačná výmena akumulátora alebo odpovedá bezpečnostnej funkcii.

Teplota akumulátora

V každej nabíjacej zásuvke je integrovaný ventilátor, ktorý pracuje v závislosti od teploty akumulátora. Nabíjanie akumulátora sa preruší pri teplote akumulátora >45 °C. Príliš vysokú teplotu akumulátora indikuje rozsvietený symbol „Výzva na vykonanie opatrenia“ na displeji. Pri klesnutí teploty akumulátora svieti symbol „Výzva na vykonanie opatrenia“ na displeji 2 napriek tomu naďalej. Akumulátor je potrebné vybrať z príslušnej nabíjacej zásuvky a opäť vložiť. Proces nabíjania sa tak spustí nanovo.

Doba trvania nabíjania

Po dosiahnutí maximálnej doby trvania nabíjania sa proces nabíjania preruší. Vďaka neustálej kontrole akumulátora počas procesu nabíjania je možné odhaliť aj poruchy samotného akumulátora. Pri zistenej poruche akumulátora alebo pri poruche procesu nabíjania sa nabíjanie akumulátora preruší a na displeji sa rozsvieti symbol „Výzva na vykonanie opatrenia“ 2.

NiMH akumulátory GA676 a GA666

Princíp nabíjania

Akumulátory sú veľmi šetrne nabíjané konštantnými prúdovými impulzmi. Stav nabitia akumulátorov je počas nabíjania neustále kontrolovaný. Kontrolou krivky nabíjania je zabezpečené 100 % nabitie bez prebíjania. Dodatočne je kontrolovaná aj teplota akumulátora a doba trvania nabíjania.

Akumulátory GA676 a GA666 sú automaticky podrobené kontrole akumulátorov. Počas tejto kontroly sa zhodnotí stav akumulátora.

Ak svieti symbol „Odporúča sa vymeniť akumulátor“, odporúča sa výmena akumulátora. Práca s týmto akumulátorom je možná aj ďalej. Musí sa však počítať s tým, že na základe zníženej výkonnosti bude potrebná intraoperačná výmena akumulátora alebo odpovedá bezpečnostnej funkcii.

Teplota akumulátora

V každej nabíjacej zásuvke je integrovaný ventilátor, ktorý pracuje v závislosti od teploty akumulátora. Nabíjanie akumulátora sa preruší pri teplote akumulátora >47 °C. Príliš vysokú teplotu akumulátora indikuje rozsvietený symbol „Výzva na vykonanie opatrenia“ na displeji 2. Pri klesnutí teploty akumulátora svieti symbol „Výzva na vykonanie opatrenia“ na displeji 2 napriek tomu naďalej. Akumulátor je potrebné vybrať z príslušnej nabíjacej zásuvky a opäť vložiť. Proces nabíjania sa tak spustí nanovo.

Doba trvania nabíjania

Po dosiahnutí maximálnej doby trvania nabíjania sa proces nabíjania preruší. Vďaka neustálej kontrole akumulátora počas procesu nabíjania je možné odhaliť aj poruchy samotného akumulátora. Pri zistenej poruche akumulátora alebo pri poruche procesu nabíjania sa nabíjanie akumulátora preruší a na displeji sa rozsvieti symbol „Výzva na vykonanie opatrenia“ 2. Po úspešnom ukončenom nabití sa nabíjačka automaticky prepne do udržiavacieho dobíjania.

Oznámenie

Nabíjačka Acculan 4 má funkciu na udržiavanie maximálneho nabitia, keď je akumulátor v nabíjačke po úplnom nabití.

5. Pripraviť

Ak nebudú nasledujúce pokyny dodržiavané, nepreberá Aesculap v tomto prípade žiadnu zodpovednosť.

- Pri montáži a prevádzkovaní výrobku dodržujte:
 - národné inštalačné a prevádzkové predpisy
 - pokyny na používanie podľa predpisov IEC/DIN EN.
 - národné predpisy o ochrane pred požiarom a pred výbuchom,

Oznámenie

Nabíjačku Acculan 4 GA320 nevystavujte priamemu slnečnému žiareniu alebo vlhkosti.

Oznámenie

Nabíjačka Acculan 4 GA320 sa po inštalovaní a uvedení do prevádzky nesmie prepravovať alebo prenášať na iné miesto.

- Zabezpečte, aby vetracie otvory na dne a zadnej doske nabíjačky neboli zakryté.
- Dbajte na dostatočnú stabilitu miesta postavenia (stôl, polička).
- Zabezpečte, aby bola zásuvka prístroja používateľovi prístupná.
- Zabezpečte, aby nabíjacie zásuvky boli prístupné používateľovi.

Aesculap® Acculan 4

Nabíjačka Acculan 4 GA320

6. Práca s výrobkom

6.1 Príprava

Pripojenie k elektrickej sieti



NEBEZPEČENSTVO

Život ohrozujúce nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom!

► Výrobok pripojte len k elektrickej sieti s ochranným vodičom.

- Pred pripojením k napájacej sieti vykonajte vizuálnu kontrolu:
 - Skontrolujte, či sieťový kábel nie je poškodený.
 - Skontrolujte, či nabíjačka nie je poškodená (napr. prípadné skraty na kontaktoch nabíjajúcich zásuviek v dôsledku ohnutých kontaktov).
- Nepoužívajte poškodený, chybný alebo znečistený výrobok.
- Poškodený výrobok okamžite vyradte.
- Očistite znečistený produkt, pozri Validované postupy prípravy.
- Sieťový kábel zasunúť do zásuvky zariadenia 7 na nabíjačke.
- Sieťovú zásuvku zasunúť do prípojky elektrickej siete.
Nabíjačka vykoná po pripojení k napájacej sieti samokontrolu. Počas tejto doby musia svietiť indikátor „Sieť ZAP“ 3 a displeje pre nabíjacie zásuvky 2 na prednom paneli.
- Vykonajte vizuálnu kontrolu indikátora „Sieť ZAP“ 3 a na displejoch pre nabíjacie zásuvky 1.
Zobrazovacie polia nabíjajúcich zásuviek 2 zhasnú a rozsvieti sa len indikátor „Sieť ZAP“ 3.
Nabíjačka je v pracovnej pohotovosti.

Oznámenie

Pri odchýlkach, pozri Rozpoznanie a odstránenie chýb.

Ukončenie prevádzky

Oznámenie

Nabíjačka Acculan 4 GA320 nemá sieťový vypínač ZAP/VYP. Celopólové odpojenie produktu od sieťového napájania je zaručené iba potiahnutím sieťového kábla/sieťového prívodu.

- Sieťový kábel vytiahnite zo zásuvky napájacej siete.
- Vytiahnite sieťový kábel z prístrojovej zástrčky 7.

6.2 Obsluha



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia a materiálnych škôd pri neodbornom používaní akumulátorov!

- Vložte iba akumulátory, ktoré sú určené na uvedený účel.
- Vkladajte akumulátory v správnej polohe.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia a materiálnych škôd v dôsledku poškodených akumulátorov!

- Pred nabíjaním skontrolujte, či akumulátory nie sú poškodené.
- Poškodené akumulátory nepoužívajte ani nedobíjajte.



UPOZORNENIE

Celková porucha akumulátora tým, že ponecháte akumulátor v nabíjačke odpojenej od napájacieho zdroja!

- Vždy nechajte nabíjačku pripojenú k napájacímu zdroju. Kontrolka pripravenosti na prevádzku musí svietiť.
- Vždy odpojte akumulátor od nabíjačky, keď je odpojená od napájacieho zdroja.



UPOZORNENIE

Strata kapacity/výkonnosti vybitých akumulátorov v dôsledku dlhšieho skladovania!

- Akumulátor po úspešnom ukončenom procese nabíjania ponechajte v nabíjačke pripravenej na nabíjanie (udržiavacie dobíjanie).

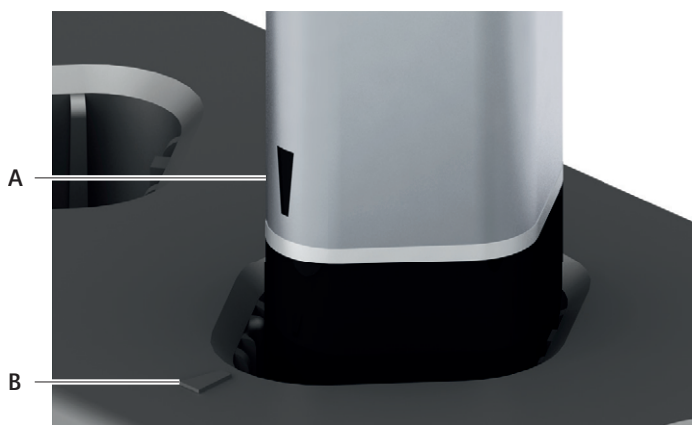
- Pred nabíjaním nechajte akumulátory vychladnúť, pretože nadmerná teplota akumulátora spôsobuje dlhšiu dobu trvania nabíjania.
- Pri vyberaní akumulátorov použite prípadne nejakú textíliu, pretože akumulátory sa pri nabíjaní zahrievajú.

Nabíjanie akumulátorov GA346/GA666 a GA676

- Akumulátory vložte kontaktmi smerom dolu do nabíjacej zásuvky tak, aby označenie **A** na akumulátore súhlasilo s označením na nabíjacej zásuvke **B**, pozri Obr. 1.

Indikátor „Priebeh nabíjania“ svieti nazeleno.

Proces nabíjania začne automaticky.



Obr. 1 Vložte akumulátor do nabíjacej zásuvky

Polia zobrazenia nabíjacích zásuviek



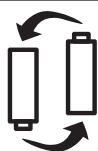
Indikátor „Priebeh nabíjania“

Indikátor Priebeh nabíjania svieti nazeleno, pokiaľ je akumulátor vložený do príslušnej nabíjacej zásuvky. Zobrazuje stav nabitia akumulátora. Po úplnom osvetlení sa nabíjanie dokončí a akumulátor sa môže vybrať z nabíjacej zásuvky.



Indikátor „Výzva na vykonanie opatrenia“

Indikátor „Výzva na vykonanie opatrenia“ svieti naoranžovo, ak sa nabíjanie nedá vykonať podľa pokynov, a súčasne zhasne indikátor „Priebeh nabíjania“. Možné príčiny: problémy s kontaktom alebo prehriatie akumulátora počas nabíjania, pozri Rozpoznanie a odstránenie chýb



Indikátor „Odporúča sa vymeniť akumulátor“

Indikátor „Odporúča sa vymeniť akumulátor“ sa po dokončení nabíjania rozsvieti naoranžovo, a to dodatočne k indikátoru „Priebeh nabíjania“. Zodpovedajúci akumulátor neprešiel automatickou kontrolou akumulátora. Práca s týmto akumulátorom bude možná aj ďalej. Musí sa však počítať s tým, že na základe zníženej výkonnosti bude potrebná intraoperačná výmena akumulátora.

7. Validované postupy 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.

Na validáciu sa používa odporúčaná chémia.

7.2 Všeobecné pokyny

Použitie môžu byť len procesné chemikálie, ktoré sú testované a uvoľnené (napr. VAH alebo FDA schválením resp. CE označením) a sú, čo sa týka znášanlivosti materiálu, odporúčané výrobcom chemikálií. Všetky spôsoby použitia dané výrobcom chemických látok sa musia prísne dodržiavať. V ostatných prípadoch to môže viesť k nasledujúcim problémom:

- Optické zmeny materiálu
- Poškodenie materiálu (napr. korózia, praskliny, zlomené miesta, predčasné starnutie alebo vydutie)

7.3 Príprava pred čistením

- Akumulátory je potrebné vybrať z nabíjacej zásuvky.
- Sieťový kábel vytiahnite zo zásuvky napájacej siete.
- Vytiahnite sieťový kábel z prístrojovej zástrčky 7.

Aesculap® Acculan 4

Nabíjačka Acculan 4 GA320

7.4 Čistenie/dezinfekcia

Konkrétne bezpečnostné pokyny k postupu čistenia



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom a nebezpečenstvo požiaru!

- Pred čistením vytiahnite sieťový kábel.
- Nepoužívajte horľavé a výbušné čistiace a dezinfekčné prostriedky.
- Zaisťte, aby do výrobku nevnikla žiadna tekutina.



UPOZORNENIE

Poškodenie alebo znečenie výrobku spôsobené mechanickým čistením/dezinfekciou!

- Výrobok čistite/dezinfikujte len manuálne.
- Výrobok nikdy nesterilizujte.



UPOZORNENIE

Poškodenie výrobku v dôsledku použitia nesprávneho čistiaceho/dezinfekčného prostriedku!

- Na čistenie povrchu používajte schválený čistiaci/dezinfekčný prostriedok podľa pokynov výrobcu.
- Do nabíjacích zásuviek nesmie vniknúť žiadna kvapalina.

7.5 Dezinfekcia stieraním pri elektrických prístrojoch bez sterilizácie

Fáza	Krok	T [°C/°F]	t [min]	Konc. [%]	Kvalita vody	Chémia
I	Dezinfekcia utieraním	RT	≥ 1	-	-	Meliseptol Wipes sensitive

RT: Teplota miestnosti

Fáza I

- Ak je potrebné, viditeľné zvyšky odstráňte jednorazovým dezinfekčným prostriedkom.
- Opticky čistý výrobok dôkladne pretrite nepoužitým jednorazovým dezinfekčným obrúskom.
- Dodržte predpísanú dobu aplikácie (aspoň 1 min).
- Kontakty v nabíjacích zásuvkách vyčistite izopropanolom, príp. etylalkoholom a vatovou tyčinkou. Nepoužívajte žiadne chemikálie vyvolávajúce koróziu.

7.6 Kontrola, údržba a skúška

- Po každom čistení a dezinfekcii skontrolujte výrobok so zameraním na: čistotu, funkčnosť a poškodenie.
- Poškodený výrobok okamžite vyradíte.

8. Údržba

Pre príslušný servis sa obráťte na svoje národné B. Braun/Aesculap-zastúpenie, pozri Technický servis.

9. Rozpoznanie a odstránenie chýb

- Poškodený výrobok nechajte opraviť technickým servisom spoločnosti Aesculap, pozri Technický servis.

Porucha	Rozpoznanie	Príčina	Odstránenie
Nabíjačka nefunkčná	Správa „Zapnutý zdroj“ nesvieti	Sieťový kábel nie je pripojený	Sieťový kábel pripojte do zásuvky zariadenia 7 na nabíjačke a do zásuvky napájacej siete.
		Sieťový kábel je chybný	Vymeňte sieťový kábel.
		Poistky sú vypálené	Vymeňte poistky, pozri Výmena poistky.
		Porucha nabíjačky	Vymeňte výrobok.
Displej má poruchu	Počas kontroly po zapnutí nesvietia všetky kontrolky (kontrolka „Sieť ZAP“ resp. kontrolky pre nabíjacie otvory)	Porucha nabíjačky	Vymeňte výrobok.
Akumulátor sa nenabíja	Akumulátor je vložený, indikátor priebehu nabíjania nesvieti	Kontakty nabíjačky sú znečistené	Vyčistite kontakty, pozri Validované postupy prípravy.
		Akumulátor je chybný	Opakujte nabíjací proces s iným otvorom pre nabíjanie. V prípade novej chyby vymeňte výrobok.
		Porucha nabíjačky	Proces nabíjania sa nespustí ani pri inom akumulátore. Vymeňte výrobok.
	Akumulátor je vložený, svieti indikátor „Výzva na vykonanie opatrenia“	Počas procesu nabíjania bola v akumulátore stanovená nadmerná teplota	Vyberte akumulátor z nabíjacej zásuvky, nechajte vychladnúť a proces nabíjania spustíte znova. V prípade novej chyby vymeňte akumulátor.
		Akumulátor je chybný	Opakujte nabíjací proces s iným otvorom pre nabíjanie. V prípade novej chyby vymeňte akumulátor.
		Porucha nabíjačky	Proces nabíjania sa nespustí ani pri inom akumulátore. Vymeňte výrobok.

Aesculap® Acculan 4

Nabíjačka Acculan 4 GA320

10. Výmena poistky



NEBEZPEČENSTVO

Život ohrozujúce nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom!

► Pred výmenou sú poistiek odpojte prípojku zo zásuvky.

Predpísaná súprava poistiek: 2 kusy - T 1,25 AH, 250 V

- Západku na držiaku poistiek odblokujte malým skrutkovačom.
- Vytiahnite von držiak poistky.
- Vymeňte obidve vložky ističov B.
- Držiak poistky znovu vsaďte tak, aby počuteľne zaklapol.

Oznámenie

Ak poistky často vyhoria, zariadenie je chybné a musí sa opraviť, pozri Technický servis.

11. Technický servis



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pre pacienta a používateľa pri chybných funkciách či výpadku ochranných opatrení!

► Výrobok neupravovať.

Modifikácie na medicínsko-technickom vybavení môžu viesť k strate záruky/nárokov na ručenie, ako aj strate prípadných povolení.

- Pre servis a opravu sa obráťte na svoje národné B. Braun/Aesculap-zastúpenie.

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.

12. Príslušenstvo/náhradné diely

Číslo výrobku	Osvedčenie	Farba	Dĺžka [m]
TE780	Európa	Čierna	1,5
TE730	Európa	Čierna	5,0
TE734	Spojené kráľovstvo	Čierna	5,0
TE735	USA, Kanada, Japonsko	Sivá	3,5

Číslo výrobku	Označenie
TA020112	Tavná zložka poistky T 1,25 AH, 250 V
TA014534	Návod na použitie pre nabíjačku Acculan 4 GA320 (A4 pre kruhový základáč)

13. Technické údaje

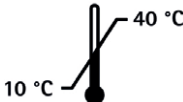
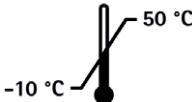
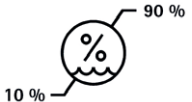
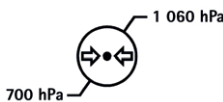
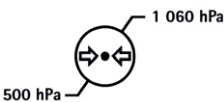
13.1 Údaje o výkone, informácie o normách

Nabíjačka Acculan 4 GA320

Klasifikácia podľa smernice 93/42/EWG	I
Trieda ochrany podľa IEC/DIN EN 60601-1	I
Stupeň ochrany púzdra podľa IEC/DIN EN 60529	IP21
Na nabíjanie akumulátorov typu Aesculap	GA346, ako aj GA666, GA676
Oblasti sieťového napätia (Spotreba prúdu)	100 V~ do 120 V~ (0,8 A do 0,7 A) /220 V~ do 240 V~ (0,5 A do 0,4 A)
Frekvencia	50 Hz do 60 Hz
Nabíjacie napätie/výstupné napätie	max. 15 V
Nabíjací prúd/výstupný prúd	max. 1,2 A ± 0,3 A
Prevádzkový režim	Trvalá prevádzka
Poistky zariadenia	T 1,25 AH, 250 V Montážna plocha: 5 mm x 20 mm
Hmotnosť bez akumulátorov	približne 2,3 kg

Rozmery (D x Š x V) bez akumulátorov	410 mm x 120 mm x 160 mm ±5 mm
Rozmery (D x Š x V) s akumulátormi	410 mm x 252 mm x 160 mm ±5 mm
Zhoda s normami	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Trieda A

13.2 Podmienky okolia

	Prevádzka	Transport a skladovanie
Teplota		
Relatívna vlhkosť vzduchu		
Atmosferický tlak		

Oznámenie

Atmosférický tlak 700 hPa zodpovedá maximálnej výške prevádzkovania 3 000 m.

14. Likvidácia

Oznámenie

Výrobok musí byť pred likvidáciou spracovaný zo strany prevádzkovateľa, pozri Validované postupy prípravy.



Pri likvidácii alebo recyklácii výrobku, obsahujú jeho zložky a obal národné predpisy. 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.)

Výrobok označený týmto symbolom je potrebné odovzdať v rámci separovaného zberu elektrických a elektronických zariadení. Likvidáciu v rámci krajín Európskej únie bezplatne vykoná výrobca.

- Ohľadom otázok o likvidácii výrobku sa obráťte na svoje národné B. Braun/Aesculap-zastúpenie, pozri Technický servis.

15. Distribútor

B. Braun Medical s.r.o.
Hlučinska 3
SK – 831 03 Bratislava
Tel.: +421 263 838 920
info@bbraun.sk

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 şarj cihazı GA320

Açıklamalar

- 1 Şarj kanalları
- 2 Şarj kanalları için gösterge alanları
- 3 "Şebeke açık" göstergesi (yeşil yanar)
- 4 Ürün adı Acculan 4
- 5 Bakım için kaplama/kilitleme bağlantıları. Sadece üretici veya yetkili servis tarafından kullanılabilir
- 6 Sigorta tutucusu
- 7 Cihaz soketi
- 8 Havalandırma yarığı
- 9 Tip etiketi

Ürün ve ambalaj üzerindeki simgeler

	Dikkat Kullanıcı için gerekliliklere, birçok nedenle tıbbi ürüne kendiniz tarafından takılabilecek uyarı işaretleri ve emniyet tedbirleri gibi güvenlikle ilgili talimatlara yönelik kullanım kılavuzlarına bakılması gerektiğine işaret eder.
	Kullanım kılavuzlarına uyun
	"Şebeke açık" göstergesi (yeşil yanar)
	Şarj kanallarının göstergesi/sembolü Şarj süreci göstergesi (yeşil yanar)
	Şarj kanallarının göstergesi/sembolü "Eylem talebi" sembolü (turuncu renkte yanar)
	Şarj kanallarının göstergesi/sembolü "Akünün değiştirilmesi önerilir" sembolü (turuncu renkte yanar)
	Sigorta
	Alternatif akım
	Üreticinin seri numarası
	Üretici ve üretim tarihi (yıl)



Elektrikli ve elektronik cihazların 2012/19/AB (WEEE) direktifi uyarınca işaretlenmesi, bkz. İmha etme bölümü



Üretim tarihi



Üreticinin parti işareti



Üreticinin sipariş numarası



Sıcaklık sınırlaması
Tıbbi ürünlerin güvenli bir şekilde koyulabileceği sıcaklık sınır değerleri tanımlanır.



Hava nemi, sınır
Tıbbi ürünün güvenli bir şekilde koyulabileceği nem alanını tanımlar



Hava basıncı, sınır
Tıbbi ürünün güvenli bir şekilde koyulabileceği atmosfer basıncı alanını tanımlar

İçindekiler

1. Geçerlilik alanı	123
2. Kullanım amacı	123
2.1 Görev/işlev	123
2.2 Kullanım çevresi	123
2.3 Kurulum yeri	123
3. Güvenli kullanım	123
4. Cihazın tanımı	124
4.1 Ambalaj içeriği	124
4.2 Çalıştırmak için gerekli komponentler	124
4.3 Çalışma şekli	124
5. Hazırlama	125
6. Ürün ile çalışma	126
6.1 Hazır bulundurma	126
6.2 Kullanım	126
7. Validasyonu yapılmış hazırlama yöntemi	127
7.1 Genel güvenlik uyarıları	127
7.2 Genel uyarılar	127
7.3 Temizlikten önce hazırlama	127
7.4 Temizlik/Dezenfeksiyon	128
7.5 Elektrikli cihazlarda sterilizasyon olmadan silerek dezenfeksiyon	128
7.6 Kontrol, bakım ve muayene	129
8. Bakım	129
9. Hataları tespit etmek ve gidermek	129
10. Sigorta değişimi	130
11. Teknik Servis	130
12. Aksesuarlar/Yedek parçalar	130
13. Teknik bilgiler	130
13.1 Güç verileri, normlar hakkında bilgiler	130
13.2 Ortam koşulları	131
14. Atık bertarafı	131

1. Geçerlilik alanı

- Ürünlere özgü kullanım kılavuzları ve malzeme sağlamlığı bilgileri için aynı zamanda Aesculap harici olarak <https://extranet.bbraun.com> bakınız.

2. Kullanım amacı

2.1 Görev/işlev

Şarj cihazı Aesculap Acculan 4 Li-lonen akülerin GA346 şarj edilmesi ve denetlenmesi için kullanılır. Aesculap Acculan 3Ti NiMH akülerGA676 ve GA666 de bu şarj cihazıyla şarj edilebilir ve denetlenebilir.

2.2 Kullanım çevresi

Şarj cihazının steril olmayan hasta çevrelerinin dışındaki alanlarda patlama tehlikesi bulunan (örn. çok saf oksijen veya anestezi gazlı alanlar) alanların dışında kapalı odalarda işletilmesine izin verilir.

2.3 Kurulum yeri

Şarj cihazı güvenli bir duruş garanti eden masa veya rafa koyulmalıdır. Şarj cihazı doğrudan güneş ışığına ya da rutubete maruz bırakılmamalıdır.

3. Güvenli kullanım



TEHLİKE

Elektrik çarpması sonucu hayati tehlike!

- Ürünü açmayın.
- Ürünü sadece topraklama iletkeni olan bir şebekeye bağlayın.



UYARI

Ürünün yanlış kullanımı nedeniyle yaralanma tehlikesi ve maddi hasar!

- Acculan 4 akülerinin ve Acculan3 Ti aküsünün kullanım kılavuzlarına uyun.
- Kullanılan tüm ürünlerin kullanım talimatına uyun.



UYARI

Ürün, kullanım amacı dışında kullanıldığında yaralanma tehlikesine ve maddi hasara yol açabilir!

- Ürünü sadece kullanım amacına uygun olarak kullanın.

- Fabrikadan yeni çıkmış ürünü, nakliyat ambalajının çıkarılmasından sonra ve ilk uygulamadan önce işlevsellik ve tekniğine uygun durum yönünden kontrol edin.
- TA022461 "Elektromanyetik uyumluluğa yönelik uyarıları (EMV)" dikkate alın.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 şarj cihazı GA320

Not

Acculan 4 şarj cihazı GA320 CISPR 11 Sınıf A taleplerini karşılar.

- 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 birbirleriyle kombine edin.
 - Standartlara uygun olarak kullanım uyarılarına uyun, standartlar listesine bakın.
- Ürünü ve aksesuarları sadece, gerekli eğitime, bilgiye ve deneyime sahip kişilere kullandırınız ve uygulatınız.
- Kullanım kılavuzunu kullanıcılar için erişilebilir bir bzk.de muhafaza edin.
- Geçerli standartlara mutlaka uyunuz.
- Odanın elektrik tesisatının IEC/DIN EN talimatlarına uygun olmasını sağlayın.
- Cihazı güç kaynağından ayırırken kablосundan değil fişinden çekin.
- Ürünü patlama tehlikesi olan alanlarda kullanmayın.
- Ürünü yalnızca steril olmayan alana yerleştirin.
- Hasarlı veya arızalı ürün kullanmayın.
- Ürün hasarlıysa derhal kullanımdan kaldırınız.
- İlgili Acculan akülerinin kullanım kılavuzlarına uyun.

4. Cihazın tanımı

4.1 Ambalaj içeriği

Ürün no.	Adı
GA320	Acculan 4 şarj cihazı
TA014535	Acculan 4 şarj cihazı GA320 kullanım kılavuzu
TA022461	Elektromanyetik uyumluluğa yönelik uyarı (EMV)
C63401	Onaylanmış hazırlama prosesleri kullanım kılavuzu, Almanca
C63402	Onaylanmış hazırlama prosesleri kullanım kılavuzu, İngilizce

4.2 Çalıştırmak için gerekli komponentler

- Acculan 4 şarj cihazı
- Şebeke kablosu, bkz. aksesuarlar

4.3 Çalışma şekli

Acculan 4 şarj cihazı 100 V~ ila 120 V~ (0,8 A ila 0,7 A) veya 220 V~ ila 240 V~ (0,5 A ila 0,4 A) şebeke gerilim alanı için tasarlanmıştır. Şebeke gerilimi bir koruyucu küçük gerilime dönüştürülmüştür. İşletime hazır edilmesi için şarj cihazı elektrik şebekesine bir şebeke kablosuyla bağlanır. İlave bir açma ya da kapatma ünitesi devre dışı kalır. Şarj cihazı yaklaşık 3 saniye süreyle kendisini test eder. Test esnasında şarj cihazının ön tarafında bulunan tüm gösterge elemanları yanar.

Şarj kanalları

Acculan 4 şarj cihazında Acculan 4 aküsü GA346, ayrıca Acculan aküleri GA676 ve GA666 için birbirinden bağımsız dört yuva vardır. Şarj kanalları şarj cihazının ön kısmındaki mevcut gösterge alanına göre tasnif edilmiştir.

Şarj işlemini otomatik başlatma

Şarj işlemi bir akünün şarj kanalına takılması ile başlar. Tüm dört şarj kanalında şarj süresi akünün şarj durumu ve kapasitesine bağlıdır.

GA346 Li iyon aküler

Akü ısısı

Aküler çok dikkatli bir şekilde şarj edilir. Akülerin şarj durumu şarj işlemi esnasında sürekli olarak kontrol edilir. Şarj eğrisinin kontrolü sayesinde aşırı yüklem oluşmaksızın %100 şarj işlemi garanti edilmektedir. İlave olarak akü ısısı ve şarj süresi kontrol edilir.

Li-lonen aküleri GA346 otomatik bir akü kontrol işlemine tabi tutulur. Bu kontrol işleminde akünün durumu değerlendirilir.

"Akünün değiştirilmesi tavsiye edilir" sembolünün yanmasıyla akünün değiştirilmesi tavsiye edilir. Bu akü ile çalışma halen mümkündür. Ancak düşük kapasite nedeniyle bir intra operatif akü değişiminin gerekli olabileceği veya güvenlik işlevine uygun olması hesaplanmalıdır.

Akü ısısı

Her şarj kanalına, akü ısısına göre çalışan bir fan yerleştirilmiştir. Akü ısısı >45 °C 'ye ulaştığında akünün şarj edilmesi kesilir. Yüksek akü ısısı "eylem talebi" sembolünün yanıp sönmeleriyle gösterilir. Akü ısısı düştüğünde "Eylem talebi" sembolü gösterge alanı 2'de yanmaya devam eder. Akünün ilişkili şarj kanalından alınması ve yeniden takılması gerekmektedir. Böylelikle şarj işlemi yeniden başlatılır.

Şarj süresi

Maksimum şarj süresine erişildiğinde şarj işlemi kesilir. Şarj işlemi esnasında akünün sürekli olarak kontrol edilmesi sayesinde akü blokunda da arızalar tespit edilebilir. Tespit edilmiş bir akü hatasında ya da şarj işleminde ortaya çıkan bir arızada akünün şarj edilmesi kesilir ve bu durum "eylem talebi" sembolünün gösterge alanı 2'de yanmasıyla bildirilir.

NiMH aküleri GA676 ve GA666

Şarj ilkesi

Aküler sabit akım impulslarıyla son derece korunarak şarj edilir. Akülerin şarj durumu şarj işlemi esnasında sürekli olarak kontrol edilir. Şarj eğrisinin kontrolü sayesinde aşırı yüklem oluşmaksızın %100 şarj işlemi garanti edilmektedir. İlave olarak akü ısı ve şarj süresi kontrol edilir.

NiMH aküleri GA676 ve GA666 otomatik bir akü kontrolünden geçer. Bu kontrol işleminde akünün durumu değerlendirilir.

"Akünün değiştirilmesi tavsiye edilir" sembolünün yanmasıyla akünün değiştirilmesi tavsiye edilir. Bu akü ile çalışma halen mümkündür. Ancak düşük kapasite nedeniyle bir intra operatif akü değişiminin gerekli olabileceği veya güvenlik işlevine uygun olması hesaplanmalıdır.

Akü ısı

Her şarj kanalına, akü ısısına göre çalışan bir fan yerleştirilmiştir. Akü ısı >47 °C 'ye ulaştığında akünün şarj edilmesi kesilir. Yüksek akü ısı gösterge alanı 2'de "eylem talebi" sembolünün yanıp sönmeleriyle bildirilir. Akü ısı düştüğünde "Eylem talebi" sembolü gösterge alanı 2'de yanmaya devam eder. Akünün ilişkili şarj kanalından alınması ve yeniden takılması gerekmektedir. Böylelikle şarj işlemi yeniden başlatılır.

Şarj süresi

Maksimum şarj süresine erişildiğinde şarj işlemi kesilir. Şarj işlemi esnasında akünün sürekli olarak kontrol edilmesi sayesinde akü blokunda da arızalar tespit edilebilir. Tespit edilmiş bir akü hatasında ya da şarj işleminde ortaya çıkan bir arızada akünün şarj edilmesi kesilir ve bu durum "eylem talebi" sembolünün gösterge alanı 2'de yanmasıyla bildirilir. Başarıyla tamamlanan şarj süreci sonrasında şarj cihazı şarj koruma konumuna geçer.

Not

Acculan 4 şarj cihazı, akü tamamen dolduktan sonra şarj cihazına bırakıldığında maksimum şarj koruma işlevine sahiptir.

5. Hazırlama

Aşağıdaki kurallara uyulmadığında, Aesculap hiç bir sorumluluk üstlenmez.

- Ürünün kurulumunda ve işletiminde uyulması gerekenler:
 - Ülkemizdeki kurulum ve işletme kuralları
 - IEC/DIN EN hükümleri uyarınca uygulama uyarıları.
 - Yangın ve patlama koruması ile ilgili yerel yönetmelikler.

Not

Acculan 4 şarj cihazı GA320 doğrudan güneş ışığına ya da rutubete maruz bırakılmamalıdır.

Not

Acculan 4 şarj cihazı GA320 kurulup işleme alındıktan sonra taşınamaz ya da başka bir kurulum yerine hareket ettirilemez.

- Gövde zeminindeki havalandırma yarığının ve şarj cihazının arka plakasının örtülmemesini sağlayın.
- Taşıyıcının yeterli dayanıklılığını dikkate alın (tezgah, raf).
- Cihaz prizinin kullanıcı için erişilebilir durumda olmasını sağlayın.
- Şarj kanallarının kullanıcı için erişilebilir durumda olmasını sağlayın.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 şarj cihazı GA320

6. Ürün ile çalışma

6.1 Hazır bulundurma

Gerilim beslemesine bağlama



TEHLİKE

Elektrik çarpması sonucu hayati tehlike!

- Ürünü sadece topraklama iletkeni olan bir şebekeye bağlayın.

- Şebeke ağına bağlamadan önce görsel açıdan kontrol uygulayın:
 - Şebeke kablosunu olası hasarlar yönünden kontrol edin.
 - Şarj cihazını olası hasarlar bakımından kontrol edin (örneğin: şarj kanallarının temaslarını bükülü temaslar nedeniyle oluşan muhtemel kısa devreler).
 - Hasar görmüş, arızalı veya kirlenmiş ürün kullanmayın.
 - Hasar gören ürünü hemen ayırın.
 - Kirli ürünü temizleyin, bkz. Validasyonu yapılmış hazırlama yöntemi.
 - Şebeke kablosunu 7 şarj cihazındaki cihaz fişine takın.
 - Şebeke fişini besleme şebekesinin prizine sokun.
- Şarj cihazı besleme şebekesine bağlanmasının ardından bir otomatik test uygular. Bu zaman zarfında "Şebeke açık" 3 göstergesi ve şarj kanalları 2 gösterge alanı şarj cihazı ön yüzeyinde yanmalıdır.
- "Şebeke açık" 3 göstergesinde ve şarj kanalları 1 gösterge alanında görsel kontrol uygulayın.
- Şarj kanalı 2 gösterge alanları söner ve sadece "Şebeke açık" 3 göstergesi yanmaya devam eder.
- Şarj cihazı işleme hazırdır.

Not

Sapma durumlarında, bkz. Hataları tespit etmek ve gidermek

İşletim dışına alma

Not

Acculan 4 şarj cihazı GA320 şebeke AÇMA/KAPAMA şalterine sahip değildir. Ürünün besleme şebekesinden tam kutuplu olarak ayrılması ancak şebeke kablosunun/şebeke kablosu bağlantı hattının çekilmesiyle sağlanır.

- Şebeke kablosunu besleme şebekesinin prizinden çekin.
- Şebeke kablosunu cihaz prizinden 7 çekin.

6.2 Kullanım



UYARI

Akülerin kurallara uygun olmayan kullanımı nedeniyle yaralanma tehlikesi ve maddi hasarlar!

- Sadece amaca uygun kullanımda belirtilen aküleri takın.
- Aküyü doğru konumda takın.



UYARI

Hasarlı aküler yaralanma ve maddi hasar tehlikesi yaratırlar!

- Şarj etmeden önce aküleri hasar bakımından inceleyin.
- Hasarlı aküleri kullanmayın ya da şarj etmeyin.



DİKKAT

Şebeke beslemesinden ayrılan şarj cihazında bırakılan akü nedeniyle akünün tamamen kapanması!

- Şarj cihazını daima şebeke beslemesine bağlı tutun. İşleme hazır olma durumu için kontrol lambası yanmalıdır.
- Aküleri sadece bu şebeke beslemesinden ayrıldığında şarj cihazından çıkarın.



DİKKAT

Uzun süre muhafaza etmek boşalmış akünün kapasitesinde /gücünde kayba yol açar!

- Aküyü başarıyla tamamlanan şarj süreci sonrasında çalışmaya hazır şarj cihazında bırakın (şarjı koruma).

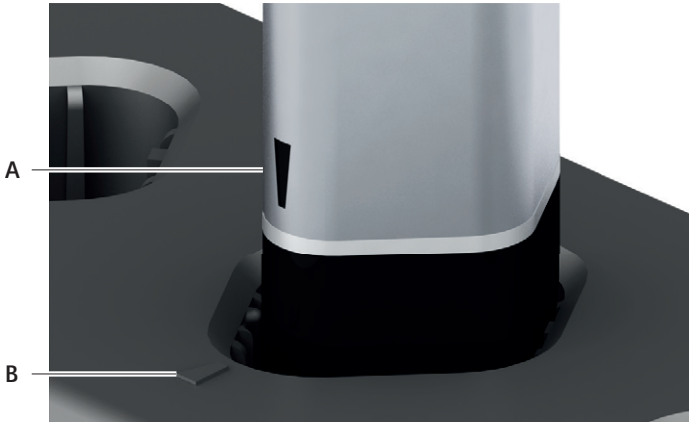
- Akü ısısı daha uzun şarj süresine yol açacağı için şarj etmeden önce aküleri soğutun.
- Akünün çıkartılması için gerektiğinde bir bez kullanın zira aküler şarj sürecinde ısınabilir.

Aküleri GA346, GA666 ve GA676 şarj etme

- Aküyü temalarıyla birlikte, akü üzerindeki A işareti şarj kanalı üzerindeki B işaretiyle karşılanacak şekilde aşağıya doğru takın, bkz. Şekil 1.

"Şarj süreci göstergesi" göstergesi yeşil yanıyor.

Şarj işlemi otomatik olarak başlar.



Şekil 1 Aküyü şarj kanalına takın

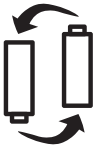
Şarj kanalları için gösterge alanları



"Şarj süreci göstergesi" göstergesi
Şarj süreci göstergesi, akü ilgili şarj kanalına takıldığında yeşil yanar. Akünün şarj durumunu gösterir. Tam yandığında şarj işlemi tamamlanmıştır ve akü şarj kanalından alınabilir.



"Eylem talebi" göstergesi
"Eylem talebi" göstergesi şarj işlemi usulüne uygun yapılmadığında turuncu yanar, aynı zamanda "şarj süreci göstergesi" bildirimi söner.
Olası nedenler: Şarj işlemi sırasında temas problemleri veya akünün aşırı ısınması, bkz. Hataları tespit etmek ve gidermek



"Akünün değiştirilmesi önerilir" bildirimi
"Akünün değiştirilmesi önerilir" bildirimi, ayrıca şarj işlemi tamamlandığında "şarj süreci göstergesi" bildirimi turuncu yanar. İlgili akü otomatik akü testini başaramamıştır. Bu akü ile çalışma yine de halen mümkündür. Ancak düşük kapasite nedeniyle bir intra operatif akü değişiminin gerekli olabileceği hesaplanmalıdır.

7. Validasyonu yapılmış hazırlama yöntemi

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 işletmeci/hazırlayıcı taşır.

Doğrulamak için önerilen kimyasal madde kullanılmıştır.

7.2 Genel uyarılar

Sadece test edilip onaylanmış (örn. VAH ya da FDA onaylı veya CE işaretli) ve kimyasal madde üreticisi tarafından malzeme uyumluluğu bakımından tavsiye edilen işlem kimyasalları kullanılmalıdır. Kimyasal madde üreticisinin uygulamaya ilişkin tüm direktiflerine kati bir suretle uyulmalıdır. Aksi halde bunun sonucunda aşağıda belirtilen problemler ortaya çıkabilir:

- Optik malzeme değişiklikleri
- Malzeme hasarları, ör. korozyon, çatlaklar, kırıklar, erken eskime ya da şişme

7.3 Temizlikten önce hazırlama

- Aküler şarj kanallarından çıkarılmalıdır.
- Şebeke kablosunu besleme şebekesinin prizinden çekin.
- Şebeke kablosunu cihaz prizinden 7 çekin.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 şarj cihazı GA320

7.4 Temizlik/Dezenfeksiyon

Hazırlama sürecine yönelik ürüne özel güvenlik notları



TEHLİKE

Elektrik çarpması ve yangın tehlikesi!

- Temizlemeden önce elektrik fişini çekin.
- Yanabilir ve patlayıcı temizleme ve dezenfeksiyon maddeleri kullanmayın.
- Ürüne hiçbir sıvının sızmasını sağlayın.



DİKKAT

Makineyle temizleme/dezenfeksiyon nedeniyle ürünün hasar görmesi ya da tahrip olması tehlikesi!

- Ürünü sadece manuel temizleyin/dezenfekte edin.
- Ürünü hiçbir zaman sterilize etmeyin.



DİKKAT

Uygun olmayan temizlik/dezenfeksiyon maddesi nedeniyle üründe hasarlar!

- Üretici bilgilerine uygun olarak, yüzey temizliği için izin verilen temizlik/dezenfeksiyon maddeleri kullanın.
- Şarj kanallarının içine sıvı madde dökmeyin.

7.5 Elektrikli cihazlarda sterilizasyon olmadan silerek dezenfeksiyon

Evre	Adım	T [°C/°F]	t [dak]	Kons. [%]	Su kalitesi	Kimyasal
I	Silerek dezenfeksiyon	IS	≥1	-	-	Meliseptol Wipes sensitive

RT: Oda sıcaklığı

Evre I

- Kalan gözle görünür artıklar varsa bunları tek kullanımlık dezenfeksiyon beziyle çıkarın.
- Görünümü temiz ürünün tamamını kullanılmamış tek kullanımlık dezenfeksiyon beziyle silin.
- Öngörülen etki süresine (en az 1 dakika) uyun.
- Şarj kanallarının içindeki temasları izopropanol ya da etil alkolle ve bir ucu pamuklu çubukla temizleyin. Korozyona yol açan kimyasal maddeler kullanmayın.

7.6 Kontrol, bakım ve muayene

- Her temizlik ve dezenfeksiyondan sonra ürünü temiz, çalışabilir durumda ve hasarsız olmasını sağlamak üzere kontrol edin.
- Hasar gören ürünü hemen ayırın.

8. Bakım

Servis hizmetleri için ülkenizdeki B. Braun/Aesculap temsilciliğine, bkz. Teknik Servis başvurunuz.

9. Hataları tespit etmek ve gidermek

- Arızalı ürünleri Aesculap teknik servisine onarıma gönderin, bkz. Teknik Servis.

Arıza	Algılama	Sebebe	Giderme
Şarj cihazı çalışmıyor	"Şebeke Açık" göstergesi yanmıyor	Şebeke bağlantı hattı takılmamış	Şebeke bağlantı hattını şarj cihazı üzerindeki cihaz fişine 7 ve besleme şebekesindeki prize takın.
		Elektrik kablosu arızalı	Elektrik kablosunu değiştirin.
		Sigortalar yandı	Sigortaları değiştirin, bkz. Sigorta değişimi.
		Şarj cihazı arızalı	Ürünü değiştirin.
Gösterge arızalı	Çalıştırma kontrolü sırasında tüm gösterge elemanları (Şebeke açık" göstergesi ya da şarj kanalı göstergesi alanı yanmaz)	Şarj cihazı arızalı	Ürünü değiştirin.
Akü şarj edilemiyor	Akü takılmış, şarj süreci göstergesi yanmıyor	Şarj cihazının temasları kirlenmiş	Temasları temizleyin, bkz. Validasyon yapılmış hazırlama yöntemi.
		Akü arızalı	Şarj sürecini diğer bir şarj kanalı ile tekrarlayın. Arıza yeniden açığa çıkarsa ürünü değiştirin.
		Şarj cihazı arızalı	Şarj süreci diğer bir aküde de çalışmıyor. Ürünü değiştirin.
	Akü takılı, "Eylem talebi" göstergesi yanıyor	Şarj işlemi esnasında akü içinde bir aşırı ısınma tespit ediliyor	Aküyü şarj kanalından çıkarın; soğutun ve şarj işlemini yeniden başlatın. Arıza yeniden açığa çıkarsa aküyü değiştirin.
		Akü arızalı	Şarj sürecini diğer bir şarj kanalı ile tekrarlayın. Arıza yeniden açığa çıkarsa aküyü değiştirin.
		Şarj cihazı arızalı	Şarj süreci diğer bir aküde de çalışmıyor. Ürünü değiştirin.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 şarj cihazı GA320

10. Sigorta değişimi



TEHLİKE

Elektrik çarpması sonucu hayati tehlike!

- Sigorta elemanlarını değiştirmeden önce elektrik fişini çekin.

Zorunlu sigorta seti: 2 adet– T 1,25 AH, 250 V

- Sigorta tutucusundaki kilit tırnağı kilidini küçük bir tornavida ile açın.
- Sigorta tutucuyu çekip çıkartın.
- İki sigorta elemanını birden değiştirin.
- Sigorta tutucuyu bir tıklama sesiyle yerine oturacak şekilde tekrar yerine yerleştirin.

Not

Sigortalar sık atıyorsa, cihaz arızalıdır ve tamir ettirilmek zorundadır, bkz. Teknik Servis.

11. Teknik Servis



TEHLİKE

Koruyucu tedbirlerin hatalı işlevi ve/veya devre dışı kalması nedeniyle hasta ve kullanıcılar için hayati tehlike!

- Üründe değişiklik yapmayın.

Tıbbi cihaz üzerinde değişiklikler yapılması garanti/güvence haklarının ve ayrıca bazı onayların geçersizleşmesine neden olabilir.

- Servis ve tamir işleri için ülkenizdeki B. Braun/Aesculap temsilciliğine başvurunuz.

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.

12. Aksesuarlar/Yedek parçalar

Ürün no.	Tescil	Renk	Uzunluk [m]
TE780	Avrupa	Siyah	1,5
TE730	Avrupa	Siyah	5,0
TE734	Büyük Britanya	Siyah	5,0
TE735	ABD, Kanada, Japonya	Gri	3,5

Ürün no.	Adı
TA020112	Eriyen telli eleman T 1,25 AH, 250 V
TA014534	Acculan 4 şarj cihazı GA320 (klasör için A4) için kullanım kılavuzu

13. Teknik bilgiler

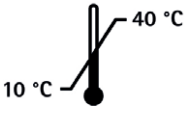
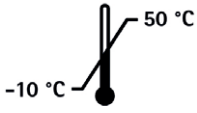
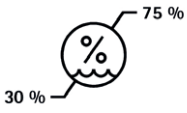
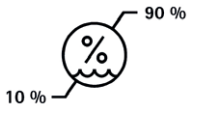
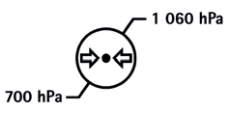
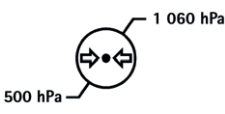
13.1 Güç verileri, normlar hakkında bilgiler

Acculan 4 şarj aleti GA320

93/42/EWG direktifi uyarınca	I
sınıflandırma	
IEC/DIN EN 60601-1 uyarınca	I
koruma sınıfı	
IEC/DIN EN 60529 uyarınca	IP21
gövde koruma derecesi	
Aesculap akü tiplerini şarj etmek için	GA346 ayrıca GA666, GA676
Şebeke voltaj aralıkları (güç girişi)	100 V~ ila 120 V~ (0,8 A ila 0,7 A) / 220 V~ ila 240 V~ (0,5 A ila 0,4 A)
Frekans	50 Hz ila 60 Hz
Şarj/Çıkış Gerilimi	maks. 15 V
Şarj/Çıkış akımı	maks. 1,2 A ± 0,3 A
İşletim türü	Daimi işletim
Cihaz sigortası	T 1,25 AH, 250 V Yapı şekli: 5 mm x 20 mm
Aküsüz ağırlık	yakl. 2,3 kg
Aküsüz ölçüler (U x G x Y)	410 mm x 120 mm x 160 mm ±5 mm

Akülü ölçüler (U x G x Y)	410 mm x 252 mm x 160 mm ±5 mm
Norm uyumluluğu	IEC/DIN EN 60601-1
EMU	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Sınıf A

13.2 Ortam koşulları

	İşletim	Depolama ve nakliye
Sıcaklık		
Havadaki bağıl nem		
Atmosferik basınç		

Not

700 hPa değerindeki atmosferik basınç deniz seviyesinden maksimum 3 000 m yükseklikteki işleme eşittir.

14. Atık bertarafı

Not

Ürün atık bertarafına verilmeden önce işletici tarafından hazırlık yapılmalıdır, bkz. Validasyonu yapılmış hazırlama yöntemi.



Ürünün, komponentlerinin ve ambalajının atık bertarafı ya da geri dönüşümü için mutlaka ülkenizdeki kurallara uyun!

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 işaretli bir ürün, ayrı hurda elektrik ve elektronik cihaz toplama servisine verilmelidir. Atık bertarafı Avrupa Birliği içerisinde üretici tarafından bedelsiz olarak gerçekleştirilir.

- Ürünün atık imhası ile ilgili sorularınız için ülkenizdeki B. Braun/ Aesculap temsilciliğine başvurunuz, bkz. Teknik Servis.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 충전기 GA320

일러두기

- 1 충전 슬롯
- 2 충전 슬롯 디스플레이 패널
- 3 "전원 ON" 디스플레이 (녹색 점등)
- 4 제품명 Acculan 4
- 5 유지 보수용 커버 / 잠금 장치 연결부. 본 사용 설명서에 대한 권한은 제조업체 또는 공인 서비스 업체만이 보유
- 6 퓨즈 홀더
- 7 기기 플러그
- 8 통풍구
- 9 명판

제품과 포장에 있는 기호

	주의 여러 이유로 의료 기기 자체에 적용할 수 없는 경고 사항 및 예방 조치와 같은 중요한 안전 관련 정보에 대해 사용자가 사용 설명서를 읽어보아야 함을 지시함.
	사용 지침 준수
	"전원 ON" 디스플레이 (녹색 점등)
	충전 슬롯의 디스플레이 / 아이콘 충전 진행 표시 (녹색 점등)
	충전 슬롯의 디스플레이 / 아이콘 "신속 처리" 아이콘 (주황색 점등)
	충전 슬롯의 디스플레이 / 아이콘 "배터리 교체 권장" 아이콘 (주황색 점등)
	퓨즈
	교류전류
	제조사 일련번호
	제조사 및 제조날짜 (연도)

	지침 2012/19/EU (WEEE) 에 따른 전기 및 전자 장비의 식별 마크, 폐기 장 참조
	제조일자
	제조사 로트 명칭
	제조사 주문 번호
	온도 한계 의료 기기가 안전하게 노출될 수 있는 온도 한계치를 나타냅니다.
	습도, 한계 의료 기기가 안전하게 노출될 수 있는 습도 범위를 표시
	공기 압력, 한계 의료 기기가 안전하게 노출될 수 있는 대기압 범위를 표시

목차

1. 적용 범위	133
2. 용도	133
2.1 목적 / 기능	133
2.2 사용 환경 ?	133
2.3 설치 위치	133
3. 안전한 작동법	133
4. 장치 설명	134
4.1 제품 구성	134
4.2 작동에 필요한 구성요소	134
4.3 작동 방식	134
5. 준비	135
6. 제품을 이용한 작업	136
6.1 준비	136
6.2 작동	136
7. 검증된 처리 방법	137
7.1 일반 안전 지침	137
7.2 일반 참고사항	137
7.3 세척 전 준비	137
7.4 세척 / 소독	138
7.5 전기장치의 경우 멸균하지 않고 닦아서 소독하기	138
7.6 점검, 유지보수, 검사	139
8. 정비	139
9. 고장 진단과 해결	139
10. 퓨즈 교환	140
11. 기술 서비스	140
12. 예비부품과 액세서리	140
13. 기술 제원	140
13.1 성능, 표준 정보	140
13.2 환경 조건	141
14. 폐기	141

1. 적용 범위

- ▶ 품목별 사용 설명서와 재료 호환성에 대한 정보는 Aesculap 엑스트라넷 참조 (<https://extranet.bbraun.com>)

2. 용도

2.1 목적 / 기능

본 충전기는 Aesculap Acculan 4 Li-Ionen 배터리 GA346 의 충전과 모니터링에 사용됩니다. 해당 Aesculap Acculan 3Ti NiMH 배터리 GA676 및 GA666 또한 이러한 충전기로 충전되고 모니터링 될 수 있습니다.

2.2 사용 환경 ?

본 충전기는 실내, 비 멸균 영역의 환자 환경 밖, 폭발 위험이 있는 영역 (예 : 고순도 산소 또는 마취 가스 영역) 밖에서 사용할 수 있도록 승인되었습니다.

2.3 설치 위치

충전기는 안정된 위치 확보를 위해 테이블이나 선반 위에 설치해야 합니다.

충전기를 직사광선이나 습기에 노출시키지 마십시오.

3. 안전한 작동법



위험

감전으로 인한 인명 피해 위험 !

- ▶ 제품을 열지 마십시오.
- ▶ 접지선이 있는 전원 공급에만 제품을 연결합니다.



경고

오용으로 인한 상해 및 재산상 손해 !

- ▶ 본 Acculan 4 배터리 및 Acculan3 Ti 배터리 사용 지침을 준수합니다.
- ▶ 사용하는 제품의 사용 설명서를 준수하십시오.



경고

용도에 반하여 제품을 사용할 때 상해 및 재산상 손해 위험이 있습니다 !

- ▶ 본 목적에 따라 제품을 사용하십시오.

- ▶ 새 제품은 포장을 벗긴 후 최초 사용 전 작동 여부 및 상태의 정상 여부를 확인하십시오.
- ▶ TA022461 " 전자파 적합성 (EMC) 에 관한 정보 " 를 유의하십시오.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 충전기 GA320

알아두기

본 Acculan 4 GA320 충전기는 CISPR 11 등급 A 의 요건을 충족합니다.

- ▶ 부적합한 셋업 또는 조작으로 인한 손상을 방지하고 품질 보증 및 손해 배상 권리를 잃지 않기 위해 다음을 준수하십시오 :
 - 본 사용 설명서에 따라 제품을 사용하십시오 .
 - 안전관련 정보 및 유지보수 지침을 준수하십시오 .
 - 반드시 Aesculap 제품들로만 연결하십시오 .
 - 규격에 따른 사용 지침을 엄수합니다 . 규격 참조 .
- ▶ 필요한 교육을 받아 해당 지식이나 경험이 있는 요원만 제품과 액세서리를 작동하거나 사용해야 합니다 .
- ▶ 사용자를 위한 사용 설명서는 접근할 수 있는 곳에 보관합니다 .
- ▶ 적용되는 규격을 엄수합니다 .
- ▶ 실내 전기 설비가 IEC/DIN EN 요건에 상응하는지 확인합니다 .
- ▶ 전원 공급 장치에서 기기를 분리할 때는 케이블이 아니라 플러그를 당깁니다 .
- ▶ 폭발 위험이 있는 환경에서 제품을 사용하지 마십시오 .
- ▶ 제품은 비열균 영역에만 놓으십시오 .
- ▶ 손상되거나 결함이 있는 제품은 사용하지 마십시오 .
- ▶ 손상된 제품은 곧바로 분리하십시오 .
- ▶ 해당 Acculan 배터리 사용 지침을 준수합니다 .

4. 장치 설명

4.1 제품 구성

품목 번호 :	명칭
GA320	Acculan 4 충전기
TA014535	사용 설명서 Acculan 4 충전기 GA320
TA022461	전자파 적합성 (EMC) 에 관한 정보
C63401	인증 처리 과정 사용 지침 , 독일어
C63402	인증 처리 과정 사용 지침 , 영어

4.2 작동에 필요한 구성요소

- Acculan 4 충전기
- 전원 케이블 , 부속품 참조

4.3 작동 방식

본 Acculan 4 충전기는 100 V~ 120 V (0.8 A ~ 0.7 A) 또는 220 V~ 240 V (0.5 A ~ 0.4 A) 의 주 전압 영역용으로 설계되었습니다 . 주 전압은 보호 초 저전압으로 변환됩니다 . 작동 준비 상태를 만들기 위해 충전기는 전원 케이블로 주 전원에 연결됩니다 . 추가적으로 스위치를 켜거나 끄는 것은 생략됩니다 . 충전기는 약 3 초 동안 자체 테스트를 수행합니다 . 테스트 동안 충전기 전면의 모든 디스플레이 요소가 켜집니다 .

충전 슬롯

본 Acculan 4 충전기에는 Acculan 4 배터리 GA346, 및 Acculan 배터리 GA676 및 GA666 에 적합한 네 개의 서로 독립된 슬롯이 있습니다 . 충전 슬롯은 충전기 전면의 모든 디스플레이 패널에 배치됩니다 .

충전 과정의 자동 시작

충전 슬롯 중 하나에 배터리를 삽입하면 충전 과정이 자동으로 시작됩니다 . 모든 네 개의 충전 슬롯 충전 시간은 충전 상태 및 배터리 용량에 따라 다릅니다 .

GA346 리튬이온 배터리

충전 원리

본 배터리는 매우 안전하게 충전됩니다 . 충전하는 동안 배터리 충전 상태가 지속적으로 모니터링됩니다 . 충전 과정 모니터링을 통해 100 % 충전을 보장하고 , 과도 충전을 방지합니다 . 배터리 온도 및 충전 시간 또한 모니터링 됩니다 .

본 Li-Ionen 배터리 GA346 은 자동으로 배터리 점검이 이루어집니다 . 이러한 점검을 통해 배터리 상태가 판단됩니다 .

" 배터리 교체 권장 " 아이콘에 불이 들어오면 배터리 교체를 권장합니다 . 이 배터리로 계속 작업할 수도 있습니다 . 그러나 , 성능 저하로 인해 수술 중 배터리를 교체해야 하거나 안전 기능이 필요할 수도 있음을 예상해야 합니다 .

배터리 온도

각 충전 슬롯에는 배터리 온도에 따라 작동하는 내장형 팬이 있습니다 . 배터리 온도가 45 °C 이상이 되면 배터리 충전이 중단됩니다 . 배터리 온도가 과도하게 높은 경우 " 신속 처리 " 아이콘에 불이 들어옵니다 . 배터리 온도가 하락해도 디스플레이 패널 2 의 " 신속 처리 " 아이콘에 계속 불이 들어옵니다 . 해당 충전 슬롯에서 배터리를 분리하고 다시 삽입해야 합니다 . 이 작업을 통해 충전 과정이 다시 시작됩니다 .

충전 시간

최대 충전 시간을 넘어설 경우 충전이 중단됩니다. 충전 과정에서 배터리를 지속적으로 모니터링함으로써 배터리 팩의 고장 또한 감지할 수 있습니다. 배터리 고장이 감지되거나 충전 과정에 문제가 생기는 경우, 배터리 충전이 중단되고 디스플레이 패널 2의 "신속 처리" 아이콘에 불이 들어오게 됩니다.

NiMH 배터리 GA676 및 GA666

충전 원리

본 배터리는 일정한 전류 펄스로 매우 안전하게 충전됩니다. 충전하는 동안 배터리의 충전 상태가 지속적으로 모니터링됩니다. 충전 과정의 모니터링을 통해 배터리가 100% 충전 상태일 경우 충전이 중단됩니다. 배터리 온도 및 충전 시간 또한 통제됩니다.

NiMH 배터리 GA676 및 GA666은 자동으로 배터리 점검이 이루어집니다. 이러한 점검을 통해 배터리 상태가 판단됩니다.

"배터리 교체 권장" 아이콘에 불이 들어오면 배터리를 교체하는 것이 좋습니다. 이 배터리로 계속 작업할 수도 있습니다. 물론 성능 저하로 인해 수술 중 배터리를 교체해야 하거나 안전 기능이 필요할 수도 있음을 예상해야 합니다.

배터리 온도

각 충전 슬롯에는 배터리 온도에 따라 작동하는 내장형 팬이 있습니다. 배터리 온도가 47 °C 이상이 되면 배터리 충전이 중단됩니다. 배터리 온도가 너무 높으면 디스플레이 패널 2의 "신속 처리" 아이콘에 불이 들어옵니다. 배터리 온도가 내려감에도 불구하고 디스플레이 패널 2의 "신속 처리" 아이콘에 계속 불이 들어옵니다. 해당 충전 슬롯에서 배터리를 분리하고 다시 삽입해야 합니다. 이후 충전 과정이 다시 시작됩니다.

충전 시간

최대 충전 시간을 넘어설 경우 충전이 중단됩니다. 충전 과정에서 배터리를 지속적으로 모니터링함으로써 배터리 팩의 고장도 감지할 수 있습니다. 배터리 고장이 감지되거나 충전 과정에 문제가 생기면 배터리 충전이 중단되고 디스플레이 패널 2의 "신속 처리" 아이콘에 불이 들어오게 됩니다. 충전이 성공적으로 완료되면 충전기가 세류 충전으로 전환됩니다.

알아두기

본 Acculan 4 충전기는 완전히 충전된 후에 충전기에 배터리가 남아 있을 때 최대 충전량을 유지하는 기능이 있습니다.

5. 준비

다음 규정을 지키지 않을 시, Aesculap은 그 어떤 책임도 지지 않습니다.

- ▶ 제품 설치와 사용 시 준수해야 할 사항:
 - 국내 설치 및 운영자 규정
 - IEC / DIN EN 규정에 따른 적용 지침.
 - 방화와 방폭에 대한 국내 규정.

알아두기

본 Acculan 4 충전기 GA320은 직사광선이나 습기에 노출되어선 안 됩니다.

알아두기

본 Acculan 4 충전기 GA320은 설치 및 작동된 후에는 운반되거나 다른 설치 장소로 이동할 수 없습니다.

- ▶ 하우징 바닥과 충전기 후면 패널에 있는 통풍구가 가려지지 않도록 하십시오.
- ▶ 지지대 (테이블, 선반)의 안정성을 충분히 확보하십시오.
- ▶ 기기 소켓에 사용자가 자유롭게 접근할 수 있는지 확인하십시오.
- ▶ 사용자가 충전 슬롯에 자유롭게 접근할 수 있는지 확인하십시오.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 충전기 GA320

6. 제품을 이용한 작업

6.1 준비

전압 공급 연결



감전으로 인한 인명 피해 위험!

- ▶ 접지선이 있는 전원 공급에만 제품을 연결합니다.

- ▶ 주 전원에 연결하기 전에 다음 육안 검사를 수행 :
 - 전원 케이블이 손상되지 않았는지 점검합니다.
 - 충전기가 손상되지 않았는지 확인합니다(예 시: 구부러져 접촉함으로써 충전 슬롯의 단락 가능성).
- ▶ 손상되었거나 결함이 있거나 오염된 제품을 사용하지 마십시오.
- ▶ 손상된 제품은 즉시 별도로 분류하십시오.
- ▶ 오염된 제품을 세척하십시오 검증된 처리 방법 참조.
- ▶ 전원 케이블을 충전기의 기기 플러그 7에 연결합니다.
- ▶ 전원 플러그를 주 전원 소켓에 연결합니다.

충전기를 주 전원에 연결한 후 자체 테스트를 수행합니다. 이 시간 동안 기기 전면의 "전원 ON" 3 디스플레이 및 충전 슬롯 2 디스플레이 패널에 불이 들어옵니다.
- ▶ 디스플레이 "전원 ON" 3 및 충전 슬롯 1의 디스플레이 패널의 경우 육안 검사를 합니다.

충전 슬롯 2의 디스플레이 패널이 꺼지고 "전원 ON" 3의 디스플레이만 불이 들어옵니다.

충전기를 사용할 준비가 되었습니다.

알아두기

오류가 있는 경우, 고장 진단과 해결 참조.

작동 정지

알아두기

본 Acculan 4 충전기 GA320에는 전원 ON/OFF 스위치가 없습니다. 주 전원으로부터 제품의 모든 풀을 분리하는 작업은 전원 케이블/전원 코드를 당겨서만 수행하십시오.

- ▶ 주 전원의 전원 케이블을 전원 소켓에서 당겨서 분리하십시오.
- ▶ 기기 플러그 7에서 전원 케이블을 당겨서 분리하십시오.

6.2 작동



경고

배터리 오용으로 인한 부상 위험 및 재산상 손해!

- ▶ 사용 목적에서 열거된 배터리만 삽입합니다.
- ▶ 배터리를 올바른 위치에 삽입합니다.



경고

손상된 배터리로 인한 상해 및 재산상 손해!

- ▶ 충전하기 전에 배터리의 손상 여부를 확인하십시오.
- ▶ 손상된 배터리를 사용하거나 충전하지 마십시오.



주의

주 전원에서 분리된 충전기의 배터리 방치로 인한 배터리의 전체 고장!

- ▶ 항상 충전기를 주 전원에 연결해 둡니다. 작동 준비 제어등에 불이 들어와야 합니다.
- ▶ 충전기를 주 전원에서 분리할 때는 항상 충전기에서 배터리를 분리합니다.



주의

장기 보관으로 인해 방전된 배터리의 용량/성능 손실!

- ▶ 충전이 완료되면 배터리를 사용 준비가 된 충전기에 그대로 두십시오 (세류 충전).

- ▶ 과열된 배터리 온도로 인해 충전 시간이 길어지므로 충전하기 전에 배터리를 식히십시오.
- ▶ 충전하는 동안 배터리가 뜨거워지므로 경우에 따라 천을 사용하여 배터리를 분리합니다.

배터리 GA346, GA666 및 GA676 충전하기

- ▶ 배터리의 마크 A가 충전 슬롯의 마크 B와 일치하도록 배터리를 아래로 향하게 해 접점을 맞추어 충전 슬롯 내로 삽입합니다, 그림 1 참조.

"충전 진행 표시" 디스플레이에 녹색 불이 들어옵니다.

충전 과정이 자동으로 시작됩니다.



그림 1 충전 슬롯에 배터리 삽입하기

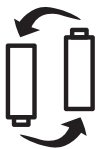
충전 슬롯 디스플레이 패널



"충전 진행 표시" 디스플레이
배터리가 해당 충전 슬롯에 삽입되면 충전 진행 표시 디스플레이에 녹색불이 켜집니다. 본 디스플레이는 배터리의 충전 상태를 나타냅니다. 불이 완전히 다 켜지면 충전이 완료되어 충전 슬롯에서 배터리를 제거 할 수 있습니다.



"신속 처리" 디스플레이
충전 과정을 제대로 수행할 수 없을 때, "신속 처리" 디스플레이에 주황색 불이 들어오고 동시에 "충전 진행 표시" 디스플레이가 꺼집니다.
원인 가능성 : 충전 중 접촉 문제 또는 배터리 과열, 고장 진단과 해결 참조.



"배터리 교체 권장" 디스플레이
충전 과정이 완료되면 "배터리 교체 권장" 디스플레이에 추가로 "충전 진행 표시"에 주황색 불이 들어옵니다. 해당 배터리가 자동 배터리 검사를 통과하지 못했습니다. 이 배터리로 계속 작업할 수도 있습니다. 그러나 성능 저하로 인해 수술 중 배터리를 교체해야 할 수도 있음을 예상해야 합니다.

7. 검증된 처리 방법

7.1 일반 안전 지침

알아두기

해당 국가의 법률적 규정, 국내의 규격, 지침, 처리를 위한 자체 위생 규정을 준수하십시오.

알아두기

크로이츠펠트-야콥병(CJK) 환자나 CJK 의심 환자의 경우 제품 준비와 관련하여 각각 유효한 국가 규정을 준수하십시오.

알아두기

이러한 의료기 제품을 성공적으로 준비하는 것은 먼저 살균 절차가 밸리테이션 된 이후에야 보장될 수 있습니다. 이에 대한 책임은 조작자/ 살균 담당자에게 있습니다.

밸리테이션을 위해 권장 화학물질이 사용되었습니다.

7.2 일반 참고사항

검사를 거쳐 허가 (예 : VAH 승인, FDA 승인, CE 인증) 를 받고 화학 제품 제조사에서 권장한 화학제품만 사용하십시오. 화학제품 제조사의 전반적인 사용 기준을 반드시 엄수하십시오. 그렇지 않을 시 다음과 같은 문제가 발생할 수 있습니다.

■ 육안상 제품 변화

■ 제품 손상 (예 시 : 부식, 균열, 부서짐, 조로 또는 팽창)

7.3 세척 전 준비

- ▶ 충전 슬롯에서 배터리를 분리해야 합니다.
- ▶ 주 전원의 전원 케이블을 전원 소켓에서 당겨서 분리하십시오.
- ▶ 기기 플러그 7 에서 전원 케이블을 당겨서 분리하십시오.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 충전기 GA320

7.4 세척 / 소독

처리 공정을 위한 제품별 안전 지침



위험

감전과 화재 위험!

- ▶ 청소하기 전에 전원 코드를 분리합니다.
- ▶ 가연성, 폭발성 세척제나 소독제를 사용하지 마십시오.
- ▶ 액체가 제품에 스며들어가지 않도록 하십시오.



주의

기계식 세척 / 소독으로 인한 제품의 손상이나 파손!

- ▶ 제품을 수동으로만 세척 / 소독하십시오.
- ▶ 제품을 절대 멸균하지 마십시오.



주의

부적합한 세척제 / 소독제로 인한 제품 손상!

- ▶ 제조사 지침에 따라 표면 세척을 위해 허용된 세척제 / 소독제를 사용하십시오.
- ▶ 충전 슬롯에 액체가 들어가지 않도록 하십시오.

7.5 전기장치의 경우 멸균하지 않고 닦아서 소독하기

단계	절차	온도 [°C/°F]	시간 [분]	농도 [%]	수질	화학물질
I	닦아내는 소독	실온	≥ 1	-	-	Meliseptol Wipes 센서티브

RT: 실온

1 단계

- ▶ 필요시 눈에 보이는 잔여물을 일회용 소독천으로 제거합니다.
- ▶ 육안상 깨끗한 제품은 사용하지 않은 일회용 소독천으로 꼼꼼하게 닦습니다.
- ▶ 규정된 작용 시간 (최소 1 분) 을 엄수하십시오.
- ▶ 충전 용기와 접촉되는 부분은 면봉에 이소프로판올 또는 에탄올을 묻혀 세척하십시오. 부식 유발성 화학물질을 사용하지 마십시오.

7.6 점검, 유지보수, 검사

- ▶ 제품을 각각 세척하고 소독한 후 청결 및 기능 그리고 손상 여부를 점검합니다.
- ▶ 손상된 제품은 즉시 별도로 분류하십시오.

8. 정비

해당 서비스를 받으려면 국내 B. Braun/Aesculap 대리점에 문의 바랍니다. 기술 서비스 참조.

9. 고장 진단과 해결

- ▶ 제품에 문제가 생길 경우 Aesculap 기술 서비스에서 수리를 받으십시오, 기술 서비스 참조.

장애	식별	원인	해결
작동되지 않는 충전기	"전원 ON" 디스플레이에 불이 들어오지 않음	전원 공급 코드가 연결되지 않았습니다	전원 코드를 충전기의 기기 플러그 7 와 전원 공급 장치의 소켓에 연결합니다.
		전원 케이블 결함	전원 케이블을 교체합니다.
		퓨즈가 타서 끊어짐	퓨즈 교체, 퓨즈 교환 참조.
		충전기 결함	제품을 교체합니다.
디스플레이 결함	전원을 켜는 동안 모든 디스플레이 요소 ("전원 ON" 디스플레이 또는 충전 슬롯 디스플레이 패널)에 불이 들어오지 않습니다	충전기 결함	제품을 교체합니다.
배터리가 충전되지 않음	배터리가 삽입되어 있고 충전 진행 표시에 불이 들어오지 않음	충전기의 접촉점 오염	접촉점 청소, 검증된 처리 방법 참조.
		배터리 결함	다른 충전 슬롯에서 충전 과정을 반복합니다. 다시 문제가 발생하면 제품을 교체합니다.
		충전기 결함	다른 배터리로도 충전 과정이 시작되지 않습니다. 제품을 교체합니다.
		충전하는 동안 배터리의 과열이 감지됨	충전 슬롯에서 배터리를 꺼내 식히고 충전 과정을 다시 시작합니다. 다시 문제가 발생하면 배터리를 교체합니다.
	배터리가 삽입되면, "신속 처리" 디스플레이에 불이 들어옴	배터리 결함	다른 충전 슬롯에서 충전 과정을 반복합니다. 다시 문제가 발생하면 배터리를 교체합니다.
		충전기 결함	다른 배터리로도 충전 과정이 시작되지 않습니다. 제품을 교체합니다.

Aesculap® Acculan 4

Acculan 4 충전기 GA320

10. 퓨즈 교환



위험

감전으로 인한 인명 피해 위험!

▶ 퓨즈 링크를 교환하기 전에 플러그를 뽑으십시오.

필수 퓨즈 키트 : 2 개 - T 1,25 AH, 250 V

- ▶ 소형 스크류드라이버로 퓨즈 홀더에 있는 멈춤쇠를 풉니다.
- ▶ 퓨즈 홀더를 꺼냅니다.
- ▶ 두 퓨즈 링크를 교체합니다.
- ▶ 딸각하는 소리가 들리도록 퓨즈 홀더를 다시 삽입합니다.

알아두기

퓨즈가 계속 끊어지면 장치에 결함이 있으며 반드시 수리해야 합니다, 기술 서비스 참조.

11. 기술 서비스



위험

보호 조치 무시 및 / 또는 오작동으로 인한 사용자 및 환자 피해 위험!

▶ 제품을 개조하지 마십시오.

의료 기술 장비를 개조할 경우 품질보증 / 보장을 받지 못하게 될 수 있고 허가의 효력도 상실할 수 있습니다.

- ▶ 서비스와 정비를 받으려면 국내 B. Braun/Aesculap 대리점에 문의 바랍니다.

서비스 주소

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

자세한 서비스 센터 주소는 상기 주소에 문의 바랍니다.

12. 예비부품과 액세서리

품목 번호 :	승인국가	색상	길이 [m]
TE780	유럽	검정	1.5
TE730	유럽	검정	5.0
TE734	영국	검정	5.0
TE735	미국, 캐나다, 일본	회색	3.5

품목 번호 :	명칭
TA020112	퓨즈 링크 T 1,25 AH, 250 V
TA014534	사용 설명서 Acculan 4 충전기 GA320 (링 바인더용 A4)

13. 기술 제원

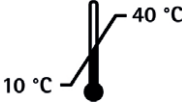
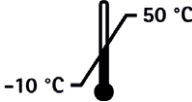
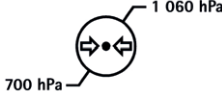
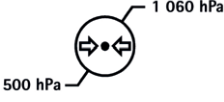
13.1 성능, 표준 정보

Acculan 4 충전기 GA320

지침 93/42/EWG 에 따른 등급분류	I
다음에 따른 보호 등급 :	I
IEC/DIN EN 60601-1	
다음에 따른 하우징 보호 등급 : IEC/DIN EN 60529	IP21
충전용 Aesculap 배터리 유형	GA346 및 GA666, GA676
공급 전압 범위 (소비 전력)	100 V ~ 120 V (0.8 A ~ 0.7 A) / 220 V ~ 240 V (0.5 A ~ 0.4 A)
주파수	50 Hz ~ 60 Hz
충전 / 출력 전압	최대 15 V
충전 / 출력 전류	최대 1.2 A ± 0.3 A
작동 유형	작동 시간
장치 퓨즈	T 1,25 AH, 250 V 구성 : 5 mm x 20 mm
배터리 제외 무게	약 2,3 kg

배터리를 제외한 크기 (길이 x 너비 x 높이)	410 mm x 120 mm x 160 mm ±5 mm
배터리를 포함한 크기 (길이 x 너비 x 높이)	410 mm x 252 mm x 160 mm ±5 mm
규격 적합성	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	등급 A

13.2 환경 조건

	작동	운송 및 저장
온도		
상대 습도		
대기 압력		

알아두기

대기압 700 hPa 은 최대 작동 고도 3 000 m 에 해당함.

14. 폐기

알아두기

폐기 전에 회사측에서는 제품을 처리해야 합니다. 검증된 처리 방법 참조.



제품과 그 구성요소 및 포장의 폐기나 재활용 시 국가 규정을 엄수하십시오!

재활용 정보는 엑스트라넷에서 각 품목 번호 아래에서 PDF 문서로 다운로드 받을 수 있습니다. (재활용 정보란 환경에 유해한 구성요소의 올바른 폐기를 위한 정보와 기기의 분해 설명입니다.)

이러한 기호로 표시된 제품은 전기 전자 기기로 분리해서 버려야 합니다. 유럽 연합국의 경우 제조사에서 무료로 폐기를 실시해 드립니다.

- ▶ 제품 폐기 관련 문의 시 국내 B. Braun/Aesculap 대리점으로 문의 바랍니다. 기술 서비스 참조.

