

POWER & CONTROL CHARGERS



POWER SERVICE PLUS25, PLUS30, PLUS40, GOLD25-M, GOLD30-M, GOLD40-M

EN	Battery charger Installation and Operating manual..... 3	SK	Nabijačka batérií Návod na montáž a uvedenie do prevádzky..... 320
DE	Batterieladegerät Montage- und Bedienungsanleitung..... 29	CS	Nabiječka baterie Návod k montáži a obsluze..... 346
FR	Chargeur de batterie Instructions de montage et de service..... 56	HU	Akkumulátortöltő Szerelési és használati útmutató..... 371
ES	Cargador de batería Instrucciones de montaje y de uso..... 83	HR	Punjač akumulatora Upute za montažu i rukovanje..... 397
PT	Carregador da bateria Instruções de montagem e manual de instruções..... 110	TR	Akü şarj cihazı Montaj ve Kullanım Kılavuzu..... 423
IT	Caricabatteria Istruzioni di montaggio e d'uso..... 137	SL	Polnilnik baterij Navodila za montažo in uporabo..... 449
NL	Acculader Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing..... 164	RO	Încărcător de baterii Manual de instalare și de utilizare..... 475
DA	Batterilader Monterings- og betjeningsvejledning..... 191	BG	Battery charger Ръководство за инсталация и работа..... 502
SV	Batteriladdare Monterings- och bruksanvisning..... 217	ET	Akulaadija Paigaldus- ja kasutusjuhend..... 529
NO	Batterilader Monterings- og bruksanvisning..... 242	EL	Φορτιστής μπαταριών Εγχειρίδιο τοποθέτησης και χρήσης..... 554
FI	Akkulaturi Asennus- ja käyttöohje..... 268	LT	Akumuliatoriaus įkroviklis Montavimo ir naudojimo vadovas..... 584
PL	Ładowarka akumulatora Instrukcja montażu i obsługi..... 293	LV	Akumulatoru lādētājs Uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmata..... 610

Copyright

© 2024 Dometic Group. The visual appearance of the contents of this manual is protected by copyright and design law. The underlying technical design and the products contained herein may be protected by design, patent or pending patent. The trademarks mentioned in this manual belong to Dometic Sweden AB. All rights are reserved.

English

1	Important notes.....	3
2	Explanation of symbols.....	3
3	Safety instructions.....	4
4	Scope of delivery.....	7
5	Accessories.....	8
6	Intended use.....	8
7	Target group.....	8
8	Technical description.....	8
9	Configuring the battery charger.....	11
10	Installation.....	13
11	Before first use.....	18
12	Operation.....	19
13	Cleaning and maintenance.....	20
14	Troubleshooting.....	22
15	Disposal.....	24
16	Warranty.....	25
17	Technical data.....	25

1 Important notes

Please read these instructions carefully and follow all instructions, guidelines, and warnings included in this product manual in order to ensure that you install, use, and maintain the product properly at all times. These instructions **MUST** stay with this product.

By using the product, you hereby confirm that you have read all instructions, guidelines, and warnings carefully and that you understand and agree to abide by the terms and conditions as set forth herein. You agree to use this product only for the intended purpose and application and in accordance with the instructions, guidelines, and warnings as set forth in this product manual as well as in accordance with all applicable laws and regulations. A failure to read and follow the instructions and warnings set forth herein may result in an injury to yourself and others, damage to your product or damage to other property in the vicinity. This product manual, including the instructions, guidelines, and warnings, and related documentation, may be subject to changes and updates. For up-to-date product information, please visit documents.dometic.com.

2 Explanation of symbols

A signal word will identify safety messages and property damage messages, and also will indicate the degree or level of hazard seriousness.



WARNING!

Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION!

Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in minor or moderate injury.



NOTICE!

Indicates a situation that, if not avoided, can result in property damage.



NOTE Supplementary information for operating the product.

3 Safety instructions

General safety

Also observe the safety instructions and stipulations issued by the vehicle manufacturer and authorized workshops.



WARNING! Electrocuting hazard

- > Installation and removal of the battery charger may only be carried out by qualified personnel.
- > Do not operate the device if it is visibly damaged.
- > If this device's power cable is damaged, the power cable must be replaced by the manufacturer, a service agent or a similarly qualified person in order to prevent safety hazards.
- > This device may only be repaired by qualified personnel. Improper repairs can lead to considerable hazards.
- > If you disassemble the device:
 - Detach all connections.
 - Ensure that no voltage is present on any of the inputs and outputs.
- > Do not use the device in wet conditions or submerge it in any liquid. Store the device in a dry place.
- > Only use accessories that are recommended by the manufacturer.
- > Do not modify or adapt any of the components in any way.
- > Disconnect the device from the power supply:
 - Before each cleaning and maintenance
 - After every use
 - Before changing a fuse
 - Before carrying out electrical welding work or work on the electrical system



WARNING! Health hazard

- > This device can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and know-ledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the device in a safe way and understand the hazards involved.
- > **Electrical devices are not toys.** Always keep and use the device out of the reach of very young children.
- > Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.
- > Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.



NOTICE! Damage hazard

- > Before start-up, check that the voltage specification on the data plate is the same as that of the power supply.
- > Ensure that other objects **cannot** cause a short circuit at the contacts of the device.
- > Ensure that the negative and positive poles **never** come into contact.
- > Do not pull the plug out of the socket by the connection cable.
- > Ensure that the connection to the mains complies with the national wiring regulations.
- > Connect the battery charger only to a grounded socket.

Installing the device safely



DANGER! Explosion hazard

Never mount the device in areas where there is a risk of gas or dust explosion.



CAUTION! Risk of injury

- > Ensure that the device and the battery is standing firmly. The device and the battery must be set up and fastened in such a way that it cannot tip over or fall down.
- > When positioning the device, ensure that all cables are suitably secured to avoid any form of trip hazard.



NOTICE! Damage hazard

- > Do not place the battery charger near heat sources (heaters, direct sunlight, gas ovens, etc.).
- > Set up the device in a dry location where it is protected against splashing water.

Safety when connecting the device electrically



DANGER! Electrocutation hazard

- > **For installation on boats:** If electrical devices are incorrectly installed on boats, corrosion damage might occur. Have the device installed by a specialist (marine electrician).
- > If you are working on electrical systems, ensure that there is somebody close at hand who can help you in emergencies.



WARNING! Electrocutation hazard

- > Observe the recommended cable cross-sections.
- > Lay the cables so that they cannot be damaged by the doors or the hood. Crushed cables can lead to serious injury.



NOTICE! Damage hazard

- > Use ductwork or cable ducts if it is necessary to lay cables through metal panels or other panels with sharp edges.
- > Do **not** lay the 230 V mains cable and the 12 V $\overline{=}$ cable in the same duct.
- > Do **not** lay the cable so that it is loose or heavily kinked.
- > Fasten the cables securely.
- > Do not pull on the cables.

Operating the device safely



DANGER! Electrocutation hazard

- > Do not touch exposed cables with your bare hands. This applies especially when operating the device from the AC mains.
- > To be able to disconnect the device quickly from the AC power supply, the socket must be close to the device and be easily accessible.



WARNING! Electrocutation hazard

Only use the device in closed, well-ventilated rooms.

**CAUTION! Explosion hazard**

Do not operate the device under the following conditions:

- In salty, wet or damp environments
- In the vicinity of corrosive fumes
- In the vicinity of combustible materials
- In areas where there is a danger of explosions

**CAUTION! Electrocutation hazard**

- > Before starting the device, ensure that the power supply line and the plug are dry and the plug is free from rust or dirt.
- > Always disconnect the power supply when working on the device.
- > Observe that parts of the device may still be under voltage even if the fuse has blown.
- > Do not disconnect any cables when the device is still in use.

**NOTICE! Damage hazard**

- > Ensure that the air inlets and outlets of the device are not covered.
- > Ensure a good ventilation.
- > Never pull the plug out of the socket by the connection cable.
- > The device shall not be exposed to rain.

Safety precautions when handling batteries**WARNING! Fire hazard**

Only use rechargeable batteries.

**WARNING! Risk of injury**

- > Batteries contain aggressive and caustic acids. Avoid battery fluid coming into contact with your body. If your skin does come into contact with battery fluid, wash that part of your body thoroughly with water. If you sustain any injuries from acids, contact a doctor immediately.
- > When working on batteries, do not wear any metal objects such as watches or rings. Lead acid batteries can cause short circuits which can cause serious injuries.
- > Only use insulated tools.
- > Do not place any metal parts on the battery.
- > Wear goggles and protective clothing when working on batteries. Do not touch your eyes when working on batteries.
- > Do not use defective batteries.

**WARNING! Health hazard**

Keep the battery out of the reach of children.

**CAUTION! Electrocutation hazard**

- > Keep the battery away from water.
- > Avoid short circuits.
- > Avoid clothing rubbing against the battery.
- > Wear antistatic clothing when handling the battery.

**CAUTION! Explosion hazard**

- > Do not place the battery in areas with flammable liquids or gases.
- > Never attempt to charge a frozen or defective battery. Place the battery in a frost-free area and wait until the battery has acclimatised to the ambient temperature. Then start the charging process.
- > Do not smoke, use an open flame, or cause sparking near the engine or a battery.
- > Keep the battery away from heat sources.

**NOTICE! Damage hazard**

- > Prevent any metal parts from falling on the battery. This can cause sparks or short-circuit the battery and other electrical parts.
- > Ensure that the polarity is correct when connecting the battery.
- > Follow the instructions of the battery manufacturer and those of the manufacturer of the system or vehicle in which the battery is used.
- > If the battery has to be removed, first disconnect the ground connection. Disconnect all connections and all consumers from the battery before removing it.
- > Only store fully charged batteries. Recharge stored batteries regularly.
- > Do not carry the battery by its terminals.

Safety precautions when handling lithium batteries**CAUTION! Risk of injury**

Only use batteries with integrated battery management system and cell balancing.

**NOTICE! Damage hazard**

- > Only install the battery in environments with an ambient temperature of at least 0°C.
- > Avoid deep discharge of the batteries.

Safety precautions when handling lead acid batteries**CAUTION! Health hazard**

The water-acid liquid inside the battery can evaporate and cause an acidic odor. Use the battery only in a well-ventilated area.

**NOTICE! Damage hazard**

- > The battery is not sealed. Do not turn the battery on its side or upside down. Place the battery on a horizontal surface.
- > Check the acid level for open lead acid batteries regularly.
- > Immediately recharge deeply discharged lead acid batteries to avoid sulfation.

4 Scope of delivery

Description	Quantity
Battery charger	1
Short operating manual	1

5 Accessories

Accessory	Ref. no.
IM12-150	9620008481

6 Intended use

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 only: The battery charger is used to charge 1 or 2 house batteries. The battery charger uses DC voltage as a power source and supplies this to the connected house battery.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M only: The battery charger is used to charge 1 or 2 house batteries. The battery charger uses DC or AC voltage as a power source. AC is converted to DC voltage. DC is supplied by the battery charger to the house battery.

The battery charger enables the charging of lead acid, gel, AGM, and lithium (LiFePO4) batteries with a capacity of more than 75 Ah.

The charger is intended to be used in campervans and RVs.

The battery charger is **not** intended for charging the starting battery or for operation with a remote control.

This product is only suitable for the intended purpose and application in accordance with these instructions.

This manual provides information that is necessary for proper installation and/or operation of the product. Poor installation and/or improper operation or maintenance will result in unsatisfactory performance and a possible failure.

The manufacturer accepts no liability for any injury or damage to the product resulting from:

- Incorrect installation, assembly or connection, including excess voltage
- Incorrect maintenance or use of spare parts other than original spare parts provided by the manufacturer
- Alterations to the product without express permission from the manufacturer
- Use for purposes other than those described in this manual

Dometic reserves the right to change product appearance and product specifications.

7 Target group



The electrical installation and setup of the device must be performed by a qualified electrician who has demonstrated skill and knowledge related to the construction and operation of electrical equipment and installations, and who is familiar with the applicable regulations of the country in which the equipment is to be installed and/or used, and has received safety training to identify and avoid the hazards involved.

All other actions are intended also for non-professional users.

8 Technical description

The battery charger monitors the voltage and thereby the state of charge (SoC) of the house battery. The battery charger regulates the output current according to the requirements of the house battery and the amount of energy supplied. When charging a house battery, the battery charger consumes 13 mA.

Functions

The battery charger provides the following functions:

- Charging with up to 40 Ah

- Efficiency of up to 92%
- 5-stage charging
- Selectable charging curve for AGM, Gel, Flooded, and Lithium (LiFePO4) batteries
- Auxiliary connection for 12 V devices
- A split-charge relay for separating the starting and house battery
- Compatible with Euro 6 vehicles with smart alternator
- Cooling fan speed regulation
- Overheating protection
- Fuses for circuit protection
- Alternator overload protection
- Overvoltage protection for solar modules
- Power supply when no house batteries are connected
- Automatic emergency switch that switches back to the original charging system in the event of a fault

While driving the battery charger gradually reduces the output current if the alternator is overloaded and the input voltage of the alternator and/or the starting battery falls below 12.8 V.

The battery charger's cooling fan is only activated when the battery charger internally reaches a certain temperature. The speed of the cooling fan is controlled electronically depending on the internal temperature of the battery charger. If the internal temperature of the battery charger is too high, the battery charger automatically reduces the output current and switches itself off at a certain temperature. The battery charger reactivates itself as soon as the internal temperature of the battery chargers returns to an acceptable working level.

Charging from the alternator

After starting the engine the ignition+ or D+ signal connected to the battery charger input (Fig. **8** on page 15/ Fig. **9** on page 15 **3**) is active. If the input voltage exceeds 13.3 V, the battery charger starts charging the house battery.

During the charging process the voltage of the starting battery is constantly monitored in order to quickly register supply problems or an overload of the alternator to reduce the output current soon or to stop the charging process completely.

The output current is limited if the battery charger detects an active ignition+ or D+ signal and a starting battery voltage below 12.8 V.

The battery charger switches off completely when it detects a voltage of 12.5 V on the starting battery or when the ignition+ or D+ signal is no longer detected and the vehicle engine is switched off.

When selecting the charging curve of the smart alternator for Euro 6 vehicles, the activation threshold of the battery charger is > 11.4 V after a few minutes and the deactivation threshold is < 11 V. The output current is limited if the battery charger detects an active ignition+ or D+ signal and a starting battery voltage below 11.6 V.

Charging from the solar panel

If the battery charger is connected to a solar panel and the ignition+ or D+ signal is **not** active, the charging process starts via the integrated solar controller when the solar panel generates a voltage of more than 16 V. The battery charger terminates the charging process via the solar regulator when the voltage of the solar panel is lower than the voltage of the house battery.

Priority levels

The power source is selected according to the following power priority:

1. Alternator
2. 230 V power supply (**GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M only**)

3. Solar panel

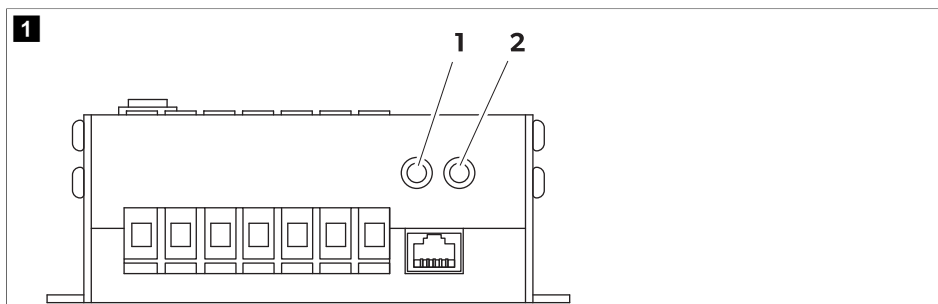
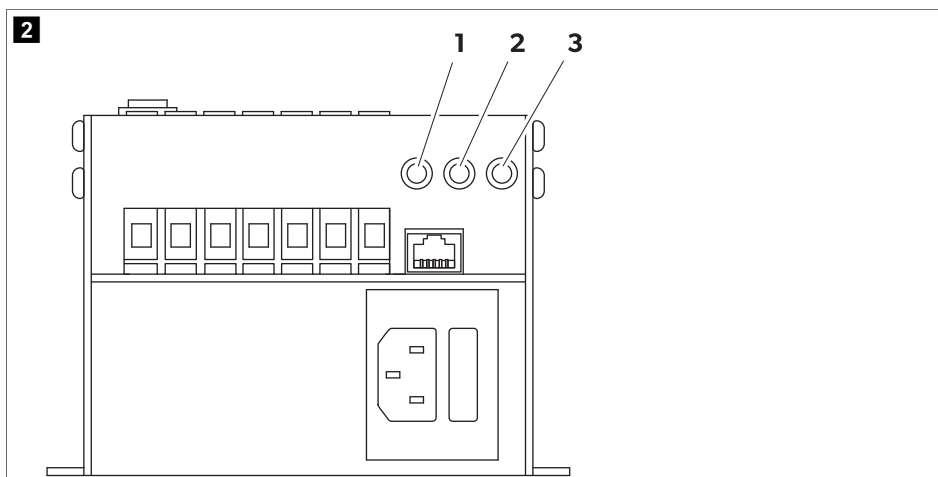
Connecting 12 V devices

The battery charger is equipped with an auxiliary connection socket (Fig. **8** on page 15/Fig. **9** on page 15 **5**). The connection is used to connect the split-charge relay or the original control unit where 12 V devices such as a refrigerator, lighting, a pump, etc. are connected (see Installation on page 13).

The devices connected to the auxiliary connection are supplied via the house battery when the ignition+ or D+ signal is not active. When the ignition+ or D+ signal is active, a relay ensures that the devices connected to the auxiliary connection are supplied with power from the alternator.

LED indicator

The battery charger is equipped with LED indicators that show the source of the incoming charge. The LED indicators also show the battery's current charging phase by flashing a specific number of times (see Configuring the battery charger on page 11).

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 only**GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M only**

No.	LED
1	Alternator
2	Solar panel
3	230 V power supply (GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M only)

9 Configuring the battery charger

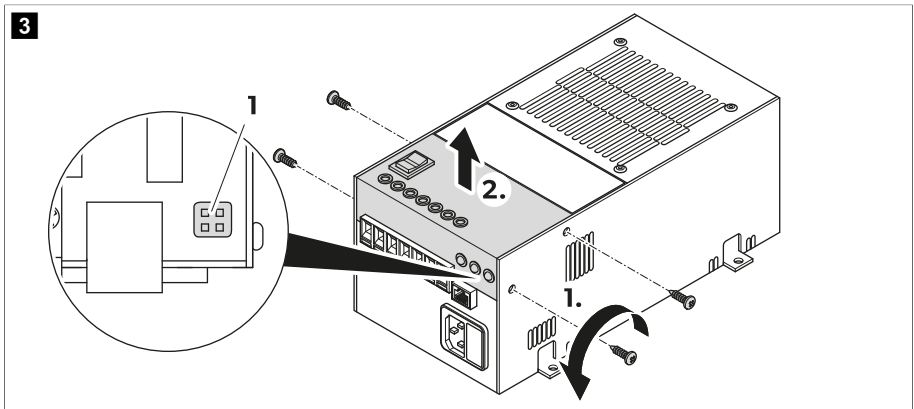


NOTICE! Damage hazard

If the charging curve for smart alternators/Euro6 vehicles has been selected and the ignition+ has been connected to the battery charger instead of D+, do not leave the power switched on for longer than 30 s.


An internal jumper must be set to select the necessary charging curve depending on the type of house battery used. The charging phases work independently of the input energy source. The voltage and the supplied current are continuously monitored for each charging phase.

1. Unscrew the front cover.



2. Install the jumpers as required to set the charging curve.

Jumper configuration	Battery type	Maximum voltage (U_{Max})	Float voltage (U_{Maint})	Maximum desulfation voltage (U_{Desulf})
	AGM batteries	14.8 V	13.8 V	15.8 V
	Gel batteries	14.3 V	13.6 V	15.8 V
	Flooded and LiFePO4 batteries	14.5 V	13.5 V	-

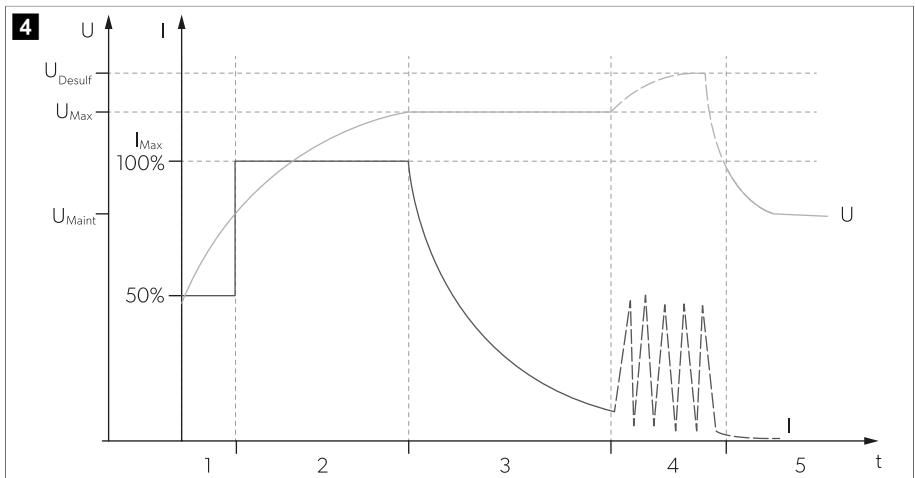
Jumper configuration	Battery type	Maximum voltage (U_{Max})	Float voltage (U_{Maint})	Maximum desulfation voltage (U_{Desulf})
	Smart alternator/Euro6 vehicles (LiFePo4 batteries)	14.6 V	13.7 V	-



NOTE If the charging curve for smart alternators/Euro6 vehicles has been selected, the battery charger is activated after a few seconds.

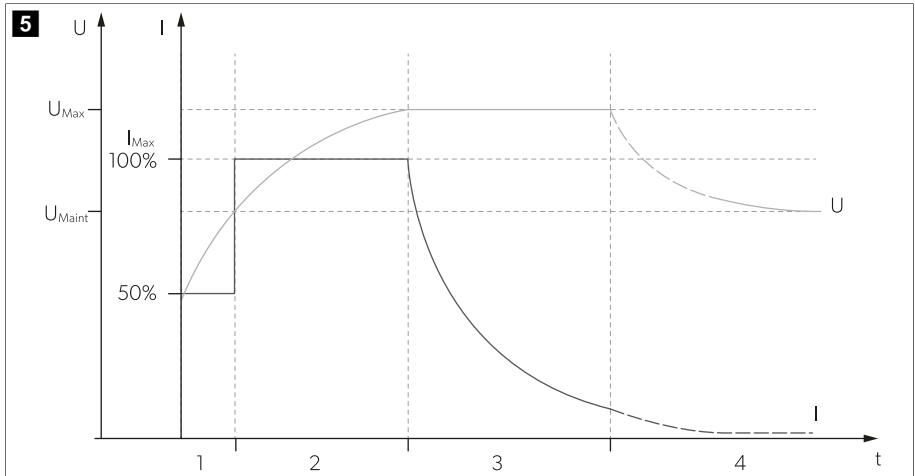
- ✓ The charging curve is as follows:

AGM and gel batteries



No. in Fig. 4 on page 12 and quantity of LED flashes	Charging phase
1	Reconditioning
2	Bulk
3	Absorption
4	Desulfation
5	Maintenance

Flooded and LiFePo4 batteries



No. in Fig. 5 on page 13 and quantity of LED flashes	Charging phase
1	Reconditioning
2	Bulk
3	Absorption
4	Maintenance



NOTE When an LED has indicated the charging phase by flashing, a 2 s pause follows. After the pause, the current charging phase is indicated again. This process is repeated until the house battery is fully charged.

10 Installation



WARNING! Explosion hazard

Do not install the battery charger in the vicinity of flooded batteries, as flooded batteries produce flammable, corrosive and explosive gases.



NOTICE! Damage hazard

Ensure that the mounting surface is capable of supporting the weight of the battery charger.



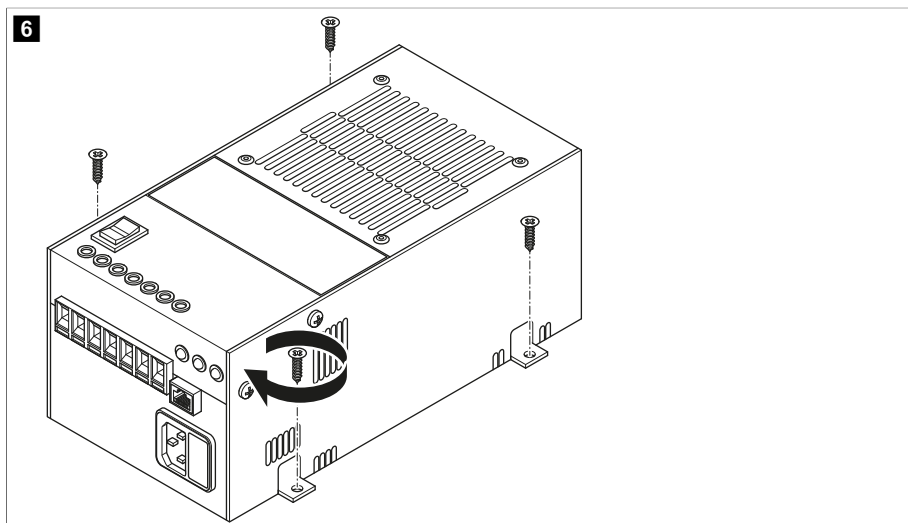
NOTE Install the battery charger as close to the house battery as possible.

Mounting the battery charger

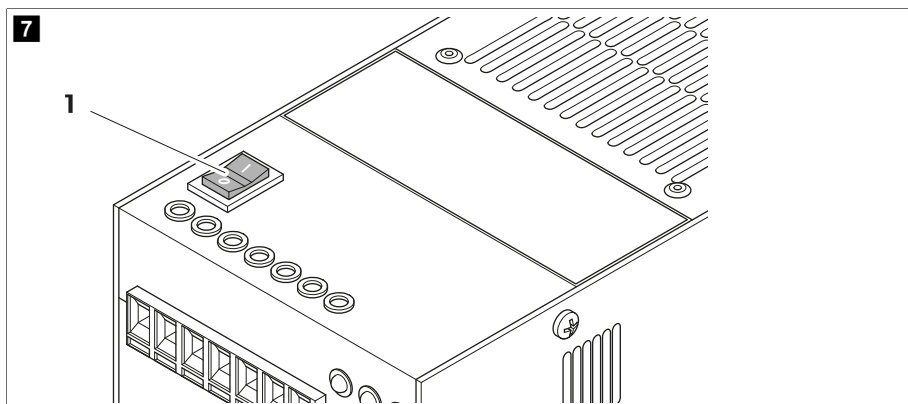


NOTE The battery charger can be installed in any position. If the battery charger is mounted on a vertical surface, the short side should be installed in parallel to the floor. The connections should point downwards.

1. Mount the battery charger with 4 flange screws.



2. **GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M only:** Disconnect all mains battery chargers from the original charging system.
3. Switch the battery charger off using the On/Off switch (Fig. **7** on page 14 **1**).



Connecting the battery charger



NOTICE! Damage hazard

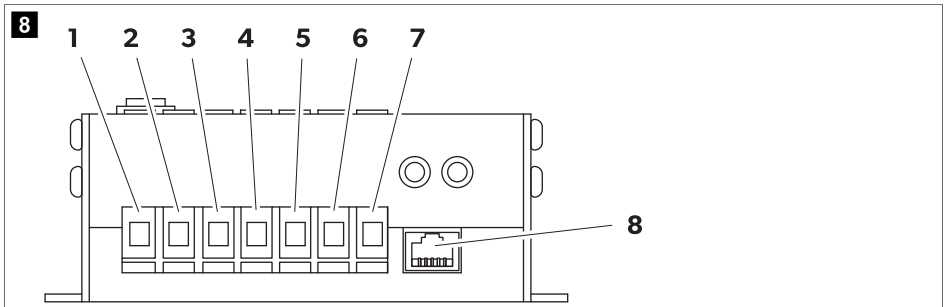
- > Socket **8** (Fig. **9** on page 15/ Fig. **8** on page 15) is for technical use only. Do not connect any devices to socket **8**.
- > Solar modules may have a maximum voltage of 28 V.



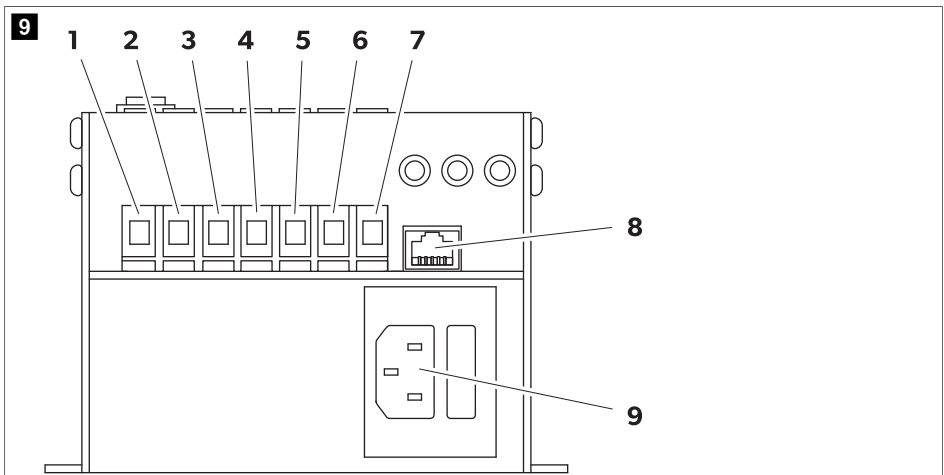
NOTE

- > Use cables with cross-section of at least 10 mm² for the connections between the starting battery and the battery charger and for the output cables to the house battery. If the distance between the starting battery and the battery charger is more than 2 m, use cables with cross-section of at least 16 mm² to reduce voltage drop and power losses.
- > Install a split-charging relay if the battery charger is installed in a vehicle without a control unit so that the house battery can be charged via the alternator in the event of a fault.

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 only



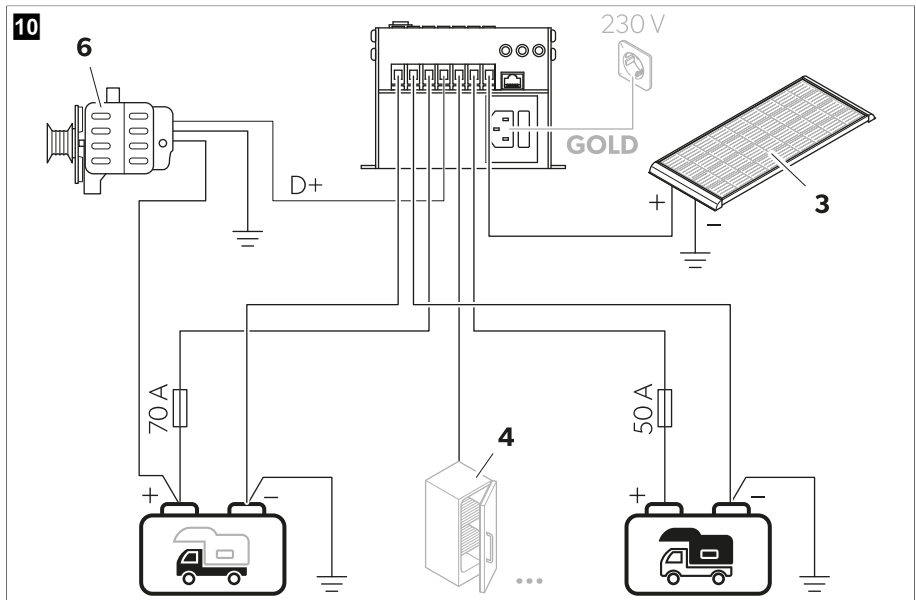
GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M only



1. Connect the negative terminal of the starting battery to socket **1**.

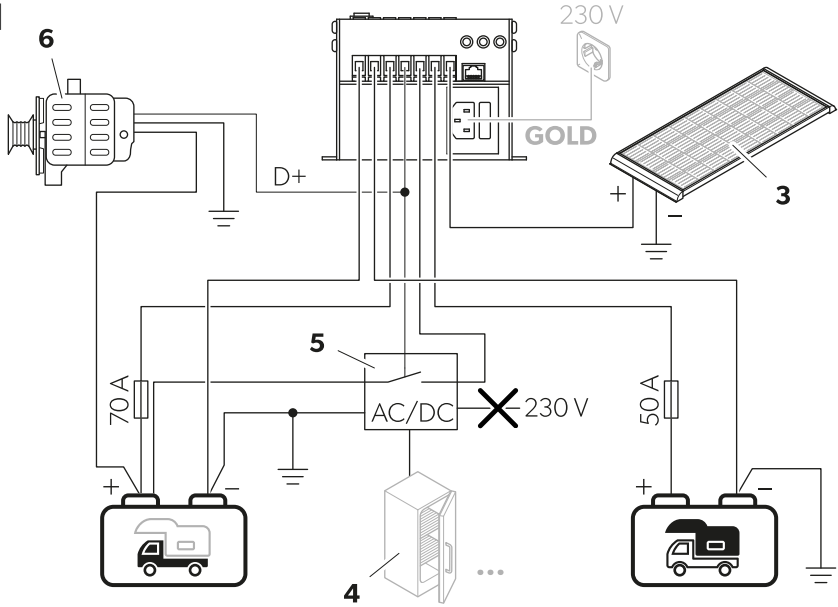
2. Connect the positive terminal of the starting battery to socket **3**. Secure the line with a 70 A fuse.
3. Connect the negative terminal of house battery to socket **2**.
4. If **no** IM12-150 is connected, connect the positive terminal of the house battery to socket **6** (see Accessories on page 8). Secure the line with a 50 A fuse.
5. If an IM12-150 is connected:
 - a) Connect the positive connection of the IM12-150 to socket **6** (see Accessories on page 8).
 - b) Connect the positive terminal of the house battery to the positive socket of the IM12-150.
 - c) Secure the positive terminal lines with a 120 A fuse.
6. Connect the D+ or ignition+ cable to socket **4**.
7. Connect all 12 V devices to socket **5**.
8. If present, connect the solar module 12 V nominal direct connection to socket **7**.
9. **GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M only**: Connect the 230 V power supply to socket **9**.
10. Also observe the following wiring diagrams:

Installation without an control unit or split charge relay



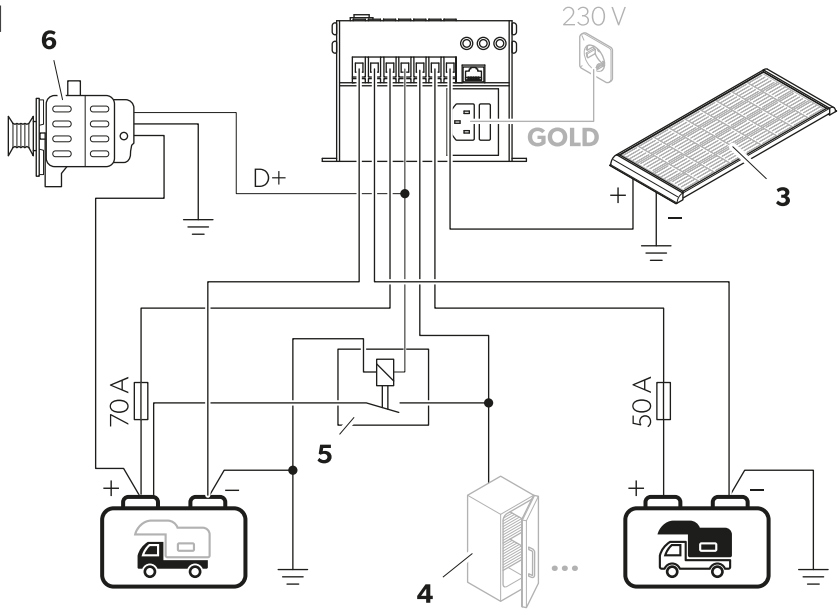
Installation with an existing control unit

11



Installation with a split charge relay only

12



Installation with an IM12-150 and 2 house batteries

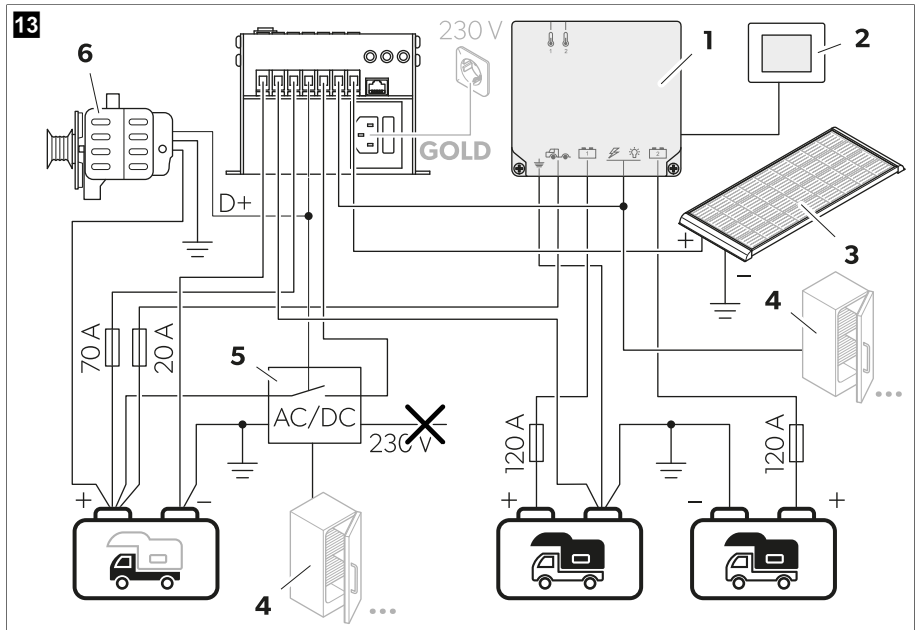




Table 1: Legend

Position	Description
1	IM12-150 (battery management system)
2	Display
3	Solar panel
4	12 V device
5	Control unit
6	Alternator
	House battery
	Starting battery

11 Before first use

The correct functioning of the battery charger must be checked before the first use.

Using the alternator

1. Ensure that the vehicle engine and the battery charger are switched off.

2. Ensure with a multimeter that the house battery is charged not more than 75%.
3. Switch the battery charger on.
4. Switch the vehicle engine on.
 - ✓ The alternator LED (Fig. **2** on page 10/Fig. **1** on page 10 **1**) flashes.
5. Ensure with a multimeter that the voltage of the house battery is higher than the previously measured value.
6. Wait until the alternator LED (Fig. **2** on page 10/Fig. **1** on page 10 **1**) flashes twice in succession.
7. Use a clamp meter to ensure that the charging current corresponds to the maximum value of the battery charger.



NOTE If the battery is fully charged, the correct charging current will be displayed after a few seconds.

8. Use a multimeter to ensure that the voltage between the terminals of the starting battery and pin **1** and **3** (Fig. **9** on page 15/Fig. **8** on page 15) does not exceed 0.7 V.
9. If the voltage difference is more than 0.7 V, use a cable with a larger cross-section on pin **3** (Fig. **9** on page 15/Fig. **8** on page 15).
10. If necessary, improve the ground connection.

Using a solar panel

1. Ensure that the vehicle is parked outside and the solar panel is illuminated by the sun.
2. Ensure that the vehicle engine is switched off.
 - ✓ The solar panel LED (Fig. **2** on page 10/Fig. **1** on page 10 **2**) flashes.
3. Use a clamp meter to ensure that the house battery is supplied with current.

Using a 230 V power supply



NOTE This function can **only** be used for GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M.

1. Ensure that the vehicle engine is switched off.
2. Connect the 230 V power supply.
 - ✓ The 230 V power supply LED (Fig. **2** on page 10/Fig. **1** on page 10 **3**) flashes.
3. Use a clamp meter to ensure that the house battery is supplied with current.

12 Operation



NOTE When charging the house battery via an alternator and connecting the charger to an ignition+ instead of a D+ connection, do not leave the power switched on for longer than 30 s. Otherwise the house battery will be discharged.

- > Switch the battery charger on.
- ✓ The corresponding power supply LED flashes red with varying frequency depending on the charging phase (see Configuring the battery charger on page 11).



NOTE If the battery charger is switched off, the house battery is disconnected from the alternator. If the battery charger is connected to a solar panel or a 230 V power supply (GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M only), the battery charger charges the house battery as long as the vehicle engine is switched off.

When charging the house battery, switch off the battery charger only if it has a fault. Then the house battery can be charged directly via the alternator when the engine is switched on.

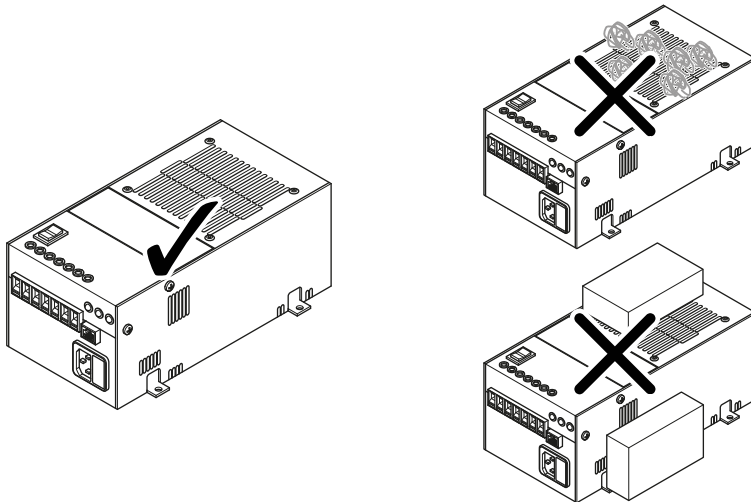
13 Cleaning and maintenance



WARNING! Damage hazard

- > Never clean the battery manager under running water or in dish water.
 - > Do not use sharp or hard objects, abrasive cleaning agents or bleach during cleaning as these may damage the battery manager.
- > Occasionally clean the battery manager with a damp cloth.
 - > Check regularly that the cables are securely connected.
 - > Check regularly that the ventilation slots are not blocked.

14

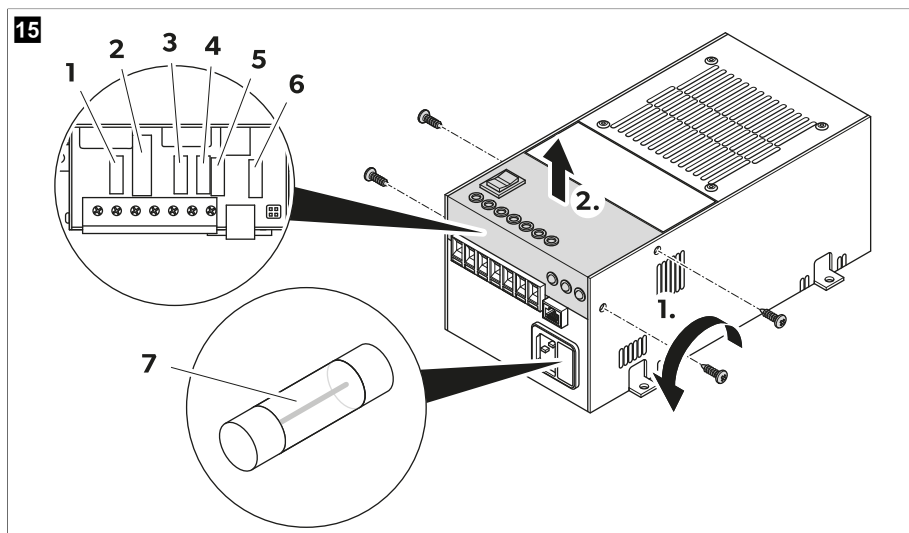


Replacing the DC fuse

1. Switch off the battery charger using the On/Off switch (Fig. 7 on page 14 1).
2. Disconnect the power supply.
3. Unscrew the front cover.



NOTE The fuses **4** and **5** (Fig. **15** on page 21) are connected in parallel.



No.	Description	Type
1	230 V power supply socket (GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M only)	40 A blade fuse
2	Starting battery connection (Fig. 15 on page 21 3)	70 A blade fuse
3	Auxiliary connection (Fig. 15 on page 21 5)	40 A blade fuse
4	Output connection (Fig. 15 on page 21 6)	25 A blade fuse
5		
6	Solar panel connection (Fig. 15 on page 21 7)	
7	230 V power supply socket (GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M only)	10 A glass fuse type 5 x 20

4. Lift up the front cover.



NOTICE! Damage hazard

Do not force the front cover off, otherwise the internal wires may be damaged.

5. Replace the corresponding a fuse of the same type.
6. Remount the front cover.
7. Switch on the battery charger using the On/Off switch (Fig. **7** on page 14 **1**)
- ✓ The battery charger restarts.

14 Troubleshooting

Problem	Possible cause	Suggested remedy
All LEDs flash 5 times in succession. A buzzer sounds. After a short pause, the process repeats.	The output connection fuses have failed (GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M only).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ensure that the output connection fuses (25 A) are not defective. 2. Ensure that the output connection is securely connected.
	The solar panel voltage is too high.	> Ensure that the solar panel voltage is less than 28 V.
	The PCB is overheated.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Let the battery charger cool down. 2. Restart the battery charger as soon as the house battery is no longer fully charged.
The LED of the alternator and the solar panel are lit continuously.	The ambient temperature is below -2°C .	This is a normal protective mechanism that is active when the charging curve for flooded and LiFePo4 batteries is selected (Configuring the battery charger on page 11). As soon as the ambient temperature rises above 0°C , the LEDs switch off.
The alternator LED flashes 6 times.	A voltage drop is detected at the alternator. The alternator has insufficient power. A power failure on the cables has occurred.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ensure that the cables have a minimum cross-section of 10 mm^2. 2. Ensure that cables with a length of more than 2 m have a minimum cross-section of 16 mm^2. 3. Ensure that the connections on socket 1, 2, 3, and 6 (Fig. 9 on page 15/Fig. 8 on page 15) are securely connected. 4. Ensure that the battery charger is connected correctly.
An electronic malfunction has occurred.	The voltage of the house battery is higher than 15 V.	> Select the charging curve for flooded and LiFePo4 batteries to avoid the desulfation phase (see Configuring the battery charger on page 11).
The voltage of the house battery exceeds 16 V.	The desulfation phase takes place.	This is a normal process that can take up to 2 h.
The charge was interrupted.	The starting battery is overcharged.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ensure a suitable battery type is connected (see Intended use on page 8). 2. Ensure that the correct charging curve is selected (see Configuring the battery charger on page 11). 3. Ensure that the starting battery is not overheated.

Problem	Possible cause	Suggested remedy
		<ol style="list-style-type: none"> 4. Gel batteries only: Ensure that there is no odor coming from the starting battery. 5. Ensure that the ambient temperature is not too high (see Technical data on page 25). 6. Ensure that the starting battery is not swollen. 7. If necessary, replace the starting battery.
	The solar panel has an overvoltage.	> Replace the solar panel.
	The ambient temperature is too low.	This is a normal protective mechanism when the charging curve for flooded and LiFePO4 batteries has been selected.
The battery charger has switched itself off.	The alternator is overloaded. The starting battery and/or its connection cables are not clean.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ensure that the starting battery voltage is more than 13.3 V (11.4 V for Euro 6 vehicles). 2. Ensure that the connection cables and starting battery are clean.
	The alternator is overloaded. A voltage drop on the positive side (output circuit) has occurred.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connect a multimeter to terminal B+ of the alternator and the positive terminal of the starting battery. 2. Switch on the engine, radio, lights, and ventilation of the vehicle. 3. Ensure that the measured voltage is less than 0.2 V. 4. If a voltage of more than 0.2 V is displayed, contact an authorized service agent. 5. Ensure that all cables, sockets, and connections are intact, clean, and corrosion-free. 6. Disconnect the multimeter. 7. Reconnect the starting battery.
	The alternator is overloaded. A voltage drop on the negative side (ground circuit) has occurred.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connect the negative connection of a multimeter on the housing of the alternator or on the ground cable. 2. Connect the positive terminal of the multimeter to the negative terminal of the starting battery. 3. Switch on the engine, radio, lights, and ventilation of the vehicle. 4. Ensure that the measured voltage is less than 0.2 V.

Problem	Possible cause	Suggested remedy
		<ol style="list-style-type: none"> 5. If a voltage of more than 0.2 V is displayed, contact an authorized service agent. 6. Ensure that all cables, connector sockets and connections are intact, clean, and corrosion-free. 7. Ensure that there are no broken, loose, or missing grounding points and straps between the engine and the chassis. 8. Disconnect the multimeter. 9. Reconnect the starting battery.
	The voltage regulator of the alternator is defective.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connect a multimeter to terminal B+ the alternator. 2. Switch on the engine, radio, lights, and ventilation of the vehicle. 3. Ensure a regulated voltage when approx. 10 A is reached. Follow the test standards and values specified by the vehicle manufacturer. 4. Switch on the high beam and set the ventilation to the highest level. 5. Ensure that the output current is at or above the standard values specified by the vehicle manufacturer. 6. If necessary, contact an authorized service agent to replace the alternator voltage regulator.
	A fuse is defective.	> Ensure that all fuses and fusible links in the circuit are intact.
	The anti-friction belt of the alternator is defective.	> Contact an authorized service agent.
	The alternator is defective.	> Contact an authorized service agent.
The battery charger reduces the output current and switches itself off after some time.	The battery charger and/or the power source is overheated.	<ul style="list-style-type: none"> > Let the battery charger cool down. ✓ The battery charger switches itself back on when its temperature has dropped.

15 Disposal



Recycling packaging material: Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible.



Recycling products with non-replaceable batteries, rechargeable batteries, or light sources:

- If the product contains any non-replaceable batteries, rechargeable batteries, or light sources, you don't have to remove them before disposal.
- If you wish to finally dispose of the product, ask your local recycling center or specialist dealer for details about how to do this in accordance with the applicable disposal regulations.
- The product can be disposed free of charge.

16 Warranty

The statutory warranty period applies. If the product is defective, please contact the manufacturer's branch in your country (see dometic.com/dealer) or your retailer.

For repair and warranty processing, please include the following documents when you send in the device:

- A copy of the receipt with purchasing date
- A reason for the claim or description of the fault

Note that self-repair or nonprofessional repair can have safety consequences and might void the warranty.

17 Technical data

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Nominal input voltage			
Alternator	12 V		
Solar panel			
Input voltage range			
Alternator	11 ... 15 V		
Solar panel	12 ... 28 V		
Maximum input current			
Alternator	28 A	34 A	45 A
Solar panel	15 A		
Recommended input source power rating			
Alternator	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Solar panel	≤ 250 W		
Nominal output voltage	12 V		
Output voltage range	11 ... 16 V		
Battery output number	1		
Maximum charging current			
Alternator	25 A	30 A	40 A
Solar panel	15 A		
Galvanic insulation	No		
Maximum efficiency	93%	92%	92%
Cooling	Cooling fan		
Charging curves	5 phases		

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Charging curve selector	Yes via jumper		
Battery technology	AGM, GEL, Flooded, LiFePO4		
Recommended battery capacity	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Battery voltage detection	Yes		
D+ signal alternator / ignition	Yes / active high		
Euro-6 and smart alternator compatibility	Yes		
Activation threshold			
Alternator	Vm ≥ 13.3 V and D+ on		
Smart alternator	Vm ≥ 11.4 V and D+ on		
Solar panel	Vp ≥ 16 V and D+ off		
Deactivation threshold			
Alternator	Vm ≤ 12.5 V or D+ off		
Smart alternator	Vm ≤ 11 V or D+ off		
Solar panel	Vp < Vbs or D+ on		
Connections	7-pole screw terminal block		
Status indicator	2 LEDs and buzzer		
Protection class	IP20		
Protections	Short-circuit, reversed polarity, overheating		
Operating temperature	-20 ... 50°C		
Dimensions (W x D x H)	135 mm x 225 mm x 51 mm		
Weight	950 g		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Nominal input voltage			
Alternator	12 V		
Solar panel	230 V~ / 50 Hz		
230 V power supply			
Input voltage range			
Alternator	11 ... 15 V		
Solar panel	12 ... 28 V		
230 V power supply	90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz		
Maximum input current			
Alternator	28 A	34 A	45 A
Solar panel	15 A		
230 V power supply	3.5 A		
Recommended input source power rating			
Alternator	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Solar panel		≤ 250 W	
230 V power supply		≥ 450 W	
Nominal output voltage		12 V	
Output voltage range		11 ... 16 V	
Battery output number		1	
Maximum charging current			
Alternator	25 A	30 A	40 A
Solar panel		15 A	
230 V power supply		20 A	
Galvanic insulation		AC only	
Maximum efficiency	93%	92%	92%
Cooling		Cooling fan	
Charging curves		5 phases	
Charging curve selector		Yes - jumper	
Battery technology		AGM, GEL, Flooded, LiFePO4	
Recommended battery capacity	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Battery voltage detection		Yes	
D+ signal alternator / ignition		Yes / active high	
Euro-6 and smart alternator compatibility		Yes	
Activation threshold			
Alternator		$V_m \geq 13.3 \text{ V}$ and D+ on	
Smart alternator		$V_m \geq 11.4 \text{ V}$ and D+ on	
Solar panel		$V_p \geq 16 \text{ V}$ and D+ off	
230 V power supply		Grid available and D+ off	
Deactivation threshold			
Alternator		$V_m \leq 12.5 \text{ V}$ or D+ off	
Smart alternator		$V_m \leq 11 \text{ V}$ or D+ off	
Solar panel		$V_p < V_{bs}$ or D+ on	
230 V power supply		Grid unavailable or D+ on	
Connections		7-pole screw terminal block	
Status indicator		2 LEDs and buzzer	
Protection class		IP20	
Protections		Short-circuit, reversed polarity, overheating	
Operating temperature		-20 ... 50°C	
Dimensions (W x D x H)		135 mm x 230 mm x 94 mm	
Weight		1400 g	

Table 2: Legend

Unit symbol	Description
Vm	Starting battery voltage
Vp	Solar panel voltage
Vbs	House battery voltage
D+	Positive voltage when the engine is running

Deutsch

1	Wichtige Hinweise.....	29
2	Erklärung der Symbole.....	29
3	Sicherheitshinweise.....	30
4	Lieferumfang.....	34
5	Zubehör.....	34
6	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	34
7	Zielgruppe.....	35
8	Technische Beschreibung.....	35
9	Batterieladegerät konfigurieren.....	37
10	Installation.....	40
11	Vor dem ersten Gebrauch.....	45
12	Betrieb.....	46
13	Reinigung und Pflege.....	47
14	Fehlersuche und Fehlerbehebung.....	49
15	Entsorgung.....	52
16	Garantie.....	52
17	Technische Daten.....	52

1 Wichtige Hinweise

Lesen und befolgen Sie bitte alle Anweisungen, Richtlinien und Warnhinweise in diesem Produkthandbuch sorgfältig, um sicherzustellen, dass Sie das Produkt ordnungsgemäß installieren und stets ordnungsgemäß betreiben und warten. Diese Anleitung MUSS bei dem Produkt verbleiben.

Durch die Verwendung des Produktes bestätigen Sie hiermit, dass Sie alle Anweisungen, Richtlinien und Warnhinweise sorgfältig gelesen haben und dass Sie die hierin dargelegten Bestimmungen verstanden haben und ihnen zustimmen. Sie erklären sich damit einverstanden, dieses Produkt nur für den angegebenen Verwendungszweck und gemäß den Anweisungen, Richtlinien und Warnhinweisen dieses Produkthandbuchs sowie gemäß allen geltenden Gesetzen und Vorschriften zu verwenden. Eine Nichtbeachtung der hierin enthaltenen Anweisungen und Warnhinweise kann zu einer Verletzung Ihrer selbst und anderer Personen, zu Schäden an Ihrem Produkt oder zu Schäden an anderem Eigentum in der Umgebung führen. Dieses Produkthandbuch, einschließlich der Anweisungen, Richtlinien und Warnhinweise, sowie die zugehörige Dokumentation können Änderungen und Aktualisierungen unterliegen. Aktuelle Produktinformationen finden Sie unter documents.domettic.com.

2 Erklärung der Symbole

Ein Signalwort kennzeichnet Sicherheits- und Sachschadensmeldungen und gibt zudem den Grad oder das Ausmaß der Gefährdung an.



WARNUNG!

Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die zum Tod oder schwerer Verletzung führen könnte, wenn die jeweiligen Anweisungen nicht befolgt werden.



VORSICHT!

Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die zu geringer oder mittelschwerer Verletzung führen könnte, wenn die jeweiligen Anweisungen nicht befolgt werden.



ACHTUNG!

Kennzeichnet eine Situation, die zu Sachschäden führen kann, wenn die jeweiligen Anweisungen nicht befolgt werden.



HINWEIS Ergänzende Informationen zur Bedienung des Produktes.

3 Sicherheitshinweise

Grundlegende Sicherheit

Beachten Sie auch die vom Fahrzeughersteller und vom Kfz-Handwerk herausgegebenen Sicherheitshinweise und Auflagen.



WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag

- > Installation und Deinstallation des Batterieladegeräts dürfen nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.
- > Wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, dürfen Sie es nicht in Betrieb nehmen.
- > Wenn das Netzkabel dieses Geräts beschädigt ist, muss das Netzkabel durch den Hersteller, einen Kundendienstmitarbeiter oder eine entsprechend ausgebildete Fachkraft ersetzt werden, um Gefahren zu verhindern.
- > Reparaturen an diesem Gerät dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen.
- > Falls Sie das Gerät demontieren:
 - Lösen Sie alle Verbindungen.
 - Stellen Sie sicher, dass alle Ein- und Ausgänge spannungsfrei sind.
- > Verwenden Sie das Gerät nicht bei Nässe und tauchen Sie es nicht in Flüssigkeiten ein. Lagern Sie das Gerät an einem trockenen Ort.
- > Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlenes Zubehör.
- > Führen Sie keine Änderungen bzw. Anpassungen an Komponenten durch.
- > Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung:
 - vor jeder Reinigung und Pflege
 - nach jedem Gebrauch
 - vor einem Sicherungswechsel
 - vor Durchführung von Elektroschweißarbeiten oder Arbeiten an der elektrischen Anlage



WARNUNG! Gesundheitsgefahr

- > Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und/oder Wissen verwendet werden, wenn diese Personen beaufsichtigt werden oder im sicheren Gebrauch des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben.
- > **Elektrogeräte sind kein Kinderspielzeug!** Verwahren und benutzen Sie das Gerät außerhalb der Reichweite kleiner Kinder.
- > Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- > Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht durch unbeaufsichtigte Kinder durchgeführt werden.



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

- > Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob die Spannungsangabe auf dem Typenschild mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmt.
- > Achten Sie darauf, dass andere Gegenstände **keinen** Kurzschluss an den Kontakten des Gerätes verursachen können.
- > Stellen Sie sicher, dass die Plus- und Minusanschlüsse **niemals** miteinander in Kontakt kommen.
- > Ziehen Sie den Stecker nicht am Anschlusskabel aus der Steckdose.

- > Stellen Sie sicher, dass der Anschluss an das Stromnetz den nationalen Verdrahtungsvorschriften entspricht.
- > Schließen Sie das Batterieladegerät nur an eine geerdete Steckdose an.

Sichere Installation des Geräts



GEFAHR! Explosionsgefahr

Montieren Sie das Gerät niemals in Bereichen, in denen die Gefahr einer Gas- oder Staubexplosion besteht.



VORSICHT! Verletzungsgefahr

- > Stellen Sie sicher, dass das Gerät und die Batterie einen sicheren Stand aufweisen. Das Gerät und die Batterie müssen so sicher aufgestellt und befestigt werden, dass sie nicht umstürzen oder herabfallen können.
- > Stellen Sie beim Aufstellen des Geräts sicher, dass alle Kabel korrekt gesichert sind und keine Stolpergefahr besteht.



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

- > Platzieren Sie das Batterieladegerät nicht in der Nähe von Wärmequellen (Heizungen, direkte Sonneneinstrahlung, Gasöfen usw.).
- > Stellen Sie das Gerät an einem trockenen und gegen Spritzwasser geschützten Platz auf.

Sicherheit beim elektrischen Anschluss des Geräts



GEFAHR! Gefahr durch Stromschlag

- > **Bei Installation auf Booten:** Bei falscher Installation elektrischer Geräte auf Booten kann es zu Korrosionsschäden am Boot kommen. Lassen Sie das Gerät von einem fachkundigen (Boots-)Elektriker anschließen.
- > Wenn Sie an elektrischen Anlagen arbeiten, stellen Sie sicher, dass jemand in der Nähe ist, um Ihnen im Notfall helfen zu können.



WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag

- > Beachten Sie die empfohlenen Kabelquerschnitte.
- > Verlegen Sie die Kabel so, dass sie nicht durch die Türen oder die Motorhaube beschädigt werden können. Eingequetschte Kabel können zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

- > Benutzen Sie Leerrohre oder Kabeldurchführungen, wenn Kabel durch Blechwände oder andere scharfkantige Wände geführt werden müssen.
- > Verlegen Sie das 230 V-Anschlusskabel und das 12 V-Kabel **nicht** in derselben Leitungsdurchführung.
- > Verlegen Sie die Kabel **nicht** lose oder scharf abgeknickt.
- > Befestigen Sie die Leitungen sicher.
- > Ziehen Sie nicht an den Kabeln.

Sicherheit beim Betrieb des Gerätes



GEFAHR! Gefahr durch Stromschlag

- > Fassen Sie nie mit bloßen Händen an blanke Kabel. Dies gilt vor allem beim Betrieb am Wechselstromnetz.
- > Um das Gerät schnell vom Wechselstromnetz trennen zu können, muss sich die Steckdose in der Nähe des Gerätes befinden und leicht zugänglich sein.



WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag

Benutzen Sie das Gerät ausschließlich in geschlossenen, gut belüfteten Räumen.



VORSICHT! Explosionsgefahr

Betreiben Sie das Gerät nicht unter den folgenden Bedingungen:

- in salzhaltiger, feuchter oder nasser Umgebung
- in der Nähe von aggressiven Dämpfen
- in der Nähe brennbarer Materialien
- in explosionsgefährdeten Bereichen



VORSICHT! Gefahr durch Stromschlag

- > Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, vergewissern Sie sich, dass das Stromversorgungskabel und der Stecker trocken sind und der Stecker frei von Rost oder Schmutz ist.
- > Unterbrechen Sie bei Arbeiten am Gerät immer die Stromversorgung.
- > Beachten Sie, dass auch nach Auslösen der Schutzeinrichtung (Sicherung) Teile des Gerätes unter Spannung bleiben können.
- > Lösen Sie keine Kabel, wenn das Gerät noch in Betrieb ist.



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

- > Stellen Sie sicher, dass Luftein- und -auslässe des Gerätes nicht verdeckt werden.
- > Stellen Sie eine gute Belüftung sicher.
- > Ziehen Sie den Stecker nie am Anschlusskabel aus der Steckdose.
- > Das Gerät darf keinem Regen ausgesetzt werden.

Sicherheit beim Umgang mit Batterien



WARNUNG! Brandgefahr

Verwenden Sie ausschließlich wiederaufladbare Batterien.



WARNUNG! Verletzungsgefahr

- > Batterien enthalten aggressive und ätzende Säuren. Verhindern Sie jeden Körperkontakt mit der Batterieflüssigkeit. Sollte Ihre Haut mit Batterieflüssigkeit in Berührung kommen, so spülen Sie das entsprechende Körperteil gründlich mit Wasser ab. Suchen Sie bei Verletzungen durch Säure unbedingt einen Arzt auf.
- > Tragen Sie während der Arbeit an Batterien keine Metallgegenstände wie Uhren oder Ringe. Bleisäurebatterien können Kurzschlussströme erzeugen, die zu schweren Verletzungen führen können.
- > Verwenden Sie ausschließlich isolierte Werkzeuge.
- > Legen Sie keine Metallteile auf die Batterie.
- > Tragen Sie während Arbeiten an Batterien eine Schutzbrille und Schutzkleidung. Berühren Sie während Arbeiten an Batterien nicht Ihre Augen.
- > Verwenden Sie keine defekten Batterien.

**WARNUNG! Gesundheitsgefahr**

Bewahren Sie die Batterie außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

**VORSICHT! Gefahr durch Stromschlag**

- > Halten Sie die Batterie von Wasser fern.
- > Vermeiden Sie Kurzschlüsse.
- > Vermeiden Sie ein Reiben der Kleidung an der Batterie.
- > Tragen Sie beim Umgang mit der Batterie antistatische Kleidung.

**VORSICHT! Explosionsgefahr**

- > Stellen Sie die Batterie nicht in Bereichen mit entflammaren Flüssigkeiten oder Gasen auf.
- > Versuchen Sie nie, eine eingefrorene oder defekte Batterie zu laden. Stellen Sie die Batterie in diesem Fall an einen frostfreien Ort und warten Sie, bis sich die Batterie der Umgebungstemperatur angepasst hat. Beginnen Sie erst dann mit dem Ladevorgang.
- > Rauchen Sie in der Nähe des Motors oder einer Batterie nicht, verwenden Sie keine offenen Flammen und verursachen Sie keine Funken.
- > Halten Sie die Batterie von Wärmequellen fern.

**ACHTUNG! Beschädigungsgefahr**

- > Verhindern Sie, dass metallische Teile auf die Batterie fallen. Das kann Funken erzeugen oder die Batterie und andere elektrische Teile kurzschließen.
- > Beachten Sie beim Anschluss der Batterie die korrekte Polarität.
- > Beachten Sie die Anleitungen des Batterieherstellers und des Herstellers der Anlage oder des Fahrzeugs, in denen die Batterie verwendet wird.
- > Wenn die Batterie entfernt werden muss, trennen Sie zuerst die Masseverbindung. Trennen Sie alle Verbindungen und alle Verbraucher von der Batterie, bevor Sie diese ausbauen.
- > Lagern Sie nur vollständig aufgeladene Batterien ein. Laden Sie eingelagerte Batterien regelmäßig auf.
- > Tragen Sie die Batterie nicht an ihren Klemmen.

Sicherheit beim Umgang mit Lithiumbatterien**VORSICHT! Verletzungsgefahr**

Verwenden Sie ausschließlich Batterien mit integriertem Batteriemanagementsystem und Zellenausgleich.

**ACHTUNG! Beschädigungsgefahr**

- > Installieren Sie die Batterie ausschließlich in Umgebungen mit einer Umgebungstemperatur von mindestens 0 °C.
- > Vermeiden Sie eine Tiefentladung der Batterien.

Sicherheitsvorkehrungen beim Umgang mit Blei-Säure-Batterien**VORSICHT! Gesundheitsgefahr**

Die wasser- und säurehaltige Flüssigkeit in der Batterie kann verdampfen und einen sauren Geruch verursachen. Verwenden Sie die Batterie nur in gut belüfteten Bereichen.

**ACHTUNG! Beschädigungsgefahr**

- > Die Batterie ist nicht versiegelt. Drehen Sie die Batterie nicht auf die Seite oder auf den Kopf. Legen Sie die Batterie auf eine waagerechte Fläche.

- > Prüfen Sie den Säurestand bei offenen Bleibatterien regelmäßig.
- > Laden Sie tiefentladene Bleibatterien sofort wieder auf, um eine Sulfatierung zu vermeiden.

4 Lieferumfang

Beschreibung	Anzahl
Batterieladegerät	1
Kurzbedienungsanleitung	1

5 Zubehör

Zubehör	Art.-Nr.
IM12-150	9620008481

6 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 : Das Batterieladegerät dient zum Laden von 1 oder 2 Bordbatterien. Das Batterieladegerät nutzt Gleichspannung als Stromquelle und versorgt die angeschlossene Bordbatterie mit Strom.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M : Das Batterieladegerät dient zum Laden von 1 oder 2 Bordbatterien. Das Batterieladegerät verwendet Gleich- oder Wechselspannung als Stromquelle. Wechselstrom wird in Gleichspannung umgewandelt. Das Batterieladegerät liefert Gleichstrom an die Bordbatterie.

Das Batterieladegerät ermöglicht das Laden von Blei-Säure-, Gel-, AGM- und Lithium-Batterien (LiFePO4) mit einer Kapazität von mehr als 75 Ah.

Das Ladegerät ist für den Einsatz in Wohnwagen und Wohnmobilen vorgesehen.

Das Batterieladegerät ist **nicht** für das Laden der Starterbatterie oder den Betrieb mit einer Fernbedienung bestimmt.

Dieses Produkt ist nur für den angegebenen Verwendungszweck und die Anwendung gemäß dieser Anleitung geeignet.

Dieses Handbuch enthält Informationen, die für die ordnungsgemäße Installation und/oder den ordnungsgemäßen Betrieb des Produkts erforderlich sind. Installationsfehler und/oder ein nicht ordnungsgemäßer Betrieb oder eine nicht ordnungsgemäße Wartung haben eine unzureichende Leistung und u. U. einen Ausfall des Geräts zur Folge.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Verletzungen oder Schäden am Produkt, die durch Folgendes entstehen:

- Unsachgemäße Installation oder falscher Anschluss, einschließlich Überspannung
- Unsachgemäße Wartung oder Verwendung von anderen als den vom Hersteller gelieferten Original-Ersatzteilen
- Veränderungen am Produkt ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke

Dometic behält sich das Recht vor, das Erscheinungsbild des Produkts und dessen technische Daten zu ändern.

7 Zielgruppe



Die elektrische Installation und Einrichtung des Geräts müssen von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden, die ihre Fähigkeiten und Kenntnisse im Zusammenhang mit dem Aufbau und der Bedienung von elektrischen Geräten und Installationen unter Beweis gestellt hat und die mit den geltenden Vorschriften des Landes, in dem das Gerät installiert und/oder verwendet werden soll, vertraut ist und eine Sicherheitsschulung erhalten hat, um die damit verbundenen Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

Alle anderen Maßnahmen richten sich auch an nicht-professionelle Benutzer.

8 Technische Beschreibung

Das Batterieladegerät überwacht die Spannung und damit den Ladezustand (SoC) der Bordbatterie. Das Batterieladegerät regelt den Ausgangsstrom entsprechend den Anforderungen der Bordbatterie und der gelieferten Energiemenge. Beim Laden einer Bordbatterie verbraucht das Batterieladegerät 13 mA.

Funktionen

Das Batterieladegerät bietet folgende Funktionen:

- Laden mit bis zu 40 Ah
- Wirkungsgrad bis zu 92 %
- 5-stufiges Laden
- Auswählbare Ladekurve für AGM-, Gel-, Flüssigelektrolyt- und Lithium-Batterien (LiFePO4)
- Zusatzanschluss für 12 V-Geräte
- Ein Trennrelais zum Trennen der Starter- und der Bordbatterie
- Kompatibel mit Euro-6-Fahrzeugen mit intelligentem Generator
- Drehzahlregelung des Kühllüfters
- Thermischer Überlastungsschutz
- Sicherungen zum Schutz des Stromkreises
- Überlastschutz des Generators
- Überspannungsschutz für Solarmodule
- Stromversorgung, wenn keine Bordbatterien angeschlossen sind
- Automatischer Notschalter, der im Fehlerfall auf das ursprüngliche Ladesystem zurückschaltet

Während der Fahrt verringert das Batterieladegerät allmählich den Ausgangsstrom, wenn der Generator überlastet ist und die Eingangsspannung des Generators und/oder der Starterbatterie unter 12,8 V fällt.

Der Kühllüfter des Batterieladegeräts wird nur aktiviert, wenn das Batterieladegerät intern eine bestimmte Temperatur erreicht. Die Drehzahl des Kühllüfters wird in Abhängigkeit von der Innentemperatur des Batterieladegeräts elektronisch geregelt. Bei zu hoher Innentemperatur des Batterieladegeräts verringert das Batterieladegerät automatisch den Ausgangsstrom und schaltet sich bei einer bestimmten Temperatur ab. Sobald die Innentemperatur des Batterieladegeräts wieder einen für den Betrieb akzeptablen Wert erreicht, schaltet sich das Batterieladegerät wieder ein.

Laden über den Generator

Nach dem Anlassen des Motors ist das mit dem Eingang des Batterieladegeräts (Abb. **8** auf Seite 42/Abb. **9** auf Seite 42 **3**) verbundene Zündung+- oder D+-Signal aktiv. Wenn die Eingangsspannung 13,3 V übersteigt, beginnt das Batterieladegerät mit dem Laden der Bordbatterie.

Während des Ladevorgangs wird die Spannung der Starterbatterie ständig überwacht, um Versorgungsprobleme oder eine Überlastung des Generators schnell zu erfassen und so den Ausgangsstrom schnell zu reduzieren oder den Ladevorgang vollständig zu stoppen.

Der Ausgangsstrom wird begrenzt, wenn das Batterieladegerät ein aktives Zündung+- oder D+-Signal und eine Starterbatteriespannung unter 12,8 V erkennt.

Das Batterieladegerät schaltet vollständig ab, wenn es eine Spannung von 12,5 V an der Starterbatterie erkennt oder wenn das Zündung+- oder D+-Signal nicht mehr erfasst wird und der Fahrzeugmotor abgestellt ist.

Bei der Auswahl der Ladekurve des intelligenten Generators für Euro-6-Fahrzeuge beträgt die Aktivierungsschwelle des Batterieladegeräts 11,4 V nach einigen Minuten, und die Deaktivierungsschwelle beträgt 11 V. Der Ausgangsstrom wird begrenzt, wenn das Batterieladegerät ein aktives Zündung+- oder D+-Signal und eine Starterbatteriespannung unter 11,6 V erkennt.

Laden über das Solarmodul

Ist das Batterieladegerät an ein Solarmodul angeschlossen und das Zündung+- oder D+-Signal **nicht** aktiv, startet der Ladevorgang über den integrierten Solarladeregler, wenn das Solarmodul eine Spannung von mehr als 16 V erzeugt. Das Batterieladegerät beendet den Ladevorgang über den Solarladeregler, wenn die Spannung des Solarmoduls niedriger ist als die Spannung der Bordbatterie.

Prioritätsstufen

Die Stromquelle wird nach folgender Leistungspriorität ausgewählt:

1. Generator
2. 230 V-Netzteil (nur **GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**)
3. Solarmodul

Anschließen von 12-V-Geräten

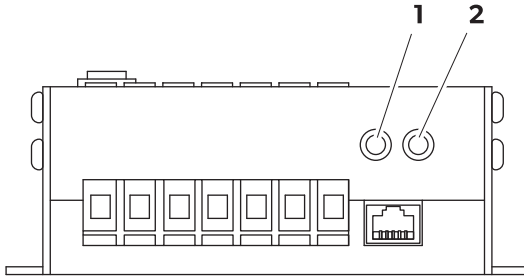
Das Batterieladegerät ist mit einer Zusatzanschlussbuchse ausgestattet (Abb. **8** auf Seite 42/Abb. **9** auf Seite 42 **5**). Über den Anschluss wird das Trennrelais oder die Original-Steuereinheit angeschlossen, an dem 12 V-Geräte wie Kühlschrank, Beleuchtung, Pumpe usw. angeschlossen werden (siehe Installation auf Seite 40).

Die am Zusatzanschluss angeschlossenen Geräte werden über die Bordbatterie versorgt, wenn das Zündung+- oder D+-Signal nicht aktiv ist. Wenn das Zündung+- oder D+-Signal aktiv ist, stellt ein Relais sicher, dass die an den Zusatzanschluss angeschlossenen Geräte vom Generator mit Strom versorgt werden.

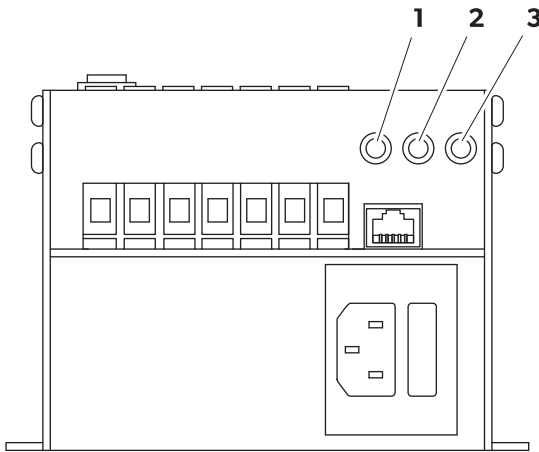
LED-Anzeige

Das Batterieladegerät ist mit LED-Anzeigen ausgestattet, die die Quelle der eingehenden Ladung anzeigen. Die LED-Anzeigen zeigen auch die aktuelle Ladephase der Batterie durch Blinken mit einer bestimmten Anzahl an (siehe Batterieladegerät konfigurieren auf Seite 37).

Nur PLUS25, PLUS30 and PLUS40

1

Nur GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M

2

Nr.	LED
1	Generator
2	Solarmodul
3	230 V-Netzteil (nur GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Batterieladegerät konfigurieren

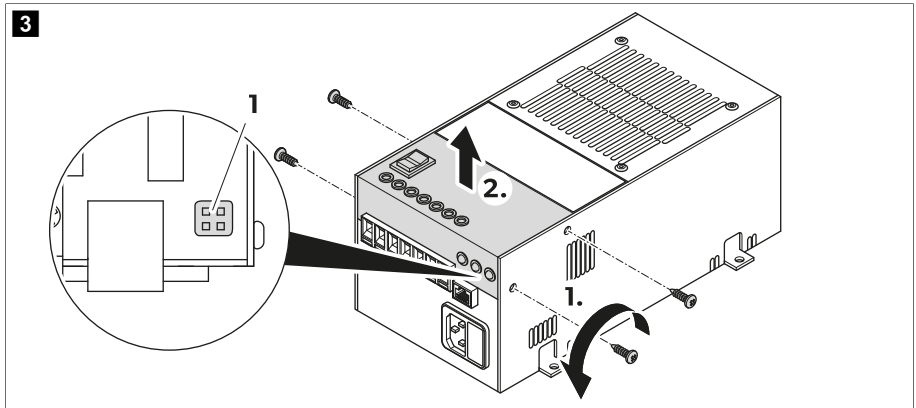


ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

Wenn die Ladekurve für Fahrzeuge mit intelligenten Generatoren/Euro 6 ausgewählt wurde und Zündung+ anstelle von D+ mit dem Batterieladegerät verbunden wurde, lassen Sie das Netzteil nicht länger als 30 s eingeschaltet.

Je nach Art der verwendeten Bordbatterie muss eine interne Steckbrücke zur Auswahl der erforderlichen Ladekurve eingestellt werden. Die Ladephasen sind unabhängig von der Eingangsenergiequelle. Die Spannung und der gelieferte Strom werden für jede Ladephase kontinuierlich überwacht.

1. Schrauben Sie die Frontabdeckung ab.



2. Bringen Sie die Steckbrücken nach Bedarf an, um die Ladekurve einzustellen.

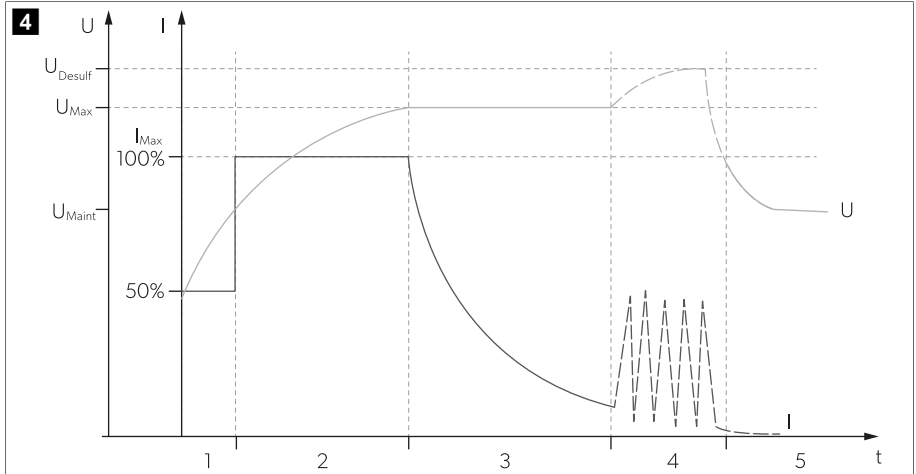
Steckbrücken-konfiguration	Batterie-Typ	Maximale Spannung (U_{Max})	Erhaltungsspannung (U_{Maint})	Maximale Desulfatierungsspannung (U_{Desulf})
	AGM-Batterien	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Gel-Batterien	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Flüssigelektrolyt-Batterien und LiFePO4-Batterien	14,5 V	13,5 V	–
	Fahrzeuge mit intelligentem Generator/Euro 6 (LiFe-Po4-Batterien)	14,6 V	13,7 V	–



HINWEIS Wenn die Ladekurve für Fahrzeuge mit intelligentem Generator/Euro 6 ausgewählt wurde, wird das Batterieladegerät nach einigen Sekunden aktiviert.

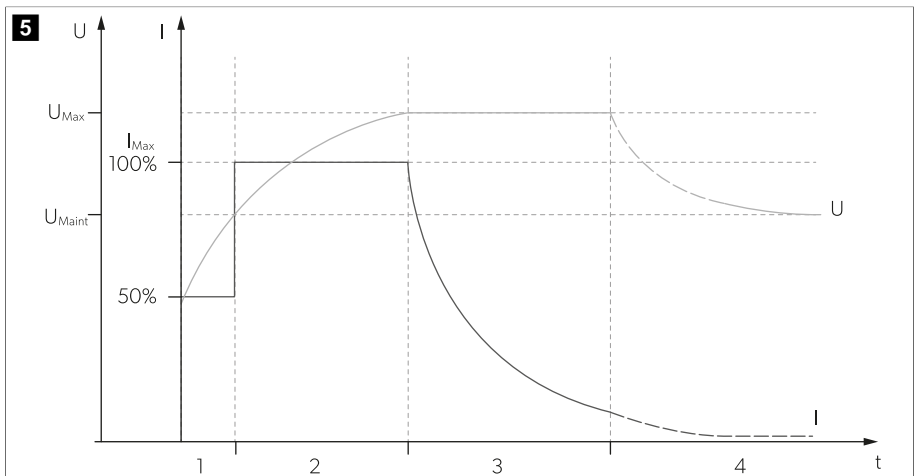
✓ Die Ladekurve sieht wie folgt aus:

AGM- und Gelbatterien



Nummer in Abb. 4 auf Seite 39 und Anzahl der blinkenden LEDs	Ladephase
1	Rekonditionierung (Recondition)
2	Masseladung
3	Absorption
4	Desulfatierung (Desulphation)
5	Wartung

Flüssigelektrolyt-Batterien und LiFePo4-Batterien



Nummer in Abb. 5 auf Seite 39 und Anzahl der blinkenden LEDs	Ladephase
1	Rekonditionierung (Recondition)
2	Masseladung
3	Absorption
4	Wartung



HINWEIS Wenn eine LED die Ladephase durch Blinken angezeigt hat, folgt eine Pause von 2 s. Nach der Pause wird die aktuelle Ladephase erneut angezeigt. Dieser Vorgang wird wiederholt, bis die Bordbatterie vollständig geladen ist.

10 Installation



WARNUNG! Explosionsgefahr

Installieren Sie das Batterieladegerät nicht in der Nähe von Flüssigelektrolyt-Batterien, da Flüssigelektrolyt-Batterien entzündliche, korrosive und explosive Gase erzeugen.



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

Stellen Sie sicher, dass die Montagefläche das Gewicht des Batterieladegeräts tragen kann.



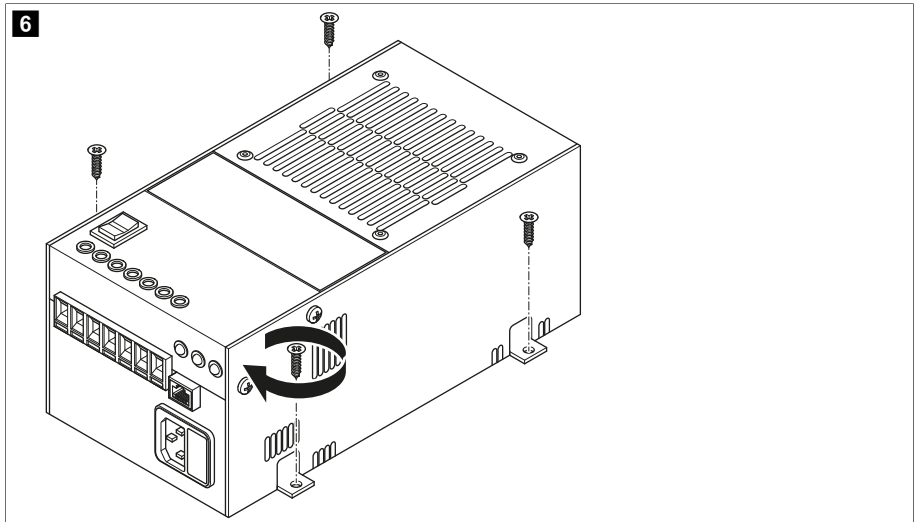
HINWEIS Installieren Sie das Batterieladegerät so nah wie möglich an der Bordbatterie.

Batterieladegerät montieren

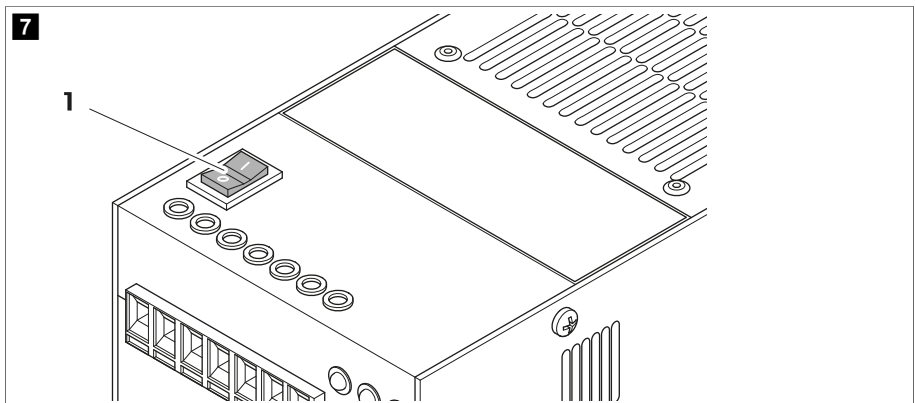


HINWEIS Das Batterieladegerät kann in jeder Position installiert werden. Wenn das Batterieladegerät auf einer senkrechten Fläche montiert wird, sollte die kurze Seite parallel zum Boden montiert werden. Die Anschlüsse sollten nach unten zeigen.

1. Montieren Sie das Batterieladegerät mit 4 Flanschschrauben.



2. **Nur** GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M: Trennen Sie alle Netz-Batterieladegeräte vom Original-Ladesystem.
3. Schalten Sie das Batterieladegerät mit dem Ein-/Aus-Schalter (Abb. **7** auf Seite 41 **1**) aus.



Batterielader anschließen



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

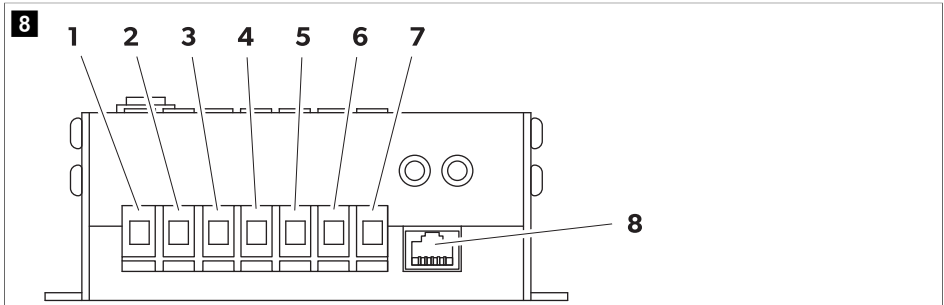
- > Buchse **8** (Abb. **9** auf Seite 42/Abb. **8** auf Seite 42) ist nur für den technischen Gebrauch vorgesehen. Schließen Sie keine Geräte an die Buchse **8** an.
- > Solarmodule können eine maximale Spannung von 28 V haben.



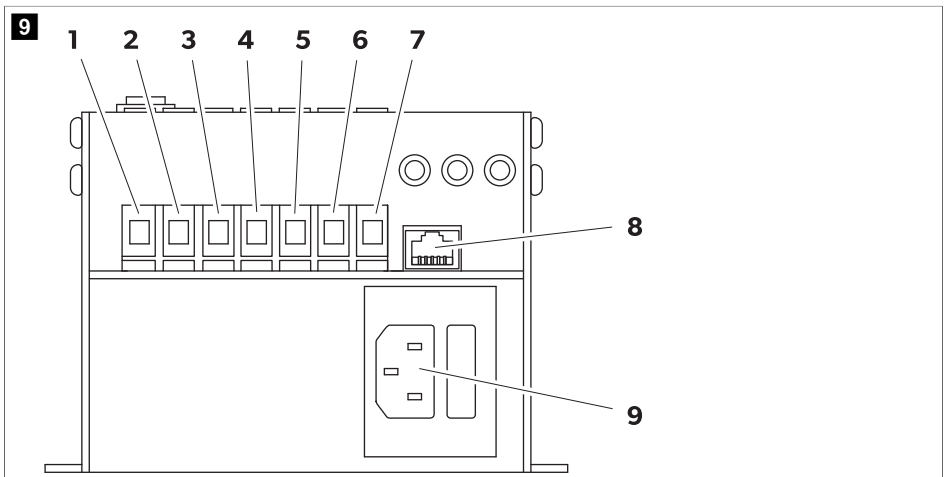
HINWEIS

- > Verwenden Sie Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 10 mm² für die Verbindungen zwischen Starterbatterie und Batterieladegerät und für die Ausgangskabel zur Bordbatterie. Wenn der Abstand zwischen Starterbatterie und Batterieladegerät mehr als 2 m beträgt, verwenden Sie Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 16 mm², um Spannungsabfall und Leistungsverluste zu reduzieren.
- > Installieren Sie ein Trennrelais, wenn das Batterieladegerät in einem Fahrzeug ohne Steuereinheit eingebaut ist, damit die Bordbatterie im Fehlerfall über den Generator geladen werden kann.

Nur PLUS25, PLUS30 and PLUS40



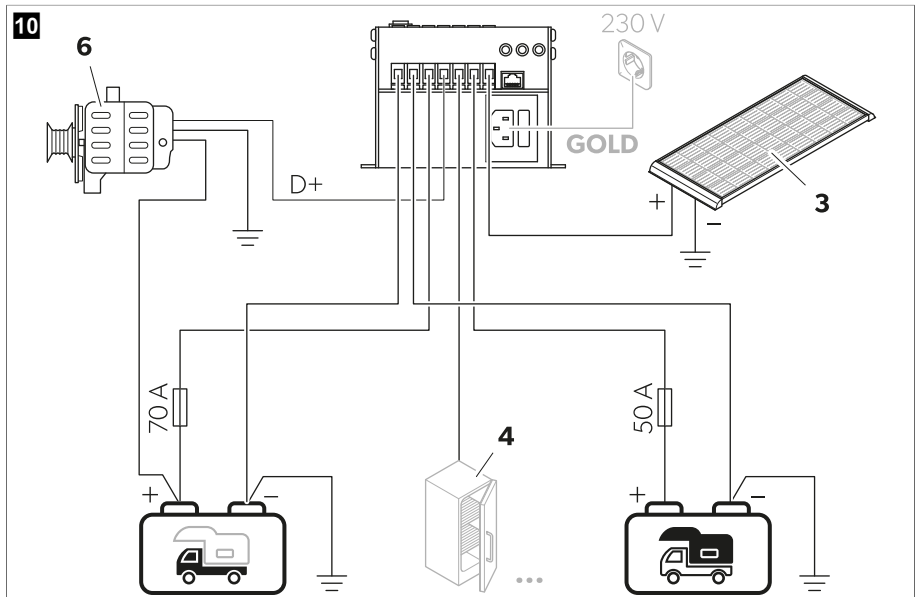
Nur GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



1. Schließen Sie den Minuspol der Starterbatterie an Buchse **1** an.
2. Schließen Sie den Pluspol der Starterbatterie an Buchse **3** an. Sichern Sie die Leitung mit einer 70 A-Sicherung ab.
3. Schließen Sie den Minuspol der Bordbatterie an Buchse **2** an.
4. Wenn **kein** IM12-150 angeschlossen ist, schließen Sie den Pluspol der Bordbatterie an Buchse **6** an (siehe Zubehör auf Seite 34). Sichern Sie die Leitung mit einer 50 A-Sicherung ab.
5. Wenn ein IM12-150 angeschlossen ist:
 - a) Schließen Sie den Plusanschluss des IM12-150 an Buchse **6** an (siehe Zubehör auf Seite 34).

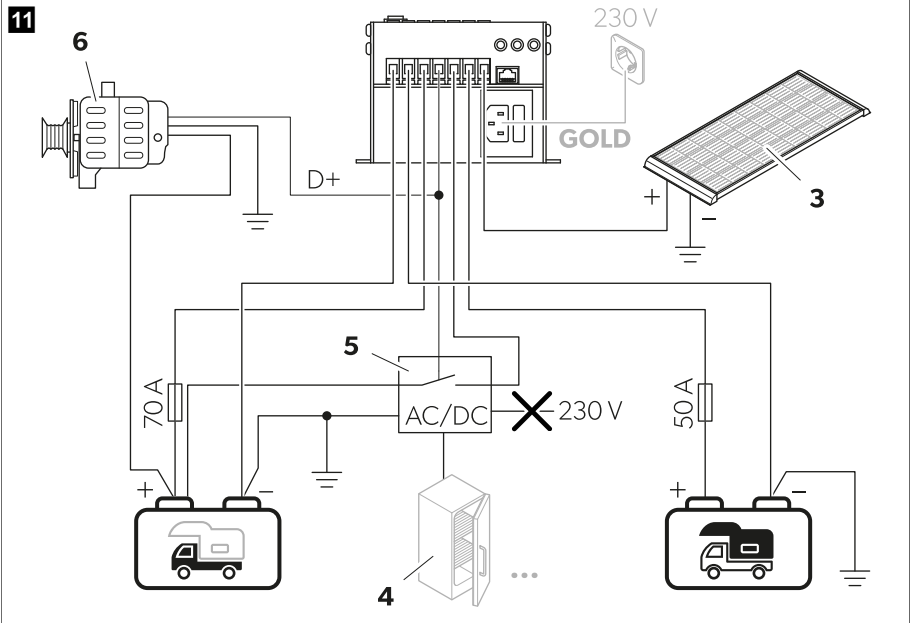
- b) Schließen Sie den Pluspol der Bordbatterie an den Plusanschluss des IM12-150 an.
 - c) Sichern Sie die Leitungen des Pluspolst mit einer 120 A-Sicherung ab.
6. Schließen Sie das Kabel für D+ oder Zündung+ an Buchse **4** an.
 7. Schließen Sie alle 12 V-Geräte an Buchse **5** an.
 8. Falls vorhanden, schließen Sie den 12 V-Nenn direktanschluss des Solarmoduls an Buchse **7** an.
 9. **Nur** GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M: Schließen Sie das 230 V-Netzteil an Buchse **9** an.
 10. Beachten Sie auch die folgenden Schaltpläne:

Einbau ohne Steuereinheit oder Trennrelais



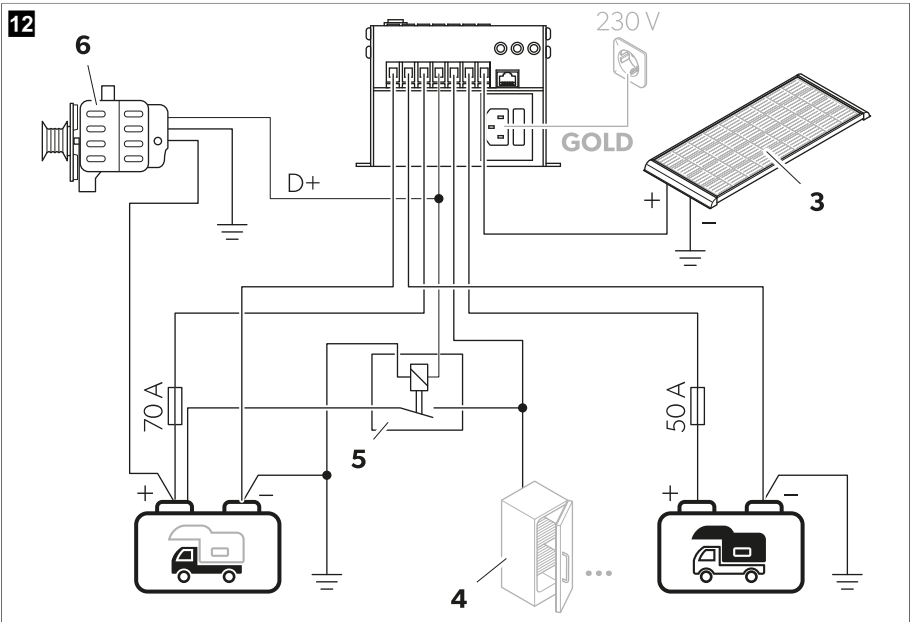
Installation mit einer vorhandenen Steuereinheit

11



Einbau nur mit einem Trennrelais

12



Installation mit einem IM12-150 und 2 Bordbatterien

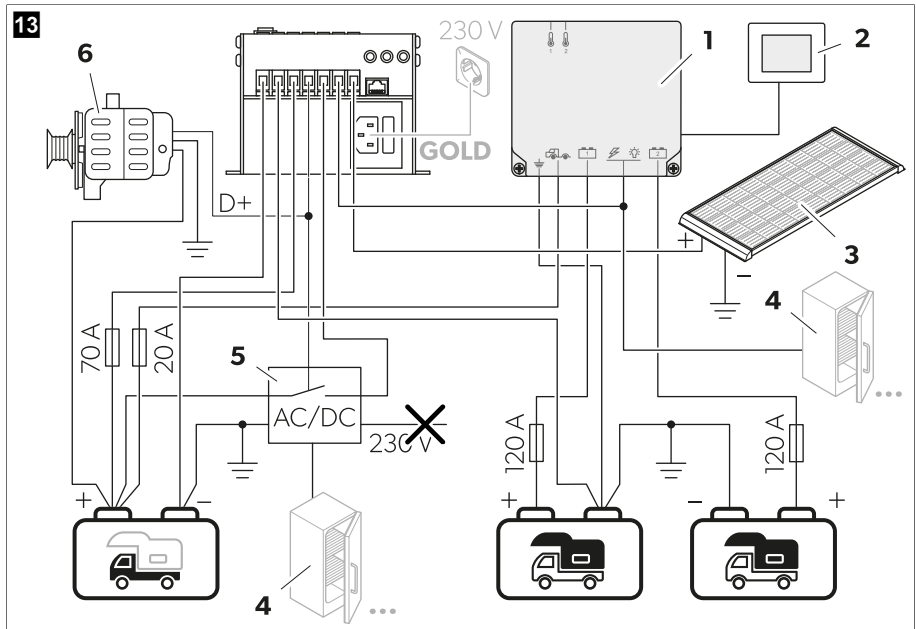




Tabelle 3: Legende

Position	Beschreibung
1	IM12-150 (Batteriemanagementsystem)
2	Display
3	Solarmodul
4	12 V-Gerät
5	Steuergerät
6	Generator
	Bordbatterie
	Starterbatterie

11 Vor dem ersten Gebrauch

Vor dem ersten Einsatz muss die einwandfreie Funktion des Batterieladegeräts überprüft werden.

Mit dem Generator

1. Stellen Sie sicher, dass der Motor des Fahrzeugs und das Batterieladegerät ausgeschaltet sind.

2. Stellen Sie mit einem Multimeter sicher, dass die Bordbatterie auf nicht mehr als 75 % geladen ist.
3. Schalten Sie das Batterieladegerät ein.
4. Schalten Sie den Motor des Fahrzeugs ein.
 - ✓ Die LED des Generators (Abb. **2** auf Seite 37/Abb. **1** auf Seite 37 **1**) blinkt.
5. Stellen Sie mit einem Multimeter sicher, dass die Spannung der Bordbatterie höher ist als der zuvor gemessene Wert.
6. Warten Sie, bis die Generator-LED (Abb. **2** auf Seite 37/Abb. **1** auf Seite 37 **1**) zweimal nacheinander blinkt.
7. Stellen Sie mit einer Strommesszange sicher, dass der Ladestrom dem Maximalwert des Batterieladegeräts entspricht.



HINWEIS Wenn die Batterie voll geladen ist, wird nach einigen Sekunden der richtige Ladestrom angezeigt.

8. Stellen Sie mit einem Multimeter sicher, dass die Spannung zwischen den Klemmen der Starterbatterie und den Stiften **1** und **3** (Abb. **9** auf Seite 42/Abb. **8** auf Seite 42) nicht mehr als 0,7 V beträgt.
9. Wenn die Spannungsdifferenz mehr als 0,7 V beträgt, verwenden Sie ein Kabel mit einem größeren Querschnitt an Stift **3** (Abb. **9** auf Seite 42/Abb. **8** auf Seite 42).
10. Falls erforderlich, verbessern Sie die Masseverbindung.

Mit einem Solarmodul

1. Stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug im Freien steht und das Solarmodul von der Sonne beleuchtet wird.
2. Stellen Sie sicher, dass der Motor des Fahrzeugs ausgeschaltet ist.
 - ✓ Die Solarmodul-LED (Abb. **2** auf Seite 37/Abb. **1** auf Seite 37 **2**) blinkt.
3. Verwenden Sie eine Strommesszange, um sicherzustellen, dass die Bordbatterie mit Strom versorgt wird.

Mit einem 230-V-Netzteil



HINWEIS Diese Funktion kann **nur** für GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M verwendet werden.

1. Stellen Sie sicher, dass der Motor des Fahrzeugs ausgeschaltet ist.
2. Schließen Sie das 230 V-Netzteil an.
 - ✓ Die LED für das 230 V-Netzteil (Abb. **2** auf Seite 37/Abb. **1** auf Seite 37 **3**) blinkt.
3. Verwenden Sie eine Strommesszange, um sicherzustellen, dass die Bordbatterie mit Strom versorgt wird.

12 Betrieb



HINWEIS Beim Laden der Bordbatterie über einen Generator und beim Anschließen des Ladegeräts an Zündung+ anstelle eines D+-Anschlusses darf das Netzteil nicht länger als 30 s eingeschaltet bleiben. Andernfalls wird die Bordbatterie entladen.

- > Schalten Sie das Batterieladegerät ein.
- ✓ Die entsprechende Netzteil-LED blinkt rot mit wechselnder Frequenz je nach Ladephase (siehe Batterieladegerät konfigurieren auf Seite 37).



HINWEIS Wenn das Batterieladegerät ausgeschaltet ist, wird die Bordbatterie vom Generator getrennt. Wenn das Batterieladegerät an ein Solarmodul oder ein 230 V-Netzteil (nur GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M angeschlossen ist, lädt das Batterieladegerät die Bordbatterie, solange der Fahrzeugmotor ausgeschaltet ist.

Schalten Sie beim Laden der Bordbatterie das Ladegerät nur aus, wenn es einen Fehler aufweist. Dann kann die Bordbatterie bei eingeschaltetem Motor direkt über den Generator geladen werden.

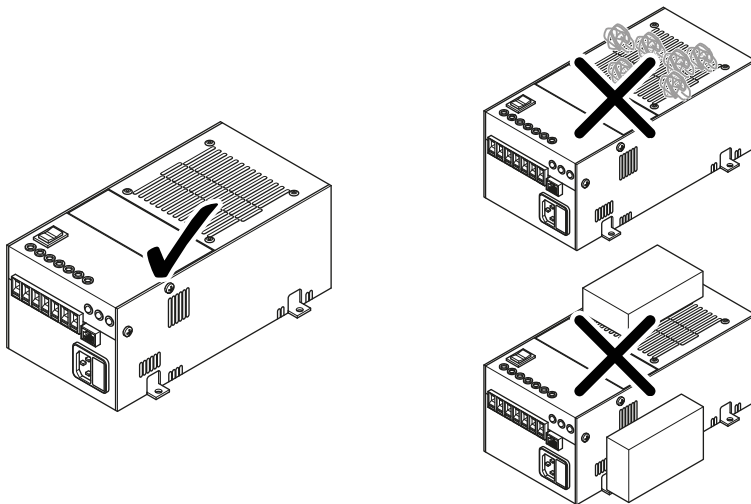
13 Reinigung und Pflege



WARNUNG! Beschädigungsgefahr

- > Reinigen Sie den Batteriemanager niemals unter fließendem Wasser oder in Spülwasser.
 - > Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen oder harten Gegenstände, scheuernden Reinigungsmittel oder Bleichmittel, da diese den Batteriemanager beschädigen können.
- > Reinigen Sie den Batteriemanager gelegentlich mit einem feuchten Tuch.
 - > Überprüfen Sie regelmäßig den festen Sitz der Kabel.
 - > Kontrollieren Sie regelmäßig, dass die Lüftungsschlitze nicht blockiert sind.

14

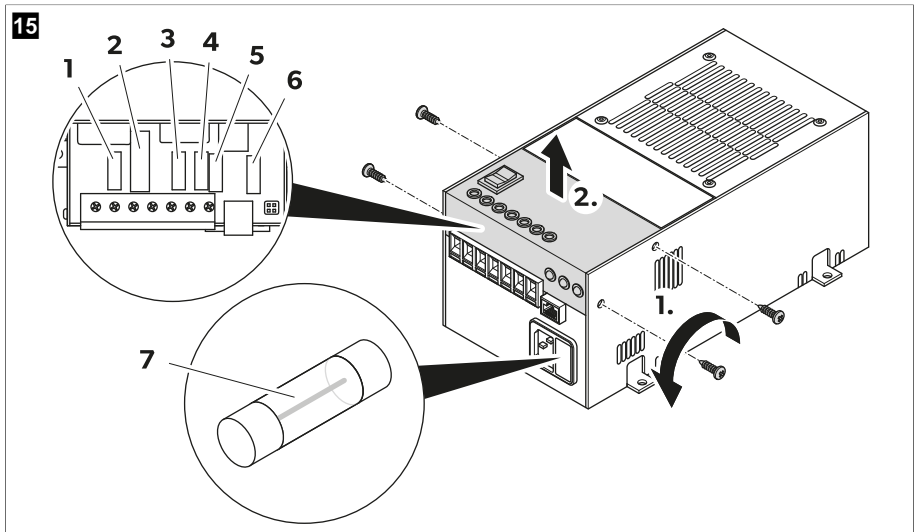


Sicherung für Gleichstromkreis ersetzen

1. Schalten Sie das Batterieladegerät mit dem Ein-/Aus-Schalter (Abb. **7** auf Seite 41 **1**) aus.
2. Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung.
3. Schrauben Sie die Frontabdeckung ab.



HINWEIS Die Sicherungen **4** und **5** (Abb. **15** auf Seite 48) sind parallel geschaltet.



Nr.	Beschreibung	Typ
1	Buchse der 230 V-Netzteil (nur GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	40 A Flachstecksicherung
2	Anschluss der Starterbatterie (Abb. 15 auf Seite 48 3)	70 A Flachstecksicherung
3	Zusatzanschluss (Abb. 15 auf Seite 48 5)	40 A Flachstecksicherung
4	Ausgangsanschluss (Abb. 15 auf Seite 48 6)	25 A Flachstecksicherung
5		
6	Solarmodulanschluss (Abb. 15 auf Seite 48 7)	10 A Glassicherung Typ 5 x 20
7	Buchse der 230 V-Netzteil (nur GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	

4. Heben Sie die Frontabdeckung an.



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

Nehmen Sie die Frontabdeckung nicht mit Gewalt ab, da sonst die internen Drähte beschädigt werden könnten.

5. Ersetzen Sie die Sicherung durch eine Sicherung desselben Typs.

6. Bringen Sie die Frontabdeckung wieder an.

7. Schalten Sie das Batterieladegerät mit dem Ein-/Aus-Schalter (Abb. **7** auf Seite 41 **1**) ein.

✓ Das Batterieladegerät wird neu gestartet.

14 Fehlersuche und Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Alle LEDs blinken 5-mal nacheinander. Ein Summer ertönt. Nach einer kurzen Pause wiederholt sich der Prozess.	Die Sicherungen der Ausgangsanschlüsse sind defekt (nur GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass die Ausgangsanschlusssicherungen (25 A) nicht defekt sind. 2. Stellen Sie sicher, dass der Ausgangsanschluss fest verbunden ist.
	Die Spannung des Solarmoduls ist zu hoch.	> Stellen Sie sicher, dass die Spannung des Solarmoduls unter 28 V liegt.
	Die Leiterplatte ist überhitzt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lassen Sie das Batterieladegerät abkühlen. 2. Starten Sie das Batterieladegerät neu, sobald die Bordbatterie nicht mehr vollständig aufgeladen ist.
Die LED des Generators und des Solarmoduls leuchten kontinuierlich.	Die Umgebungstemperatur liegt unter $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$.	Dies ist ein normaler Schutzmechanismus, der aktiv ist, wenn die Ladekurve für Flüssigelektrolyt- und LiFePo4-V-Batterien ausgewählt ist (Batterieladegerät konfigurieren auf Seite 37). Sobald die Umgebungstemperatur über $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ steigt, werden die LEDs ausgeschaltet.
Die Generator-LED blinkt 6-mal.	am Generator wird ein Spannungsabfall erkannt. Der Generator hat unzureichende Leistung. Es ist ein Stromausfall an den Kabeln aufgetreten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass die Kabel einen Mindestquerschnitt von 10 mm^2 haben. 2. Stellen Sie sicher, dass Kabel mit einer Länge von mehr als 2 m einen Mindestquerschnitt von 16 mm^2 haben. 3. Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse an Buchse 1, 2, 3 und 6 (Abb. 9 auf Seite 42/Abb. 8 auf Seite 42) fest verbunden sind. 4. Stellen Sie sicher, dass das Batterieladegerät korrekt angeschlossen ist.
Eine elektronische Fehlfunktion ist aufgetreten.	Die Spannung der Bordbatterie ist höher als 15 V.	> Wählen Sie die Ladekurve für Flüssigelektrolyt- und LiFePo4-V-Batterien, um die Desulfatierungsphase zu vermeiden (siehe Batterieladegerät konfigurieren auf Seite 37).
Die Spannung der Bordbatterie übersteigt 16 V.	Die Desulfatierungsphase findet statt.	Dies ist ein normaler Vorgang, der bis zu 2 h dauern kann.
Der Ladevorgang wurde unterbrochen.	Die Starterbatterie ist überladen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass ein geeigneter Batterietyp angeschlossen ist (siehe Bestimmungsgemäßer Gebrauch auf Seite 34).

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
		<ol style="list-style-type: none"> 2. Stellen Sie sicher, dass die richtige Ladekurve ausgewählt ist (siehe Batterieladegerät konfigurieren auf Seite 37). 3. Stellen Sie sicher, dass die Starterbatterie nicht leer ist. 4. Nur Gel-Batterien: Stellen Sie sicher, dass kein Geruch aus der Starterbatterie austritt. 5. Achten Sie darauf, dass die Umgebungstemperatur nicht zu hoch ist (siehe Technische Daten auf Seite 52). 6. Stellen Sie sicher, dass die Starterbatterie nicht angeschwollen ist. 7. Tauschen Sie ggf. die Starterbatterie aus.
	Das Solarmodul hat eine Überspannung.	> Tauschen Sie das Solarmodul aus.
	Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig.	Dies ist ein normaler Schutzmechanismus, wenn die Ladekurve für Flüssigelektrolyt- und LiFePO ₄ -V-Batterien ausgewählt wurde.
Das Batterieladegerät hat sich selbst ausgeschaltet.	Der Generator ist überlastet. Die Starterbatterie und/oder ihre Anschlusskabel sind nicht sauber.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass die Spannung der Starterbatterie mehr als 13,3 V beträgt (11,4 V bei Euro-6-Fahrzeugen). 2. Stellen Sie sicher, dass die Anschlusskabel und die Starterbatterie sauber sind.
	Der Generator ist überlastet. Ein Spannungsabfall auf der Plusseite (Ausgangstromkreis) ist aufgetreten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schließen sie ein Multimeter an Klemme B+ des Generators und an den Pluspol der Starterbatterie an. 2. Schalten Sie Motor, Radio, Beleuchtung und Belüftung des Fahrzeugs ein. 3. Stellen Sie sicher, dass die gemessene Spannung weniger als 0,2 V beträgt. 4. Wenn eine Spannung von mehr als 0,2 V angezeigt wird, wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienstmitarbeiter. 5. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel, Buchsen und Anschlüsse intakt, sauber und korrosionsfrei sind. 6. Trennen Sie das Multimeter. 7. Schließen Sie die Starterbatterie wieder an.

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
	<p>Der Generator ist überlastet. Ein Spannungsabfall auf der Minusseite (Massekreis) ist aufgetreten.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schließen Sie den Minusanschluss eines Multimeters am Gehäuse des Generators oder am Massekabel an. 2. Schließen Sie den Plusanschluss des Multimeters an den Minusanschluss der Starterbatterie an. 3. Schalten Sie Motor, Radio, Beleuchtung und Belüftung des Fahrzeugs ein. 4. Stellen Sie sicher, dass die gemessene Spannung weniger als 0,2 V beträgt. 5. Wenn eine Spannung von mehr als 0,2 V angezeigt wird, wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienstmitarbeiter. 6. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel, Buchsen und Anschlüsse intakt, sauber und korrosionsfrei sind. 7. Stellen Sie sicher, dass keine gebrochenen, losen oder fehlenden Massepunkte und Gurte zwischen dem Motor und dem Fahrgestell vorhanden sind. 8. Trennen Sie das Multimeter. 9. Schließen Sie die Starterbatterie wieder an.
	<p>Der Spannungsregler des Generators ist defekt.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schließen Sie ein Multimeter an Klemme B+ des Generators an. 2. Schalten Sie Motor, Radio, Beleuchtung und Belüftung des Fahrzeugs ein. 3. Stellen Sie sicher, dass eine geregelte Spannung bei ca. 10 A erreicht wird. Beachten Sie die Prüfnormen und -werte des Fahrzeugherstellers. 4. Schalten Sie das Fernlicht ein, und stellen Sie die Belüftung auf die höchste Stufe. 5. Stellen Sie sicher, dass der Ausgangsstrom den vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Standardwerten entspricht oder diese überschreitet. 6. Wenden Sie sich bei Bedarf an einen autorisierten Kundendienstmitarbeiter, um den Spannungsregler des Generators zu ersetzen.

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
	Eine Sicherung ist defekt.	> Stellen Sie sicher, dass alle Sicherungen und Schmelzsicherungen im Stromkreis intakt sind.
	Der Reibriemen des Generators ist defekt.	> Wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienstmitarbeiter.
	Der Generator ist defekt.	> Wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienstmitarbeiter.
Das Batterieladegerät reduziert den Ausgangsstrom und schaltet sich nach einiger Zeit ab.	Das Batterieladegerät und/oder die Stromquelle ist überhitzt.	> Lassen Sie das Batterieladegerät abkühlen. ✓ Das Batterieladegerät schaltet sich wieder ein, wenn die Temperatur gesunken ist.

15 Entsorgung



Verpackungsmaterial recyceln: Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll.



Recycling von Produkten mit nicht auswechselbaren Batterien, wiederaufladbaren Batterien oder Leuchtmitteln:

- Wenn das Produkt nicht auswechselbare Batterien, wiederaufladbare Batterien oder Leuchtmittel enthält, brauchen Sie diese vor der Entsorgung nicht zu entfernen.
- Wenn Sie das Gerät endgültig entsorgen möchten, informieren Sie sich bitte bei Ihrem Wertstoffhof vor Ort oder bei Ihrem Fachhändler, wie dies gemäß den geltenden Entsorgungsvorschriften zu tun ist.
- Das Produkt kann kostenlos entsorgt werden.

16 Garantie

Es gilt die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Sollte das Produkt defekt sein, wenden Sie sich bitte an die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land (siehe dometic.com/dealer) oder an Ihren Fachhändler.

Bitte senden Sie bei einem Reparatur- bzw. Garantieantrag folgende Unterlagen mit dem Gerät ein:

- eine Kopie der Rechnung mit Kaufdatum
- einen Reklamationsgrund oder eine Fehlerbeschreibung

Bitte beachten Sie, dass eigenständig oder nicht fachgerecht durchgeführte Reparaturen die Sicherheit gefährden und zum Erlöschen der Garantie führen können.

17 Technische Daten

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Nenningangsspannung			
Generator		12 V	
Solarmodul			
Eingang – Spannungsbereich			
Generator		11 ... 15 V	

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Solarmodul		12 ... 28 V	
Maximaler Eingangsstrom			
Generator	28 A	34 A	45 A
Solarmodul		15 A	
Empfohlene Nenneingangsleistung			
Generator	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Solarmodul		≤ 250 W	
Nennausgangsspannung		12 V	
Ausgangsspannungsbereich		11 ... 16 V	
Anzahl Batterieausgänge		1	
Maximaler Ladestrom			
Generator	25 A	30 A	40 A
Solarmodul		15 A	
Galvanische Isolierung		Nein	
Spitzen-Wirkungsgrad	93 %	92 %	92 %
Kühlung		Kühllüfter	
Ladecharakteristiken		5 Phasen	
Ladekurvenauswahl		Ja, über Steckbrücken	
Batterietechnologie		AGM, GEL, Flüssigelektrolyt, LiFePO4	
Empfohlene Batteriekapazität	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Batteriespannungserkennung		Ja	
D+ -Signal Generator/Zündung		Ja/High aktiv	
Kompatibilität mit Euro 6 und intelligenten Generatoren		Ja	
Aktivierungsschwelle			
Generator		$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ und D+ ein	
Intelligenter Generator		$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ und D+ ein	
Solarmodul		$V_p \geq 16 \text{ V}$ und D+ aus	
Deaktivierungsschwelle			
Generator		$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ oder D+ aus	
Intelligenter Generator		$V_m \leq 11 \text{ V}$ oder D+ aus	
Solarmodul		$V_p < V_{bs}$ oder D+ ein	
Anschlüsse		7-poliger Schraubklemmenblock	
Betriebsanzeige		2 LEDs und Summer	
Schutzart		IP20	
Schutzfunktionen		Kurzschluss, Verpolung, Überhitzung	
Betriebstemperatur		-20 ... 50 °C	
Abmessungen (B x T x H)		135 mm x 225 mm x 51 mm	

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Gewicht	950 g		
	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Nenneingangsspannung			
Generator	12 V		
Solarmodul	230 V~ / 50 Hz		
230 V-Netzteil			
Eingang – Spannungsbereich			
Generator	11 ... 15 V		
Solarmodul	12 ... 28 V		
230 V-Netzteil	90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz		
Maximaler Eingangsstrom			
Generator	28 A	34 A	45 A
Solarmodul	15 A		
230 V-Netzteil	3,5 A		
Empfohlene Nenneingangsleistung			
Generator	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Solarmodul	≤ 250 W		
230 V-Netzteil	≥ 450 W		
Nennausgangsspannung	12 V		
Ausgangsspannungsbereich	11 ... 16 V		
Anzahl Batterieausgänge	1		
Maximaler Ladestrom			
Generator	25 A	30 A	40 A
Solarmodul	15 A		
230 V-Netzteil	20 A		
Galvanische Isolierung	Nur Wechselstrom		
Spitzen-Wirkungsgrad	93 %	92 %	92 %
Kühlung	Kühllüfter		
Ladecharakteristiken	5 Phasen		
Ladekurvenauswahl	Ja – Steckbrücke		
Batterietechnologie	AGM, GEL, Flüssigelektrolyt, LiFePO4		
Empfohlene Batteriekapazität	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Batteriespannungserkennung	Ja		
D+-Signal Generator/Zündung	Ja/High aktiv		
Kompatibilität mit Euro 6 und intelligenten Generatoren	Ja		
Aktivierungsschwelle			
Generator	Vm ≥ 13,3 V und D+ ein		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Intelligenter Generator		$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ und D+ ein	
Solarmodul		$V_p \geq 16 \text{ V}$ und D+ aus	
230 V-Netzteil		Netz verfügbar und D+ aus	
Deaktivierungsschwelle			
Generator		$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ oder D+ aus	
Intelligenter Generator		$V_m \leq 11 \text{ V}$ oder D+ aus	
Solarmodul		$V_p < V_{bs}$ oder D+ ein	
230 V-Netzteil		Netz nicht verfügbar oder D+ ein	
Anschlüsse		7-poliger Schraubklemmenblock	
Betriebsanzeige		2 LEDs und Summer	
Schutzart		IP20	
Schutzfunktionen		Kurzschluss, Verpolung, Überhitzung	
Betriebstemperatur		-20 ... 50 °C	
Abmessungen (B x T x H)		135 mm x 230 mm x 94 mm	
Gewicht		1400 g	

Tabelle 4: Legende

Einheitensymbol	Beschreibung
V_m	Starterbatteriespannung
V_p	Solarmodulspannung
V_{bs}	Bordbatteriespannung
D+	Positive Spannung bei laufendem Motor

Français

1	Remarques importantes.....	56
2	Signification des symboles.....	56
3	Consignes de sécurité.....	57
4	Contenu de la livraison.....	60
5	Accessoires.....	61
6	Usage conforme.....	61
7	Groupe cible.....	61
8	Description technique.....	62
9	Configurer le chargeur de batterie.....	64
10	Installation.....	67
11	Avant la première utilisation.....	72
12	Utilisation.....	73
13	Nettoyage et entretien.....	74
14	Dépannage.....	76
15	Mise au rebut.....	79
16	Garantie.....	79
17	Caractéristiques techniques.....	79

1 Remarques importantes

Veuillez lire et suivre attentivement l'ensemble des instructions, directives et avertissements figurant dans ce manuel afin d'installer, d'utiliser et d'entretenir le produit correctement à tout moment. Ces instructions DOIVENT rester avec le produit.

En utilisant ce produit, vous confirmez expressément avoir lu attentivement l'ensemble des instructions, directives et avertissements et que vous comprenez et acceptez de respecter les modalités et conditions énoncées dans le présent document. Vous acceptez d'utiliser ce produit uniquement pour l'usage et l'application prévus et conformément aux instructions, directives et avertissements figurant dans le présent manuel, ainsi qu'à toutes les lois et réglementations applicables. En cas de non-respect des instructions et avertissements figurant dans ce manuel, vous risquez de vous blesser ou de blesser d'autres personnes, d'endommager votre produit ou d'endommager d'autres biens à proximité. Le présent manuel produit, y compris les instructions, directives et avertissements, ainsi que la documentation associée peuvent faire l'objet de modifications et de mises à jour. Pour obtenir des informations actualisées sur le produit, consulter le site documents.dometic.com.

2 Signification des symboles

Un mot de signalement identifie les messages relatifs à la sécurité et aux dégâts matériels en indiquant le degré ou le niveau de gravité du danger.



AVERTISSEMENT !

indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible d'entraîner des blessures graves, voire mortelles.



ATTENTION !

indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible d'entraîner des blessures légères ou de gravité modérée.



AVIS !

indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.



REMARQUE Informations complémentaires sur l'utilisation de ce produit.

3 Consignes de sécurité

Sécurité générale

Respectez également les consignes de sécurité et autres prescriptions fournies par le fabricant du véhicule et par les ateliers agréés.



AVERTISSEMENT ! Risque d'électrocution

- > L'installation et le retrait du chargeur de batterie doivent uniquement être réalisés par un opérateur qualifié.
- > Si l'appareil présente des dégâts visibles, ne le mettez pas en service.
- > Si le câble de raccordement de l'appareil est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, un agent de service ou une personne de qualification similaire, afin d'éviter tout danger.
- > Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer des réparations sur l'appareil. Des réparations inadéquates peuvent engendrer des risques considérables.
- > Si vous démontez l'appareil :
 - Débranchez tous les raccords.
 - Assurez-vous qu'aucune entrée ou sortie n'est sous tension.
- > N'utilisez pas l'appareil dans des conditions humides et ne le plongez pas dans un liquide. Stockez l'appareil dans un endroit sec.
- > Utilisez uniquement les accessoires recommandés par le fabricant.
- > Ne modifiez pas et n'adaptez pas les composants de quelque manière que ce soit.
- > Coupez l'alimentation en courant de l'appareil :
 - Avant toute opération de nettoyage et d'entretien
 - Après chaque utilisation
 - avant le changement d'un fusible
 - Avant d'effectuer des travaux de soudure électrique ou des travaux sur le circuit électrique



AVERTISSEMENT ! Risque pour la santé

- > Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances, s'ils sont sous surveillance ou ont reçu des instructions sur l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et comprennent les risques impliqués.
- > **Les appareils électriques ne sont pas des jouets pour enfants.** Placez et utilisez l'appareil hors de portée des jeunes enfants.
- > Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- > Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.



AVIS ! Risque d'endommagement

- > Avant la mise en service, vérifiez que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à l'alimentation électrique dont vous disposez.
- > Veillez à ce que d'autres objets ne puissent **pas** provoquer de court-circuit au niveau des contacts de l'appareil.
- > Assurez-vous que les pôles négatifs et positifs n'entrent **jamais** en contact.
- > Ne tirez pas sur le câble de raccordement pour débrancher le connecteur de la prise.
- > Assurez-vous que le raccordement au secteur est conforme aux réglementations nationales en matière de câblage.
- > Branchez uniquement le chargeur de batterie sur une prise reliée à la terre.

Installation de l'appareil en toute sécurité



DANGER ! Risque d'explosion

Ne montez jamais l'appareil dans des zones exposées à des gaz et poussières explosifs.



ATTENTION ! Risque de blessure

- > Assurez-vous que l'appareil et la batterie sont installés sur une surface stable. Veillez à installer et fixer l'appareil et la batterie de manière à ce qu'ils ne puissent pas basculer ou tomber.
- > Lors du positionnement de l'appareil, assurez-vous que tous les câbles sont installés de manière sécurisée, afin d'éviter tout risque de chute.



AVIS ! Risque d'endommagement

- > Ne placez pas le chargeur de batterie près de sources de chaleur (radiateurs, rayons solaires directs, fours à gaz, etc.).
- > Installez l'appareil dans un endroit sec et à l'abri des éclaboussures d'eau.

Consignes de sécurité relatives au raccordement électrique de l'appareil



DANGER ! Risque d'électrocution

- > **Installation sur des bateaux :** Une mauvaise installation des appareils électriques sur des bateaux peut entraîner des dommages dus à la corrosion au niveau du bateau. L'installation de l'appareil doit être effectuée par un spécialiste (électricien maritime).
- > Lorsque vous effectuez des travaux sur des installations électriques, assurez-vous qu'une personne pouvant vous apporter assistance en cas d'urgence se trouve à proximité.



AVERTISSEMENT ! Risque d'électrocution

- > Utilisez uniquement les sections de câble recommandées.
- > Posez les câbles de manière à ce qu'ils ne puissent pas être endommagés par les portières ou par le capot. Des câbles comprimés peuvent entraîner des blessures mortelles.



AVIS ! Risque d'endommagement

- > Si des lignes électriques doivent traverser des cloisons en tôle ou autres murs à arêtes vives, utilisez des tubes vides ou des conduits pour câbles.
- > Ne placez **pas** le câble secteur 230 V et le câble 12 V $\overline{\text{---}}$ dans la même conduite.
- > Ne posez **pas** le câble sans le fixer ou en le pliant fortement.
- > Fixez les câbles solidement.
- > Ne tirez pas sur les câbles.

Consignes de sécurité concernant le fonctionnement de l'appareil



DANGER ! Risque d'électrocution

- > Ne touchez pas les câbles dénudés à mains nues. Cela est surtout valable en cas de fonctionnement sur secteur.
- > Afin de pouvoir couper rapidement l'alimentation CA de l'appareil, la prise doit se trouver à proximité de celui-ci et être facilement accessible.



AVERTISSEMENT ! Risque d'électrocution

Utilisez l'appareil uniquement dans des pièces fermées et bien aérées.

**ATTENTION ! Risque d'explosion**

N'utilisez pas l'appareil dans les conditions suivantes :

- en milieu humide, à forte teneur en sel,
- à proximité de vapeurs agressives,
- à proximité de matériaux inflammables,
- ou dans un environnement explosif.

**ATTENTION ! Risque d'électrocution**

- > Avant d'allumer l'appareil, assurez-vous que le câble d'alimentation et la prise sont secs et que la prise est exempte de rouille ou de saletés.
- > Coupez l'alimentation électrique au cours de travaux sur l'appareil.
- > Notez que même après le déclenchement du fusible, il se peut que certains composants de l'appareil restent sous tension.
- > Ne débranchez pas de câbles pendant le fonctionnement de l'appareil.

**AVIS ! Risque d'endommagement**

- > Assurez-vous que les entrées et les sorties d'air de l'appareil ne sont pas couvertes.
- > Assurez une ventilation suffisante.
- > Ne tirez jamais sur le câble de raccordement pour sortir la fiche de la prise.
- > L'appareil ne doit pas être exposé à la pluie.

Précautions appropriées lors de la manipulation des piles**AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie**

Utilisez exclusivement des batteries rechargeables.

**AVERTISSEMENT ! Risque de blessure**

- > Les batteries peuvent contenir des acides agressifs et corrosifs. Évitez tout contact avec le liquide que contient la batterie. En cas de contact cutané avec le liquide de la batterie, lavez soigneusement la zone affectée avec de l'eau. Si vous subissez des blessures causées par des acides, contactez immédiatement un médecin.
- > Lorsque vous travaillez sur des batteries, ne portez pas d'objets métalliques tels que des montres ou des bagues. Les batteries au plomb peuvent provoquer des courts-circuits pouvant causer des blessures graves.
- > Utilisez uniquement des outils isolés.
- > Ne placez aucune pièce métallique sur la batterie.
- > Portez des lunettes et des vêtements de protection lorsque vous travaillez sur les batteries. Ne touchez pas vos yeux lorsque vous travaillez sur les batteries.
- > N'utilisez pas de batteries défectueuses.

**AVERTISSEMENT ! Risque pour la santé**

Tenez la batterie hors de portée des enfants.

**ATTENTION ! Risque d'électrocution**

- > Veillez à ce que la batterie n'entre pas en contact avec de l'eau.
- > Évitez les courts-circuits.
- > Évitez de frotter vos vêtements contre la batterie.
- > Portez des vêtements antistatiques lors de la manipulation de la batterie.

**ATTENTION ! Risque d'explosion**

- > Ne placez pas la batterie dans une zone contenant des liquides ou des gaz inflammables.
- > N'essayez jamais de charger une batterie gelée ou défectueuse. Placez la batterie dans une zone sans gel et attendez que la batterie se soit acclimatée à la température ambiante. Démarrez ensuite le processus de chargement.
- > Ne fumez pas, n'utilisez pas de flamme nue et ne provoquez pas d'étincelles à proximité du moteur ou d'une batterie.
- > Tenez la batterie à l'écart des sources de chaleur.

**AVIS ! Risque d'endommagement**

- > Évitez de faire tomber des pièces métalliques sur la batterie. Cela peut provoquer des étincelles ou court-circuiter la batterie et d'autres pièces électriques.
- > Lors du raccordement de l'accumulateur, s'assurer de la bonne polarité des connexions.
- > Suivre les instructions du fabricant de l'accumulateur et celles du fabricant du système ou du véhicule dans lequel il est utilisé.
- > Si la batterie doit être déposée, débranchez d'abord la connexion à la masse. Débranchez tous les raccords et tous les consommateurs de la batterie avant de la retirer.
- > Stockez uniquement les batteries complètement chargées. Rechargez régulièrement les batteries stockées.
- > Ne portez pas la batterie en la tenant par ses bornes.

Consignes de sécurité liées à la manipulation des batteries au lithium**ATTENTION ! Risque de blessure**

Utilisez uniquement des batteries avec système de gestion de batterie et équilibrage de cellules intégrés.

**AVIS ! Risque d'endommagement**

- > Installez uniquement la batterie dans des environnements où la température ambiante est d'au moins 0 °C.
- > Évitez de décharger profondément les batteries.

Précautions de sécurité lors de la manipulation de batteries au plomb**ATTENTION ! Risque pour la santé**

La solution eau-acide à l'intérieur de la batterie peut s'évaporer et provoquer une odeur acide. Utilisez uniquement la batterie dans un endroit bien ventilé.

**AVIS ! Risque d'endommagement**

- > La batterie n'est pas étanche. Ne posez pas la batterie sur le côté ou à l'envers. Placez la batterie sur une surface horizontale.
- > Vérifiez régulièrement le niveau d'acide des batteries au plomb ouvertes.
- > Rechargez immédiatement les batteries au plomb profondément déchargées pour éviter toute sulfatation.

4 Contenu de la livraison

Description	Quantité
Chargeur de batterie	1

Description	Quantité
Mode d'emploi abrégé	1

5 Accessoires

Accessoire	N° d'article
IM12-150	9620008481

6 Usage conforme

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 uniquement : Le chargeur de batterie permet de charger 1 ou 2 batteries domestiques. Le chargeur de batterie utilise la tension CC comme source d'alimentation et la fournit à la batterie domestique connectée.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M uniquement : Le chargeur de batterie permet de charger 1 ou 2 batteries domestiques. Le chargeur de batterie utilise une tension CC ou CA comme source d'alimentation. Le courant alternatif est converti en courant continu. Le courant continu est fourni par le chargeur de batterie à la batterie domestique.

Le chargeur de batterie permet de charger des batteries au plomb, au gel, AGM et au lithium (LiFePO4) d'une capacité supérieure à 75 Ah.

Le chargeur est destiné à être utilisé dans les camping-cars et les véhicules de loisirs.

Le chargeur de batterie **n'est pas** conçu pour charger une batterie de démarrage ou pour fonctionner avec une télécommande.

Ce produit convient uniquement à l'usage et à l'application prévus, conformément au présent manuel d'instructions.

Ce manuel fournit les informations nécessaires à l'installation et/ou à l'utilisation correcte du produit. Une installation, une utilisation ou un entretien inappropriés entraînera des performances insatisfaisantes et une éventuelle défaillance.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de blessure ou de dommage résultant :

- d'une installation, d'un montage ou d'un raccordement incorrect, y compris d'une surtension
- d'un entretien inadapté ou de l'utilisation de pièces de rechange autres que les pièces de rechange d'origine fournies par le fabricant
- de modifications apportées au produit sans autorisation explicite du fabricant
- d'usages différents de ceux décrits dans ce manuel

Dometic se réserve le droit de modifier l'apparence et les spécifications produit.

7 Groupe cible



L'installation et la configuration électriques de l'appareil doivent être réalisées par un électricien agréé disposant des compétences et connaissances structurelles et fonctionnelles requises en matière d'équipements et d'installations électriques, au fait des réglementations en vigueur dans le pays dans lequel l'équipement doit être installé et/ou utilisé, et ayant suivi une formation de sécurité pour identifier et éviter les dangers impliqués.

Toutes les autres opérations sont également destinées aux utilisateurs non professionnels.

8 Description technique

Le chargeur de batterie surveille la tension et donc l'état de charge (SoC) de la batterie domestique. Le chargeur de batterie régule le courant de sortie en fonction des exigences de la batterie domestique et de la quantité d'énergie fournie. Lors de la charge d'une batterie domestique, le chargeur de batterie consomme 13 mA.

Fonctions

Le chargeur de batterie dispose des fonctions suivantes :

- Charge avec jusqu'à 40 Ah
- Rendement jusqu'à 92 %
- charge en 5 étapes
- Courbe de charge sélectionnable pour les batteries AGM, Gel, à électrolyte liquide et au lithium (LiFePO4)
- Connexion auxiliaire pour les appareils 12 V
- Un relais de répartition de charge pour séparer la batterie de démarrage et la batterie domestique
- Compatible avec les véhicules Euro 6 équipés d'un alternateur intelligent
- Régulation de la vitesse du ventilateur de refroidissement
- Protection contre la surchauffe
- Fusibles pour la protection du circuit
- Protection contre les surcharges de l'alternateur
- Protection contre les surtensions pour les modules solaires
- Alimentation électrique lorsqu'aucune batterie domestique n'est connectée
- Interrupteur d'arrêt d'urgence automatique qui revient au système de charge d'origine en cas de défaut

Pendant la conduite, le chargeur de batterie réduit progressivement le courant de sortie si l'alternateur est surchargé et que la tension d'entrée de l'alternateur et/ou de la batterie de démarrage chute en dessous de 12,8 V.

Le ventilateur de refroidissement du chargeur de batterie n'est activé que lorsque le chargeur de batterie atteint une certaine température interne. La vitesse du ventilateur de refroidissement est contrôlée électroniquement en fonction de la température interne du chargeur de batterie. Si la température interne du chargeur de batterie est trop élevée, le chargeur de batterie réduit automatiquement le courant de sortie ; à une certaine température, il s'éteindra. Le chargeur de batterie se réactive dès que la température interne des chargeurs revient à un niveau de fonctionnement acceptable.

Charge à partir de l'alternateur

Après le démarrage du moteur, le signal allumage+ ou D+ connecté à l'entrée du chargeur de batterie (fig. **8** à la page 69/fig. **9** à la page 69 **3**) est actif. Si la tension d'entrée dépasse 13,3 V, le chargeur de batterie commence à charger la batterie domestique.

Pendant le processus de charge, la tension de la batterie de démarrage est surveillée en permanence afin d'enregistrer rapidement les problèmes d'alimentation ou une surcharge de l'alternateur. Cela permet de réduire rapidement le courant de sortie ou d'arrêter complètement le processus de charge.

Le courant de sortie est limité si le chargeur de batterie détecte un signal allumage+ ou D+ actif ainsi qu'une tension de batterie de démarrage inférieure à 12,8 V.

Le chargeur de batterie s'éteint complètement lorsqu'il détecte une tension de 12,5 V sur la batterie de démarrage ou lorsque le signal allumage+ ou D+n'est plus détecté et que le moteur du véhicule est coupé.

Lors de la sélection de la courbe de charge de l'alternateur intelligent pour les véhicules Euro 6, le seuil d'activation du chargeur de batterie est > 11,4 V après quelques minutes et le seuil de désactivation est 11 V. Le courant de sortie est limité si le chargeur de batterie détecte un signal allumage+ ou D+ actif ainsi qu'une tension de batterie de démarrage inférieure à 11,6 V.

Charge à partir du panneau solaire

Si le chargeur de batterie est connecté à un panneau solaire et que le signal allumage+ ou D+ n'est **pas** actif, le processus de charge démarre via le contrôleur solaire intégré lorsque le panneau solaire génère une tension supérieure à 16 V. Le chargeur de batterie met fin au processus de charge via le régulateur solaire lorsque la tension du panneau solaire est inférieure à la tension de la batterie domestique.

Niveaux de priorité

Sélectionnez la source d'alimentation en fonction de la priorité d'alimentation suivante :

1. Alternateur
2. Alimentation 230 V (**GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M uniquement**)
3. Panneau solaire

Connecter des appareils 12 V

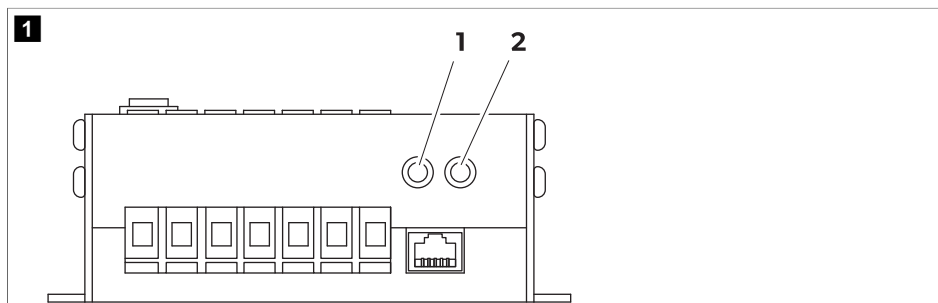
Le chargeur de batterie est équipé d'une prise de connexion auxiliaire (fig. **8** à la page 69/fig. **9** à la page 69 **5**). Cette connexion permet de connecter le relais de répartition de charge ou l'unité de commande d'origine sur laquelle sont connectés les appareils 12 V comme un réfrigérateur, un éclairage, une pompe, etc. (voir Installation à la page 67).

Les appareils connectés à la connexion auxiliaire sont alimentés par la batterie domestique lorsque le signal allumage+ ou D+ n'est pas actif. Lorsque le signal allumage+ ou D+ est actif, un relais garantit que les appareils connectés à cette connexion auxiliaire sont alimentés par l'alternateur.

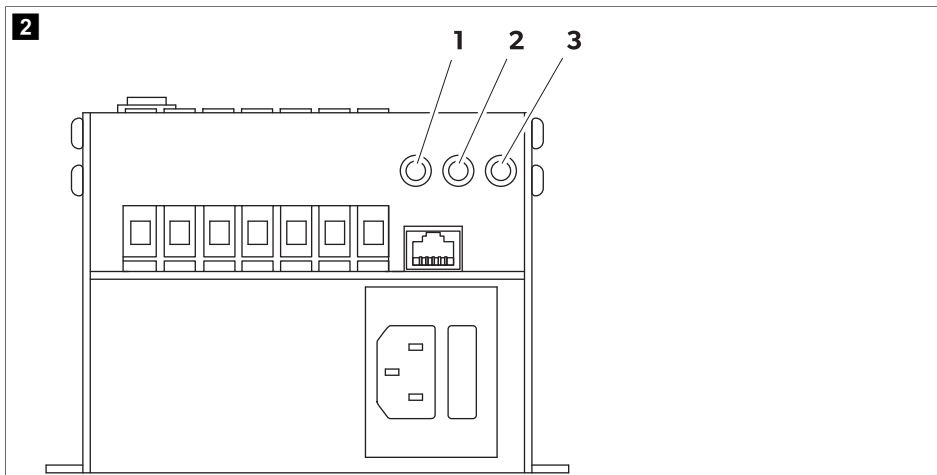
Voyant DEL

Le chargeur de batterie est équipé de voyants LED qui indiquent la source de la charge entrante. Les voyants indiquent également la phase de charge actuelle de la batterie en clignotant un nombre spécifique de fois (voir Configurer le chargeur de batterie à la page 64).

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 uniquement



GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M uniquement



N°	LED
1	Alternateur
2	Panneau solaire
3	Alimentation 230 V (GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M uniquement)

9 Configurer le chargeur de batterie

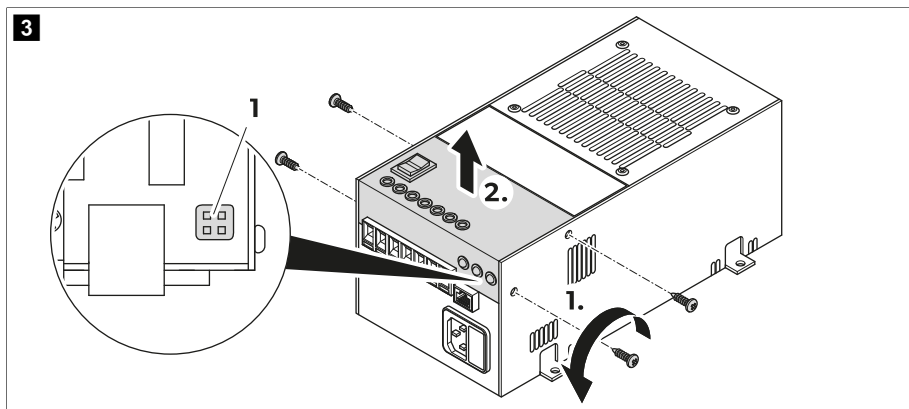


AVIS ! Risque d'endommagement

Si vous avez sélectionné la courbe de charge pour les alternateurs intelligents/véhicules Euro6 a connecté le signal allumage+ au lieu de D+ au chargeur de batterie, ne laissez pas le courant allumé pendant plus de 30 s.

Pour sélectionner la courbe de charge nécessaire en fonction du type de batterie domestique utilisé, vous devez régler un cavalier interne. Les phases de charge fonctionnent indépendamment de la source d'énergie d'entrée. La tension et le courant fourni sont surveillés en permanence pour chaque phase de charge.

1. Dévissez le couvercle avant.



2. Installez les cavaliers selon les besoins pour régler la courbe de charge.

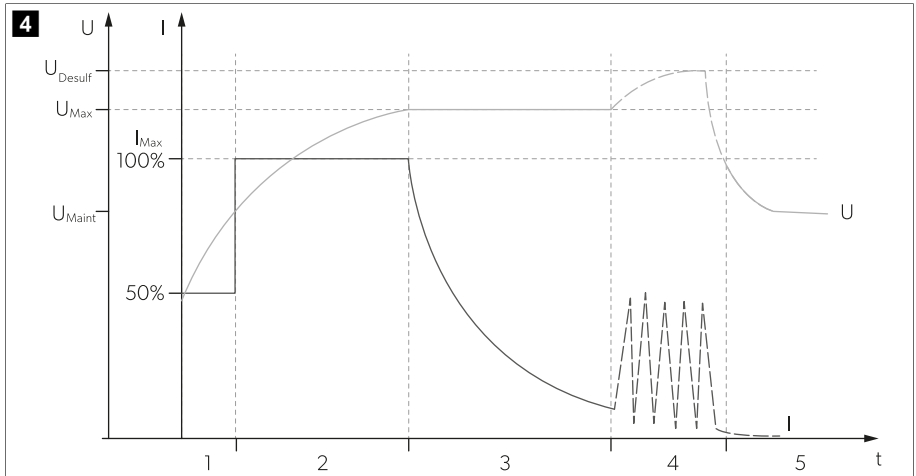
Configuration du cavalier	Type de batterie	Tension maximale (U_{Max})	Tension d'entretien (U_{Maint})	Tension de désulfatation maximale (U_{Desulf})
	Batteries AGM	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Batteries au gel	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Batteries à électrolyte liquide et LiFePO4 V	14,5 V	13,5 V	–
	Alternateur intelligent/véhicules Euro6 (batteries LiFePo4)	14,6 V	13,7 V	–



REMARQUE Si vous avez sélectionné la courbe de charge des alternateurs intelligents/véhicules Euro6, le chargeur de batterie s'active au bout de quelques secondes.

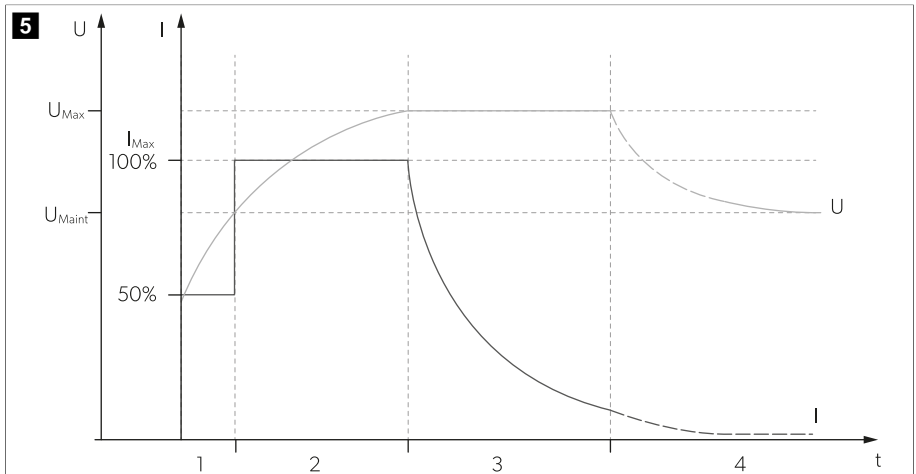
✓ La courbe de charge est la suivante :

Batteries AGM et gel



Numéro dans fig. 4 à la page 66 et nombre de clignotements du voyant	Phase de charge
1	reconditionnement (Recondition)
2	Charge
3	Absorption
4	désulfatation (Desulphation)
5	Maintenance

Batteries à électrolyte liquide et LiFePo4 V



Numéro dans fig. 5 à la page 66 et nombre de clignotements du voyant	Phase de charge
1	reconditionnement (Recondition)
2	Charge
3	Absorption
4	Maintenance



REMARQUE Lorsqu'une LED a indiqué la phase de charge par un clignotement, une pause de 2 s suit. Après la pause, la phase de charge actuelle est à nouveau indiquée. Ce processus se répète jusqu'à ce que la batterie domestique soit complètement chargée.

10 Installation



AVERTISSEMENT ! Risque d'explosion

Ne pas installer le chargeur de batterie à proximité de batteries à électrolyte liquide, car les batteries à électrolyte liquide produisent des gaz inflammables, corrosifs et explosifs.



AVIS ! Risque d'endommagement

Assurez-vous que la surface de montage peut supporter le poids du chargeur de batterie.



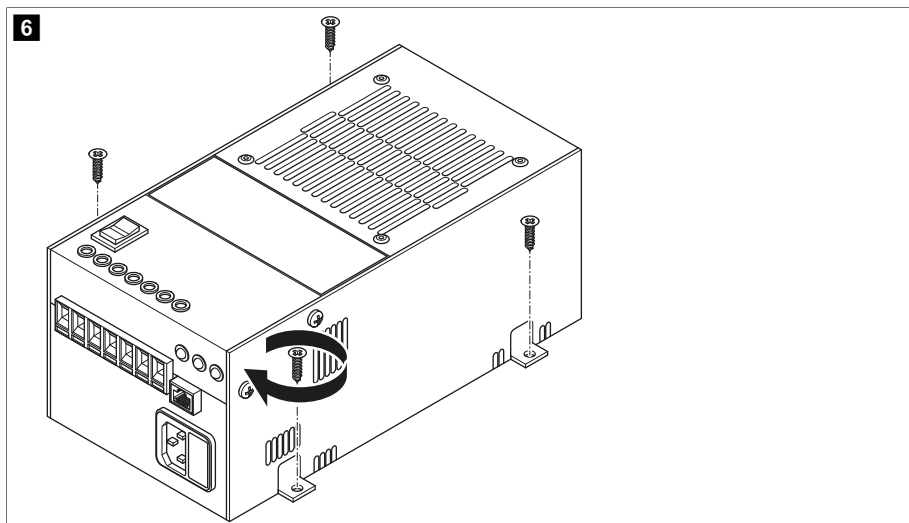
REMARQUE Installez le chargeur de batterie aussi près que possible de la batterie domestique.

Montage du chargeur de batterie

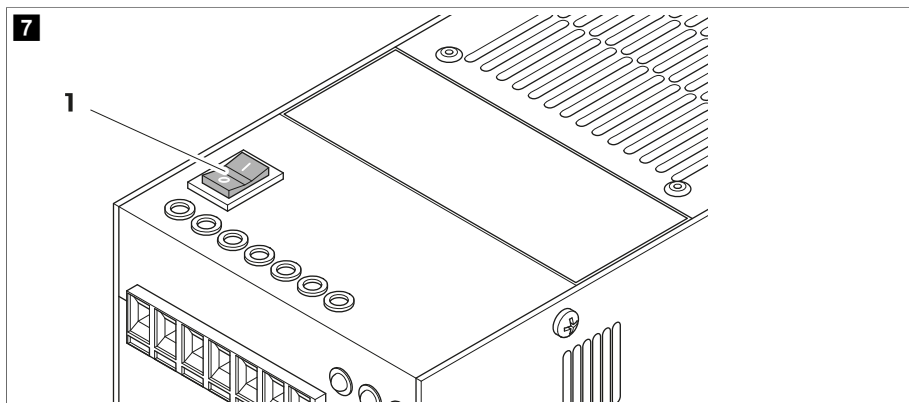


REMARQUE Le chargeur de batterie peut être installé dans n'importe quelle position. Si le chargeur de batterie est monté sur une surface verticale, le côté court doit être installé parallèlement au sol. Les connexions doivent être orientées vers le bas.

1. Montez le chargeur de batterie avec 4 vis à bride.



2. **GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M uniquement** : Débranchez tous les chargeurs de batterie du système de charge d'origine.
3. Éteignez le chargeur de batterie à l'aide de l'interrupteur marche/arrêt (fig. **7** à la page 68 **1**).



Raccordement du chargeur de batterie



AVIS ! Risque d'endommagement

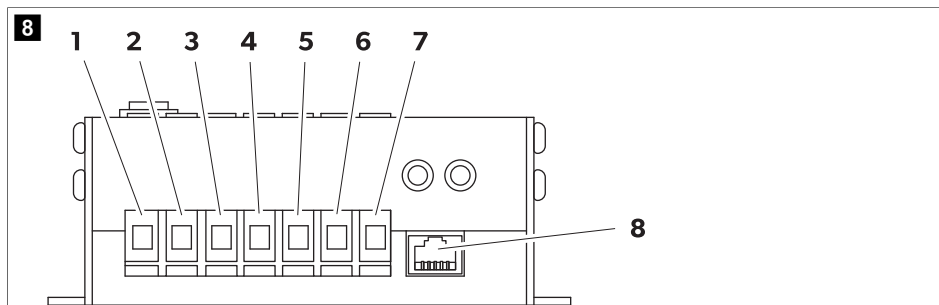
- > La prise **8** (fig. **9** à la page 69/fig. **8** à la page 69) est destinée à un usage technique uniquement. Ne branchez aucun appareil sur la prise **8**.
- > Les modules solaires peuvent avoir une tension maximale de 28 V.



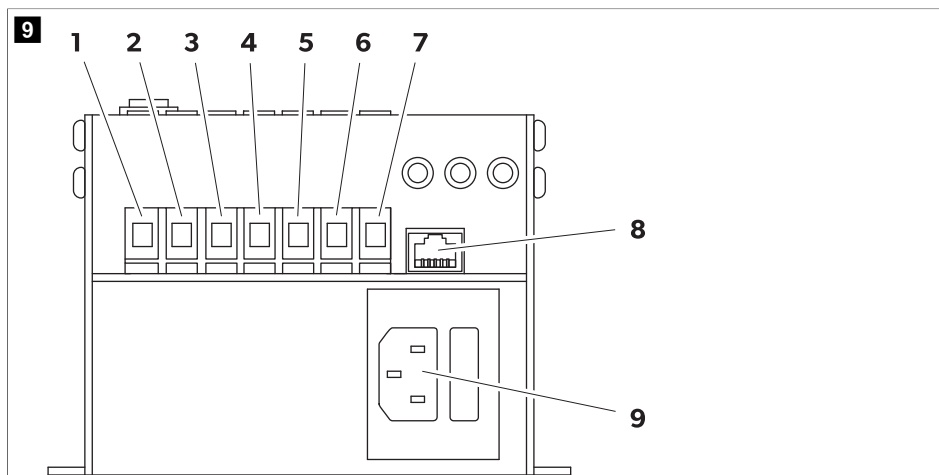
REMARQUE

- > Utilisez des câbles avec une section transversale d'au moins 10 mm² pour les connexions entre la batterie de démarrage et le chargeur de batterie ainsi que pour les câbles de sortie vers la batterie domestique. Si la distance entre la batterie de démarrage et le chargeur de batterie est supérieure à 2 m, utilisez des câbles avec une section transversale d'au moins 16 mm² pour réduire la chute de tension et les pertes de puissance.
- > Si le chargeur de batterie est installé dans un véhicule sans unité de commande, installez un relais de répartition de charge afin que la batterie du domicile puisse être chargée via l'alternateur en cas de défaut.

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 uniquement



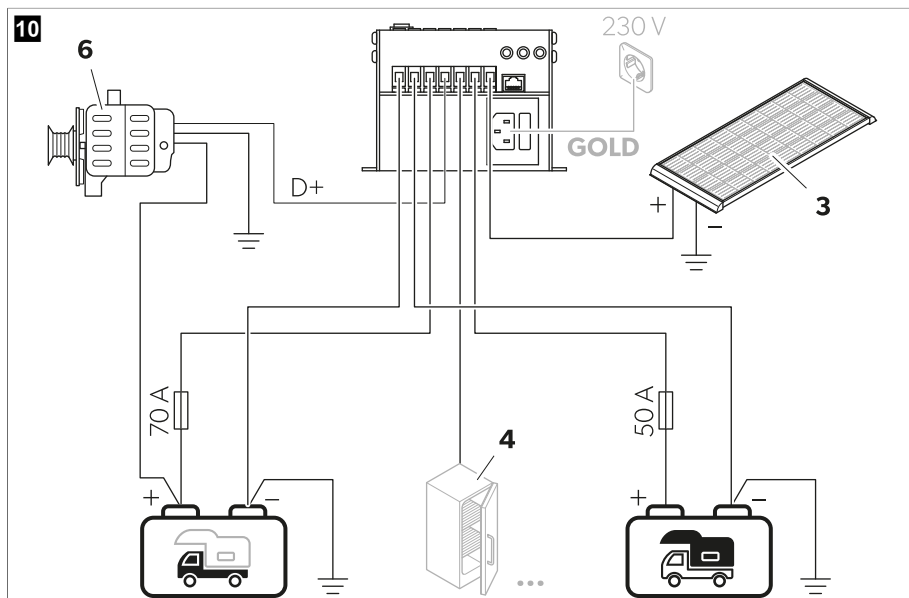
GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M uniquement



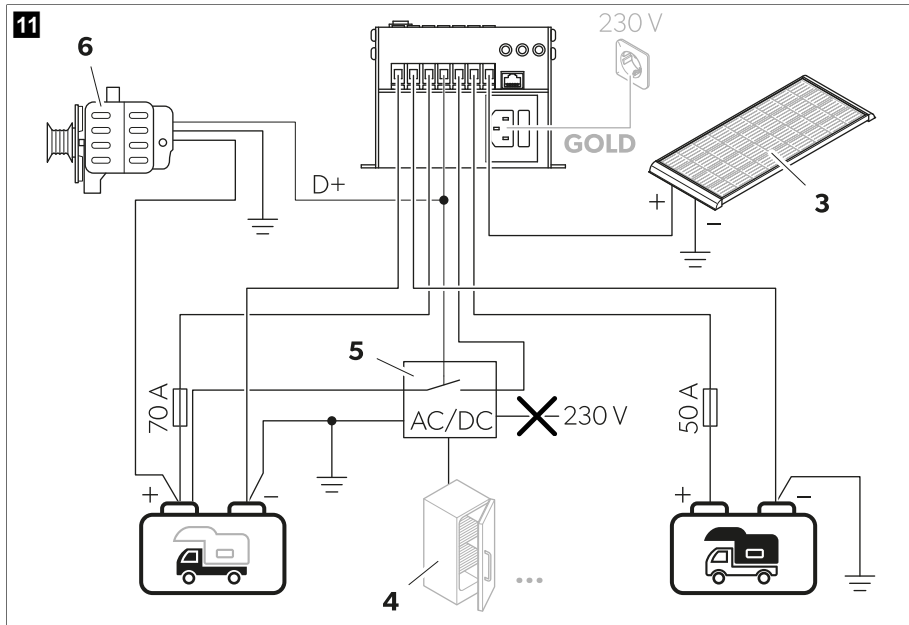
1. Connectez le pôle négatif de la batterie de démarrage au contact **1**.
2. Connectez le pôle négatif de la batterie de démarrage à la prise **3**. Sécurisez la ligne avec un fusible 70 A.
3. Branchez la borne négative de la batterie domestique à la prise **2**.
4. Si **aucun** IM12-150 n'est connecté, branchez la borne positive de la batterie domestique à la prise **6** (voir Accessoires à la page 61). Sécurisez la ligne avec un fusible 50 A.
5. Si un IM12-150 est connecté :

- a) Connectez la borne positive du IM12-150 à la prise **6** (voir Accessoires à la page 61).
 - b) Connectez la borne positive de la batterie domestique à la borne positive du IM12-150.
 - c) Sécurisez les lignes de la borne positive avec un fusible 120 A.
6. Connectez le câble D+ ou allumage+ à la prise **4**.
 7. Connectez tous les appareils 12 V à la prise **5**.
 8. Le cas échéant, connectez le module solaire 12 V directement à la prise **7**.
 9. **GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M uniquement** : Connectez l'alimentation 230 V à la prise **9**.
 10. Respectez également les schémas de câblage suivants :

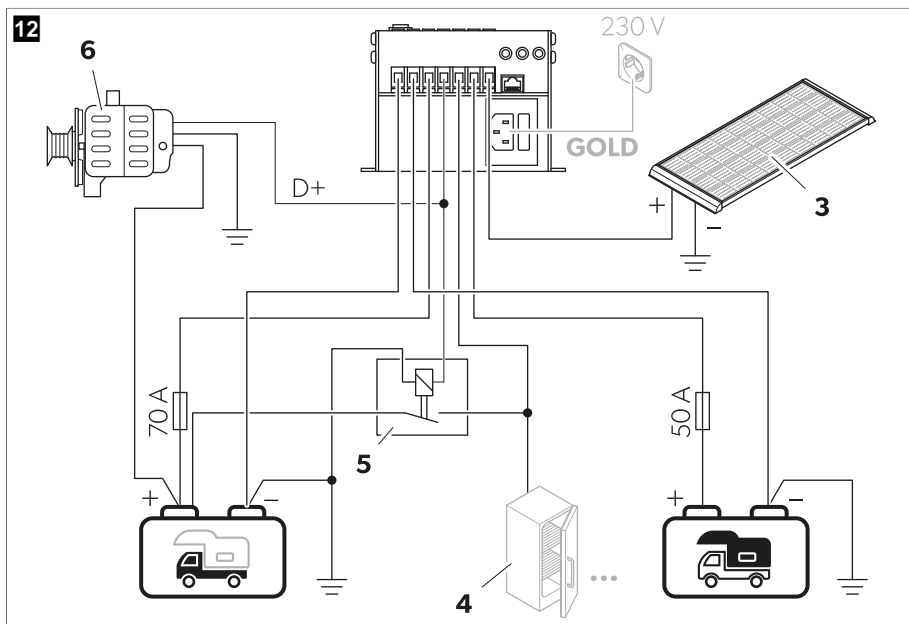
Installation sans unité de commande ni relais de charge fractionné



Installation avec une unité de commande existante



Installation avec un relais de charge fractionné uniquement



Installation avec un IM12-150 et 2 batteries domestiques

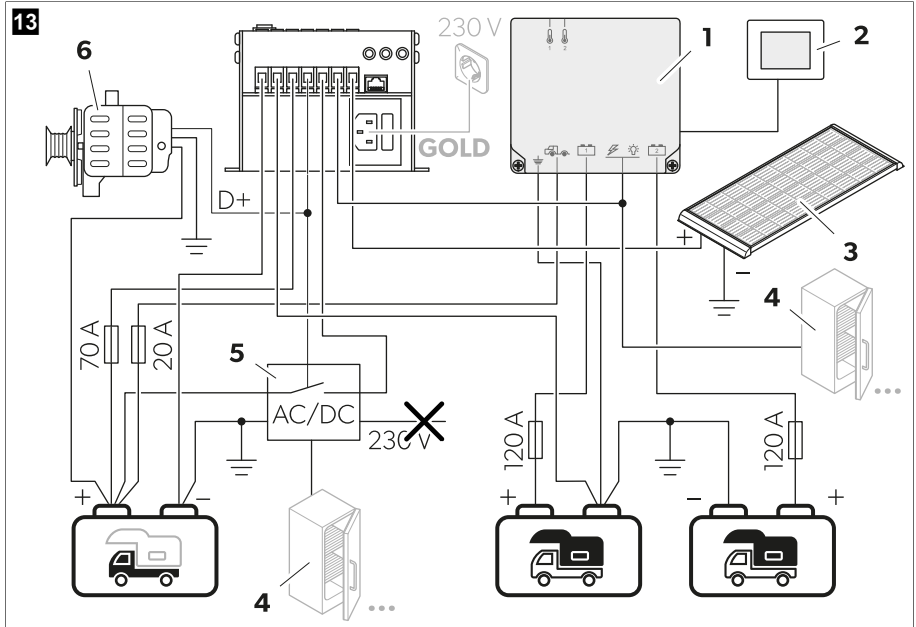




Tableau 5 : Légende

position	Description
1	IM12-150 (système de gestion des batteries)
2	Écran
3	Panneau solaire
4	Appareil 12 V
5	Unité de commande
6	Alternateur
	Batterie interne
	Batterie de démarrage

11 Avant la première utilisation

Avant la première utilisation, vous devez vérifier le bon fonctionnement du chargeur de batterie.

Utilisation de l'alternateur

1. Assurez-vous que le moteur du véhicule et le chargeur de batterie sont éteints.

2. À l'aide d'un multimètre, assurez-vous que la batterie domestique n'est pas chargée à plus de 75 %.
3. Allumez le chargeur de batterie.
4. Mettez le moteur du véhicule en route.
 - ✓ Le voyant LED de l'alternateur (fig. **2** à la page 64/fig. **1** à la page 63 **1**) clignote.
5. À l'aide d'un multimètre, assurez-vous que la tension de la batterie domestique est supérieure à la valeur mesurée précédemment.
6. Attendez que la LED de l'alternateur (fig. **2** à la page 64/fig. **1** à la page 63 **1**) clignote deux fois de suite.
7. Utilisez une pince multimètre pour vous assurer que le courant de charge correspond à la valeur maximale du chargeur de batterie.



REMARQUE Si la batterie est complètement chargée, le courant de charge correct s'affiche au bout de quelques secondes.

8. À l'aide d'un multimètre, assurez-vous que la tension entre les bornes de la batterie de démarrage ainsi que la broche **1** et **3** (fig. **9** à la page 69/fig. **8** à la page 69) ne dépasse pas 0,7 V.
9. Si la différence de tension est supérieure à 0,7 V, utilisez un câble avec une section transversale plus grande sur la broche **3** (fig. **9** à la page 69/fig. **8** à la page 69).
10. Si nécessaire, améliorez la connexion à la masse.

À l'aide d'un panneau solaire

1. Assurez-vous que le véhicule est stationné à l'extérieur et que le panneau solaire reçoit les rayons du soleil.
2. Assurez-vous que le moteur du véhicule est éteint.
 - ✓ Le voyant LED du panneau solaire (fig. **2** à la page 64/fig. **1** à la page 63 **2**) clignote.
3. Utilisez une pince multimètre pour vous assurer que la batterie domestique est alimentée en courant.

Utiliser une alimentation 230 V



REMARQUE Cette fonction ne peut être utilisée **qu'avec** les modèles GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-MM.

1. Assurez-vous que le moteur du véhicule est éteint.
2. Connectez l'alimentation 230 V.
 - ✓ Le voyant LED de l'alimentation 230 V (fig. **2** à la page 64/fig. **1** à la page 63 **3**) clignote.
3. Utilisez une pince multimètre pour vous assurer que la batterie domestique est alimentée en courant.

12 Utilisation



REMARQUE Lors de la charge de la batterie domestique via un alternateur et de la connexion du chargeur à une connexion allumage+ au lieu d'une connexion D+, ne laissez pas l'alimentation allumée pendant plus de 30 s. Autrement, la batterie domestique se déchargera.

- > Allumez le chargeur de batterie.
- > Le voyant LED d'alimentation correspondant clignote en rouge à une fréquence variable en fonction de la phase de charge (voir Configurer le chargeur de batterie à la page 64).



REMARQUE Si le chargeur de batterie est éteint, alors la batterie domestique est déconnectée de l'alternateur. Si le chargeur de batterie est connecté à un panneau solaire ou à une alimentation électrique 230 V (GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M uniquement), le chargeur de batterie charge la batterie domestique tant que le moteur du véhicule est coupé.

Lors de la charge de la batterie domestique, n'éteignez le chargeur de batterie qu'en cas de défaut. Une fois le moteur en route, la batterie domestique peut être chargée directement via l'alternateur.

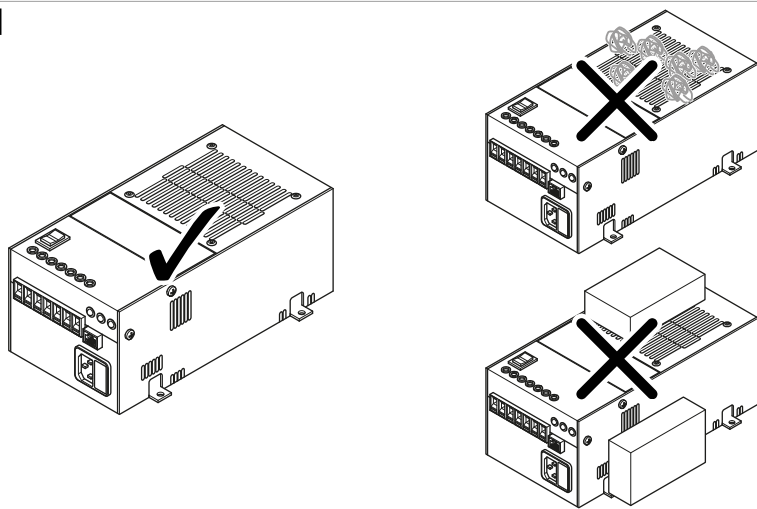
13 Nettoyage et entretien



AVERTISSEMENT ! Risque d'endommagement

- > Ne nettoyez jamais le gestionnaire de batterie à l'eau courante et ne le plongez pas non plus dans l'eau.
 - > Pour le nettoyage, n'utilisez pas d'objet tranchant ou dur, de détergent abrasif ou d'eau de javel, car cela pourrait endommager le gestionnaire de batterie.
- > Nettoyez de temps en temps le gestionnaire de batterie avec un tissu humide.
 - > Vérifiez régulièrement que les câbles sont correctement branchés.
 - > Vérifiez régulièrement que les fentes d'aération ne sont pas obstruées.

14

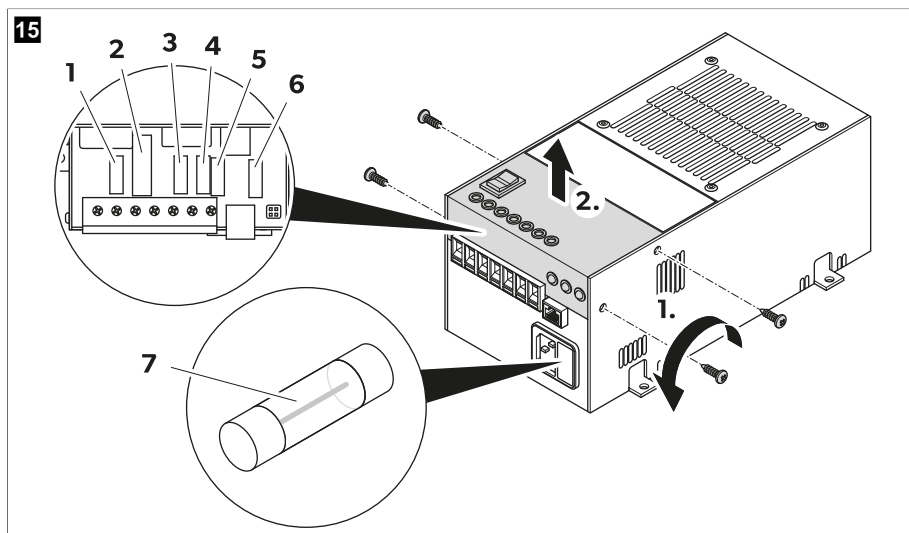


Remplacement du fusible CC

1. Éteignez le chargeur de batterie à l'aide de l'interrupteur marche/arrêt (fig. 7 à la page 68 1).
2. Coupez l'alimentation en tension.
3. Dévissez le couvercle avant.



REMARQUE Les fusibles **4** et **5** (fig. **15** à la page 75) sont connectés en parallèle.



N°	Description	Type
1	Prise d'alimentation 230 V (GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M uniquement)	Fusible à lame 40 A
2	Connexion de la batterie de démarrage (fig. 15 à la page 75 3)	Fusible à lame 70 A
3	Connexion auxiliaire (fig. 15 à la page 75 5)	Fusible à lame 40 A
4	Connexion de sortie (fig. 15 à la page 75 6)	Fusible à lame 25 A
5		
6	Connexion du panneau solaire (fig. 15 à la page 75 7)	Fusible en verre 10 A de type 5 x 20
7	Prise d'alimentation 230 V (GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M uniquement)	

4. Soulevez le couvercle avant.



AVIS ! Risque d'endommagement

Ne forcez pas pour retirer le couvercle avant, sinon les fils internes risquent d'être endommagés.

5. Remplacez le fusible correspondant par un fusible du même type.

6. Réinstallez le couvercle avant.

7. Allumez le chargeur de batterie à l'aide de l'interrupteur marche/arrêt (fig. **7** à la page 68 **1**)

✓ Le chargeur de batterie redémarre.

14 Dépannage

Panne	Cause possible	Solution proposée
Toutes les LED clignotent 5 fois de suite. Un signal sonore retentit. Après une courte pause, le processus se répète.	Les fusibles de connexion de sortie sont défectueux (GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M uniquement).	<ol style="list-style-type: none"> 1. S'assurer que les fusibles de connexion de sortie (25 A) ne sont pas défectueux. 2. Assurez-vous que la connexion de sortie est correctement connectée.
	La tension du panneau solaire est trop élevée.	> Assurez-vous que la tension du panneau solaire est inférieure à 28 V.
	Le circuit imprimé est en surchauffe.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laissez le chargeur de batterie refroidir. 2. Redémarrez le chargeur de batterie dès que la batterie domestique n'est plus complètement chargée.
La LED de l'alternateur et le panneau solaire sont allumés en continu.	La température ambiante est inférieure à -2°C .	Il s'agit d'un mécanisme de protection normal qui s'active lorsque la courbe de charge des batteries à électrolyte liquide et LiFePo4 V est sélectionnée (Configurer le chargeur de batterie à la page 64). Dès que la température ambiante dépasse 0°C , les LED s'éteignent.
La LED de l'alternateur clignote 6 fois.	Une chute de tension est détectée au niveau de l'alternateur. La puissance de l'alternateur est insuffisante. Une panne de courant s'est produite au niveau des câbles.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que les câbles ont une section transversale minimale de 10 mm^2. 2. Assurez-vous que les câbles d'une longueur supérieure à 2 m ont une section transversale minimale de 16 mm^2. 3. Assurez-vous que les connexions sur la prise 1, 2, 3, et 6 (fig. 9 à la page 69/fig. 8 à la page 69) sont correctement branchées. 4. Assurez-vous que le chargeur de batterie est correctement connecté.
Un dysfonctionnement électronique s'est produit.	La tension de la batterie domestique est supérieure à 15 V.	> Sélectionnez la courbe de charge pour les batteries à électrolyte liquide et les batteries LiFePo4 V pour éviter la phase de désulfatation (voir Configurer le chargeur de batterie à la page 64).
La tension de la batterie domestique dépasse 16 V.	La phase de désulfatation a lieu.	Il s'agit d'un processus normal qui peut prendre jusqu'à 2 h.
La charge a été interrompue.	La batterie de démarrage est en surcharge.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que le type approprié de batterie est branché (voir Usage conforme à la page 61).

Panne	Cause possible	Solution proposée
		<ol style="list-style-type: none"> 2. Assurez-vous que la courbe de charge correcte est sélectionnée (voir Configurer le chargeur de batterie à la page 64). 3. Assurez-vous que la batterie du véhicule n'est pas en surchauffe. 4. Batteries au gel uniquement : Assurez-vous qu'il n'y a pas d'odeur provenant de la batterie de démarrage. 5. Assurez-vous que la température ambiante n'est pas trop élevée (voir Caractéristiques techniques à la page 79). 6. Assurez-vous que la batterie du véhicule n'a pas gonflé. 7. Si nécessaire, remplacez la batterie de démarrage.
	Le panneau solaire présente une sur-tension.	> Remplacez le panneau solaire.
	La température ambiante est trop basse.	Il s'agit d'un mécanisme de protection normal lorsque l'on sélectionne la courbe de charge des batteries à électrolyte liquide et LiFePO4.
Le chargeur de batterie s'est éteint.	L'alternateur est surchargé. La batterie de démarrage et/ou ses câbles de connexion ne sont pas propres.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que la tension de la batterie de démarrage est supérieure à 13,3 V (11,4 V pour les véhicules Euro 6). 2. Assurez-vous que les câbles de connexion et la batterie de démarrage sont propres.
	L'alternateur est surchargé. Une chute de tension s'est produite sur le côté positif (circuit de sortie).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez un multimètre à la borne B+ de l'alternateur et à la borne positive de la batterie de démarrage. 2. Allumez le moteur, la radio, les feux et la ventilation du véhicule. 3. Assurez-vous que la tension mesurée est inférieure à 0,2 V. 4. Si une tension supérieure à 0,2 V s'affiche, contactez un agent de service agréé. 5. Assurez-vous que tous les câbles, prises et connexions sont intacts, propres et exempts de corrosion. 6. Débranchez le multimètre. 7. Reconnectez la batterie de démarrage.

Panne	Cause possible	Solution proposée
	L'alternateur est surchargé. Une chute de tension du côté négatif (circuit de masse) s'est produite.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez la connexion négative d'un multimètre sur le boîtier de l'alternateur ou sur le câble de masse. 2. Branchez la borne positive du multimètre sur la borne négative de la batterie de démarrage. 3. Allumez le moteur, la radio, les feux et la ventilation du véhicule. 4. Assurez-vous que la tension mesurée est inférieure à 0,2 V. 5. Si une tension supérieure à 0,2 V s'affiche, contactez un agent de service agréé. 6. Assurez-vous que tous les câbles, prises et connexions sont intacts, propres et exempts de corrosion. 7. Assurez-vous qu'il n'y a pas de sangles ni de points de masse cassés, desserrés ou manquants entre le moteur et le châssis. 8. Débranchez le multimètre. 9. Reconnectez la batterie de démarrage.
	Le régulateur de tension de l'alternateur est défectueux.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Branchez un multimètre sur la borne B+ de l'alternateur. 2. Allumez le moteur, la radio, les feux et la ventilation du véhicule. 3. Assurez-vous que la tension est régulée lorsqu'elle approche environ 10 A. Respectez les normes et les valeurs de test spécifiées par le constructeur du véhicule. 4. Allumez les feux de route et réglez la ventilation au niveau le plus élevé. 5. Assurez-vous que le courant de sortie est égal ou supérieur aux valeurs standard spécifiées par le constructeur du véhicule. 6. Si nécessaire, contactez un agent de service agréé pour remplacer le régulateur de tension de l'alternateur.
	Un fusible est défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> > Assurez-vous que tous les fusibles et les fils fusibles du circuit sont intacts.
	La courroie antifriction de l'alternateur est défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> > Contacter un agent de service agréé.

Panne	Cause possible	Solution proposée
	L'alternateur est défectueux.	> Contacter un agent de service agréé.
Le chargeur de batterie réduit le courant de sortie et s'éteint après un certain temps.	Le chargeur de batterie et/ou la source d'alimentation sont en surchauffe.	> Laissez le chargeur de batterie refroidir. > Le chargeur de batterie se rallume automatiquement lorsque sa température a chuté.

15 Mise au rebut



Recyclage des emballages : Dans la mesure du possible, veuillez éliminer les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.



Recyclage des produits contenant des piles non remplaçables, des batteries ou des sources lumineuses rechargeables :

- Si le produit contient des piles non remplaçables, des batteries ou des sources lumineuses rechargeables, vous n'avez pas besoin de les retirer avant de les mettre au rebut.
- Si vous souhaitez mettre le produit au rebut, contactez le centre de recyclage le plus proche ou votre revendeur spécialisé afin d'être informé des réglementations liées au traitement des déchets.
- Le produit peut être mis au rebut gratuitement.

16 Garantie

La période de garantie légale s'applique. Si le produit s'avérait défectueux, contactez la succursale du fabricant située dans votre pays (voir dometic.com/dealer) ou votre revendeur.

Pour toutes réparations ou autres prestations de garantie, veuillez joindre à l'appareil les documents suivants :

- une copie de la facture avec la date d'achat
- un motif de réclamation ou une description du dysfonctionnement

Notez que toute réparation effectuée par une personne non agréée peut présenter un risque de sécurité et annuler la garantie.

17 Caractéristiques techniques

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Tension d'entrée nominale			
Alternateur		12 V	
Panneau solaire			
Plage de tensions d'entrée			
Alternateur		11 ... 15 V	
Panneau solaire		12 ... 28 V	
Courant d'entrée maximum			
Alternateur	28 A	34 A	45 A
Panneau solaire		15 A	

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Puissance nominale de la source d'entrée recommandée			
Alternateur	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Panneau solaire		≤ 250 W	
Tension de sortie nominale		12 V	
Plage de tensions de sortie		11 ... 16 V	
Numéro de sortie de la batterie		1	
Courant de charge maximum			
Alternateur	25 A	30 A	40 A
Panneau solaire		15 A	
Isolation galvanique		Non	
Rendement maximal	93 %	92 %	92 %
Refroidissement	Ventilateur de refroidissement		
Courbes de charge	5 phases		
Sélecteur de la courbe de charge	Oui via un cavalier		
Technologie de batterie	AGM, GEL, à électrolyte liquide, LiFePO4		
Capacité recommandée de la batterie	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Détection de tension de la batterie	Oui		
Signal D+ alternateur/allumage	Oui / actif haut		
Compatibilité Euro-6 et alternateur intelligent	Oui		
Seuil d'activation			
Alternateur		$V_m \geq 13,3$ V et D+ activés	
Alternateur intelligent		$V_m \geq 11,4$ V et D+ activés	
Panneau solaire		$V_p \geq 16$ V et D+ désactivés	
Seuil de désactivation			
Alternateur		$V_m \leq 12,5$ V ou D+ désactivé	
Alternateur intelligent		$V_m \leq 11$ V ou D+ désactivé	
Panneau solaire		$V_p < VBS$ ou D+ activé	
Raccordements	bornier à vis à 7 pôles		
Témoins d'état lumineux	2 LED et avertisseur sonore		
Classe de protection	IP20		
Protections	Court-circuit, polarité inversée, surchauffe		
Température de fonctionnement	-20 ... 50 °C		
Dimensions (l x P x H)	135 mm x 225 mm x 51 mm		
Poids	950 g		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Tension d'entrée nominale			

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Alternateur	12 V		
Panneau solaire	230 V~ / 50 Hz		
Alimentation 230 V			
Plage de tensions d'entrée			
Alternateur	11 ... 15 V		
Panneau solaire	12 ... 28 V		
Alimentation 230 V	90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz		
Courant d'entrée maximum			
Alternateur	28 A	34 A	45 A
Panneau solaire	15 A		
Alimentation 230 V	3,5 A		
Puissance nominale de la source d'entrée recommandée			
Alternateur	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Panneau solaire	≤ 250 W		
Alimentation 230 V	≥ 450 W		
Tension de sortie nominale	12 V		
Plage de tensions de sortie	11 ... 16 V		
Numéro de sortie de la batterie	1		
Courant de charge maximum			
Alternateur	25 A	30 A	40 A
Panneau solaire	15 A		
Alimentation 230 V	20 A		
Isolation galvanique	CA uniquement		
Rendement maximal	93 %	92 %	92 %
Refroidissement	Ventilateur de refroidissement		
Courbes de charge	5 phases		
Sélecteur de la courbe de charge	Oui - cavalier		
Technologie de batterie	AGM, GEL, à électrolyte liquide, LiFePO4		
Capacité recommandée de la batterie	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Détection de tension de la batterie	Oui		
Signal D+ alternateur/allumage	Oui / actif haut		
Compatibilité Euro-6 et alternateur intelligent	Oui		
Seuil d'activation			
Alternateur	Vm ≥ 13,3 V et D+ activés		
Alternateur intelligent	Vm ≥ 11,4 V et D+ activés		
Panneau solaire	Vp ≥ 16 V et D+ désactivés		
Alimentation 230 V	Grille disponible et D+ désactivé		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Seuil de désactivation			
Alternateur		$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ ou D+ désactivé	
Alternateur intelligent		$V_m \leq 11 \text{ V}$ ou D+ désactivé	
Panneau solaire		$V_p < V_{BS}$ ou D+ activé	
Alimentation 230 V		Grille indisponible ou D+ activé	
Raccordements		bornier à vis à 7 pôles	
Témoins d'état lumineux		2 LED et avertisseur sonore	
Classe de protection		IP20	
Protections		Court-circuit, polarité inversée, surchauffe	
Température de fonctionnement		- 20 ... 50 °C	
Dimensions (l x P x H)		135 mm x 230 mm x 94 mm	
Poids		1400 g	

Tableau 6 : Légende

Symbole d'unité	Description
V _m	Tension nominale de la batterie
V _p	Tension du panneau solaire
V _{bs}	Tension de la batterie domestique
D+	Tension positive lorsque le moteur tourne

Español

1	Notas importantes.....	83
2	Explicación de los símbolos.....	83
3	Indicaciones de seguridad.....	84
4	Volumen de entrega.....	88
5	Accesorios.....	88
6	Uso previsto.....	88
7	Personal al que va dirigido el manual.....	89
8	Descripción técnica.....	89
9	Configuración del cargador de baterías.....	91
10	Instalación.....	94
11	Antes del primer uso.....	99
12	Funcionamiento.....	100
13	Limpieza y mantenimiento.....	101
14	Solución de problemas.....	103
15	Eliminación.....	106
16	Garantía.....	106
17	Datos técnicos.....	106

1 Notas importantes

Lea atentamente estas instrucciones y siga las indicaciones, directrices y advertencias incluidas en este manual para asegurarse de que instala, utiliza y mantiene correctamente el producto en todo momento. Estas instrucciones DEBEN conservarse junto con este producto.

Al utilizar el producto, usted confirma que ha leído cuidadosamente todas las instrucciones, directrices y advertencias, y que entiende y acepta cumplir los términos y condiciones aquí establecidos. Usted se compromete a utilizar este producto solo para el propósito y la aplicación previstos y de acuerdo con las instrucciones, directrices y advertencias establecidas en este manual del producto, así como de acuerdo con todas las leyes y reglamentos aplicables. La no lectura y observación de las instrucciones y advertencias aquí expuestas puede causarles lesiones a usted o a terceros, daños en el producto o daños en otras propiedades cercanas. Este manual del producto, incluyendo las instrucciones, directrices y advertencias, y la documentación relacionada, pueden estar sujetos a cambios y actualizaciones. Para obtener información actualizada sobre el producto, visite documents.dometic.com.

2 Explicación de los símbolos

Una palabra de advertencia señalará los mensajes de seguridad y de daño material, y también indicará el grado o nivel de gravedad del riesgo.



¡ADVERTENCIA!

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar la muerte o lesiones graves.



¡ATENCIÓN!

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar lesiones moderadas o leves.



¡AVISO!

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede provocar daños materiales.



NOTA Información complementaria para el manejo del producto.

3 Indicaciones de seguridad

Seguridad general

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad y las condiciones estipuladas por el fabricante del vehículo y los talleres autorizados.



¡ADVERTENCIA! Riesgo de electrocución

- > Únicamente personal cualificado podrá realizar la instalación y la retirada del cargador de batería.
- > No ponga el aparato en funcionamiento si presenta desperfectos visibles.
- > Si el cable de conexión de este aparato está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, un técnico de mantenimiento autorizado o una persona con cualificación similar para evitar posibles peligros.
- > Solo el personal cualificado podrá realizar reparaciones en el aparato. Las reparaciones inadecuadas pueden conllevar peligros considerables.
- > En caso de que desmonte el aparato:
 - Desmonte todas la conexiones.
 - Asegúrese de que todas las entradas y salidas estén exentas de tensión.
- > No use el dispositivo estando mojado ni lo sumerja en ningún líquido. Guarde el aparato en un lugar seco.
- > Utilice únicamente los accesorios recomendados por el fabricante.
- > No modifique ni adapte ninguno de los componentes de ninguna manera.
- > Desconecte el aparato del suministro de energía eléctrica:
 - antes de realizar cualquier tarea de limpieza o mantenimiento
 - después de cada uso
 - antes de cambiar un fusible
 - antes de realizar trabajos de soldadura eléctrica o trabajos en el sistema eléctrico



¡ADVERTENCIA! Riesgo para la salud

- > Este aparato puede ser utilizado por menores a partir de 8 años y personas con capacidad física, sensorial o mental reducida, o con falta de experiencia y conocimientos, siempre que lo hagan bajo supervisión o hayan recibido instrucciones relativas al uso del mismo de manera segura y entendiendo los riesgos asociados.
- > **Los aparatos eléctricos no son juguetes.** Mantenga y utilice el aparato fuera del alcance de los niños pequeños.
- > Controle a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- > Los menores no deberán limpiar ni realizar el mantenimiento de usuario sin la debida supervisión.



¡AVISO! Peligro de daños

- > Antes poner el aparato en funcionamiento, compruebe que el valor de tensión indicado en la placa de características coincide con el de la fuente de alimentación.
- > Asegúrese de que **ningún** otro objeto pueda causar un cortocircuito en los contactos del aparato.
- > Asegúrese de que los polos positivo y negativo **nunca** entren en contacto.
- > No desenchufe nunca el cable de conexión tirando de él.
- > Asegúrese de que la conexión a la red eléctrica cumple con las normativas nacionales de cableado.
- > Conecte el cargador de la batería únicamente a un enchufe con conexión a tierra.

Instalación segura del aparato



¡PELIGRO! Peligro de explosión

Nunca monte el aparato en áreas donde haya peligro de explosiones a causa de gases o polvos explosivos.



¡ATENCIÓN! Peligro de lesiones

- > Asegúrese de que el dispositivo y la batería están firmemente asentados. Prepare y fije el aparato y la batería de forma segura, de manera que no puedan caerse ni volcarse.
- > Cuando ubique el aparato, asegúrese de que todos los cables estén bien sujetos para evitar cualquier tipo de peligro de tropiezo.



¡AVISO! Peligro de daños

- > No coloque el cargador de batería cerca de fuentes de calor (calentadores, radiación directa del sol, estufas de gas, etc.).
- > Instale el aparato en un lugar seco y protegido contra posibles salpicaduras de agua.

Seguridad durante la conexión eléctrica del aparato



¡PELIGRO! Riesgo de electrocución

- > **Instalación en embarcaciones:** Una instalación incorrecta de aparatos eléctricos en embarcaciones puede producir daños de corrosión en la embarcación. Deje que un especialista (electricista para embarcaciones) instale el aparato.
- > Al trabajar en instalaciones eléctricas asegúrese de que haya alguien en las cercanías para que le pueda ayudar en caso de emergencia.



¡ADVERTENCIA! Riesgo de electrocución

- > Tenga en cuenta las secciones transversales recomendadas para los cables.
- > Tienda los cables de forma que las puertas o el capó del motor no los puedan dañar. Los cables aplastados pueden provocar lesiones que pongan en peligro la vida.



¡AVISO! Peligro de daños

- > Use tubos corrugados o guías de cables cuando los cables se tengan que pasar a través de paredes chapa u otras paredes afiladas.
- > **No** tienda el cable de red de 230 V y el cable de 12 V $\overline{=}$ dentro del mismo conducto.
- > **No** tienda el cable de forma que quede suelto o muy doblado.
- > Sujete los cables de manera segura.
- > No someta los cables a tracción.

Uso seguro del aparato



¡PELIGRO! Riesgo de electrocución

- > No toque los cables sin aislamiento directamente con las manos. Esto rige especialmente en caso de funcionamiento con la red de corriente alterna.
- > Para, en caso de peligro, poder desconectar rápidamente el aparato de la red de corriente alterna, el enchufe de conexión debe estar cerca del aparato y ser fácilmente accesible.

**¡ADVERTENCIA! Riesgo de electrocución**

Monte el aparato únicamente en recintos cerrados y bien ventilados.

**¡ATENCIÓN! Peligro de explosión**

No utilice el aparato en las siguientes condiciones:

- en entornos salinos, húmedos o mojados
- cerca de gases corrosivos
- cerca de materiales combustibles
- en áreas con riesgo de explosión

**¡ATENCIÓN! Riesgo de electrocución**

- > Antes de poner en marcha el aparato, asegúrese de que el cable de alimentación y el enchufe estén secos y de que el enchufe no presente óxido ni suciedad.
- > Siempre que realice tareas en el aparato desconecte la fuente de alimentación.
- > Tenga en cuenta que incluso después de haberse fundido el fusible, algunas partes del aparato pueden seguir bajo tensión.
- > No desconecte ningún cable mientras el aparato aún se encuentre en funcionamiento.

**¡AVISO! Peligro de daños**

- > Asegúrese de que las entradas y salidas de aire del aparato no estén obstruidas.
- > Garantice una buena ventilación.
- > No desenchufe nunca el cable de conexión tirando de él.
- > El aparato no debe quedar expuesto a la lluvia.

Precauciones de seguridad durante la manipulación de las baterías**¡ADVERTENCIA! Peligro de incendio**

Utilice únicamente baterías recargables.

**¡ADVERTENCIA! Peligro de lesiones**

- > Las baterías pueden contener ácidos agresivos y cáusticos. Evite que el líquido de la batería entre en contacto con su cuerpo. Si el líquido de batería entra en contacto con la piel, lave con agua la zona del cuerpo afectada. Si sufre alguna lesión a causa de ácidos, póngase inmediatamente en contacto con un médico.
- > Cuando trabaje con baterías, no lleve puesto ningún objeto de metal como por ejemplo relojes o anillos. Las baterías de plomo-ácido pueden producir corrientes de cortocircuito que podrían provocar graves quemaduras.
- > Utilice únicamente herramientas aisladas.
- > No coloque ninguna pieza metálica sobre la batería.
- > Utilice gafas y ropa de protección cuando trabaje con baterías. No se toque los ojos cuando trabaje con baterías.
- > No utilice baterías defectuosas.

**¡ADVERTENCIA! Riesgo para la salud**

Guarde la llave fuera del alcance de los niños.

**¡ATENCIÓN! Riesgo de electrocución**

- > Mantenga la batería alejada del agua.
- > Evite cortocircuitos.
- > Evite que la ropa roce con la batería.
- > Utilice ropa antiestática cuando manipule la batería.

**¡ATENCIÓN! Peligro de explosión**

- > No coloque la batería en una zona con líquidos o gases inflamables.
- > Nunca intente cargar una batería congelada o averiada. Coloque la batería en un lugar donde no se congele y espere a que adopte la temperatura ambiente. A continuación inicie el proceso de carga.
- > No fume, no encienda fuego ni provoque ninguna chispa cerca del motor o de la batería.
- > Mantenga la batería alejada de fuentes de calor.

**¡AVISO! Peligro de daños**

- > Evite que caigan piezas de metal sobre la batería. Esto podría provocar chispas o un cortocircuito en la batería y en otras partes eléctricas.
- > Asegúrese de que la polaridad sea correcta al conectar la batería.
- > Siga las instrucciones del fabricante de la batería y las del fabricante del sistema o vehículo en el que se usa la batería.
- > Si es necesario extraer la batería, desconecte primero la conexión a tierra. Desconecte todas las conexiones y todos los aparatos conectados de la batería antes de quitarla.
- > Las baterías deben ser almacenadas completamente cargadas. Recargue periódicamente las baterías almacenadas.
- > No transporte la batería por sus terminales.

Precauciones de seguridad durante la manipulación de las baterías de litio**¡ATENCIÓN! Peligro de lesiones**

Utilice únicamente baterías con sistema de gestión de baterías integrado y el equilibrado de celdas.

**¡AVISO! Peligro de daños**

- > Instale la batería únicamente en entornos con una temperatura ambiente de 0 °C como mínimo.
- > Evite que las baterías se descarguen completamente.

Precauciones de seguridad para la manipulación de baterías de plomo ácido**¡ATENCIÓN! Riesgo para la salud**

El líquido ácido-agua del interior de la batería puede evaporarse y provocar un olor ácido. Utilice la batería únicamente en un área bien ventilada.

**¡AVISO! Peligro de daños**

- > La batería no está sellada. No coloque la batería de lado ni boca abajo. Coloque la batería en una superficie horizontal.
- > Compruebe regularmente el nivel de ácido de las baterías de plomo ácido abiertas.
- > Las baterías de plomo ácido completamente descargadas deben recargarse inmediatamente para evitar la sulfatación.

4 Volumen de entrega

Descripción	Cantidad
Cargador de batería	1
Guía rápida	1

5 Accesorios

Accesorio	N.º de art.
IM12-150	9620008481

6 Uso previsto

PLUS25, PLUS30 and PLUS40Solo PLUS25, PLUS30 y PLUS40: El cargador de baterías se utiliza para cargar 1 o 2 baterías domésticas. El cargador de baterías utiliza tensión de CC como fuente de alimentación y la suministra a la batería conectada.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-MSolo GOLD25-M, GOLD30-M y GOLD40-M: El cargador de baterías se utiliza para cargar 1 o 2 baterías domésticas. El cargador de baterías utiliza tensión de CC o CA como fuente de alimentación. La CA se convierte en tensión de CC. El cargador de baterías suministra CC a la batería doméstica.

El cargador de baterías permite cargar baterías de plomo ácido, gel, AGM y litio (LiFePO4) con una capacidad superior a 75 Ah.

El cargador está diseñado para su uso en furgonetas cámping y autocaravanas.

El cargador de baterías **no** está diseñado para cargar la batería de arranque ni para funcionar con un mando a distancia.

Este producto solo es apto para el uso previsto y la aplicación de acuerdo con estas instrucciones.

Este manual proporciona la información necesaria para la correcta instalación y/o funcionamiento del producto. Una instalación deficiente o un uso y mantenimiento inadecuados conllevan un rendimiento insatisfactorio y posibles fallos.

El fabricante no se hace responsable de ninguna lesión o daño en el producto ocasionados por:

- Una instalación, un montaje o una conexión incorrectos, incluido un exceso de tensión
- Un mantenimiento incorrecto o el uso de piezas de repuesto distintas de las originales proporcionadas por el fabricante
- Modificaciones realizadas en el producto sin el expreso consentimiento del fabricante
- Uso con una finalidad distinta de la descrita en las instrucciones

Dometic se reserva el derecho de cambiar la apariencia y las especificaciones del producto.

7 Personal al que va dirigido el manual



La instalación eléctrica y configuración del aparato debe ser realizada por un electricista cualificado que haya demostrado sus habilidades y conocimientos relacionados con la construcción y el funcionamiento de equipos e instalaciones eléctricas, y que esté familiarizado con las normativas aplicables del país en el que se va a instalar y/o utilizar el equipo, y que haya recibido formación sobre seguridad para identificar y evitar los peligros implicados.

El resto de acciones pueden ser realizadas por usuarios no profesionales.

8 Descripción técnica

El cargador de baterías controla la tensión y, por tanto, el estado de carga (SoC) de la batería doméstica. El cargador de baterías regula la corriente de salida según los requisitos de la batería doméstica y la cantidad de energía suministrada. Al cargar una batería doméstica, el cargador de baterías consume 13 mA.

Funciones

El cargador de baterías cuenta con las siguientes funciones:

- Carga con hasta 40 Ah
- Eficacia de hasta 92 %
- Carga de 5 etapas
- Curva de carga seleccionable para baterías AGM, de gel, húmedas y de litio (LiFePO4)
- Conexión auxiliar para 12 V dispositivos
- Un relé separador de baterías para separar la batería de arranque y la doméstica
- Compatible con vehículos Euro 6 con alternador inteligente
- Regulación de la velocidad del ventilador
- Protección de sobrecalentamiento
- Fusibles para la protección del circuito
- Protección contra sobrecarga del alternador
- Protección contra sobretensión para módulos solares
- Fuente de alimentación cuando no hay baterías domésticas conectadas
- Interruptor de emergencia automático para volver al sistema de carga original en caso de fallo

Durante la conducción, el cargador de baterías reduce gradualmente la corriente de salida si el alternador está sobrecargado y la tensión de entrada del alternador o de la batería de arranque cae por debajo de 12,8 V.

El ventilador de refrigeración del cargador de baterías solo se activa cuando el cargador de la batería alcanza una temperatura interna determinada. La velocidad del ventilador de refrigeración se controla electrónicamente en función de la temperatura interna del cargador de baterías. Si la temperatura interna del cargador de baterías es demasiado alta, el cargador de baterías reduce automáticamente la corriente de salida y se apaga a una temperatura determinada. El cargador de baterías se reactiva en cuanto la temperatura interna del cargador vuelve a un nivel de funcionamiento aceptable.

Carga desde alternador

Después de arrancar el motor, la señal contacto+ o D+ conectada a la entrada del cargador de la batería (fig. **8** en la página 96/fig. **9** en la página 96 **3**) está activa. Si la tensión de entrada es superior a 13,3 V, el cargador de baterías comienza a cargar la batería doméstica.

Durante el proceso de carga, la tensión de la batería de arranque se supervisa de manera constante para registrar rápidamente problemas de alimentación o una sobrecarga del alternador con el fin de reducir la corriente de salida pronto o detener el proceso de carga por completo.

La corriente de salida se limita si el cargador de baterías detecta una señal de contacto+ o D+ activa, y una tensión de la batería de arranque inferior a 12,8 V.

El cargador de baterías se apaga completamente cuando detecta una tensión de 12,5 V en la batería de arranque o cuando deja de detectarse la señal de contacto+ o D+ y el motor del vehículo está apagado.

Al seleccionar la curva de carga del alternador inteligente para vehículos Euro 6, el umbral de activación del cargador de la batería es > 11,4 V después de unos minutos y el umbral de desactivación es 11 V. La corriente de salida se limita si el cargador de baterías detecta una señal de contacto+ o D+ activa, y una tensión de la batería de arranque inferior a 11,6 V.

Carga desde panel solar

Si el cargador de baterías está conectado a un panel solar y la señal de contacto+ o D+ **no** está activa, el proceso de carga se inicia a través del controlador solar integrado cuando el panel solar genera una tensión superior a 16 V. El cargador de baterías finaliza el proceso de carga a través del cargador solar cuando la tensión del panel solar es inferior a la tensión de la batería doméstica.

Niveles de prioridad

La alimentación se selecciona de acuerdo con la siguiente prioridad:

1. Alternador
2. Alimentación de 230 V (solo **GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**)
3. Panel solar

Conexión de dispositivos de 12 V

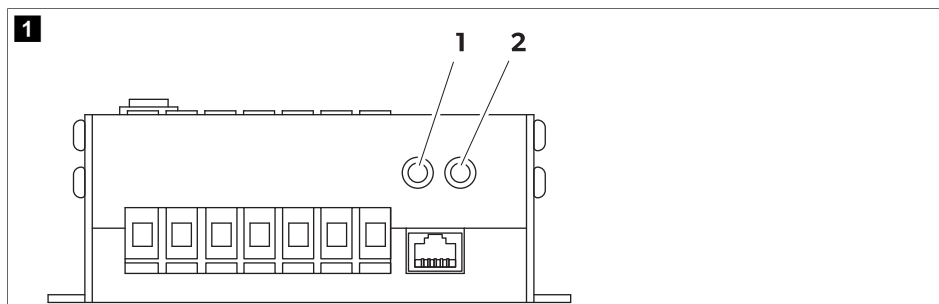
El cargador de baterías está equipado con una toma de conexión auxiliar (fig. **8** en la página 96/fig. **9** en la página 96 **5**). La conexión permite conectar el relé separador de baterías o la unidad de control original en la que se conectan dispositivos de 12 V como neveras, luces, bombas, etc. (consulte Instalación en la página 94).

Los dispositivos enchufados a la conexión auxiliar reciben alimentación a través de la batería doméstica cuando la señal de contacto+ o D+ no está activa. Cuando la señal de contacto+ o D+ está activa, un relé garantiza que los dispositivos conectados a la conexión auxiliar reciben la alimentación del alternador.

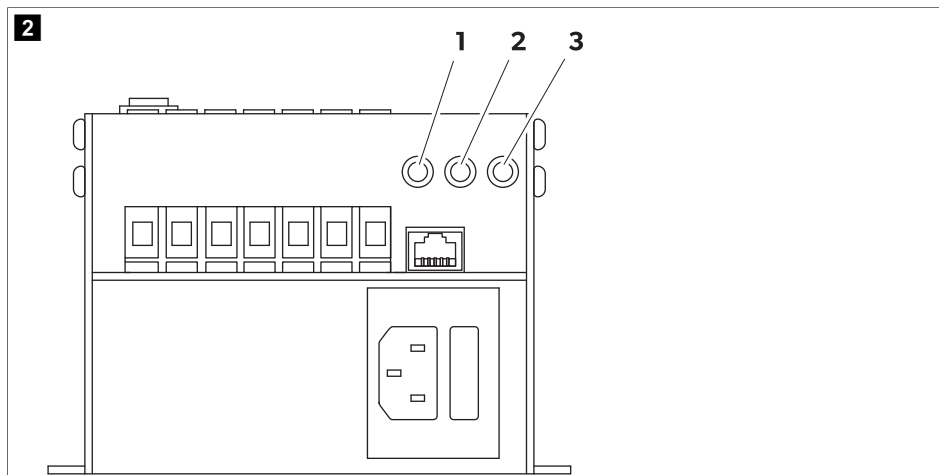
Indicador LED

El cargador de baterías está equipado con indicadores LED que muestran de dónde proviene la carga. Los indicadores LED también muestran la fase de carga actual de la batería mediante el parpadeo de un número específico de veces (consulte Configuración del cargador de baterías en la página 91).

Solo para los modelos PLUS25, PLUS30 and PLUS40



Solo para los modelos GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



Núm.	LED
1	Alternador
2	Panel solar
3	Alimentación de 230 V (solo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Configuración del cargador de baterías

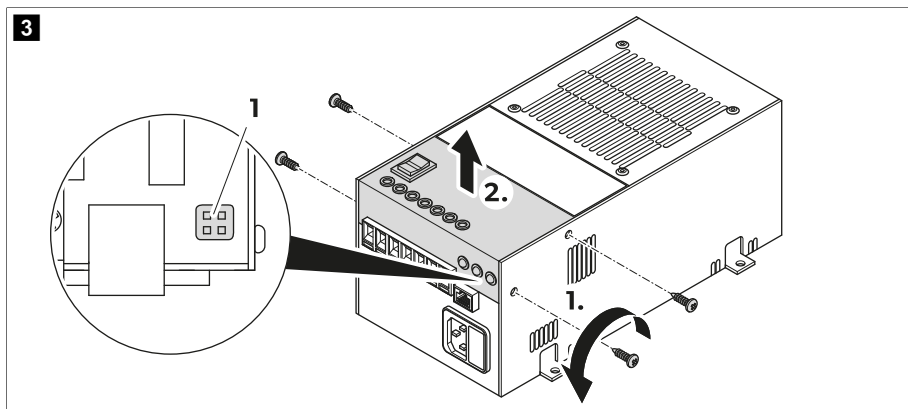


¡AVISO! Peligro de daños





Si se ha seleccionado la curva de carga de los alternadores inteligentes/vehículos Euro 6 y se ha conectado la señal de contacto+ en lugar del D+, no deje la alimentación encendida durante más de 30 s.

Se debe configurar un jumper interno para seleccionar la curva de carga necesaria en función del tipo de batería doméstica utilizada. Las fases de carga funcionan independientemente del origen de la energía de entrada. La tensión y la corriente suministrada se controlan continuamente para cada fase de carga.

1. Desmonte la cubierta delantera.



2. Instale los jumper según sea necesario para ajustar la curva de carga.

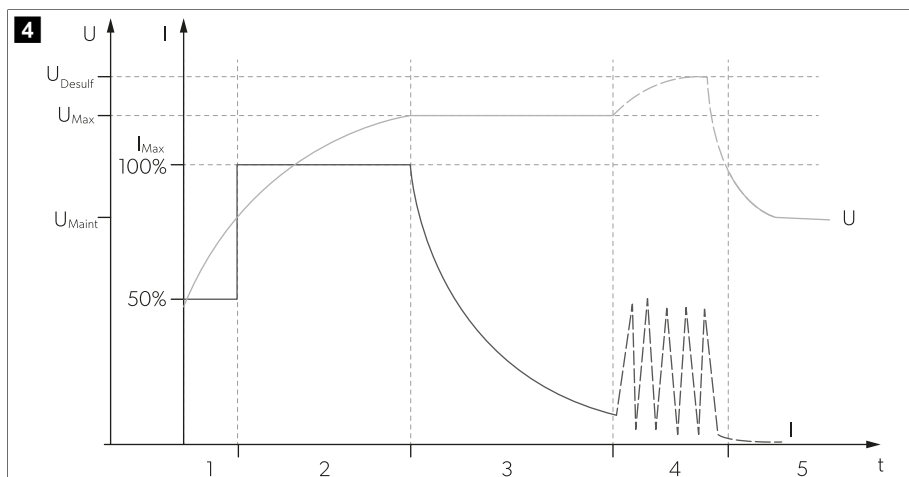
Configuración de jumper	Tipo de batería	Tensión máxima (U_{Max})	Tensión de flotación (U_{Maint})	Tensión máxima de desulfatación (U_{Desulf})
	Baterías AGM	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Baterías de gel	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Baterías húmedas y LiFePO4	14,5 V	13,5 V	–
	Alternador inteligente/vehículos Euro 6 (baterías LiFePO4)	14,6 V	13,7 V	–



NOTA Si se ha seleccionado la curva de carga de los alternadores inteligentes/vehículos Euro 6, el cargador de la batería se activa después de unos segundos.

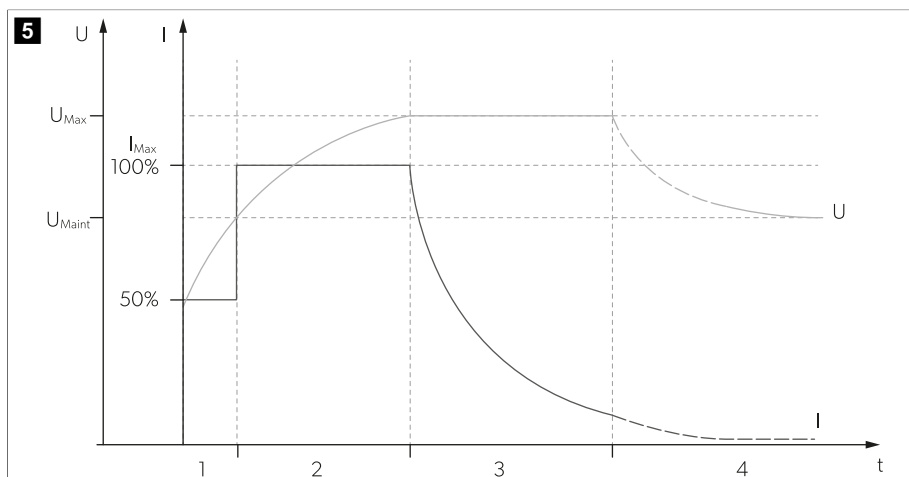
- ✓ La curva de carga es la siguiente:

Baterías AGM y de gel



Número en la fig. 4 en la página 93 y cantidad de parpadeos del LED	Fase de carga
1	Reacondicionamiento (Recondition)
2	Bulk (Carga masiva)
3	Absorption (Absorción)
4	Desulfatación
5	Mantenimiento

Baterías húmedas y LiFePO4



Número en la fig. 5 en la página 93 y cantidad de parpadeos del LED	Fase de carga
1	Reacondicionamiento (Recondition)
2	Bulk (Carga masiva)
3	Absorption (Absorción)
4	Mantenimiento



NOTA Cuando un LED ha indicado la fase de carga mediante el parpadeo, se produce una pausa de 2 s. Tras esa pausa, se vuelve a indicar la fase de carga actual. Este proceso se repite hasta que la batería doméstica esté completamente cargada.

10 Instalación



¡ADVERTENCIA! Peligro de explosión

No instale el cargador de baterías cerca de baterías húmedas, ya que producen gases inflamables, corrosivos y explosivos.



¡AVISO! Peligro de daños

Asegúrese de que la superficie de montaje pueda soportar el peso del cargador de baterías.



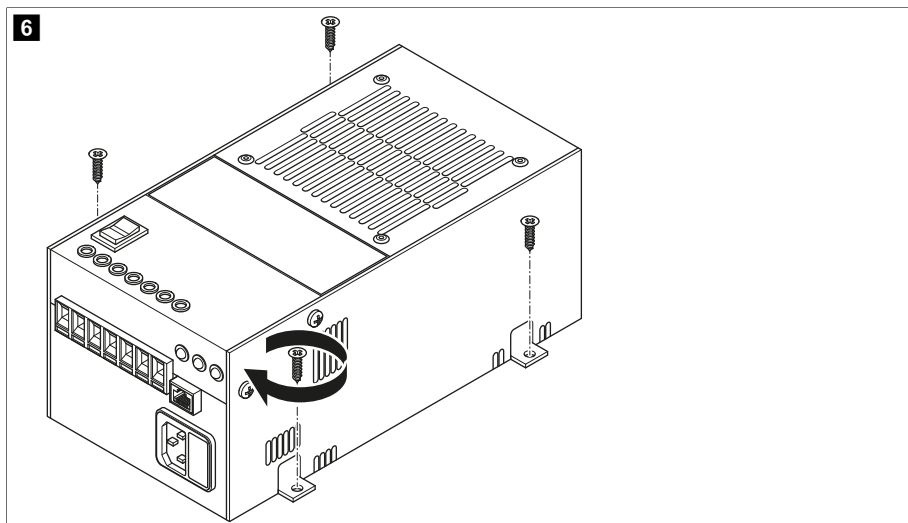
NOTA Instale el cargador de baterías lo más cerca posible de la batería doméstica.

Instalación del cargador de baterías

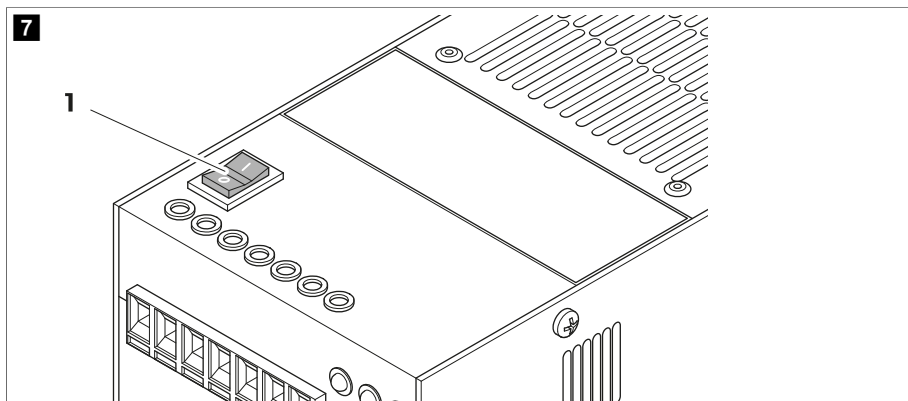


NOTA La batería se puede instalar en cualquier posición. Si el cargador de baterías está montado en una superficie vertical, el lado corto debe instalarse en paralelo al suelo. Las conexiones deben apuntar hacia abajo.

1. Monte el cargador de baterías con 4 tornillos de brida.



2. **Solo para los modelos GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Desconecte todos los cargadores de baterías de la red eléctrica del sistema de carga original.
3. Apague el cargador de baterías con el interruptor de encendido/apagado (fig. **7** en la página 95 **1**).



Conectar el cargador de batería



¡AVISO! Peligro de daños

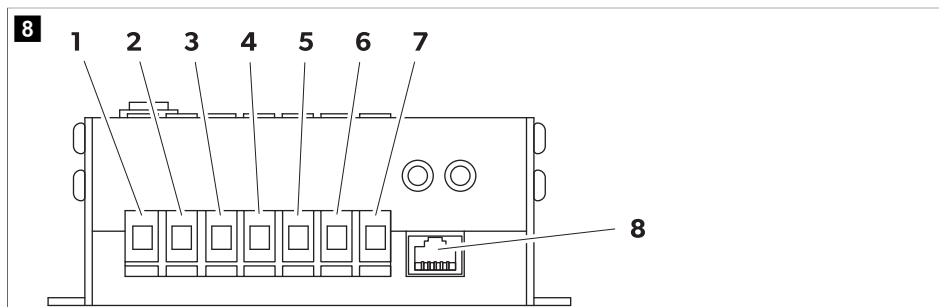
- > La toma **8** (fig. **9** en la página 96/fig. **8** en la página 96) es solo para uso técnico. No conecte ningún dispositivo a la toma **8**.
- > Los módulos solares pueden tener una tensión máxima de 28 V.



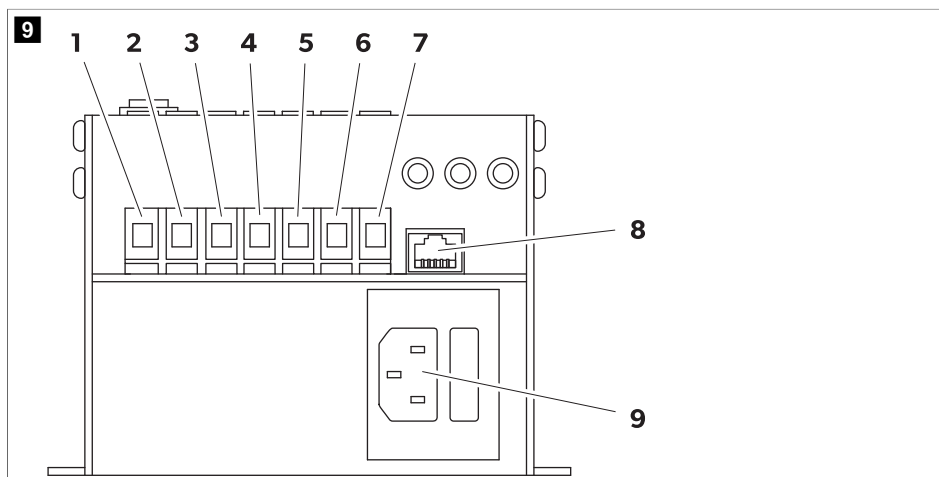
NOTA

- > Utilice cables con una sección de al menos 10 mm² para las conexiones entre la batería de arranque y el cargador de baterías, y para los cables de salida de la batería doméstica. Si la distancia entre la batería de arranque y el cargador de baterías es superior a 2 m, utilice cables con una sección de al menos 16 mm² para reducir la caída de tensión y las pérdidas de potencia.
- > Instale un relé separador de baterías si el cargador de baterías está instalado en un vehículo sin unidad de control, de modo que la batería doméstica se pueda cargar a través del alternador en caso de avería.

Solo para los modelos PLUS25, PLUS30 and PLUS40



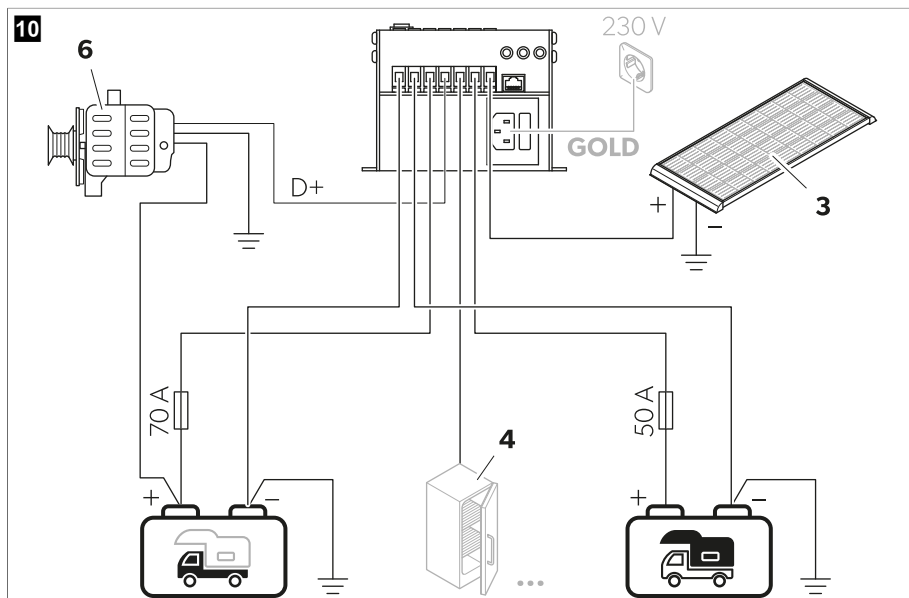
Solo para los modelos GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



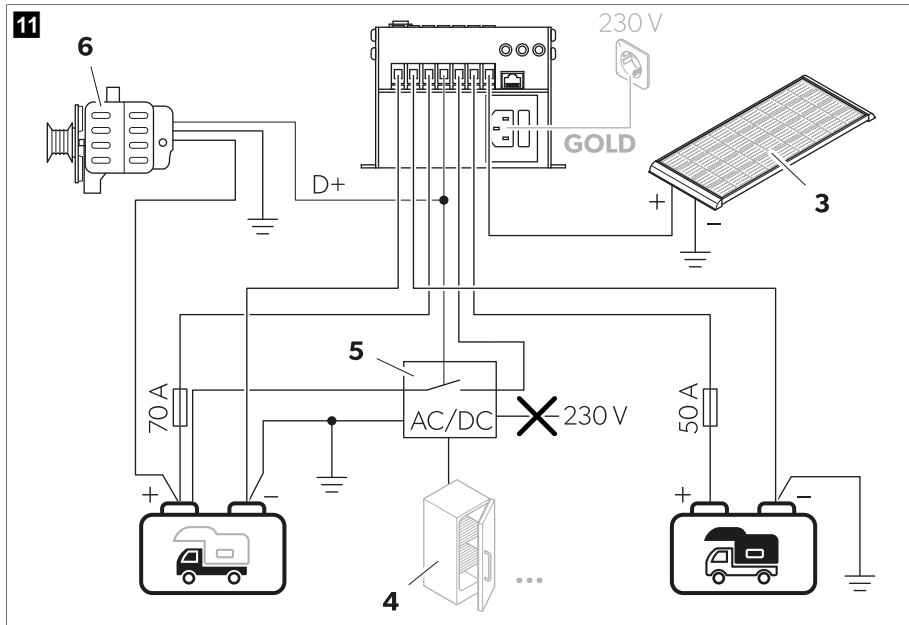
1. Conecte el terminal negativo de la batería de arranque a la toma **1**.
2. Conecte el terminal positivo de la batería de arranque a la toma **3**. Proteja la línea con un fusible de 70 A.
3. Conecte el terminal negativo de la batería doméstica a la toma **2**.
4. Si **no** hay conectado ningún IM12-150, conecte el terminal positivo de la batería doméstica a la toma **6** (consulte Accesorios en la página 88). Proteja la línea con un fusible de 50 A.
5. Si hay un IM12-150 conectado:
 - a) Enchufe la conexión positiva del IM12-150 en la toma **6** (consulte Accesorios en la página 88).

- b) Conecte el terminal positivo de la batería doméstica a la toma positiva del IM12-150.
 - c) Proteja las líneas del terminal positivo con un fusible de 120 A.
6. Conecte el cable D+ o contacto+ a la toma **4**.
 7. Conecte todos los dispositivos de 12 V a la toma **5**.
 8. Si está presente, enchufe la conexión directa nominal del módulo solar 12 V a la toma **7**.
 9. **Solo para los modelos GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Conecte la alimentación de 230 V a la toma **9**.
 10. Tenga en cuenta también los siguientes diagramas de cableado:

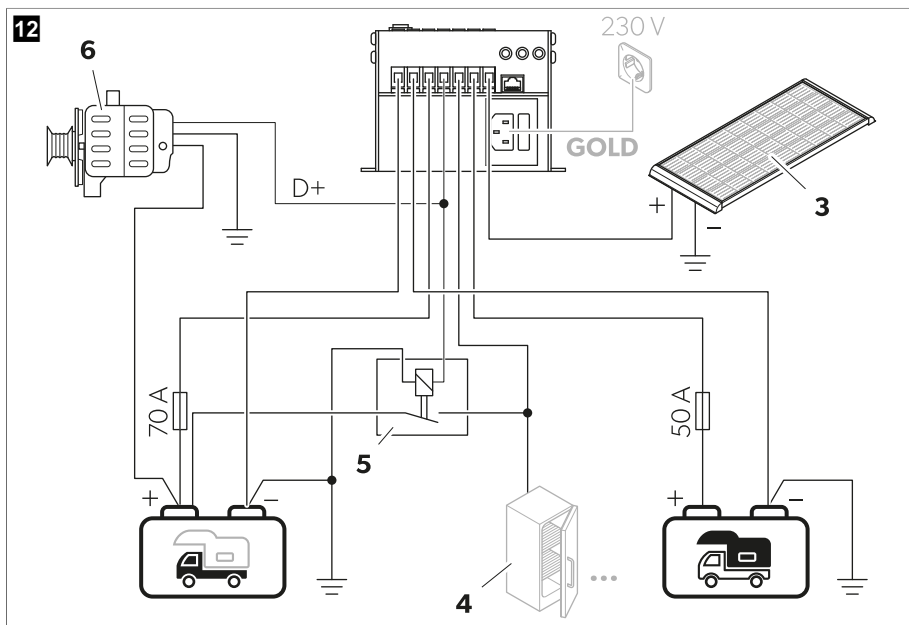
Instalación sin unidad de control ni relé separador de baterías



Instalación con una unidad de control existente



Instalación con relé separador de baterías solo



Instalación con un IM12-150 y 2 baterías domésticas

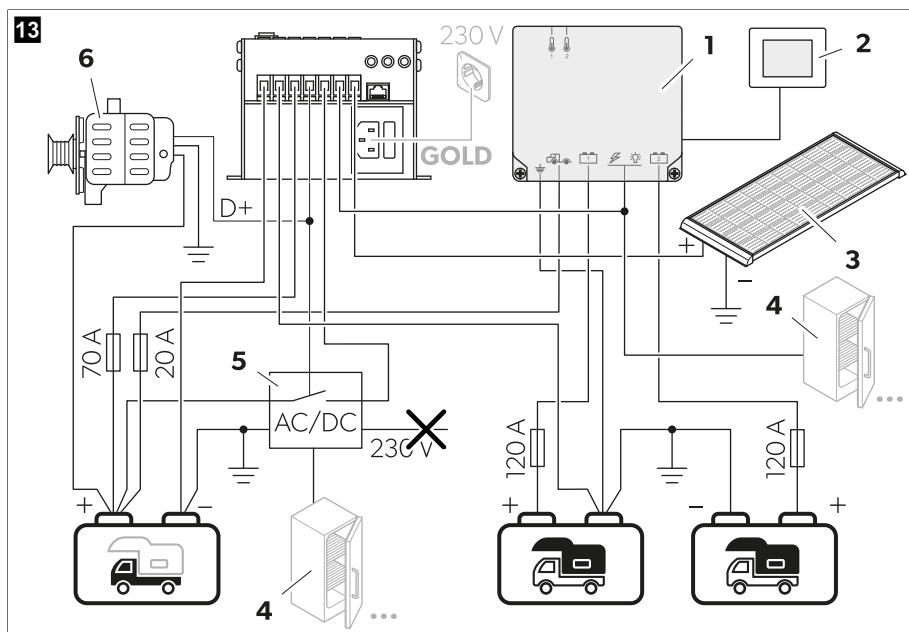




Tabla 7: Leyenda

Posición	Descripción
1	IM12-150 (sistema de gestión de baterías)
2	Pantalla
3	Panel solar
4	Dispositivo de 12 V
5	Unidad de control
6	Alternador
	Batería doméstica
	Batería de arranque

11 Antes del primer uso

Se debe comprobar el correcto funcionamiento del cargador de baterías antes de usarlo por primera vez.

Uso del alternador

1. Asegúrese de que el motor del vehículo y el cargador de baterías están apagados.

2. Asegúrese con un multímetro de que la batería doméstica no esté cargada más de 75 %.
3. Encienda el cargador de baterías.
4. Encienda el motor del vehículo.
- ✓ El LED del alternador (fig. **2** en la página 91/fig. **1** en la página 90 **1**) parpadea.
5. Asegúrese con un multímetro de que la tensión de la batería doméstica es superior al valor medido anteriormente.
6. Espere hasta que el LED del alternador (fig. **2** en la página 91/fig. **1** en la página 90 **1**) parpadee dos veces seguidas.
7. Utilice una pinza amperimétrica para asegurarse de que la corriente de carga se corresponde con el valor máximo del cargador de baterías.



NOTA Si la batería está completamente cargada, se mostrará la corriente de carga correcta después de unos segundos.

8. Utilice un multímetro para asegurarse de que la tensión entre los terminales de la batería de arranque y el contacto **1** y **3** (fig. **9** en la página 96/fig. **8** en la página 96) no sea superior a 0,7 V.
9. Si la diferencia de tensión es superior a 0,7 V, use un cable con una sección mayor en el contacto **3** (fig. **9** en la página 96/fig. **8** en la página 96).
10. Si es necesario, mejore la conexión a tierra.

Uso de un panel solar

1. Asegúrese de que el vehículo está aparcado en el exterior y de que el panel solar está al sol.
2. Asegúrese de que el motor del vehículo está apagado.
- ✓ El LED del panel solar (fig. **2** en la página 91/fig. **1** en la página 90 **2**) parpadea.
3. Utilice una pinza amperimétrica para asegurarse de que la batería doméstica recibe corriente.

Uso de alimentación de 230 V



NOTA Esta función **sólo** se puede utilizar en los GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M.

1. Asegúrese de que el motor del vehículo está apagado.
2. Conecte la alimentación de 230 V.
- ✓ El LED de alimentación de 230 V (fig. **2** en la página 91/fig. **1** en la página 90 **3**) parpadea.
3. Utilice una pinza amperimétrica para asegurarse de que la batería doméstica recibe corriente.

12 Funcionamiento



NOTA Al cargar la batería doméstica a través de un alternador y conectar el cargador a una conexión de contacto+ en lugar de a una conexión D+, no deje la alimentación encendida durante más de 30 s. De lo contrario, la batería doméstica se descargará.

- > Encienda el cargador de baterías.
- ✓ El LED de la alimentación correspondiente parpadea en rojo con una frecuencia variable en función de la fase de carga (consulte Configuración del cargador de baterías en la página 91).



NOTA Si el cargador de baterías está apagado, la batería doméstica se desconecta del alternador. Si el cargador de baterías está conectado a un panel solar o a una alimentación de 230 V (solo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M), el cargador carga la batería doméstica siempre que el motor del vehículo esté apagado.

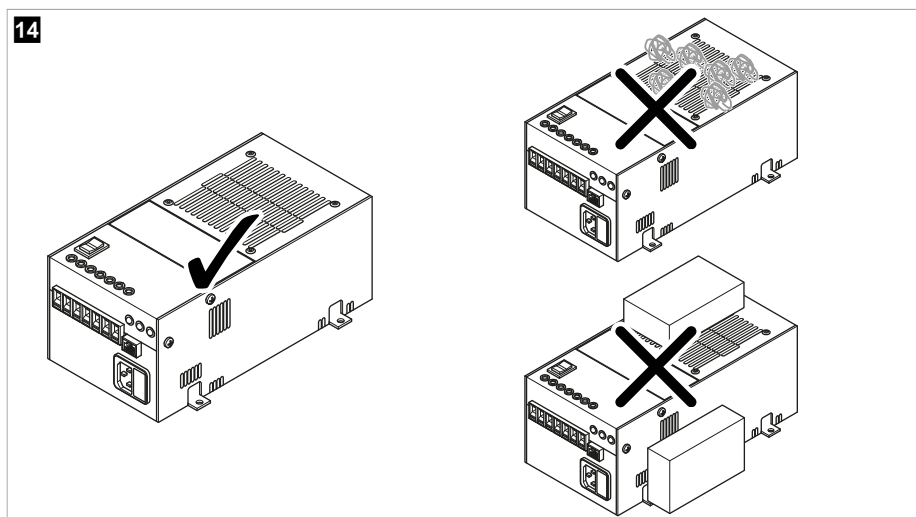
Al cargar la batería doméstica, apague el cargador de baterías solo si tiene un fallo. A continuación, la batería doméstica se puede cargar directamente a través del alternador con el motor encendido.

13 Limpieza y mantenimiento



¡ADVERTENCIA! Peligro de daños

- > Nunca limpie el gestor de baterías con un chorro de agua corriente ni en agua jabonosa.
 - > No utilice objetos duros ni afilados, productos de limpieza abrasivos ni lejía para limpiar el gestor de baterías, ya que podría dañarlo.
- > Limpie de vez en cuando el gestor de baterías con un paño húmedo.
 - > Compruebe con regularidad que los cables están bien conectados.
 - > Compruebe regularmente que las ranuras de ventilación no están bloqueadas.

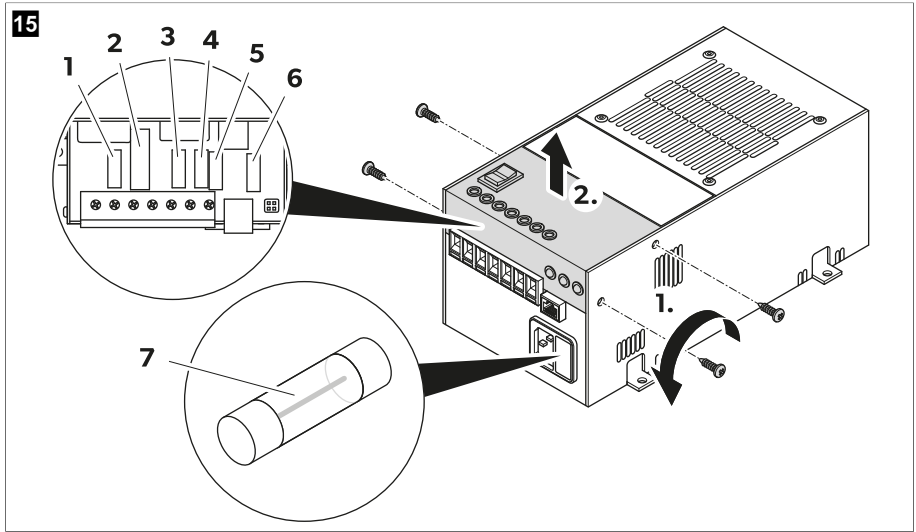


Sustitución del fusible de corriente continua

1. Apague el cargador de baterías con el interruptor de encendido/apagado (fig. 7 en la página 95 1).
2. Interrumpa la alimentación de tensión.
3. Desmonte la cubierta delantera.



NOTA Los fusibles 4 y 5 (fig. 15 en la página 102) están conectados en paralelo.



Núm.	Descripción	Tipo
1	Toma de alimentación de 230 V (solo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	Fusible de cuchilla de 40 A
2	Conexión de batería de arranque (fig. 15 en la página 102 3)	Fusible de cuchilla de 70 A
3	Conexión auxiliar (fig. 15 en la página 102 5)	Fusible de cuchilla de 40 A
4	Conexión de salida (fig. 15 en la página 102 6)	Fusible de cuchilla de 25 A
5		
6	Conexión de panel solar (fig. 15 en la página 102 7)	Fusible de cristal de tipo 5 x 20 mm y 10 A
7	Toma de alimentación de 230 V (solo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	

4. Levante la cubierta delantera.



¡AVISO! Peligro de daños

No fuerce la cubierta delantera para retirarla, ya que los cables internos podrían dañarse.

5. Sustituya el fusible correspondiente con uno del mismo tipo.

6. Vuelva a montar la cubierta delantera.

7. Encienda el cargador de baterías con el interruptor de encendido/apagado (fig. 7 en la página 95 1)

✓ El cargador de baterías se reinicia.

14 Solución de problemas

Fallo	Posible causa	Propuesta de solución
Todos los LED parpadean 5 veces seguidas. Suena un zumbador. Después de una breve pausa, el proceso se repite.	Fallo de los fusibles de la conexión de salida (GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que los fusibles de conexión de salida (25 A) funcionan correctamente. 2. Asegúrese de que la conexión de salida está bien conectada.
	La tensión del panel solar es demasiado alta.	> Asegúrese de que la tensión del panel solar es inferior a 28 V.
	La PCB se ha sobrecalentado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deje que el cargador de baterías se enfríe. 2. Reinicie el cargador de baterías en cuanto la batería doméstica deje de estar completamente cargada.
El LED del alternador y del panel solar están encendidos de forma continua.	La temperatura ambiente es inferior a -2°C .	Se trata de un mecanismo de protección normal cuando se ha seleccionado la curva de carga para baterías húmedas y LiFePO4 (Configuración del cargador de baterías en la página 91). En cuanto la temperatura ambiente aumenta por encima de 0°C , los LED se apagan.
El LED del alternador parpadea 6 veces.	Se ha detectado una caída de tensión en el alternador. El alternador no tiene suficiente potencia. Se ha producido un fallo de alimentación en los cables.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que los cables tienen una sección mínima de 10 mm^2. 2. Asegúrese de que los cables con una longitud superior a 2 m tienen una sección mínima de 16 mm^2. 3. Asegúrese de que las conexiones de las tomas 1, 2, 3 y 6 (fig. 9 en la página 96/fig. 8 en la página 96) estén bien conectadas. 4. Asegúrese de que el cargador de baterías está conectado correctamente.
Se ha producido una avería electrónica.	La tensión de la batería doméstica es superior a 15 V.	> Seleccione la curva de carga para baterías húmedas y LiFePO4 para evitar la fase de desulfatación (consulte Configuración del cargador de baterías en la página 91).
La tensión de la batería doméstica es superior a 16 V.	Se produce la fase de desulfatación.	Se trata de un proceso normal que puede tardar hasta 2 h.
Se interrumpe la carga.	La batería de arranque está sobrecargada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que se ha conectado un tipo de batería adecuado (consulte Uso previsto en la página 88). 2. Asegúrese de que se ha seleccionado la curva de carga correcta (consulte Configuración del

Fallo	Posible causa	Propuesta de solución
		<p>cargador de baterías en la página 91).</p> <ol style="list-style-type: none"> Asegúrese de que la batería de arranque no está sobrecargada. Solo baterías de gel: Asegúrese de que la batería de arranque no produce ningún olor. Asegúrese de que la temperatura ambiente no es demasiado alta (consulte Datos técnicos en la página 106). Asegúrese de que la batería de arranque no está hinchada. Si es necesario, sustituya la batería de arranque.
	El panel solar tiene una sobretensión.	> Sustituya el panel solar.
	La temperatura ambiente es demasiado baja.	Se trata de un mecanismo de protección normal cuando se ha seleccionado la curva de carga para baterías húmedas y LiFePO ₄ .
El cargador de baterías se ha apagado automáticamente.	El alternador está sobrecargado. La batería de arranque o sus cables de conexión no están limpios.	<ol style="list-style-type: none"> Asegúrese de que la tensión de la batería de arranque es superior a 13,3 V (11,4 V para vehículos Euro 6). Asegúrese de que los cables de conexión y la batería de arranque están limpios.
	El alternador está sobrecargado. Se ha producido una caída de tensión en el lado positivo (circuito de salida).	<ol style="list-style-type: none"> Conecte un multímetro al terminal B+ del alternador y al terminal positivo de la batería de arranque. Encienda el motor, la radio, las luces y la ventilación del vehículo. Asegúrese de que la tensión medida es inferior a 0,2 V. Si se muestra una tensión superior a 0,2 V, póngase en contacto con un taller de servicio autorizado. Asegúrese de que todos los cables, los enchufes y las conexiones estén intactos, limpios y libres de corrosión. Desconecte el multímetro. Vuelva a conectar la batería de arranque.
	El alternador está sobrecargado. Se ha producido una caída de tensión en el lado negativo (circuito de tierra).	<ol style="list-style-type: none"> Conecte la toma negativa de un multímetro en la carcasa del alternador o en el cable de tierra. Conecte el terminal positivo del multímetro al terminal negativo de la batería de arranque.

Fallo	Posible causa	Propuesta de solución
		<ol style="list-style-type: none"> 3. Encienda el motor, la radio, las luces y la ventilación del vehículo. 4. Asegúrese de que la tensión medida es inferior a 0,2 V. 5. Si se muestra una tensión superior a 0,2 V, póngase en contacto con un taller de servicio autorizado. 6. Asegúrese de que todos los cables, las tomas de los conectores y las conexiones estén intactos, limpios y libres de corrosión. 7. Asegúrese de que no haya puntos de conexión a tierra ni correas rotos, sueltos o ausentes entre el motor y el chasis. 8. Desconecte el multímetro. 9. Vuelva a conectar la batería de arranque.
	El regulador de tensión del alternador está defectuoso.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte un multímetro al terminal B+ del alternador. 2. Encienda el motor, la radio, las luces y la ventilación del vehículo. 3. Asegúrese de que haya una tensión regulada cuando se alcance aproximadamente 10 A. Siga las normas de medición y los valores especificados por el fabricante del vehículo. 4. Encienda la luz de carretera y ajuste la ventilación al nivel más alto. 5. Asegúrese de que la corriente de salida es igual o superior a los valores estándar especificados por el fabricante del vehículo. 6. Si es necesario, póngase en contacto con un técnico de mantenimiento autorizado para sustituir el regulador de tensión del alternador.
	Un fusible está defectuoso.	<ul style="list-style-type: none"> > Asegúrese de que todos los fusibles y eslabones fusibles del circuito están intactos.
	La correa antifricción del alternador está defectuosa.	<ul style="list-style-type: none"> > Póngase en contacto con un técnico de mantenimiento autorizado.
	El alternador está defectuoso.	<ul style="list-style-type: none"> > Póngase en contacto con un técnico de mantenimiento autorizado.
El cargador de baterías reduce la corriente de salida y se apaga automáticamente después de un tiempo.	El cargador de baterías o la fuente de alimentación se han sobrecalentado.	<ul style="list-style-type: none"> > Deje que el cargador de baterías se enfríe. ✓ El cargador de baterías se vuelve a encender automáticamente cuando la temperatura baje.

15 Eliminación



Reciclaje del material de embalaje: Si es posible, deseche el material de embalaje en el contenedor de reciclaje adecuado.



Reciclaje de productos con baterías no sustituibles, recargables o fuentes de luz:

- Si el producto contiene baterías no sustituibles, recargables o fuentes de luz, no es necesario que las extraiga antes de desecharlo.
- Cuando vaya a desechar definitivamente el producto, infórmese en el centro de reciclaje más cercano o en un comercio especializado sobre las normas pertinentes de gestión de residuos.
- El producto podrá desecharse gratuitamente.

16 Garantía

Se aplica el período de garantía estipulado por la ley. Si el producto es defectuoso, póngase en contacto con la sucursal del fabricante de su país (consulte dometic.com/dealer) o con su punto de venta.

Para tramitar la reparación y la garantía, incluya los siguientes documentos cuando envíe el aparato:

- Una copia de la factura con fecha de compra
- El motivo de la reclamación o una descripción de la avería

Tenga en cuenta que una reparación por medios propios o no profesionales puede tener consecuencias de seguridad y suponer la anulación de la garantía.

17 Datos técnicos

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Tensión de entrada nominal			
Alternador		12 V	
Panel solar			
Rango de tensión de entrada			
Alternador		11 ... 15 V	
Panel solar		12 ... 28 V	
Corriente de entrada máxima			
Alternador	28 A	34 A	45 A
Panel solar		15 A	
Potencia nominal de la fuente de entrada recomendada			
Alternador	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Panel solar		≤ 250 W	
Tensión de salida nominal		12 V	
Rango de tensión de salida		11 ... 16 V	
Número de salidas de batería		1	
Corriente de carga máxima			
Alternador	25 A	30 A	40 A

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Panel solar		15 A	
Aislamiento galvánico		No	
Eficiencia máxima	93 %	92 %	92 %
Refrigeración	Ventilador de refrigeración		
Curvas de carga	5 fases		
Selector de curva de carga	Sí, a través de jumper		
Tecnología de la batería	AGM, GEL, húmeda, LiFePO4		
Capacidad de batería recomendada	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Detección de tensión de la batería	Sí		
Señal D+ del alternador / contacto	Sí / activo alto		
Compatibilidad con Euro 6 y alternador inteligente	Sí		
Umbral de activación			
Alternador	Vm ≥ 13,3 V y D+ activado		
Alternador inteligente	Vm ≥ 11,4 V y D+ activado		
Panel solar	Vp ≥ 16 V y D+ desactivado		
Umbral de desactivación			
Alternador	Vm ≤ 12,5 V o D+ desactivado		
Alternador inteligente	Vm ≤ 11 V o D+ desactivado		
Panel solar	Vp < Vbs o D+ activado		
Conexiones	Bloque de terminales roscados de 7 polos		
Indicador de funcionamiento	2 LED y zumbador		
Clase de protección	IP20		
Protecciones	Cortocircuito, polaridad inversa, sobrecalentamiento		
Temperatura de funcionamiento	-20 ... 50 °C		
Dimensiones (An x Pr x Al)	135 mm × 225 mm × 51 mm		
Peso	950 g		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Tensión de entrada nominal			
Alternador	12 V		
Panel solar	230 V~ / 50 Hz		
Alimentación de 230 V			
Rango de tensión de entrada			
Alternador	11 ... 15 V		
Panel solar	12 ... 28 V		
Alimentación de 230 V	90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz		
Corriente de entrada máxima			
Alternador	28 A	34 A	45 A

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Panel solar		15 A	
Alimentación de 230 V		3,5 A	
Potencia nominal de la fuente de entrada recomendada			
Alternador	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Panel solar		≤ 250 W	
Alimentación de 230 V		≥ 450 W	
Tensión de salida nominal		12 V	
Rango de tensión de salida		11 ... 16 V	
Número de salidas de batería		1	
Corriente de carga máxima			
Alternador	25 A	30 A	40 A
Panel solar		15 A	
Alimentación de 230 V		20 A	
Aislamiento galvánico		Solo CA	
Eficiencia máxima	93 %	92 %	92 %
Refrigeración		Ventilador de refrigeración	
Curvas de carga		5 fases	
Selector de curva de carga		Sí, con jumper	
Tecnología de la batería		AGM, GEL, húmeda, LiFePO4	
Capacidad de batería recomendada	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Detección de tensión de la batería		Sí	
Señal D+ del alternador / contacto		Sí / activo alto	
Compatibilidad con Euro 6 y alternador inteligente		Sí	
Umbral de activación			
Alternador		$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ y D+ activado	
Alternador inteligente		$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ y D+ activado	
Panel solar		$V_p \geq 16 \text{ V}$ y D+ desactivado	
Alimentación de 230 V		Red disponible y D+ desactivado	
Umbral de desactivación			
Alternador		$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ o D+ desactivado	
Alternador inteligente		$V_m \leq 11 \text{ V}$ o D+ desactivado	
Panel solar		$V_p < V_{bs}$ o D+ activado	
Alimentación de 230 V		Red no disponible o D+ activado	
Conexiones		Bloque de terminales roscados de 7 polos	
Indicador de funcionamiento		2 LED y zumbador	
Clase de protección		IP20	
Protecciones		Cortocircuito, polaridad inversa, sobrecalentamiento	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Temperatura de funcionamiento	-20 ... 50 °C		
Dimensiones (An x Pr x Al)	135 mm x 230 mm x 94 mm		
Peso	1400 g		

Tabla 8: Leyenda

Símbolo de unidad	Descripción
Vm	Tensión de la batería de arranque
Vp	Tensión del panel solar
Vbs	Tensión de batería doméstica
D+	Tensión positiva con el motor en marcha

Português

1	Notas importantes.....	110
2	Explicação dos símbolos.....	110
3	Indicações de segurança.....	111
4	Material fornecido.....	114
5	Acessórios.....	115
6	Utilização adequada.....	115
7	Grupo alvo.....	115
8	Descrição técnica.....	115
9	Configurar o carregador de bateria.....	118
10	Instalação.....	121
11	Antes da primeira utilização.....	126
12	Operação.....	127
13	Limpeza e manutenção.....	128
14	Resolução de falhas.....	130
15	Eliminação.....	133
16	Garantia.....	133
17	Dados técnicos.....	133

1 Notas importantes

Leia atentamente as presentes instruções e siga todas as instruções, orientações e avisos incluídos neste manual, de modo a garantir a correta instalação, utilização e manutenção do produto. É OBRIGATÓRIO manter estas instruções junto com o produto.

Ao utilizar o produto, está a confirmar que leu atentamente todas as instruções, orientações e avisos, e que compreende e aceita cumprir os termos e condições estabelecidos no presente manual. Aceita utilizar este produto exclusivamente para o fim e a aplicação a que se destina e de acordo com as instruções, orientações e avisos estabelecidos neste manual, assim como de acordo com todas as leis e regulamentos aplicáveis. Caso não leia nem siga as instruções e os avisos aqui estabelecidos, poderá sofrer ferimentos pessoais ou causar ferimentos a terceiros e o produto ou outros materiais nas proximidades poderão ficar danificados. Este manual do produto, incluindo as instruções, orientações e avisos, bem como a documentação relacionada, podem estar sujeitos a alterações e atualizações. Para consultar as informações atualizadas do produto, visite documents.dometic.com.

2 Explicação dos símbolos

As palavras de advertência identificam mensagens de segurança e mensagens de danos à propriedade, assim como o grau ou nível de seriedade do perigo.



AVISO!

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode causar a morte ou ferimentos graves.



PRECAUÇÃO!

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode causar ferimentos ligeiros ou moderados.



NOTA!

Indica uma situação que, se não for evitada, pode causar danos materiais.



OBSERVAÇÃO Informações complementares para a utilização do produto.

3 Indicações de segurança

Princípios básicos de segurança

Tenha também em atenção as indicações de segurança e as estipulações definidas pelo fabricante do veículo e pelas oficinas autorizadas.



AVISO! Risco de eletrocussão

- > Apenas técnicos qualificados podem executar a montagem e a remoção do carregador de bateria.
- > Não coloque o aparelho em funcionamento se este apresentar danos visíveis.
- > Se o cabo de alimentação deste aparelho estiver danificado, o cabo terá de ser substituído pelo fabricante, por um agente de assistência técnica ou por uma pessoa com qualificações equivalentes, a fim de evitar perigos.
- > As reparações neste aparelho apenas podem ser realizadas por técnicos qualificados. Reparações inadequadas podem dar origem a perigos consideráveis.
- > Caso desmonte o aparelho:
 - Desligue todas as conexões.
 - Garanta que todas as entradas e saídas estão livres de tensão.
- > Não use o aparelho em condições de humidade nem o submerja em qualquer líquido. Armazene o aparelho num local seco.
- > Utilize apenas os acessórios recomendados pelo fabricante.
- > Não altere nem adapte nenhum dos componentes, seja de que modo for.
- > Desconecte o aparelho da fonte de alimentação:
 - Antes de cada limpeza e manutenção
 - Depois de cada utilização
 - Antes de trocar um fusível
 - Antes de realizar trabalhos de soldadura elétrica ou trabalhos no sistema elétrico



AVISO! Risco para a saúde

- > Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou sem experiência e conhecimento se forem supervisionadas ou receberem instruções sobre a utilização do aparelho de forma segura e compreenderem os perigos implicados.
- > **Os aparelhos elétricos não são brinquedos.** Guarde e utilize sempre o aparelho fora do alcance de crianças muito pequenas.
- > As crianças têm de ser supervisionadas, por forma a garantir que não brincam com o aparelho.
- > A limpeza e a manutenção não podem ser efetuadas por crianças sem supervisão.



NOTA! Risco de danos

- > Antes da colocação em funcionamento, verifique se a especificação de tensão na placa de características coincide com a da fonte de alimentação.
- > Certifique-se de que está **excluída** a possibilidade de outros objetos causarem curto-circuitos nos contactos do aparelho.
- > Garanta que os polos negativo e positivo **nunca** entram em contacto um com o outro.
- > Não retire a ficha da tomada puxando pelo cabo de conexão.
- > Assegure-se de que a conexão à rede elétrica cumpre os regulamentos de cablagem nacionais.
- > Conecte o carregador de bateria apenas a uma tomada com ligação à terra.

Instalação segura do aparelho



PERIGO! Perigo de explosão

Nunca monte o aparelho em áreas nas quais existe perigo de explosão de gás ou de poeiras.



PRECAUÇÃO! Perigo de ferimentos

- > Certifique-se de que o aparelho e a bateria estão posicionados de forma estável. O aparelho e a bateria têm de ser instalados e fixados de modo a que não possam tombar ou cair.
- > Ao posicionar o aparelho, assegure-se de que todos os cabos estão fixados de modo adequado para evitar risco de tropeçar.



NOTA! Risco de danos

- > Não coloque o carregador de bateria na proximidade de fontes de calor (aquecedores, luz solar direta, fornos a gás, etc.).
- > Coloque o aparelho num local seco e protegido contra salpicos de água.

Segurança durante a conexão elétrica do aparelho



PERIGO! Risco de eletrocussão

- > **Para a montagem em barcos:** A instalação incorreta de aparelhos elétricos em barcos pode originar danos por corrosão. Solicite a instalação do aparelho por um técnico especializado (eletricista de embarcações).
- > Ao trabalhar em sistemas elétricos, certifique-se de que tem alguém por perto que o possa ajudar em caso de emergência.



AVISO! Risco de eletrocussão

- > Tenha em atenção as secções transversais recomendadas dos cabos.
- > Coloque os cabos de forma que não possam ser danificados pelas portas ou pelo capô. Cabos esmagados podem originar ferimentos graves.



NOTA! Risco de danos

- > Utilize tubos vazios ou condutas de cabos se for necessário passar os cabos por painéis de metal ou por outros painéis com arestas afiadas.
- > **Não** instale o cabo de alimentação de 230 V e o cabo de 12 V^{DC} na mesma conduta.
- > **Não** instale os cabos soltos ou muito dobrados.
- > Fixe os cabos de modo seguro.
- > Não puxe pelos cabos.

Utilização segura do aparelho



PERIGO! Risco de eletrocussão

- > Nunca toque em cabos não blindados com as mãos desprotegidas. Isto aplica-se, em especial, durante o funcionamento do aparelho com rede de corrente alternada.
- > Para poder desconectar rapidamente o aparelho da fonte de alimentação de corrente alternada, a tomada deve encontrar-se nas proximidades do aparelho e ser de fácil acesso.



AVISO! Risco de eletrocussão

Use o aparelho exclusivamente em espaços fechados e bem ventilados.

**PRECAUÇÃO! Perigo de explosão**

Não opere o aparelho nas seguintes condições:

- Em ambientes salíferos, húmidos ou molhados
- Nas proximidades de vapores corrosivos
- Nas proximidades de materiais inflamáveis
- Em atmosferas potencialmente explosivas

**PRECAUÇÃO! Risco de eletrocussão**

- > Antes de ligar o aparelho, garanta que a linha da fonte de alimentação e a ficha estão secas e que a ficha não apresenta ferrugem ou sujidade.
- > Desligue sempre a fonte de alimentação durante os trabalhos no aparelho.
- > Tenha em atenção que, mesmo que o fusível queime, há peças do aparelho que podem permanecer sob tensão.
- > Não desconecte nenhum cabo enquanto o aparelho estiver em funcionamento.

**NOTA! Risco de danos**

- > Certifique-se de que as entradas e saídas de ar do aparelho não estão tapadas.
- > Garanta uma boa ventilação.
- > Nunca retire a ficha da tomada puxando pelo cabo de ligação.
- > O aparelho não pode ser exposto à chuva.

Medidas de segurança ao manusear as baterias**AVISO! Perigo de incêndio**

Utilize exclusivamente baterias recarregáveis.

**AVISO! Perigo de ferimentos**

- > As baterias podem conter ácidos agressivos e cáusticos. Evite qualquer tipo de contacto do corpo com o líquido das baterias. Se a sua pele entrar em contacto com o líquido da bateria, lave bem essa zona do corpo com água abundante. Em caso de ferimentos resultantes de ácidos, consulte um médico imediatamente.
- > Não use quaisquer objetos metálicos como relógios ou anéis ao trabalhar nas baterias. Baterias de chumbo-ácido podem gerar curtos-circuitos que podem provocar ferimentos graves.
- > Utilize apenas ferramentas com isolamento.
- > Não coloque peças metálicas em cima da bateria.
- > Utilize óculos e vestuário de proteção ao trabalhar em baterias. Não toque nos olhos ao trabalhar em baterias.
- > Não utilize baterias com defeito.

**AVISO! Risco para a saúde**

Mantenha a bateria fora do alcance das crianças.

**PRECAUÇÃO! Risco de eletrocussão**

- > Mantenha a bateria afastada da água.
- > Evite os curto-circuitos.
- > Evite que o vestuário esfregue contra a bateria.
- > Vista roupa antiestática ao manusear a bateria.

**PRECAUÇÃO! Perigo de explosão**

- > Não coloque a bateria em áreas com líquidos ou gases inflamáveis.
- > Nunca tente carregar uma bateria congelada ou com defeito. Neste caso guarde a bateria num local onde não ocorra congelação e aguarde até a bateria estar adaptada à temperatura ambiente. Inicie então o processo de carregamento.
- > Não fume, não utilize chama aberta nem provoque faíscas nas proximidades do motor ou da bateria.
- > Mantenha a bateria afastada de fontes de calor.

**NOTA! Risco de danos**

- > Evite a queda de quaisquer peças metálicas em cima da bateria. Isto pode causar faíscas ou curtos-circuitos na bateria ou noutras peças elétricas.
- > Certifique-se de que a polaridade está correta durante a conexão da bateria.
- > Siga as instruções do fabricante da bateria e do fabricante do sistema ou do veículo no qual a bateria é usada.
- > Se a bateria tiver de ser retirada, desconecte primeiro a conexão à terra. Desconecte todas as conexões e todos os consumidores da bateria antes de a remover.
- > Armazene apenas baterias completamente carregadas. Recarregue regularmente as baterias armazenadas.
- > Não transporte a bateria pelos terminais.

Medidas de segurança ao manusear baterias de lítio**PRECAUÇÃO! Perigo de ferimentos**

Utilize apenas baterias com sistema de gestão de baterias e balanço de células integrados.

**NOTA! Risco de danos**

- > Instale a bateria apenas em ambientes com uma temperatura ambiente de, no mínimo, 0 °C.
- > Evite a descarga profunda das baterias.

Medidas de segurança ao manusear baterias de chumbo-ácido**PRECAUÇÃO! Risco para a saúde**

O líquido de água-ácido no interior da bateria pode evaporar e provocar um cheiro acidulado. Utilize a bateria apenas numa área bem ventilada.

**NOTA! Risco de danos**

- > A bateria não está selada. Não vire a bateria de lado ou ao contrário. Pouse a bateria em cima de uma superfície horizontal.
- > Verifique regularmente o nível de ácido em baterias de chumbo-ácido abertas.
- > Para evitar a sulfatação, recarregue imediatamente as baterias de chumbo-ácido profundamente descarregadas.

4 Material fornecido

Descrição	Quantidade
Carregador da bateria	1
Manual de instruções resumido	1

5 Acessórios

Acessório	N.º art.
IM12-150	9620008481

6 Utilização adequada

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 Apenas PLUS25, PLUS30 e PLUS40: o carregador de bateria é utilizado para carregar 1 ou 2 baterias de bordo. O carregador de bateria utiliza tensão de CC como fonte de alimentação e fornece-a à bateria de bordo ligada.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M Apenas GOLD25-M, GOLD30-M e GOLD40-M: o carregador de bateria é utilizado para carregar 1 ou 2 baterias de bordo. O carregador de bateria utiliza tensão de CC ou CA como fonte de alimentação. A tensão de CA é convertida em tensão CC. O carregador de bateria fornece tensão de CC à bateria de bordo.

O carregador de bateria permite o carregamento de baterias de chumbo-ácido, gel, AGM e lítio (LiFePO4) com uma capacidade superior a 75 Ah.

O carregador destina-se a ser utilizado em carrinhas de campismo e autocaravanas.

O carregador de bateria **não** se destina a carregar a bateria de arranque nem a ser utilizado com controlo remoto.

Este produto destina-se exclusivamente à aplicação e aos fins pretendidos com base nestas instruções.

Este manual fornece informações necessárias para proceder a uma instalação e/ou a uma operação adequadas do produto. Uma instalação e/ou uma operação ou manutenção incorretas causarão um desempenho insatisfatório e uma possível avaria.

O fabricante não aceita qualquer responsabilidade por danos ou prejuízos no produto resultantes de:

- Instalação, montagem ou ligação incorretas, incluindo sobretensões
- Manutenção incorreta ou utilização de peças sobressalentes não originais fornecidas pelo fabricante
- Alterações ao produto sem autorização expressa do fabricante
- Utilização para outras finalidades que não as descritas no presente manual

A Dometic reserva-se o direito de alterar o design e as especificações do produto.

7 Grupo alvo



A instalação elétrica e a configuração do aparelho têm de ser efetuadas por um eletricista qualificado com capacidades e conhecimentos comprovados relacionados com a construção e operação de equipamento e instalações elétricas e que esteja familiarizado com as normas aplicáveis no país em que o equipamento será instalado e/ou utilizado. Além disso, este técnico deve ter concluído formação em segurança para identificar e evitar os perigos envolvidos.

Todas as outras ações também se destinam a utilizadores não profissionais.

8 Descrição técnica

O carregador de bateria monitoriza a tensão e, conseqüentemente, o estado de carga (SoC) da bateria de bordo. O carregador de bateria regula a corrente de saída de acordo com os requisitos da bateria de bordo e a quantidade de energia fornecida. Ao carregar uma bateria de bordo, o carregador de bateria consome 13 mA.

Funções

O carregador de bateria oferece as seguintes funções:

- Carregamento com até 40 Ah
- Eficiência até 92 %
- Carregamento de 5 fases
- Curva de carregamento selecionável para baterias AGM, de gel, abertas e de lítio (LiFePO4)
- Ligação auxiliar para aparelhos de 12 V
- Um relé de carga dividida para separar a bateria de arranque da bateria de bordo
- Compatível com veículos Euro 6 com alternador inteligente
- Regulação do arrefecimento e da velocidade
- Proteção contra sobreaquecimento
- Fusíveis para proteção do circuito
- Proteção contra sobrecarga do alternador
- Proteção contra sobretensão para módulos solares
- Fonte de alimentação quando não estão ligadas baterias de bordo
- Interruptor de emergência automático que regressa ao sistema de carregamento original em caso de avaria

Durante a condução, o carregador de bateria reduz gradualmente a corrente de saída se o alternador estiver sobrecarregado e a tensão de entrada do alternador e/ou da bateria de arranque descer abaixo de 12,8 V.

O ventilador de arrefecimento do carregador de bateria só é ativado quando o carregador de bateria atinge internamente uma determinada temperatura. A velocidade do ventilador de arrefecimento é controlada eletronicamente, dependendo da temperatura interna do carregador de bateria. Se a temperatura interna do carregador de bateria for demasiado elevada, o carregador de bateria reduz automaticamente a corrente de saída e desliga-se a uma determinada temperatura. O carregador de bateria reativa-se assim que a temperatura interna dos carregadores de bateria regressar a um nível de funcionamento aceitável.

Carregamento a partir do alternador

Depois de ligar o motor, o sinal de ignição+ ou D+ ligado à entrada do carregador de bateria (fig. 8 na página 123/fig. 9 na página 123 3) está ativo. Se a tensão de entrada exceder 13,3 V, o carregador de bateria começa a carregar a bateria de bordo.

Durante o processo de carregamento, a tensão da bateria de arranque é constantemente monitorizada de forma a registar rapidamente problemas de alimentação ou uma sobrecarga do alternador para reduzir rapidamente a corrente de saída ou parar completamente o processo de carregamento.

A corrente de saída é limitada se o carregador de bateria detetar um sinal de ignição+ ou D+ ativo e uma tensão da bateria de arranque inferior a 12,8 V.

O carregador de bateria desliga-se completamente quando deteta uma tensão de 12,5 V na bateria de arranque ou quando o sinal de ignição+ ou D+ já não é detetado e o motor do veículo está desligado.

Ao seleccionar a curva de carregamento do alternador inteligente para veículos Euro 6, o limite de ativação do carregador de bateria é > 11,4 V após alguns minutos e o limite de desativação é < 11 V. A corrente de saída é limitada se o carregador de bateria detetar um sinal de ignição+ ou D+ ativo e uma tensão da bateria de arranque inferior a 11,6 V.

Carregamento a partir de um painel solar

Se o carregador de bateria estiver ligado a um painel solar e o sinal de ignição+ ou D+ **não** estiver ativo, o processo de carregamento começa através do controlador solar integrado quando o painel solar gera uma tensão superior a 16 V. O carregador de bateria termina o processo de carregamento através do regulador solar quando a tensão do painel solar é inferior à tensão da bateria de bordo.

Níveis de prioridade

A fonte de alimentação é selecionada de acordo com a seguinte prioridade de alimentação:

1. Alternador
2. Fonte de alimentação de 230 V (apenas **GOLD25-M**, **GOLD30-M** and **GOLD40-M**)
3. Painel solar

Ligar aparelhos de 12 V

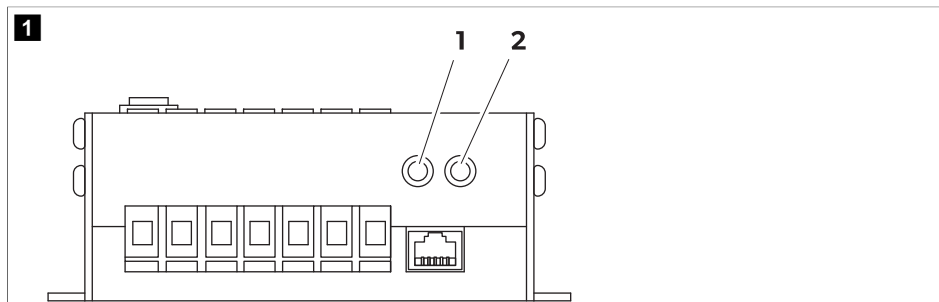
O carregador de bateria está equipado com uma tomada de ligação auxiliar (fig. **8** na página 123/fig. **9** na página 123 **5**). A ligação é utilizada para ligar o relé de carga dividida ou a unidade de controlo original, onde são ligados aparelhos de 12 V, como um frigorífico, iluminação, uma bomba, etc. (consulte Instalação na página 121).

Os aparelhos ligados à ligação auxiliar são alimentados através da bateria interna quando o sinal de ignição+ ou D+ não está ativo. Quando o sinal de ignição+ ou D+ está ativo, um relé assegura que os aparelhos ligados à ligação auxiliar recebem alimentação do alternador.

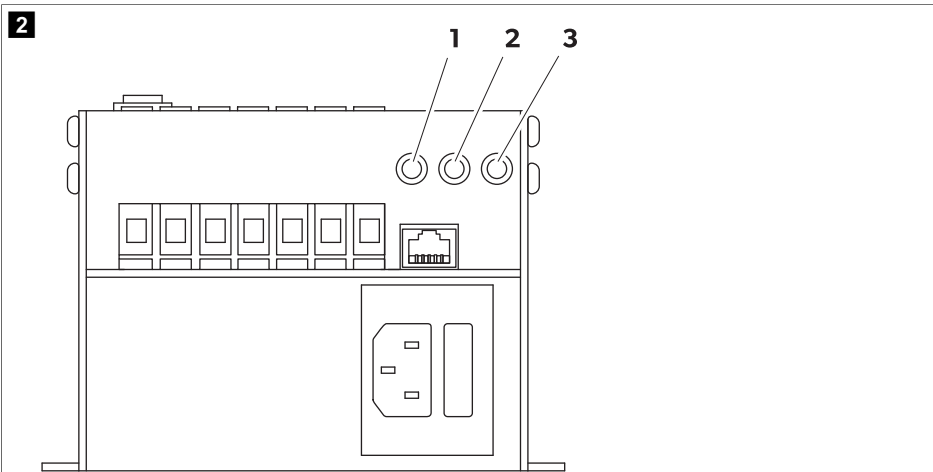
Indicador LED

O carregador de bateria está equipado com indicadores LED que mostram a origem da carga recebida. Os indicadores LED também apresentam a fase de carregamento atual da bateria, piscando um número específico de vezes (consulte Configurar o carregador de bateria na página 118).

Apenas PLUS25, PLUS30 and PLUS40



Apenas GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



N.º	LED
1	Alternador
2	Painel solar
3	Fonte de alimentação de 230 V (apenas GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Configurar o carregador de bateria

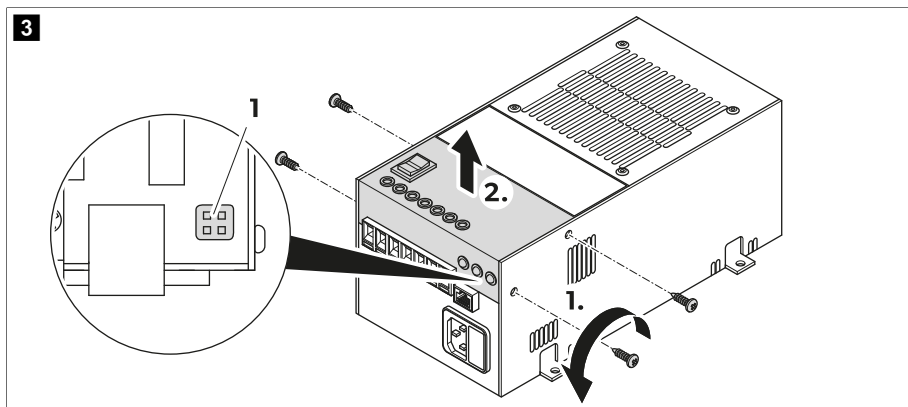


NOTA! Risco de danos

Se a curva de carregamento dos alternadores inteligentes/veículos Euro 6 tiver sido selecionada e a ignição+ tiver sido ligada ao carregador de bateria em vez de a D+, não deixe a alimentação ligada durante mais de 30 s.

É necessário configurar um jumper interno para selecionar a curva de carregamento necessária, dependendo do tipo de bateria utilizado. As fases de carregamento funcionam independentemente da fonte de alimentação de entrada. A tensão e a corrente fornecida são continuamente monitorizadas para cada fase de carregamento.

1. Desaperte a tampa dianteira.



2. Instale os jumpers conforme necessário para definir a curva de carregamento.

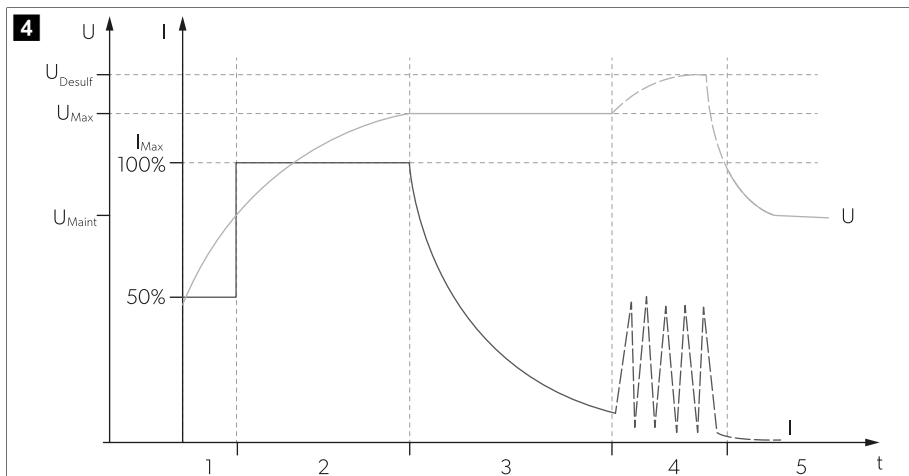
Configuração dos jumpers	Tipo de bateria	Tensão máxima ($U_{Máx}$)	Tensão de flutuação (U_{Manut})	Tensão máxima de dessulfatação (U_{Desulf})
	Baterias AGM	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Baterias de gel	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Baterias abertas e LiFePO4	14,5 V	13,5 V	–
	Alternador inteligente/veículos Euro 6 (baterias LiFePO4)	14,6 V	13,7 V	–



OBSERVAÇÃO Se a curva de carregamento para alternadores inteligentes/veículos Euro6 tiver sido selecionada, o carregador de bateria é ativado após alguns segundos.

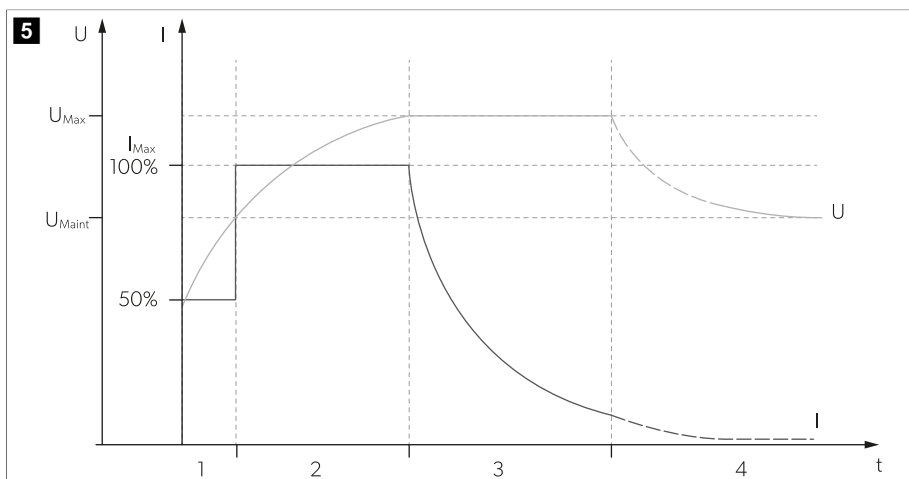
✓ A curva de carregamento é a seguinte:

Baterias AGM e de gel



N.º na fig. 4 na página 120 e quantidade de LED intermitentes	Fase de carregamento
1	Recondicionamento
2	Bulk
3	Absorção
4	Dessulfatação
5	Manutenção

Baterias abertas e LiFePo4



N.º na fig. 5 na página 120 e quantidade de LED intermitentes	Fase de carregamento
1	Recondicionamento
2	Bulk
3	Absorção
4	Manutenção



OBSERVAÇÃO Quando um LED indica a fase de carregamento ao piscar, segue-se uma pausa de 2 s. Após a pausa, a fase de carregamento atual é novamente indicada. Este processo é repetido até a bateria de bordo estar totalmente carregada.

10 Instalação



AVISO! Perigo de explosão

Não instale o carregador de bateria nas proximidades de baterias abertas, uma vez que as baterias abertas produzem gases inflamáveis, corrosivos e explosivos.



NOTA! Risco de danos

Assegure-se de que a superfície de montagem consegue suportar o peso do carregador de bateria.



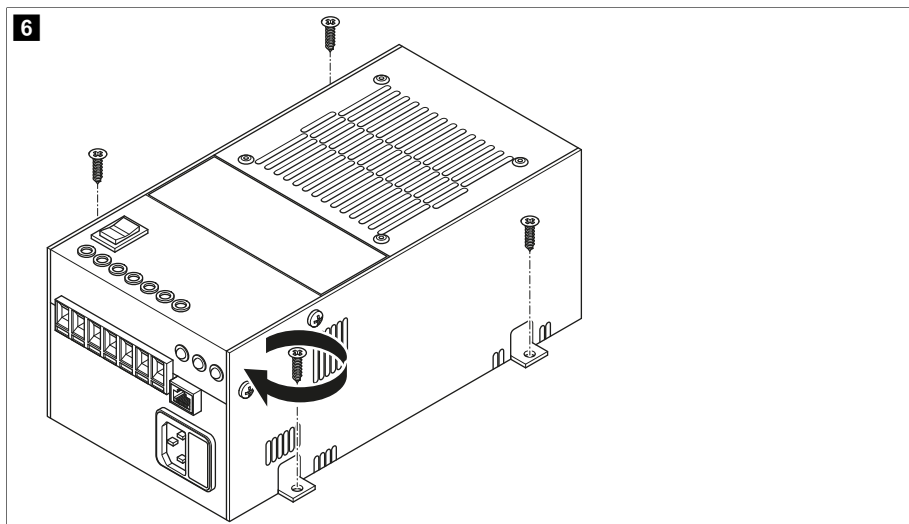
OBSERVAÇÃO Instale o carregador de bateria o mais próximo possível da bateria de bordo.

Montar o carregador de bateria

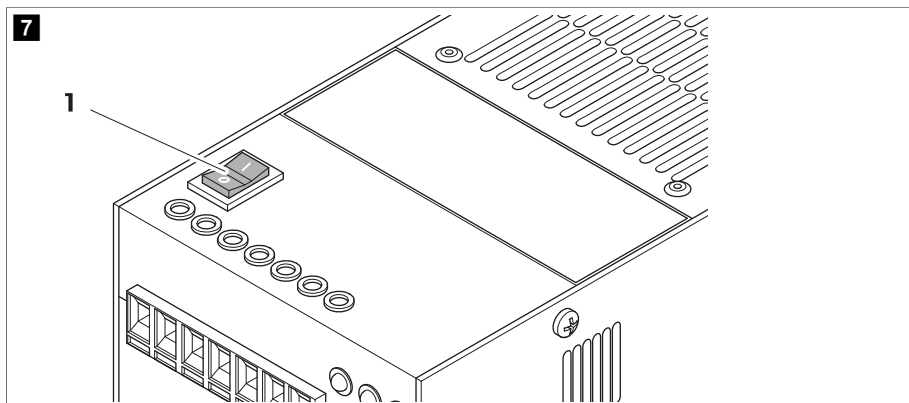


OBSERVAÇÃO O carregador de bateria pode ser instalado em qualquer posição. Se o carregador de bateria estiver instalado numa superfície vertical, o lado curto deve ser instalado em paralelo com o solo. As ligações devem apontar para baixo.

1. Instale o carregador de bateria com 4 parafusos de flange.



2. **Apenas GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Desligue todos os carregadores de bateria da rede elétrica do sistema de carregamento original.
3. Desligue o carregador de bateria utilizando o interruptor de Ligar/Desligar (fig. **7** na página 122 **1**).



Conectar o carregador de bateria



NOTA! Risco de danos

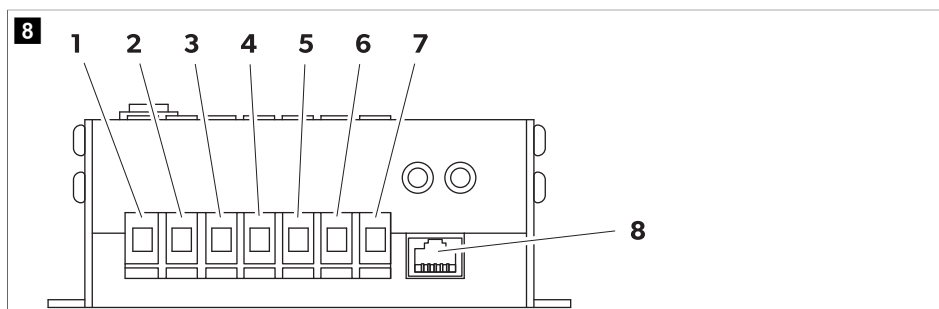
- > A tomada **8** (fig. **9** na página 123/fig. **8** na página 123) destina-se apenas a utilização técnica. Não ligue quaisquer aparelhos à tomada **8**.
- > Os módulos solares podem ter uma tensão máxima de 28 V.



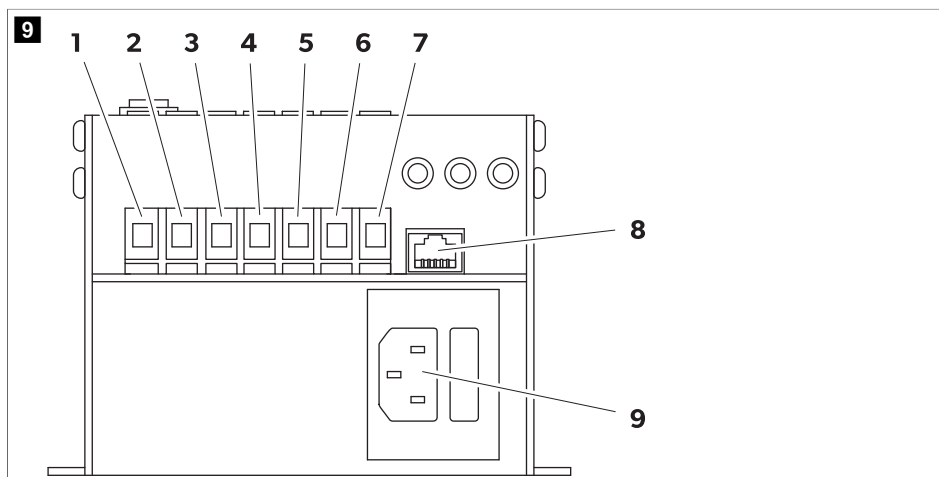
OBSERVAÇÃO

- > Utilize cabos com uma secção transversal de, pelo menos, 10 mm² para as ligações entre a bateria de arranque e o carregador de bateria e para os cabos de saída para a bateria de bordo. Se a distância entre a bateria de arranque e o carregador de bateria for superior a 2 m, utilize cabos com uma secção transversal de, pelo menos, 16 mm² para reduzir a queda de tensão e as perdas de potência.
- > Instale um relé de carga dividida se o carregador de bateria estiver instalado num veículo sem uma unidade de controlo, para que a bateria de bordo possa ser carregada através do alternador em caso de avaria.

Apenas PLUS25, PLUS30 and PLUS40



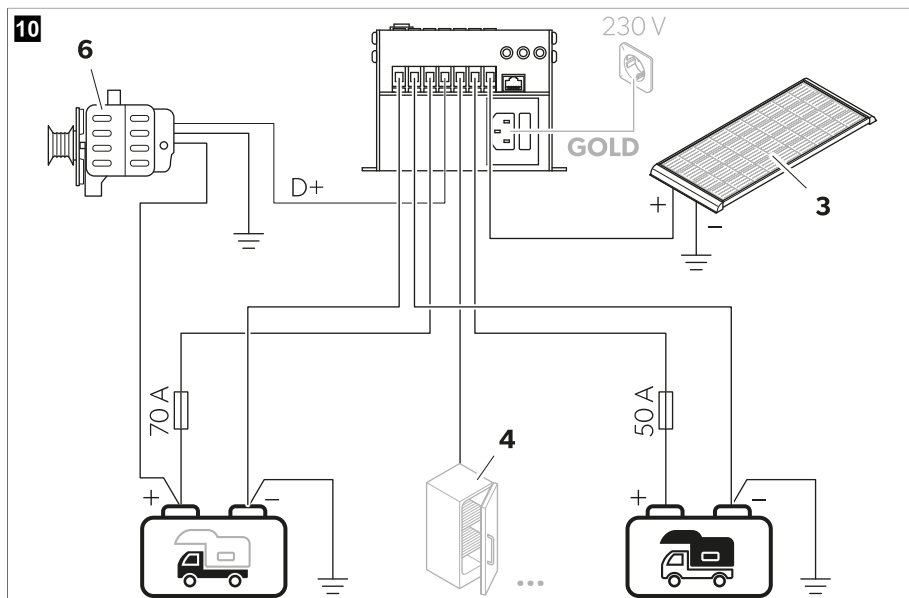
Apenas GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



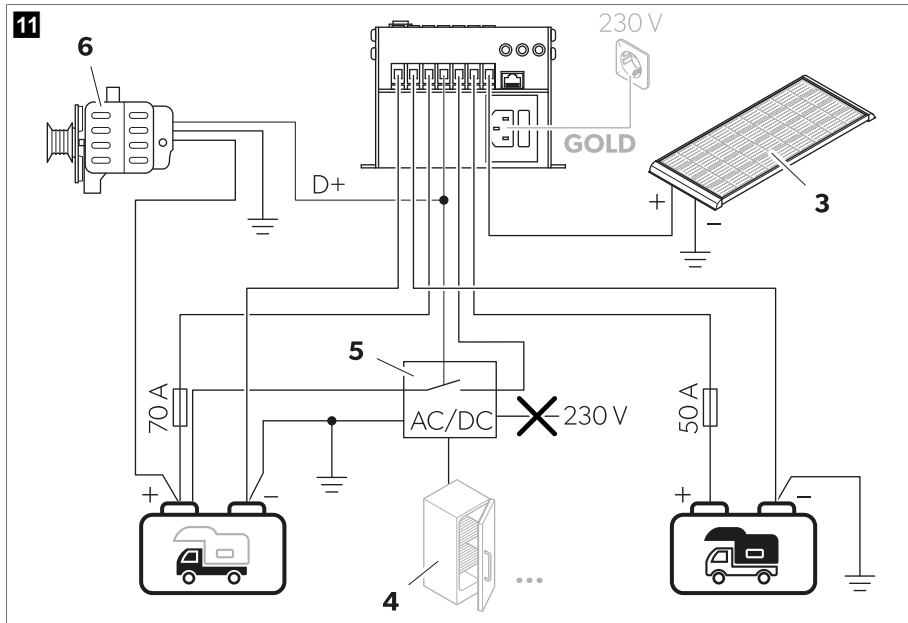
1. Ligue o terminal negativo da bateria de arranque à tomada **1**.
2. Ligue o terminal positivo da bateria de arranque à tomada **3**. Fixe o cabo com um fusível de 70 A.
3. Ligue o terminal negativo da bateria de bordo à tomada **2**.
4. Se **não** estiver ligado nenhum IM12-150, ligue o terminal positivo da bateria de bordo à tomada **6** (consulte *Acessórios* na página 115). Fixe o cabo com um fusível de 50 A.
5. Se estiver ligado um IM12-150:
 - a) Ligue a ligação positiva do IM12-150 à tomada **6** (consulte *Acessórios* na página 115).

- b) Ligue o terminal positivo da bateria de bordo à tomada positiva do IM12-150.
- c) Fixe os cabos do terminal positivo com um fusível de 120 A.
6. Ligue o cabo D+ ou de ignição+ à tomada **4**.
7. Ligue todos os aparelhos de 12 V à tomada **5**.
8. Se existir, ligue a ligação direta nominal de 12 V do módulo solar à tomada **7**.
9. **Apenas GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Ligue a fonte de alimentação de 230 V à tomada **9**.
10. Além disso, respeite os diagramas de cablagem seguintes:

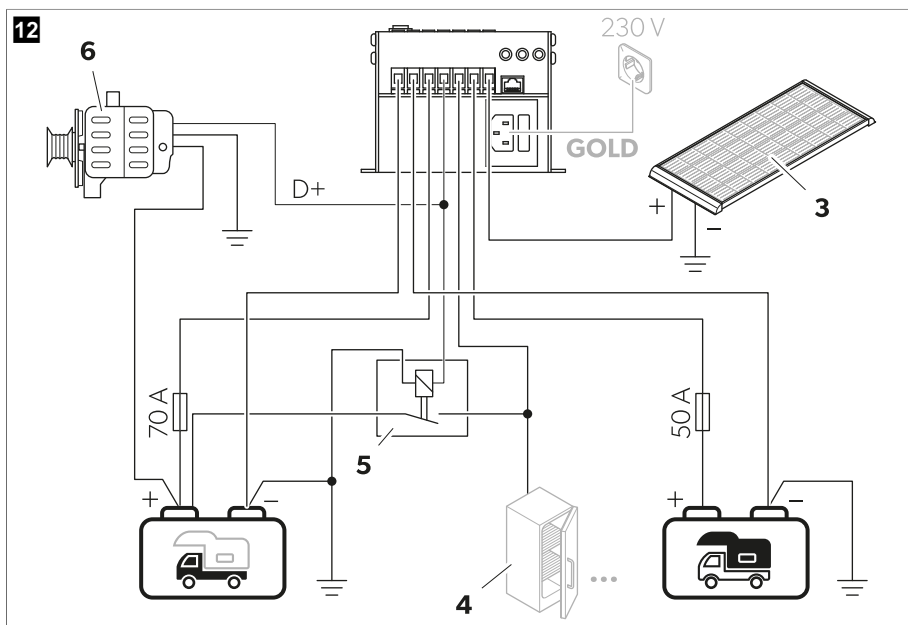
Instalação sem uma unidade de controlo ou relé de carga dividida



Instalação com uma unidade de controlo existente



Instalação com apenas um relé de carga dividida



Instalação com um IM12-150 e 2 baterias de bordo

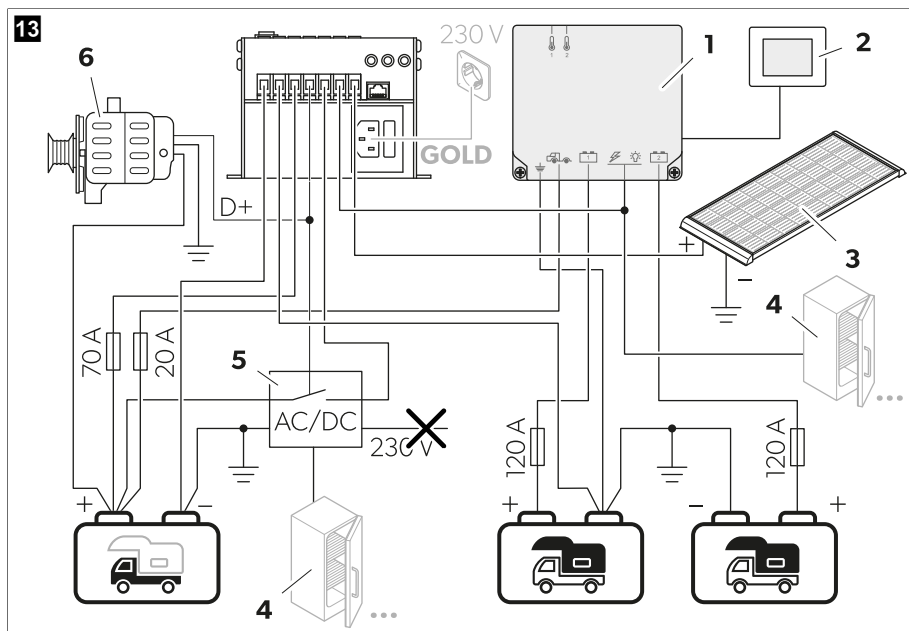




Tabela 9: Legenda

Posição	Descrição
1	IM12-150 (sistema de gestão de baterias)
2	Monitor
3	Painel solar
4	Aparelho de 12 V
5	Unidade de controlo
6	Alternador
	Bateria de bordo
	Bateria de arranque

11 Antes da primeira utilização

O funcionamento correto do carregador de bateria deve ser verificado antes da primeira utilização.

Utilizar o alternador

1. Certifique-se de que o motor do veículo e o carregador de bateria estão desligados.

2. Com um multímetro, certifique-se de que a bateria de bordo não é carregada a mais de 75 %.
3. Ligue o carregador de bateria.
4. Ligue o motor do veículo.
 - ✓ O LED do alternador (fig. **2** na página 118/fig. **1** na página 117 **1**) fica intermitente.
5. Com um multímetro, certifique-se de que a tensão da bateria de bordo é superior ao valor medido anteriormente.
6. Aguarde até que o LED do alternador (fig. **2** na página 118/fig. **1** na página 117 **1**) pisque duas vezes consecutivas.
7. Utilize uma pinça amperimétrica para garantir que a corrente de carregamento corresponde ao valor máximo do carregador de bateria.



OBSERVAÇÃO Se a bateria estiver totalmente carregada, a corrente de carregamento: correta será apresentada após alguns segundos.

8. Utilize um multímetro para garantir que a tensão entre os terminais da bateria de arranque e os pinos **1** e **3** (fig. **9** na página 123/fig. **8** na página 123) não excede 0,7 V.
9. Se a diferença de tensão for superior a 0,7 V, utilize um cabo com uma secção transversal maior no pino **3** (fig. **9** na página 123/fig. **8** na página 123).
10. Se necessário, melhore a ligação à terra.

Utilizar um painel solar

1. Certifique-se de que o veículo está estacionado no exterior e que o painel solar está iluminado pelo sol.
2. Certifique-se de que o motor do veículo está desligado.
 - ✓ O LED do painel solar (fig. **2** na página 118/fig. **1** na página 117 **2**) fica intermitente.
3. Utilize uma pinça amperimétrica para garantir que a bateria de bordo está a receber corrente.

Utilizar uma fonte de alimentação de 230 V



OBSERVAÇÃO Esta função **só** pode ser utilizada para o GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M.

1. Certifique-se de que o motor do veículo está desligado.
2. Ligue a fonte de alimentação de 230 V.
 - ✓ O LED da fonte de alimentação de 230 V (fig. **2** na página 118/fig. **1** na página 117 **3**) fica intermitente.
3. Utilize uma pinça amperimétrica para garantir que a bateria de bordo está a receber corrente.

12 Operação



OBSERVAÇÃO Ao carregar a bateria de bordo através de um alternador e ligar o carregador a uma ligação ignição+ em vez de D+, não deixe a alimentação ligada durante mais de 30 s. Caso contrário, a bateria de bordo ficará descarregada.

- > Ligue o carregador de bateria.
- ✓ O LED da fonte de alimentação correspondente fica intermitente a vermelho com frequência variável, dependendo da fase de carregamento (consulte Configurar o carregador de bateria na página 118).



OBSERVAÇÃO Se o carregador de bateria estiver desligado, a bateria de bordo é desligada do alternador. Se o carregador de bateria estiver ligado a um painel solar ou a uma fonte de alimentação de 230 V (apenas GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M), o carregador de bateria carrega a bateria enquanto o motor do veículo estiver desligado.

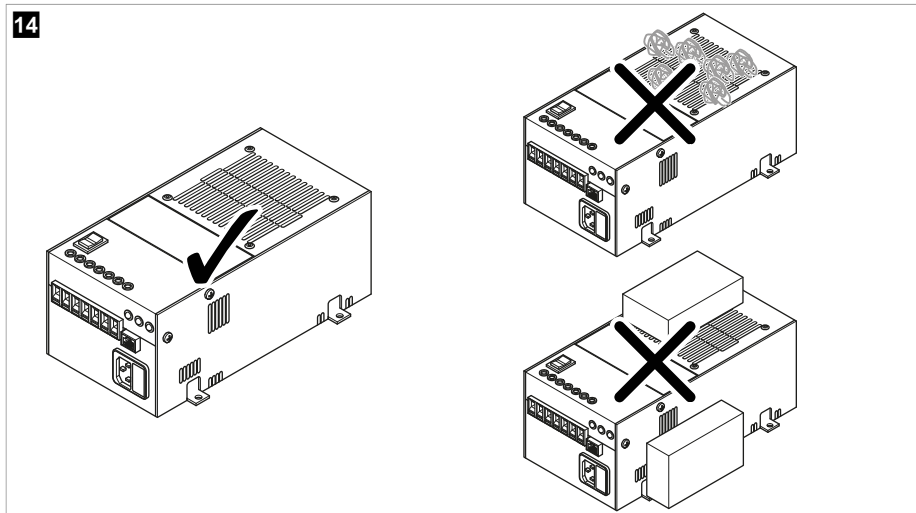
Ao carregar a bateria de bordo, desligue o carregador de bateria apenas se tiver uma avaria. Em seguida, a bateria de bordo pode ser carregada diretamente através do alternador quando o motor for ligado.

13 Limpeza e manutenção



AVISO! Risco de danos

- > Nunca limpe o gestor de baterias sob água corrente ou em água de lavar a loiça.
 - > Ao limpar, não utilize objetos afiados ou duros, nem produtos de limpeza abrasivos ou lixívia, uma vez que estes podem danificar o gestor de baterias.
- > Limpe ocasionalmente o gestor de baterias com um pano húmido.
 - > Verifique regularmente se os cabos estão bem ligados.
 - > Verifique regularmente se as aberturas de ventilação não estão obstruídas.

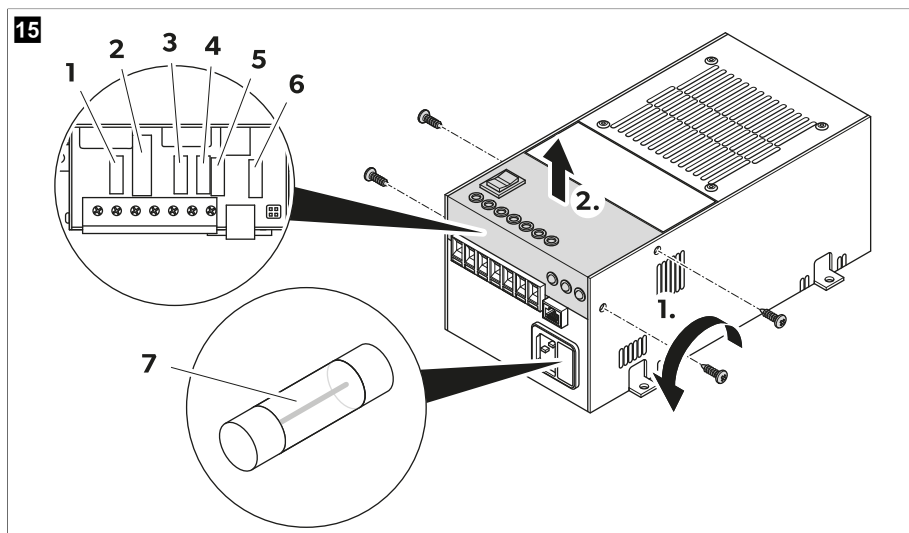


Substituir o fusível de corrente contínua

1. Desligue o carregador de bateria utilizando o interruptor de Ligar/Desligar (fig. 7 na página 122 1).
2. Interrompa a alimentação de tensão.
3. Desaperte a tampa dianteira.



OBSERVAÇÃO Os fusíveis **4** e **5** (fig. **15** na página 129) estão ligados em paralelo.



N.º	Descrição	Tipo
1	Tomada de alimentação de 230 V (apenas GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	Fusível de encaixe plano de 40 A
2	Ligação da bateria de arranque (fig. 15 na página 129 3)	Fusível de encaixe plano de 70 A
3	Ligação auxiliar (fig. 15 na página 129 5)	Fusível de encaixe plano de 40 A
4	Ligação de saída (fig. 15 na página 129 6)	Fusível de encaixe plano de 25 A
5	Ligação de saída (fig. 15 na página 129 6)	
6	Ligação do painel solar (fig. 15 na página 129 7)	Fusível de encaixe plano de 40 A
7	Tomada de alimentação de 230 V (apenas GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	Fusível de vidro de 10 A do tipo 5 x 20

4. Levante a tampa dianteira.



NOTA! Risco de danos

Não force a remoção da tampa dianteira. Caso contrário, os fios internos podem ficar danificados.

5. Substitua o fusível correspondente por um do mesmo tipo.

6. Volte a instalar a tampa dianteira.

7. Ligue o carregador de bateria utilizando o interruptor de Ligar/Desligar (fig. **7** na página 122 **1**)

✓ O carregador de bateria é reiniciado.

14 Resolução de falhas

Falha	Possível causa	Sugestão de solução
Todos os LED piscam 5 vezes consecutivas. É emitido um sinal sonoro. Após uma breve pausa, o processo repete-se.	Os fusíveis da ligação de saída falharam (apenas GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certifique-se de que os fusíveis da ligação de saída (25 A) não apresentem defeito. 2. Certifique-se de que a ligação de saída está bem ligada.
	A tensão do painel solar é demasiado elevada.	> Certifique-se de que a tensão do painel solar é inferior a 28 V.
	A placa de circuito impresso está em sobreaquecimento.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aguarde até que o carregador de bateria arrefeça. 2. Reinicie o carregador de bateria assim que a bateria de bordo deixar de estar totalmente carregada.
Os LED do alternador e do painel solar estão continuamente acesos.	A temperatura ambiente é inferior a -2°C .	Este é um mecanismo de proteção normal que está ativo quando a curva de carregamento para baterias abertas e LiFePO4 está selecionada (Configurar o carregador de bateria na página 118). Assim que a temperatura ambiente subir acima de 0°C , os LED desligam-se.
O LED do alternador pisca 6 vezes.	Foi detetada uma queda de tensão no alternador. O alternador não tem potência suficiente. Ocorreu uma falha de energia nos cabos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certifique-se de que os cabos têm uma secção transversal mínima de 10 mm^2. 2. Certifique-se de que os cabos com um comprimento superior a 2 m têm uma secção transversal mínima de 16 mm^2. 3. Certifique-se de que as ligações nas tomadas 1, 2, 3 e 6 (fig. 9 na página 123/fig. 8 na página 123) foram corretamente efetuadas. 4. Certifique-se de que o carregador de bateria está bem ligado.
Ocorreu uma avaria eletrónica.	A tensão da bateria de bordo é superior a 15 V.	> Selecione a curva de carregamento para baterias abertas e LiFePO4 para evitar a fase de dessulfatação (consulte Configurar o carregador de bateria na página 118).
A tensão da bateria de bordo excede 16 V.	A fase de dessulfatação é executada.	Este é um processo normal que pode demorar até 2 h.
O carregamento foi interrompido.	A bateria de arranque está sobrecarregada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certifique-se de que está ligado um tipo de bateria adequado (consulte Utilização adequada na página 115). 2. Certifique-se de que está selecionada a curva de carregamento correta (consulte Configurar o

Falha	Possível causa	Sugestão de solução
		<p>carregador de bateria na página 118).</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Certifique-se de que a bateria de arranque não está em sobreaquecimento. 4. Apenas para baterias de gel: Certifique-se de que não existem odores provenientes da bateria de arranque. 5. Certifique-se de que a temperatura ambiente não é demasiado elevada (consulte Dados técnicos na página 133). 6. Certifique-se de que a bateria de arranque não está inchada. 7. Se necessário, substitua a bateria de arranque.
	O painel solar está em sobretensão.	> Substitua o painel solar.
	A temperatura ambiente é demasiado baixa.	Este é um mecanismo de proteção normal quando a curva de carregamento para baterias abertas e LiFePO4 foi selecionada.
O carregador de bateria desligou-se automaticamente.	O alternador está sobrecarregado. A bateria de arranque e/ou os respetivos cabos de ligação não estão limpos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certifique-se de que a tensão da bateria de arranque é superior a 13,3 V (11,4 V para veículos Euro 6). 2. Certifique-se de que os cabos de ligação e a bateria de arranque estão limpos.
	O alternador está sobrecarregado. Ocorreu uma queda de tensão no lado positivo (circuito de saída).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ligue um multímetro ao terminal B + do alternador e ao terminal positivo da bateria de arranque. 2. Ligue o motor, o rádio, as luzes e a ventilação do veículo. 3. Certifique-se de que a tensão medida é inferior a 0,2 V. 4. Se for apresentada uma tensão superior a 0,2 V, contacte um agente de assistência técnica autorizado. 5. Certifique-se de que todos os cabos, tomadas e ligações estão intactos, limpos e isentos de corrosão. 6. Desligue o multímetro. 7. Volte a ligar a bateria de arranque.
	O alternador está sobrecarregado. Ocorreu uma queda de tensão no lado negativo (circuito de terra).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ligue a ligação negativa de um multímetro ao alojamento do alternador ou ao cabo de terra.

Falha	Possível causa	Sugestão de solução
		<ol style="list-style-type: none"> 2. Ligue o terminal positivo do multímetro ao terminal negativo da bateria de arranque. 3. Ligue o motor, o rádio, as luzes e a ventilação do veículo. 4. Certifique-se de que a tensão medida é inferior a 0,2 V. 5. Se for apresentada uma tensão superior a 0,2 V, contacte um agente de assistência técnica autorizado. 6. Certifique-se de que todos os cabos, tomadas de ligação e ligações estão intactos, limpos e isentos de corrosão. 7. Certifique-se de que não existem correias e pontos de ligação à terra partidos, soltos ou em falta entre o motor e o chassis. 8. Desligue o multímetro. 9. Volte a ligar a bateria de arranque.
	O regulador de tensão do alternador apresenta defeito.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ligue um multímetro ao terminal B + do alternador. 2. Ligue o motor, o rádio, as luzes e a ventilação do veículo. 3. Certifique-se de que obtém uma tensão regulada quando forem atingidos aprox. 10 A. Siga as normas e os valores de teste especificados pelo fabricante do veículo. 4. Ligue os máximos e defina a ventilação para o nível mais alto. 5. Certifique-se de que a corrente de saída é igual ou superior aos valores padrão especificados pelo fabricante do veículo. 6. Se necessário, contacte um agente de assistência técnica autorizado para substituir o regulador de tensão do alternador.
	Um fusível apresenta defeito.	<ul style="list-style-type: none"> > Certifique-se de que todos os fusíveis e ligações fusíveis no circuito estão intactos.
	A correia antirricção do alternador está danificada.	<ul style="list-style-type: none"> > Contacte um agente de assistência técnica autorizado.
	O alternador apresenta defeito.	<ul style="list-style-type: none"> > Contacte um agente de assistência técnica autorizado.

Falha	Possível causa	Sugestão de solução
O carregador de bateria reduz a corrente de saída e desliga-se automaticamente após algum tempo.	O carregador de bateria e/ou a fonte de alimentação sobreaqueceram.	<ul style="list-style-type: none"> > Aguarde até que o carregador de bateria arrefeça. ✓ O carregador de bateria volta a ligar-se quando a temperatura desce.

15 Eliminação



Reciclagem do material de embalagem: Sempre que possível, coloque o material de embalagem no respetivo contentor de reciclagem.



Reciclagem de produtos com baterias não substituíveis, baterias recarregáveis ou fontes de luz:

- se o produto contiver quaisquer pilhas, baterias recarregáveis ou fontes de luz não substituíveis, não tem de as remover antes da eliminação.
- Para eliminar definitivamente o produto, informe-se junto do centro de reciclagem ou revendedor mais próximo sobre as disposições de eliminação aplicáveis.
- O produto pode ser eliminado gratuitamente.

16 Garantia

Aplica-se o prazo de garantia legal. Se o produto apresentar defeitos, contacte a filial do fabricante no seu país (consulte dometic.com/dealer) ou o seu revendedor.

Para fins de reparação ou de garantia, terá de enviar também os seguintes documentos:

- Uma cópia da fatura com a data de aquisição
- Um motivo de reclamação ou uma descrição da falha

Tenha em atenção que as reparações feitas por si ou por não profissionais podem ter consequências sobre a segurança e anular a garantia.

17 Dados técnicos

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Tensão de entrada nominal			
Alternador		12 V	
Painel solar			
Gama de tensão de entrada			
Alternador		11 ... 15 V	
Painel solar		12 ... 28 V	
Corrente de entrada máxima			
Alternador	28 A	34 A	45 A
Painel solar		15 A	
Potência nominal recomendada da fonte de entrada			
Alternador	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Painel solar		≤ 250 W	

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Tensão de saída nominal		12 V	
Intervalo de tensão de saída		11 ... 16 V	
Número de saídas da bateria		1	
Corrente de carga máxima			
Alternador	25 A	30 A	40 A
Painel solar		15 A	
Isolamento galvânico		N.º	
Eficiência máxima	93 %	92 %	92 %
Refrigeração		Ventilador de arrefecimento	
Curvas de carregamento		5 fases	
Seletor da curva de carregamento		Sim, através de jumper	
Tecnologia da bateria		AGM, GEL, aberta, LiFePO4	
Capacidade recomendada da bateria	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Deteção da tensão da bateria		Sim	
Sinal D+ do alternador/ignição		Sim/ativo elevado	
Compatibilidade com Euro-6 e alternador inteligente		Sim	
Limiar de ativação			
Alternador		Vm ≥ 13,3 V e D+ ligado	
Alternador inteligente		Vm ≥ 11,4 V e D+ ligado	
Painel solar		Vp ≥ 16 V e D+ desligado	
Limiar de desativação			
Alternador		Vm ≤ 12,5 V ou D+ desligado	
Alternador inteligente		Vm ≤ 11 V ou D+ desligado	
Painel solar		Vp < Vbs ou D+ ligado	
Conexões		Bloco de terminais de parafuso de 7 polos	
Indicador de estado		2 LED e sinal sonoro	
Classe de proteção		IP20	
Proteções		Curto-circuito, polaridade invertida, sobreaquecimento	
Temperatura de funcionamento		-20 ... 50 °C	
Dimensões (L x P x A)		135 mm x 225 mm x 51 mm	
Peso		950 g	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Tensão de entrada nominal			
Alternador		12 V	
Painel solar		230 V~ / 50 Hz	
Fonte de alimentação de 230 V			
Gama de tensão de entrada			

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Alternador		11 ... 15 V	
Painel solar		12 ... 28 V	
Fonte de alimentação de 230 V		90 ... 264 V~/47 ... 63 Hz	
Corrente de entrada máxima			
Alternador	28 A	34 A	45 A
Painel solar		15 A	
Fonte de alimentação de 230 V		3,5 A	
Potência nominal recomendada da fonte de entrada			
Alternador	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Painel solar		≤ 250 W	
Fonte de alimentação de 230 V		≥ 450 W	
Tensão de saída nominal		12 V	
Intervalo de tensão de saída		11 ... 16 V	
Número de saídas da bateria		1	
Corrente de carga máxima			
Alternador	25 A	30 A	40 A
Painel solar		15 A	
Fonte de alimentação de 230 V		20 A	
Isolamento galvânico		Apenas CA	
Eficiência máxima	93 %	92 %	92 %
Refrigeração		Ventilador de arrefecimento	
Curvas de carregamento		5 fases	
Seletor da curva de carregamento		Sim, jumper	
Tecnologia da bateria		AGM, GEL, aberta, LiFePO4	
Capacidade recomendada da bateria	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Deteção da tensão da bateria		Sim	
Sinal D+ do alternador/ignição		Sim/ativo elevado	
Compatibilidade com Euro-6 e alternador inteligente		Sim	
Límiar de ativação			
Alternador		$V_m \geq 13,3$ V e D+ ligado	
Alternador inteligente		$V_m \geq 11,4$ V e D+ ligado	
Painel solar		$V_p \geq 16$ V e D+ desligado	
Fonte de alimentação de 230 V		Rede disponível e D+ desligado	
Límiar de desativação			
Alternador		$V_m \leq 12,5$ V ou D+ desligado	
Alternador inteligente		$V_m \leq 11$ V ou D+ desligado	
Painel solar		$V_p < V_{bs}$ ou D+ ligado	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Fonte de alimentação de 230 V	Rede indisponível e D+ ligado		
Conexões	Bloco de terminais de parafuso de 7 polos		
Indicador de estado	2 LED e sinal sonoro		
Classe de proteção	IP20		
Proteções	Curto-circuito, polaridade invertida, sobreaquecimento		
Temperatura de funcionamento	-20 ... 50 °C		
Dimensões (L x P x A)	135 mm x 230 mm x 94 mm		
Peso	1400 g		

Tabela 10: Legenda

Símbolo da unidade	Descrição
V _m	Tensão da bateria de arranque
V _p	Tensão do painel solar
V _{bs}	Tensão da bateria de bordo
D+	Tensão positiva quando o motor está a funcionar

Italiano

1	Note importanti.....	137
2	Spiegazione dei simboli.....	137
3	Istruzioni per la sicurezza.....	138
4	Dotazione.....	141
5	Accessori.....	142
6	Destinazione d'uso.....	142
7	Destinatari.....	142
8	Descrizione delle caratteristiche tecniche.....	142
9	Configurazione del caricabatteria.....	145
10	Installazione.....	148
11	Prima del primo utilizzo.....	153
12	Funzionamento.....	154
13	Pulizia e manutenzione.....	155
14	Risoluzione dei problemi.....	157
15	Smaltimento.....	160
16	Garanzia.....	160
17	Specifiche tecniche.....	160

1 Note importanti

Leggere attentamente e seguire tutte le istruzioni, le linee guida e le avvertenze incluse in questo manuale del prodotto, al fine di garantirne sempre un'installazione, un utilizzo e una manutenzione corretti. Queste istruzioni DEVONO essere conservate insieme al prodotto.

Utilizzando il prodotto, l'utente conferma di aver letto attentamente tutte le istruzioni, le linee guida e le avvertenze e di aver compreso e accettato di rispettare i termini e le condizioni qui espressamente indicati. L'utente accetta di utilizzare questo prodotto solo per lo scopo e l'applicazione previsti e in conformità con le istruzioni, le linee guida e le avvertenze indicate nel presente manuale del prodotto, nonché in conformità con tutte le leggi e i regolamenti vigenti. La mancata lettura e osservanza delle istruzioni e delle avvertenze qui espressamente indicate può causare lesioni personali e a terzi, danni al prodotto o ad altre proprietà nelle vicinanze. Il presente manuale del prodotto, comprese le istruzioni, le linee guida e le avvertenze e la relativa documentazione, possono essere soggetti a modifiche e aggiornamenti. Per informazioni aggiornate sul prodotto, visitare documents.dometic.com.

2 Spiegazione dei simboli

Il termine presente nella segnalazione identifica i messaggi di sicurezza e quelli relativi al danneggiamento della proprietà, oltre a indicare il grado o livello di gravità del rischio.



AVVERTENZA!

indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni gravi o mortali.



ATTENZIONE!

indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni di entità lieve o moderata.



AVVISO!

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può provocare danni alle cose.



NOTA Informazioni supplementari relative al funzionamento del prodotto.

3 Istruzioni per la sicurezza

Sicurezza generale

Osservare anche le indicazioni di sicurezza e le condizioni previste dal fabbricante del veicolo e dalle officine autorizzate.



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche

- > L'installazione e la rimozione del caricabatterie possono essere eseguite soltanto da personale qualificato.
- > Non mettere in funzione l'apparecchio se presenta danni visibili.
- > Per evitare possibili pericoli legati alla sicurezza, se il cavo di alimentazione del presente apparecchio è danneggiato deve essere sostituito dal produttore, da un tecnico del servizio assistenza oppure da personale ugualmente qualificato.
- > Questo apparecchio può essere riparato solo da personale qualificato. Riparazioni eseguite non correttamente possono creare considerevoli rischi.
- > Se l'apparecchio viene smontato:
 - Staccare tutti i collegamenti.
 - Assicurarsi che tutte le uscite e tutti gli ingressi siano privi di tensione.
- > Non utilizzare l'apparecchio in ambienti bagnati né immergerlo in sostanze liquide. Conservare l'apparecchio in un luogo asciutto.
- > Utilizzare esclusivamente gli accessori consigliati dal produttore.
- > Non modificare o adattare alcun componente in alcun modo.
- > Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione:
 - prima di effettuare operazioni di pulizia e manutenzione
 - dopo ogni utilizzo
 - prima di sostituire un fusibile
 - prima di eseguire saldature elettriche o interventi sull'impianto elettrico



AVVERTENZA! Pericolo per la salute

- > Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore a 8 anni, da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o da persone inesperte o prive di conoscenze specifiche solo se sorvegliate o preventivamente istruite sull'impiego dell'apparecchio in sicurezza e se informate dei pericoli legati al prodotto stesso e in grado di comprenderli.
- > **I dispositivi elettrici non sono giocattoli.** Conservare e utilizzare l'apparecchio lontano dalla portata dei bambini molto piccoli.
- > Controllare che i bambini non giochino con questo apparecchio.
- > La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza la presenza di un adulto.



AVVISO! Pericolo di danni

- > Prima della messa in funzione, confrontare i dati della tensione riportati sulla targhetta con quelli dell'alimentazione.
- > Assicurarsi che altri oggetti **non possano** causare un cortocircuito sui contatti dell'apparecchio.
- > Assicurarsi che i poli negativi e positivi non entrino **mai** in contatto.
- > Non estrarre la spina dalla presa tirando il cavo di collegamento.
- > Assicurarsi che il collegamento alla rete elettrica sia conforme alle normative nazionali in materia di cablaggio.
- > Collegare il caricabatterie solo a una presa dotata di messa a terra.

Installazione del dispositivo in sicurezza



PERICOLO! Pericolo di esplosione

Non montare mai l'apparecchio in aree dove sussiste il rischio di esplosioni di gas o polveri.



ATTENZIONE! Rischio di lesioni

- > Assicurarsi che l'apparecchio e la batteria siano ben saldi. Posizionare e fissare l'apparecchio e la batteria in modo sicuro per impedire che possano rovesciarsi o cadere.
- > Quando si posiziona l'apparecchio, assicurarsi che tutti i cavi siano adeguatamente fissati per evitare qualsiasi forma di rischio di inciampo.



AVVISO! Pericolo di danni

- > Non collocare il caricabatterie nelle vicinanze di fonti di calore (radiatori, esposizione diretta ai raggi solari, forni a gas ecc.).
- > Installare l'apparecchio in un luogo asciutto e protetto da eventuali spruzzi d'acqua.

Sicurezza durante il collegamento elettrico dell'apparecchio



PERICOLO! Pericolo di scosse elettriche

- > **In caso di installazione su imbarcazioni:** Se gli apparecchi elettrici vengono installati in modo errato sulle imbarcazioni, possono verificarsi danni all'imbarcazione dovuti a corrosione. L'apparecchio deve essere installato da un elettricista competente in campo navale.
- > Quando si eseguono lavori agli impianti elettrici, assicurarsi che nelle vicinanze si trovi qualcuno in grado di intervenire in caso di necessità.



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche

- > Rispettare le sezioni dei cavi consigliate.
- > Posare i cavi in modo che non possano essere danneggiati da porte o cofani. Cavi schiacciati possono causare lesioni gravi.



AVVISO! Pericolo di danni

- > Utilizzare tubi vuoti o canaline per cavi qualora i cavi debbano passare attraverso pannelli in lamiera oppure pannelli con spigoli vivi.
- > **Non** posare il 230 V cavo dell'alimentazione da rete e il cavo 12 V= $\bar{\bar{=}}$ nello stesso condotto.
- > **Non** posare il cavo lasciandolo penzolare o creando strozzature.
- > Fissare i cavi in modo saldo.
- > Non tirare i cavi.

Sicurezza durante l'utilizzo del dispositivo



PERICOLO! Pericolo di scosse elettriche

- > Non toccare mai i cavi esposti a mani nude. Questo vale soprattutto per il funzionamento con rete di alimentazione CA.
- > Per essere in grado di staccare velocemente il dispositivo dall'alimentazione in corrente alternata, è necessario che la presa si trovi nelle vicinanze del dispositivo e che sia facilmente accessibile.



AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche

Utilizzare il dispositivo esclusivamente in ambienti chiusi ben aerati.

**ATTENZIONE! Pericolo di esplosione**

Non utilizzare l'apparecchio nelle condizioni seguenti:

- in ambienti salini, umidi o bagnati
- in prossimità di vapori aggressivi
- in prossimità di materiali infiammabili
- in zone a rischio di esplosione

**ATTENZIONE! Pericolo di scosse elettriche**

- > Prima di avviare il dispositivo, assicurarsi che il cavo di alimentazione e la spina siano asciutti e che la spina sia priva di ruggine o corpi estranei.
- > Interrompere sempre l'alimentazione elettrica qualora si operi sul dispositivo.
- > Tenere presente che, anche se il fusibile è bruciato, alcuni componenti dell'apparecchio possono rimanere sotto tensione.
- > Non staccare nessun cavo se il dispositivo è ancora in funzione.

**AVVISO! Pericolo di danni**

- > Assicurarsi che gli ingressi e le uscite dell'aria del dispositivo non siano coperte.
- > Garantire una buona ventilazione.
- > Non estrarre mai la spina dalla presa tirando il cavo di collegamento.
- > Non esporre l'apparecchio alla pioggia.

Precauzioni per la sicurezza durante la manipolazione delle batterie**AVVERTENZA! Pericolo di incendio**

Utilizzare esclusivamente batterie ricaricabili.

**AVVERTENZA! Rischio di lesioni**

- > Le batterie contengono acidi aggressivi e corrosivi. Evitare che il liquido delle batterie venga a contatto con la pelle. In caso di contatto della pelle con il liquido della batteria, lavare accuratamente la parte del corpo interessata con acqua. Qualora si verificano ferite dovute all'acido, consultare immediatamente un medico.
- > Quando si opera sulle batterie non indossare oggetti metallici come orologi o anelli. Le batterie al piombo acido possono creare correnti di cortocircuito che possono causare gravi ustioni.
- > Utilizzare esclusivamente attrezzi isolati.
- > Non posizionare parti metalliche sulla batteria.
- > Indossare occhiali e abbigliamento di protezione quando si opera sulle batterie. Quando si opera sulle batterie, evitare di toccarsi gli occhi.
- > Non utilizzare batterie difettose.

**AVVERTENZA! Pericolo per la salute**

Tenere la batteria fuori dalla portata dei bambini.

**ATTENZIONE! Pericolo di scosse elettriche**

- > Tenere la batteria lontano dall'acqua.
- > Evitare i cortocircuiti.
- > Evitare che gli indumenti sfreghino contro la batteria.
- > Indossare indumenti antistatici quando si maneggia la batteria.

**ATTENZIONE! Pericolo di esplosione**

- > Non posizionare la batteria in aree dove sono presenti liquidi o gas infiammabili.
- > Non tentare mai di caricare una batteria congelata o difettosa. Collocare la batteria in un'area non soggetta a congelamento e attendere che la batteria si sia acclimatata alla temperatura ambiente. Avviare quindi la fase di carica.
- > Non fumare, utilizzare fiamme libere o scintille in prossimità del motore o della batteria.
- > Tenere la batteria lontano da fonti di calore.

**AVVISO! Pericolo di danni**

- > Evitare che parti metalliche cadano sulla batteria. Ciò potrebbe causare la formazione di scintille o mandare in cortocircuito la batteria e altre parti elettriche.
- > Assicurarsi che la polarità sia corretta prima di collegare la batteria.
- > Attenersi alle indicazioni fornite dal produttore della batteria e dal produttore dell'impianto o del veicolo in cui la batteria viene utilizzata.
- > Se è necessario rimuovere la batteria, scollegare prima il collegamento a massa. Prima di smontarla, staccare tutti i relativi collegamenti e tutte le utenze dalla batteria.
- > Immagazzinare le batterie solo completamente cariche. Ricaricare regolarmente le batterie immagazzinate.
- > Non trasportare la batteria tenendola per i poli.

Precauzioni per la sicurezza durante la manipolazione delle batterie al litio**ATTENZIONE! Rischio di lesioni**

Utilizzare esclusivamente batterie con sistema di gestione della batteria integrato e bilanciamento delle celle.

**AVVISO! Pericolo di danni**

- > Installare la batteria solo in ambienti con una temperatura di almeno 0 °C.
- > Evitare di scaricare completamente le batterie.

Precauzioni di sicurezza durante la manipolazione delle batterie al piombo-acido**ATTENZIONE! Pericolo per la salute**

La miscela di acqua e acido all'interno della batteria può evaporare e sviluppare un odore acido. Utilizzare la batteria solo in un'area ben ventilata.

**AVVISO! Pericolo di danni**

- > La batteria non è sigillata. Non girare la batteria su un lato o capovolgerla. Posizionare la batteria su una superficie orizzontale.
- > Controllare regolarmente il livello dell'acido nelle batterie al piombo-acido aperte.
- > Ricaricare immediatamente le batterie al piombo-acido completamente scariche per evitare solfatazione.

4 Dotazione

Descrizione	Quantità
Caricabatteria	1
Manuale dell'utente breve	1

5 Accessori

Accessori	N. art.
IM12-150	9620008481

6 Destinazione d'uso

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 : Il caricabatteria viene utilizzato per caricare 1 o 2 batterie di bordo. Il caricabatteria utilizza la tensione CC come fonte di alimentazione e la eroga alla batteria di bordo collegata.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M : Il caricabatteria viene utilizzato per caricare 1 o 2 batterie di bordo. Il caricabatteria utilizza la tensione CC o CA come fonte di alimentazione. La tensione CA viene convertita in tensione CC. La corrente continua (CC) viene erogata dal caricabatteria alla batteria di bordo.

Il caricabatteria consente di caricare batterie al piombo acido, al gel, AGM e al litio (LiFePO4) con una capacità superiore a 75 Ah.

Il caricabatteria è destinato all'uso in camper, caravan e veicoli ricreazionali.

Il caricabatteria **non** è progettato per caricare la batteria di avviamento o per il funzionamento tramite telecomando.

Questo prodotto è adatto solo per l'uso e l'applicazione previsti in conformità alle presenti istruzioni.

Il presente manuale fornisce le informazioni necessarie per la corretta installazione e/o il funzionamento del prodotto. Un'installazione errata e/o un utilizzo o una manutenzione impropri comporteranno prestazioni insoddisfacenti e un possibile guasto.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali lesioni o danni al prodotto che derivino da:

- installazione, montaggio o collegamento errati, compresa la sovratensione
- manutenzione non corretta o uso di ricambi diversi da quelli originali forniti dal produttore
- modifiche al prodotto senza esplicita autorizzazione del produttore
- impiego per scopi diversi da quelli descritti nel presente manuale.

Dometic si riserva il diritto di modificare l'aspetto e le specifiche del prodotto.

7 Destinatari



L'installazione elettrica e la configurazione dell'apparecchio devono essere eseguite da un elettricista qualificato che abbia dimostrato competenze e conoscenze relative alla costruzione e al funzionamento delle apparecchiature elettriche e alle installazioni, e che conosca le normative vigenti nel Paese in cui l'apparecchiatura deve essere installata e/o utilizzata e abbia ricevuto una formazione sulla sicurezza per identificare ed evitare i pericoli coinvolti.

Tutte le altre azioni sono destinate anche agli utenti non professionali.

8 Descrizione delle caratteristiche tecniche

Il caricabatteria monitora la tensione e, di conseguenza, lo stato di carica (SoC) della batteria di bordo. Il caricabatteria regola la corrente di uscita in base ai requisiti della batteria di bordo e alla quantità di energia erogata. In fase di carica di una batteria di bordo, il caricabatteria consuma 13 mA.

Funzioni

Il caricabatteria offre le seguenti funzioni:

- Carica massima di 40 Ah
- Efficienza massima di 92 %
- Carica a 5 fasi
- Curva di carica selezionabile per batterie AGM, al gel, a liquido e al litio (LiFePO4)
- Collegamento ausiliario per dispositivi da 12 V
- Un relè a ripartizione di carica per separare la batteria di avviamento e la batteria di bordo
- Compatibile con veicoli Euro 6 dotati di alternatore intelligente
- Regolazione della velocità della ventola
- Protezione contro il surriscaldamento
- Fusibili di protezione dei circuiti
- Protezione da sovraccarico dell'alternatore
- Protezione da sovratensione per i moduli solari
- Alimentazione elettrica quando le batterie di bordo sono scollegate
- Interruttore di emergenza automatico che torna al sistema di carica originale in caso di guasto

Durante la guida, il caricabatteria riduce gradualmente la corrente in uscita se l'alternatore è sovraccarico e la tensione di ingresso dell'alternatore e/o della batteria di avviamento scende al di sotto di 12,8 V.

La ventola di raffreddamento del caricabatteria si attiva soltanto se il caricabatteria raggiunge una determinata temperatura interna. La velocità della ventola di raffreddamento è controllata elettronicamente e regolata in base alla temperatura interna del caricabatteria. Se la temperatura interna del caricabatteria è troppo alta, il caricabatteria riduce automaticamente la corrente in uscita e si spegne automaticamente a una determinata temperatura. Il caricabatteria si riattiva non appena la temperatura interna del caricabatteria torna a un livello di esercizio accettabile.

Carica tramite alternatore

Una volta avviato il motore, il segnale di accensione+ o D+ collegato all'ingresso del caricabatteria (fig. **8** alla pagina 150/fig. **9** alla pagina 150 **3**) è attivo. Se la tensione di ingresso supera il valore di 13,3 V, il caricabatteria inizia a caricare la batteria di bordo.

Durante il processo di carica, la tensione della batteria di avviamento viene costantemente monitorata per registrare rapidamente eventuali problemi di alimentazione o di sovraccarico dell'alternatore, per ridurre rapidamente la corrente in uscita o interrompere del tutto il processo di carica.

La corrente in uscita viene limitata se il caricabatteria rileva un segnale di accensione+ o D+ attivo e una tensione della batteria di avviamento inferiore a 12,8 V.

Il caricabatteria si spegne completamente se rileva una tensione di 12,5 V sulla batteria di avviamento, oppure se il segnale di accensione+ o D+ non viene più rilevato e il motore del veicolo è spento.

Quando si seleziona la curva di carica dell'alternatore intelligente per i veicoli Euro 6, la soglia di attivazione del caricabatteria è superiore a 11,4 V dopo pochi minuti e la soglia di disattivazione è inferiore a 11 V. La corrente in uscita viene limitata se il caricabatteria rileva un segnale di accensione+ o D+ attivo e una tensione della batteria di avviamento inferiore a 11,6 V.

Carica tramite il pannello solare

Se il caricabatteria è collegato a un pannello solare e il segnale di accensione+ o D+ **non** è attivo, il processo di carica si avvia tramite il caricabatterie solare integrato quando il pannello solare genera una tensione superiore a 16 V. Il caricabatteria interrompe il processo di carica tramite caricabatterie solare quando la tensione del pannello solare è inferiore alla tensione della batteria di bordo.

Livelli di priorità

La fonte di alimentazione viene selezionata in base alle priorità di alimentazione riportate di seguito:

1. Alternatore
2. Alimentazione elettrica 230 V (solo **GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**)
3. Pannello solare

Collegamento di dispositivi a 12 V

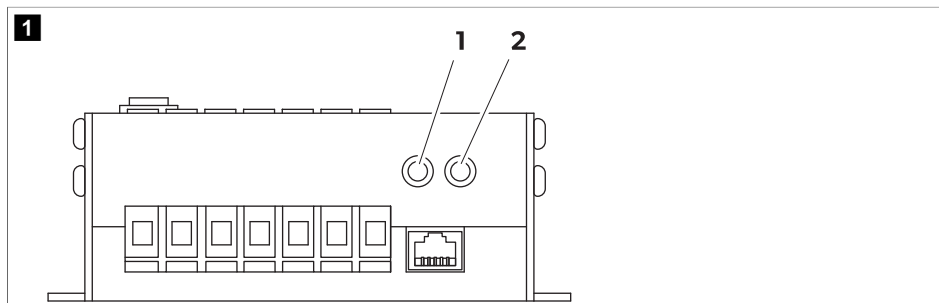
Il caricabatteria è dotato di una presa di collegamento ausiliario (fig. **8** alla pagina 150/fig. **9** alla pagina 150 **5**). Il collegamento consente di collegare il relè a ripartizione di carica o l'unità di controllo originale dove sono collegati i dispositivi da 12 V quali frigorifero, illuminazione, pompa, ecc. (vedere Installazione alla pagina 148).

I dispositivi collegati al collegamento ausiliario sono alimentati tramite la batteria di bordo se il segnale di accensione + o D+ non è attivo. Quando il segnale di accensione+ o D+ è attivo, un relè garantisce l'alimentazione tramite alternatore dei dispositivi collegati al collegamento ausiliario.

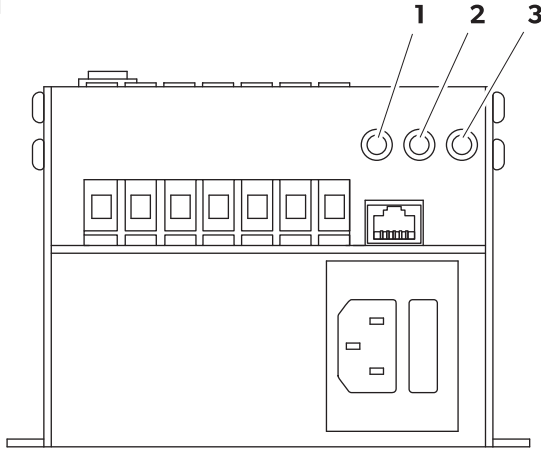
Indicatore LED

Il caricabatteria è dotato di indicatori LED che mostrano la sorgente di carica in entrata. Gli indicatori LED mostrano anche la fase di carica corrente della batteria lampeggiando un numero specifico di volte (vedere Configurazione del caricabatteria alla pagina 145).

Solo PLUS25, PLUS30 and PLUS40



Solo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M

2

N.	LED
1	Alternatore
2	Pannello solare
3	Alimentazione elettrica 230 V (solo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Configurazione del caricabatteria

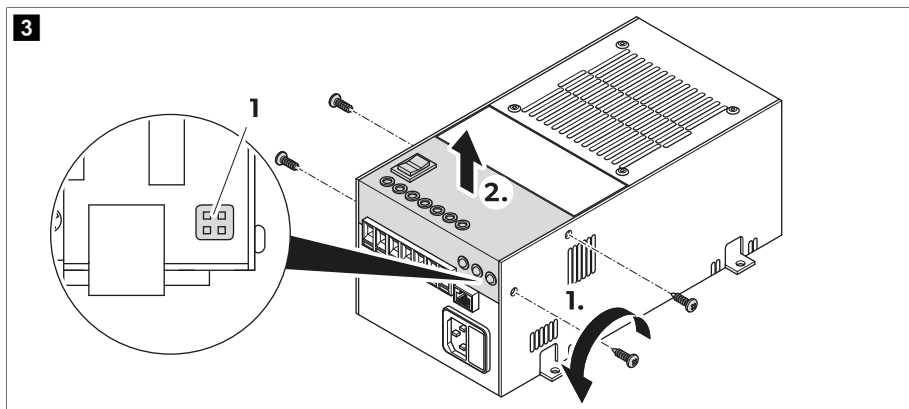


AVVISO! Pericolo di danni

Se è stata selezionata la curva di carica per gli alternatori intelligenti/veicoli Euro 6 e al caricabatteria è stato collegato il segnale accensione+ anziché il segnale D+, non lasciare l'alimentazione inserita per più di 30 s.

È necessario prevedere un ponticello interno per selezionare la curva di carica necessaria in base al tipo di batteria di bordo utilizzata. Le fasi di carica funzionano indipendentemente dalla fonte di energia in ingresso. La tensione e la corrente erogata sono continuamente monitorate durante ciascuna fase di carica.

1. Svitare il coperchio anteriore.



2. Installare i ponticelli secondo necessità, per impostare la curva di carica.

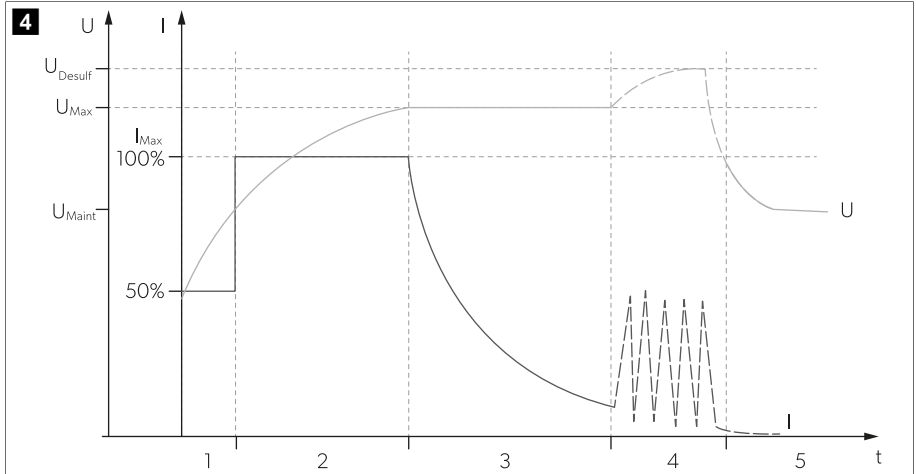
Configurazione del ponticello	Tipo di batteria	Tensione massima (U_{Max})	Tensione di mantenimento (U_{Maint})	Tensione di desolfatazione massima (U_{Desulf})
	Batterie AGM	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	batterie al gel	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Batterie a liquido e Li-FePO4	14,5 V	13,5 V	-
	Alternatore intelligente/veicoli Euro6 (batterie LiFePo4)	14,6 V	13,7 V	-



NOTA Se è stata selezionata la curva di carica per alternatori intelligenti/veicoli Euro 6, il caricabatteria si attiva dopo alcuni secondi.

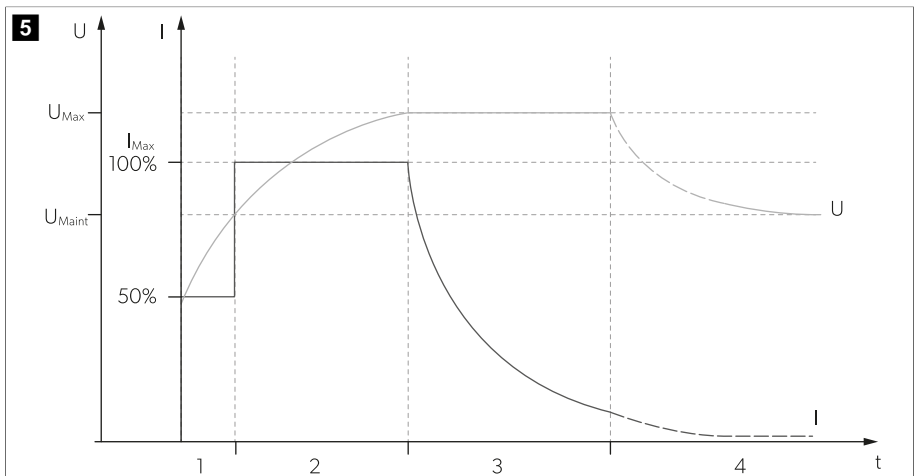
- √ La curva di carica è la seguente:

Batterie AGM e a gel



N. nella fig. 4 alla pagina 147 e numero di lampeggiamenti dei LED	Fase di carica
1	Ricondizionamento
2	Bulk
3	Assorbimento
4	Desolfatazione
5	Manutenzione

Batterie a liquido e LiFePo4



N. nella fig. 5 alla pagina 147 e numero di lampeggiamenti dei LED	Fase di carica
1	Ricondizionamento
2	Bulk
3	Assorbimento
4	Manutenzione



NOTA Quando un LED ha indicato la fase di carica lampeggiando, segue una pausa di 2 s. Al termine della pausa, la fase di carica corrente viene indicata nuovamente. Questo processo si ripete finché la batteria di bordo non sarà completamente carica.

10 Installazione



AVVERTENZA! Pericolo di esplosione

Non installare il caricabatteria in prossimità di batterie a liquido, poiché tali batterie producono gas infiammabili, corrosivi ed esplosivi.



AVVISO! Pericolo di danni

Assicurarsi che la superficie di montaggio sia in grado di sostenere il peso del caricabatteria.



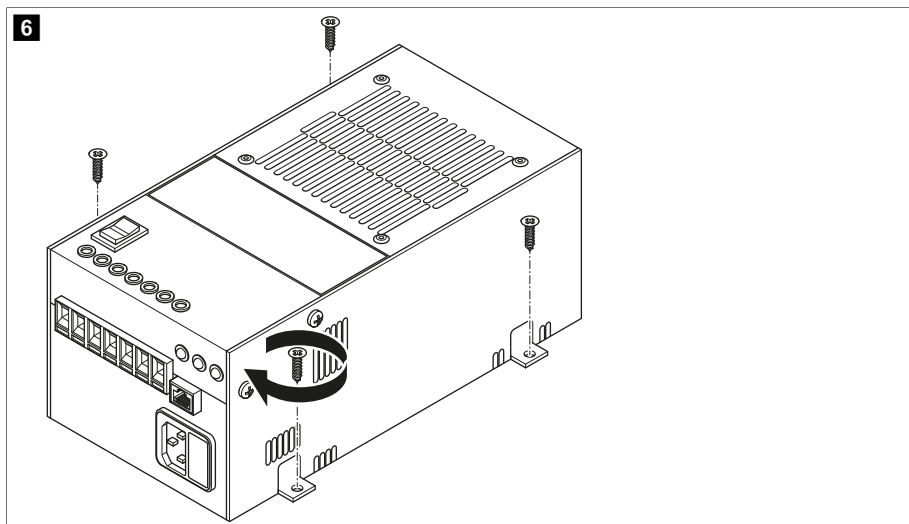
NOTA Installare il caricabatteria il più vicino possibile alla batteria di bordo.

Montaggio del caricabatteria

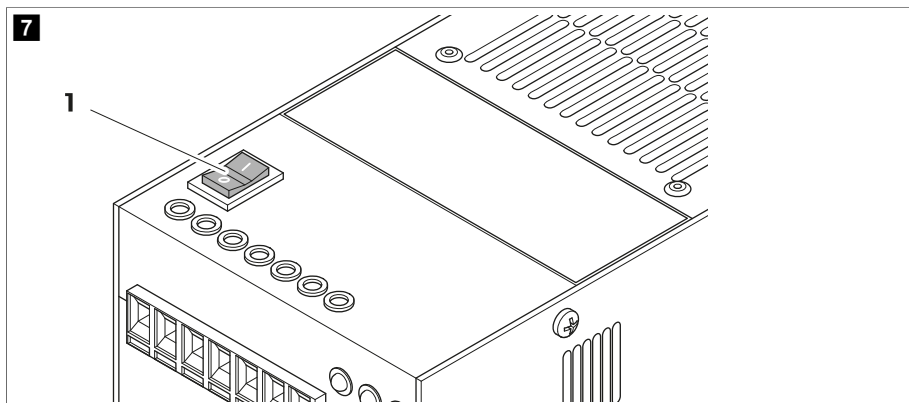


NOTA Il caricabatteria può essere installato in qualsiasi posizione. Se il caricabatteria viene montato su una superficie verticale, il lato corto deve essere installato parallelamente al pavimento. I collegamenti devono essere rivolti verso il basso.

1. Montare il caricabatteria con 4 viti flangiate.



2. **Solo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Scollegare tutti i caricabatteria di rete dal sistema di carica originale.
3. Spegnerne il caricabatteria utilizzando l'interruttore On/Off (fig. **7** alla pagina 149 **1**).



Collegamento del caricabatteria



AVVISO! Pericolo di danni

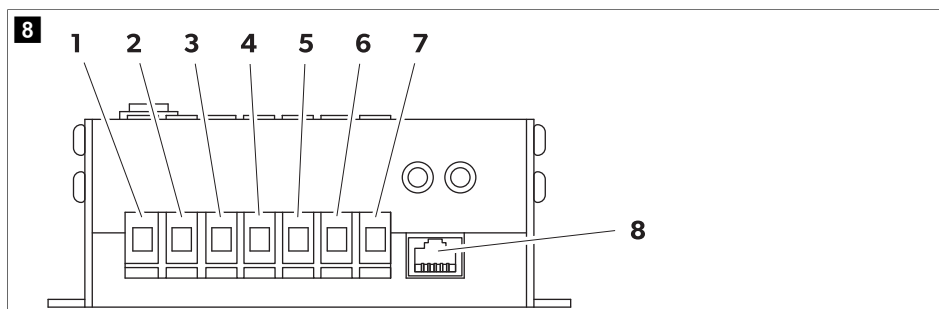
- > La presa **8** (fig. **9** alla pagina 150/fig. **8** alla pagina 150) serve esclusivamente per uso tecnico. Non collegare alcun dispositivo alla presa **8**.
- > I moduli solari possono avere una tensione massima di 28 V.



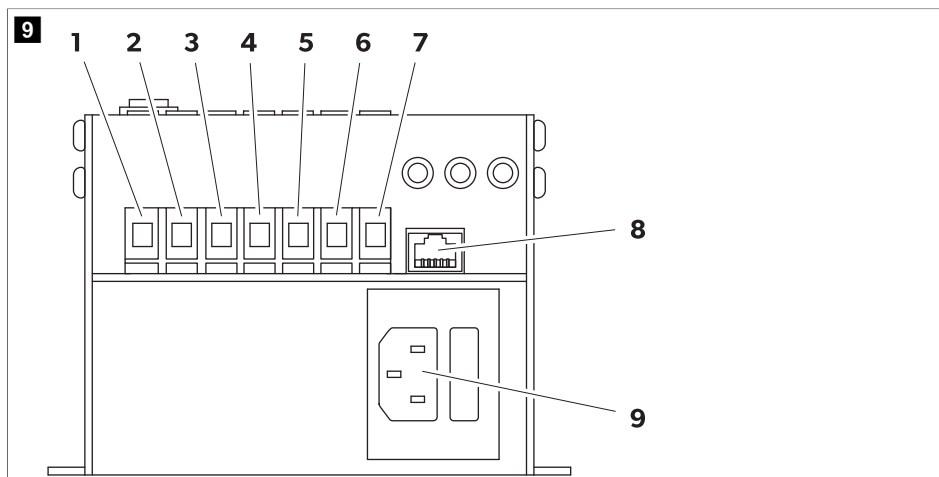
NOTA

- > Utilizzare cavi con sezione di almeno 10 mm² per i collegamenti tra la batteria di avviamento e il caricabatteria e per i cavi di uscita verso la batteria di bordo. Se la distanza tra la batteria e l'apparecchio supera 2 m, aumentare la sezione del cavo di almeno 16 mm² per ridurre il calo di tensione e le perdite di potenza.
- > Installare un relè a ripartizione di carica se il caricabatteria è installato su un veicolo senza unità di controllo; in questo modo la batteria di bordo potrà essere caricata tramite l'alternatore in caso di guasto.

Solo PLUS25, PLUS30 and PLUS40



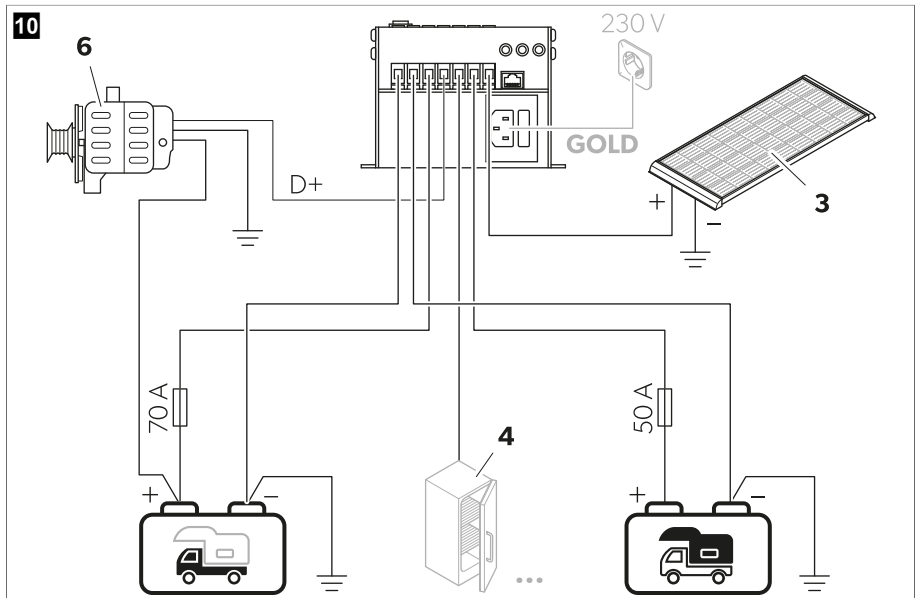
Solo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



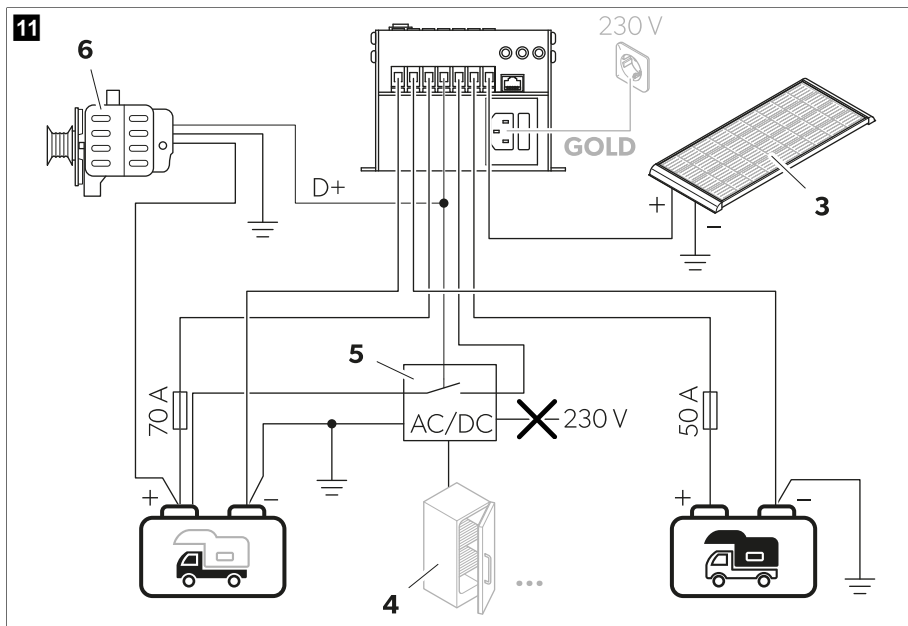
1. Collegare il morsetto negativo della batteria di avviamento alla presa **1**.
2. Collegare il morsetto positivo della batteria di avviamento alla presa **3**. Proteggere la linea con un fusibile da 70 A.
3. Collegare il morsetto negativo della batteria di bordo alla presa **2**.
4. Se **non** è collegato un sistema IM12-150, collegare il morsetto positivo della batteria di bordo alla presa **6** (vedere Accessori alla pagina 142). Proteggere la linea con un fusibile da 50 A.
5. Se è collegato un sistema IM12-150:

- a) Collegare il collegamento positivo della presa del sistema IM12-150 alla presa **6** (vedere Accessori alla pagina 142).
 - b) Collegare il morsetto positivo della batteria di bordo alla presa positiva del sistema IM12-150.
 - c) Proteggere le linee del morsetto positivo con un fusibile da 120 A.
6. Collegare il cavo D+ o accensione+ alla presa **4**.
 7. Collegare tutti i dispositivi da 12 V alla presa **5**.
 8. Se presente, collegare il modulo solare da 12 V con collegamento diretto nominale alla presa **7**.
 9. **Solo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Collegare l'alimentazione elettrica a 230 V alla presa **9**.
 10. Inoltre, osservare gli schemi elettrici riportati di seguito:

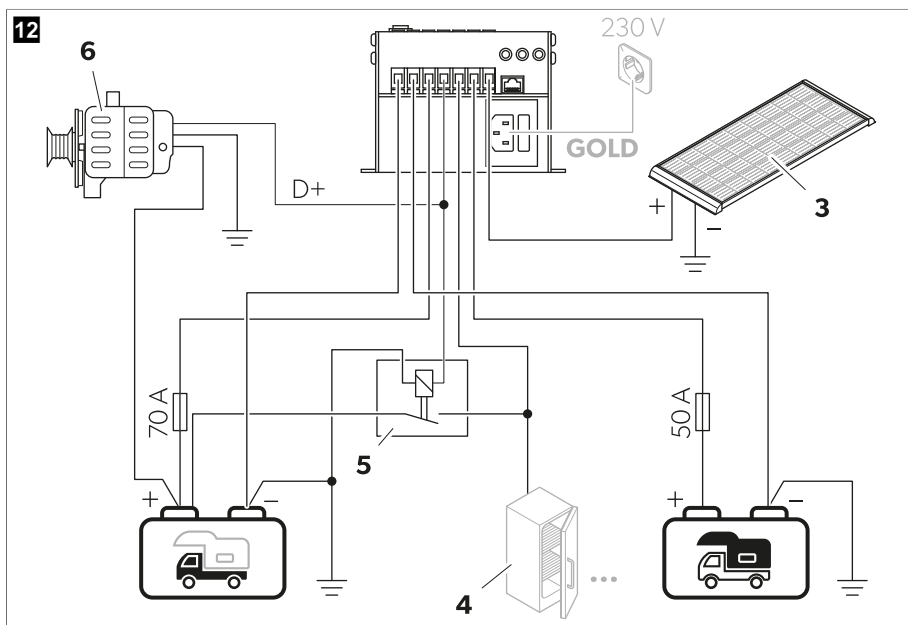
Installazione senza unità di controllo o relè a ripartizione di carica



Installazione con un'unità di controllo esistente



Installazione solo con relè a ripartizione di carica



Installazione con un sistema IM12-150 e 2 batterie di bordo

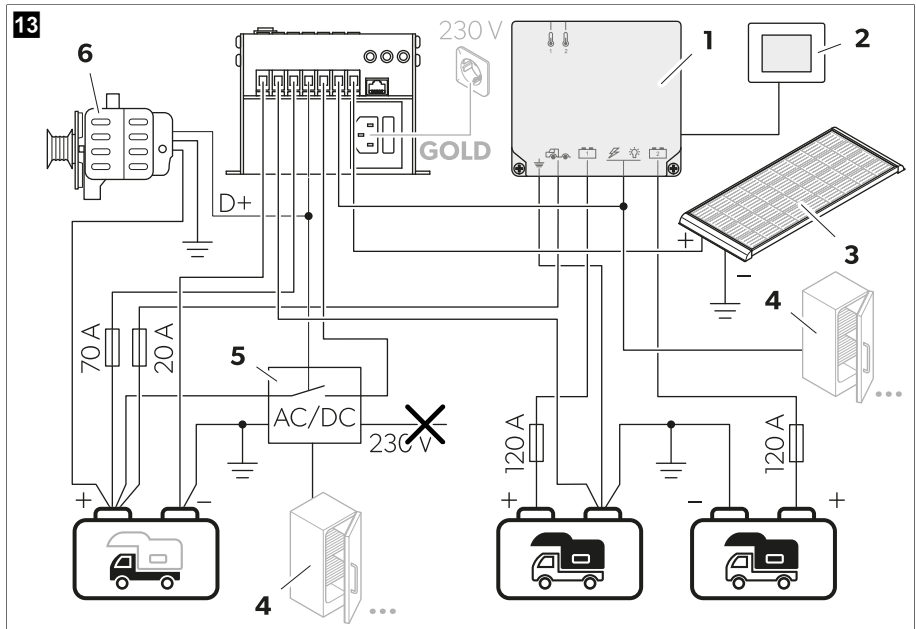




Tabella 11: Legenda

Posizione	Descrizione
1	Sistema IM12-150 (sistema di gestione della batteria)
2	Display
3	Pannello solare
4	Dispositivo da 12 V
5	Unità di controllo
6	Alternatore
	Batteria di bordo
	Batteria di avviamento

11 Prima del primo utilizzo

Il corretto funzionamento del caricabatteria deve essere verificato prima del primo utilizzo.

Utilizzando l'alternatore

1. Assicurarsi che il motore del veicolo e il caricabatteria siano spenti.

2. Con un multimetro, verificare che la batteria di bordo non sia stata caricata a un valore maggiore di 75 %.
3. Accendere il caricabatteria.
4. Accendere il motore del veicolo.
 - ✓ Il LED dell'alternatore (fig. **2** alla pagina 145/fig. **1** alla pagina 144 **1**) lampeggia.
5. Con un multimetro, verificare che la tensione della batteria di bordo sia superiore al valore misurato in precedenza.
6. Attendere che il LED dell'alternatore (fig. **2** alla pagina 145/fig. **1** alla pagina 144 **1**) lampeggi due volte di seguito.
7. Utilizzare una pinza amperometrica per verificare che la corrente di carica corrisponda al valore massimo del caricabatteria.



NOTA Se la batteria è completamente carica, la corrente di carica corretta verrà visualizzata dopo pochi secondi.

8. Utilizzare un multimetro per verificare che la tensione tra i morsetti della batteria di avviamento e i pin **1** e **3** (fig. **9** alla pagina 150/fig. **8** alla pagina 150) non superi 0,7 V.
9. Se la differenza di tensione è maggiore di 0,7 V, utilizzare un cavo di sezione più grande sul pin **3** (fig. **9** alla pagina 150/fig. **8** alla pagina 150).
10. Se necessario, migliorare il collegamento a massa.

Utilizzando un pannello solare

1. Assicurarsi che il veicolo sia parcheggiato all'esterno e che il pannello solare riceva la luce del sole.
2. Verificare che il motore del veicolo sia spento.
 - ✓ Il LED del pannello solare (fig. **2** alla pagina 145/fig. **1** alla pagina 144 **2**) lampeggia.
3. Utilizzare una pinza amperometrica per assicurarsi che venga erogata corrente alla batteria di bordo.

Utilizzando alimentazione elettrica a 230 V



NOTA Questa funzione può essere utilizzata **esclusivamente** per i modelli GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M.

1. Verificare che il motore del veicolo sia spento.
2. Collegare l'alimentazione elettrica a 230 V
 - ✓ Il LED dell'alimentazione elettrica a 230 V (fig. **2** alla pagina 145/fig. **1** alla pagina 144 **3**) lampeggia.
3. Utilizzare una pinza amperometrica per assicurarsi che venga erogata corrente alla batteria di bordo.

12 Funzionamento



NOTA Se si carica la batteria di bordo tramite un alternatore e si collega il caricabatteria a un collegamento accensione+ e non D+, non lasciare l'alimentazione inserita per più di 30 s. In caso contrario, la batteria si scaricherà.

- > Accendere il caricabatteria.
- ✓ Il LED dell'alimentazione elettrica corrispondente lampeggia in rosso con una frequenza variabile, a seconda della fase di carica (vedere Configurazione del caricabatteria alla pagina 145).



NOTA Se il caricabatteria è spento, la batteria di bordo viene scollegata dall'alternatore. Se il caricabatteria è collegato a un pannello solare o a un alimentatore da 230 V (solo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M) il caricabatteria continuerà a caricare la batteria di bordo fintanto che il motore del veicolo è spento.

Quando si carica la batteria di bordo, spegnere il caricabatteria solo se presenta un guasto. Successivamente, quando il motore è acceso, la batteria potrà essere caricata direttamente tramite l'alternatore.

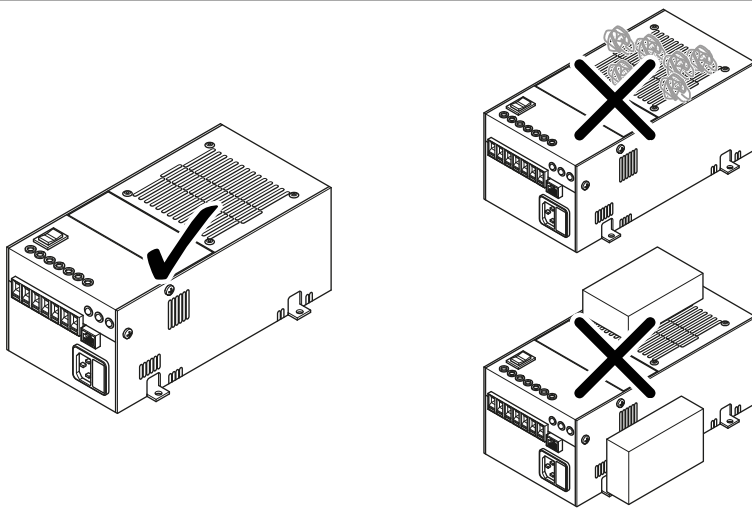
13 Pulizia e manutenzione



AVVERTENZA! Pericolo di danni

- > Non lavare mai il sistema di gestione della batteria sotto acqua corrente o in lavapiatti.
 - > Per la pulizia non utilizzare oggetti appuntiti o duri, detersivi abrasivi o candeggina, perché possono danneggiare il sistema di gestione della batteria.
- > Pulire di tanto in tanto il sistema di gestione della batteria con un panno umido.
 - > Controllare regolarmente che i cavi siano fissati saldamente.
 - > Controllare regolarmente che le bocchette di ventilazione non siano ostruite.

14

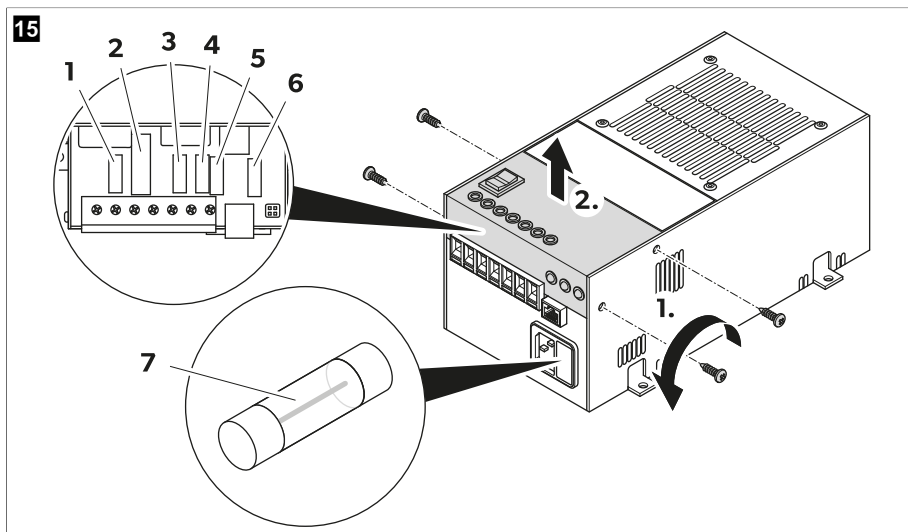


Sostituzione del fusibile CC

1. Spegner il caricabatteria utilizzando l'interruttore On/Off (fig. 7 alla pagina 149 1).
2. Interrompere l'alimentazione elettrica.
3. Svitare il coperchio anteriore.



NOTA I fusibili **4** e **5** (fig. **15** alla pagina 156) sono collegati in parallelo.



N.	Descrizione	Tipo
1	Presa di alimentazione a 230 V (solo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	Fusibile a lama da 40 A
2	Collegamento della batteria di avviamento (fig. 15 alla pagina 156 3)	Fusibile a lama da 70 A
3	Collegamento ausiliario (fig. 15 alla pagina 156 5)	Fusibile a lama da 40 A
4	Collegamento uscita (fig. 15 alla pagina 156 6)	Fusibile a lama da 25 A
5		
6	Collegamento pannello solare (fig. 15 alla pagina 156 7)	
7	Presa di alimentazione a 230 V (solo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	Fusibile in vetro tipo 5 x 20 10 A

4. Sollevare il coperchio anteriore.



AVVISO! Pericolo di danni

Non forzare la rimozione del coperchio anteriore, i fili interni potrebbero subire danni.

5. Sostituire il fusibile corrispondente con uno dello stesso tipo.

6. Rimontare il coperchio interno.

7. Accendere il caricabatteria utilizzando l'interruttore On/Off (fig. **7** alla pagina 149 **1**)

✓ Il caricabatteria si riavvia.

14 Risoluzione dei problemi

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Tutti i LED lampeggiano per 5 volte di seguito. Viene emesso un allarme acustico. Dopo una breve pausa, il processo si ripete.	I fusibili del collegamento in uscita sono guasti (solo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che i fusibili del collegamento in uscita (25 A) non siano difettosi. 2. Verificare che il collegamento in uscita sia collegato saldamente.
	La tensione del pannello solare è troppo alta.	> Verificare che la tensione del pannello solare sia inferiore a 28 V.
	La scheda elettronica (PCB) è surriscaldata.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lasciare raffreddare il caricabatteria. 2. Riavviare il caricabatteria non appena la batteria di bordo non è più completamente carica.
Il LED dell'alternatore e del pannello solare sono accesi con luce fissa.	La temperatura ambiente è inferiore a -2°C .	Si tratta di un normale meccanismo di protezione che si attiva quando si seleziona la curva di carica per le batterie a liquido e LiFePo4 (Configurazione del caricabatteria alla pagina 145). Non appena la temperatura ambiente supera 0°C , i LED si spengono.
Il LED dell'alternatore lampeggia 6 volte.	Viene rilevato un calo di tensione sull'alternatore. Alimentazione insufficiente dell'alternatore. Si è verificata un'interruzione di corrente sui cavi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che i cavi abbiano una sezione minima di 10 mm^2. 2. Verificare che i cavi di lunghezza maggiore di 2 m abbiano una sezione minima di 16 mm^2. 3. Assicurarsi che i collegamenti sulle prese 1, 2, 3 e 6 (fig. 9 alla pagina 150/fig. 8 alla pagina 150) siano fissati saldamente. 4. Verificare che il caricabatteria sia collegato correttamente.
Si è verificato un guasto elettronico.	La tensione della batteria di bordo è superiore a 15 V.	> Selezionare la curva di carica per le batterie a liquido e LiFePo4 per evitare la fase di desolfatazione (vedere Configurazione del caricabatteria alla pagina 145).
La tensione della batteria di bordo supera 16 V.	Viene eseguita la fase di desolfatazione.	Si tratta di un processo normale che può richiedere fino a 2 h.
La carica è stata interrotta.	La batteria di avviamento è sovraccarica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che sia collegato un tipo di batteria idoneo (vedere Destinazione d'uso alla pagina 142). 2. Assicurarsi che sia stata selezionata la curva di carica corretta (vedere Configurazione del caricabatteria alla pagina 145). 3. Verificare che la batteria del veicolo non sia surriscaldata.

Guasto	Possibile causa	Rimedio
		<ol style="list-style-type: none"> 4. Solo batterie al gel: Assicurarsi che non provengano odori dalla batteria di avviamento. 5. Verificare che la temperatura ambiente non sia troppo alta (vedere Specifiche tecniche alla pagina 160). 6. Verificare che la batteria del veicolo non sia gonfia. 7. Se necessario, sostituire la batteria di avviamento.
	Nel pannello solare è presente una sovratensione.	> Sostituire il pannello solare.
	La temperatura ambiente è troppo bassa.	Si tratta di un normale meccanismo di protezione che si attiva quando si seleziona la curva di carica per le batterie a liquido e LiFePO4.
Il caricabatteria si è spento automaticamente.	L'alternatore è sovraccarico. La batteria di avviamento e/o i relativi cavi di collegamento non sono puliti.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che la tensione della batteria di avviamento sia superiore a 13,3 V (11,4 V per i veicoli Euro 6). 2. Assicurarsi che i cavi di collegamento e la batteria di avviamento siano puliti.
	L'alternatore è sovraccarico. Si è verificato un calo di tensione sul lato positivo (circuito di uscita).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare un multimetro al morsetto B+ dell'alternatore e al morsetto positivo della batteria di avviamento. 2. Accendere il motore, l'autoradio, le luci e la ventilazione del veicolo. 3. Assicurarsi che la tensione misurata sia inferiore a 0,2 V. 4. Se viene visualizzata una tensione superiore a 0,2 V contattare il servizio di assistenza autorizzato. 5. Verificare che tutti i cavi, le prese e i collegamenti siano integri, puliti e privi di corrosione. 6. Scollegare il multimetro. 7. Ricollegare la batteria di avviamento.
	L'alternatore è sovraccarico. Si è verificato un calo di tensione sul lato negativo (circuito di massa).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare il collegamento negativo di un multimetro all'alloggiamento dell'alternatore o al cavo di massa. 2. Collegare il morsetto positivo del multimetro al morsetto negativo della batteria di avviamento. 3. Accendere il motore, l'autoradio, le luci e la ventilazione del veicolo.

Guasto	Possibile causa	Rimedio
		<ol style="list-style-type: none"> 4. Assicurarsi che la tensione misurata sia inferiore a 0,2 V. 5. Se viene visualizzata una tensione superiore a 0,2 V contattare il servizio di assistenza autorizzato. 6. Verificare che tutti i cavi, le prese del connettore e i collegamenti siano integri, puliti e privi di corrosione. 7. Assicurarsi che non vi siano punti di messa a terra e piattine di massa rotti, allentati o mancanti tra il motore e il telaio. 8. Scollegare il multimetro. 9. Ricollegare la batteria di avviamento.
	Il regolatore di tensione dell'alternatore è difettoso.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare un multimetro al morsetto B+ dell'alternatore. 2. Accendere il motore, l'autoradio, le luci e la ventilazione del veicolo. 3. Assicurarsi che venga raggiunta una tensione regolata a circa 10 A. Seguire gli standard e i valori di prova specificati dal fabbricante del veicolo. 4. Accendere gli abbaglianti e impostare la ventilazione sul livello più alto. 5. Assicurarsi che la corrente in uscita sia pari o superiore ai valori standard specificati dal fabbricante del veicolo. 6. Se necessario, rivolgersi al servizio di assistenza autorizzato per sostituire il regolatore di tensione dell'alternatore.
	Un fusibile è difettoso.	<ul style="list-style-type: none"> > Verificare che tutti i fusibili e i collegamenti dei fusibili nel circuito siano intatti.
	La cinghia anti-atrito dell'alternatore è difettosa.	<ul style="list-style-type: none"> > Contattare il servizio di assistenza autorizzato.
	L'alternatore è difettoso.	<ul style="list-style-type: none"> > Contattare il servizio di assistenza autorizzato.
Il caricabatteria riduce la corrente in uscita e si spegne automaticamente dopo un determinato periodo di tempo.	Surriscaldamento del caricabatteria e/o della fonte di alimentazione.	<ul style="list-style-type: none"> > Lasciare raffreddare il caricabatteria. ✓ Il caricabatteria si riaccende automaticamente quando la temperatura è scesa.

15 Smaltimento



Riciclaggio del materiale da imballaggio: Smaltire il materiale da imballaggio negli appositi contenitori di riciclaggio, dove possibile.



Riciclaggio di prodotti con batterie non sostituibili, batterie ricaricabili o fonti di luce:

- Se il prodotto contiene batterie non sostituibili, batterie ricaricabili o fonti di luce, non è necessario rimuoverle prima dello smaltimento.
- Per smaltire definitivamente il prodotto, informarsi presso il centro di riciclaggio più vicino o presso il proprio rivenditore specializzato sulle norme relative allo smaltimento.
- È possibile smaltire il prodotto gratuitamente.

16 Garanzia

Si applica il periodo di garanzia previsto dalla legge. Se il prodotto è difettoso, contattare la filiale del produttore nel proprio Paese (vedere dometic.com/dealer) o il rivenditore di riferimento.

Per attivare la garanzia e predisporre eventuali interventi di riparazione, è necessario inviare la seguente documentazione insieme al prodotto:

- una copia della ricevuta con la data di acquisto;
- il motivo della richiesta o la descrizione del guasto.

Tenere presente che le riparazioni eseguite in autonomia o da personale non professionista possono avere conseguenze sulla sicurezza e invalidare la garanzia.

17 Specifiche tecniche

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Tensione nominale di ingresso			
Alternatore	12 V		
Pannello solare			
Tolleranza della tensione di ingresso			
Alternatore	11 ... 15 V		
Pannello solare	12 ... 28 V		
Corrente di ingresso massima			
Alternatore	28 A	34 A	45 A
Pannello solare	15 A		
Potenza nominale consigliata della sorgente di ingresso			
Alternatore	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Pannello solare	≤ 250 W		
Tensione di uscita nominale	12 V		
Intervallo della tensione di uscita	11 ... 16 V		
Numero uscita batteria	1		
Corrente di carica massima			

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Alternatore	25 A	30 A	40 A
Pannello solare		15 A	
Isolamento galvanico		No	
Efficienza massima	93 %	92 %	92 %
Raffreddamento	Ventola di raffreddamento		
Curve di carica	5 fasi		
Selettore della curva di carica	Sì, tramite ponticello		
Tecnologia delle batterie	AGM, GEL, a liquido, LiFePO4		
Capacità della batteria consigliata	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Rilevamento della tensione della batteria	Sì		
Segnale D+ dell'alternatore/accensione	Sì/attivo alto		
Compatibilità con Euro 6 e alternatore intelligente	Sì		
Soglia di attivazione			
Alternatore	$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ e D+ attivo		
Alternatore intelligente	$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ e D+ attivo		
Pannello solare	$V_p \geq 16 \text{ V}$ e D+ non attivo		
Soglia di disattivazione			
Alternatore	$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ o D+ non attivo		
Alternatore intelligente	$V_m \leq 11 \text{ V}$ o D+ non attivo		
Pannello solare	$V_p < V_{bs}$ o D+ attivo		
Collegamenti	Morsettiera a vite a 7 poli		
Indicatore di stato	2 LED e allarme acustico		
Classe di protezione	IP20		
Protezioni	Cortocircuito, polarità inversa, surriscaldamento		
Temperatura di esercizio	-20 ... 50 °C		
Dimensioni (L x P x H)	135 mm x 225 mm x 51 mm		
Peso	950 g		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Tensione nominale di ingresso			
Alternatore	12 V		
Pannello solare	230 V~ / 50 Hz		
Alimentazione elettrica 230 V			
Tolleranza della tensione di ingresso			
Alternatore	11 ... 15 V		
Pannello solare	12 ... 28 V		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Alimentazione elettrica 230 V	90 ... 264 V~/47 ... 63 Hz		
Corrente di ingresso massima			
Alternatore	28 A	34 A	45 A
Pannello solare	15 A		
Alimentazione elettrica 230 V	3,5 A		
Potenza nominale consigliata della sorgente di ingresso			
Alternatore	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Pannello solare	≤ 250 W		
Alimentazione elettrica 230 V	≥ 450 W		
Tensione di uscita nominale	12 V		
Intervallo della tensione di uscita	11 ... 16 V		
Numero uscita batteria	1		
Corrente di carica massima			
Alternatore	25 A	30 A	40 A
Pannello solare	15 A		
Alimentazione elettrica 230 V	20 A		
Isolamento galvanico	Solo CA		
Efficienza massima	93 %	92 %	92 %
Raffreddamento	Ventola di raffreddamento		
Curve di carica	5 fasi		
Selettore della curva di carica	Si - ponticello		
Tecnologia delle batterie	AGM, GEL, a liquido, LiFePO4		
Capacità della batteria consigliata	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Rilevamento della tensione della batteria	Si		
Segnale D+ dell'alternatore/accensione	Si/attivo alto		
Compatibilità con Euro 6 e alternatore intelligente	Si		
Soglia di attivazione			
Alternatore	$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ e D+ attivo		
Alternatore intelligente	$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ e D+ attivo		
Pannello solare	$V_p \geq 16 \text{ V}$ e D+ non attivo		
Alimentazione elettrica 230 V	Griglia disponibile e D+ non attivo		
Soglia di disattivazione			
Alternatore	$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ o D+ non attivo		
Alternatore intelligente	$V_m \leq 11 \text{ V}$ o D+ non attivo		
Pannello solare	$V_p < V_{bs}$ o D+ attivo		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Alimentazione elettrica 230 V	Griglia non disponibile o D+ attivo		
Collegamenti	Morsettiera a vite a 7 poli		
Indicatore di stato	2 LED e allarme acustico		
Classe di protezione	IP20		
Protezioni	Cortocircuito, polarità inversa, surriscaldamento		
Temperatura di esercizio	-20 ... 50 °C		
Dimensioni (L x P x H)	135 mm x 230 mm x 94 mm		
Peso	1400 g		

Tabella 12: Legenda

Simbolo dell'unità	Descrizione
V _m	Tensione della batteria di avviamento
V _p	Tensione del pannello solare
V _{bs}	Tensione della batteria di bordo
D+	Tensione positiva con il motore in funzione

Nederlands

1	Belangrijke opmerkingen.....	164
2	Verklaring van de symbolen.....	164
3	Veiligheidsaanwijzingen.....	165
4	Omvang van de levering.....	168
5	Accessoires.....	169
6	Beoogd gebruik.....	169
7	Doelgroep.....	169
8	Technische beschrijving.....	169
9	Acculader configureren.....	172
10	Installatie.....	175
11	Voor het eerste gebruik.....	180
12	Gebruik.....	181
13	Reiniging en onderhoud.....	182
14	Problemen oplossen.....	184
15	Verwijdering.....	187
16	Garantie.....	187
17	Technische gegevens.....	187

1 Belangrijke opmerkingen

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en volg alle instructies, richtlijnen en waarschuwingen in deze handleiding op om ervoor te zorgen dat u het product te allen tijde op de juiste manier installeert, gebruikt en onderhoudt. Deze gebruiksaanwijzing MOET bij dit product worden bewaard.

Door het product te gebruiken, bevestigt u hierbij dat u alle instructies, richtlijnen en waarschuwingen zorgvuldig hebt gelezen en dat u de voorwaarden zoals hierin beschreven begrijpt en accepteert. U gaat ermee akkoord dit product alleen te gebruiken voor het beoogde doel en de beoogde toepassing en in overeenstemming met de instructies, richtlijnen en waarschuwingen zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing en in overeenstemming met de geldende wet- en regelgeving. Het niet lezen en opvolgen van de hierin beschreven instructies en waarschuwingen kan leiden tot letsel voor uzelf en anderen, schade aan uw product of schade aan andere eigendommen in de omgeving. Deze gebruiksaanwijzing, met inbegrip van de instructies, richtlijnen en waarschuwingen, en de bijbehorende documentatie kan onderhevig zijn aan wijzigingen en updates. Voor de recentste productinformatie, bezoek documents.dometic.com.

2 Verklaring van de symbolen

Een signaalwoord geeft informatie over veiligheid en eigendomsschade en geeft de mate of ernst van het gevaar aan.



WAARSCHUWING!

Duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben.



VOORZICHTIG!

Duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, licht of matig letsel tot gevolg kan hebben.



LET OP!

Duidt op een situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, kan leiden tot materiële schade.



INSTRUCTIE Aanvullende informatie voor het gebruik van het product.

3 Veiligheidsaanwijzingen

Algemene veiligheid

Neem ook de veiligheidsaanwijzingen en voorschriften van de voertuigfabrikant en erkende werkplaatsen in acht.



WAARSCHUWING! Gevaar voor elektrische schokken

- > Montage en demontage van de acculader mogen alleen worden uitgevoerd door bevoegd personeel.
- > Gebruik het toestel niet als het zichtbaar beschadigd is.
- > Als de stroomkabel van het toestel beschadigd is, moet de stroomkabel, om gevaren te voorkomen, worden vervangen door de fabrikant, diens klantenservice of gelijkwaardig bevoegd personeel.
- > Dit toestel mag uitsluitend worden gerepareerd door bevoegd personeel. Ondeskundige reparaties kunnen leiden tot aanzienlijke gevaren.
- > Als u het toestel demonteert:
 - Maak alle aansluitingen los.
 - Zorg ervoor dat alle in- en uitgangen spanningsvrij zijn.
- > Gebruik het apparaat niet onder vochtige omstandigheden en dompel het niet onder in een vloeistof. Bewaar het toestel op een droge plaats.
- > Gebruik uitsluitend door de fabrikant aanbevolen accessoires.
- > Bewerk de componenten niet zelf en maak geen aanpassingen.
- > Ontkoppel het toestel van de stroomvoorziening:
 - Voor elke reiniging en elk onderhoud
 - Na elk gebruik
 - Voor het vervangen van een zekering
 - Voor het uitvoeren van elektrische laswerkzaamheden of werkzaamheden aan het elektrische systeem



WAARSCHUWING! Gevaar voor de gezondheid

- > Dit toestel mag worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en ouder evenals door personen met verminderd fysiek, zintuiglijk of mentaal vermogen of gebrek aan kennis en ervaring, mits zij onder toezicht staan of zijn geïnstrueerd in het veilig gebruik van het toestel en zij inzicht hebben in de gevaren die het gebruik ervan met zich meebrengt.
- > **Elektrische toestellen zijn geen speelgoed.** Houd en gebruik het toestel buiten het bereik van zeer jonge kinderen.
- > Kinderen moeten onder toezicht staan om te garanderen dat ze niet met het toestel spelen.
- > Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.



LET OP! Gevaar voor schade

- > Controleer voor de ingebruikname of de spanning op het typeplaatje overeenkomt met de aanwezige stroomvoorziening.
- > Let erop dat andere voorwerpen **geen** kortsluiting bij de contacten van het toestel kunnen veroorzaken.
- > Let op dat de min- en pluspolen **nooit** in contact komen.
- > Trek de stekker niet aan de aansluitkabel uit de contactdoos.
- > Zorg ervoor dat de aansluiting op het elektriciteitsnet voldoet aan de nationale voorschriften voor bedrading.
- > Sluit de acculader alleen aan op een geaard stopcontact.

Het toestel veilig monteren



GEVAAR! Explosiegevaar

Monteer het toestel niet op plaatsen waar gevaar voor gas- of stofexplosie bestaat.



VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel

- > Controleer of het apparaat en de accu stevig staan. Het apparaat en de accu moet zo veilig opgesteld en bevestigd worden, dat ze niet kunnen omvallen of naar beneden kunnen vallen.
- > Zorg er bij het opstellen van het toestel voor dat alle kabels veilig zijn bevestigd, om struikelen te voorkomen.



LET OP! Gevaar voor schade

- > Plaats de acculader niet in de buurt van warmtebronnen (verwarming, direct zonlicht, gaskachels enz.).
- > Stel het toestel op een droge en tegen spatwater beschermde plaats op.

Veiligheid bij de elektrische aansluiting van het toestel



GEVAAR! Gevaar voor elektrische schokken

- > **Bij installatie op boten:** Bij een verkeerde installatie van elektrische toestellen op boten kan er corrosieschade aan de boot ontstaan. Laat het toestel monteren door een gespecialiseerde (scheeps-)elektricien.
- > Als u aan elektrische installaties werkt, zorg er dan voor dat er iemand in de buurt is die u in geval van nood kan helpen.



WAARSCHUWING! Gevaar voor elektrische schokken

- > Neem de aanbevolen kabeldoorsneden in acht.
- > Leg de kabels zodanig dat deze niet beschadigd kunnen raken door de deuren of de motorkap. Geplette kabels kunnen tot levensgevaarlijke verwondingen leiden.



LET OP! Gevaar voor schade

- > Gebruik holle buizen of leidingdoorvoeren, als leidingen door plaatwanden of andere wanden met scherpe randen geleid moeten worden.
- > Leg het 230 V-netsnoer en de 12 V-==-kabel **niet** samen in dezelfde kabelgoot.
- > Leg de kabel **niet** los of scherp geknikt.
- > Bevestig de kabels op een veilige wijze.
- > Trek niet aan de kabels.

Veiligheid bij het gebruik van het toestel



GEVAAR! Gevaar voor elektrische schokken

- > Raak blanke leidingen nooit met blote handen aan. Dit geldt vooral bij gebruik op het wisselstroomnet.
- > Om bij gevaar het toestel snel van het wisselstroomnet te kunnen loskoppelen, moet het stopcontact zich in de buurt van het toestel bevinden en gemakkelijk toegankelijk zijn.



WAARSCHUWING! Gevaar voor elektrische schokken

Gebruik het toestel uitsluitend in gesloten, goed geventileerde ruimtes.

**VOORZICHTIG! Explosiegevaar**

Gebruik het toestel niet onder de volgende omstandigheden:

- in een zouthoudende, vochtige of natte omgeving
- in de buurt van agressieve dampen
- in de buurt van brandbare materialen
- in explosieve omgevingen

**VOORZICHTIG! Gevaar voor elektrische schokken**

- > Voordat u het toestel start, moet u ervoor zorgen dat het netsnoer en de stekker droog zijn en de stekker vrij is van roest of vuil.
- > Scheid het toestel bij werkzaamheden altijd van de stroomvoorziening.
- > Houd er rekening mee dat onderdelen van het apparaat nog onder spanning kunnen staan, zelfs als de zekering is gesprongen.
- > Maak geen kabels los als het toestel nog in gebruik is.

**LET OP! Gevaar voor schade**

- > Zorg ervoor dat de luchtinlaten en -uitlaten van het toestel niet afgedekt zijn.
- > Zorg voor goede ventilatie.
- > Trek de stekker nooit aan de aansluitkabel uit de contactdoos.
- > Het toestel mag niet aan regen worden blootgesteld.

Veiligheid bij de omgang met accu's**WAARSCHUWING! Brandgevaar**

Gebruik uitsluitend herlaadbare accu's.

**WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel**

- > Accu's kunnen agressieve en bijtende zuren bevatten. Vermijd elk lichamelijk contact met de accuvloeistof. Indien uw huid in aanraking komt met accuvloeistof, was dan het desbetreffende lichaamsdeel grondig met water. Consulteer bij verwondingen door zuren in ieder geval een arts.
- > Draag bij het werken met accu's geen metalen voorwerpen zoals horloges of ringen. Loodzuuraccu's kunnen kortsluitstromen veroorzaken, die tot ernstige verbrandingen kunnen leiden.
- > Gebruik uitsluitend geïsoleerd gereedschap.
- > Plaats geen metalen onderdelen op de accu.
- > Draag een veiligheidsbril en veiligheidskleding wanneer u aan accu's werkt. Raak uw ogen niet aan wanneer u aan accu's werkt.
- > Gebruik geen defecte accu's.

**WAARSCHUWING! Gevaar voor de gezondheid**

Houd de accu buiten bereik van kinderen.

**VOORZICHTIG! Gevaar voor elektrische schokken**

- > Houd de accu uit de buurt van water.
- > Voorkom kortsluiting.
- > Voorkom dat kleding tegen de accu wrijft.
- > Draag antistatische kleding wanneer u de accu aanraakt.

**VOORZICHTIG! Explosiegevaar**

- > Plaats de accu niet in ruimtes met brandbare vloeistoffen of gassen.
- > Probeer geen bevroren of defecte accu op te laden. Plaats de accu in een vorstvrije ruimte en wacht tot de accu op omgevingstemperatuur is. Start dan pas de laadprocedure.
- > Rook niet, gebruik geen open vuur of veroorzaak geen vonken in de buurt van de motor of een accu.
- > Houd de accu uit de buurt van warmtebronnen.

**LET OP! Gevaar voor schade**

- > Voorkom dat metalen onderdelen op de accu vallen. Dit kan leiden tot vonken of kortsluiting van de accu en andere elektrische delen.
- > Let bij het aansluiten van de accu op de juiste polariteit.
- > Neem de handleidingen in acht van de accufabrikant en van de fabrikant van de installatie of het voertuig waarin de accu wordt gebruikt.
- > Als de accu moet worden verwijderd, koppel dan eerst de aardverbinding los. Verbreek alle verbindingen en maak alle verbruikers van de accu los, voordat u deze verwijdert.
- > Bewaar uitsluitend volledig opgeladen accu's. Laad opgeslagen accu's regelmatig op.
- > Draag de accu niet aan de polen.

Veiligheidsmaatregelen bij het gebruik van lithium-ion-accu's**VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel**

Gebruik alleen accu's met geïntegreerd accumanagementsysteem en celbalancerings.

**LET OP! Gevaar voor schade**

- > Installeer de accu uitsluitend in omgevingen met een omgevingstemperatuur van ten minste 0 °C.
- > Voorkom diepe ontlading van de accu's.

Veiligheidsmaatregelen bij het gebruik van loodzuuraccu's**VOORZICHTIG! Gevaar voor de gezondheid**

De water-zuurvloeistof in de accu kan verdampen en een zure geur veroorzaken. Gebruik de accu alleen op een goed geventileerde plaats.

**LET OP! Gevaar voor schade**

- > De accu is niet afgedicht. Draai de accu niet op zijn kant of ondersteboven. Plaats de accu op een horizontaal oppervlak.
- > Controleer regelmatig het zuurniveau van open loodzuuraccu's.
- > Laad diep ontladen loodzuuraccu's onmiddellijk op om sulfatering te voorkomen.

4 Omvang van de levering

Beschrijving	Aantal
Acculader	1
Korte handleiding	1

5 Accessoires

Toebehoren	Artikelnr.
IM12-150	9620008481

6 Beoogd gebruik

PLUS25, PLUS30 and PLUS40Alleen PLUS25, PLUS30 en PLUS40: De batterijlader wordt gebruikt om 1 of 2 huisaccu's op te laden. De acculader gebruikt gelijkspanning als voedingsbron en levert deze aan de aangesloten accu.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-MAlleen GOLD25-M, GOLD30-M en GOLD40-M: De batterijlader wordt gebruikt om 1 of 2 huisaccu's op te laden. De acculader gebruikt gelijkspanning of wisselspanning als voedingsbron. Wisselstroomspanning wordt omgezet in gelijkspanning. Gelijkspanning wordt door de acculader aan de huisaccu geleverd.

Met de acculader kunnen loodzuur-, gel-, AGM- en lithiumbatterijen (LiFePO4) met een capaciteit van meer dan 75 Ah worden opgeladen.

De lader is bedoeld voor gebruik in camperwagens en campers.

De acculader is **niet** bedoeld voor het opladen van de startaccu of voor gebruik met een afstandsbediening.

Dit product is alleen geschikt voor het beoogde gebruik en de toepassing in overeenstemming met deze gebruiksaanwijzing.

Deze handleiding geeft informatie die nodig is voor een correcte installatie en/of correct gebruik van het product. Een slechte installatie en/of onjuist gebruik of onderhoud leidt tot onvoldoende prestaties en mogelijke storingen.

De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor letsel of schade aan het product die het gevolg is van:

- Onjuiste installatie, montage of aansluiting, inclusief te hoge spanning
- Onjuist onderhoud of gebruik van andere dan door de fabrikant geleverde originele reserveonderdelen
- Wijzigingen aan het product zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant
- Gebruik voor andere doeleinden dan beschreven in deze handleiding

Dometic behoudt zich het recht voor om het uiterlijk en de specificaties van het product te wijzigen.

7 Doelgroep



De elektrische installatie en instelling van het apparaat moeten worden uitgevoerd door een bevoegde elektricien die zijn vaardigheden en kennis heeft laten zien met betrekking tot de constructie en werking van elektrische apparatuur en installaties en die vertrouwd is met de toepasselijke regelgeving van het land waarin de apparatuur moet worden geïnstalleerd en/of gebruikt en die een veiligheidstraining heeft gevolgd om de gevaren te identificeren en te vermijden.

Alle andere acties zijn ook bedoeld voor niet-professionele gebruikers.

8 Technische beschrijving

De acculader beheert de spanning en daarmee de laadtoestand (SoC) van de huisaccu. De acculader regelt de uitvoerstromen op basis van de vereisten van de accu en de hoeveelheid geleverde energie. Bij het laden van een huisaccu verbruikt de acculader 13 mA.

Funcities

De acculader biedt de volgende functies:

- Opladen met maximaal 40 Ah
- Efficiëntie met maximaal 92 %
- Laden in 5 fasen
- Instelbare laadcurve voor AGM-, Gel-, overstromde en Lithium-accu's (LiFePO4)
- Extra aansluiting voor 12 V apparaten
- Een gedeeld laadrelais voor het scheiden van de startaccu en de huisaccu
- Compatibel met Euro 6-voertuigen met slimme dynamo
- Toerentalregeling koelventilator
- oververhittingsbeveiliging
- Zekeringen voor circuitbeveiliging
- Beveiliging tegen overbelasting van de dynamo
- Overspanningsbeveiliging voor zonnemodules
- Voeding wanneer er geen huisaccu's zijn aangesloten
- Automatische noodschakelaar die in geval van een storing terugschakelt naar het oorspronkelijke laadsysteem

Tijdens het rijden verlaagt de acculader de uitvoerstroom geleidelijk als de dynamo overbelast is en de invoerspanning van de dynamo en/of de startaccu daalt tot onder 12,8 V.

De koelventilator van de acculader wordt enkel geactiveerd wanneer de interne acculader een bepaalde temperatuur bereikt. Het toerental van de koelventilator wordt elektronisch geregeld, afhankelijk van de interne temperatuur van de acculader. Als de interne temperatuur van de acculader te hoog is, verlaagt de acculader automatisch de uitvoerstroom en schakelt deze zichzelf uit bij een bepaalde temperatuur. De acculader wordt opnieuw geactiveerd zodra de interne temperatuur van de acculaders weer op een aanvaardbaar werkniveau is.

Laden vanaf de dynamo

Na het starten van de motor is het +contact- of D+-signaal dat is aangesloten op de invoer van de acculader (afb. **8** op pagina 177/afb. **9** op pagina 177 **3**) actief. Als de invoerspanning hoger is dan 13,3 V, begint de acculader het accuhuis op te laden.

Tijdens het laadproces wordt de spanning van de startaccu continu beheert om snel voedingsproblemen of overbelasting van de dynamo te kunnen registreren, om de uitvoerstroom snel te verlagen of om het laadproces volledig te stoppen.

De uitvoerstroom wordt begrensd als de acculader een actief +contact- of D+-signaal detecteert en een startaccuspanning die lager is dan 12,8 V.

De acculader wordt volledig uitgeschakeld wanneer een spanning van 12,5 V op de startaccu wordt gedetecteerd of wanneer het +contact- of D+-signaal niet meer wordt gedetecteerd en de motor van het voertuig wordt uitgeschakeld.

Bij het selecteren van de laadcurve van de slimme dynamo voor Euro 6-voertuigen is de activeringsdrempel van de acculader > 11,4 V na enkele minuten en is de uitschakeldrempel < 11 V. De uitvoerstroom wordt begrensd als de acculader een actief +contact- of D+-signaal detecteert en een startaccuspanning die lager is dan 11,6 V.

Laden vanaf het zonnepaneel

Als de acculader is aangesloten op een zonnepaneel en het +contact- of D+-signaal **niet** actief is, begint het laadproces via de geïntegreerde zonnecontroller wanneer het zonnepaneel een spanning genereert van meer dan 16 V. De acculader beëindigt het laadproces via de zonneregelaar wanneer de spanning van het zonnepaneel lager is dan de spanning van het accuhuis.

Prioriteitsniveaus

De stroombron wordt geselecteerd op basis van de volgende vermogensprioriteit:

1. Wisselstroomdynamo
2. 230 V voeding (enkel **GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**)
3. Zonnepaneel

Apparaten van 12 V aansluiten

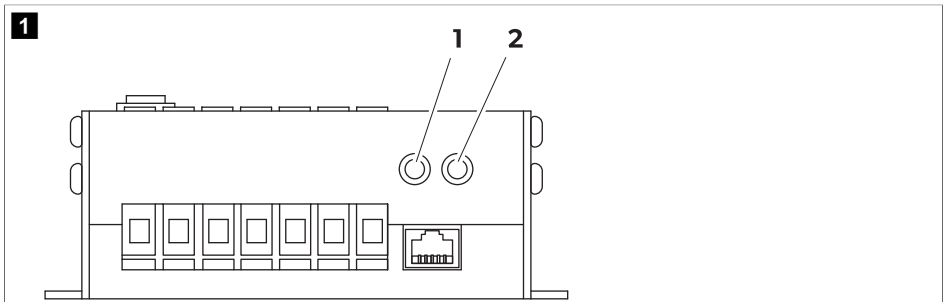
De acculader is uitgerust met een extra verbindingsaansluiting (afb. **8** op pagina 177/afb. **9** op pagina 177 **5**). De aansluiting wordt gebruikt voor het aansluiten van het gedeelde laadrelais of de originele regeleenheid waar 12 V apparaten zoals een koelkast, verlichting, een pomp, enz. zijn aangesloten (zie Installatie op pagina 175).

De apparaten die zijn aangesloten op de extra aansluiting, worden gevoed via de accu wanneer het +-contact- of D +-signaal niet actief is. Wanneer het +-contact- of D+-signaal actief is, zorgt een relais ervoor dat de apparaten die zijn aangesloten op de extra aansluiting worden gevoed door de dynamo.

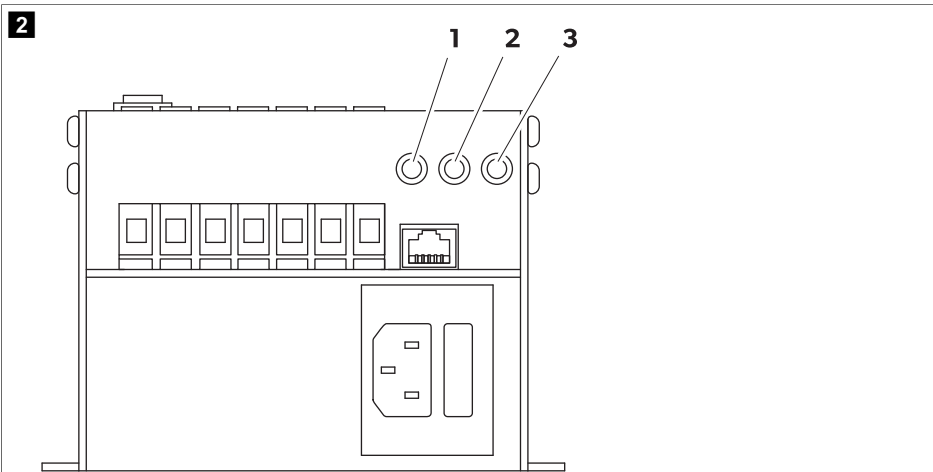
Ledlampje

De batterijlader is uitgerust met LED-indicatoren die de bron van de inkomende lading aangeven. De LED-indicatoren geven ook de huidige laadfase van de accu aan door een bepaald aantal keren te knipperen (zie Acculader configureren op pagina 172).

Alleen PLUS25, PLUS30 and PLUS40



Alleen GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



Nr.	Led
1	Wisselstroomdynamo
2	Zonnepaneel
3	230 V voeding (enkel GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Acculader configureren

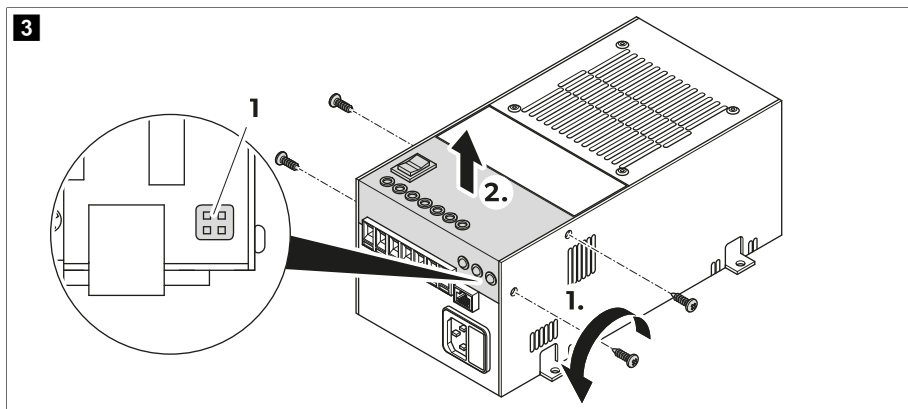


LET OP! Gevaar voor schade

Als de laadcurve voor slimme wisselstroomdynamo's/Euro6-voertuigen is geselecteerd en +contact is aangesloten op de acculader in plaats van D+, laat de voeding dan niet langer dan ingeschakeld dan 30 s.

Er moet een interne jumper worden ingesteld om de benodigde laadcurve te selecteren, afhankelijk van het type accu dat wordt gebruikt. De oplaadfasen werken onafhankelijk van de invoerenergiebron. De spanning en geleverde stroom worden continu beheerd voor elke laadfase.

1. Schroef de voorste afscherming los.



2. Monteer de jumpers naar behoefte om de laadcurve in te stellen.

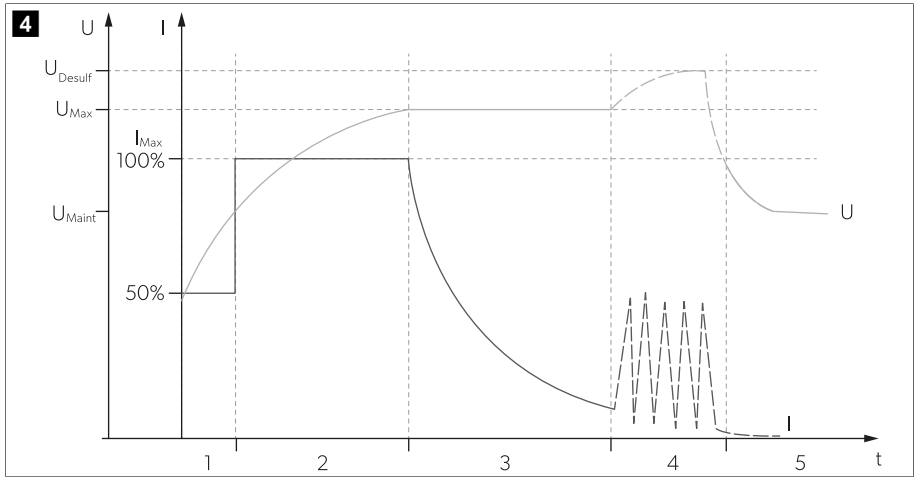
Jumperconfiguratie	Batterijtype	Maximale spanning (U_{Max})	Vlotterspanning (U_{Maint})	Maximale ontzwavelingsspanning (U_{Desulf})
	AGM-accu's	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	gelaccu's	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Overstroomde en Li-FePO4-accu's	14,5 V	13,5 V	-
	Smart dynamo/Euro6-voertuigen (LiFe-Po4-accu's)	14,6 V	13,7 V	-



INSTRUCTIE Als de laadcurve voor slimme wisselstroomdynamo's/Euro6-voertuigen is geselecteerd, wordt de acculader na enkele seconden geactiveerd.

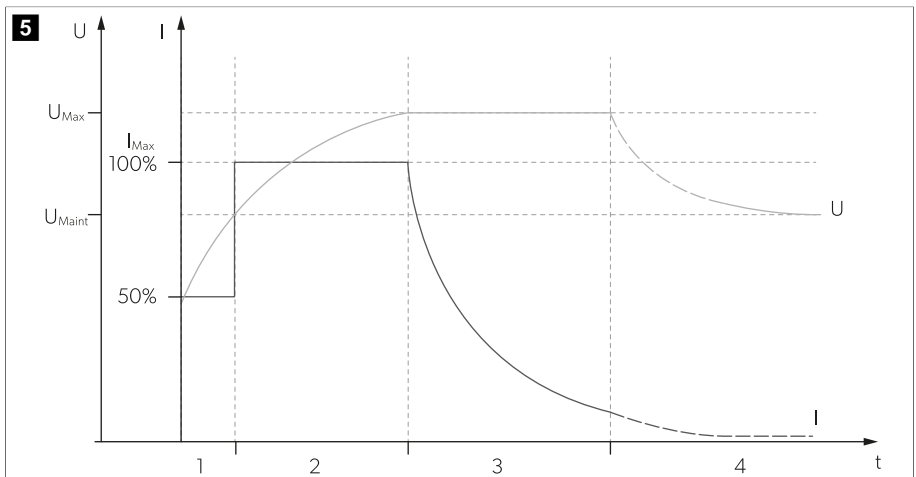
✓ De laadcurve is als volgt:

AGM- en gelaccu's



Aantal afb. 4 op pagina 174 en aantal keer dat de LED knippert	Oplaadfase
1	Herstel (reconditionering)
2	Bulk
3	Absorptie
4	Desulfatie (Desulphation)
5	Onderhoud

Overstroomde en LiFePo4-accu's



Aantal afb. 5 op pagina 174 en aantal keer dat de LED knippert	Oplaadfase
1	Herstel (reconditionering)
2	Bulk
3	Absorptie
4	Onderhoud



INSTRUCTIE Als een LED een oplaadfase aangeeft door te knipperen, 2 s volgt er een pauze. Na de pauze wordt de huidige laadfase opnieuw aangegeven. Dit proces wordt herhaald totdat de accu volledig is opgeladen.

10 Installatie



WAARSCHUWING! Explosiegevaar

Plaats de acculader niet in de buurt van overstromde accu's, omdat deze brandbare, corrosieve en explosieve gassen produceren.



LET OP! Gevaar voor schade

Zorg ervoor dat het montageoppervlak het gewicht van de acculader kan dragen.



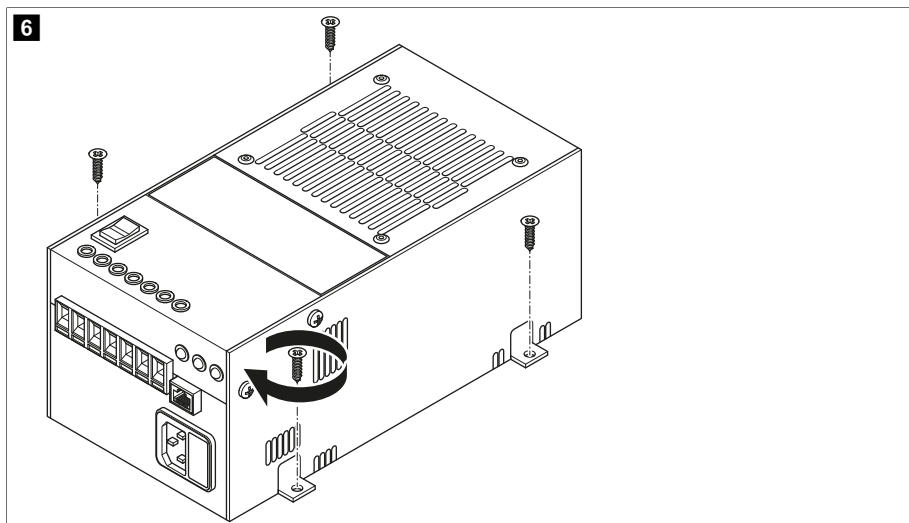
INSTRUCTIE Monteer de acculader zo dicht mogelijk bij de huisaccu.

Acculader monteren

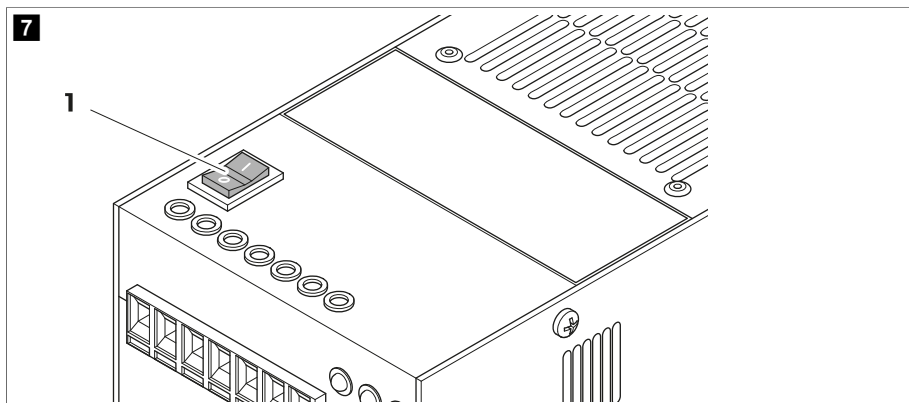


INSTRUCTIE De acculader kan in elke positie worden gemonteerd. Als de acculader op een verticaal oppervlak is gemonteerd, moet de korte zijde parallel aan de vloer worden geïnstalleerd. De aansluitingen moeten naar beneden wijzen.

1. Monteer de acculader met vier flenschroeven.



2. **Alleen GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Koppel alle netspanningsacculaders los van het originele laadsysteem.
3. Schakel de acculader uit met de aan/uit-schakelaar (afb. **7** op pagina 176 **1**).



Acculader aansluiten



LET OP! Gevaar voor schade

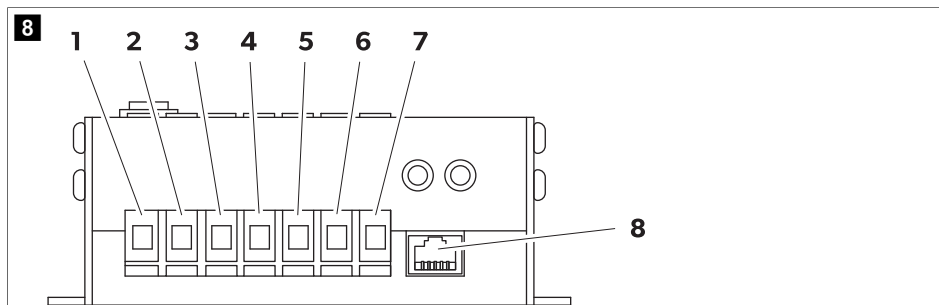
- > Aansluiting **8** (afb. **9** op pagina 177/afb. **8** op pagina 177) is enkel voor technisch gebruik. Sluit geen apparaten aan op aansluiting **8**.
- > Zonnemodules kunnen een maximale spanning hebben van 28 V.



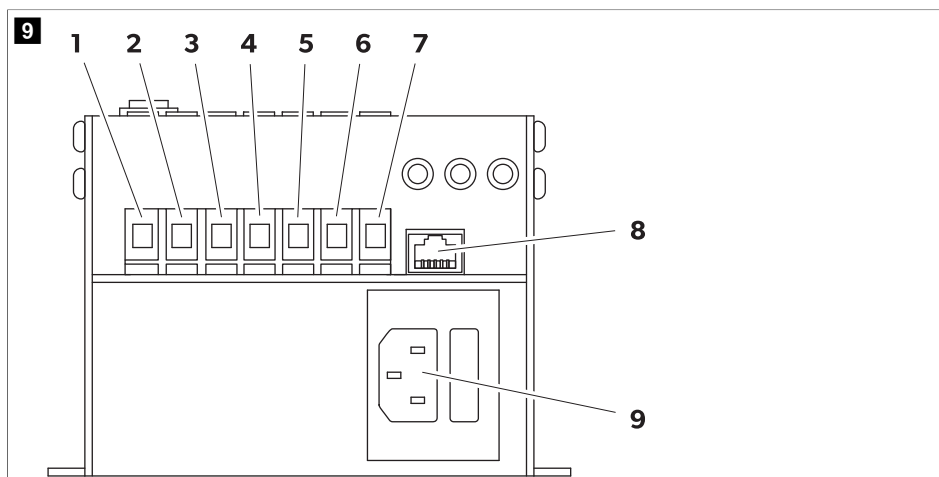
INSTRUCTIE

- > Gebruik kabels met een doorsnede van ten minste 10 mm² voor aansluitingen tussen de startaccu en de acculader en voor de uitvoerkabels naar de huisaccu. Als de afstand tussen de startaccu en de acculader groter is dan 2 m, gebruik dan kabels met een doorsnede van ten minste 16 mm² om spanningsdaling en vermogensverlies te verminderen.
- > Monteer een gedeeld laadrelais als de acculader is geïnstalleerd in een voertuig zonder regeleenheid, zodat de huisaccu kan worden opgeladen via de dynamo in geval van een storing.

Alleen PLUS25, PLUS30 and PLUS40



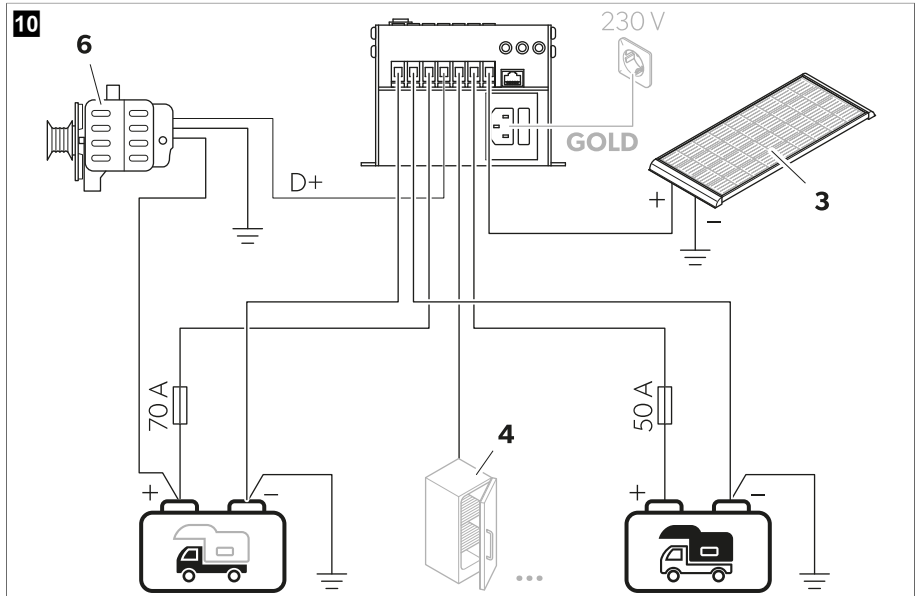
Alleen GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



1. Sluit de minpool van de startaccu aan op contactdoos **1**.
2. Sluit de pluspool van de startaccu aan op contactdoos **3**. Zet de lijn vast met een 70 A zekering.
3. Sluit de minpool van de accu aan op de contactdoos **2**.
4. Als er **geen** IM12-150 is aangesloten, sluit u de pluspool van de accu aan op de contactdoos **6** (zie Accessoires op pagina 169). Zet de lijn vast met een 50 A zekering.
5. Als een IM12-150 is aangesloten:
 - a) Sluit de positieve aansluiting van de IM12-150 aan op de contactdoos **6** (zie Accessoires op pagina 169).
 - b) Verbind de pluspool van de huisaccu met de pluspool van de IM12-150.

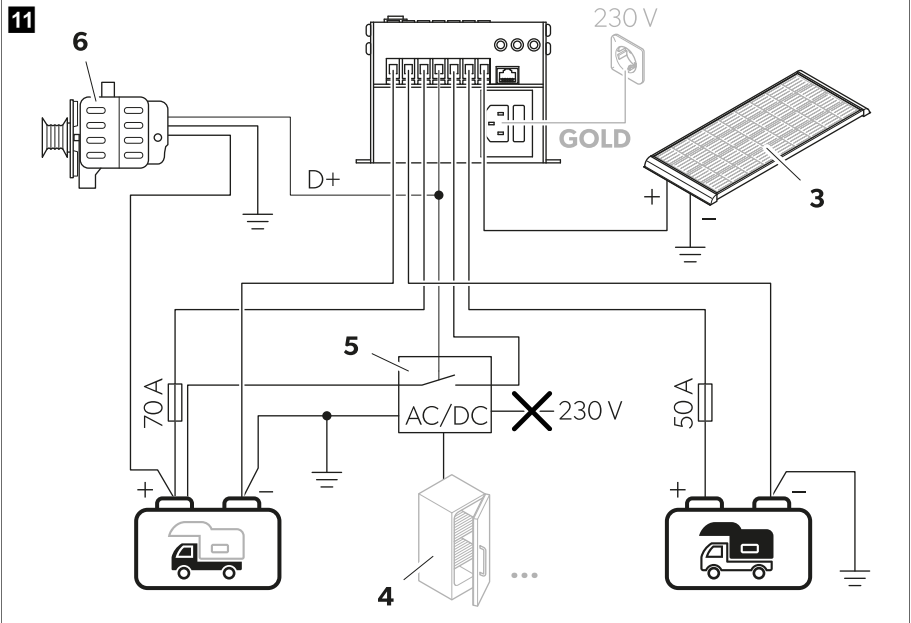
- c) Bevestig de pluskabels met een 120 A zekering.
6. Sluit de D+- of +-contact-kabel aan op contactdoos **4**.
 7. Sluit alle 12 V apparaten aan op de contactdoos **5**.
 8. Sluit, indien aanwezig, de 12 V nominale directe aansluiting van de zonnemodule aan op contactdoos **7**.
 9. **Alleen GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Sluit de 230 V voeding aan op contactdoos **9**.
 10. Bekijk ook de volgende bedradingsschema's:

Installatie zonder regeleenheid of gedeeld laadrelais



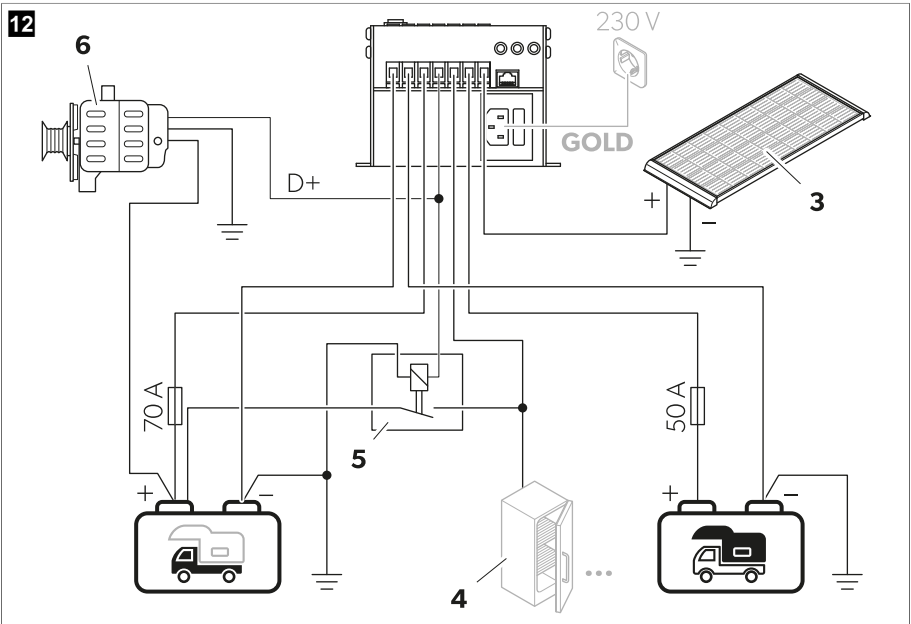
Installatie met een bestaande regeleenheid

11

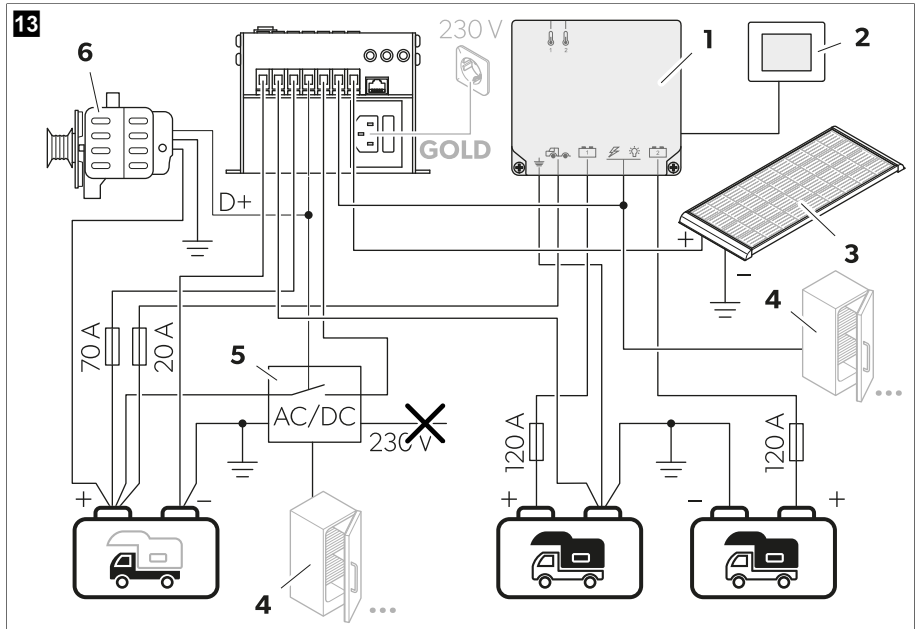


Enkel installatie met een gedeeld laadrelais



12



Installatie met een IM12-150 en 2 huisaccu's



Tabel 13: Legenda

Positie	Beschrijving
1	IM12-150 (accumanagementsysteem)
2	Weergave
3	Zonnepaneel
4	12 V apparaat
5	Regeleenheid
6	Wisselstroomdynamo
	Huishoudaccu
	Startaccu

11 Voor het eerste gebruik

De correcte werking van de acculader moet worden gecontroleerd voordat u de acculader voor het eerst gebruikt.

Gebruik de dynamo

1. Zorg ervoor dat de motor van het voertuig en de acculader zijn uitgeschakeld.

2. Zorg er met een multimeter voor dat de huisaccu niet meer dan 75 % is opgeladen.
3. Schakel de acculader in.
4. Schakel de motor van het voertuig in.
 - ✓ De dynamo-LED (afb. **2** op pagina 172/afb. **1** op pagina 171 **1**) knippert.
5. Controleer met een multimeter of de spanning van de huisaccu hoger is dan de eerder gemeten waarde.
6. Wacht tot de dynamo-LED (afb. **2** op pagina 172/afb. **1** op pagina 171 **1**) tweemaal achter elkaar knippert.
7. Gebruik een stroomtang om ervoor te zorgen dat de laadstroom overeenkomt met de maximumwaarde van de acculader.



INSTRUCTIE Als de accu volledig is geladen, wordt na enkele seconden de juiste laadstroom weergegeven.

8. Controleer met een multimeter of de spanning tussen de klemmen van de startaccu en pen **1** en **3** (afb. **9** op pagina 177/afb. **8** op pagina 177) niet hoger is dan 0,7 V.
9. Als het spanningsverschil groter is dan 0,7 V, gebruik dan een kabel met een grotere doorsnede op pen **3** (afb. **9** op pagina 177/afb. **8** op pagina 177).
10. Verbeter indien nodig de massa-aansluiting.

Een zonnepaneel gebruiken

1. Zorg ervoor dat het voertuig buiten is geparkeerd en dat het zonnepaneel wordt verlicht door de zon.
2. Zorg ervoor dat de motor van het voertuig is uitgeschakeld.
 - ✓ De LED van het zonnepaneel (afb. **2** op pagina 172/afb. **1** op pagina 171 **2**) knippert.
3. Gebruik een stroomtang om ervoor te zorgen dat de huisaccu van stroom wordt voorzien.

Een 230 V-gelijkstroomvoeding gebruiken



INSTRUCTIE Deze functie kan **enkel** worden gebruikt voor GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M.

1. Zorg ervoor dat de motor van het voertuig is uitgeschakeld.
2. De 230 V stroomvoorziening aansluiten.
 - ✓ De 230 V voeding-LED (afb. **2** op pagina 172/afb. **1** op pagina 171 **3**) knippert.
3. Gebruik een stroomtang om ervoor te zorgen dat de huisaccu van stroom wordt voorzien.

12 Gebruik



INSTRUCTIE Als u de huisaccu via een dynamo oplaadt en de lader aansluit op een +-contact in plaats van een D+-aansluiting, laat u de voeding niet langer dan ingeschakeld 30 s. Anders raakt de huisaccu leeg.

- > Schakel de acculader in.
- ✓ De bijbehorende voeding-LED knippert rood, afhankelijk van de oplaadfase (zie Acculader configureren op pagina 172).



INSTRUCTIE Als de acculader is uitgeschakeld, wordt de huisaccu losgekoppeld van de dynamo. Als de acculader is aangesloten op een zonnepaneel of een 230 V voeding (enkel GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M), laadt de acculader de accu op zolang de motor van het voertuig is uitgeschakeld.

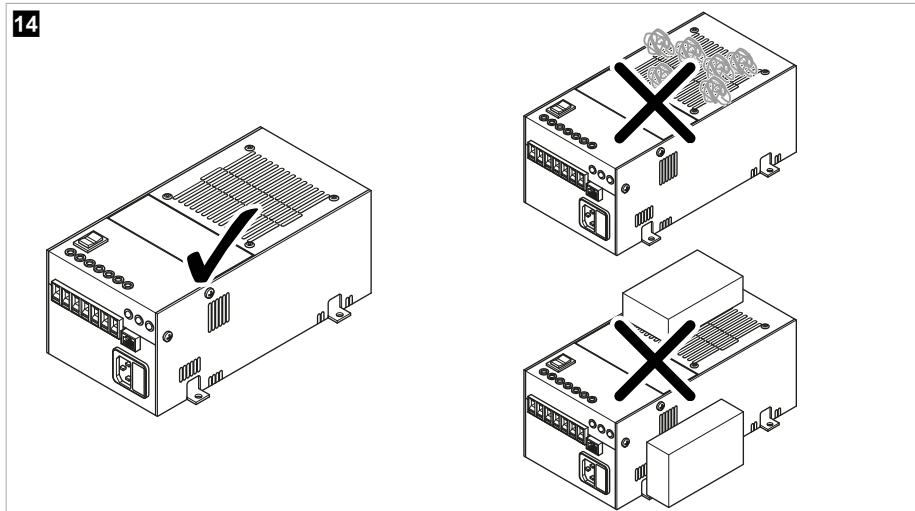
Schakel de acculader alleen uit als er een storing tijdens het laden van de huisaccu. Vervolgens kan de huisaccu direct via de dynamo worden opgeladen wanneer de motor is ingeschakeld.

13 Reiniging en onderhoud



WAARSCHUWING! Gevaar voor schade

- > Reinig de accumanager nooit onder stromend water of in afwaswater.
- > Gebruik geen scherpe of harde voorwerpen, schurende reinigingsmiddelen of bleekmiddel bij het reinigen. Daardoor kan de accumanager beschadigd raken.
- > Reinig de accumanager af en toe met een vochtige doek.
- > Controleer regelmatig of de kabels goed zijn aangesloten.
- > Controleer regelmatig of de ventilatiesleuven niet geblokkeerd zijn.

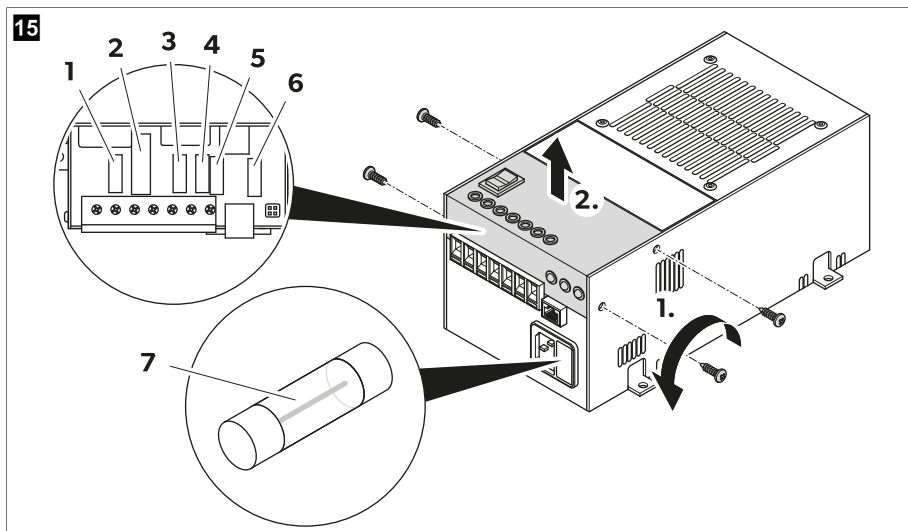


Gelijkstroomzekering vervangen

1. Schakel de acculader uit met de aan/uit-schakelaar (afb. **7** op pagina 176 **1**).
2. Onderbreek de voedingsspanning.
3. Schroef de voorste afscherming los.



INSTRUCTIE De zekeringen **4** en **5** (afb. **15** op pagina 183) zijn parallel aangesloten.



Nr.	Beschrijving	Type
1	230 V voedingsaansluiting (enkel GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	40 A bladzekering
2	Startaccu aansluiting (afb. 15 op pagina 183 3)	70 A bladzekering
3	Extra aansluiting (afb. 15 op pagina 183 5)	40 A bladzekering
4	Uitvoeraansluiting (afb. 15 op pagina 183 6)	25 A bladzekering
5		
6		
7	Zonnepaneelaansluiting (afb. 15 op pagina 183 7)	
	230 V voedingsaansluiting (enkel GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	10 A glaszekering type 5 x 20

4. Til de voorste afscherming omhoog.



LET OP! Gevaar voor schade

Forceer de voorste afscherming niet, anders kunnen de interne draden beschadigd raken.

5. Vervang de bijbehorende A-zekering van hetzelfde type.
 6. Breng de voorste afscherming weer aan.
 7. Schakel de acculader in met de aan/uit-schakelaarafb. **7** op pagina 176 **1**()
- ✓ De acculader wordt opnieuw opgestart.

14 Problemen oplossen

Fout	Mogelijke oorzaak	Voorstel tot oplossing
Alle LED's knipperen 5 keer achter elkaar. Er klinkt een zoemer. Na een korte pauze wordt het proces herhaald.	De zekeringen van de uitvoeraansluiting zijn defect (enkel GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of de zekeringen van de uitvoeraansluiting (25 A) niet defect zijn. 2. Controleer of de uitvoeraansluiting goed is aangesloten.
	De spanning van het zonnepaneel is te hoog.	> Zorg ervoor dat de spanning van het zonnepaneel lager is dan 28 V.
	De printplaat is oververhit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laat de acculader afkoelen. 2. Start de acculader opnieuw op zodra de accu niet meer volledig is opgeladen.
De LED van de dynamo en het zonnepaneel branden continu.	De omgevingstemperatuur is lager dan $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$.	Dit is een normaal beveiligingsmechanisme dat actief is wanneer de laadcurve voor overstroomde en LiFePo4-accu's is geselecteerd. Acculader configureren op pagina 172(). Zodra de omgevingstemperatuur stijgt tot boven $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, gaan de LED's uit.
De LED van de dynamo knippert zes keer.	Er wordt een spanningsdaling gedetecteerd bij de dynamo. De dynamo heeft onvoldoende vermogen. Er is een stroomstoring opgetreden in de kabels.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zorg ervoor dat de kabels een minimale doorsnede hebben van 10 mm^2. 2. Zorg ervoor dat kabels met een lengte van meer dan 2 m een minimale doorsnede hebben van 16 mm^2. 3. Controleer of de verbindingen op aansluiting 1, 2, 3 en 6 (afb. 9 op pagina 177/afb. 8 op pagina 177) goed zijn aangesloten. 4. Controleer of de acculader correct is aangesloten.
Er is een elektronische storing opgetreden.	De spanning van de huisaccu is hoger dan 15 V.	> Selecteer de laadcurve voor overstroomde en LiFePo4-accu's om ontzweveling te vermijden (zie Acculader configureren op pagina 172).
De spanning van de huisaccu is hoger dan 16 V.	De ontzwevelingsfase vindt plaats.	Dit is een normaal proces dat kan duren tot 2 h.
De lading werd onderbroken.	De startaccu is overbelast.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zorg ervoor dat een geschikt accutype is aangesloten (zie Beoogd gebruik op pagina 169). 2. Zorg ervoor dat de juiste laadcurve is geselecteerd (zie Acculader configureren op pagina 172). 3. Zorg ervoor dat de startaccu niet oververhit is.

Fout	Mogelijke oorzaak	Voorstel tot oplossing
		<ol style="list-style-type: none"> 4. Enkel gelaccu's: Controleer of er geen geur uit de startaccu komt. 5. Zorg ervoor dat de omgevings-temperatuur niet te hoog is (zie Technische gegevens op pagina 187). 6. Zorg ervoor dat de startaccu niet gezwollen is. 7. Vervang de startaccu indien nodig.
	Het zonnepaneel heeft een overspanning.	> Vervang het zonnepaneel.
	De omgevingstemperatuur is te laag.	Dit is een normaal beschermingsmechanisme wanneer de laadcurve voor overstroomde en LiFePO4-accu's is geselecteerd.
De acculader heeft zichzelf uitgeschakeld.	De dynamo is overbelast. De startaccu en/of de aansluitkabels zijn niet schoon.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zorg ervoor dat de startaccuspanning hoger is dan 13,3 V (11,4 V voor Euro 6-voertuigen). 2. Zorg ervoor dat de aansluitkabels en de startaccu schoon zijn.
	De dynamo is overbelast. Er is een spanningsdaling aan de positieve kant (uitgangscircuit) opgetreden.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sluit een multimeter aan op aansluiting B+ van de dynamo en de positieve aansluiting van de startaccu. 2. Schakel de motor, radio, verlichting en ventilatie van het voertuig in. 3. Zorg ervoor dat de gemeten spanning lager is dan 0,2 V. 4. Als een spanning van meer dan 0,2 V wordt weergegeven, neemt u contact op met een erkende servicemedewerker. 5. Controleer of alle kabels, contactdozen en aansluitingen intact, schoon en corrosievrij zijn. 6. Koppel de multimeter los. 7. Sluit de startaccu weer aan.
	De dynamo is overbelast. Er is een spanningsdaling aan de negatieve zijde (massacircuit) opgetreden.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sluit de negatieve aansluiting van een multimeter aan op de behuizing van de dynamo of op de massakabel. 2. Verbind met de minpool van de multimeter met de minpool van de startaccu. 3. Schakel de motor, radio, verlichting en ventilatie van het voertuig in.

Fout	Mogelijke oorzaak	Voorstel tot oplossing
		<ol style="list-style-type: none"> 4. Zorg ervoor dat de gemeten spanning lager is dan 0,2 V. 5. Als een spanning van meer dan 0,2 V wordt weergegeven, neemt u contact op met een erkende servicemedewerker. 6. Controleer of alle kabels, contactdozen en aansluitingen intact, schoon en corrosievrij zijn. 7. Controleer of er geen kapotte, losse of ontbrekende aardingspunten en banden tussen de motor en het chassis zijn. 8. Koppel de multimeter los. 9. Sluit de startaccu weer aan.
	De spanningsregelaar van de dynamo is defect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sluit een multimeter aan op aansluiting B+ van de dynamo. 2. Schakel de motor, radio, verlichting en ventilatie van het voertuig in. 3. Zorg voor een geregelde spanning wanneer ca. 10 A is bereikt. Volg de testnormen en -waarden die door de voertuigfabrikant zijn gespecificeerd. 4. Schakel het grootlicht in en zet de ventilatie op het hoogste niveau. 5. Zorg ervoor dat de uitvoerstroom gelijk is aan, of hoger is dan de standaardwaarden die door de voertuigfabrikant zijn opgegeven. 6. Neem indien nodig contact op met een erkende servicemedewerker om de spanningsregeling van de dynamo te vervangen.
	Een zekering is defect.	<ul style="list-style-type: none"> > Controleer of alle zekeringen en smeltverbindingen in het circuit intact zijn.
	De antiwrijvingsriem van de dynamo is defect.	<ul style="list-style-type: none"> > Neem contact op met een geautoriseerde klantenservice.
	De dynamo is defect.	<ul style="list-style-type: none"> > Neem contact op met een geautoriseerde klantenservice.
De acculader verlaagt de uitvoerstroom en schakelt zichzelf na enige tijd uit.	De acculader en/of de voedingsbron is oververhit.	<ul style="list-style-type: none"> > Laat de acculader afkoelen. ✓ De acculader schakelt zichzelf weer in wanneer de temperatuur is gedaald.

15 Verwijdering



Verpakkingsmateriaal recylen: Gooi het verpakkingsmateriaal indien mogelijk altijd in recyclingafvalbakken.



Producten met niet-vervangbare batterijen, oplaadbare batterijen of lichtbronnen recylen:

- Als het product niet-vervangbare batterijen, oplaadbare batterijen of lichtbronnen bevat, hoeft u die niet te verwijderen voordat u het product afvoert.
- Als u het product definitief weg wilt doen, vraag dan bij het dichtstbijzijnde afvalverwerkingsbedrijf of uw dealer naar de betreffende afvoervoorschriften.
- Het product kan gratis worden afgevoerd.

16 Garantie

De wettelijke garantieperiode is van toepassing. Als het product defect is, neem dan contact op met de vestiging van de fabrikant in uw land (zie dometic.com/dealer) of uw verkoper.

Stuur voor de afhandeling van reparaties of garantie volgende documenten mee:

- Een kopie van de factuur met datum van aankoop
- De reden voor de claim of een beschrijving van de fout

Houd er rekening mee dat eigenmachtige of niet-professionele reparatie gevolgen voor de veiligheid kan hebben en dat de garantie hierdoor kan komen te vervallen.

17 Technische gegevens

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Nominale ingangsspanning			
Wisselstroomdynamo		12 V	
Zonnepaneel			
Ingangsspanningsbereik			
Wisselstroomdynamo		11 ... 15 V	
Zonnepaneel		12 ... 28 V	
Maximale ingangsstroom			
Wisselstroomdynamo	28 A	34 A	45 A
Zonnepaneel		15 A	
Aanbevolen vermogen van invoerbron			
Wisselstroomdynamo	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Zonnepaneel		≤ 250 W	
Nominale uitvoersspanning		12 V	
Uitgangsspanningsbereik		11 ... 16 V	
Nummer accu-uitvoer		1	
Maximum laadspanning			
Wisselstroomdynamo	25 A	30 A	40 A

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Zonnepaneel		15 A	
Galvanische isolatie		Nee	
Maximaal rendement	93 %	92 %	92 %
Koelen		Koelventilator	
Laadcurves		5 fasen	
Keuzeschakelaar laadcurve		Ja via jumper	
Accutechnologie		AGM, GEL, overstroombd, LiFePO4	
Aanbevolen accucapaciteit	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Detectie accuspanning		Ja	
D+ signaal dynamo/ontsteking		Ja / actief hoog	
Compatibel met Euro-6 en slimme dynamo		Ja	
Activeringsdrempel			
Wisselstroomdynamo		Vm ≥ 13,3 V en D+ aan	
Slimme dynamo		Vm ≥ 11,4 V en D+ aan	
Zonnepaneel		Vp ≥ 16 V en D+ uit	
Drempelwaarde voor deactiveren			
Wisselstroomdynamo		Vm ≤ 12,5 V of D+ uit	
Slimme dynamo		Vm ≤ 11 V of D+ uit	
Zonnepaneel		Vp < Vbs of D+ aan	
Aansluitingen		7-polige schroefblok	
Statusindicator		2 LED's en zoemer	
Beschermingsklasse		IP20	
Beveiligingen		Kortsluiting, omgekeerde polariteit, oververhitting	
Bedrijfstemperatuur		-20 ... 50 °C	
Afmetingen (b x d x h)		135 mm × 225 mm × 51 mm	
Gewicht		950 g	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Nominale ingangsspanning			
Wisselstroomdynamo		12 V	
Zonnepaneel		230 V~ / 50 Hz	
230 V stroomvoorziening			
Ingangsspanningsbereik			
Wisselstroomdynamo		11 ... 15 V	
Zonnepaneel		12 ... 28 V	
230 V stroomvoorziening		90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz	
Maximale ingangsstroom			
Wisselstroomdynamo	28 A	34 A	45 A

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Zonnepaneel		15 A	
230 V stroomvoorziening		3,5 A	
Aanbevolen vermogen van invoerbron			
Wisselstroomdynamo	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Zonnepaneel		≤ 250 W	
230 V stroomvoorziening		≥ 450 W	
Nominale uitvoersspanning		12 V	
Uitgangsspanningsbereik		11 ... 16 V	
Nummer accu-uitvoer		1	
Maximum laadspanning			
Wisselstroomdynamo	25 A	30 A	40 A
Zonnepaneel		15 A	
230 V stroomvoorziening		20 A	
Galvanische isolatie		Enkel AC	
Maximaal rendement	93 %	92 %	92 %
Koelen		Koelventilator	
Laadcurves		5 fasen	
Keuzeschakelaar laadcurve		Ja - jumper	
Accutechnologie		AGM, GEL, overstroomd, LiFePO4	
Aanbevolen accucapaciteit	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Detectie accuspanning		Ja	
D+ signaal dynamo/ontsteking		Ja / actief hoog	
Compatibel met Euro-6 en slimme dynamo		Ja	
Activeringsdrempel			
Wisselstroomdynamo		$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ en D+ aan	
Slimme dynamo		$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ en D+ aan	
Zonnepaneel		$V_p \geq 16 \text{ V}$ en D+ uit	
230 V stroomvoorziening		Raster beschikbaar en D+ uit	
Drempelwaarde voor deactiveren			
Wisselstroomdynamo		$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ of D+ uit	
Slimme dynamo		$V_m \leq 11 \text{ V}$ of D+ uit	
Zonnepaneel		$V_p < V_{bs}$ of D+ aan	
230 V stroomvoorziening		Raster niet beschikbaar of D+ aan	
Aansluitingen		7-polige schroefblok	
Statusindicator		2 LED's en zoemer	
Beschermingsklasse		IP20	
Beveiligingen		Kortsluiting, omgekeerde polariteit, oververhitting	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Bedrijfstemperatuur	-20 ... 50 °C		
Afmetingen (b x d x h)	135 mm x 230 mm x 94 mm		
Gewicht	1400 g		

Tabel 14: Legenda

Eenheidssymbool	Beschrijving
Vm	Startaccuspanning
Vp	Spanning zonnepaneel
Vbs	Huisaccuspanning
D+	Positieve spanning bij draaiende motor

Dansk

1	Vigtige henvisninger.....	191
2	Forklaring af symboler.....	191
3	Sikkerhedshenvisninger.....	192
4	Leveringsomfang.....	195
5	Tilbehør.....	196
6	Korrekt brug.....	196
7	Målgruppe.....	196
8	Teknisk beskrivelse.....	196
9	Konfigurering af batteriopladeren.....	199
10	Montering.....	201
11	Før første brug.....	206
12	Betjening.....	207
13	Rengøring og vedligeholdelse.....	208
14	Udbedring af fejl.....	210
15	Bortskaffelse.....	212
16	Garanti.....	213
17	Tekniske data.....	213

1 Vigtige henvisninger

Læs og følg alle disse anvisninger, retningslinjer og advarsler i denne produktvejledning grundigt for at sikre, at du altid installerer, bruger og vedligeholder produktet korrekt. Disse anvisninger SKAL opbevares sammen med dette produkt.

Ved at benytte produktet bekræfter du hermed, at du har læst alle anvisninger, retningslinjer og advarsler grundigt, og at du forstår og er indforstået med de vilkår og betingelser, der er fastlagt heri. Du er indforstået med kun at bruge dette produkt til det beregnede formål og anvendelse i overensstemmelse med anvisningerne, retningslinjerne og advarslerne i denne produktvejledning samt i overensstemmelse med alle de gældende love og forskrifter. Manglende læsning og ignorering af disse anvisninger og advarsler kan medføre kvæstelser på dig selv og andre, skade på dit produkt eller skade på anden ejendom i nærheden. Der tages forbehold for eventuelle ændringer og opdateringer af denne produktvejledning samt anvisningerne, retningslinjerne og advarslerne samt den tilhørende dokumentation. Se documents.dometic.com for de nyeste produktinformationer.

2 Forklaring af symboler

Et signalord vil identificere sikkerhedsmeddelelser og meddelelser om skade på ejendom og vil også angive graden eller niveauet af farens alvor.



ADVARSEL!

Angiver en farlig situation, som kan medføre dødsfald eller alvorlig kvæstelse, såfremt den ikke undgås.



FORSIGTIG!

Angiver en farlig situation, som kan medføre mindre eller lette kvæstelser, såfremt den ikke undgås.



VIGTIGT!

Angiver en situation, som kan medføre materielle skader, såfremt den ikke undgås.



BEMÆRK Supplerende informationer om betjening af produktet.

3 Sikkerhedshenvisninger

Grundlæggende sikkerhed

Overhold også de sikkerhedshenvisninger og bestemmelser, der er udstedt af køretøjsproducenten og autoriserede værksteder.



ADVARSEL! Fare for elektrisk stød

- > Batteriladeren må kun installeres og fjernes af fagfolk.
- > Hvis apparatet har synlige beskadigelser, må apparatet ikke tages i brug.
- > Hvis dette apparats strømkabel er beskadiget, skal det udskiftes af producenten, en servicerepræsentant eller en tilsvarende uddannet person for at forhindre farer.
- > Reparationer på dette apparat må kun foretages af fagfolk. Ukorrekte reparationer kan medføre betydelige farer.
- > Hvis du afmonterer apparatet:
 - Løsn alle forbindelser.
 - Kontrollér, at der ikke findes spænding på nogen af ind- og udgangene.
- > Apparatet må ikke bruges under våde forhold eller nedsænkes i væske. Opbevar apparatet et tørt sted.
- > Anvend kun tilbehør, der anbefales af producenten.
- > Ingen af komponenterne må på nogen måde ændres eller tilpasses.
- > Afbryd apparatet fra strømforsyningen:
 - Før hver rengøring og vedligeholdelse
 - Efter hver brug
 - før et sikringsskift
 - Før der udføres elektrisk svejsearbejde eller arbejde på det elektriske system



ADVARSEL! Sundhedsfare

- > Dette apparat kan anvendes af børn over 8 år og personer med nedsatte fysiske, sans- eller mentale evner eller uden erfaring eller viden, hvis de er under opsyn eller er blevet instrueret i sikker brug af apparatet og forstår de involverede farer.
- > **El-apparater er ikke legetøj!** Opbevar og anvend apparatet uden for meget unge børns rækkevidde.
- > Børn skal overvåges for at sikre, at de ikke leger med apparatet.
- > Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn.



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

- > Sammenlign spændingsspecifikationen på datapladen med den effektforsyning, der er til rådighed, før ibrugtagningen.
- > Sørg for, at andre genstande **ikke kan** forårsage en kortslutning i apparatets kontakter.
- > Kontrollér, at de negative og positive poler **aldrig** kommer i kontakt med hinanden.
- > Træk ikke stikket ud af stikdåsen med strømkablet.
- > Sørg for, at tilslutningen til lysnettet er i overensstemmelse med de nationale forskrifter for ledningsføring.
- > Tilslut kun batteriladeren til et stik med jordforbindelse.

Sikker installation af apparatet



FARE! Eksplosionsfare

Montér aldrig apparatet i områder, hvor der er fare for en gas- eller støvekspllosion.



FORSIGTIG! Fare for kvæstelser

- > Sørg for, at apparatet og batteriet står sikkert. Apparatet og batteriet skal opstilles og fastgøres sikkert, så de ikke kan vælte eller falde ned.
- > Når apparatet placeres, skal man sørge for, at alle kabler er fastgjort forsvarligt for at forhindre fare for at snuble.



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

- > Du må ikke anbringe batteriladeren direkte i nærheden af varmekilder (varmeapparater, direkte sollys, gasovne osv.).
- > Stil apparatet på et tørt sted, der er beskyttet mod stænkvand.

Sikkerhed under elektrisk tilslutning af apparatet



FARE! Fare for elektrisk stød

- > **Ved installation på både:** Ved forkert installation af elektriske apparater på en båd kan der forekomme korrosionsskader på båden. Få apparatet installeret af en specialist (marineelektriker).
- > Når der arbejdes på elektriske anlæg, skal det kontrolleres, at der er nogen i nærheden, som kan hjælpe i et nødstilfælde.



ADVARSEL! Fare for elektrisk stød

- > Overhold de anbefalede kabeltværsnit.
- > Før kablerne, så de ikke kan blive beskadiget af døre eller hjelmen. Klemte ledninger kan føre til livsfarlige kvæstelser.



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

- > Anvend tomme rør eller ledningsgennemføringer, når ledninger skal føres gennem pladevægge eller andre vægge med skarpe kanter.
- > Du må **ikke** føre 230 V-netkablet og 12 V-kablet i den samme kabelkanal.
- > Før **ikke** ledningerne løst eller med skarpe knæk.
- > Fastgør kablerne sikkert.
- > Træk ikke i kablerne.

Sikkerhed under anvendelse af apparatet



FARE! Fare for elektrisk stød

- > Tag aldrig fat i isolerede ledninger med bare hænder. Dette gælder frem for alt ved tilslutning til vekselstrømnettet.
- > For hurtigt at kunne afbryde apparatet fra vekselstrømsforsyningen ved farer skal stikdåsen befinde sig i nærheden af apparatet og være nem at nå.



ADVARSEL! Fare for elektrisk stød

Anvend udelukkende apparatet i lukkede, godt ventilerede rum.

**FORSIGTIG! Eksplosionsfare**

Du må ikke anvende apparatet under følgende betingelser:

- i saltholdige, fugtige eller våde omgivelser
- i nærheden af aggressive dampe
- i nærheden af brændbare materialer
- i områder med eksplosionsfare

**FORSIGTIG! Fare for elektrisk stød**

- > Inden du starter apparatet, skal du kontrollere, at effektforsyningsledningen og stikket er tørre, og at stikket er fri for rust eller snavs.
- > Afbryd altid strømforsyningen ved arbejder på apparatet.
- > Vær opmærksom på, at dele af apparatet stadig kan være spændingsførende, selv når en sikring er sprunget.
- > Løsn ikke kabler, når apparatet stadig er i brug.

**VIGTIG! Fare for beskadigelse**

- > Kontrollér, at apparatets luftind- og -udgange ikke er tildækkede.
- > Sørg for en god ventilation.
- > Træk aldrig stikket ud af stikdåsen med strømkablet.
- > Apparatet må ikke udsættes for regn.

Sikkerhedsforanstaltninger ved håndtering af batterier**ADVARSEL! Brandfare**

Anvend udelukkende genopladelige batterier.

**ADVARSEL! Fare for kvæstelser**

- > Batterier indeholder aggressive og ætsende syrer. Undgå, at batterivæske kommer i kontakt med din krop. Skyl den pågældende del af kroppen grundigt med vand, hvis din hud kommer i kontakt med batterivæske. Kontakt straks en læge, hvis du får kvæstelser på grund af syrer.
- > Bær ikke metalgenstande som f.eks. ure eller ringe, når du arbejder på batterier. Blysyre-batterier kan frembringe kortslutningsstrøm, der kan medføre alvorlige forbrændinger.
- > Brug kun isoleret værktøj.
- > Der må ikke anbringes nogen metaldele på batteriet.
- > Bær beskyttelsesbriller og beskyttelsestøj, når der arbejdes på batterier. Berør ikke dine øjne, når du arbejder på batterier.
- > Brug ikke defekte batterier.

**ADVARSEL! Sundhedsfare**

Opbevar batteriet uden for børns rækkevidde.

**FORSIGTIG! Fare for elektrisk stød**

- > Hold batteriet væk fra vand.
- > Undgå kortslutninger.
- > Undgå, at tøj gnider mod batteriet.
- > Bær antistatisk tøj, når du håndterer batteriet.

**FORSIGTIG! Eksplosionsfare**

- > Batteriet må ikke anbringes i områder med brændbare væsker eller gasser.
- > Forsøg aldrig at oplade et frosset eller defekt batteri. Stil batteriet på et frostfrit område, og vent, indtil batteriet har akklimatiseret sig til udenomstemperaturen. Start derefter opladningsprocessen.
- > Rygning, brug af åben flamme eller gnistdannelse i nærheden af motoren eller et batteri er forbudt.
- > Hold batteriet væk fra varmekilder.

**VIGTIGT! Fare for beskadigelse**

- > Undgå, at metalliske dele falder ned på batterierne. Det kan medføre gnister eller kortslutte batteriet og andre elektriske dele.
- > Kontrollér, at polerne vender korrekt, når batteriet tilsluttes.
- > Følg anvisningerne fra batteriproducenten og dem fra producenten af systemet eller køretøjet, som batteriet anvendes i.
- > Hvis batteriet skal fjernes, skal du først afbryde stelforbindelsen. Afbryd alle tilslutninger og alle forbrugere fra batteriet, før det fjernes.
- > Opbevar kun fuldt opladede batterier. Genoplad opbevarede batterier regelmæssigt.
- > Du må ikke bære batteriet på dets klemmer.

Sikkerhedsforanstaltninger ved håndtering af litiumbatterier**FORSIGTIG! Fare for kvæstelser**

Brug kun batterier med integreret batterimanagementsystem og cellebalancering.

**VIGTIGT! Fare for beskadigelse**

- > Du må kun installere batteriet i omgivelser med en omgivelsestemperatur på mindst 0 °C.
- > Undgå dybafledning af batterierne.

Sikkerhedsforanstaltninger ved håndtering af blysyrebatterier**FORSIGTIG! Sundhedsfare**

Vand-syre-væsken i batteriet kan fordampe og forårsage en syrelugt. Brug kun batteriet i en område med god udluftning.

**VIGTIGT! Fare for beskadigelse**

- > Batteriet er ikke forsejlet. Du må ikke vende batteriet på siden eller på hovedet. Anbring batteriet på en vandret overflade.
- > Kontrollér syreniveauet regelmæssigt i åbne blysyrebatterier.
- > Oplad straks dybt afladede blysyrebatterier for at undgå sulfatering.

4 Leveringsomfang

Beskrivelse	Antal
Batterilader	1
Kort betjeningsvejledning	1

5 Tilbehør

Tilbehør	Art.nr.
IM12-150	9620008481

6 Korrekt brug

PLUS25, PLUS30 and PLUS40Kun PLUS25, PLUS30 and PLUS40: Batteriopladeren bruges til at oplade 1 eller 2 husbatterier. Batteriopladeren bruger DC-spænding som strømkilde og leverer denne til det tilsluttede husbatteri.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-MKun GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M: Batteriopladeren bruges til at oplade 1 eller 2 husbatterier. Batteriopladeren bruger DC- eller AC-spænding som strømkilde. AC konverteres til DC-spænding. DC leveres af batteriopladeren til husbatteriet.

Batteriopladeren gør det muligt at oplade blysyre-, gel-, AGM- og lithiumbatterier (LiFePO4) med en kapacitet på mere end 75 Ah.

Opladeren er beregnet til brug i autocampere.

Batteriopladeren er **ikke** beregnet til opladning af startbatteriet eller til brug med en fjernbetjening.

Dette produkt er kun egnet til dets beregnede formål og anvendelse i overensstemmelse med disse anvisninger.

Denne vejledning giver dig oplysninger om, hvad der er nødvendigt med henblik på en korrekt montering og/eller drift af produktet. Dårlig montering og/eller ukorrekt drift eller vedligeholdelse medfører utilstrækkelig ydeevne og mulige fejl.

Producenten påtager sig intet ansvar for kvæstelser eller skader i forbindelse med produktet, der skyldes:

- ukorrekt montering eller forbindelse inklusive for høj spænding
- ukorrekt vedligeholdelse eller brug af uoriginale reservedele, der ikke stammer fra producenten
- ændringer på produktet uden udtrykkelig tilladelse fra producenten
- brug til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen.

Dometic forbeholder sig ret til at ændre produktets udseende og produktspecifikationer.

7 Målgruppe



Den elektriske installation og opsætning af apparatet skal udføres af en kvalificeret elektriker, som har godtgjort sine evner og sit kendskab med henblik på konstruktion og betjening af elektrisk udstyr og installationer, og som er bekendt med de gældende nationale forskrifter, hvor udstyret skal installeres og/eller anvendes, og som har modtaget sikkerhedsuddannelse med henblik på at kunne identificere og undgå de involverede farer.

Alle andre handlinger er også beregnet til ikke-professionelle brugere.

8 Teknisk beskrivelse

Batteriopladeren overvåger spændingen og dermed husbatteriets ladetilstand (SoC). Batteriopladeren regulerer udgangsstrømmen i henhold til husbatteriets krav og den leverede energimængde. Under opladning af et husbatteri forbruger batteriopladeren 13 mA.

Funktioner

Batteriopladeren tilbyder følgende funktioner:

- Opladning med op til 40 Ah
- Virkningsgrad på op til 92 %
- 5-trinsopladning
- Valgbar ladekurve til AGM- gel- oversvømmede og litium (LiFePO₄)-batterier
- Ekstra tilslutning af 12 V enheder
- Et delt laderelæ til adskillelse af start- og husbatteriet
- Kompatibel med Euro 6-køretøjer med smart generator
- Regulering af køleventilatorens hastighed
- Overophedningsbeskyttelse
- Sikringer til kredsløbsbeskyttelse
- Overbelastningsbeskyttelse af generator
- Overspændingsbeskyttelse af solpaneler
- Strømforsyning, når der ikke er tilsluttet husbatterier
- Automatisk nødstopkontakt, der skifter tilbage til det oprindelige ladesystem i tilfælde af en fejl

Under kørsel reducerer batteriopladeren automatisk udgangsstrømmen gradvist, hvis generatoren overbelastes, og indgangsspændingen for generatoren og/eller startbatteriet falder til under 12,8 V.

Batteriopladerens køleventilator aktiveres kun, når batteriopladeren indvendigt når en bestemt temperatur. Køleventilatorens hastighed styres elektronisk afhængigt af den indvendige temperatur i batteriopladeren. Hvis den indvendige temperatur i batteriopladeren er for høj, reducerer batteriopladeren automatisk udgangsstrømmen og slukker automatisk for sig selv ved en bestemt temperatur. Batteriopladeren genaktiverer sig selv, så snart batteriopladerens indvendige temperatur vender tilbage til et acceptabelt driftsniveau.

Opladning fra generatoren

Efter start af motoren er tænding+- eller D+-signalet tilsluttet til batteriopladerens indgang (fig. **8** på side 203/fig. **9** på side 203 **3**) aktivt. Hvis indgangsspændingen overstiger 13,3 V, begynder batteriopladeren at oplade husbatteriet.

Under opladningen overvåges startbatteriets spænding konstant for hurtigt at registrere forsyningsproblemer eller overbelastning af generatoren med henblik på at reducere udgangsstrømmen hurtigt eller for at stoppe opladningen helt.

Udgangsstrømmen er begrænset, hvis batteriopladeren registrerer et aktivt tændings+- eller D+-signal og en startbatterispænding under 12,8 V.

Batteriopladeren slukkes helt, når den registrerer en spænding på 12,5 V på startbatteriet, eller når tænding+- eller D+-signalet ikke længere registreres, og køretøjets motor slukkes.

Ved valg af ladekurven for smart generator til Euro 6-køretøjer er aktiveringstærsklen for batteriopladeren > 11,4 V efter få minutter, og deaktiveringstærsklen er < 11 V. Udgangsstrømmen er begrænset, hvis batteriopladeren registrerer et aktivt tændings+- eller D+-signal og en startbatterispænding under 11,6 V.

Opladning fra solpanelet

Hvis batteriopladeren er tilsluttet til et solpanel, og tænding+- eller D+-signalet **ikke** er aktivt, starter opladningen via den integrerede solcellelader, når solpanelet genererer en spænding på mere end 16 V. Batteriopladeren afslutter opladningen via solcelleladeren, når spændingen på solpanelet er lavere end spændingen på husbatteriet.

Prioritetsniveauer

Strømkilden vælges i henhold til følgende strømprioritet:

1. Generator
2. Kun 230 V strømforsyning (**GOLD25-M**, **GOLD30-M** and **GOLD40-M**)

3. Solpanel

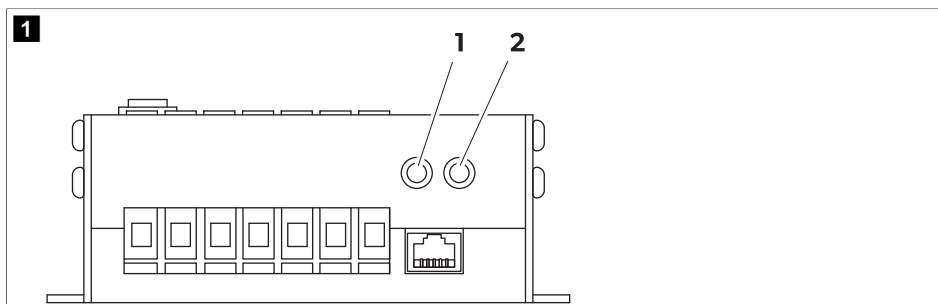
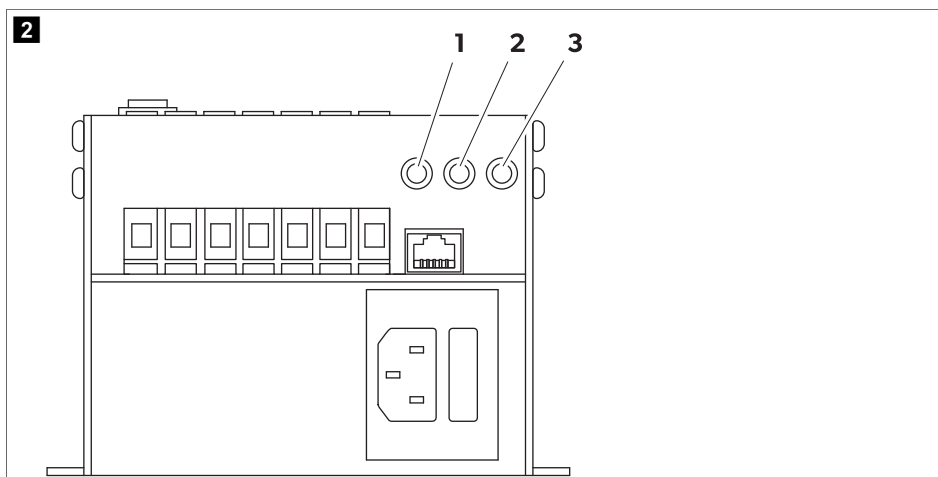
Tilslutning af 12 V-enheder

Batteriopladeren er udstyret med et ekstra tilslutningsstik (fig. **8** på side 203/fig. **9** på side 203 **5**). Tilslutningen bruges til at tilslutte splitopladningsrelæet eller den originale styreenhed, hvor 12 V enheder som f.eks. køleskab, belysning, pumpe osv. er tilsluttet (se *Montering* på side 201).

Det udstyr, der er tilsluttet ekstratilslutningen, forsynes via husbatteriet, når tænding+- + eller D+ signalet ikke er aktivt. Når tænding+- eller D+-signalet er aktivt, sørger et relæ for, at de enheder, der er tilsluttet ekstratilslutningen, forsynes med strøm fra generatoren.

LED-indikator

Batteriopladeren er udstyret med LED-indikatorer, der viser kilden til den indgående opladning. LED-indikatorerne viser også batteriets aktuelle opladningsfase ved at blinke et bestemt antal gange (se *Konfigurering af batteriopladeren* på side 199).

Kun PLUS25, PLUS30 and PLUS40**Kun GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**

Nr.	LED
1	Generator
2	Solpanel
3	230 V-strømforsyning (kun GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Konfigurering af batteriopladeren

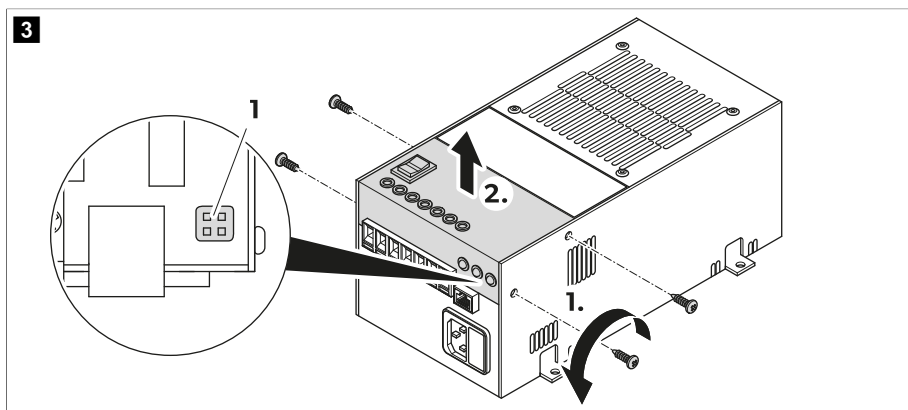


VIGTIGT! Fare for beskadigelse

Hvis ladekurven for smarte generatore/Euro6-køretøjer er valgt, og tænding+ er tilsluttet til batteriopladeren i stedet for D+, må strømmen ikke være slået til i mere end 30 s.


Der skal indstilles et internt koblingskabel for at vælge den nødvendige ladekurve afhængigt af den anvendte type husbatteri. Opladningsfaserne fungerer uafhængigt af indgangsenergikilden. Spændingen og den leverede strøm overvåges kontinuerligt for hver opladningsfase.

1. Skru frontdækslet af.



2. Montér koblingskablerne efter behov for at indstille ladekurven.

Konfigurering af koblingskabel	Batteritype	Maks. spænding (U_{Max})	Vedligeholdelsesspænding (U_{Maint})	Maksimal desulfateringsspænding (U_{desulf})
	AGM-batterier	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Gel-batterier	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Oversvømmede og LiFePO4-batterier	14,5 V	13,5 V	-

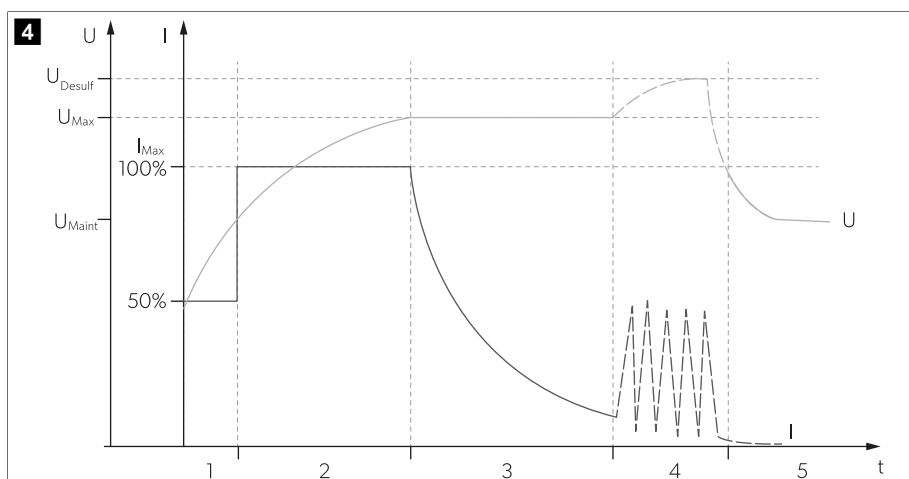
Konfigurering af koblingskabel	Batteritype	Maks. spænding (U_{Max})	Vedligeholdelses-spænding (U_{Maint})	Maksimal desulfaterings-spænding (U_{Desulf})
	Smart generator/Euro6-køretøjer (Li-FePO4 batterier)	14,6 V	13,7 V	-



BEMÆRK Hvis ladekurven for smarte generatorer/Euro6-køretøjer er valgt, aktiveres batteriopladeren efter et par sekunder.

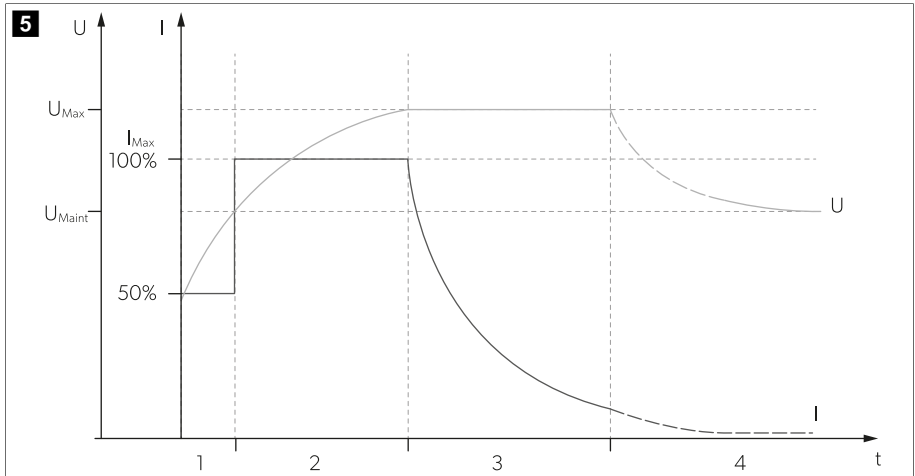
- ✓ Ladekurven er som følger:

AGM- og gelbatterier



Nej. I fig. 4 på side 200 og antal af LED-blink	Opladningsfase
1	Reconditionering (Recondition)
2	Masse
3	Absorption
4	Desulfatering (Desulphation)
5	Vedligeholdelse

Oversvømmede og LiFePo4-batterier



Nej. I fig. 5 på side 201 og antal af LED-blink	Opladningsfase
1	Rekonditionering (Recondition)
2	Masse
3	Absorption
4	Vedligeholdelse



BEMÆRK Når en LED har angivet opladningsfasen ved at blinke, 2 s følger en pause. Efter pausen angives den aktuelle opladningsfase igen. Denne proces gentages, indtil husbatteriet er fuldt opladet.

10 Montering



ADVARSEL! Eksplosionsfare

Installer ikke batteriopladeren i nærheden af oversvømmede batterier, da oversvømmede batterier producerer brændbare, ætsende og eksplosive gasser.



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

Sørg for, at monteringsoverfladen kan bære batteriopladerens vægt.



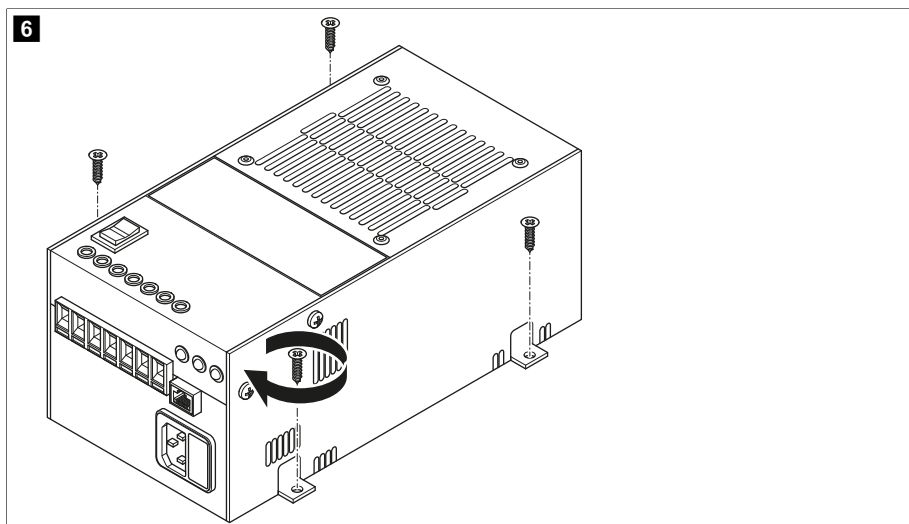
BEMÆRK Installer batteriopladeren så tæt på husbatteriet som muligt.

Montering af batteriladeren

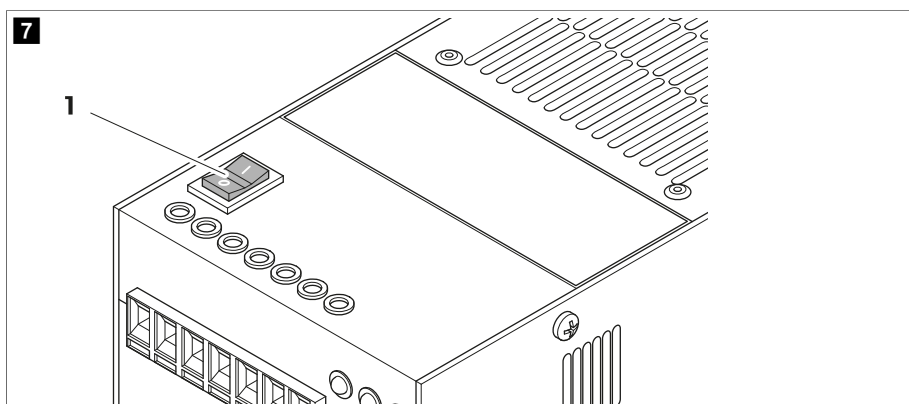


BEMÆRK Batteriopladeren kan installeres i enhver position. Hvis batteriopladeren monteres på en lodret overflade, skal den korte side monteres parallelt med gulvet. Tilslutningerne skal pege nedad.

1. Monter batteriopladeren med 4 flangeskruer.



2. **Kun GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Frakobl alle batteriopladere fra det oprindelige opladningssystem.
3. Sluk batteriopladeren ved hjælp af tænd/slukkkontakten (fig. **7** på side 202 **1**).



Tilslutning af batteriladeren



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

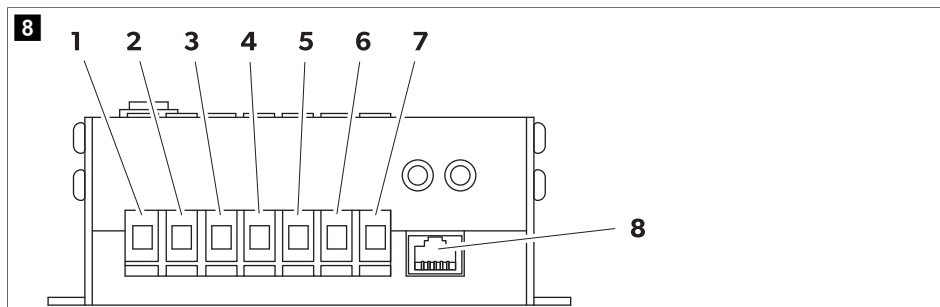
- > Stik **8** (fig. **9** på side 203/fig. **8** på side 203) er kun til teknisk brug. Tilslut ikke enheder til stik **8**.
- > Solpaneler kan have en maksimal spænding på 28 V.



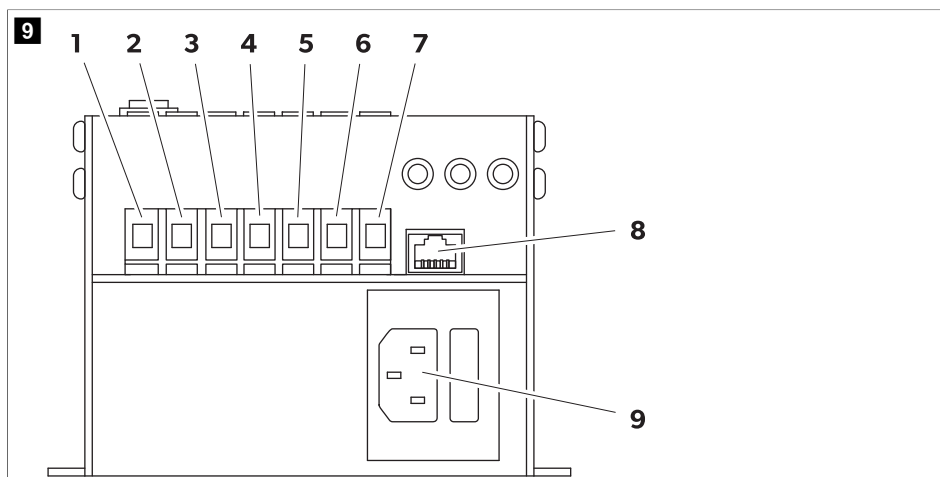
BEMÆRK

- > Brug kabler med tværsnit på mindst 10 mm² til forbindelserne mellem startbatteriet og batteriopladeren og til udgangskablerne til husbatteriet. Hvis afstanden mellem startbatteriet og batteriopladeren er større end 2 m, skal du bruge kabler med tværsnit på mindst 16 mm² for at reducere spændingsfald og strømtab.
- > Montér et splitopladningsrelæ, hvis batteriopladeren er monteret i et køretøj uden en styreenhed, så husbatteriet kan oplades via generatoren i tilfælde af en fejl.

Kun PLUS25, PLUS30 and PLUS40



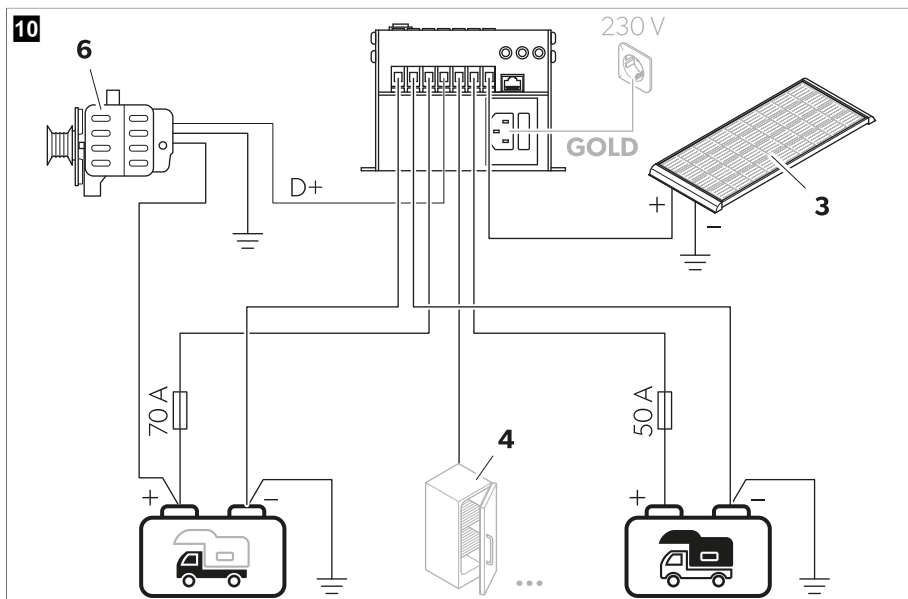
Kun GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



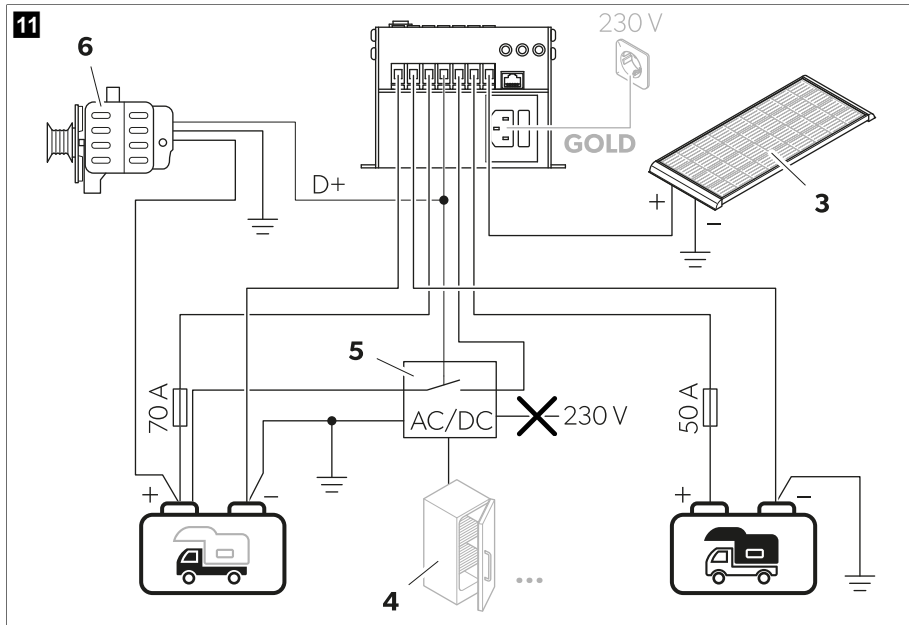
1. Tilslut startbatteriets negative terminal til stik **1**.
2. Tilslut startbatteriets positive terminal til stik **3**. Sikr ledningen med en 70 A sikring.
3. Tilslut den negative terminal på husbatteriet til stik **2**.
4. Hvis **intet** IM12-150 er tilsluttet, skal du tilslutte den positive terminal på husbatteriet til stik **6** (se Tilbehør på side 196). Sikr ledningen med en 50 A sikring.
5. Hvis en IM12-150 er tilsluttet:
 - a) Tilslut den positive tilslutning på IM12-150 til stik **6** (se Tilbehør på side 196).
 - b) Tilslut batteriets positive terminal på husbatteriet til det positive stik på IM12-150.

- c) Sikr de positive terminalledninger med en 120 A sikring.
- Tilslut D+- eller tænding+-kablet til stik **4**.
 - Tilslut alle 12 V enheder til stik **5**.
 - Hvis det er til stede, tilsluttes solpanelets 12 V nominelle direkte forbindelse til stik **7**.
 - Kun GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Tilslut 230 V strømforsyningen til stik **9**.
 - Vær også opmærksom på følgende ledningsdiagrammer:

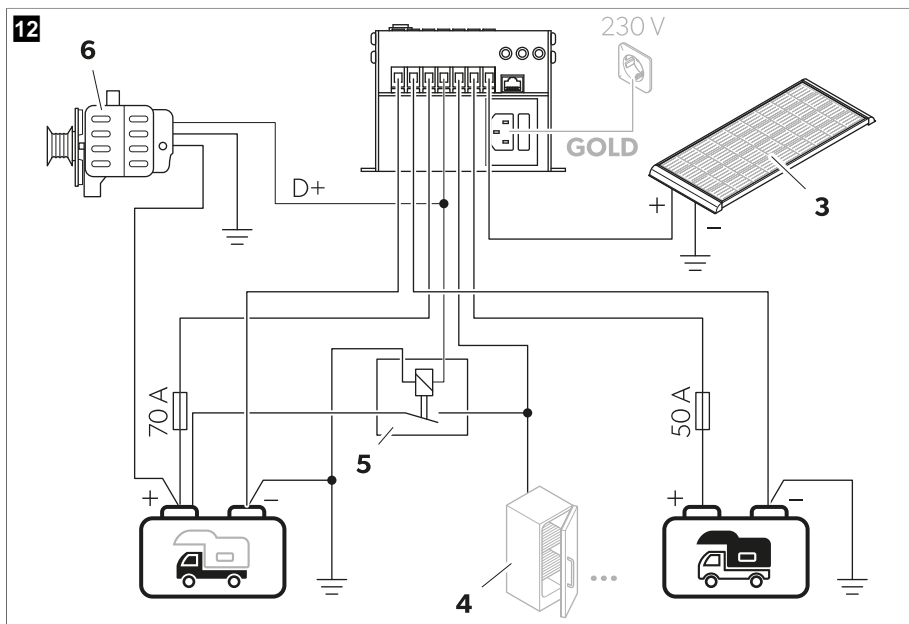
Installation uden en styreenhed eller et splitopladningsrelæ



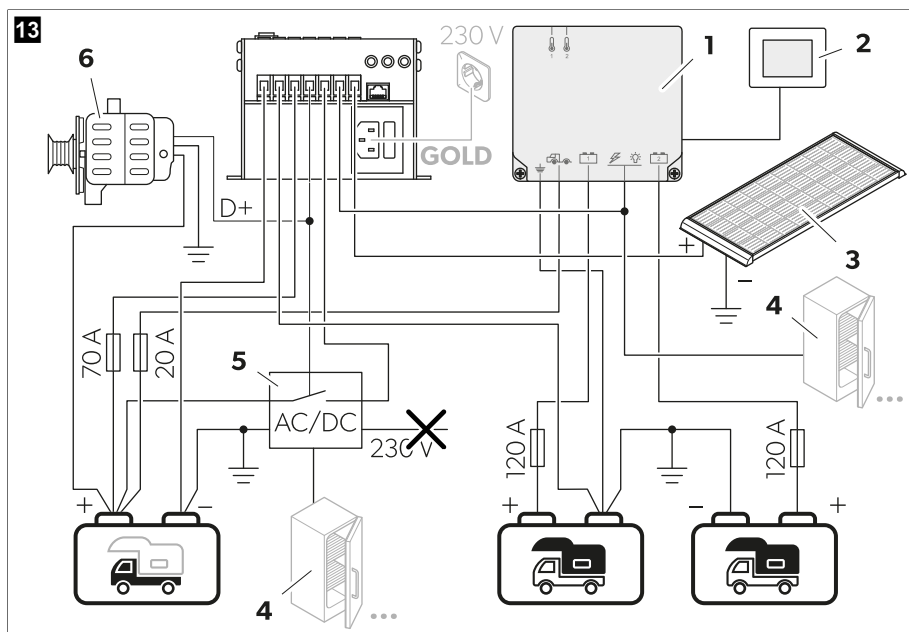
Installation med en eksisterende styreenhed





Kun montering med et splitopladningsrelæ



Installation med en IM12-150 og 2 husbatterier



Tabel 15: Forklaring

Position	Beskrivelse
1	IM12-150 (batteristyringsystem)
2	Display
3	Solpanel
4	12 V enhed
5	Styreenhed
6	Generator
	Forsyningsbatteri
	Startbatteri

11 Før første brug

Det skal kontrolleres, at batteriopladeren fungerer korrekt, inden den tages i brug første gang.

Brug af generatoren

1. Sørg for, at køretøjets motor og batteriopladeren er slukkede.

2. Kontroller med et multimeter, at husbatteriet ikke er opladet til mere end 75 %.
3. Tænd for batteriopladeren.
4. Tænd for køretøjets motor.
- ✓ Generatorens LED (fig. **2** på side 198/fig. **1** på side 198 **1**) blinker.
5. Kontrollér med et multimeter, at spændingen på husets batteri er højere end den tidligere målte værdi.
6. Vent, indtil generatorens LED (fig. **2** på side 198/fig. **1** på side 198 **1**) blinker to gange efter hinanden.
7. Brug en klemmemåler til at kontrollere, at ladestrømmen svarer til batteriopladerens maksimale værdi.



BEMÆRK Hvis batteriet er fuldt opladet, vises den korrekte ladestrøm efter et par sekunder.

8. Brug et multimeter til at sikre, at spændingen mellem startbatteriets terminaler og ben **1** og **3** (fig. **9** på side 203/fig. **8** på side 203) ikke overstiger 0,7 V.
9. Hvis spændingsforskellen er mere end 0,7 V, skal du bruge et kabel med et større tværsnit på ben **3** (fig. **9** på side 203/fig. **8** på side 203).
10. Hvis det er nødvendigt, skal du forbedre stelforbindelsen.

Ved brug af et solpanel

1. Sørg for, at køretøjet er parkeret udenfor, og at solpanelet er oplyst af solen.
2. Sørg for, at køretøjets motor er slukket.
- ✓ Solpanelets LED (fig. **2** på side 198/fig. **1** på side 198 **2**) blinker.
3. Brug en klemmemåler til at kontrollere, at husbatteriet forsynes med strøm.

Ved brug af en 230 V-strømtilslutning



BEMÆRK Denne funktion kan **kun** bruges til GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M

1. Sørg for, at køretøjets motor er slukket.
2. Tilslut 230 V-strømforsyningen.
- ✓ 230 V LED'en for strømforsyning (fig. **2** på side 198/fig. **1** på side 198 **3**) blinker.
3. Brug en klemmemåler til at kontrollere, at husbatteriet forsynes med strøm.

12 Betjening



BEMÆRK Når husbatteriet oplades via en generator, og opladeren tilsluttes til en tænding+- i stedet for en D+-forbindelse, må strømmen ikke være slået til i mere end 30 s. Ellers aflades husbatteriet.

- > Tænd for batteriopladeren.
- ✓ Den tilhørende strømforsynings-LED blinker rødt med varierende frekvens afhængigt af opladningsfasen (se Konfigurering af batteriopladeren på side 199).



BEMÆRK Hvis batteriopladeren er slukket, frakobles husbatteriet fra generatoren. Hvis batteriopladeren er tilsluttet et solpanel eller en 230 V-strømforsyning (kun GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M), oplader batteriopladeren husbatteriet, så længe køretøjets motor er slukket.

Ved opladning af husbatteriet, skal batteriopladeren kun slukkes, hvis den har en fejl. Derefter kan husbatteriet oplades direkte via generatoren, når motoren er tændt.

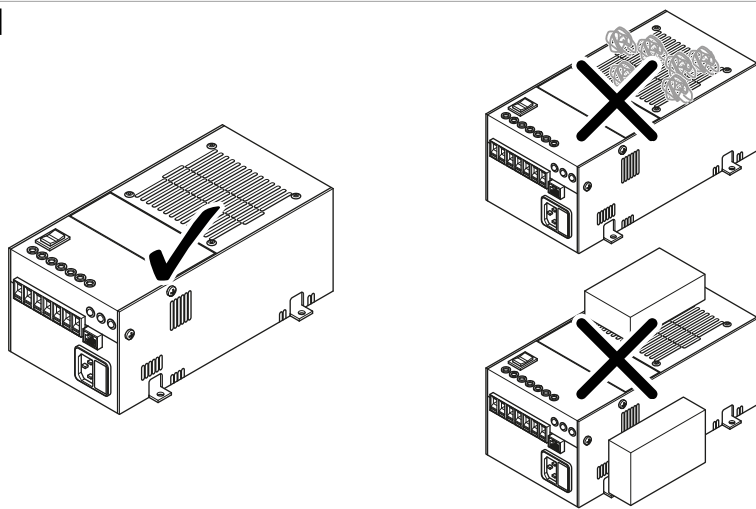
13 Rengøring og vedligeholdelse



ADVARSEL! Fare for beskadigelse

- > Rengør aldrig batteristyringen under rindende vand eller i opvaskevand.
- > Anvend ikke skarpe eller hårde genstande, skurende rengøringsmidler eller blegemiddel til rengøringen, da de muligvis kan beskadige batteristyringen.
- > Rengør lejlighedsvis batteristyringen med en fugtig klud.
- > Kontroller regelmæssigt, at kablerne er korrekt tilsluttet.
- > Kontrollér regelmæssigt, at ventilationsåbningerne ikke er blokerede.

14

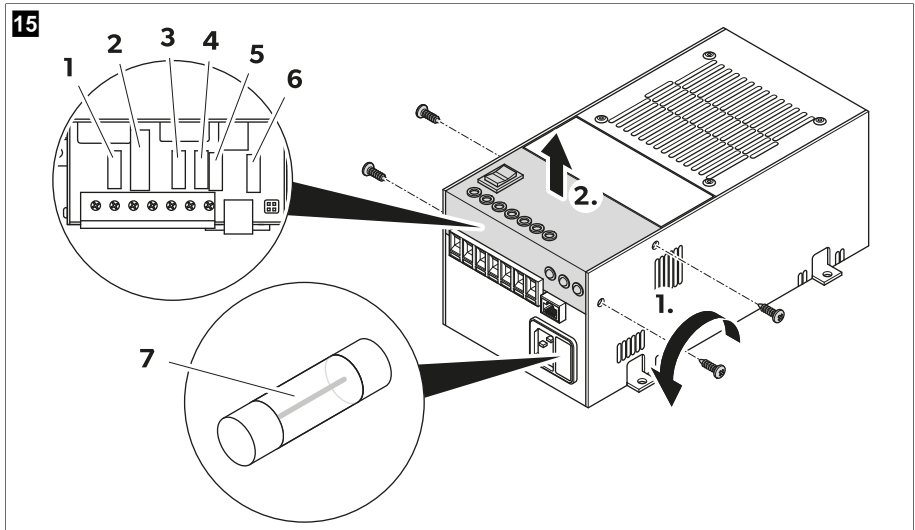


Udskiftning af jævnstrømssikringen

1. Sluk batteriopladeren ved hjælp af tænd/slukkkontakten (fig. 7 på side 202 1).
2. Afbryd spændingsforsyningen.
3. Skru frontdækslet af.



BEMÆRK Sikringerne 4 og 5 (fig. 15 på side 209) er forbundet parallelt.



Nr.	Beskrivelse	Type
1	230 V-strømforsyningsstik (kun GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	40 A bladsikring
2	Tilslutning af startbatteri (fig. 15 på side 209 3)	70 A bladsikring
3	Ekstra tilslutning (fig. 15 på side 209 5)	40 A bladsikring
4	Udgangstilslutning (fig. 15 på side 209 6)	25 A bladsikring
5		
6		
7	230 V-strømforsyningsstik (kun GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	10 A glassikringstype 5 x 20

4. Løft frontdækslet op.



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

Tving ikke frontdækslet af, da de indvendige ledninger ellers kan blive beskadiget.

5. Udskift den tilsvarende sikring af samme type.

6. Sæt det indvendige dæksel på igen.

7. Tænd for batteriopladeren ved hjælp af tænd/slukkkontakten (fig. 7 på side 202 1)

✓ Batteriopladeren genstarter.

14 Udbedring af fejl

Fejl	Mulig årsag	Løsningsforslag
Alle LED'er blinker 5 gange i træk. Der lyder en summer. Efter en kort pause gentages processen.	Sikringerne til udgangstilslutningen er sprunget (kun GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> Kontroller, at sikringerne til udgangstilslutningen (25 A) ikke er defekte. Sørg for, at udgangstilslutningen er korrekt tilsluttet.
	Solpanelets spænding er for høj.	> Sørg for, at solpanelets spænding er mindre end 28 V.
	Printkortet er overophedet.	<ol style="list-style-type: none"> Lad batteriopladeren køle af. Genstart batteriopladeren, så snart husbatteriet ikke længere er fuldt opladet.
LED'en på generatoren og solpanelet lyser konstant.	Udenomstemperaturen er under $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$.	Dette er en normal beskyttelsesmekanisme, der er aktiv, når ladekurven for oversvømmede og LiFePO ₄ -batterier er valgt (Konfigurering af batteriopladeren på side 199). Så snart den omgivende temperatur stiger til over $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, slukkes LED'erne.
Generatorens LED blinker 6 gange.	Der registreres et spændingsfald ved generatoren. Generatoren har utilstrækkelig effekt. Der er opstået et strømsvigt på kablerne.	<ol style="list-style-type: none"> Sørg for at kablerne har et tværsnit på mindst 10 mm^2. Sørg for, at kabler med en længde på mere end 2 m har et tværsnit på mindst 16 mm^2. Sørg for, at forbindelserne på stik 1, 2, 3 og 6 (fig. 9 på side 203/fig. 8 på side 203) er forsvarligt tilsluttet. Sørg for, at batteriopladeren er tilsluttet korrekt.
Der er opstået en elektronisk funktionsfejl.	Spændingen i husbatteriet er højere end 15 V.	> Vælg ladekurven for oversvømmede og LiFePO ₄ -batterier for at undgå desulfateringsfasen (se Konfigurering af batteriopladeren på side 199).
Spændingen på husbatteriet overstiger 16 V.	Desulfateringsfasen finder sted.	Dette er en normal proces, der kan tage op til 2 h.
Opladningen blev afbrudt.	Startbatteriet er overopladet.	<ol style="list-style-type: none"> Sørg for, at der er tilsluttet en egnet batteritype (se Korrekt brug på side 196). Sørg for, at den korrekte ladekurve er valgt (se Konfigurering af batteriopladeren på side 199). Sørg for, at startbatteriet ikke er overophedet. Kun gelbatterier: Kontroller, at der ikke kommer lugt fra startbatteriet.

Fejl	Mulig årsag	Løsningsforslag
		<ol style="list-style-type: none"> 5. Kontroller, at den omgivende temperatur ikke er for høj (se Tekniske data på side 213). 6. Kontroller, at startbatteriet ikke er opsvulmet. 7. Udskift om nødvendigt startbatteriet.
	Solpanelet har overspænding.	> Udskift solpanelet.
	Den omgivende temperatur er for lav.	Dette er en normal beskyttelsesmekanisme, når ladekurven for oversvømmede og LiFePO4-batterier er valgt.
Batteriopladeren har slukket sig selv.	Generatoren er overbelastet. Startbatteriet og/eller dets tilslutningskabler er ikke rene.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sørg for, at startbatterispændingen er højere end 13,3 V (11,4 V for Euro 6-køretøjer). 2. Sørg for, at forbindelseskablerne og startbatteriet er rene.
	Generatoren er overbelastet. Der er opstået et spændingsfald på den positive side (udgangskredsløb).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tilslut et multimeter til klemme B + på generatoren og den positive terminal på startbatteriet. 2. Tænd for motoren, radioen, lygterne og ventilationen på køretøjet. 3. Kontroller, at den målte spænding er mindre end 0,2 V. 4. Hvis der vises en spænding på mere end 0,2 V, skal du kontakte et autoriseret serviceværksted. 5. Kontroller, at alle kabler, stik og forbindelser er intakte, rene og korrosionsfri. 6. Frakobl multimeteret. 7. Tilslut startbatteriet igen.
	Generatoren er overbelastet. Der er opstået et spændingsfald på den negative side (stelkredsløb).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tilslut den negative forbindelse på et multimeter til generatorens hus eller til stelkablet. 2. Tilslut multimeteres positive klemme til startbatteriets negative klemme. 3. Tænd for motoren, radioen, lygterne og ventilationen på køretøjet. 4. Kontroller, at den målte spænding er mindre end 0,2 V. 5. Hvis der vises en spænding på mere end 0,2 V, skal du kontakte et autoriseret serviceværksted. 6. Kontroller, at alle kabler, stik og forbindelser er intakte, rene og korrosionsfri. 7. Sørg for, at der ikke er ødelagte, løse eller manglende stelpunkter

Fejl	Mulig årsag	Løsningsforslag
		og stropper mellem motoren og chassiset. 8. Frakobl multimeteret. 9. Tilslut startbatteriet igen.
	Generatorens spændingsregulator er defekt.	1. Tilslut et multimeter til klemme B+ på generatoren. 2. Tænd for motoren, radioen, lygterne og ventilationen på køretøjet. 3. Kontroller, at der opnås en reguleret spænding på ca. 10 A. Følg de teststandarder og -værdier, der er angivet af køretøjets producent. 4. Tænd for fjernlyset, og indstil ventilationen til det højeste niveau. 5. Kontroller, at udgangsstrømmen er på eller over de standardværdier, der er angivet af køretøjsproducenten. 6. Kontakt om nødvendigt en autoriseret servicerepræsentant for at udskifte generatorens spændingsregulator.
	En sikring er defekt.	> Sørg for, at alle sikringer og sikringsforbindelser i kredsløbet er intakte.
	Antifrikionsremmen på generatoren er defekt.	> Kontakt en autoriseret servicerepræsentant.
	Generatoren er defekt.	> Kontakt en autoriseret servicerepræsentant.
Batteriopladeren reducerer udgangsstrømmen og slukker for sig selv efter et stykke tid.	Batteriopladeren og/eller strømkilden er overophedet.	> Lad batteriopladeren køle af. ✓ Batteriopladeren tænder for sig selv igen, når temperaturen er faldet.

15 Bortskaffelse



Genbrug af emballagemateriale: Bortskaf så vidt muligt emballagen i affaldscontainerne til den pågældende type genbrugsaffald.



Genbrug af produkter med batterier, genopladelige batterier eller lyskilder, der ikke kan udskiftes:

- Hvis produktet indeholder batterier, genopladelige batterier eller lyskilder, der ikke kan udskiftes, skal du ikke fjerne dem før bortskaffelse.
- Hvis du vil bortskaffe produktet endegyldigt, skal du kontakte den nærmeste genbrugsstation eller din faghandel for at få de pågældende forskrifter om bortskaffelse.
- Produktet kan bortskaffes uden gebyr.

16 Garanti

Den lovbestemte garantiperiode gælder. Hvis produktet er defekt, skal du kontakte producentens afdeling i dit land (se dometic.com/dealer) eller din forhandler.

Ved reparation eller krav om garanti skal du medsende følgende bilag:

- en kopi af regningen med købsdato
- en reklamationsgrund eller en fejlbeskrivelse.

Vær opmærksom på, at egne eller uprofessionelle reparationer kan få sikkerhedsmæssige konsekvenser og kan gøre garantien ugyldig.

17 Tekniske data

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Nominel indgangsspænding			
Generator	12 V		
Solpanel			
Indgangsspændingsområde			
Generator	11 ... 15 V		
Solpanel	12 ... 28 V		
Maksimal indgangsstrøm			
Generator	28 A	34 A	45 A
Solpanel	15 A		
Anbefalet mærkeeffekt for indgangskilde			
Generator	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Solpanel	≤ 250 W		
Nominel udgangsspænding	12 V		
Udgangsspændingsområde	11 ... 16 V		
Batteriudgangsnummer	1		
Maks. ladestrøm			
Generator	25 A	30 A	40 A
Solpanel	15 A		
Galvanisk isolering	Nej		
Maksimal effektivitet	93 %	92 %	92 %
Køling	Køleventilator		
Ladepkurver	5 faser		
Valg af opladningskurve	Ja via koblingskabel		
Batteriteknologi	AGM, GEL, oversvømmet, LiFePO4		
Anbefalet batterikapacitet	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Registrering af batterispænding	Ja		
D+-signalgenerator/tænding	Ja/aktiv høj		

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Euro-6- og smart generatorkompatibilitet	Ja		
Aktiveringstærskel			
Generator	$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ og D+ aktiveret		
Smart generator	$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ og D+ aktiveret		
Solpanel	$V_p \geq 16 \text{ V}$ and D+ deaktiveret		
Deaktiveringstærskel			
Generator	$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ eller D+ deaktiveret		
Smart generator	$V_m \leq 11 \text{ V}$ eller D+ deaktiveret		
Solpanel	$V_p < V_{bs}$ eller D+ aktiveret		
Tilslutninger	7-polet skrueklemrække		
Statusindikator	2 lysdioder og summer		
Beskyttelsesklasse	IP20		
Beskyttelsesforanstaltninger	Kortslutning, omvendt polaritet, overophedning		
Driftstemperatur	-20 ... 50 °C		
Mål (B x D x H)	135 mm x 225 mm x 51 mm		
Vægt	950 g		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Nominel indgangsspænding			
Generator	12 V		
Solpanel	230 V~ / 50 Hz		
230 V strømforsyning			
Indgangsspændingsområde			
Generator	11 ... 15 V		
Solpanel	12 ... 28 V		
230 V strømforsyning	90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz		
Maksimal indgangsstrøm			
Generator	28 A	34 A	45 A
Solpanel	15 A		
230 V strømforsyning	3,5 A		
Anbefalet mærkeeffekt for indgangskilde			
Generator	$\geq 70 \text{ A}$	$\geq 90 \text{ A}$	$\geq 110 \text{ A}$
Solpanel	$\leq 250 \text{ W}$		
230 V strømforsyning	$\geq 450 \text{ W}$		
Nominel udgangsspænding	12 V		
Udgangsspændingsområde	11 ... 16 V		
Batteriudgangsnummer	1		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Maks. ladestrøm			
Generator	25 A	30 A	40 A
Solpanel		15 A	
230 V strømforsyning		20 A	
Galvanisk isolering		Kun vekselstrøm	
Maksimal effektivitet	93 %	92 %	92 %
Køling		Køleventilator	
Ladepkurver		5 faser	
Valg af opladningskurve		Ja - koblingskabel	
Batteriteknologi		AGM, GEL, oversvømmet, LiFePO4	
Anbefalet batterikapacitet	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Registrering af batterispænding		Ja	
D+ -signalgenerator/tænding		Ja/aktiv høj	
Euro-6- og smart generatorkompatibilitet		Ja	
Aktiveringstærskel			
Generator		$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ og D+ aktiveret	
Smart generator		$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ og D+ aktiveret	
Solpanel		$V_p \geq 16 \text{ V}$ and D+ deaktiveret	
230 V strømforsyning		Gitter tilgængeligt og D+ deaktiveret	
Deaktiveringstærskel			
Generator		$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ eller D+ deaktiveret	
Smart generator		$V_m \leq 11 \text{ V}$ eller D+ deaktiveret	
Solpanel		$V_p < V_{bs}$ eller D+ aktiveret	
230 V strømforsyning		Gitter ikke tilgængeligt eller D+ aktiveret	
Tilslutninger		7-polet skrueklemrække	
Statusindikator		2 lysdioder og summer	
Beskyttelsesklasse		IP20	
Beskyttelsesforanstaltninger		Kortslutning, omvendt polaritet, overophedning	
Driftstemperatur		-20 ... 50 °C	
Mål (B x D x H)		135 mm x 230 mm x 94 mm	
Vægt		1400 g	

Table 16: Forklaring

Enhedsymbol	Beskrivelse
V _m	Startbatterispænding
V _p	Solpanelspænding
V _{bs}	Husbatterispænding

Enhedssymbol	Beskrivelse
D+	Positiv spænding, når motoren kører

Svenska

1	Observera.....	217
2	Förklaring av symboler.....	217
3	Säkerhetsanvisningar.....	218
4	Leveransomfattning.....	221
5	Tillbehör.....	221
6	Avsedd användning.....	221
7	Målgrupp.....	222
8	Teknisk beskrivning.....	222
9	Konfigurera batteriladdaren.....	224
10	Installation.....	227
11	Före den första användningen.....	232
12	Användning.....	233
13	Rengöring och skötsel.....	234
14	Felsökning.....	236
15	Avfallshandtering.....	238
16	Garanti.....	238
17	Tekniska data.....	239

1 Observera

Läs och följ noggrant alla instruktioner, direktiv och varningar i den här produkthandboken för att säkerställa att du alltid installerar, använder och underhåller produkten på rätt sätt. Dessa instruktioner MÅSTE förvaras tillsammans med produkten.

Genom att använda produkten bekräftar du härmed att du noggrant har läst alla instruktioner, direktiv och varningar och att du förstår och är införstådd med att följa de villkor som anges här. Du är införstådd med att endast använda denna produkt i avsett syfte och i enlighet med instruktionerna, direktiven och varningarna som anges i denna produkthandbok samt i enlighet med alla gällande lagar och bestämmelser. Om du inte läser och följer instruktionerna och varningarna som anges här kan det leda till personskador på dig eller andra, på produkten eller annan egendom i närheten. Denna produkthandbok, inklusive instruktionerna, direktiven och varningarna samt relaterad information, kan ändras och uppdateras. Aktuell produktinformation finns på documents.dometic.com.

2 Förklaring av symboler

Ett signalord identifierar säkerhetsmeddelanden och meddelanden om egendomsskada och indikerar även farans allvarlighetsgrad.



VARNING!

Anger en farlig situation som, om den inte kan undvikas, kan leda till döden eller allvarlig personskada.



AKTA!

Anger en farlig situation som, om den inte kan undvikas, leder lindrig eller måttlig personskada.



OBSERVERA!

Anger en situation som, om den inte kan undvikas, kan leda till materiell skada.



ANVISNING Kompletterande information om användning av produkten.

3 Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar

Beakta även säkerhetsanvisningarna och riktlinjerna från fordonstillverkaren och auktoriserade verkstäder.



VARNING! Risk för dödsfall på grund av elektricitet

- > Batteriladdaren får endast installeras och tas bort av kvalificerad personal.
- > Om apparaten uppvisar synliga skador får den ej tas i drift.
- > Om apparatens strömkabel skadas måste den, av säkerhetsskäl, bytas ut av tillverkaren, en servicerepresentant eller någon person med motsvarande behörighet.
- > Denna apparat får endast repareras av härför utbildad personal. Om man utför reparationer på fel sätt kan man utsättas för avsevärda risker.
- > Om du vill demontera apparaten:
 - Lossa alla anslutningar.
 - Säkerställ att alla in- och utgångar är spänningsfria.
- > Använd inte apparaten i våta förhållanden och sänk inte ned den i någon vätska. Förvara apparaten på en torr plats.
- > Använd endast tillbehör som rekommenderas av tillverkaren.
- > Ändra eller anpassa inte komponenterna på något sätt.
- > Koppla bort apparaten från strömförsörjningen:
 - före varje rengörings- och underhållstillfälle
 - efter varje användning
 - före byte av säkring
 - före elektriska svetsarbeten eller arbeten på det elektriska systemet utförs



VARNING! Hälsorisk

- > Barn från 8 års ålder, personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller personer med bristande erfarenhet och kunskaper får använda den här apparaten förutsatt att de hålls under uppsikt eller om de har fått anvisningar om hur man använder den här apparaten på ett säkert sätt och känner till vilka risker som är förknippade med användningen.
- > **Elapparater är inga leksaker.** Förvara och använd apparaten utom räckhåll för små barn.
- > Barn måste hållas under uppsikt så att de inte leker med apparaten.
- > Utan uppsikt får barn inte utföra rengörings- eller underhållsarbeten.



OBSERVERA! Risk för skada

- > Jämför spänningsuppgifterna på typetiketten med spänningen i ditt uttag innan apparaten tas i drift.
- > Kontrollera att det **inte** är möjligt för andra föremål att orsaka kortslutning vid apparatens kontakter.
- > Säkerställ att negativa och positiva poler **aldrig** kommer i kontakt med varandra.
- > Dra inte ut stickkontakten ur uttaget genom att dra i anslutningskabeln.
- > Kontrollera att elnätsanslutningen överensstämmer med nationella bestämmelser om kabeldragning.
- > Anslut endast batteriladdaren till ett jordat uttag.

Säkerhet vid installering av apparaten



FARA! Explosionsrisk

Montera inte apparaten i områden där det finns risk för gas- eller dammexplosion.

**AKTA! Risk för personskada**

- > Se till att apparaten och batteriet står säkert och stabilt. Apparaten och batteriet måste ställas upp och fästas så att de inte kan välta eller falla ner.
- > Se till att alla kablar är säkrade på lämpligt sätt för att undvika snubblingsrisk i samband med att apparaten sätts på plats.

**OBSERVERA! Risk för skada**

- > Placera inte batteriladdaren i närheten av värmekällor (värmeelement, starkt solljus, gasspisar osv.).
- > Ställ apparaten i ett torrt utrymme, se till att den skyddas mot vattenstänk.

Säkerhet vid elektrisk anslutning av apparaten**FARA! Risk för dödsfall på grund av elektricitet**

- > **Installation på båt:** Felaktigt installerade elprodukter kan leda till korrosionsskador på båten. Låt en specialist installera apparaten (båtelektriker).
- > Vid alla arbeten på den elektriska installationen: se till att det finns en annan person i närheten som kan ingripa vid ev. nödfall.

**VARNING! Risk för dödsfall på grund av elektricitet**

- > Beakta de nödvändiga kabelareorna.
- > Dra kablarna så att de inte kan skadas av dörrar eller motorhuven. Klämda kablar kan orsaka personskador med dödlig utgång.

**OBSERVERA! Risk för skada**

- > Använd tomma rör eller kabelkanaler om kablarna dras genom plåtväggar eller andra väggar med vassa kanter.
- > Lägg **inte** 230 V-nätanslutningskabeln och 12 V⁼⁼-kabeln i samma kanal.
- > Lägg **inte** kabeln löst eller vikt.
- > Sätt fast kablarna så att de sitter säkert.
- > Dra inte i kablarna.

Säkerhet vid användning av apparaten**FARA! Risk för dödsfall på grund av elektricitet**

- > Ta inte tag i avskalade ledningar med händerna. Detta gäller framför allt vid drift med växelström.
- > För att apparaten snabbt ska kunna kopplas bort från växelströmsnätet måste uttaget sitta i närheten av apparaten och vara lätt att nå.

**VARNING! Risk för dödsfall på grund av elektricitet**

Använd apparaten endast i slutna och väl ventilerade utrymmen.

**AKTA! Explosionsrisk**

Använd inte apparaten i dessa förhållanden:

- i salthaltiga, fuktiga eller blöta omgivningar
- i närheten av aggressiva ångor
- i närheten av brännbara material
- i explosionsfarliga omgivningar

**AKTA! Risk för dödsfall på grund av elektricitet**

- > Innan apparaten startas måste du se till att elkabeln och elkontakten är torra och att elkontakten är fri från rost och smuts.
- > Koppla alltid bort spänningskällan före arbeten på apparaten.
- > Observera att vissa av apparatens komponenter fortfarande är under spänning när säkringen har löst ut.
- > Lossa inga kablar när apparaten används.

**OBSERVERA! Risk för skada**

- > Säkerställ att apparatens luftintag och luftutlopp inte är övertäckta.
- > Säkerställ en god ventilation.
- > Dra aldrig ut stickkontakten ur uttaget genom att dra i anslutningskabeln.
- > Apparaten får inte utsättas för regn.

Säkerhet vid hantering av batterier**VARNING! Brandrisk**

Använd endast laddningsbara batterier.

**VARNING! Risk för personskada**

- > Batterier innehåller aggressiva och frätande syror. Undvik kontakt med batterivätskan. Om huden kommer i kontakt med batterivätska ska stället på kroppen rengöras noggrant med vatten. Uppsök alltid läkare vid kroppsskador orsakade av syra.
- > Bär inte metallsmycken el. dyl., till exempel klocka eller ringar, när du hanterar batterier. Blysyrbatterier kan bilda kortslutningsström, som kan orsaka svåra brännskador.
- > Använd endast isolerade verktyg.
- > Lägg inga metalldelar på batteriet.
- > Använd skyddsglasögon och skyddsklädsel när du arbetar med batteriet. Vidrör inte ögonen när du arbetar med batterier.
- > Använd inte defekta batterier.

**VARNING! Hälsorisk**

Förvara batteriet utom räckhåll för barn.

**AKTA! Risk för dödsfall på grund av elektricitet**

- > Håll batteriet borta från vatten.
- > Undvik kortslutningar.
- > Se till att klädesplagg inte gnids mot batteriet.
- > Använd antistatiska kläder när du hanterar batteriet.

**AKTA! Explosionsrisk**

- > Placera inte batteriet där det finns antändliga vätskor eller gaser.
- > Försök aldrig ladda ett fryst eller trasigt batteri. Ställ batteriet i ett frostfritt utrymme och vänta tills batteriet har samma temperatur som omgivningen. Starta sedan laddningen.
- > Rök inte, använd inte öppna flammor och orsaka inga gnistor i närheten av motorn eller ett batteri.
- > Håll batteriet borta från värmekällor.

**OBSERVERA! Risk för skada**

- > Se till att inga metalldelar faller ned i batteriet. Detta kan orsaka gnistor eller kortsluta batteriet och andra elektriska delar.
- > Vid anslutning av batteriet, säkerställ att batteriets poler är korrekt anslutna.
- > Beakta anvisningarna från batteritillverkaren och från tillverkaren av fordonet/anslutningen där batteriet används.
- > Börja med att lossa jordanslutningen ifall batteriet måste tas bort. Koppla bort alla anslutningar och förbrukare från batteriet innan det demonteras.
- > Lagra endast fulladdade batterier. Ladda lagrade batterier regelbundet.
- > Bär inte batteriet i polerna.

Säkerhetsåtgärder vid hantering av litium-batterier**AKTA! Risk för personskada**

Använd endast batterier med integrerat batterihanteringssystem och cellbalansering.

**OBSERVERA! Risk för skada**

- > Installera endast batterier i miljöer med omgivningstemperatur på minst 0 °C.
- > Undvik att djupurladda batterierna.

Säkerhetsåtgärder vid hantering av blysyrbatterier**AKTA! Hälsorisk**

Vatten-syrablandningen i batteriet kan avdunsta och avge en sur lukt. Använd endast batteriet i väl ventilerade utrymmen.

**OBSERVERA! Risk för skada**

- > Batteriet är inte tätat. Ställ inte batteriet på sidan eller upp och ner. Ställ batteriet på ett vågrätt underlag.
- > Kontrollera syranivån på öppna blysyrbatterier regelbundet.
- > Ladda djupurladdade blysyrbatterier omedelbart för att undvika sulfatering.

4 Leveransomfattning

Beskrivning	Mängd
Batteriladdare	1
Snabbguide	1

5 Tillbehör

Tillbehör	Art.nr
IM12-150	9620008481

6 Avsedd användning

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 : Batteriladdaren används för att ladda 1 eller 2 fritidsbatterier. Batteriladdaren använder likspänning som strömkälla och tillför den till det anslutna fritidsbatteriet.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M : Batteriladdaren används för att ladda 1 eller 2 fritidsbatterier. Batteriladdaren använder lik- eller växelspanning som strömkälla. Växelspanning omvandlas till likspänning. Likström tillförs av batteriladdaren till fritidsbatteriet.

Med batteriladdaren går det att ladda blyackumulatörer, gelbatterier, AGM-batterier och litiumbatterier (LiFePO4) med en kapacitet på mer än 75 Ah.

Laddaren är avsedd att användas i husbilar.

Batteriladdaren är **inte** avsedd att ladda startbatteriet eller att användas med en fjärrkontroll.

Den här produkten lämpar sig endast för avsedd användning i enlighet med denna bruksanvisning.

Den här manualen informerar om vad som krävs för att installera och/eller använda produkten på rätt sätt. Felaktig installation och/eller användning eller felaktigt underhåll kommer leda till att produkten inte fungerar optimalt och riskerar gå sönder.

Tillverkaren åtar sig inget ansvar för personskador eller materiella skador på produkten som uppstår till följd av:

- Felaktig installation, montering eller anslutning, inklusive för hög spänning
- Felaktigt underhåll eller användning av reservdelar som inte är originaldelar från tillverkaren
- Ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från tillverkaren
- Användning för andra ändamål än de som beskrivs i denna bruksanvisning

Dometic förbehåller sig rätten att ändra produktens utseende och specifikationer.

7 Målgrupp



Elinstallation och inställningen av apparaten måste utföras av en kvalificerad elektriker som har bevisat sina färdigheter och kunskaper inom konstruktion och drift av elutrustning och elinstallationer och som känner till gällande bestämmelser i landet där utrustningen installeras och/eller används och har fått säkerhetsutbildning för att kunna upptäcka och undvika de faror som kan uppstå.

Alla andra åtgärder som beskrivs är avsedda även för icke-professionella användare.

8 Teknisk beskrivning

Batteriladdaren övervakar spänningen och därmed fritidsbatteriets laddningsnivå (SoC). Batteriladdaren reglerar utströmmen i enlighet med fritidsbatteriets krav och mängden energi som tillförs. När du laddar ett fritidsbatteri förbrukar batteriladdaren 13 mA.

Funktioner

Batteriladdaren har följande funktioner:

- Laddning med upp till 40 Ah
- Verkningsgrad på upp till 92 %
- Femstegsladdning
- Valbar laddningskurva för AGM-batterier, gelbatterier, våtcellsbatterier och litiumbatterier (LiFePO4)
- Hjälpanslutning för 12 V-enheter
- Ett skiljerelä för att separera start- och fritidsbatteriet
- Kompatibel med Euro 6-fordon med smart generator
- Reglering av kylfläktens hastighet
- Skydd mot överhettning
- Säkringar för kretsskydd

- Överbelastningsskydd för generatorm
- Överspänningsskydd för solpaneler
- Strömförsörjning när inga fritidsbatterier är anslutna
- Automatisk nödbrytare som växlar till det ursprungliga laddningssystemet i händelse av fel

Under körning minskar batteriladdaren gradvis utströmmen om generatorm överbelastas och inspänningen i generatorm eller startbatteriet faller under 12,8 V.

Batteriladdarens kylfläkt aktiveras bara om batteriladdaren uppnår en viss intern temperatur. Kylfläkstens hastighet styrs elektroniskt beroende på batteriladdarens interna temperatur. Om den interna temperaturen i batteriladdaren är för hög minskar batteriladdaren automatiskt utströmmen och stängs av vid en viss temperatur. Batteriladdaren återaktiveras automatiskt så snart den interna temperaturen i batteriladdarna återgår till en acceptabel arbetsnivå.

Ladda från generatorm

När motorn har startats är tändnings+ eller D+-signalen som är ansluten till batteriladdarens ingång (bild. **8** sida 229/bild. **9** sida 229 **3**) aktiv. Om inspänningen överstiger 13,3 V börjar batteriladdaren att ladda fritidsbatteriet.

Under laddningsprocessen övervakas startbatteriets spänning kontinuerligt i syfte att snabbt registrera matningsproblem eller överbelastning av generatorm för att minska utströmmen inom kort eller för att stoppa laddningsprocessen helt.

Utströmmen begränsas om batteriladdaren detekterar en aktiv tändnings+ eller D+-signal och en startbatterispänning under 12,8 V.

Batteriladdaren stängs av helt när den registrerar en spänning på 12,5 V i startbatteriet eller när tändnings+ eller D+-signalen inte längre detekteras och fordonets motor stängs av.

När laddningskurvan för smart generator väljs för Euro 6-fordon blir aktiveringströskeln för batteriladdaren > 11,4 V efter några minuter och avaktiveringströskeln blir < 11 V. Utströmmen begränsas om batteriladdaren detekterar en aktiv tändnings+ eller D+-signal och en startbatterispänning under 11,6 V.

Ladda från solpanelen

Om batteriladdaren ansluts till en solpanel och tändnings+ eller D+-signalen **inte** är aktiv startas laddningsprocessen via den integrerade solladdaren när solpanelen genererar en spänning på mer än 16 V. Batteriladdaren avslutar laddningsprocessen via solladdaren när solpanelens spänning är lägre än fritidsbatteriets spänning.

Prioriteringsnivåer

Strömkällan väljs enligt följande strömprioritering:

1. Generator
2. 230 V-strömförsörjning (endast **GOLD25-M**, **GOLD30-M** and **GOLD40-M**)
3. Solpanel

Ansluta 12 V-enheter

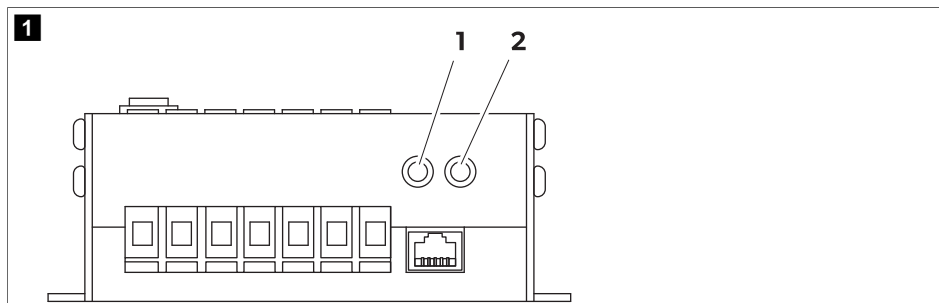
Batteriladdaren har ett hjälpanslutningsuttag (bild. **8** sida 229/bild. **9** sida 229 **5**). Anslutningen används för att ansluta skiljereläet eller den ursprungliga styrenheten när 12 V-enheter som kylskåp, belysning, pump osv. är anslutna (se Installation sida 227).

Enheter som är anslutna till hjälpanslutningen får ström via fritidsbatteriet när inte tändnings+ eller D+-signalen är aktiv. När tändnings+ eller D+-signalen är aktiv säkerställer ett relä att enheterna som är anslutna till hjälpanslutningen får ström från generatorm.

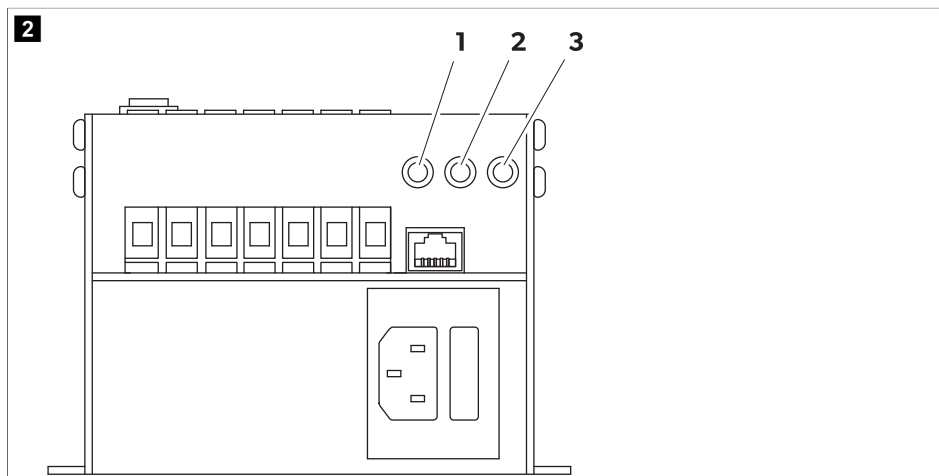
Lysdiodindikator

Batteriladdaren har lysdiodindikatorer som visar källan till den inkommande laddningen. Lysdiodindikatorerna visar också batteriets aktuella laddningsfas genom att blinka ett visst antal gånger blinks (se Konfigurera batteriladdaren sida 224).

Endast PLUS25, PLUS30 and PLUS40



Endast GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



Pos.	Lysdiod
1	Generator
2	Solpanel
3	230 V-strömförsörjning (endast GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Konfigurera batteriladdaren

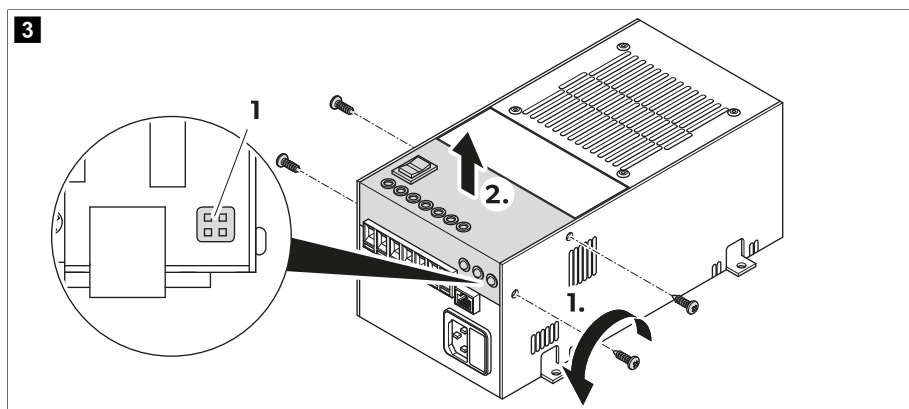


OBSERVERA! Risk för skada

Om laddningskurvan för smarta generatorer/Euro 6-fordon har valts och tändnings+ har anslutits till batteriladdaren i stället för D+ får inte strömmen vara påslagen längre än 30 s.

En intern bygel måste ställas in för att välja nödvändig laddningskurva beroende på vilken typ av fritidsbatteri som används. Laddningsfaserna fungerar oberoende av den ingående energikällan. Spänningen och matningsströmmen övervakas kontinuerligt för varje laddningsfas.

1. Skruva loss frontkåpan.



2. Installera byglarna efter behov för att ställa in laddningskurvan.

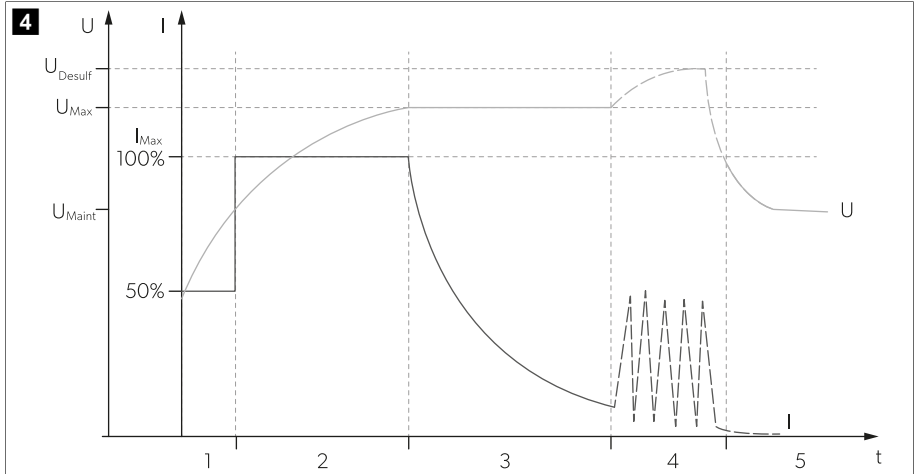
Bygelkonfiguration	Batterityp	Maxspänning (U_{max})	Flytspänning ($U_{underhåll}$)	Maximal avsulfateringsspänning (U_{avsulf})
	AGM-batterier	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	gelbatterier	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Vätcells- och LiFe-PO4-batterier	14,5 V	13,5 V	-
	Smarta generatorer/Euro 6-fordon (Li-FePO4-batterier)	14,6 V	13,7 V	-



ANVISNING Om laddningskurvan för smarta generatorer/Euro 6-fordon har valts aktiveras batteriladdaren efter några sekunder.

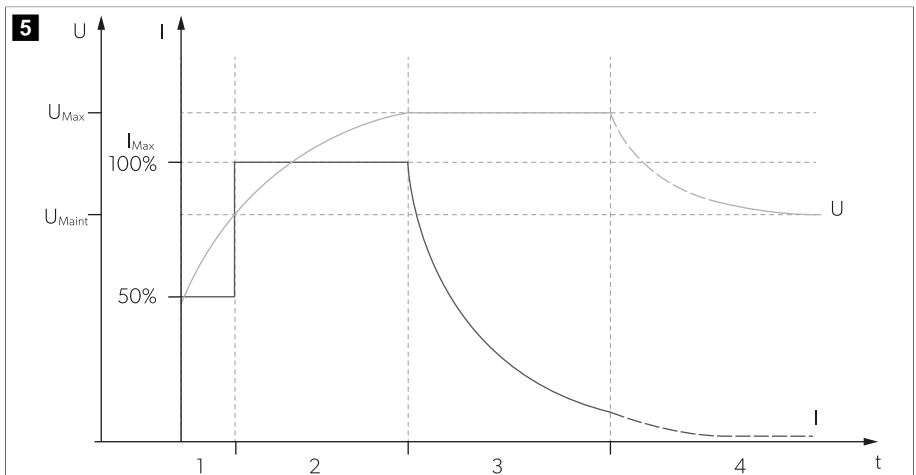
- ✓ Laddningskurvan är följande:

AGM- och gelbatterier



Nr i bild. 4 sida 226 och antal lysdiodsblinkningar	Laddningsfas
1	Rekonditionering (recondition)
2	Bulk
3	Absorption
4	Avsulftatering (desulphation)
5	Underhåll

Vätcells- och LiFePO4-batterier



Nr i bild. 5 sida 226 och antal lysdiodsblinkningar	Laddningsfas
1	Rekonditionering (recondition)
2	Bulk
3	Absorption
4	Underhåll



ANVISNING När en lysdiod har indikerat laddningsfas genom att blinka följer en paus på 2 s. Efter pausen anges den aktuella laddningsfasen igen. Den här processen upprepas tills fritidsbatteriet är fulladdat.

10 Installation



VARNING! Explosionsrisk

Placera inte batteriladdaren i närheten av våtcellsbatterier eftersom sådana producerar brandfarliga, frätande och explosiva gaser.



OBSERVERA! Risk för skada

Säkerställ att monteringsytan kan bära batteriladdarens vikt.



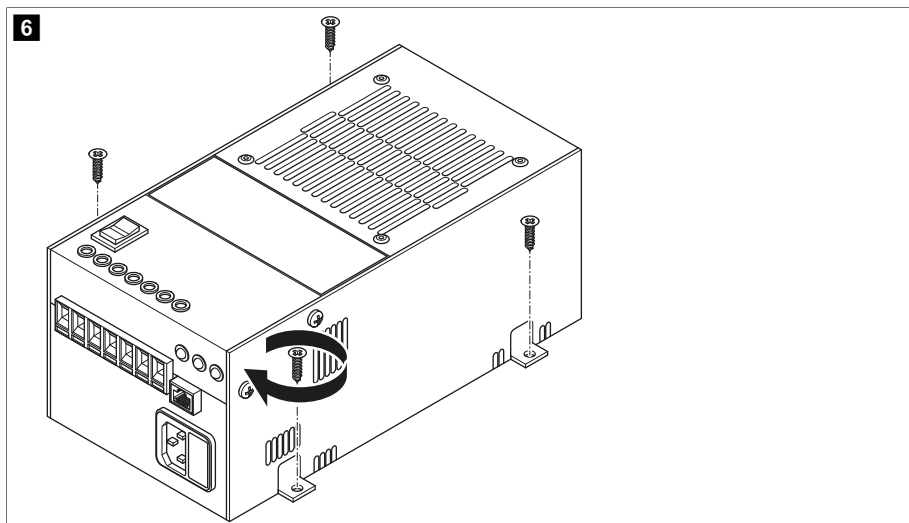
ANVISNING Placera batteriladdaren så nära fritidsbatteriet som möjligt.

Fästa batteriladdaren

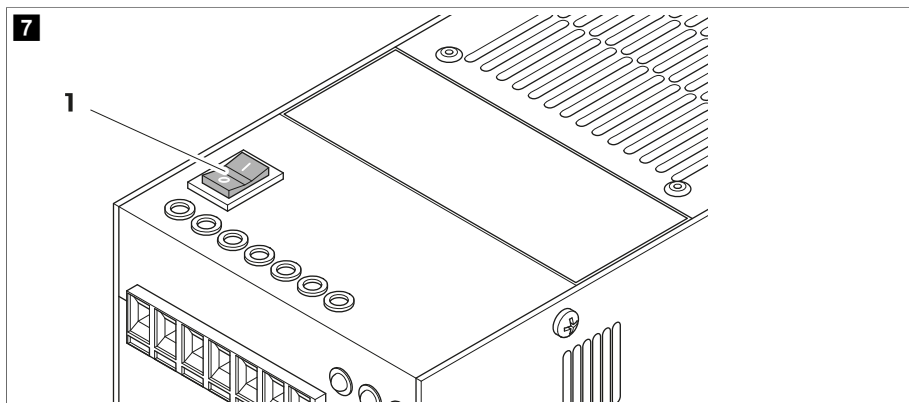


ANVISNING Batteriladdaren kan monteras i valfri position. Om batteriladdaren monteras på en vertikal yta ska kortsidan placeras parallellt med golvet. Anslutningarna ska peka nedåt.

1. Montera batteriladdaren med fyra flänsskruvar.



2. **Endast GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Koppla bort alla batteriladdare från det ursprungliga laddningssystemet.
3. Stäng av batteriladdaren med på/av-brytaren (bild. **7** sida 228 **1**).



Anslutning av batteriladdaren



OBSERVERA! Risk för skada

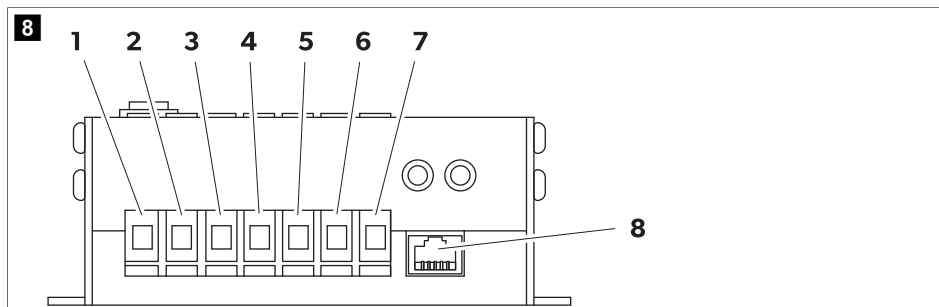
- > Uttag **8** (bild. **9** sida 229/bild. **8** sida 229) är bara för teknisk användning. Anslut inga enheter till uttag **8**.
- > Solpaneler kan ha en maxspänning på 28 V.



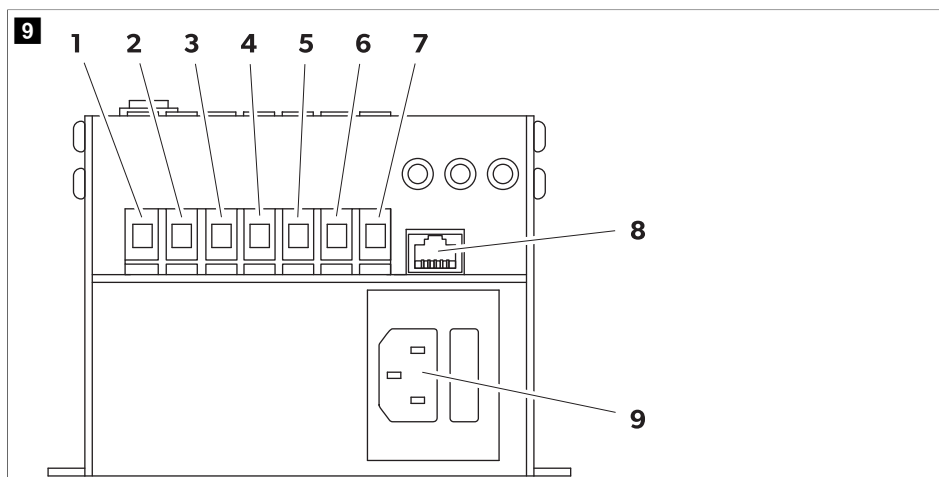
ANVISNING

- > Använd kablar med en area på minst 10 mm² till anslutningarna mellan startbatteriet och batteriladdaren och till fritidsbatteriets utgångskablar. Om avståndet mellan startbatteriet och batteriladdaren är större än 2 m ska du använda kablar med en area på minst 16 mm² för att minska förekomsten av spänningsfall och effektförluster.
- > Montera ett skiljerelä om batteriladdaren är monterad i ett fordon utan styrenhet så att fritidsbatteriet kan laddas via generatorm i händelse av fel.

Endast PLUS25, PLUS30 and PLUS40



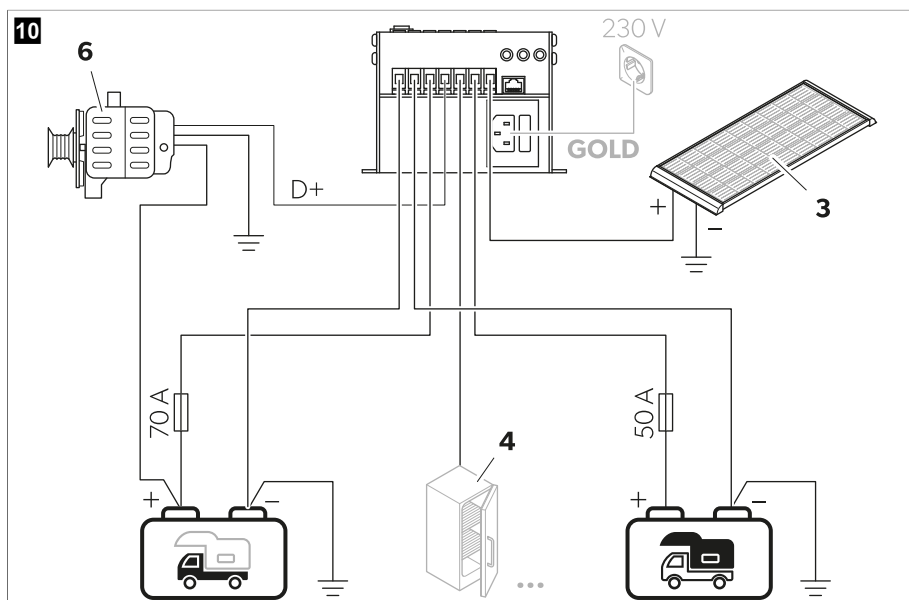
Endast GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



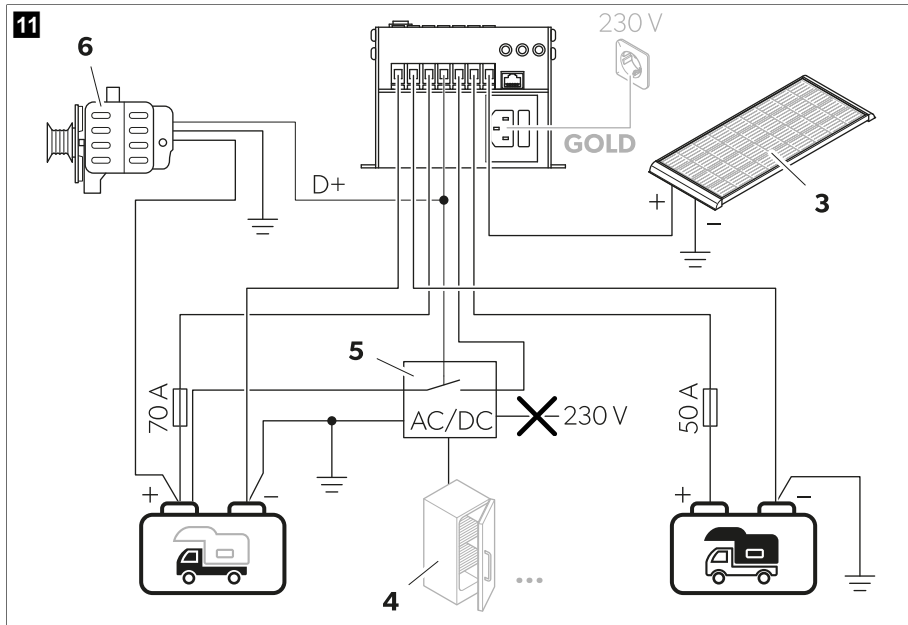
1. Anslut startbatteriets minuspol till uttag **1**.
2. Anslut startbatteriets pluspol till uttag **3**. Säkra kabeln med en 70 A-säkring.
3. Anslut fritidsbatteriets minuspol till uttag **2**.
4. Om **ingen** IM12-150 är ansluten ansluter du fritidsbatteriets pluspol till uttag **6** (se Tillbehör sida 221). Säkra kabeln med en 50 A-säkring.
5. Om en IM12-150 är ansluten:
 - a) Anslut plusanslutningen på IM12-150 till uttag **6** (se Tillbehör sida 221).
 - b) Anslut fritidsbatteriets pluspol till pluspolen på IM12-150.

- c) Säkra pluspolkablarna med en 120 A-säkring.
6. Anslut D+- eller tändnings+-kabeln till uttaget **4**.
 7. Anslut alla 12 V-enheter till uttaget **5**.
 8. Anslut i förekommande fall solpanelens nominella 12 V-direktanslutning till uttag **7**.
 9. **Endast GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Anslut 230 V-strömförsörjningen till uttag **9**.
 10. Observera även följande kopplingschema:

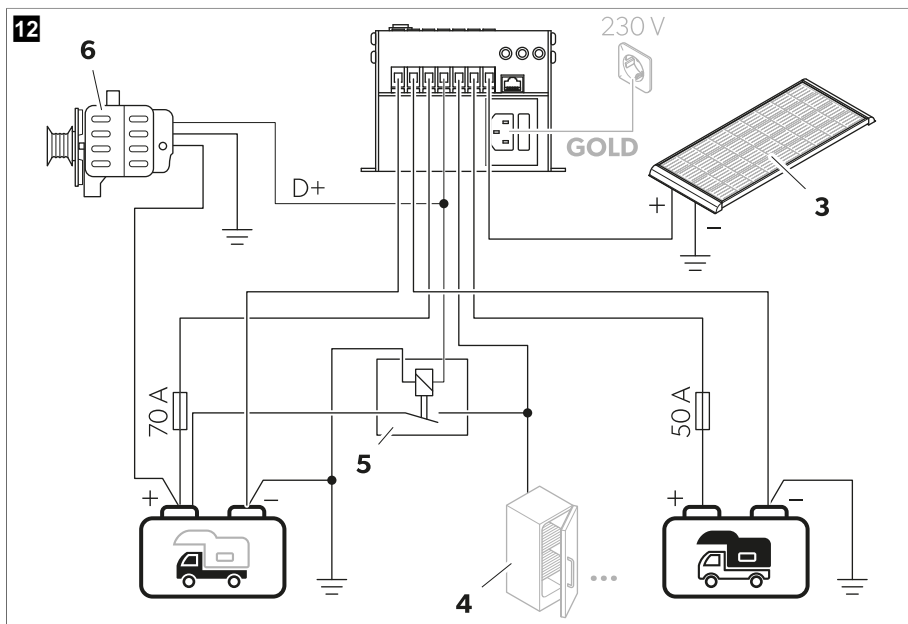
Installation utan styrenhet eller skiljerelä



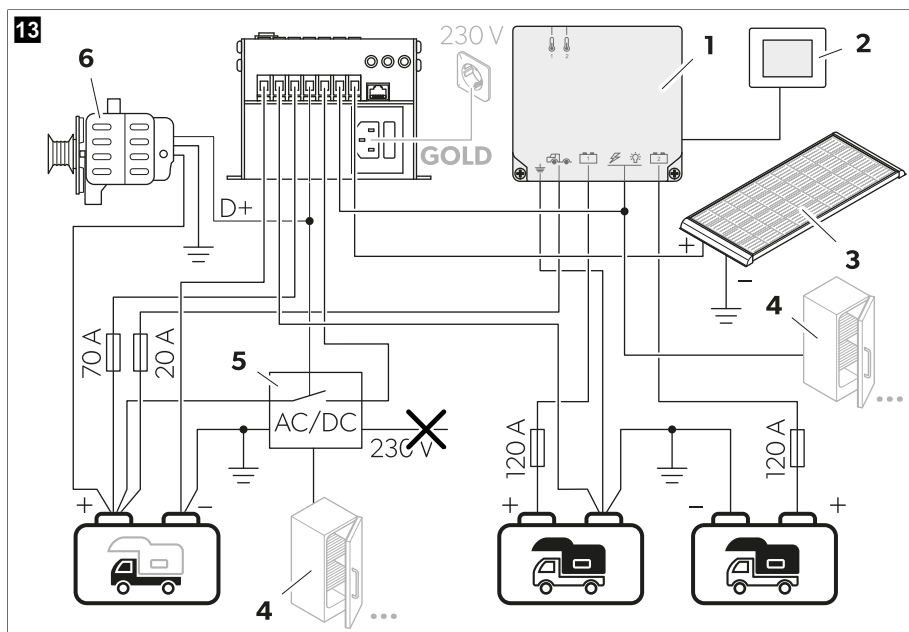
Installation med en befintlig styrenhet





Installation med endast ett skiljerelä



Installation med en IM12-150 och två fritidsbatterier



Tabell 17. Förklaring

Position	Beskrivning
1	IM12-150 (batterihanteringssystem)
2	Display
3	Solpanel
4	12 V-enhet
5	Styrenhet
6	Generator
	Fritidsbatteri
	Startbatteri

11 Före den första användningen

Det måste kontrolleras att batteriladdaren fungerar korrekt före det första användningstillfället.

Använda generatorm

1. Se till att fordonets motor och batteriladdaren är avstängda.

2. Kontrollera med en multimeter att fritidsbatteriet inte är laddat mer än 75 %.
3. Slå på batteriladdaren.
4. Slå på fordonets motor.
 - ✓ Generatorlysdioden (bild. **2** sida 224/bild. **1** sida 224 **1**) blinkar.
5. Kontrollera med en multimeter att spänningen i fritidsbatteriet är högre än det tidigare uppmätta värdet.
6. Vänta tills generatorlysdioden (bild. **2** sida 224/bild. **1** sida 224 **1**) blinkar två gånger i följd.
7. Använd en tångamperemeter och kontrollera att laddningsströmmen motsvarar batteriladdarens maxvärde.



ANVISNING Om batteriet är fulladdat visas rätt laddningsström efter några sekunder.

8. Använd en multimeter och kontrollera att spänningen mellan startbatteriets poler och stiftet **1** och **3** (bild. **9** sida 229/bild. **8** sida 229) inte överstiger 0,7 V.
9. Om spänningsskillnaden är större än 0,7 V ska du använda en kabel med större area på stift **3** (bild. **9** sida 229/bild. **8** sida 229).
10. Förbättra om nödvändigt jordanslutningen.

Använda en solpanel

1. Fordonet ska vara parkerat utomhus och solen ska lysa på solpanelen.
2. Fordonets motor ska vara avstängd.
 - ✓ Solpanelenslysdioden (bild. **2** sida 224/bild. **1** sida 224 **2**) blinkar.
3. Använd en tångamperemeter och kontrollera att fritidsbatteriet från ström.

Använda en 230 V-strömförsörjning



ANVISNING Den här funktionen kan **bara** användas för GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M.

1. Fordonets motor ska vara avstängd.
2. Anslut 230 V-strömförsörjningen.
 - ✓ 230 V-strömförsörjningslysdioden (bild. **2** sida 224/bild. **1** sida 224 **3**) blinkar.
3. Använd en tångamperemeter och kontrollera att fritidsbatteriet från ström.

12 Användning



ANVISNING När du laddar fritidsbatteriet via en generator och ansluter laddaren till en tändnings +- i stället för en D+-anslutning får inte strömmen vara påslagen längre än 30 s. Om du låter den vara påslagen längre urladdas fritidsbatteriet.

- > Slå på batteriladdaren.
- ✓ Motsvarande strömförsörjningslysdiod blinkar rött med varierande frekvens beroende på laddningsfas (se Konfigurera batteriladdaren sida 224).



ANVISNING Om batteriladdaren stängs av kopplas fritidsbatteriet bort från generatoren. Om batteriladdaren ansluts till en solpanel eller en 230 V-strömförsörjning (endast GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M) laddar batteriladdaren fritidsbatteriet medan fordonets motor är avstängd.

När fritidsbatteriet laddas får du bara stänga av batteriladdaren om det är något fel. Sedan kan fritidsbatteriet laddas direkt via generatoren när motorn är igång.

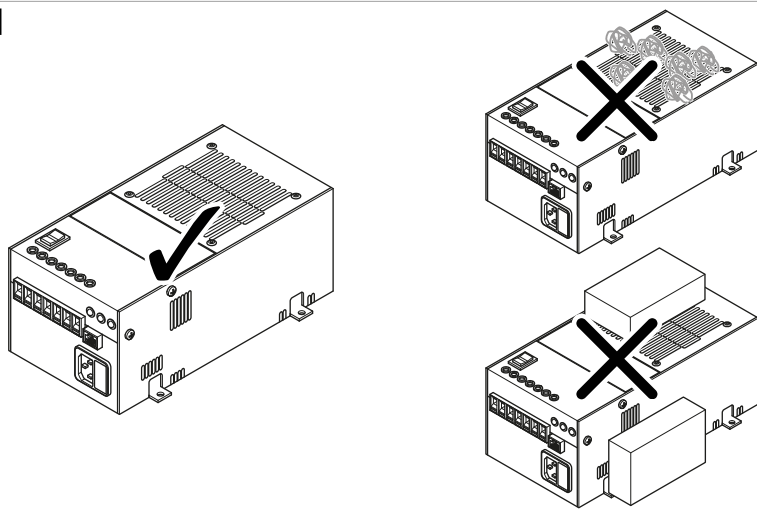
13 Rengöring och skötsel



WARNING! Risk för skada

- > Rengör aldrig batterihanteraren i rinnande vatten eller diskvatten.
- > Använd inga vassa eller hårda föremål, starka rengöringsmedel eller blekmedel vid rengöringen eftersom sådana kan skada batterihanteraren.
- > Rengör batterihanteraren då och då med en fuktig trasa.
- > Kontrollera regelbundet att kablarna är ordentligt anslutna.
- > Kontrollera regelbundet att ventilationshålen inte är blockerade.

14

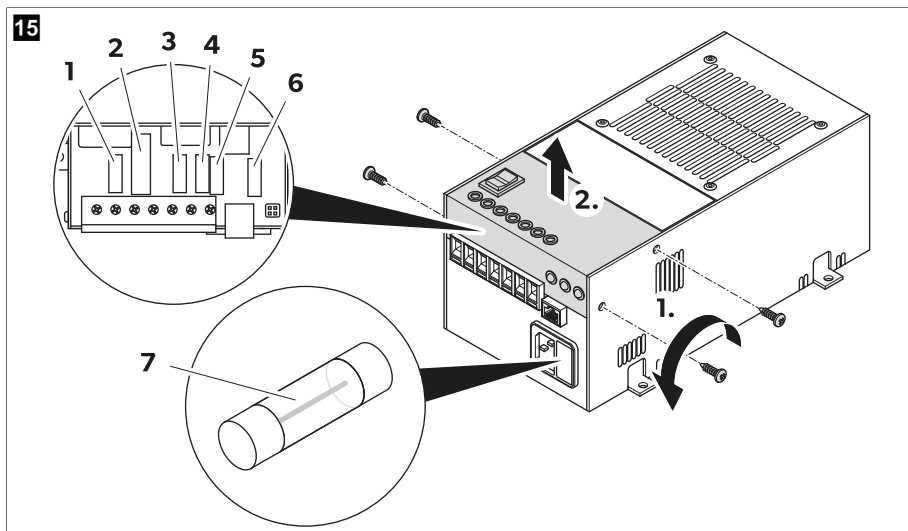


Byta säkring för likström

1. Stäng av batteriladdaren med på/av-brytaren (bild. **7** sida 228 **1**).
2. Avbryt strömförsörjningen.
3. Skruva loss frontkåpan.



ANVISNING Säkringarna **4** och **5** (bild. **15** sida 235) är parallellkopplade.



Pos.	Beskrivning	Typ
1	230 V-strömförsörjningsuttag (endast GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	40 A-flatsäkring
2	Startbatterianslutning (bild. 15 sida 235 3)	70 A-flatsäkring
3	Hjälpanslutning (bild. 15 sida 235 5)	40 A-flatsäkring
4	Utanslutning (bild. 15 sida 235 6)	25 A-flatsäkring
5		
6	Solpanelsanslutning (bild. 15 sida 235 7)	
7	230 V-strömförsörjningsuttag (endast GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	10 A-glassäkring typ 5 x 20

4. Lyft upp frontkåpan.



OBSERVERA! Risk för skada

Tvinga inte av frontkåpan. I så fall kan de interna kablarna skadas.

5. Byt ut motsvarande a-säkring mot samma typ.

6. Montera tillbaka frontkåpan.

7. Slå på batteriladdaren med på/av-brytaren (bild. 7 sida 228 1)

✓ Batteriladdaren startas om.

14 Felsökning

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Alla lysdioder blinkar fem gånger i följd. En summer ljuder. Efter en kort paus upprepas processen.	Utanslutningssäkringarna har gått (endast GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> Kontrollera att utanslutningssäkringarna (25 A) inte har gått. Kontrollera att utanslutningen är ordentligt ansluten.
	Solpanelsspänningen är för hög.	> Kontrollera att solpanelsspänningen är längre än 28 V.
	Kretskortet är överhettat.	<ol style="list-style-type: none"> Låt batteriladdaren svalna. Starta om batteriladdaren så snart fritidsbatteriet inte längre är fulladdat.
Lysdioden på generatorm och solpanelen lyser med fast sken.	Omgivningstemperaturen är lägre än $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$.	Det är en normal skyddsmekanism som är aktiv när laddningskurvan för våtcells- och LiFePO4-batterier har valts (Konfigurera batteriladdaren sida 224). Så snart omgivningstemperaturen överstiger $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ släcks lysdioderna.
Generatorlysdioden blinkar sex gånger.	Ett spänningsfall detekteras vid generatorm. Generatorm har otillräcklig effekt. Ett strömbrott på kablarna har inträffat.	<ol style="list-style-type: none"> Kontrollera att kablarna har en minimiarea på 10 mm^2. Kontrollera att kablar som är längre än 2 m har en minimiarea på 16 mm^2. Kontrollera att anslutningarna i uttag 1, 2, 3 och 6 (bild. 9 sida 229/bild. 8 sida 229) sitter ordentligt. Kontrollera att batteriladdaren är korrekt ansluten.
Ett elfel har uppstått.	Fritidsbatteriets spänning är högre än 15 V.	> Välj laddningskurva för våtcells-batterier och LiFePo4-batterier för att undvika avsulferingsfasen (se Konfigurera batteriladdaren sida 224).
Fritidsbatteriets spänning överstiger 16 V.	Avsulferingsfasen äger rum.	Det är en normal process som kan ta upp till 2 h.
Laddningen avbröts.	Startbatteriet är överladdat.	<ol style="list-style-type: none"> Kontrollera att en lämplig batterityp är ansluten (se Avsedd användning sida 221). Kontrollera att rätt laddningskurva har valts (se Konfigurera batteriladdaren sida 224). Kontrollera att startbatteriet inte är överhettat. Endast gelbatterier: Kontrollera att det inte kommer någon lukt från startbatteriet.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
		<ol style="list-style-type: none"> 5. Kontrollera att omgivningstemperaturen inte är för hög (se Tekniska data sida 239). 6. Kontrollera att startbatteriet inte har svällt. 7. Byt ut startbatteriet om det behövs.
	Solpanelen har en överspänning.	> Byt ut solpanelen.
	Omgivningstemperaturen är för låg.	Det är en normal skyddsmekanism när laddningskurvan för våtcells- och LiFe-PO4-batterier har valts.
Batteriladdaren har stängts av.	Generatorn är överbelastad. Startbatteriet eller dess anslutningskablar är inte rena.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera att startbatterispänningen är över 13,3 V (11,4 V för Euro 6-fordon). 2. Kontrollera att anslutningskablar och startbatteriet är rena.
	Generatorn är överbelastad. Ett spänningsfall på plussidan (utgångskretsen) har inträffat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anslut en multimeter till pol B+ på generatorn och startbatteriets pluspol. 2. Slå på fordonets motor, radio, lampor och ventilation. 3. Kontrollera att den uppmätta spänningen är lägre än 0,2 V. 4. Om en spänning på mer än 0,2 V visas kontakter du en auktoriserad servicerepresentant. 5. Kontrollera att alla kablar, uttag och anslutningar är hela, rena och korrosionsfria. 6. Koppla bort multimetern. 7. Anslut startbatteriet igen.
	Generatorn är överbelastad. Ett spänningsfall på minussidan (jordkretsen) har inträffat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anslut minusanslutningen på en multimeter på generatorns hölje eller på jordkabeln. 2. Anslut multimeterns pluspol till startbatteriets minuspol. 3. Slå på fordonets motor, radio, lampor och ventilation. 4. Kontrollera att den uppmätta spänningen är lägre än 0,2 V. 5. Om en spänning på mer än 0,2 V visas kontakter du en auktoriserad servicerepresentant. 6. Kontrollera att alla kablar, kontaktuttag och anslutningar är hela, rena och korrosionsfria. 7. Kontrollera att det inte finns några trasiga, lösa eller saknade jordan-

Fel	Möjlig orsak	Lösning
		<p>slutningar eller remmar mellan motorn och chassit.</p> <p>8. Koppla bort multimetern.</p> <p>9. Anslut startbatteriet igen.</p>
	Generators spänningsregulator är trasig.	<p>1. Anslut en multimeter till pol B+ på generatoren.</p> <p>2. Slå på fordonets motor, radio, lampor och ventilation.</p> <p>3. Säkerställ en reglerad spänning när cirka 10 A nås.</p> <p>Följ teststandarderna och -värdena som anges av fordonstillverkaren.</p> <p>4. Slå på helljuset och ställ in ventilationen på max.</p> <p>5. Kontrollera att utströmmen är vid eller över de standardvärden som anges av fordonstillverkaren.</p> <p>6. Kontakta vid behov en auktoriserad servicerepresentant gällande att byta generators spänningsregulator.</p>
	En säkring har gått.	> Kontrollera att alla säkringar och smältsäkringar i kretsen är hela.
	Generators antifrikionsrem är trasig.	> Kontakta en auktoriserad servicerepresentant.
	Generatoren är trasig.	> Kontakta en auktoriserad servicerepresentant.
Batteriladdaren minskar utströmmen och stängs av efter en stund.	Batteriladdaren eller strömkällan är överhettad.	<p>> Låt batteriladdaren svalna.</p> <p>✓ Batteriladdaren slås på igen när temperaturen har sjunkit.</p>

15 Avfallshantering



Återvinning av förpackningsmaterial: Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.



Återvinning av produkter med icke-utbytbara batterier, laddningsbara batterier eller ljuskällor:

- Om produkten innehåller icke-utbytbara batterier, laddningsbara batterier eller ljuskällor behöver du inte avlägsna dem före kassering.
- När produkten slutgiltigt tas ur bruk: Informera dig om gällande bestämmelser hos närmaste återvinningscentral eller hos återförsäljaren.
- Produkten kan kasseras utan avgift.

16 Garanti

Den lagstadgade garantitiden gäller. Kontakta tillverkarens filial i ditt land (se dometic.com/dealer) eller din återförsäljare om produkten är defekt.

För reparations- och garantibehandling skickar du med följande dokument när du returnerar produkten:

- En kopia på fakturan med inköpsdatum
- En reklamerationsbeskrivning eller felbeskrivning

Observera att självständiga eller icke professionella reparationer kan påverka säkerheten och leda till att garantin blir ogiltig.

17 Tekniska data

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Nominell inspänning			
Generator	12 V		
Solpanel			
Område ingångsspänning			
Generator	11 ... 15 V		
Solpanel	12 ... 28 V		
Maximal ingångsström			
Generator	28 A	34 A	45 A
Solpanel	15 A		
Rekommenderad märkeffekt för ingångskälla			
Generator	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Solpanel	≤ 250 W		
Nominell utspänning	12 V		
Utspänningsområde	11 ... 16 V		
Antal batteriutgångar	1		
Maximal laddningsström			
Generator	25 A	30 A	40 A
Solpanel	15 A		
Galvanisk isolering	Nej		
Högsta verkningsgrad	93 %	92 %	92 %
Kylning	Kylfläkt		
Laddningskurvor	5 faser		
Laddningskurvväljare	Ja, via bygel		
Batteriteknik	AGM, GEL, våtcell, LiFePO4		
Rekommenderad batterikapacitet	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Batterispänningsdetektering	Ja		
D+-signalgenerator/tändning	Ja/aktiv hög		
Euro-6- och smart generatorkompatibilitet	Ja		
Aktiveringströskel			

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Generator		$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ och D+ på	
Smart generator		$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ och D+ på	
Solpanel		$V_p \geq 16 \text{ V}$ och D+ av	
Avaktiveringströskel			
Generator		$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ eller D+ av	
Smart generator		$V_m \leq 11 \text{ V}$ eller D+ av	
Solpanel		$V_p < V_{bs}$ eller D+ på	
Anslutningar		7-polig skruvkopplingsplint	
Statusindikator		2 lysdioder och summer	
Isolationsklass		IP20	
Skydd		Kortslutning, omvänd polaritet, överhettning	
Drifttemperatur		-20 ... 50 °C	
Mått (B x D x H)		135 mm x 225 mm x 51 mm	
Vikt		950 g	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Nominell inspänning			
Generator		12 V	
Solpanel		230 V~ / 50 Hz	
230 V-strömförsörjning			
Område ingångsspänning			
Generator		11 ... 15 V	
Solpanel		12 ... 28 V	
230 V-strömförsörjning		90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz	
Maximal ingångsström			
Generator	28 A	34 A	45 A
Solpanel		15 A	
230 V-strömförsörjning		3,5 A	
Rekommenderad märkeffekt för ingångskälla			
Generator	$\geq 70 \text{ A}$	$\geq 90 \text{ A}$	$\geq 110 \text{ A}$
Solpanel		$\leq 250 \text{ W}$	
230 V-strömförsörjning		$\geq 450 \text{ W}$	
Nominell utspänning		12 V	
Utspanningsområde		11 ... 16 V	
Antal batteriutgångar		1	
Maximal laddningsström			
Generator	25 A	30 A	40 A
Solpanel		15 A	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
230 V-strömförsörjning		20 A	
Galvanisk isolering		Endast växelström	
Högsta verkningsgrad	93 %	92 %	92 %
Kylning		Kylfläkt	
Laddningskurvor		5 faser	
Laddningskurvväljare		Ja, bygel	
Batteriteknik		AGM, GEL, våtcell, LiFePO4	
Rekommenderad batterikapacitet	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Batterispänningsdetektering		Ja	
D+-signalgenerator/tändning		Ja/aktiv hög	
Euro-6- och smart generatorkompatibilitet		Ja	
Aktiveringströskel			
Generator		Vm ≥ 13,3 V och D+ på	
Smart generator		Vm ≥ 11,4 V och D+ på	
Solpanel		Vp ≥ 16 V och D+ av	
230 V-strömförsörjning		Elnätsanslutning tillgänglig och D+ av	
Avaktiveringströskel			
Generator		Vm ≤ 12,5 V eller D+ av	
Smart generator		Vm ≤ 11 V eller D+ av	
Solpanel		Vp < Vbs eller D+ på	
230 V-strömförsörjning		Elnätsanslutning ej tillgänglig eller D+ på	
Anslutningar		7-polig skruvkopplingsplint	
Statusindikator		2 lysdioder och summer	
Isolationsklass		IP20	
Skydd		Kortslutning, omvänd polaritet, överhettning	
Drifttemperatur		-20 ... 50 °C	
Mått (B x D x H)		135 mm x 230 mm x 94 mm	
Vikt		1400 g	

Tabell 18. Förklaring

Enhetssymbol	Beskrivning
Vm	Startbatterispänning
Vp	Solpanelsspänning
Vbs	Fritidsbatterispänning
D+	Plusspänning när motorn är igång

Norsk

1	Viktige merknader.....	242
2	Symbolforklaring.....	242
3	Sikkerhetsinstruksjoner.....	243
4	Leveringsomfang.....	246
5	Tilbehør.....	246
6	Forskriftsmessig bruk.....	246
7	Målgruppe.....	247
8	Teknisk beskrivelse.....	247
9	Konfigurasjon av batteriladeren.....	249
10	Installasjon.....	252
11	Før første bruk.....	257
12	Betjening.....	258
13	Rengjøring og vedlikehold.....	259
14	Feilretting.....	261
15	Avfallshåndtering.....	263
16	Garanti.....	264
17	Tekniske spesifikasjoner.....	264

1 Viktige merknader

Vennligst les disse instruksjonene nøye og følg alle anvisninger, retningslinjer og advarsler i denne produktveiledningen for å sikre at du installerer, bruker og vedlikeholder produktet ordentlig til enhver tid. Disse instruksjonene MÅ alltid følge med produktet.

Ved å bruke dette produktet bekrefter du at du har lest alle anvisninger, retningslinjer og advarsler grundig, og at du forstår og samtykker i å overholde vilkårene slik de er presentert her. Du godtar å bruke dette produktet kun til tiltenkt formål og bruksområder, og i samsvar med anvisningene, retningslinjene og advarslene slik de er presentert i denne produktveiledningen, så vel som i samsvar med alle gjeldende lovbestemmelser og forskrifter. Hvis anvisningene og advarslene som er presentert her, ikke blir lest og fulgt, kan det føre til personskader hos deg selv eller andre, skader på produktet eller skader på annen eiendom i nærheten. Denne produktveiledningen med sine anvisninger, retningslinjer og advarsler, samt relatert dokumentasjon, kan være underlagt endringer og oppdateringer. For oppdatert produktinformasjon, se documents.dometic.com.

2 Symbolforklaring

Et signalord identifiserer sikkerhetsmeldinger og meldinger om mulige skader på eiendom, og indikerer også alvorlighetsgraden av faren.



ADVARSEL!

Kjennetegner en farlig situasjon som - dersom den ikke unngås - kan resultere i alvorlige personskader, eventuelt med døden til følge.



FORSIKTIG!

Kjennetegner en farlig situasjon som - dersom den ikke unngås - kan resultere i mindre til moderate personskader.



PASS PÅ!

Kjennetegner en situasjon som - dersom den ikke unngås - kan resultere i materielle skader.



MERK Ytterligere informasjon om betjening av produktet.

3 Sikkerhetsinstruksjoner

Grunnleggende sikkerhet

Følg også sikkerhetsregler og vilkår fra kjøretøyprodusent og autorisert verksted.



ADVARSEL! Fare for elektrisk støt

- > Montasje og demontering av batteriladeren må kun utføres av kvalifiserte fagfolk.
- > Apparatet må ikke tas i bruk hvis det har synlige skader.
- > Hvis strømkabelen til apparatet er skadet, må den skiftes ut av produsenten, et serviceverksted eller en tilsvarende utdannet person for å forhindre at sikkerheten settes i fare.
- > Reparasjoner på dette apparatet må kun utføres av kvalifiserte fagfolk. Utilstrekkelige reparasjoner kan medføre betydelige farer.
- > Hvis du demonterer apparatet:
 - Frakoble alle kontakter.
 - Forsikre deg om at alle inn- og utganger er spenningsfrie.
- > Ikke bruk apparatet under våte forhold eller senk det ned i væske. Oppbevar enheten på et tørt sted.
- > Bruk kun tilbehør som er anbefalt av produsenten.
- > Ikke modifier eller tilpass komponenter på noen måte.
- > Koble apparatet fra strømforsyningen:
 - Før rengjøring og vedlikehold
 - Etter hver bruk
 - Før skifte av sikring
 - Før det utføres elektrisk sveisearbeid eller arbeid på det elektriske anlegget



ADVARSEL! Helsefare

- > Dette apparatet kan brukes av barn fra 8 år og oppover og personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller som mangler erfaring og kunnskap, hvis de er under oppsyn eller har fått veiledning i hvordan apparatet brukes på en forsvarlig måte og forstår hvilke farer det innebærer.
- > **Elektriske apparater er ikke leketøy.** Oppbevar og bruk apparatet utenfor barns rekkevidde.
- > Barn skal være under tilsyn for å sikre at de ikke leker med apparatet.
- > Rengjøring og vedlikehold skal ikke utføres av barn uten at de er under oppsyn.



PASS PÅ! Fare for skader

- > Før apparatet tas i bruk må du sammenlikne spenningsspesifikasjonene på typeskiltet med den tilgjengelige strømtilførselen.
- > Påse at andre gjenstander **ikke kan** forårsake kortslutning på kontaktene til apparatet.
- > Pass på at negative og positive poler **aldri** kommer i kontakt med hverandre.
- > Ikke trekk ut støpselet fra stikkkontakten etter tilkoblingskabelen.
- > Kontroller at tilkoblingen til strømmettet er i samsvar med nasjonale forskrifter for kabellegging.
- > Batteriladeren skal kun kobles til et jordet uttak.

Montere apparatet sikkert



FARE! Eksplosjonsfare

Ikke monter apparatet på steder hvor det er fare for gass- eller støveksplisjon.

**FORSIKTIG! Fare for personskader**

- > Pass på at apparatet og batteriet står stødig. Apparatet og batteriet må stå stødig og festes slik at det ikke kan velte eller falle ned.
- > Når apparatet settes opp, må du påse at alle kabler/ledninger er festet på en slik måte at de ikke utgjør noen form for fallfare.

**PASS PÅ! Fare for skader**

- > Ikke sett batteriladeren i nærheten av varmekilder (varmeapparater, direkte sollys, gassovner, osv.).
- > Sett apparatet på et tørt sted som er beskyttet mot vannsprut.

Sikkerhet ved elektrisk tilkobling av apparatet**FARE! Fare for elektrisk støt**

- > **Ved installasjon på skip:** Hvis elektriske apparater installeres feil på skip, kan det føre til korrosjonsskader på skipet. Sørg for at apparatet installeres av fagfolk (skipselektrikere).
- > Når du arbeider på elektriske anlegg, forsikre deg om at det er noen i nærheten som kan hjelpe deg i et nødstilfelle.

**ADVARSEL! Fare for elektrisk støt**

- > Bruk de anbefalte kabeldiameterne.
- > Legg kablene slik at de ikke skades av dører eller panser. Kabler i klem kan føre til livsfarlige skader.

**PASS PÅ! Fare for skader**

- > Bruk tomme rør eller ledningsgjennomføringer når ledninger må føres gjennom platevegger eller andre vegger med skarpe kanter.
- > **Ikke** legg 230 V vekselstrømkabler og 12 V_{DC} likestrømledninger i den samme kabelkanalen.
- > **Ikke** legg ledningene løst eller med skarpe bøyer.
- > Fest kablene sikkert.
- > Ikke trekk i kablene.

Sikkerhet ved bruk av apparatet**FARE! Fare for elektrisk støt**

- > Ikke berør blanke ledninger med bare hender. Dette gjelder spesielt ved drift fra vekselstrømnettet.
- > For å kunne skille apparatet raskt fra vekselspenningsnettet når det oppstår en fare, må stikkkontakten være i nærheten av apparatet og lett tilgjengelig.

**ADVARSEL! Fare for elektrisk støt**

Bruk apparatet kun i lukkede, godt ventilerte rom.

**FORSIKTIG! Eksplosjonsfare**

Ikke bruk apparatet under følgende forhold:

- i saltholdige, fuktige eller våte omgivelser
- I nærheten av aggressive damper
- I nærheten av brennbare materialer
- I områder med eksplosjonsfare

**FORSIKTIG! Fare for elektrisk støt**

- > Før du starter enheten må du kontrollere at strømkabelen og pluggen er tørre, og at pluggen er fri for rust eller smuss.
- > Fjern alltid strømforsyningen før det utføres arbeid på apparatet.
- > Vær oppmerksom på at deler av apparatet fortsatt kan være under spenning også etter at sikringen er utløst.
- > Ikke løsne kabler mens apparatet fortsatt er i drift.

**PASS PÅ! Fare for skader**

- > Pass på at luftenåpningene på apparatet ikke tildekkes.
- > Sikre god ventilasjon.
- > Trekk aldri ut støpselet fra stikkkontakten etter tilkoblingskabelen.
- > Apparatet må ikke utsettes for regn.

Sikkerhetsregler ved håndtering av batterier**ADVARSEL! Brannfare**

Bruk kun oppladbare batterier.

**ADVARSEL! Fare for personskader**

- > Batterier inneholder aggressive og etsende syrer. Unngå at batterivæske kommer i kontakt med kroppen. Hvis huden kommer i kontakt med batterivæske, må den delen av kroppen vaskes grundig med vann. Hvis du blir skadet av syre, kontakt lege umiddelbart.
- > Når du arbeider med batterier, ikke bruk metallobjekter som klokker eller ringer. Blysyrebatterier kan forårsake kortslutningsstrømmer som kan føre til alvorlige forbrenninger.
- > Bruk kun isolert verktøy.
- > Ikke legg noen metalldele på batteriet.
- > Bruk vernebriller og verneklær når du arbeider med batterier. Unngå å berøre øynene når du arbeider med batterier.
- > Ikke bruk defekte batterier.

**ADVARSEL! Helsefare**

Oppbevar batteriet utenfor barns rekkevidde.

**FORSIKTIG! Fare for elektrisk støt**

- > Hold batteriet unna vann.
- > Unngå kortslutninger.
- > Unngå at klær gnis mot batteriet.
- > Bruk antistatiske klær når du håndterer batteriet.

**FORSIKTIG! Eksplosjonsfare**

- > Ikke plasser batteriet på et sted med brennbare væsker eller gasser.
- > Forsøk aldri å lade et frossent eller defekt batteri. Plasser i dette tilfellet batteriet i et frostfritt område og vent til batteriet har tilpasset seg til omgivelsestemperatur. Start deretter ladeprosessen.
- > Ikke røyk, bruk åpen flamme eller forårsak gnister i nærheten av motoren eller et batteri.
- > Hold batteriet unna varmekilder.

**PASS PÅ! Fare for skader**

- > Unngå at metalleder faller ned på batteriet. Det kan føre til gnister eller kortslutte batteriet og andre elektriske deler.
- > Påse at polariteten er korrekt ved tilkobling av batteriet.
- > Følg instruksjonene fra batteriproduzenten og de fra produsenten av systemet eller kjøretøyet som batteriet brukes i.
- > Koble først fra jordforbindelsen dersom batteriet må fjernes. Koble fra alle tilkoblinger og alle forbrukere før du tar det ut.
- > Lagre kun fulladede batterier. Lagrede batterier må lades opp igjen jevnlig.
- > Ikke bær batteriet etter terminalene.

Sikkerhetsregler ved håndtering av litiumbatterier**FORSIKTIG! Fare for personskader**

Bruk kun batterer med integrert batteristyringsystem og cellespenningsbalanse.

**PASS PÅ! Fare for skader**

- > Installer batteriet kun i omgivelser med en omgivelsestemperatur på minst 0 °C.
- > Unngå dyputlading av batteriene.

Sikkerhetsregler ved håndtering av blysyrebatterier**FORSIKTIG! Helsefare**

Den flytende syren inne i batteriet kan fordampe og forårsake en sur lukt. Bruk batteriet kun på et godt ventilert sted.

**PASS PÅ! Fare for skader**

- > Batteriet er ikke forseglet. Ikke legg batteriet på siden eller snu det opp ned. Sett batteriet på et flatt underlag.
- > I åpne blysyrebatterier må syrenivået kontrolleres regelmessig.
- > Dyputladede blysyrebatterier må lades opp umiddelbart for å unngå sulfatering.

4 Leveringsomfang

Beskrivelse	Antall
Batterilader	1
Kort bruksanvisning	1

5 Tilbehør

Tilbehør	Art.nr.
IM12-150	9620008481

6 Forskriftsmessig bruk

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 : Batteriladeren brukes for å lade ett eller to forbruksbatterier. Batteriladeren bruker likestrøm (DC) som strømkilde og forsyner det tilkoblede forbruksbatteriet med dette.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M : Batteriladeren brukes for å lade ett eller to forbruksbatterier. Batteriladeren bruker likestrøm (DC) eller vekselstrøm (AC) som strømkilde. AC omformes til DC. Batteriladeren forsyner forbruksbatteriet med DC.

Batteriladeren kan lade blysyre-, gel-, AGM- og litium (LiFePO4)-batterier med kapasitet på over 75 Ah.

Laderen er ment for bruk i bobiler og fritidskjøretøy.

Batteriladeren er **ikke** beregnet for å lade startbatteriet eller for å bli betjent med en fjernkontroll.

Dette produktet er kun egnet for det tiltenkte formålet og bruksområdet i samsvar med disse instruksjonene.

Denne veiledningen gir informasjon som er nødvendig for korrekt installasjon og/eller bruk av produktet. Feilaktig installasjon og/eller ukorrekt bruk eller vedlikehold fører til utilfredsstillende ytelse og mulig svikt.

Produsenten fraskriver seg ethvert ansvar for personskader eller materielle skader på produktet som følge av

- feilaktig installasjon, montering eller tilkobling, inkludert for høy spenning
- feilaktig vedlikehold eller bruk av andre reservedeler enn originale reservedeler levert av produsenten
- modifisering av produktet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av produsenten
- bruk til andre formål enn de som er beskrevet i denne veiledningen

Dometic forbeholder seg rettigheten til å endre produktet ytre og produktspesifikasjoner.

7 Målgruppe



Den elektriske installasjonen og oppsettet av apparatet må utføres av en kvalifisert elektriker som har vist ferdigheter og kunnskaper relatert til konstruksjon og drift av elektrisk utstyr og installasjoner, og som er kjent med gjeldende forskrifter i det landet hvor utstyret skal installeres og/eller brukes, og har mottatt sikkerhetsopplæring for å kunne identifisere og unngå farene som er forbundet med arbeidet.

Alle andre handlinger er også ment for ikke-profesjonelle brukere.

8 Teknisk beskrivelse

Batteriladeren overvåker spenningen og ladenivået (SoC) til forbruksbatteriet. Batteriladeren regulerer utgangsstrømmen basert på behovene til forbruksbatteriet og mengden med energi som forsynes. Under lading av et forbruksbatteri bruker batteriladeren 13 mA.

Funksjoner

Batteriladeren har følgende funksjoner:

- Lading med inntil 40 Ah
- Virkningsgrad inntil 92 %
- Femtrinns lading
- Valgfri ladekurve for AGM-, gel-, væskefylte og litium (LiFePO4)-batterier
- Ekstra tilkobling for 12 V-enheter
- Et delt laderelé for å holde start- og forbruksbatteri adskilt
- Kompatibel med Euro 6-kjøretøy med smart vekselstrømsdynamo
- Justerbar kjølevifte
- Overopphetingsvern
- Sikringer for å beskytte krets
- Overspenningsvern for vekselstrømsdynamo
- Overspenningsvern for solarmoduler

- Strømforsyning når det ikke er tilkoblet forbruksbatteri
- Automatisk nødbytter som skifter tilbake til det opprinnelige ladesystemet hvis det oppstår en feil

Under kjøring vil batteriladeren gradvis redusere utgangsstrømmen hvis vekselstrømsdynamoen overbelastes og inngangsspenningen til vekselstrømsdynamoen og/eller startbatteriet synker til under 12,8 V.

Kjøleviften til batteriladeren aktiveres først når den interne temperaturen i batteriladeren når en viss temperatur. Hastigheten til kjøleviften kontrolleres elektronisk ut fra den interne temperaturen i batteriladeren. Hvis den interne temperaturen i batteriladeren blir for høy, vil batteriladeren automatisk redusere utgangsstrømmen, og den vil skru seg av hvis den når en viss temperatur. Batteriladeren vil skru seg på igjen så fort den interne temperaturen i batteriladeren har sunket til et akseptabelt driftsnivå.

Lading fra vekselstrømsdynamoen

Etter oppstart av motoren vil tenning+- eller D+-signalet som er tilkoblet batteriladerens inngang (fig. **8** på side 254/fig. **9** på side 254 **3**), være aktivt. Hvis inngangsspenningen overskrider 13,3 V, vil batteriladeren begynne å lade forbruksbatteriet.

Under ladeprosessen overvåkes spenningen til startbatteriet kontinuerlig slik at eventuelle forsyningsproblemer eller overbelastning av vekselstrømsdynamoen oppdages raskt, og utgangsstrømmen kan reduseres eller ladeprosessen kan stoppes fullstendig.

Utgangsstrømmen begrenses hvis batteriladeren oppdager et aktivt tenning+- eller D+-signal og spenningen til startbatteriet er under 12,8 V.

Batteriladeren skruer seg helt av hvis den oppdager en spenning på 12,5 V på startbatteriet eller hvis den ikke lenger oppdager tenning+- eller D+-signalet og motoren til kjøretøyet er skrudd av.

Ved valgt av ladekurve for smart vekselstrømsdynamo for Euro 6-kjøretøy, vil aktiveringsgrensen for batteriladeren være > 11,4 V etter noen få minutter, og deaktiveringsgrensen er < 11 V. Utgangsstrømmen begrenses hvis batteriladeren oppdager et aktivt tenning+- eller D+-signal og spenningen til startbatteriet er under 11,6 V.

Lading fra solcellepanelet

Hvis batteriladeren er tilkoblet et solcellepanel og tenning+- eller D+-signalet **ikke** er aktivt, vil ladeprosessen starte via den integrerte solcellebetjeningen når solcellepanelet genererer en spenning som er høyere enn 16 V. Batteriladeren avslutter ladeprosessen via solcelleregulatoren når spenningen til solcellepanelet er lavere enn spenningen til forbruksbatteriet.

Prioritetsnivåer

Strømkilden velges ut fra følgende energiprioritet:

1. Dynamo
2. 230 V strømforsyning (kun for **GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**)
3. Solcellepanel

Tilkobling av 12 V-enheter

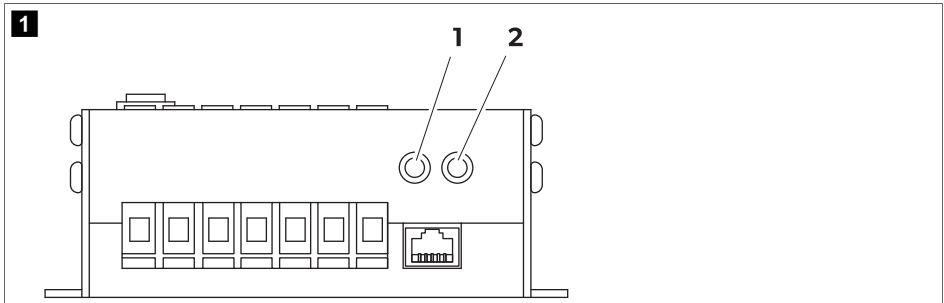
Batteriladeren er utstyrt med en ekstra stikkontakt (fig. **8** på side 254/fig. **9** på side 254 **5**). Denne kontakten brukes for å koble til det delte ladereléet eller den originale betjeningsenheten der 12 V-enheter som kjøleskap, belysning, pumpe osv. er tilkoblet (se Installasjon på side 252).

Enheter som er koblet til den ekstra tilkoblingen, får strøm fra forbruksbatteriet når tenning+- eller D+-signalet ikke er aktivt. Når tenning+- eller D+-signalet er aktivt, vil et relé sørge for at enhetene som er tilkoblet den ekstra tilkoblingen, forsynes med strøm fra vekselstrømsdynamoen.

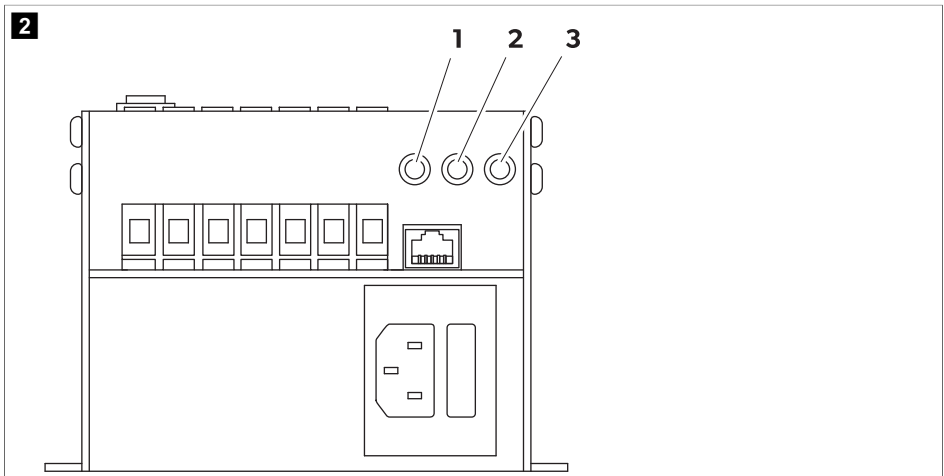
LED-indikator

Batteriladeren er utstyrt med LED-indikatorer som viser kilden for den innkommende ladningen. LED-indikatorene viser også batteriets nåværende ladefase ved å blinke et spesifikt antall ganger (se Konfigurasjon av batteriladeren på side 249).

Gjelder kun for PLUS25, PLUS30 and PLUS40



Gjelder kun for GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



Nr.	LED:
1	Dynamo
2	Solcellepanel
3	230 V strømforsyning (kun for GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Konfigurasjon av batteriladeren

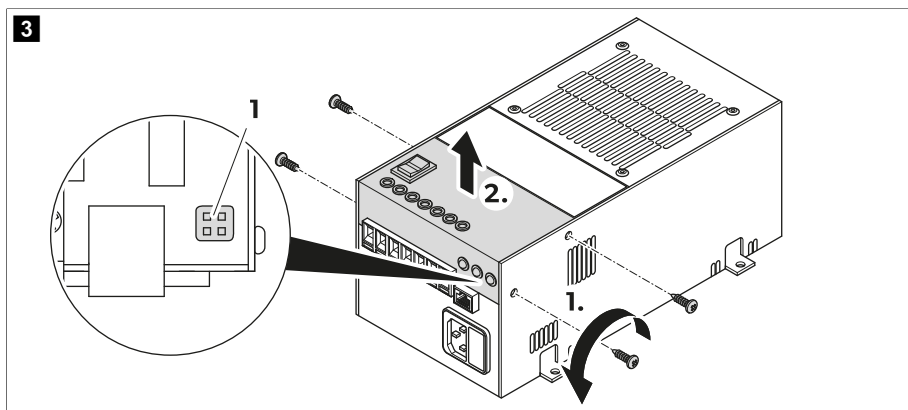


PASS PÅ! Fare for skader

Hvis ladekurven for smart vekselstrømsdynamo / Euro6-kjøretøy er valgt og tenning+ er tilkoblet batteriladeren i stedet for D+, må du ikke la strømmen være på i mer enn 30 s.

En intern jumper må stilles for å velge den nødvendige ladekurven avhengig av typen forbruksbatteri som blir benyttet. Ladefasene fungerer uavhengig av kilden som benyttes som inngangsenergi. Spenningen og forsynt strøm blir kontinuerlig overvåket for hver ladefase.

1. Skru løs frontdekselet.



2. Monter jumperne slik det kreves for å stille ladekurven.

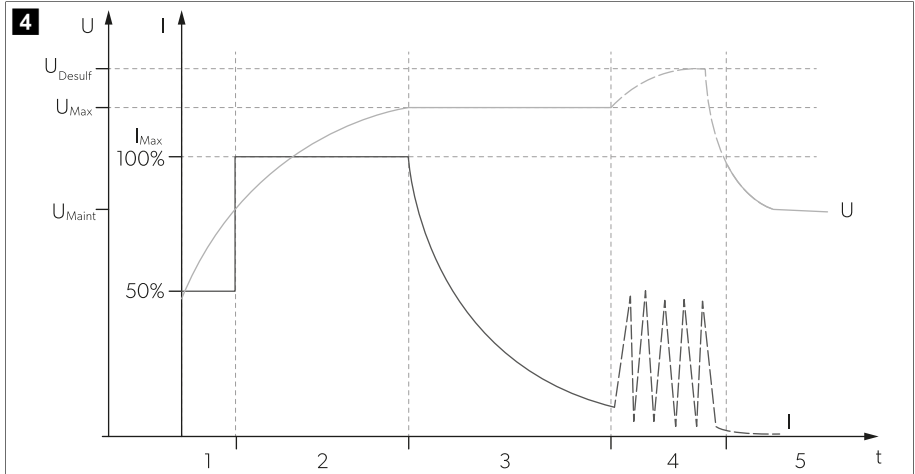
Jumper-konfigurasjon	Batteritype	Maksimum spenning (V_{Max})	Flytespenning (U_{Maint})	Maksimum desulfateringsspenning (U_{Desulf})
	AGM-batterier	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Gel-batterier	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Væskefylte og LiFe-PO4-batterier	14,5 V	13,5 V	-
	Smart vekselstrømsdynamo / Euro6-kjøretøy (LiFePo4-batterier)	14,6 V	13,7 V	-



MERK Hvis ladekurven for smart vekselstrømsdynamo / Euro6-kjøretøy er valgt, vil batteriladeren aktiveres i løpet av få sekunder.

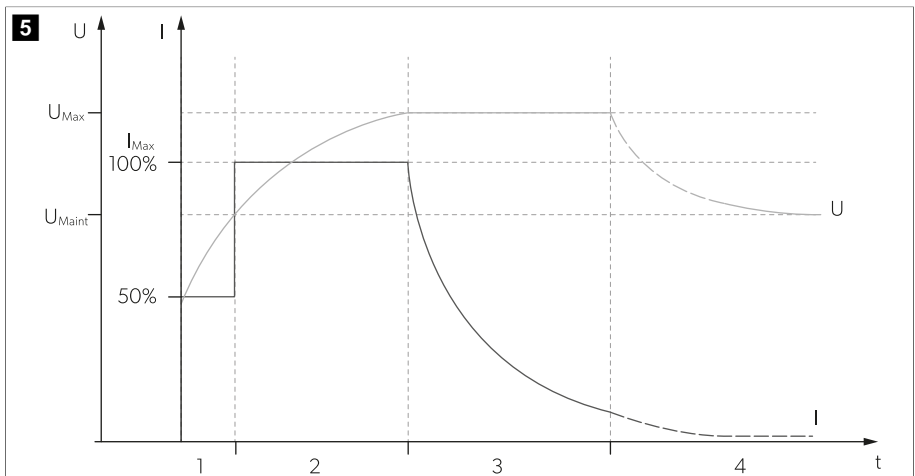
- ✓ Ladekurven er som følger:

AGM- og gel-batterier



Nr. inn fig. 4 på side 251 og antall LED-blink	Ladefase
1	Rekondisjonering (recondition)
2	Bulk
3	Absorpsjon
4	Desulfatering (desulphation)
5	Vedlikehold

Væskefylte og LiFePo₄-batterier



Nr. inn fig. 5 på side 251 og antall LED-blink	Ladefase
1	Rekondisjonering (recondition)
2	Bulk
3	Absorpsjon
4	Vedlikehold



MERK Når en LED har indikert ladekurven ved å blinke, følger en 2 s pause. Etter pausen vil den nåværende ladefasen indikeres igjen. Denne prosessen gjentas til forbruksbatteriet er fulladet.

10 Installasjon



ADVARSEL! Eksplosjonsfare

Ikke monter batteriladeren i nærheten av væskefylte batterier, siden væskefylte batterier produserer brennbare, korroderende og eksplosive gasser.



PASS PÅ! Fare for skader

Forsikre deg om at monteringsflaten kan bære vekten av batteriladeren.



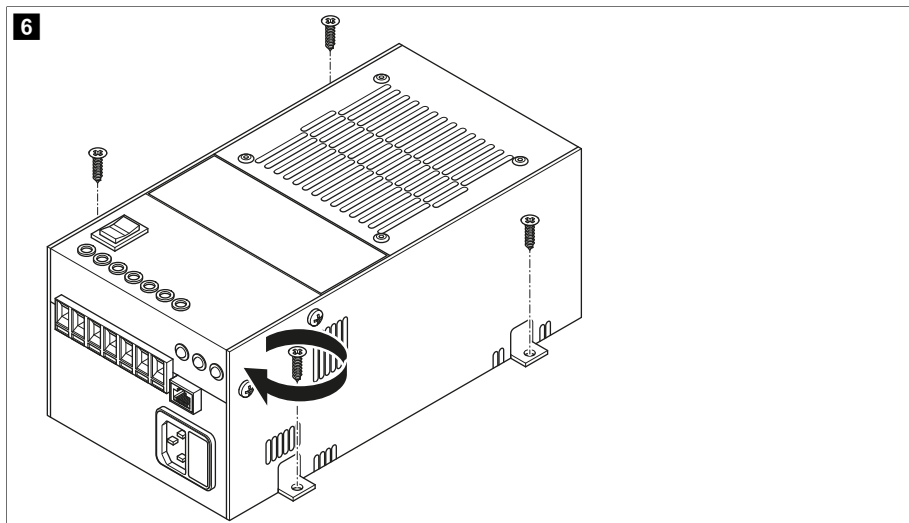
MERK Monter batteriladeren så nærme forbruksbatteriet som mulig.

Montere batteriladeren

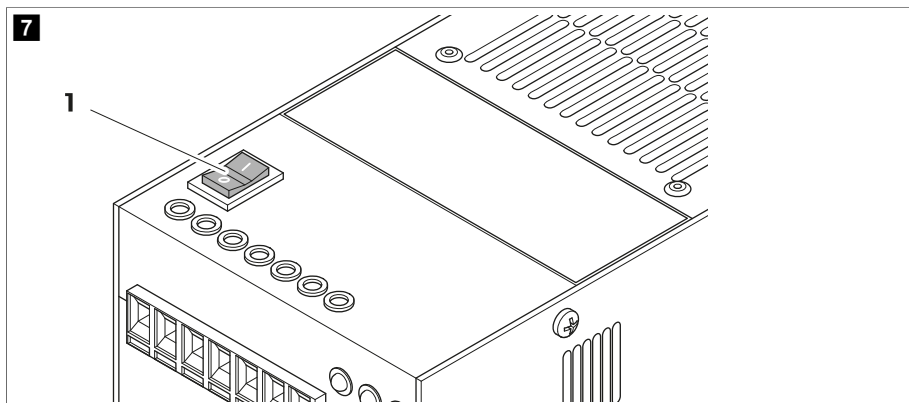


MERK Batteriladeren kan monteres i alle slags posisjoner. Hvis batteriladeren er montert på en vertikal overflate, skal den korte siden monteres parallelt med gulvet. Tilkoblingene skal være vendt nedover.

1. Monter batteriladeren med fire flensskruer.



2. **Gjelder kun for GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Koble alle hovedbatteriladerne fra det opprinnelige ladesystemet.
3. Skru av batteriladeren med av/på-bryteren (fig. **7** på side 253 **1**).



Koble til batteriladeren



PASS PÅ! Fare for skader

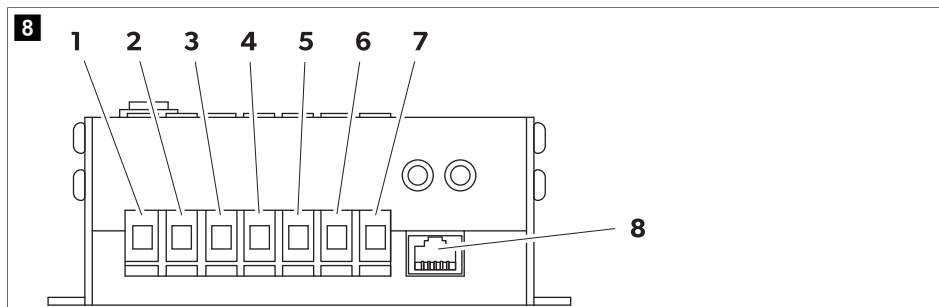
- > Stikkontakten **8** (fig. **9** på side 254/fig. **8** på side 254) er kun ment for teknisk bruk. Ikke koble noen enhet til stikkontakt **8**.
- > Solcellemodulene kan ha en maks spenning på 28 V.



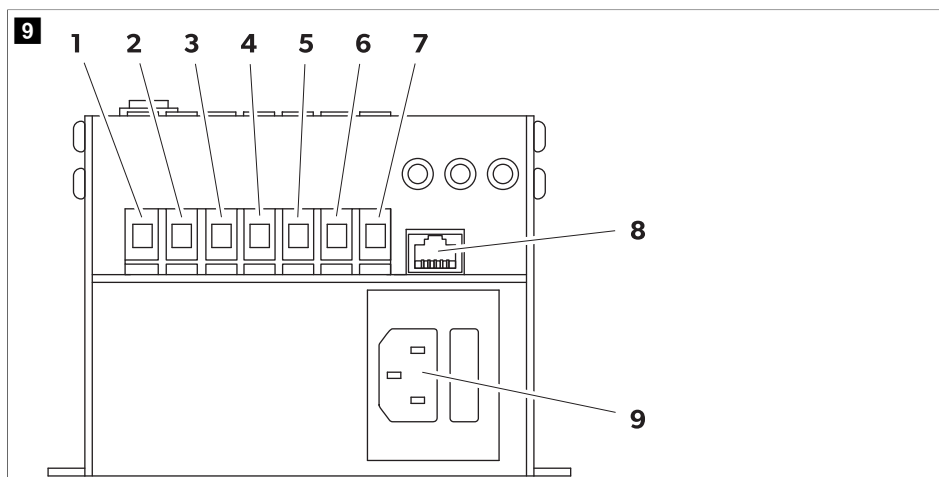
MERK

- > Bruk kabler med tverrsnitt på minst 10 mm² for koblingen mellom startbatteriet og batteriladeren samt for utgangskablene til forbruksbatteriet. Hvis avstanden mellom startbatteriet og batteriladeren er mer enn 2 m, må du bruke kabler med tverrsnitt på minst 16 mm² for å redusere spenningsfallet og spenningstap.
- > Monter et delt laderelé hvis batteriladeren er monter i et kjøretøy uten en betjeningsenhet, slik at forbruksbatteriet kan lades via vekselstrømsdynamoen hvis det skulle oppstå en feil.

Gjelder kun for PLUS25, PLUS30 and PLUS40



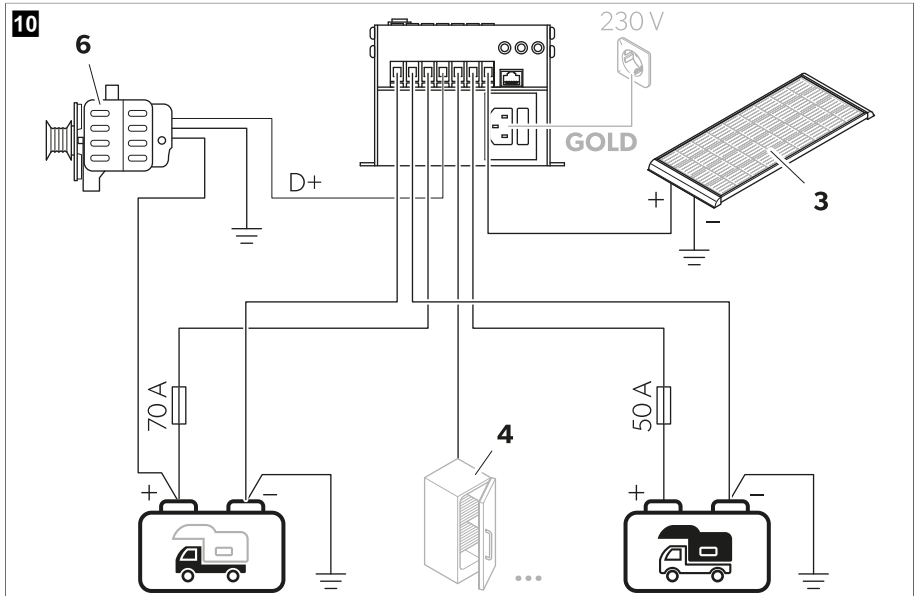
Gjelder kun for GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



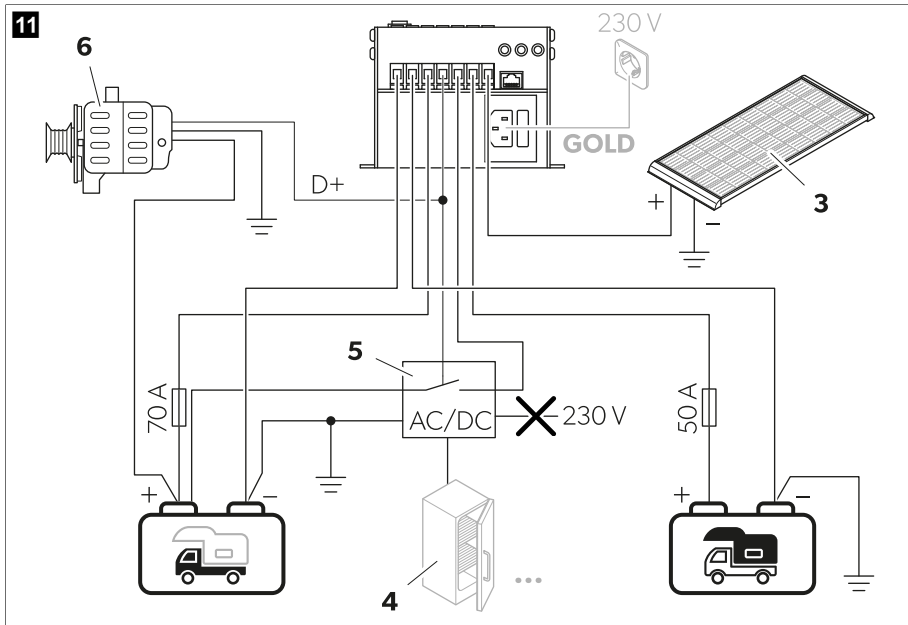
1. Koble startbatteriets minuspol til stikkontakt **1**.
2. Koble startbatteriets plusspol til stikkontakt **3**. Sikre linjen med en 70 A sikring.
3. Koble forbruksbatteriets minuspol til stikkontakt **2**.
4. Hvis **ingen** IM12-150 er tilkoblet, skal plusspolen til forbruksbatteriet kobles til stikkontakt **6** (se Tilbehør på side 246). Sikre linjen med en 50 A sikring.
5. Hvis en IM12-150 er tilkoblet:
 - a) Koble plusstilkoblingen til IM12-150 til stikkontakt **6** (se Tilbehør på side 246).
 - b) Koble plusspolen på forbruksbatteriet til plusstikkontakten på IM12-150.

- c) Sikre linjene til plusspolen med en 120 A sikring.
6. Koble D+- eller tenning+-kabelen til stikkontakt **4**.
 7. Koble alle 12 V-enheter til stikkontakt **5**.
 8. Hvis tilstede skal solcellemodulens 12 V nominelle direktetilkobling kobles til stikkontakt **7**.
 9. **Gjelder kun for GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Koble 230 V-strømforsyningen til stikkontakt **9**.
 10. Følg også de følgende koblingsskjema:

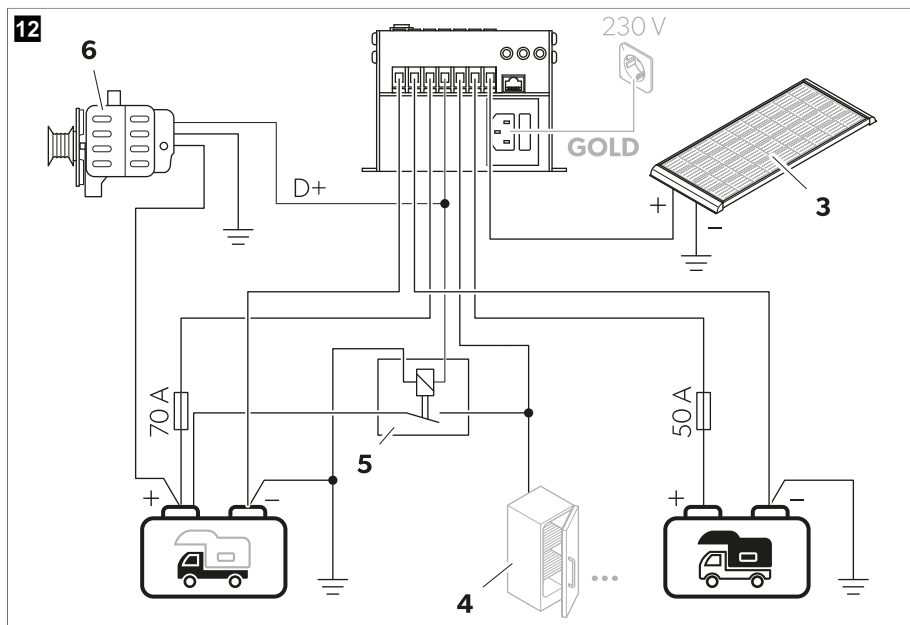
Montering uten en betjeningsenhet eller et delt laderelé



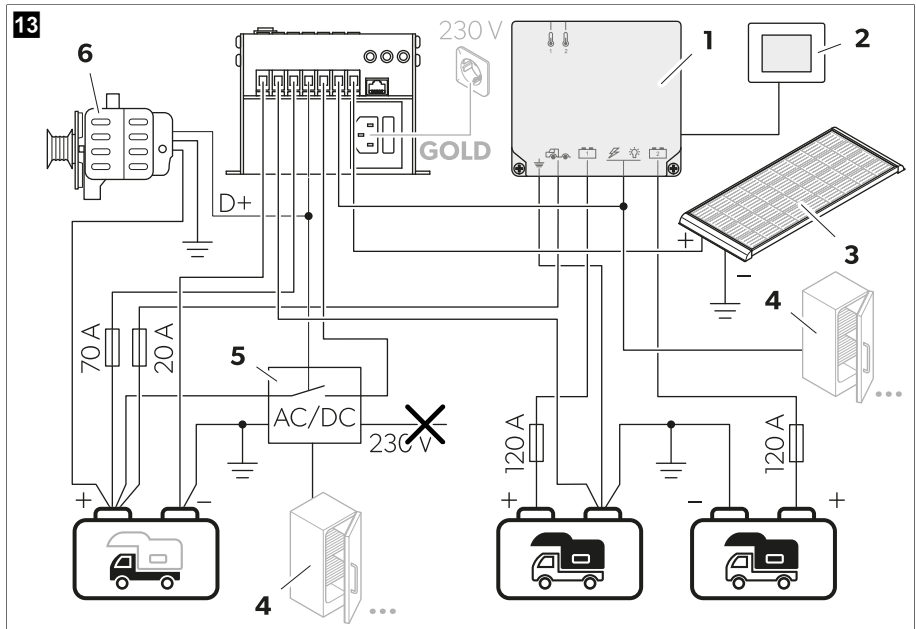
Montering med en eksisterende betjeningsenhet





Montering bare med et delt laderel 



Montering med et IM12-150 og to forbruksbatterier



Tabell 19: Billedtekst

Posisjon	Beskrivelse
1	IM12-150 (batteristyringssystem)
2	Display
3	Solcellepanel
4	12 V-enhet
5	Betjeningsenhet
6	Dynamo
	Forbruksbatteri
	Startbatteri

11 Før første bruk

Før første gangs bruk må du kontrollere at batteriladeren fungerer som den skal.

Bruk av vekselstrømsdynamoen

1. Forsikre deg om at kjøretøyets motor og batteriladeren er skrudd av.

2. Kontroller med et multimeter at forbruksbatteriet ikke er ladet til mer enn 75 %.
3. Skru på batteriladeren.
4. Skru på kjøretøyets motor.
- ✓ Vekselstrømsdynamoens LED (fig. **2** på side 249/fig. **1** på side 249 **1**) blinker.
5. Kontroller med et multimeter at spenningen til forbruksbatteriet er høyere enn den tidligere målte verdien.
6. Vent til vekselstrømsdynamoens LED (fig. **2** på side 249/fig. **1** på side 249 **1**) blinker to ganger på rad.
7. Bruk et klemmemeter for å kontrollere at ladestrømmen tilsvarer maksverdien til batteriladeren.



MERK Hvis batteriet er fulladet, vil den korrekte ladestrømmen vises i løpet av noen få sekunder.

8. Bruk et multimeter for å kontrollere at spenningen mellom polene på startbatteriet og pinne **1** og **3** (fig. **9** på side 254/fig. **8** på side 254) ikke overskrider 0,7 V.
9. Hvis spenningsforskjellen er mer enn 0,7 V, må du bruke en kabel med større tverrsnitt på pinne **3** (fig. **9** på side 254/fig. **8** på side 254).
10. Om nødvendig må du utbedre jordingsforbindelsen.

Bruk av solcellepanel

1. Sørg for at kjøretøyet er parkert utendørs og at solcellepanelet blir utsatt for direkte sollys.
2. Forsikre deg om at kjøretøyets motor er skrudd av.
- ✓ Solcellepanelets LED (fig. **2** på side 249/fig. **1** på side 249 **2**) blinker.
3. Bruk et klemmemeter for å kontrollere at forbruksbatteriet blir forsynt med strøm.

Bruk av en 230 V strømforsyning



MERK Denne funksjonen kan **bare** benyttes for GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M.

1. Forsikre deg om at kjøretøyets motor er skrudd av.
2. Koble til 230 V strømforsyningen.
- ✓ LED-en for 230 V strømforsyningen (fig. **2** på side 249/fig. **1** på side 249 **3**) blinker.
3. Bruk et klemmemeter for å kontrollere at forbruksbatteriet blir forsynt med strøm.

12 Betjening



MERK Når forbruksbatteriet blir ladet via en vekselstrømsdynamo og laderen kobles til en tenning+-tilkobling i stedet for en D+-tilkobling, må strømmen ikke være skrudd på i mer enn 30 s. Hvis ikke kan forbruksbatteriet tappes.

- > Skru på batteriladeren.
- ✓ Den tilhørende LED-en for strømforsyning blinker rødt med varierende frekvens avhengig av ladefasen (se Konfigurasjon av batteriladeren på side 249).



MERK Hvis batteriladeren skrues av, vil forbruksbatteriet bli koblet fra vekselstrømsdynamoen. Hvis batteriladeren er koblet til et solcellepanel eller en 230 V-strømforsyning (kun for GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M), vil batteriladeren lade forbruksbatteriet så lenge kjøretøyets motor er skrudd av.

Når ladingen av forbruksbatteriet pågår, skal batteriladeren bare skrues av hvis det oppstår en feil. Da kan forbruksbatteriet lades direkte via vekselstrømsdynamoen når motoren er skrudd på.

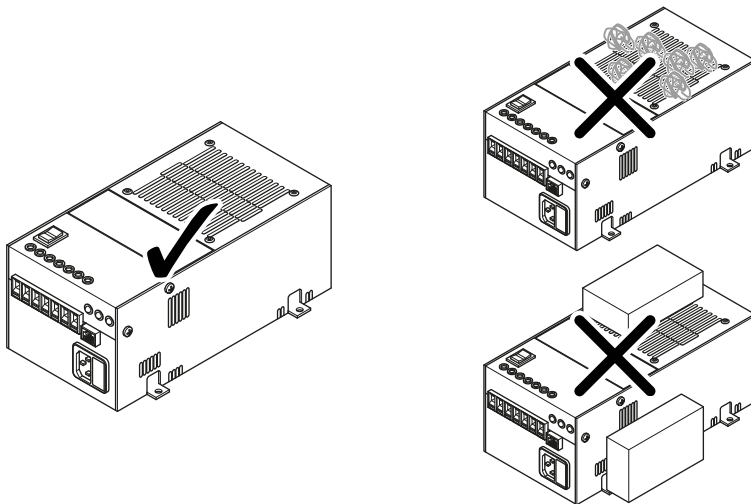
13 Rengjøring og vedlikehold



ADVARSEL! Fare for skader

- > Batteristyringen må aldri rengjøres under rennende vann eller i oppvaskvann.
 - > Ikke bruk skarpe eller harde gjenstander, skurende vaskemidler eller blekemidler under rengjøringen, da disse kan skade batteristyringen.
- > Rengjør batteristyringen regelmessig med en lett fuktet klut.
 - > Kontroller regelmessig at kablene er skikkelig tilkoblet.
 - > Kontroller regelmessig at ventilasjonsåpningene ikke er blokkerte.

14

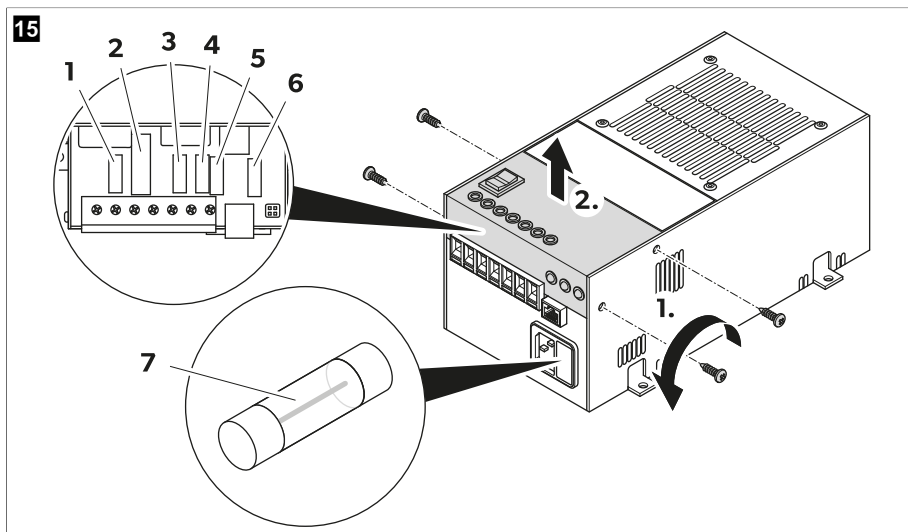


Skifte av likestrømsikring

1. Skru av batteriladeren med av/på-bryteren (fig. 7 på side 253 1).
2. Koble fra spenningsforsyningen.
3. Skru løs frontdekselet.



MERK Sikringene **4** og **5** (fig. **15** på side 260) er parallellkoblet.



Nr.	Beskrivelse	Type
1	Kontakt for 230 V strømforsyning (kun for GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	40 A bladsikring
2	Tilkobling for startbatteri (fig. 15 på side 260 3)	70 A bladsikring
3	Ekstra tilkobling (fig. 15 på side 260 5)	40 A bladsikring
4	Utgangstilkobling (fig. 15 på side 260 6)	25 A bladsikring
5		
6	Tilkobling for solcellepanel (fig. 15 på side 260 7)	10 A glassikring, type 5 x 20
7	Kontakt for 230 V strømforsyning (kun for GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	

4. Løft opp frontdekelet.



PASS PÅ! Fare for skader

Ikke bruk makt for å løfte av frontdekelet; da kan du skade de innvendige kablene.

5. Skift ut den tilhørende sikringen med en ny av samme type.
 6. Sett tilbake frontdekelet igjen.
 7. Skru på batteriladeren med av/på-bryteren (fig. **7** på side 253 **1**)
- ✓ Batteriladeren starter igjen.

14 Feilretting

Problem	Mulig årsak	Løsningsforslag
Alle LED-ene blinker fem ganger etter hverandre. En sumner kan høres. Etter en kort pause gjentar prosessen seg.	Sikringene for utgangstilkoblingen er brutt (kun for GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Forsikre deg om at sikringene for utgangstilkoblingen (25 A) ikke er defekte. 2. Forsikre deg om at utgangstilkoblingen er skikkelig tilkoblet.
	Spenningen til solcellepanelet er for høy.	> Forsikre deg om at spenningen til solcellepanelet er under 28 V.
	Kretskortet er overopphetet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gi batteriladeren tid til å kjøle seg ned. 2. Start batteriladeren på nytt så fort forbruksbatteriet ikke lenger er fulladet.
LED-en på vekselstrømsdynamoen og solcellepanelet er tent hele tiden.	Omgivelsestemperaturen er lavere enn $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$.	Dette er en normal beskyttelsesmekanisme som er aktiv når ladekurven for væskefylte og LiFePo4-batterier er valgt (Konfigurasjon av batteriladeren på side 249). Så fort omgivelsestemperaturen overskrider $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, vil LED-ene skru seg av.
LED-en til vekselstrømsdynamoen blinker seks ganger.	Et spenningsfall har blitt oppdaget ved vekselstrømsdynamoen. Vekselstrømsdynamoen har utilstrekkelig spenning. Det har oppstått et strøbrudd i kablene.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Forsikre deg om at kablene har et tverrsnitt på minst 10 mm^2. 2. Kontroller at kablene som er mer enn 2 m lange, har et tverrsnitt på minst 16 mm^2. 3. Kontroller at tilkoblingene i kontakten 1, 2, 3, og 6 (fig. 9 på side 254/fig. 8 på side 254) er skikkelig festet og tilkoblet. 4. Kontroller at batteriladeren er riktig koblet til.
Det har oppstått en elektronisk feil.	Spenningen til forbruksbatteriet er høyere enn 15 V.	> Velg ladekurven for væskefylte og LiFePo4-batterier for å unngå desulfateringsfasen (se Konfigurasjon av batteriladeren på side 249).
Spenningen til forbruksbatteriet overskrider 16 V.	Desulfateringsfasen utføres.	Dette er en normal prosess som kan ta inntil 2 h.
Ladingen ble avbrutt.	Startbatteriet er overladet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller at en egnet batteritype er tilkoblet (se Forskriftsmessig bruk på side 246). 2. Kontroller at riktig ladekurve er valgt (se Konfigurasjon av batteriladeren på side 249). 3. Kontroller at startbatteriet ikke er overopphetet. 4. Kun gel-batterier: Kontroller at det ikke kommer lukter fra startbatteriet.

Problem	Mulig årsak	Løsningsforslag
		<ol style="list-style-type: none"> Kontroller at omgivelsestemperaturen ikke er for høy (se Tekniske spesifikasjoner på side 264). Kontroller at startbatteriet ikke er oppsvulmet. Skift ut startbatteriet om nødvendig.
	Solcellepanelet har en overspenning.	> Skift ut solcellepanelet.
	Omgivelsestemperaturen er for lav.	Dette er en normal beskyttelsesmekanisme når ladekurven for væskefylte og LiFePO4-batterier har blitt valgt.
Batteriladeren har skrudd seg av.	Vekselstrømsdynamoen er overbelastet. Startbatteriet og/eller tilkoblingskablene er ikke rene.	<ol style="list-style-type: none"> Kontroller at startbatteriets spenning er mer enn 13,3 V (11,4 V for Euro 6-kjøretøy). Sørg for at tilkoblingskablene og startbatteriet er rene.
	Vekselstrømsdynamoen er overbelastet. Det har oppstått et spenningsfall på den positive siden (utgangskretsen).	<ol style="list-style-type: none"> Koble et multimeter til B+-polen på vekselstrømsdynamoen og plusspolen på startbatteriet. Skru på motoren, radioen, lysene og ventilasjonen til kjøretøyet. Kontroller at målt spenning er under 0,2 V. Hvis spenningen som vises, er over 0,2 V, må du kontakte et autorisert serviceverksted. Kontroller at alle kablene, stikkontaktene og tilkoblingene er intakte, rene og frie for korrosjon. Koble fra multimeteret. Koble til startbatteriet igjen.
	Vekselstrømsdynamoen er overbelastet. Det har oppstått et spenningsfall på den negative siden (jordingskretsen).	<ol style="list-style-type: none"> Koble den negative tilkoblingen til multimeteret til dynamohuset eller til jordingskabelen. Koble plusspolen på multimeteret til minuspoleen på startbatteriet. Skru på motoren, radioen, lysene og ventilasjonen til kjøretøyet. Kontroller at målt spenning er under 0,2 V. Hvis spenningen som vises, er over 0,2 V, må du kontakte et autorisert serviceverksted. Kontroller at alle kablene, stikkontaktene og tilkoblingene er intakte, rene og frie for korrosjon. Kontroller at ingen av jordingspunktene eller stroppene mellom

Problem	Mulig årsak	Løsningsforslag
		<p>motoren og chassiset er ødelagte, løse eller mangler.</p> <p>8. Koble fra multimeteret.</p> <p>9. Koble til startbatteriet igjen.</p>
	Spenningsregulatoren til vekselstrømsdynamoen er defekt.	<p>1. Koble et multimeter til B+-polen på vekselstrømsdynamoen.</p> <p>2. Skru på motoren, radioen, lysene og ventilasjonen til kjøretøyet.</p> <p>3. Sørg for regulering av spenningen når den når ca. 10 A.</p> <p>Følg teststandardene og -verdiene som er spesifisert av kjøretøyprodusenten.</p> <p>4. Skru på fjernlysene og still ventilasjonen til det høyeste nivået.</p> <p>5. Sørg for at utgangsstrømmen er lik eller høyere enn standardverdiene som er spesifisert av kjøretøyprodusenten.</p> <p>6. Om nødvendig kan du kontakte et autorisert serviceverksted for å erstatte spenningsregulatoren til vekselstrømsdynamoen.</p>
	En sikring er defekt.	> Kontroller at alle sikringene og smeltekontaktene i kretsen er intakte.
	Den friksjonsforebyggende reimen til vekselstrømsdynamoen er defekt.	> Kontakt et autorisert serviceverksted.
	Vekselstrømsdynamoen er defekt.	> Kontakt et autorisert serviceverksted.
Batteriladeren reduserer utgangsstrømmen og skrur seg av etter en stund.	Batteriladeren og/eller strømkilden er overopphetet.	<p>> Gi batteriladeren tid til å kjøle seg ned.</p> <p>✓ Batteriladeren skrur seg på igjen når temperaturen has sunket.</p>

15 Avfallshåndtering



Resirkulering av emballasje: Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.



Resirkulering av produkter med ikke-erstattbare batterier, oppladbare batterier eller lyskilder:

- Hvis produkter inneholder ikke-erstattbare batterier, oppladbare batterier eller lyskilder, trenger du ikke fjerne dem før avhending.
- Hvis du ønsker å avfallsbehandle produktet, må du rådføre deg med nærmeste gjenvinningsstasjon eller din faghandler om hvordan du kan gjøre dette i overensstemmelse med gjeldende deponeringsforskrifter.
- Produktet kan avhendes gratis.

16 Garanti

Lovmessig garantitid gjelder. Hvis produktet er defekt: Ta kontakt med produsentens filial (se dometic.com/dealer) eller forhandler i ditt land.

Ved henvendelser vedrørende reparasjon eller garanti, må du sende med følgende dokumentasjon:

- Kopi av kvitteringen med kjøpsdato
- Årsak til reklamasjonen eller beskrivelse av feilen

Vær oppmerksom på at reparasjoner som utføres selv, eller som ikke utføres på en profesjonell måte, kan gå ut over sikkerheten og føre til at garantien blir ugyldig.

17 Tekniske spesifikasjoner

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Nominell inngangsspenning			
Dynamo	12 V		
Solcellepanel			
Inngangsspenningsområde			
Dynamo	11 ... 15 V		
Solcellepanel	12 ... 28 V		
Maksimal inngangsstrøm			
Dynamo	28 A	34 A	45 A
Solcellepanel	15 A		
Anbefalt nominell effekt for inngangskilde			
Dynamo	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Solcellepanel	≤ 250 W		
Nominell utgangsspenning	12 V		
Spenningsområde	11 ... 16 V		
Batteriets utgangsnummer	1		
Maksimal ladestrøm			
Dynamo	25 A	30 A	40 A
Solcellepanel	15 A		
Galvanisk isolering	Nei		
Spiss-virkningsgrad	93 %	92 %	92 %
Kjøling	Kjølevifte		
Ladekurver	Fem faser		
Ladekurve-velger	Ja, via jumper		
Batteriteknologi	AGM, GEL, væskefylt, LiFePO4		
Anbefalt batterikapasitet	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Registrering av batterispenning	Ja		

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
D+-signal vekselstrømsdynamo/tenning	Ja / aktiv, høy		
Kompatibel med Euro-6 og smart vekselstrømsdynamo	Ja		
Aktiveringsgrense			
Dynamo	$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ og D+ på		
Smart dynamo	$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ og D+ på		
Solcellepanel	$V_p \geq 16 \text{ V}$ og D+ av		
Deaktiveringsgrense			
Dynamo	$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ og D+ av		
Smart dynamo	$V_m \leq 11 \text{ V}$ og D+ av		
Solcellepanel	$V_p < V_{bs}$ eller D+ på		
Kontakter	7-polet skrurrekkelemme		
Statusindikator	To LED-er og summer		
Kapslingsgrad	IP20		
Beskyttelser	Kortslutning, omvendt polaritet, overoppheting		
Driftstemperatur	-20 ... 50 °C		
Mål (B x D x H)	135 mm x 225 mm x 51 mm		
Vekt	950 g		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Nominell inngangsspenning			
Dynamo	12 V		
Solcellepanel	230 V~ / 50 Hz		
230 V strømforsyning			
Inngangsspenningsområde			
Dynamo	11 ... 15 V		
Solcellepanel	12 ... 28 V		
230 V strømforsyning	90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz		
Maksimal inngangsstrøm			
Dynamo	28 A	34 A	45 A
Solcellepanel	15 A		
230 V strømforsyning	3,5 A		
Anbefalt nominell effekt for inngangskilde			
Dynamo	$\geq 70 \text{ A}$	$\geq 90 \text{ A}$	$\geq 110 \text{ A}$
Solcellepanel	$\leq 250 \text{ W}$		
230 V strømforsyning	$\geq 450 \text{ W}$		
Nominell utgangsspenning	12 V		
Spenningsområde	11 ... 16 V		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Batteriets utgangsnummer	1		
Maksimal ladestrøm			
Dynamo	25 A	30 A	40 A
Solcellepanel	15 A		
230 V strømforsyning	20 A		
Galvanisk isolering	Kun AC		
Spiss-virkningsgrad	93 %	92 %	92 %
Kjøling	Kjølevifte		
Ladekurver	Fem faser		
Ladekurve-velger	Ja – jumper		
Batteriteknologi	AGM, GEL, væskefylt, LiFePO4		
Anbefalt batterikapasitet	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Registrering av batterispenning	Ja		
D+ -signal vekselstrømsdynamo/tenning	Ja / aktiv, høy		
Kompatibel med Euro-6 og smart vekselstrømsdynamo	Ja		
Aktiveringsgrense			
Dynamo	$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ og D+ på		
Smart dynamo	$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ og D+ på		
Solcellepanel	$V_p \geq 16 \text{ V}$ og D+ av		
230 V strømforsyning	Nett tilgjengelig og D+ av		
Deaktiveringsgrense			
Dynamo	$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ og D+ av		
Smart dynamo	$V_m \leq 11 \text{ V}$ og D+ av		
Solcellepanel	$V_p < V_{bs}$ eller D+ på		
230 V strømforsyning	Nett ikke tilgjengelig eller D+ på		
Kontakter	7-polet skruerekkeklemme		
Statusindikator	To LED-er og summer		
Kapslingsgrad	IP20		
Beskyttelser	Kortslutning, omvendt polaritet, overoppheting		
Driftstemperatur	-20 ... 50 °C		
Mål (B x D x H)	135 mm x 230 mm x 94 mm		
Vekt	1400 g		

Tabell 20: Billedtekst

Enhetsymbol	Beskrivelse
V _m	Startbatteriets spenning

Enhetsymbol	Beskrivelse
Vp	Solcellepanelets spenning
Vbs	Spenning, forbruksbatteri
D+	Positiv spenning når motoren er i gang

Suomi

1	Tärkeitä huomautuksia.....	268
2	Symbolien selitykset.....	268
3	Turvallisuusohjeet.....	269
4	Toimituskokonaisuus.....	272
5	Lisävarusteet.....	273
6	Käyttötarkoitus.....	273
7	Kohderyhmä.....	273
8	Tekninen kuvaus.....	273
9	Akkulaturin asetusten määrittäminen.....	276
10	Asennus.....	278
11	Ennen ensimmäistä käyttökertaa.....	283
12	Käyttö.....	284
13	Puhdistus ja hoito.....	285
14	Vianetsintä.....	287
15	Hävittäminen.....	289
16	Takuu.....	289
17	Tekniset tiedot.....	290

1 Tärkeitä huomautuksia

Lue nämä ohjeet huolellisesti ja noudata kaikkia tämän tuotteen käyttöohjeissa annettuja ohjeita, määräyksiä ja varoituksia. Näin varmistat, että tuotteen asennus, käyttö ja huolto sujuu aina oikein. Näiden ohjeiden TÄYTYÄ jäädä tuotteen yhteyteen.

Käyttämällä tuotetta vahvistat lukeneesi kaikki ohjeet, määräykset ja varoitukset huolellisesti ja että ymmärrät ja hyväksyt tässä annetut ehdot. Sitoudut käyttämään tuotetta ainoastaan sen käyttötarkoitukseen ja ilmoitetuissa käyttökohteissa ja noudattaen tässä tuotteen käyttöohjeessa annettuja ohjeita, määräyksiä ja varoituksia sekä voimassa olevia lakeja ja määräyksiä. Tässä annettujen ohjeiden ja varoitusten lukematta ja noudattamatta jättäminen voi johtaa omaan tai muiden loukkaantumiseen, tuotteen vaurioitumiseen tai muun ympärillä olevan omaisuuden vaurioitumiseen. Tähän tuotteen käyttöohjeeseen, ohjeisiin, määräyksiin ja varoituksiin sekä ohaisdokumenteihin voidaan tehdä muutoksia ja niitä voidaan päivittää. Katso ajantasaiset tuotetiedot osoitteesta documents.dometic.com.

2 Symbolien selitykset

Merkkisana tunnistaa turvallisuusviestejä ja omaisuusvahinkoihin liittyviä viestejä ja osoittaa lisäksi vaaratekijän vakavuusasteen.



VAROITUS!

viittaavat vaaralliseen tilanteeseen, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos ohjeita ei noudateta.



HUOMIO!

viittaavat vaaralliseen tilanteeseen, joka voi johtaa lievään tai kohtalaiseen loukkaantumiseen, jos ohjeita ei noudateta.



HUOMAUTUS!

viittaavat tilanteeseen, joka voi johtaa esinevahinkoon, jos ohjeita ei noudateta.



OHJE Tuotteen käyttöä koskevia lisätietoja.

3 Turvallisuusohjeet

Perusturvallisuus

Noudata myös ajoneuvovalmistajan ja valtuutettujen huoltoliikkeiden antamia turvallisuusohjeita ja vaatimuksia.



VAROITUS! Sähköiskun vaara

- > Akkulaturin saavat asentaa ja irrottaa ainoastaan tehtävään pätevät henkilöt.
- > Laitetta ei saa ottaa käyttöön, jos laitteessa on näkyviä vaurioita.
- > Jos tämän laitteen sähköjohto on vaurioitunut, valmistajan, huoltopalvelun tai vastaavasti koulutetun ammattilaisen tulee vaihtaa sähköjohto vaaratilanteiden välttämiseksi.
- > Ainoastaan pätevät ammattilaiset saavat korjata tätä laitetta. Väärin tehdyistä korjauksista voi aiheutua vakavia vaaroja.
- > Jos irrotat laitteen:
 - Irrota kaikki liitännät.
 - Varmista, että kaikki tulot ja lähdöt ovat jännitteettömiä.
- > Älä käytä tätä laitetta märissä olosuhteissa äläkä upota sitä mihinkään nesteeseen. Säilytä laitetta kuivassa paikassa.
- > Käytä ainoastaan valmistajan suosittelemia lisävarusteita.
- > Älä tee mihinkään osaan minkäänlaisia muutoksia.
- > Irrota laite virtalähteestä:
 - Aina ennen puhdistusta tai huoltoa
 - Aina käytön jälkeen
 - ennen sulakkeen vaihtamista
 - Ennen sähköhitsaustöiden tai sähköjärjestelmän parissa tehtävien töiden aloittamista



VAROITUS! Terveysvaara

- > Tätä laitetta voivat käyttää valvonnan alaisuudessa myös vähintään 8-vuotiaat lapset samoin kuin henkilöt, joiden fyysiset, aistinvaraiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilta puuttuu laitteen käytön vaatima kokemus tai tietämys, mikäli edellä mainittuja henkilöitä on opastettu käyttämään laitetta turvallisesti ja mikäli henkilöt ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät riskit.
- > **Sähkölaitteet eivät ole leikkikaluja.** Säilytä ja käytä laitetta hyvin pienten lasten ulottumattomissa.
- > Lapsia tulee valvoa sen varmistamiseksi, etteivät he leiki laitteella.
- > Lapset eivät saa ilman valvontaa puhdistaa laitetta eivätkä ryhtyä käyttäjälle sallittuihin kunnossapitotöihin.



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

- > Vertaa tyyppietiketin jännitetietoja käytettävissä olevaan energiansyöttöön ennen käyttöön ottamista.
- > Varmista, että muut esineet **eivät voi** aiheuttaa laitteen koskettimiin oikosulkuja.
- > Huolehdi siitä, että plus- ja miinusnavat **eivät koskaan** ole kosketuksissa toisiinsa.
- > Älä irrota pistoketta pistorasiasta johdosta vetämällä.
- > Varmista, että yhteys verkkoon on kansallisten johdotusmääräysten mukainen.
- > Liitä akkulaturi vain maadoitettuun pistorasiaan.

Laitteen turvallinen asennus



VAARA! Räjähdyksvaara

Älä missään tapauksessa asenna laitetta paikkaan, jossa on olemassa kaasu- tai pölyräjähdysvaara.



HUOMIO! Loukkaantumisvaara

- > Varmista, että laite ja akku ovat tukevasti paikoillaan. Laite ja akku on sijoitettava ja kiinnitettävä niin vakaasti, että ne eivät voi kaatua tai pudota.
- > Kun sijoitat laitetta, varmista, että kaikki johdot on kiinnitetty sopivalla tavalla kaikenlaisten kompastumisvaarojen välttämiseksi.



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

- > Älä sijoita akkulatoria lämpölähteiden lähelle (lämmitys, suora auringonpaiste, kaasu-uunit jne.).
- > Sijoita laite kuivaan ja roiskevedeltä suojattuun paikkaan.

Turvallisuus laitteen sähköliitettäessä



VAARA! Sähköiskun vaara

- > **Veneasennuksessa:** Sähkölaitteiden asentaminen väärin voi aiheuttaa veneisiin korroosiovaurioita. Anna laitteen asentaminen asiantuntijan (venesähköasentajan) tehtäväksi.
- > Kun työskentelet sähköisten laitteiden kanssa, varmista, että joku on avuntarpeen tullen lähellä.



VAROITUS! Sähköiskun vaara

- > Huomaa johdon poikkipinta-alaa koskevat suositukset.
- > Vedä johdot siten, että ovet tai konepelti eivät voi vahingoittaa niitä. Rusentuneet johdot voivat johtaa hengenvaarallisiin vammoihin.



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

- > Käytä putkia tai läpivientiholkkeja, jos johtimia täytyy vetää peltiseinien tai muiden teräväreunaisten seinien läpi.
- > **Älä** sijoita 230 V:n verkkosähköjohtoa ja 12 V_{DC}-johtoa samaan johtokanavaan.
- > Johtoja **ei** saa jättää löysälle eikä vetää niin, että muodostuu teräviä taitteita.
- > Kiinnitä johdot asianmukaisesti.
- > Älä vedä johdosta.

Laitteen käyttöturvallisuus



VAARA! Sähköiskun vaara

- > Älä kosketa avojohdimia koskaan paljain käsin. Tämä koskee ennen kaikkea laitteen käyttöä vaihtovirtaverkkoon yhdistettynä.
- > Jotta laite voidaan irrottaa nopeasti vaihtovirtaverkosta, pistorasian täytyy olla lähellä laitetta ja siihen täytyy päästä helposti käsiksi.



VAROITUS! Sähköiskun vaara

Käytä laitetta ainoastaan suljetuissa, hyvin tuuletetuissa tiloissa.

**HUOMIO! Räjähdysvaara**

Älä käytä laitetta seuraavissa olosuhteissa:

- suolapitoisessa, kosteassa tai märässä ympäristössä
- syövyttävien höyryjen lähellä
- palavien materiaalien lähellä
- räjähdysvaarallisilla alueilla

**HUOMIO! Sähköiskun vaara**

- > Ennen laitteen käynnistämistä on varmistettava, että virtajohto ja pistoke ovat kuivat ja että pistokkeessa ei ole ruostetta eikä likaa.
- > Katkaise virransyöttö aina laitetta koskevien töiden ajaksi.
- > Huomaa, että osa laitteesta voi jäädä jännitteiseksi myös sulakkeen laukeamisen jälkeen.
- > Älä irrota mitään johtoja, kun laite on vielä toiminnassa.

**HUOMAUTUS! Vahingonvaara**

- > Varmista, että laitteen ilmanotto- ja ilmanpoistoaukkoja ei ole peitetty.
- > Varmista hyvä ilmanvaihto.
- > Koskaan irrota pistoketta pistorasiasta johdosta vetämällä.
- > Laitetta ei saa altistaa sateelle.

Turvatoimet akkuja käsiteltäessä**VAROITUS! Palovaara**

Käytä ainoastaan uudelleen ladattavia akkuja.

**VAROITUS! Loukkaantumiswaara**

- > Akut sisältävät vahvoja, syövyttäviä happoja. Vältä ihokosketusta akkunesteiden kanssa. Jos akkunestettä on päässyt iholle, huuhtelee kyseinen alue huolellisesti vedellä. Jos happo on aiheuttanut sinulle vamman, hakeudu välittömästi lääkäriin.
- > Älä käytä mitään metallisia esineitä kuten kelloa tai sormuksia, kun käsittelet akkuja. Lyijyakut voivat aiheuttaa oikosulkuvirtoja, jotka voivat johtaa palovammaan.
- > Käytä vain eristettyjä työkaluja.
- > Älä aseta akun päälle metalliosia.
- > Käytä suojalaseja ja suojavaatetusta, kun työskentelet akun parissa. Älä kosketa silmiäsi, kun työskentelet akun parissa.
- > Älä käytä viallista akkua.

**VAROITUS! Terveysvaara**

Säilytä akkua lasten ulottumattomissa.

**HUOMIO! Sähköiskun vaara**

- > Pidä akku loitolla vedestä.
- > Vältä oikosulkua.
- > Estä vaatetusta hankaamasta akkua.
- > Käytä antistaattisia vaatteita, kun käsittelet akkua.

**HUOMIO! Räjähdysvaara**

- > Älä sijoita akkua tiloihin, jossa on syttyviä nesteitä tai kaasuja.
- > Älä koskaan yritä ladata jäähtynyttä tai viallista akkua. Sijoita jäähtynyt akku tilaan, jossa ei ole pakkasta. Odota tämän jälkeen, että akku on mukautunut ympäristön lämpötilaan. Aloita lataaminen vasta sitten.
- > Älä tupakoi, sytytä avoliekkiä äläkä aiheuta kipinöitä moottorin tai akun lähietäällä.
- > Pidä laite loitolla lämpölähteistä.

**HUOMAUTUS! Vahingonvaara**

- > Estä metalliosien putoaminen akun päälle. Metalliosat voivat aiheuttaa kipinöintiä tai akun ja muiden sähköosien oikosulun.
- > Varmista oikea napaisuus, kun liität akkua.
- > Noudata akun valmistajan ohjeita sekä sen järjestelmän tai ajoneuvon valmistajan ohjeita, jossa akkua käytetään.
- > Jos akku täytyy irrottaa, irrota ensin maadoitusliitäntä. Irrota kaikki liitännät ja kaikki sähkölaitteet akusta ennen akun ottamista pois.
- > Akkua saa säilyttää varastossa vain täysin ladattuna. Lataa akkua säännöllisesti varastossa säilytyksen aikana.
- > Älä kanna akkua sen navoista kiinni pitäen.

Turvatoimet litiumakkuja käsiteltäessä**HUOMIO! Loukkaantumiswaara**

Käytä vain akkua, joissa on integroitu akunhallintajärjestelmä ja kennojen tasapainotus.

**HUOMAUTUS! Vahingonvaara**

- > Akun saa asentaa vain tilaan, jonka ympäristölämpötila on vähintään 0 °C.
- > Älä päästä akkua syväpurkautumaan.

Turvatoimet lyijyhappoakkuja käsiteltäessä**HUOMIO! Terveysvaara**

Akun sisältämä vesi-happoneste voi haihtua ja aiheuttaa hapanta hajua. Akkua saa käyttää vain tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

**HUOMAUTUS! Vahingonvaara**

- > Akkua ei ole tiivistetty. Älä käännä akkua kyljelleen äläkä ylösalaisin. Aseta akku vaakatasoiselle alustalle.
- > Tarkasta lyijyhappoakun hapon määrä säännöllisin väliajoin.
- > Jos lyijyhappoakku on syväpurkautunut, lataa sitä välittömästi, jotta se ei sulfatoidu.

4 Toimituskokonaisuus

Kuvaus	Määrä
Akkulaturi	1
Pikakäyttöohje	1

5 Lisävarusteet

Lisävaruste	Tuotenro
IM12-150	9620008481

6 Käyttötarkoitus

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 : Akkulatorilla ladataan yhtä tai kahta rakennuksen akkua. Akkulatori käyttää DC-jännitettä virtalähteenään ja syöttää sitä liitettyyn rakennuksen akkuun.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M : Akkulatorilla ladataan yhtä tai kahta rakennuksen akkua. Akkulatori käyttää DC- tai AC-jännitettä virtalähteenään. Vaihtovirta (AC) muunnetaan DC-jännitteeksi. Akkulatori syöttää tasavirtaa (DC) rakennuksen akkuun.

Akkulatorilla voidaan ladata lyijyhappoakkuja, geeliakkuja, AGM-akkuja ja litiumakkuja (LiFePO4), joiden kapasiteetti on yli 75 Ah.

Akkulatori on tarkoitettu käytettäväksi retkeilyautoissa ja asuntoautoissa.

Akkulatoria **ei** ole tarkoitettu lataamaan käynnistysakkua tai käytettäväksi kaukosäätimellä.

Tämä tuote soveltuu ainoastaan näissä ohjeissa ilmoitettuun käyttötarkoitukseen ja käyttökohteeseen.

Näistä ohjeista saat tuotteen asianmukaiseen asennukseen ja/tai käyttöön tarvittavat tiedot. Väärin tehdyn asennuksen ja/tai väärän käyttötavan tai vääränlaisen huollon seurauksena laite ei toimi tyydyttävästi, ja se saattaa mennä epäkuntoon.

Valmistaja ei ota vastuuta tapaturmista tai tuotevaurioista, jotka johtuvat seuraavista:

- Väärin tehty asennus tai liitäntä, ylijännite mukaan lukien
- Väärin tehty huolto tai muiden kuin valmistajalta saatavien alkuperäisten varaosien käyttö
- Tuotteeseen ilman valmistajan nimenomaista lupaa tehdyt muutokset
- Käyttö muuhun kuin tässä ohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen

Dometic pidättää itsellään oikeuden muutoksiin tuotteen ulkonäössä ja spesifikaatioissa.

7 Kohderyhmä



Laitteen sähköasennus ja asetusten tekeminen täytyy antaa pätevän sähköasentajan tehtäväksi. Sähköasentajan täytyy pystyä osoittamaan sähkövarusteiden rakenteeseen ja käyttöön sekä asennukseen liittyvät tietonsa ja taitonsa, ja hänen täytyy tuntea asiaa koskevat määräykset, jotka ovat voimassa siinä maassa, jossa varuste on määrä asentaa ja/tai jossa sitä on määrä käyttää. Lisäksi hänellä täytyy olla suoritettuna turvallisuuskoulutus, jonka ansiosta hän pystyy tunnistamaan asiaan liittyvät vaarat ja välttämään ne.

Kaikki muut toimet ovat sallittuja muillekin kuin ammattilaisille.

8 Tekninen kuvaus

Akkulatori valvoo jännitettä ja siten myös rakennuksen akun varaustilaa (SoC). Akkulatori säätää lähtövirtaa rakennuksen akun vaatimusten ja syötetyn energian mukaisesti. Kun rakennuksen akkua ladataan, akkulatori kuluttaa 13 mA.

Toiminnot

Akkulaturissa on seuraavat toiminnot:

- Lataus, enintään 40 Ah
- Hyötysuhde jopa 92 %
- 5-vaiheinen lataus
- Latauskäyrä valittavissa AGM-akuille, geeliakuille, märkäakuille ja litiumakuille (LiFePO₄)
- Lisälaiteliitäntä 12 V:n laitteille
- Latauksenjakorele käynnistysakun ja rakennuksen akun erottamiseen
- Yhteensopiva Euro 6 -ajoneuvoille, joissa on älylaturi
- Tuulettimen nopeuden säätely
- Ylikuumentensuojat
- Piiriin suojauksen sulakkeet
- Ajoneuvon laturin ylikuormitusuoja
- Aurinkopaneelien ylijännitesuoja
- Virransyöttö, kun yhtään rakennuksen akkua ei ole liitetty
- Automaattinen hätäkytkin, joka vaihtaa takaisin alkuperäiseen latausjärjestelmään vikatilanteessa

Ajon aikana akkulaturi vähentää vähitellen lähtövirtaa, jos ajoneuvon laturi on ylikuormittunut ja ajoneuvon laturin ja/ tai käynnistysakun tulojännite on alle 12,8 V.

Akkulaturin tuuletinta käytetään vain, kun akkulaturin sisälämpötila saavuttaa tietyn lämpötilarajan. Tuulettimen nopeutta säädetään sähköisesti akkulaturin sisälämpötilan perusteella. Jos akkulaturin sisälämpötila on liian korkea, akkulaturi vähentää automaattisesti lähtövirtaa ja sammuu itsestään tietyssä lämpötilassa. Akkulaturi kytkeytyy itsestään uudelleen toimintaan heti, kun sen sisälämpötila palaa sallitulle käyttötasolle.

Lataus ajoneuvon laturista

Kun moottori on käynnistetty, akkulaturiin yhdistetty signaali Sytytysvirta+ tai D+ (kuva. **8** sivulla 280/kuva. **9** sivulla 280 **3**) on aktiivinen. Jos tulojännite on yli 13,3 V, akkulaturi alkaa ladata rakennuksen akkua.

Käynnistysakun jännitettä valvotaan jatkuvasti latauksen aikana, jotta syöttöongelmat tai ajoneuvon laturin ylikuormitus voidaan havaita nopeasti ja lähtövirtaa voidaan vähentää ajoissa tai lataus voidaan keskeyttää kokonaan.

Lähtövirtaa rajoitetaan, jos akkulaturi havaitsee aktiivisen signaalin Sytytysvirta+ tai D+ ja käynnistysakun jännite on alle 12,8 V.

Akkulaturi sammuu kokonaan, kun se havaitsee käynnistysakussa 12,5 V:n jännitteen tai kun signaalia Sytytysvirta+ tai D+ ei enää havaita ja ajoneuvon moottori on sammutettu.

Kun valitaan Euro 6 -ajoneuvojen älylaturin latauskäyrä, akkulaturin käyttöönoton kynnyks on >11,4 V muutaman minuutin kuluttua ja käytöstä poiston kynnyks on <11 V. Lähtövirtaa rajoitetaan, jos akkulaturi havaitsee aktiivisen signaalin Sytytysvirta+ tai D+ ja käynnistysakun jännite on alle 11,6 V.

Lataus aurinkopaneelista

Jos akkulaturi on liitettyä aurinkopaneeliin ja signaali Sytytysvirta+ tai D+ **ei** ole aktiivinen, latausprosessi käynnistyy integroidun aurinkosähkölaturin kautta, kun aurinkopaneeli tuottaa yli 16 V:n jännitteen. Akkulaturi päättää latausprosessin aurinkosähkölaturin kautta, kun aurinkopaneelin jännite alittaa rakennuksen akun jännitteen.

Prioriteettitasot

Virtalähde valitaan seuraavan tehoprioriteetin mukaan:

1. Vaihtovirtageneraattori
2. Virransyöttö 230 V (**vain GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**)

3. Aurinkopaneeli

Liitetyt 12 V:n laitteet

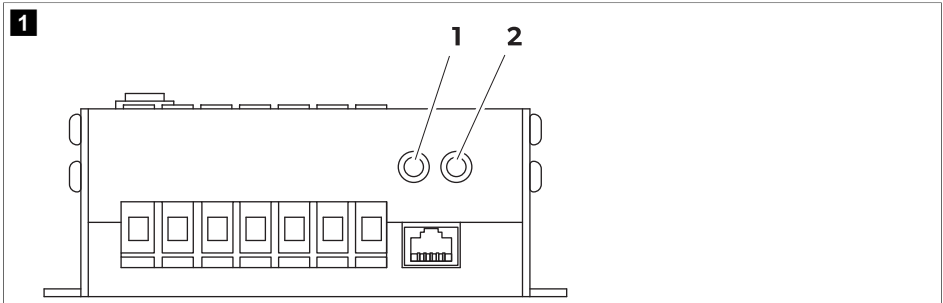
Akkulaturissa on lisälaiteliitäntä (kuva: **8** sivulla 280/kuva. **9** sivulla 280 **5**). Liitännällä liitetään latausjakorele tai alkuperäinen ohjausyksikkö, johon kytketään 12 V:n laitteita, esimerkiksi jääkaappi, valaistus, pumppu jne. (katso Asennus sivulla 278).

Lisälaiteliitäntään liitetyt laitteet saavat virtaa rakennuksen akusta, kun signaali Sytytysvirta+ tai D+ ei ole aktiivinen. Kun signaali Sytytysvirta+ tai D+ on aktiivinen, rele varmistaa, että lisälaiteliitäntään liitetyt laitteet saavat virtaa ajoneuvon laturista.

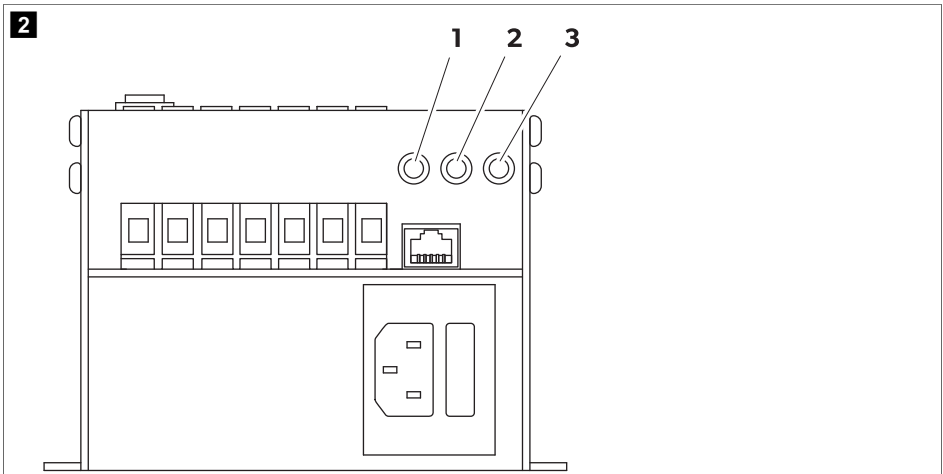
LED-merkkivalot

Akkulaturissa on LED-merkkivalot, jotka ilmaisevat tulevan latauksen lähteen. LED-merkkivalot näyttävät myös akun senhetkisen latausvaiheen vilkkumiskertojen määrällä (katso Akkulaturin asetusten määrittäminen sivulla 276).

Vain PLUS25, PLUS30 and PLUS40



Vain GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



Nro	LED
1	Vaihtovirtageneraattori
2	Aurinkopaneeli
3	Virransyöttö 230 V (vain GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Akkulaturin asetusten määrittäminen

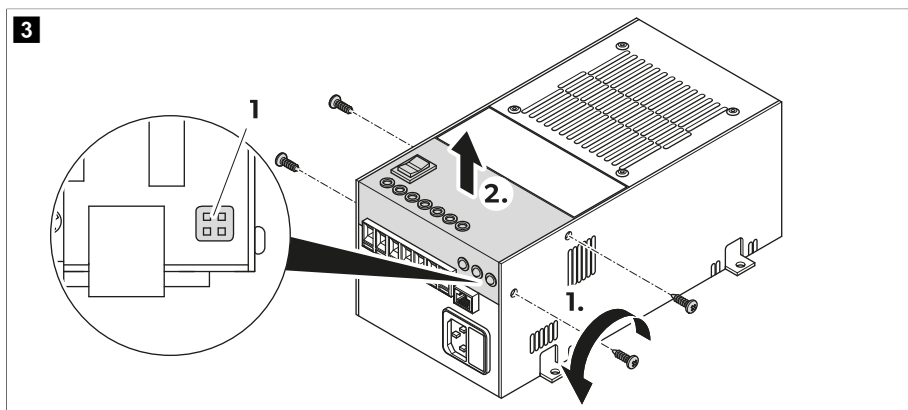


HUOMAUTUS! Vahingonvaara

Jos älylaturien / Euro 6 -ajoneuvojen latauskäyrä on valittu ja signaali Sytytysvirta+ on kytketty akkulatureihin signaalin D+ sijaan, älä pidä virtaa kytkettynä yli 30 s.


Sisäinen hyppijohdin on asetettava valitsemaan tarvittava latauskäyrä käytetyn rakennusakkutyypin mukaan. Latausvaiheet toimivat tuloenergian lähteestä erillisinä. Kunkin latausvaiheen jännitettä ja syöttövirtaa valvotaan jatkuvasti.

1. Irrota etukate.



2. Asenna hyppijohdot tarpeen mukaan latauskäyrän asettamiseksi.

Hyppijohdin-määrittäykset	Akun tyyppi	Enimmäisjännite (U_{Max})	Ylläpitojännite (U_{Maint})	Korkein desulfatointijännite (U_{Desulf})
	AGM-akut	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Geeliakut	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Märkäakut ja LiFe-PO4-akut	14,5 V	13,5 V	-

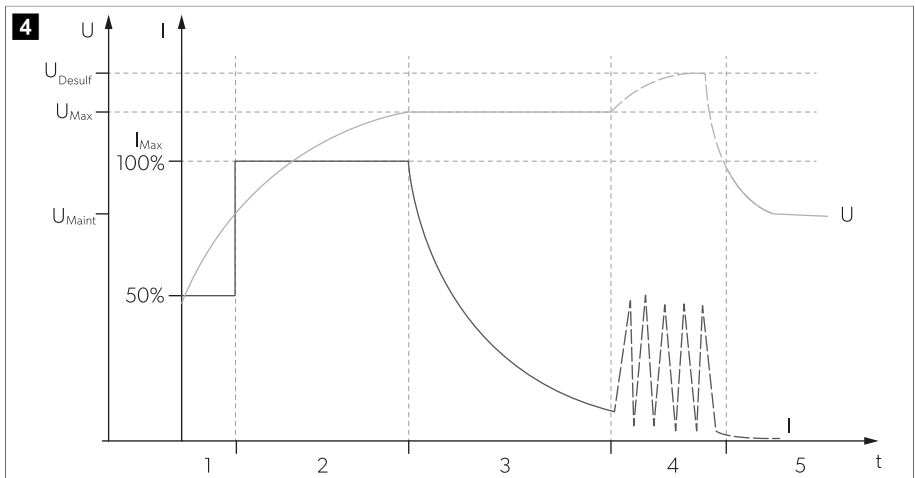
Hyppyjohdinmääritykset	Akun tyyppi	Enimmäisjännite (U_{Max})	Ylläpitojännite (U_{Maint})	Korkein desulfatointijännite (U_{Desulf})
	Älylaturit / Euro 6 -ajoneuvot (LiFePo4-akut)	14,6 V	13,7 V	-



OHJE Jos älylaturien / Euro 6 -ajoneuvojen latauskäyrä on valittu, akkulaturi aktivoituu muutaman sekunnin kuluttua.

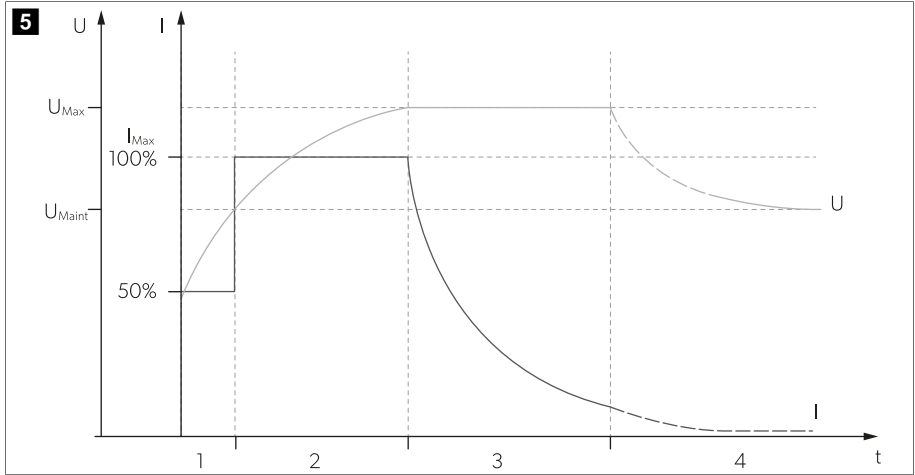
✓ Latauskäyrät:

AGM- ja geeliakut



Numero (ks. kuva. 4 sivulla 277) ja LED-vilkumiskertojen määrä	Latausvaihe
1	Elvytys (Recondition)
2	Bulk (Bulkivirta)
3	Absorption (Absorptio)
4	Sulfatoinnin poisto (Desulphation)
5	Huolto

Märkäakut ja LiFePo4-akut



Numero (ks. kuva. 5 sivulla 278) ja LED-vilkumiskertojen määrä	Latausvaihe
1	Elvytys (Recondition)
2	Bulk (Bulkivirta)
3	Absorption (Absorptio)
4	Huolto



OHJE Kun LED-valo on ilmoittanut latausvaiheesta vilkkumalla, sitä seuraa 2 s:n tauko. Tauon jälkeen senhetkinen latausvaihe ilmaistaan uudelleen. Tämä toistuu, kunnes rakennuksen akku on ladattu täyteen.

10 Asennus



VAROITUS! Räjähdyshaara

Älä asenna akkulatoria märkäakkujen läheisyyteen, koska märkäakut tuottavat syttyviä, syövyttäviä ja räjähdysherkkiä kaasuja.



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

Varmista, että asennuspinta kestää akkulatorin painon.



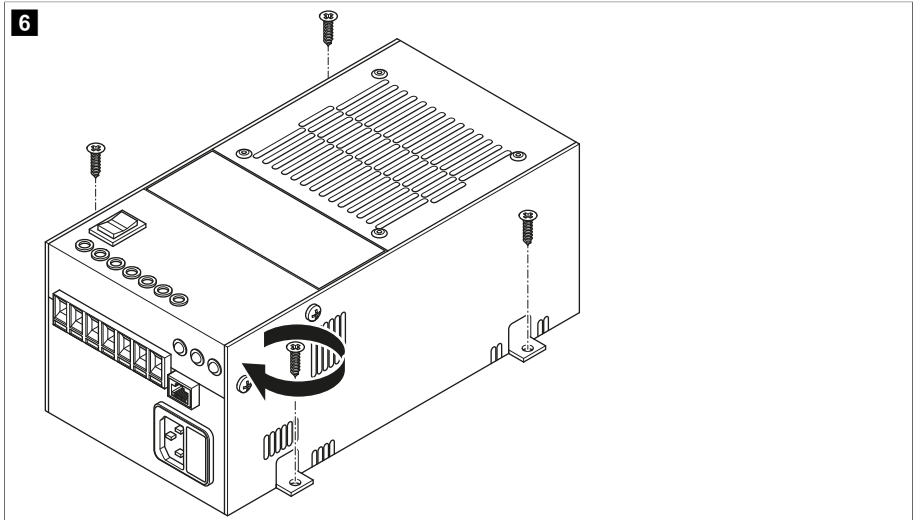
OHJE Asenna akkulatori mahdollisimman lähelle rakennuksen akkua.

Akkulaturin asennus

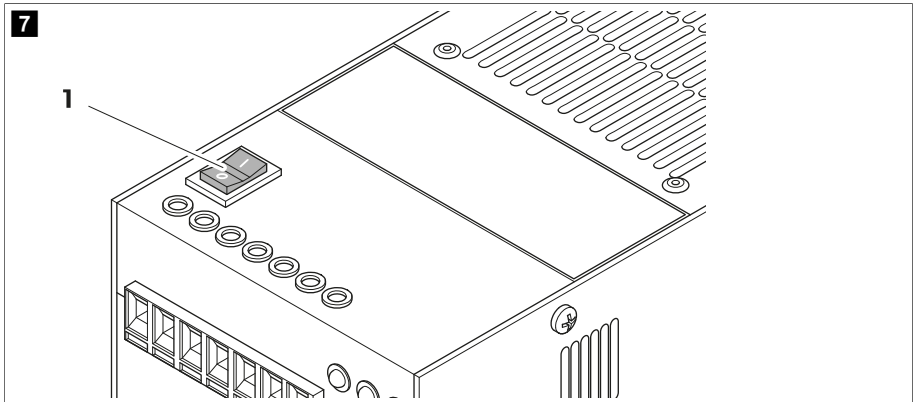


OHJE Akkulaturi voidaan asentaa mihin tahansa asentoon. Jos akkulaturi asennetaan pystypinnalle, sen lyhyt sivu tulisi asentaa samansuuntaisesti lattian kanssa. Liitäntöjen tulisi aina olla alaspäin.

1. Asenna akkulaturi neljällä laipparuuvilla.



2. **Vain GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M** : Irrota kaikki verkkosähköllä toimivat akkulaturit alkuperäisestä latausjärjestelmästä.
3. Kytke akkulaturi pois toiminnasta päälle-/pois-kytkimellä (kuva. **7** sivulla 279 **1**).



Akkulaturin liittäminen



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

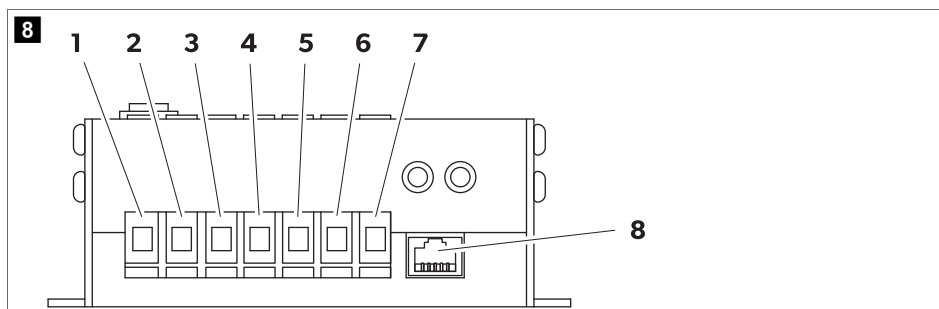
- > Liitäntä **8** (kuva. **9** sivulla 280/kuva. **8** sivulla 280) on tarkoitettu vain tekniseen käyttöön. Älä kytke mitään laitteita liitäntään **8**.
- > Aurinkopaneelien enimmäisjännite saattaa olla 28 V.



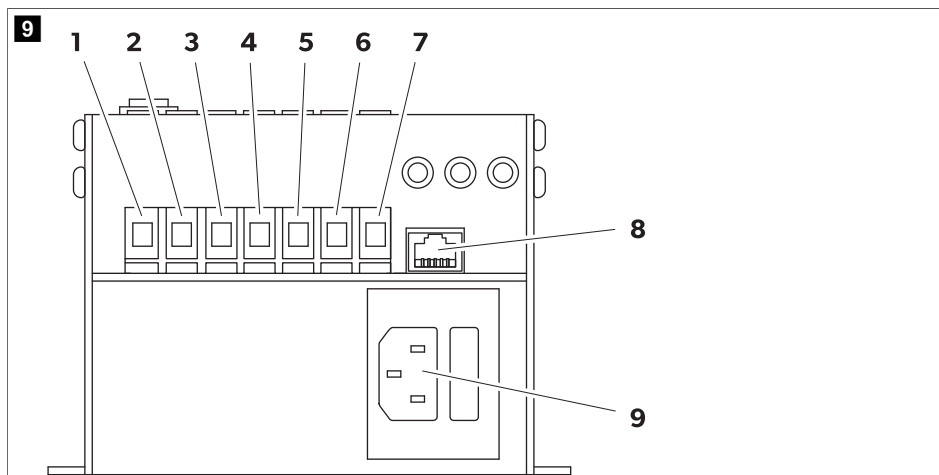
OHJE

- > Käytä käynnistysakun ja akkulaturin liitäntöjen välissä ja rakennukseen akkuun menevinä lähtöjohtoina sellaisia johtoja, joiden poikkipinta-ala on vähintään 10 mm². Jos käynnistysakun ja akkulaturin välinen etäisyys on yli 2 m, käytä johtoja, joiden poikkipinta-ala on vähintään 16 mm², jotta voit pienentää jännitehävikkiä ja tehon heikentymistä.
- > Asenna latauksenjakorele, jos akkulaturi asennetaan ajoneuvoon, jossa ei ole ohjauksyksikköä. Tällöin rakennuksen akku voidaan ladata ajoneuvon akun kautta vikatilanteessa.

Vain PLUS25, PLUS30 and PLUS40



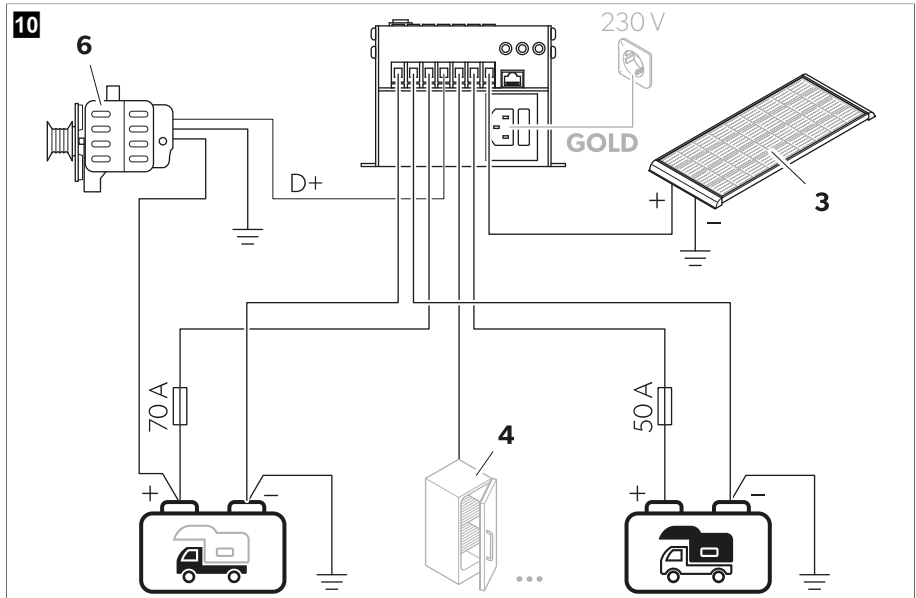
Vain GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



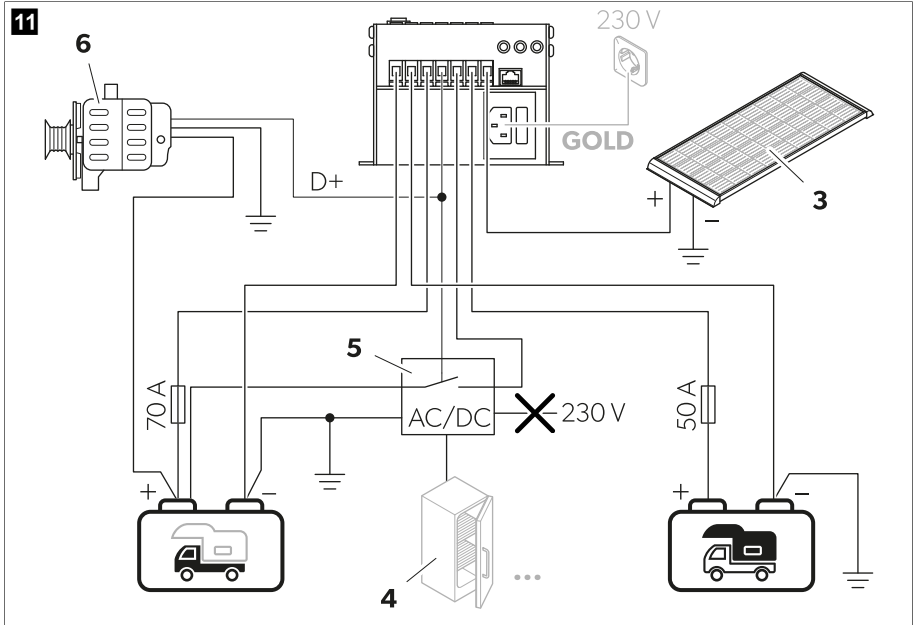
1. Liitä käynnistysakun miinusnapa liitäntään **1**.

2. Liitä käynnistysakun plusnapa liitântään **3**. Suojaa linja 70 A:n sulakkeella.
3. Liitä rakennuksen akun miinusnapa liitântään **2**.
4. Jos IM12-150 **ei** ole liitetty, liitä rakennuksen akun plusnapa liitântään **6** (katso Lisävarusteet sivulla 273). Suojaa linja 50 A:n sulakkeella.
5. Jos IM12-150 on liitetty:
 - a) Liitä IM12-150:n plusliitântä liitântään **6** (katso Lisävarusteet sivulla 273).
 - b) Liitä rakennuksen akun plusnapa IM12-150:n plusliitântään.
 - c) Suojaa plusnapalinjat 120 A:n sulakkeella.
6. Liitä signaalijohto D+ tai Sytytysvirta+ liitântään **4**.
7. Liitä kaikki 12 V:n laitteet liitântään **5**.
8. Liitä mahdollinen aurinkopaneelin 12 V:n nimellinen suoraliitântä liitântään **7**.
9. **Vain GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M** : Liitä 230 V:n virtalähde liitântään **9**.
10. Noudata myös seuraavia liitântäkaavioita:

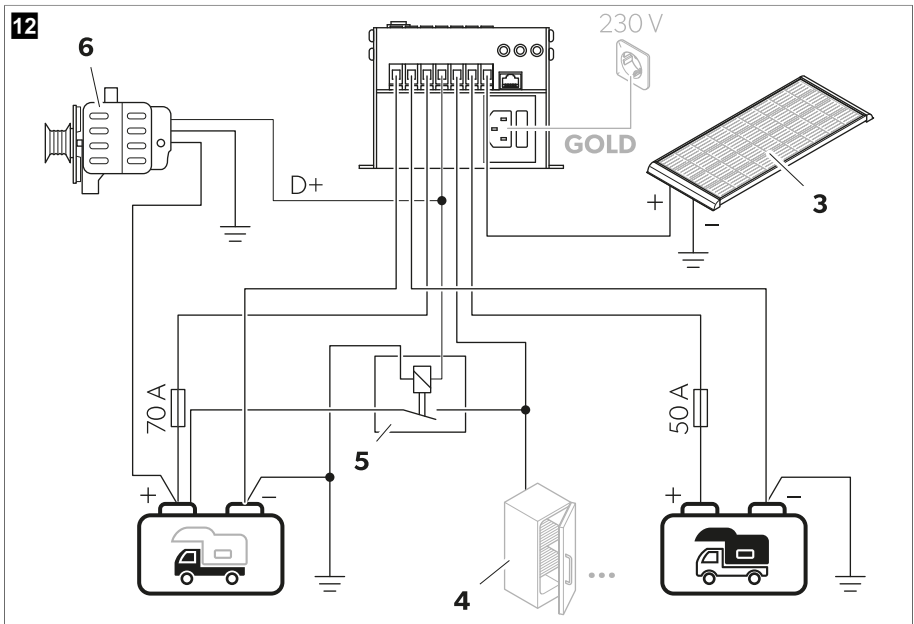
Asennus ilman ohjausyksikköä tai latauksenjakorelettä



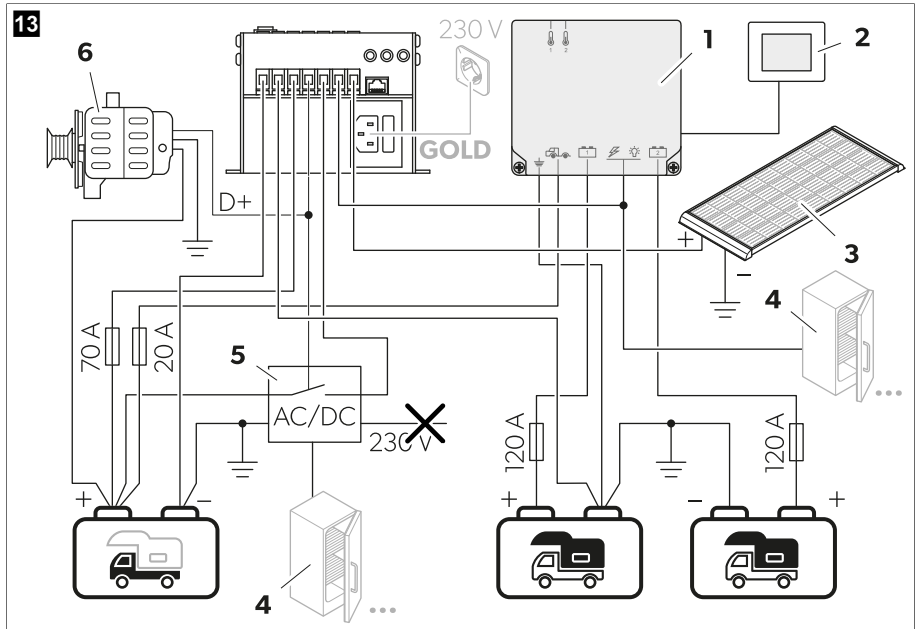
Asennus ohjausyksikön kanssa



Asennus pelkästään latauksenjakoreleen kanssa



Asennus IM12-150:n ja kahden rakennusakun kanssa



Taulu 21. Selite

Asento	Kuvaus
1	IM12-150 (akkujen hallintajärjestelmä)
2	Näyttö
3	Aurinkopaneeli
4	12 V:n laite
5	Ohjausyksikkö
6	Vaihtovirtageneraattori
	Rakennuksen akku
	Käynnistysakku

11 Ennen ensimmäistä käyttökertaa

Akkulaturin oikeanlainen toiminta on tarkistettava ennen ensimmäistä käyttökertaa.

Ajoneuvon laturin käyttäminen

1. Varmista, että ajoneuvon moottori ja akkulaturi on sammutettu.

2. Varmista yleismittarilla, että rakennuksen akun varaustaso ei ole yli 75 %.
3. Kytke akkulaturi toimintaan.
4. Käynnistä ajoneuvon moottori.
 - ✓ Ajoneuvon laturin LED-valo (kuva. **2** sivulla 275/kuva. **1** sivulla 275 **1**) vilkkuu.
5. Varmista yleismittarilla, että rakennuksen akun jännite on korkeampi kuin aiemmin mitattu arvo.
6. Odota, kunnes ajoneuvon laturin LED (kuva. **2** sivulla 275/kuva. **1** sivulla 275 **1**) vilkkuu kaksi kertaa peräkkäin.
7. Varmista pihittimillä, että latausvirta vastaa akkulaturin enimmäisarvoa.



OHJE Jos akku on ladattu täyteen, oikea latausvirta näytetään muutaman sekunnin kuluttua.

8. Varmista yleismittarilla, että käynnistysakun napojen ja nastan **1** ja **3** (kuva. **9** sivulla 280/kuva. **8** sivulla 280) välinen jännite ei ole yli 0,7 V.
9. Jos jännite-ero on yli 0,7 V, käytä suuremman poikkipinta-alan johtoa nastassa **3** (kuva. **9** sivulla 280/kuva. **8** sivulla 280).
10. Paranna maadoitusliitäntää tarvittaessa.

Aurinkopaneelin käyttäminen

1. Varmista, että ajoneuvo on pysäköity ulos ja että aurinko paistaa aurinkopaneeliin.
2. Varmista, että ajoneuvon moottori on sammutettu.
 - ✓ Aurinkopaneelin LED (kuva. **2** sivulla 275/kuva. **1** sivulla 275 **2**) vilkkuu.
3. Varmista pihittimillä, että rakennuksen akku saa virtaa.

230 V:n virtalähteen käyttäminen



OHJE Tätä toiminta voi käyttää **vain** malleille GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M.

1. Varmista, että ajoneuvon moottori on sammutettu.
2. Kytke 230 V:n virransyöttö.
 - ✓ 230 V:n virransyötön LED-valo (kuva. **2** sivulla 275/kuva. **1** sivulla 275 **3**) vilkkuu.
3. Varmista pihittimillä, että rakennuksen akku saa virtaa.

12 Käyttö



OHJE Jos rakennuksen akkua ladataan ajoneuvon laturin kautta ja laturi yhdistetään signaaliin Sytytysvirta+ signaalin D+ sijaan, älä pidä virtaa kytkettynä yli 30 s. Muuten rakennuksen akku purkautuu.

- > Kytke akkulaturi toimintaan.
- ✓ Vastaava virransyötön LED-valo vilkkuu punaisena vaihtelevalla taajuudella latausvaiheen mukaan (katso Akkulaturin asetusten määrittäminen sivulla 276).



OHJE Jos akkulaturi sammutetaan, rakennuksen akku kytketään irti ajoneuvon laturista. Jos akkulaturi on liitetty aurinkopaneeliin tai 230 V:n virransyöttöön (vain GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M), akkulaturi lataa rakennuksen akkua siihen asti, kunnes ajoneuvon moottori sammutetaan.

Kun rakennuksen akkua ladataan, sammuta akkulaturi vain silloin, jos siinä on vikaa. Sitten rakennuksen akkua voidaan ladata suoraan ajoneuvon laturin kautta, kun moottori on sammutettuna.

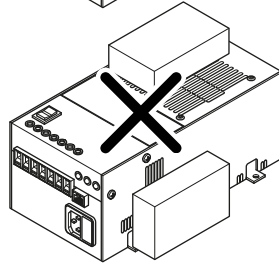
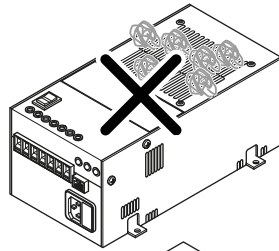
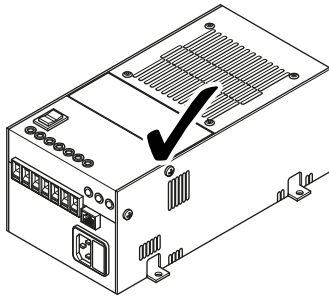
13 Puhdistus ja hoito



VAROITUS! Vahingonvaara

- > Älä missään tapauksessa puhdista akkuvahtia juoksevilla vedellä tai upottamalla sitä tiskiveteen.
 - > Älä käytä puhdistukseen teräviä tai kovia esineitä äläkä hankaus- tai valkaisuaineita, koska ne saattavat vahingoittaa akkuvahtia.
- > Puhdista akkuvahti ajoittain kostealla liinalla.
 - > Tarkista säännöllisesti, että johdot ovat asianmukaisesti kiinni.
 - > Tarkista säännöllisesti, että tuuletusaukot eivät ole tukossa.

14

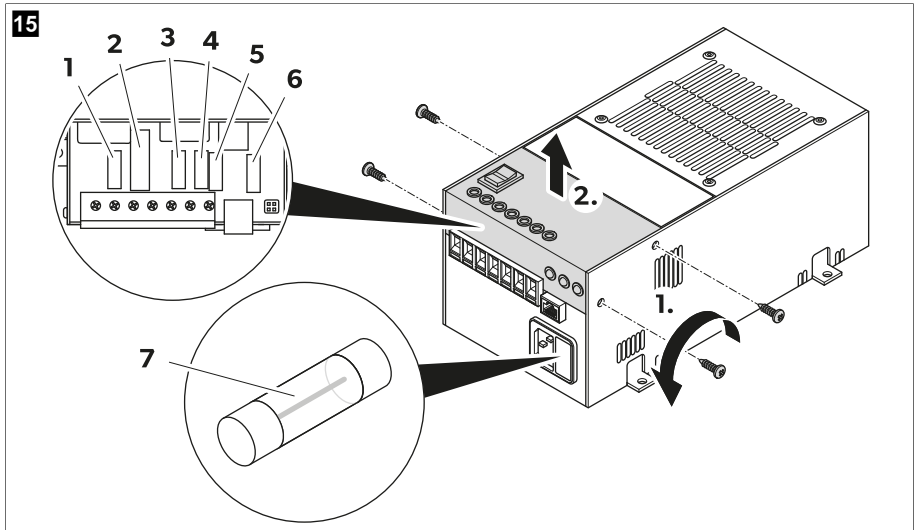


Tasavirtasulakkeen vaihtaminen

1. Sammuta akkulaturi päälle-/pois-kytkimellä (kuva: **7** sivulla 279 **1**).
2. Katkaise jännitesyöttö.
3. Irrota etukate.



OHJE Sulakkeet **4** ja **5** (kuva. **15** sivulla 286) on kytketty rinnakkain.



Nro	Kuvaus	Tyyppi
1	230 V:n virransyöttöliitäntä (vain GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	40 A:n litteä pistosulake
2	Käynnistysakun liitäntä (kuva. 15 sivulla 286 3)	70 A:n litteä pistosulake
3	Lisälaiteliitäntä (kuva. 15 sivulla 286 5)	40 A:n litteä pistosulake
4	Lähtöliitäntä (kuva. 15 sivulla 286 6)	25 A:n litteä pistosulake
5		
6	Aurinkopaneelin liitäntä (kuva. 15 sivulla 286 7)	
7	230 V:n virransyöttöliitäntä (vain GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	10 A:n lasiputkisulaketyyppi, 5 x 20

4. Nosta etukate ylös.



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

Älä ota etukatetta väkisin pois, muuten sisällä olevat johdot voivat vaurioitua.

5. Vaihda sulake saman tyyppin sulakkeeseen.
 6. Asenna etukate takaisin paikalleen.
 7. Kytke akkulaturi toimintaa päälle-/pois-kytkimellä (kuva. 7 sivulla 279 1)
- ✓ Akkulaturi käynnistyy uudelleen.

14 Vianetsintä

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisuehdotus
Kaikki LED-merkkivalot vilkkuvat 5 kertaa peräkkäin. Äänimerkki kuuluu. Tämä toistuu lyhyen tauon jälkeen.	Lähtöliitännän sulakkeet ovat lauenneet (vain GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Varmista, että lähtöliitännän sulakkeet (25 A) eivät ole viallisia. 2. Varmista, että lähtöliitäntä on kytketty asianmukaisesti.
	Aurinkopaneelijännite on liian korkea.	> Varmista, että aurinkopaneelin jännite on alle 28 V.
	Piirilevy on ylikuumentunut.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anna akkulaturin jäähtyä. 2. Käynnistä akkulaturi uudelleen heti, kun rakennuksen akku ei ole enää täyteen ladattu.
Ajoneuvon laturin ja aurinkopaneelin LED-merkkivalot palavat jatkuvasti.	Ympäristölämpötila on alle $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$.	Tämä on normaali suojausmekanismi, joka tulee toimintaan, kun märkäakkujen ja LiFePo4-akkujen latauskäyrä on valittu (Akkulaturin asetusten määrittäminen sivulla 276). Heti kun ympäristön lämpötila on yli $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, LED-merkkivalot sammuvat.
Ajoneuvon laturin LED vilkkuu kuusi kertaa.	Ajoneuvon laturissa on havaittu jännitehävikki. Ajoneuvon laturin teho ei ole riittävä. Johdoissa on tapahtunut virtakatkos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Varmista, että johtojen poikkipinta-ala on vähintään 10 mm^2. 2. Varmista, että yli 2 m pitkien johtojen poikkipinta-ala on vähintään 16 mm^2. 3. Varmista, että liitännässä 1, 2, 3 ja 6 (kuva: 9 sivulla 280/kuva: 8 sivulla 280) olevat kytkennät ovat asianmukaisesti kiinni. 4. Varmista, että akkulaturi on liitetty oikein.
Sähköinen toimintahäiriö on tapahtunut.	Rakennuksen akun jännite on yli 15 V.	> Valitse märkäakun ja LiFePo4-akun latauskäyrä, jotta desulfatointivaiheelta vältytään (katso Akkulaturin asetusten määrittäminen sivulla 276).
Rakennuksen akun jännite on yli 16 V.	Desulfatointivaihe suoritetaan.	Tämä on normaali prosessi, joka voi kestää jopa 2 h.
Lataus keskeytyi.	Käynnistysakku on yllilatautunut.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Varmista, että liitetyn akun tyyppi on sopiva (katso Käyttötarkoitus sivulla 273). 2. Varmista, että oikea latauskäyrä on valittu (katso Akkulaturin asetusten määrittäminen sivulla 276). 3. Varmista, että käynnistysakku ei ole ylikuumentunut. 4. Vain geeliakut: Varmista, että käynnistysakusta ei tule hajua.

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisuehdotus
		<ol style="list-style-type: none"> Varmista, että ympäristön lämpötila ei ole liian korkea (katso Tekniset tiedot sivulla 290). Varmista, että käynnistysakku ei ole turvonnut. Vaihda käynnistysakku tarvittaessa.
	Aurinkopaneelissa on ylijännite.	> Vaihda aurinkopaneeli.
	Ympäristön lämpötila on liian alhainen.	Tämä on normaali suojausmekanismi silloin, kun märkäakkujen ja LiFe-PO4-akkujen latauskäyrä on valittu.
Akkulaturi on sammunut itsestään.	Ajoneuvon laturi on ylikuormittunut. Käynnistysakku ja/tai sen liitäntäjohdot eivät ole puhtaat.	<ol style="list-style-type: none"> Varmista, että käynnistysakun jännite on yli 13,3 V (11,4 V Euro 6 -ajoneuvoissa). Varmista, että liitäntäjohdot ja käynnistysakku ovat puhtaat.
	Ajoneuvon laturi on ylikuormittunut. Positiivisella puolella (lähtöpiiri) on jännitehävikki.	<ol style="list-style-type: none"> Liitä yleismittari ajoneuvon laturin napaan B+ ja käynnistysakun plusnapaan. Käynnistä ajoneuvon moottori, radio, valot ja ilmanvaihto. Varmista, että mitattu jännite on alle 0,2 V. Jos näytetty jännite on yli 0,2 V, ota yhteyttä valtuutettuun huoltopalveluun. Varmista, että kaikki johdot, pistokkeet ja liitännät ovat ehjät, puhtaat ja että niissä ei ole korroosiota. Irrota yleismittari. Liitä käynnistysakku uudelleen.
	Ajoneuvon laturi on ylikuormittunut. Negatiivisella puolella (maadoituspiiri) on jännitehävikki.	<ol style="list-style-type: none"> Yhdistä yleismittarin negatiivinen liitäntä ajoneuvon laturin koteloon tai maadoitusjohtoon. Yhdistä yleismittarin positiivinen liitin käynnistysakun miinusnapaan. Käynnistä ajoneuvon moottori, radio, valot ja ilmanvaihto. Varmista, että mitattu jännite on alle 0,2 V. Jos näytetty jännite on yli 0,2 V, ota yhteyttä valtuutettuun huoltopalveluun. Varmista, että kaikki johdot, liitinpistokkeet ja liitännät ovat ehjät, puhtaat ja että niissä ei ole korroosiota. Varmista, että moottorin ja alustan välillä ei ole rikkinäisiä, irtoneaisia

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisuehdotus
		<p>tai puuttuvia maadoituspisteitä tai -johtoja.</p> <p>8. Irrota yleismittari.</p> <p>9. Liitä käynnistysakku uudelleen.</p>
	Ajoneuvon laturin jännitteensäädin on viallinen.	<p>1. Liitä yleismittari ajoneuvon laturin napaan B+.</p> <p>2. Käynnistä ajoneuvon moottori, radio, valot ja ilmanvaihto.</p> <p>3. Varmista säädely jännite, kun noin 10 A saavutetaan.</p> <p>Noudata ajoneuvovalmistajan asettamia testistandardeja ja -arvoja.</p> <p>4. Kytke kaukovalot ja aseta ilmanvaihto suurimmalle tasolle.</p> <p>5. Varmista, että lähtövirta on sama tai korkeampi kuin ajoneuvovalmistajan määrittämät vakioarvot.</p> <p>6. Ota tarvittaessa yhteyttä valtuutettuun huoltoon ja vaihdeta ajoneuvon laturin jännitteensäädin.</p>
	Sulake on viallinen.	> Varmista, että kaikki piirin sulakkeet ja johtosulakkeet ovat ehjät.
	Ajoneuvon laturin kitkanestolla varustettu hihna on viallinen.	> Ota yhteyttä valutettuun huoltopalveluun.
	Ajoneuvon laturi on viallinen.	> Ota yhteyttä valutettuun huoltopalveluun.
Akkulaturi vähentää lähtövirtaa ja sammuttaa itsestään jonkin ajan kuluttua.	Akkulaturi ja/tai virtalähde on ylikuumentunut.	<p>> Anna akkulaturin jäähtyä.</p> <p>✓ Akkulaturi kytkeytyy jälleen toimintaan itsestään, kun lämpötila on laskenut.</p>

15 Hävittäminen



Pakkausmateriaalin kierrätys: Vie pakkausmateriaalit mahdollisuuksien mukaan niille tarkoitettuihin kierrätysjäteastioihin.



Kiinteästi asennettuja akkuja, ladattavia akkuparistoja ja valonlähteitä sisältävien tuotteiden kierrätys:

- Jos tuotteessa on kiinteästi asennettuja akkuja, ladattavia akkuparistoja tai valonlähteitä, niitä ei tarvitse poistaa ennen tuotteen hävittämistä.
- Jos haluat poistaa tuotteen lopullisesti käytöstä, tiedustele yksityiskohtaisia hävittämistä koskevia ohjeita ja määräyksiä lähimmästä kierrätyskeskuksesta tai erikoisliikkeestä.
- Tuotteen voi hävittää veloitusetta.

16 Takuu

Tuotetta koskee lakisääteinen tuotevastuu aika. Jos tuote on viallinen, ota yhteyttä valmistajan toimipisteeseen omassa maassasi (ks. dometic.com/dealer) tai jälleenmyyjään.

Jos lähetät tuotteen korjattavaksi, liitä korjaus- ja takuukäsittelyä varten mukaan seuraavat asiakirjat:

- Kopio kuitista, jossa näkyy ostopäivä
- Valitusperuste tai vikakuvaus

Huomaa, että itse tai väärin tehty korjaus voi vaarantaa turvallisuuden ja johtaa takuun raukeamiseen.

17 Tekniset tiedot

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Nimellistulojännite			
Vaihtovirtageneraattori		12 V	
Aurinkopaneeli			
Tulojännitteen alue			
Vaihtovirtageneraattori		11 ... 15 V	
Aurinkopaneeli		12 ... 28 V	
Suurin tulovirta			
Vaihtovirtageneraattori	28 A	34 A	45 A
Aurinkopaneeli		15 A	
Suosittelun tulovirtalähteen tehoalue			
Vaihtovirtageneraattori	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Aurinkopaneeli		≤ 250 W	
Nimellislähtöjännite		12 V	
Lähtöjännitealue		11 ... 16 V	
Akkuliitännän numero		1	
Maksimilatausvirta			
Vaihtovirtageneraattori	25 A	30 A	40 A
Aurinkopaneeli		15 A	
Galvaaninen erotus		Ei	
Enimmäisteho	93 %	92 %	92 %
Jäähdytys		Tuuletin	
Latauskäyrät		5 vaihetta	
Latauskäyrän valitsin		Kyllä, hippyjohtimen kautta	
Akkuteknologia		AGM, geeli, märkäakku, LiFePO4	
Suosittelun akkukapasiteetti	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Akkujännitteen tunnistus		Kyllä	
Signaali D+, ajoneuvon laturi / sytytysvirta		Kyllä / aktiivinen korkea	
Euro 6- ja älylaturiyhteensopivuus		Kyllä	
Käyttöönoton kynnyksen			
Vaihtovirtageneraattori		V _m ≥ 13,3 V ja D+ käytössä	
Älylaturi		V _m ≥ 11,4 V ja D+ käytössä	

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Aurinkopaneeli		$V_p \geq 16 \text{ V}$ ja D+ poissa	
Käytöstä poiston kynnyks			
Vaihtovirtageneraattori		$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ tai D+ poissa	
Älylaturi		$V_m \leq 11 \text{ V}$ tai D+ poissa	
Aurinkopaneeli		$V_p < V_{bs}$ tai D+ käytössä	
Liitännät		7-napainen ruuviliitinlohko	
Tilan ilmainen		2 LED-valoa ja äänimerkki	
Kotelointiluokka		IP20	
Suojaukset		Oikosulku, käänteinen napaisuus, ylikuumentuminen	
Käyttölämpötila		-20 ... 50 °C	
Mitat (L x S x K)		135 mm x 225 mm x 51 mm	
Paino		950 g	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Nimellistulojännite			
Vaihtovirtageneraattori		12 V	
Aurinkopaneeli		230 V~ / 50 Hz	
Virransyöttö 230 V			
Tulojännitteen alue			
Vaihtovirtageneraattori		11 ... 15 V	
Aurinkopaneeli		12 ... 28 V	
Virransyöttö 230 V		90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz	
Suurin tulovirta			
Vaihtovirtageneraattori	28 A	34 A	45 A
Aurinkopaneeli		15 A	
Virransyöttö 230 V		3,5 A	
Suosittelun tulovirtalähteen tehoalue			
Vaihtovirtageneraattori	$\geq 70 \text{ A}$	$\geq 90 \text{ A}$	$\geq 110 \text{ A}$
Aurinkopaneeli		$\leq 250 \text{ W}$	
Virransyöttö 230 V		$\geq 450 \text{ W}$	
Nimellislähtöjännite		12 V	
Lähtöjännitealue		11 ... 16 V	
Akkuliitännän numero		1	
Maksimilatausvirta			
Vaihtovirtageneraattori	25 A	30 A	40 A
Aurinkopaneeli		15 A	
Virransyöttö 230 V		20 A	
Galvaaninen erotus		Vain AC	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Enimmäisteho	93 %	92 %	92 %
Jäähdytys		Tuuletin	
Latauskäyrät		5 vaihetta	
Latauskäyrän valitsin		Kyllä – hyppyjohdin	
Akkuteknologia		AGM, geeli, märkäakku, LiFePO4	
Suosittelun akkukapasiteetti	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Akkujännitteen tunnistus		Kyllä	
Signaali D+, ajoneuvon laturi / sytytysvirta		Kyllä / aktiivinen korkea	
Euro 6- ja älylaturiyhteensopivuus		Kyllä	
Käyttöönoton kynnykset			
Vaihtovirtageneraattori		$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ ja D+ käytössä	
Älylaturi		$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ ja D+ käytössä	
Aurinkopaneeli		$V_p \geq 16 \text{ V}$ ja D+ poissa	
Virransyöttö 230 V		Verkko käytettävissä ja D+ poissa	
Käytöstä poiston kynnykset			
Vaihtovirtageneraattori		$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ tai D+ poissa	
Älylaturi		$V_m \leq 11 \text{ V}$ tai D+ poissa	
Aurinkopaneeli		$V_p < V_{bs}$ tai D+ käytössä	
Virransyöttö 230 V		Verkko ei käytettävissä tai D+ käytössä	
Liitännät		7-napainen ruuviliitinlohko	
Tilan ilmaisin		2 LED-valoa ja äänimerkki	
Kotelointiluokka		IP20	
Suojaukset		Oikosulku, käänteinen napaisuus, ylikuumentuminen	
Käyttölämpötila		-20 ... 50 °C	
Mitat (L x S x K)		135 mm x 230 mm x 94 mm	
Paino		1400 g	

Taulu 22. Selite

Yksikön symboli	Kuvaus
V _m	Käynnistysakun jännite
V _p	Aurinkopaneelin jännite
V _{bs}	Rakennuksen akun jännite
D+	Positiivinen jännite, kun moottori käy

Polski

1	Ważne wskazówki.....	293
2	Objaśnienie symboli.....	293
3	Wskazówki bezpieczeństwa.....	294
4	W zestawie.....	298
5	Akcesoria.....	298
6	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	298
7	Odbiorcy instrukcji.....	299
8	Opis techniczny.....	299
9	Konfiguracja ładowarki akumulatorów.....	301
10	Montaż.....	304
11	Przed pierwszym użyciem.....	309
12	Eksploatacja.....	310
13	Czyszczenie i konserwacja.....	311
14	Usuwanie usterek.....	313
15	Utylizacja.....	316
16	Gwarancja.....	316
17	Dane techniczne.....	316

1 Ważne wskazówki

Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi produktu i przestrzeganie wszystkich zaleceń, wskazówek oraz ostrzeżeń w niej zawartych w celu zapewnienia prawidłowego montażu, użytkowania oraz konserwacji produktu w każdej sytuacji. Niniejsza instrukcja MUSI przez cały czas pozostawać przy produkcie.

Korzystając z produktu, użytkownik potwierdza uważne przeczytanie wszelkich instrukcji, wskazówek i ostrzeżeń, ich zrozumienie oraz zobowiązuje się przestrzegać zawartych w nich warunków. Użytkownik zobowiązuje się wykorzystywać niniejszy produkt wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem i zamierzonym zastosowaniem oraz z instrukcjami, wskazówkami i ostrzeżeniami wyszczególnionymi w niniejszej instrukcji produktu, jak również ze wszystkimi mającymi zastosowanie przepisami i regulacjami prawnymi. Nieprzestrzeganie zawartych tu instrukcji i ostrzeżeń może skutkować obrażeniami u użytkownika oraz osób trzecich, uszkodzeniem produktu lub też uszkodzeniem mienia w sąsiedztwie produktu. Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian i aktualizacji niniejszej instrukcji produktu, wraz z instrukcjami, wskazówkami i ostrzeżeniami oraz powiązaną dokumentacją. Aktualne informacje dotyczące produktu można zawsze znaleźć na stronie documents.domestic.com.

2 Objąśnienie symboli

Słowo sygnałowe pozwala rozpoznać komunikaty dotyczące bezpieczeństwa i komunikaty dotyczące uszkodzeń mienia, a także wskazuje stopień lub poziom zagrożenia.



OSTRZEŻENIE!

Wskazuje niebezpieczną sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.



OSTROŻNIE!

Wskazuje niebezpieczną sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – może prowadzić do lekkich lub umiarkowanych obrażeń.



UWAGA!

Wskazuje sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – może prowadzić do powstania szkód materialnych.



WSKAZÓWKA Dodatkowe informacje dotyczące obsługi produktu.

3 Wskazówki bezpieczeństwa

Podstawowe zasady bezpieczeństwa

Należy stosować się również do wskazówek bezpieczeństwa i zaleceń dostarczonych przez producenta pojazdu i autoryzowane warsztaty.



OSTRZEŻENIE! Ryzyko porażenia prądem

- > Montażu i demontażu ładowarki akumulatora dokonywać może wyłącznie wykwalifikowany personel.
- > Nie używać urządzenia, jeśli ma ono widoczne uszkodzenia.
- > Jeśli przewód zasilający urządzenia ulegnie uszkodzeniu, aby uniknąć zagrożenia, musi zostać on wymieniony przez producenta, centrum serwisowe lub odpowiednio wykwalifikowaną osobę.
- > Napraw mogą dokonywać tylko odpowiednio wykwalifikowane osoby. Nieodpowiednio wykonane naprawy mogą być przyczyną znacznych zagrożeń.
- > W przypadku demontażu urządzenia:
 - Odłączyć wszystkie połączenia.
 - Upewnić się, że na żadnym z wejść i wyjść nie jest obecne napięcie.
- > Nie używać urządzenia w wilgotnych warunkach ani nie zanurzać go w jakiegokolwiek cieczy. Przechowywać urządzenie w suchym miejscu.
- > Używać wyłącznie akcesoriów zalecanych przez producenta.
- > Nie dokonywać jakichkolwiek modyfikacji ani nie dostosowywać żadnych elementów.
- > Odłączyć urządzenie od zasilania:
 - za każdym razem przed czyszczeniem i konserwacją,
 - po każdym użyciu
 - przed wymianą bezpiecznika,
 - przed przystąpieniem do spawania elektrycznego lub do prac przy instalacji elektrycznej.



OSTRZEŻENIE! Zagrożenie zdrowia

- > Dzieci od 8 lat i osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych lub intelektualnych oraz osoby niedysponujące stosowną wiedzą i doświadczeniem mogą używać tego urządzenia jedynie pod nadzorem innej osoby bądź pod warunkiem uzyskania informacji dotyczących bezpiecznego użytkowania urządzenia i zrozumienia wynikających z tego zagrożeń.
- > **Urządzenia elektryczne nie są zabawkami.** Urządzenie powinno zawsze znajdować się i być użytkowane poza zasięgiem bardzo małych dzieci.
- > Należy dopilnować, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.
- > Dzieci nie mogą czyścić i konserwować urządzenia bez nadzoru.



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

- > Przed uruchomieniem należy porównać dane dotyczące napięcia na tabliczce znamionowej z dostępnym źródłem zasilania.
- > Należy zwrócić uwagę na to, aby inne przedmioty **nie** mogły spowodować zwarcia przy stykach urządzenia.
- > **Nigdy** nie dopuszczają do zetknięcia się ze sobą ujemnego i dodatniego bieguna.
- > Nie wyciągać wtyczki z gniazdka, ciągnąc za przewód zasilający.
- > Upewnić się, że przyłącze do zasilania sieciowego jest zgodne z krajowymi przepisami.
- > Ładowarkę akumulatora należy podłączać wyłącznie do gniazdek z uziemieniem.

Bezpieczeństwo podczas montażu urządzenia



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Ryzyko wybuchu

Nigdy nie montować urządzenia w obszarach, w których występuje ryzyko wybuchu gazu lub pyłu.



OSTROŻNIE! Ryzyko obrażeń

- > Zwracać uwagę na stabilne ustawienie urządzenia oraz akumulatora. Urządzenie oraz akumulator muszą być bezpiecznie ustawione i zamocowane, tak aby nie mogły się one przewrócić ani spaść.
- > Podczas ustawiania urządzenia zwracać uwagę na odpowiednie zabezpieczenie wszystkich kabli, aby uniknąć ryzyka potknięcia się.



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

- > Nie umieszczać ładowarki akumulatora w pobliżu źródeł ciepła (ogrzewania, bezpośredniego promieniowania słonecznego, kuchenek gazowych itp.).
- > Urządzenie należy umieścić w suchym miejscu, zabezpieczonym przed bryzgami wody.

Bezpieczeństwo podczas elektrycznego podłączenia urządzenia



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Ryzyko porażenia prądem

- > **Instalacja na łodziach:** Nieprawidłowa instalacja urządzeń elektrycznych na łodziach może powodować ich korozję. Instalację urządzenia należy zlecić specjalście (elektrykowi specjalizującemu się w instalacjach elektrycznych łodzi).
- > Przed przystąpieniem do prac przy układach elektrycznych należy upewnić się, że w pobliżu znajduje się osoba, która może w nagłym wypadku udzielić pomocy.



OSTRZEŻENIE! Ryzyko porażenia prądem

- > Stosować przewody o zalecanych przekrojach.
- > Przewody należy układać tak, by uniknąć ich uszkodzenia przez drzwi lub maskę silnika. Zmiażdżone przewody mogą spowodować poważne obrażenia ciała.



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

- > Jeżeli przewody muszą zostać przeprowadzone przez blaszane ściany lub inne ściany o ostrych krawędziach, należy użyć pustych rurek lub przepustów przewodów.
- > **Nie** należy układać przewodów zasilania sieciowego 230 V i przewodów przewodzących napięcie 12 V_{DC} w tym samym kanale.
- > **Nie** należy układać luźnych albo mocno zgiętych przewodów.
- > Przewody należy mocno przymocować.
- > Nie wolno ciągnąć za przewody.

Bezpieczeństwo podczas eksploatacji urządzenia



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Ryzyko porażenia prądem

- > Nigdy nie chwytać gołymi rękami nieosłoniętych przewodów. Dotyczy to przede wszystkim zasilania z sieci prądu przemiennego (AC).
- > Aby w razie niebezpieczeństwa można było szybko odłączyć urządzenie od sieci, gniazdo prądu przemiennego musi znajdować się w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępne.

**OSTRZEŻENIE! Ryzyko porażenia prądem**

Urządzenie można używać jedynie w zamkniętych oraz dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

**OSTROŻNIE! Ryzyko wybuchu**

Nie użytkować urządzenia w następujących warunkach:

- w słonym, wilgotnym lub mokrym otoczeniu,
- w sąsiedztwie żrących oparów,
- w pobliżu materiałów palnych,
- w miejscach, w których istnieje zagrożenie wybuchem.

**OSTROŻNIE! Ryzyko porażenia prądem**

- > Przed uruchomieniem urządzenia upewnić się, że przewód zasilający i wtyk są suche, a wtyk jest wolny od rdzy i zanieczyszczeń.
- > Przed przystąpieniem do prac przy urządzeniu należy zawsze odłączyć je od zasilania.
- > Po zadziałaniu bezpiecznika części urządzenia mogą pozostawać pod napięciem.
- > Nie należy odłączać żadnych przewodów w trakcie pracy urządzenia.

**UWAGA! Ryzyko uszkodzenia**

- > Należy uważać, aby nie zasłaniać wlotów i wylotów powietrza urządzenia.
- > Zapewnić dobrą wentylację.
- > Wtyczki nie wolno nigdy wyciągać z gniazdka, ciągnąc za kabel przyłączeniowy.
- > Urządzenia nie wolno narażać na działanie deszczu.

Bezpieczeństwo użytkowania akumulatorów**OSTRZEŻENIE! Ryzyko pożaru**

Należy używać akumulatorów wielokrotnego użytku.

**OSTRZEŻENIE! Ryzyko obrażeń**

- > Akumulatory zawierają agresywne oraz żrące kwasy. Należy unikać wszelkiego kontaktu ciała z cieczą znajdującą się w akumulatorze. W przypadku dojścia do kontaktu cieczy znajdującej się w akumulatorze ze skórą, daną część ciała należy dokładnie umyć wodą. W razie obrażeń ciała spowodowanych kwasem należy bezzwłocznie udać się do lekarza.
- > Przy kontakcie z akumulatorami nie należy nosić na sobie żadnych przedmiotów metalowych, na przykład zegarków lub pierścionków. Akumulatory ołowiowo-kwasowe mogą powodować zwarcia, których skutkiem mogą być ciężkie obrażenia.
- > Stosować wyłącznie izolowane narzędzia.
- > Nie umieszczać jakichkolwiek metalowych części na akumulatorze.
- > Podczas pracy z akumulatorami nosić okulary ochronne oraz odzież ochronną. Podczas pracy z akumulatorami nie dotykać oczu.
- > Nie używać uszkodzonych akumulatorów.

**OSTRZEŻENIE! Zagrożenie zdrowia**

Trzymać akumulator poza zasięgiem dzieci.

**OSTROŻNIE! Ryzyko porażenia prądem**

- > Nie dopuszczać do kontaktu akumulatora z wodą.

- > Uważać, aby nie doszło do zwarcia.
- > Uważać, aby odzież nie ocierała się o akumulator.
- > Podczas pracy z akumulatorem nosić antystatyczną odzież.



OSTROŻNIE! Ryzyko wybuchu

- > Nie umieszczać akumulatora w miejscach, w których występują łatwopalne ciecze lub gazy.
- > Nigdy nie należy podejmować próby ładowania zamrożonego lub wadliwego akumulatora. W takim przypadku należy umieścić akumulator w miejscu zabezpieczonym przed mrozem i poczekać, aż dostosuje on swoją temperaturę do temperatury otoczenia. Następnie należy rozpocząć proces ładowania.
- > Nie palić, nie używać otwartego ognia ani nie powodować powstawania iskier w pobliżu silnika lub akumulatora.
- > Trzymać akumulator z dala od źródeł ciepła.



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

- > Należy uważać, aby na akumulator nie mogły spaść żadne metalowe przedmioty. Mogłyby to spowodować iskrzenie oraz zwarcie akumulatora i innych części elektrycznych.
- > Przy podłączaniu akumulatora należy zwrócić uwagę na prawidłowe przyłączenie biegunów.
- > Należy stosować się do instrukcji obsługi producenta akumulatora oraz producenta urządzenia bądź pojazdu, w którym dany akumulator ma zostać użyty.
- > W razie konieczności demontażu akumulatora w pierwszej kolejności odłączyć połączenie masowe. Przed demontażem akumulatora należy najpierw odłączyć wszystkie połączenia oraz wszystkie odbiorniki.
- > Akumulatory przechowywać tylko w stanie całkowicie naładowanym. Regularnie doładowywać przechowywane akumulatory.
- > Nie przenosić akumulatora za zaciski.

Środki ostrożności przy obchodzeniu się z akumulatorami litowymi



OSTROŻNIE! Ryzyko obrażeń

Wykorzystywać wyłącznie akumulatory z wbudowanym układem zarządzania akumulatorem i balansowaniem ogniw.



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

- > Akumulator montować wyłącznie w obszarach o temperaturze otoczenia wynoszącej co najmniej 0 °C.
- > Unikać głębokiego rozładowywania akumulatorów.

Środki bezpieczeństwa podczas obchodzenia się z akumulatorami kwasowo-ołowiowymi



OSTROŻNIE! Zagrożenie zdrowia

Ciecz stanowiąca mieszaninę wody z kwasem wewnątrz akumulatora może parować, wywołując kwaśny zapach. Akumulator wykorzystywać wyłącznie w dobrze wentylowanych obszarach.



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

- > Akumulator nie ma szczelnej konstrukcji. Nie obracać akumulatora na bok ani do góry nogami. Ustawić akumulator na poziomej powierzchni.
- > Regularnie sprawdzać poziom kwasu w obsługowych akumulatorach kwasowo-ołowiowych (typu otwartego).

- > Jak najszybciej ładować głęboko rozładowane akumulatory kwasowo-ołowiowe w celu uniknięcia ich zasiarczenia.

4 W zestawie

Opis	Liczba
Ładowarka akumulatora	1
Krótką instrukcja obsługi	1

5 Akcesoria

Akcesoria	Nr katalogowy
IM12-150	9620008481

6 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 tylko modeli PLUS25, PLUS30 i PLUS40: ładowarka akumulatorów służy do ładowania 1 lub 2 akumulatorów pokładowych. Jako źródło zasilania ładowarka akumulatorów wykorzystuje napięcie prądu stałego i dostarcza je do podłączonego akumulatora pokładowego.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M tylko modeli GOLD25-M, GOLD30-M i GOLD40-M: ładowarka akumulatorów służy do ładowania 1 lub 2 akumulatorów pokładowych. Jako źródło zasilania ładowarka akumulatorów wykorzystuje napięcie prądu stałego lub prądu przemiennego. Prąd przemienny jest przekształcany w napięcie prądu stałego. Prąd stały jest dostarczany przez ładowarkę akumulatorów do akumulatora pokładowego.

Ładowarka akumulatorów umożliwia ładowanie akumulatorów kwasowo-ołowiowych, żelowych, AGM i litowych (LiFePO₄) o pojemności przekraczającej 75 Ah.

Ładowarka jest przeznaczona do użytku w busach kempingowych i kamperach.

Ładowarka akumulatorów **nie** jest przeznaczona do ładowania akumulatora rozruchowego ani do obsługi za pomocą pilota zdalnego sterowania.

Niniejszy produkt jest przystosowany wyłącznie do wykorzystywania zgodnie z jego przeznaczeniem oraz zamierzonym zastosowaniem według niniejszej instrukcji.

Niniejsza instrukcja zawiera informacje, które są niezbędne do prawidłowego montażu i/lub obsługi produktu. Nieprawidłowy montaż i/lub niewłaściwa obsługa lub konserwacja powodują niezadawalające działanie i mogą prowadzić do uszkodzeń.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne obrażenia lub uszkodzenia produktu wynikłe z następujących przyczyn:

- Nieprawidłowy montaż, złożenie lub podłączenie, w tym zbyt wysokie napięcie
- Niewłaściwa konserwacja lub użycie innych części zamiennych niż oryginalne części zamienne dostarczone przez producenta
- Wprowadzanie zmian w produkcie bez wyraźnej zgody producenta
- Użytkowanie w celach innych niż opisane w niniejszej instrukcji obsługi

Firma Dometic zastrzega sobie prawo do zmiany wyglądu i specyfikacji produktu.

7 Odbiorcy instrukcji



Instalacji elektrycznej urządzenia oraz jego konfiguracji musi dokonać wykwalifikowany elektryk, posiadający poświadczone kompetencje i wiedzę w zakresie budowy i sposobu działania urządzeń oraz instalacji elektrycznych, znający przepisy obowiązujące w kraju, w którym urządzenie ma być zainstalowane i/lub wykorzystywane, oraz posiadający ukończone szkolenie w zakresie bezpieczeństwa, pozwalające na rozpoznawanie i unikanie występujących zagrożeń.

Wszelkie inne czynności mogą być wykonywane również przez użytkowników bez specjalistycznych kwalifikacji.

8 Opis techniczny

Ładowarka akumulatorów monitoruje napięcie, a tym samym stan naładowania (SoC) akumulatora pokładowego. Ładowarka akumulatorów reguluje natężenie prądu wyjściowego zgodnie z wymaganiami akumulatora pokładowego oraz ilość dostarczanej energii. Podczas ładowania akumulatora pokładowego ładowarka akumulatorów zużywa 13 mA.

Funkcje

Ładowarka akumulatorów zapewnia następujące funkcje:

- Ładowanie do 40 Ah
- Sprawność do 92 %
- Ładowanie 5-stopniowe
- Możliwość wyboru krzywej ładowania akumulatorów AGM, żelowych, z ciekłym elektrolitem i litowych (LiFePO4)
- Przyłącze pomocnicze dla urządzeń 12 V
- Separator akumulatorów oddzielający akumulator rozruchowy od akumulatora pokładowego
- Zgodność z pojazdami Euro 6 wyposażonymi w inteligentny alternator
- Regulacja prędkości obrotowej wentylatora chłodzącego
- zabezpieczenie przed przegrzaniem,
- Bezpieczniki do zabezpieczenia obwodu
- Zabezpieczenie przeciążeniowe alternatora
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe paneli fotowoltaicznych
- Zasilanie, gdy nie są podłączone żadne akumulatory pokładowe
- Automatyczny wyłącznik awaryjny, który przełącza się z powrotem na pierwotny system ładowania w przypadku usterki

Podczas jazdy ładowarka akumulatorów stopniowo zmniejsza natężenie prądu wyjściowego, jeśli alternator jest przeciążony, a napięcie wejściowe alternatora i/lub akumulatora rozruchowego spadnie poniżej 12,8 V.

Wentylator chłodzący ładowarki akumulatorów jest włączany tylko wtedy, gdy ładowarka osiągnie wewnątrz określoną temperaturę. Prędkość obrotowa wentylatora chłodzącego jest sterowana elektronicznie w zależności od temperatury wewnętrznej ładowarki akumulatorów. Jeśli wewnętrzna temperatura ładowarki akumulatorów jest zbyt wysoka, ładowarka automatycznie zmniejsza natężenie prądu wyjściowego i samoczynnie wyłącza się w określonej temperaturze. Ładowarka akumulatorów samoczynnie uruchamia się ponownie, gdy tylko jej temperatura wewnętrzna powróci do dopuszczalnego poziomu roboczego.

Ładowanie z alternatora

Uruchomienie silnika powoduje uaktywnienie sygnału zapłon+ lub D+ podłączonego do wejścia ładowarki akumulatorów (rys. 8 na stronie 306/rys. 9 na stronie 306 3). Gdy napięcie wejściowe przekroczy 13,3 V, ładowarka akumulatorów rozpoczyna ładowanie akumulatora pokładowego.

Podczas procesu ładowania napięcie akumulatora rozruchowego jest stale monitorowane na potrzeby natychmiastowego rejestrowania problemów z zasilaniem lub przeciążenia alternatora w celu szybkiego zmniejszenia natężenia prądu wyjściowego bądź całkowitego zatrzymania procesu ładowania.

Natężenie prądu wyjściowego zostaje ograniczone, jeśli ładowarka akumulatorów wykryje aktywny sygnał zapłon+ lub D+ i wartość napięcia akumulatora rozruchowego poniżej 12,8 V.

Ładowarka akumulatorów wyłącza się całkowicie po wykryciu napięcia 12,5 V akumulatora rozruchowego lub gdy nie jest już wykrywany sygnał zapłon+ lub D+ i silnik pojazdu jest wyłączony.

W przypadku wybrania krzywej ładowania inteligentnego alternatora dla pojazdów Euro 6 próg włączenia ładowarki akumulatorów po upływie kilku minut wynosi $> 11,4$ V, a próg wyłączenia wynosi < 11 V. Natężenie prądu wyjściowego zostaje ograniczone, jeśli ładowarka akumulatorów wykryje aktywny sygnał zapłon+ lub D+ i wartość napięcia akumulatora rozruchowego poniżej 11,6 V.

Ładowanie z panelu fotowoltaicznego

Jeśli ładowarka akumulatorów jest podłączona do panelu fotowoltaicznego, a sygnał zapłon+ lub D+ **nie** jest aktywny, proces ładowania rozpoczyna się za pośrednictwem wbudowanego sterownika solarnego, gdy panel fotowoltaiczny wytworzy napięcie o wartości powyżej 16 V. Ładowarka akumulatorów przerywa proces ładowania za pośrednictwem regulatora solarnego, gdy napięcie panelu fotowoltaicznego jest niższe od napięcia akumulatora pokładowego.

Poziomy priorytetu

Źródło zasilania jest wybierane zgodnie z następującym priorytetem zasilania:

1. Alternator
2. Zasilanie 230 V (**dotyczy tylko modeli GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**)
3. Panel fotowoltaiczny

Podłączanie urządzeń 12 V

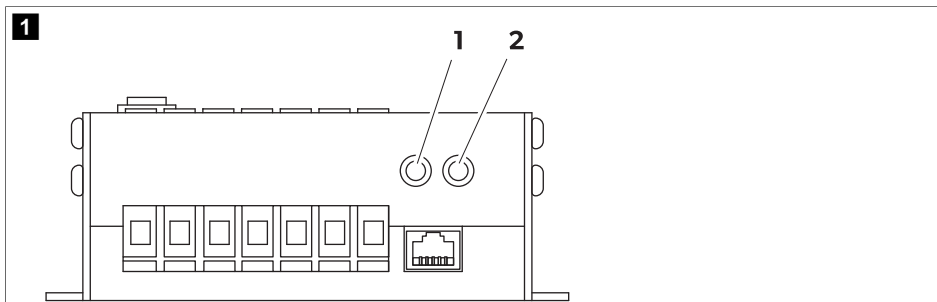
Ładowarka akumulatorów jest wyposażona w gniazdo przyłącza pomocniczego (rys. **8** na stronie 306/rys. **9** na stronie 306 **5**). Przyłączy to służy do podłączania separatora akumulatorów lub oryginalnego modułu sterującego, do którego podłącza się urządzenia 12 V, takie jak lodówka, oświetlenie, pompa itp. (patrz Montaż na stronie 304).

Urządzenia podłączone do przyłącza pomocniczego są zasilane za pośrednictwem akumulatora pokładowego, gdy sygnał zapłon+ lub D+ nie jest aktywny. Jeśli sygnał zapłon+ lub D+ jest aktywny, separator zapewnia zasilanie urządzeń podłączonych do przyłącza pomocniczego z alternatora.

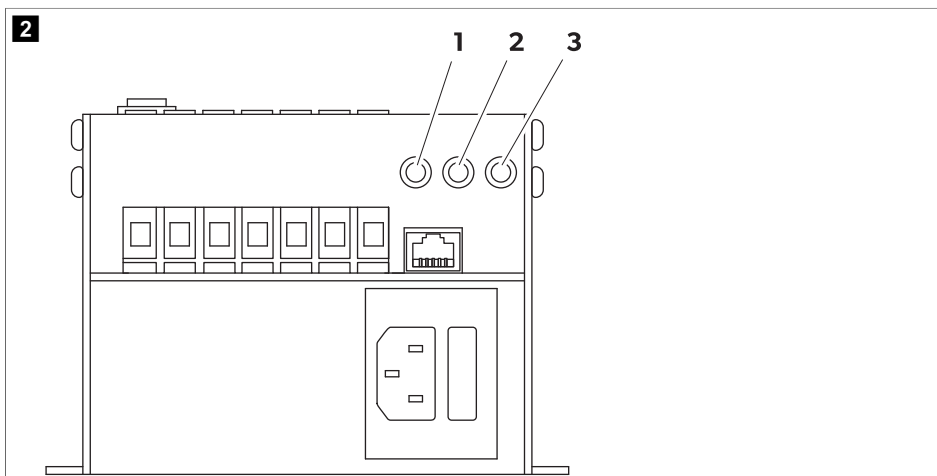
Kontrolka LED

Ładowarka akumulatorów jest wyposażona w kontrolki LED wskazujące źródło dochodzącego ładowania. Kontrolki LED wskazują również aktualną fazę ładowania akumulatora poprzez miganie określoną liczbę razy (patrz Konfiguracja ładowarki akumulatorów na stronie 301).

Wyłącznie modele PLUS25, PLUS30 and PLUS40



Wyłącznie modele GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



Poz.	LED
1	Alternator
2	Panel fotowoltaiczny
3	Zasilanie 230 V (dotyczy tylko modeli GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Konfiguracja ładowarki akumulatorów

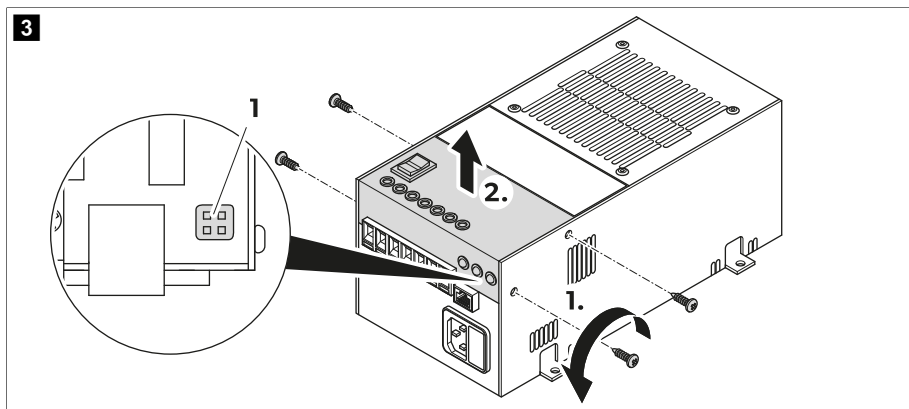


UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

Jeśli wybrano krzywą ładowania dla alternatorów inteligentnych/pojazdów Euro6, a do ładowarki akumulatorów podłączono zapłon+ zamiast D+, nie pozostawiać włączonego zasilania na okres dłuższy niż 30 s.

Wewnętrzną zwórkę należy ustawić na wybór niezbędnej krzywej ładowania w zależności od typu używanego akumulatora pokładowego. Fazy ładowania działają niezależnie od wejściowego źródła energii. Napięcie i dopływający prąd są stale monitorowane w każdej fazie ładowania.

1. Odkręcić przednią pokrywę.



2. Zamontować zworki stosownie do potrzeb, aby ustawić krzywą ładowania.

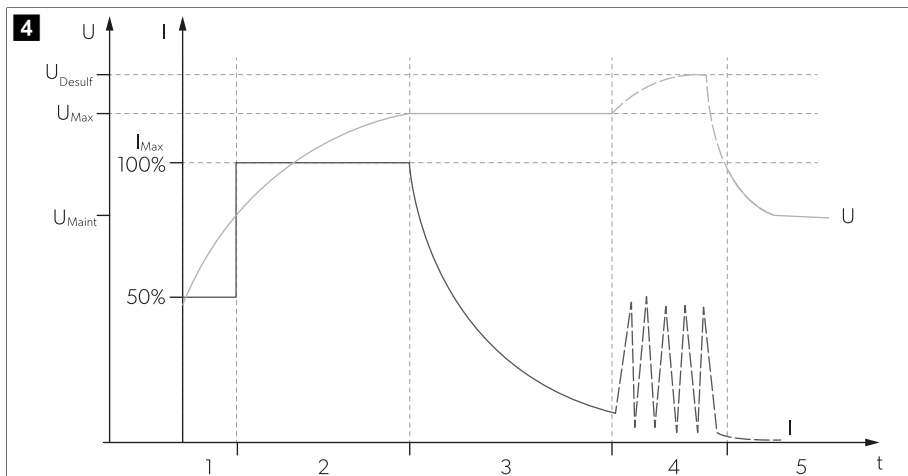
Konfiguracja zwrotek	Typ akumulatora	Maksymalne napięcie (U_{Max})	Napięcie podtrzymujące (U_{Maint})	Maksymalne napięcie odsiarczania (U_{Desulf})
	Akumulatory AGM	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Akumulatory żelowe	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Akumulatory z ciekłym elektrolitem i akumulatory LiFePO4	14,5 V	13,5 V	–
	Inteligentny alternator/pojazdy Euro6 (akumulatory LiFePo4)	14,6 V	13,7 V	–



WSKAZÓWKA Jeśli wybrano krzywą ładowania dla alternatorów inteligentnych/pojazdów Euro6, po upływie kilku sekund ładowarka akumulatorów zostanie włączona.

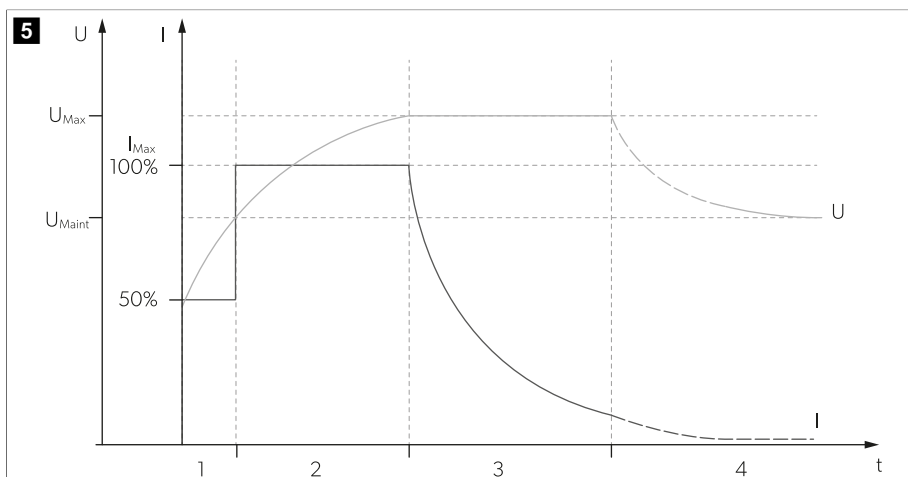
- ✓ Krzywa ładowania wygląda następująco:

Akumulatory AGM i żelowe



Liczba na rys. 4 na stronie 303 i liczba mignięć diody LED	Faza ładowania
1	Przywracanie napięcia (Recondition)
2	Bulk (ładowanie maksymalnym natężeniem prądu)
3	Absorpcja
4	Odsiarczanie (Desulphation)
5	Konserwacja

Akumulatory z ciekłym elektrolitem i akumulatory LiFePo4



Liczba na rys. 5 na stronie 303 i liczba mignięć diody LED	Faza ładowania
1	Przywracanie napięcia (Recondition)
2	Bulk (ładowanie maksymalnym natężeniem prądu)
3	Absorpcja
4	Konserwacja



WSKAZÓWKA Gdy dioda LED sygnalizuje miganie fazę ładowania, następuje 2 s przerwa. Po przerwie ponownie sygnalizowana jest aktualna faza ładowania. Proces ten powtarza się do momentu pełnego naładowania akumulatora pokładowego.

10 Montaż



OSTRZEŻENIE! Ryzyko wybuchu

Nie montować ładowarki akumulatorów w pobliżu akumulatorów z ciekłym elektrolitem, ponieważ akumulatory te wytwarzają łatwopalne, żrące i wybuchowe gazy.



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

Upewnić się, że powierzchnia montażowa jest w stanie wytrzymać masę ładowarki akumulatorów.



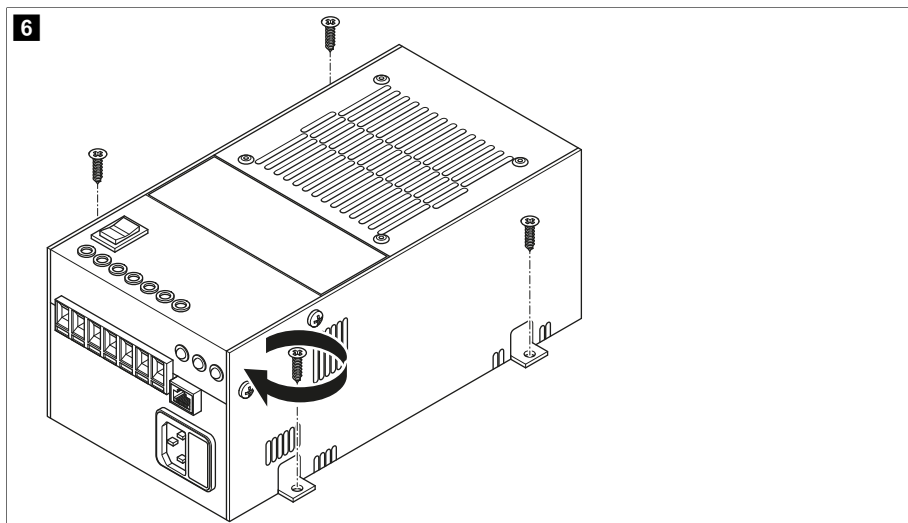
WSKAZÓWKA Ładowarkę akumulatorów należy zamontować możliwie jak najbliżej akumulatora pokładowego.

Montaż ładowarki akumulatora

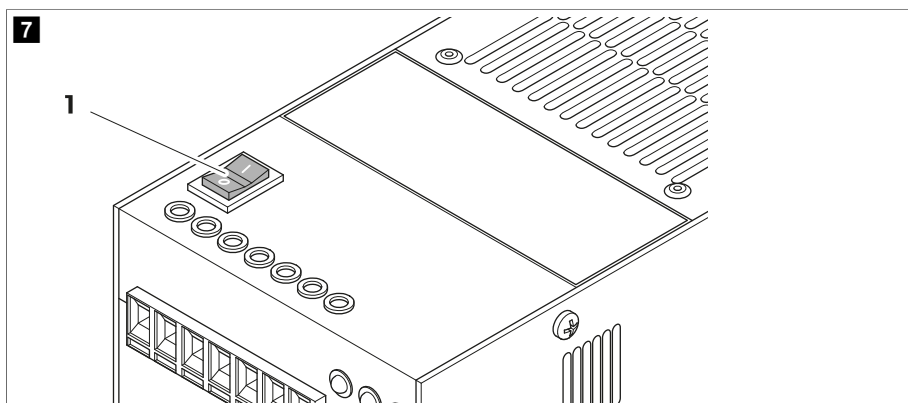


WSKAZÓWKA Ładowarkę akumulatorów można zamontować w dowolnym położeniu. Jeśli ładowarka akumulatorów jest zamontowana na pionowej powierzchni, jej krótką stronę należy zamontować równoległe do podłogi. Przyłącza powinny być skierowane w dół.

1. Zamontować ładowarkę akumulatorów za pomocą 4 śrub kołnierзовych.



2. **Wyłącznie modele GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Odłączyć wszystkie sieciowe ładowarki akumulatorów od pierwotnego systemu ładowania.
3. Wyłączyć ładowarkę akumulatorów za pomocą włącznika/wyłącznika (rys. 7 na stronie 305 1).



Podłączenie ładowarki akumulatora



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

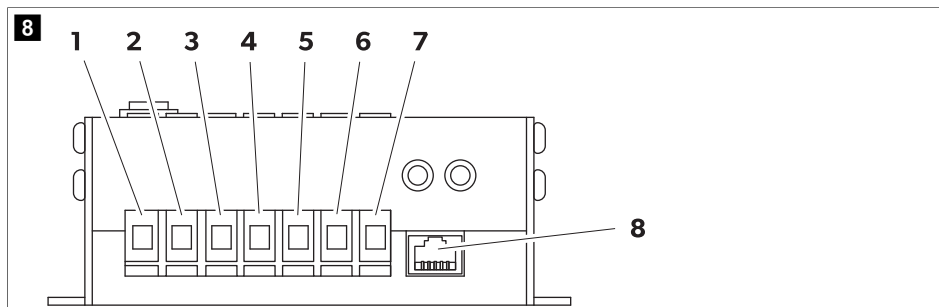
- > Gniazdo 8 (rys. 9 na stronie 306/rys. 8 na stronie 306) jest przeznaczone wyłącznie do użytku technicznego. Nie podłączać żadnych urządzeń do gniazda 8.
- > Maksymalne napięcie paneli fotowoltaicznych może wynosić 28 V.



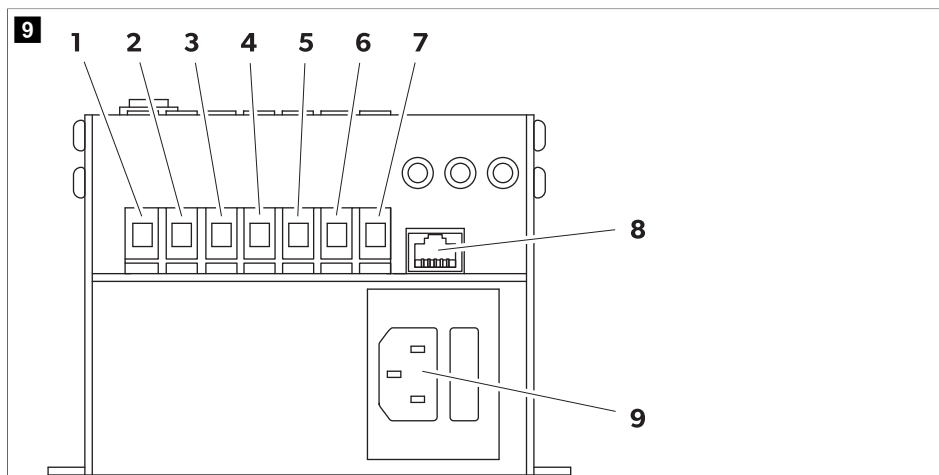
WSKAZÓWKA

- > Do tworzenia połączeń między akumulatorem rozruchowym a ładowarką akumulatorów oraz jako przewodów wyjściowych do akumulatora pokładowego należy użyć przewodów o przekroju co najmniej 10 mm². W przypadku, gdy odległość między akumulatorem rozruchowym a ładowarką akumulatorów jest większa niż 2 m, należy zastosować przewody o przekroju co najmniej 16 mm², aby ograniczyć spadek napięcia i straty mocy.
- > Jeśli ładowarkę akumulatorów zamontowano w pojeździe bez modułu sterującego, należy zamontować separator akumulatorów, co umożliwi ładowanie akumulatora pokładowego za pośrednictwem alternatora w razie wystąpienia usterki.

Wyłączenie modele PLUS25, PLUS30 and PLUS40



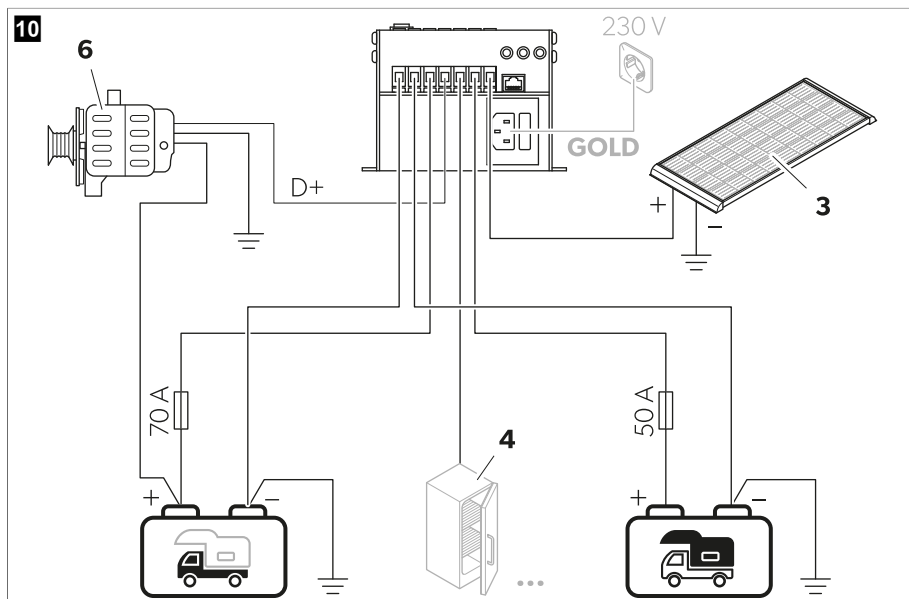
Wyłączenie modele GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



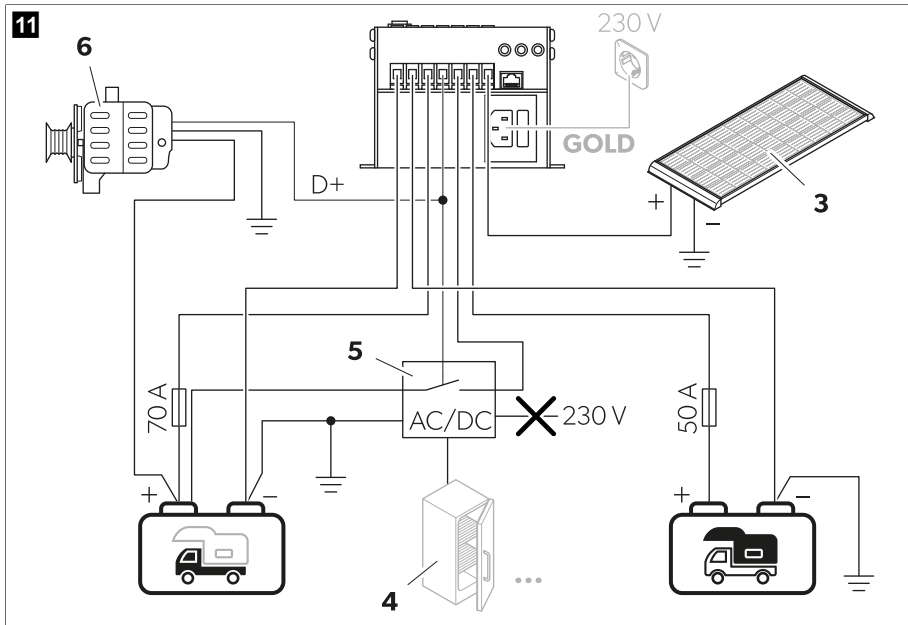
1. Podłączyć ujemny zacisk akumulatora rozruchowego do gniazda **1**.
2. Podłączyć dodatni zacisk akumulatora rozruchowego do gniazda **3**. Zabezpieczyć przewód bezpiecznikiem 70 A.
3. Podłączyć ujemny zacisk akumulatora pokładowego do gniazda **2**.
4. Jeśli **nie** podłączono żadnego modułu IM12-150, dodatni zacisk akumulatora pokładowego należy podłączyć do gniazda **6** (patrz Akcesoria na stronie 298). Zabezpieczyć przewód bezpiecznikiem 50 A.

5. W przypadku podłączenia modułu IM12-150:
 - a) Podłączyć dodatkowo przyłącze modułu IM12-150 do gniazda **6** (patrz Akcesoria na stronie 298).
 - b) Podłączyć dodatni zacisk akumulatora pokładowego do dodatniego gniazda IM12-150.
 - c) Zabezpieczyć przewody zacisku dodatniego bezpiecznikiem 120 A.
6. Podłączyć przewód D+ lub zapłon+ do gniazda **4**.
7. Podłączyć wszystkie urządzenia 12 V do gniazda **5**.
8. Podłączyć nominalne przyłącze bezpośrednie 12 V panelu fotowoltaicznego do gniazda **7**.
9. **Wyłącznie modele GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Podłączyć zasilanie 230 V do gniazda **9**.
10. Należy również przestrzegać następujących schematów połączeń:

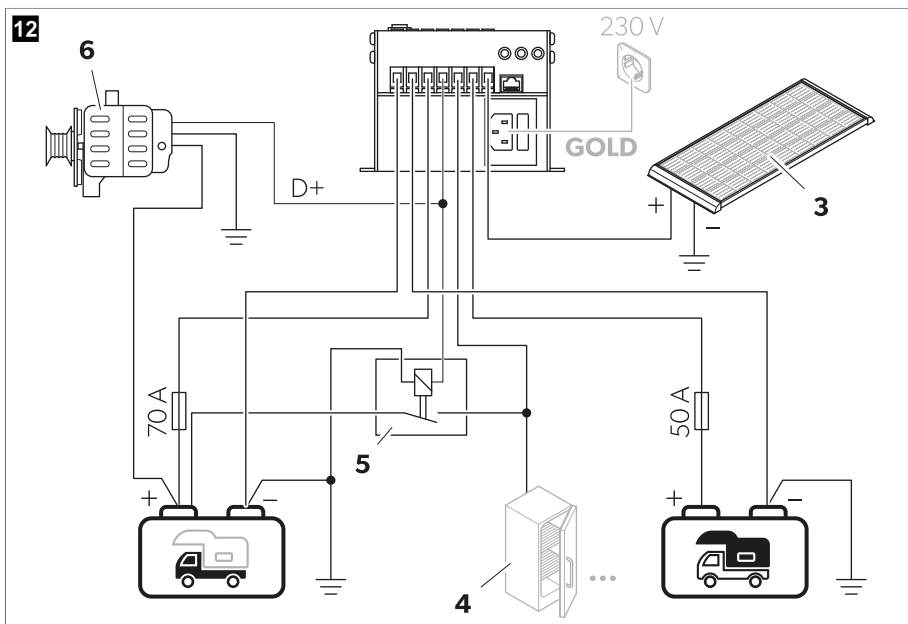
Instalacja bez modułu sterującego lub separatora akumulatorów



Instalacja z istniejącym modulem sterującym



Instalacja tylko z separatorem akumulatorów



Instalacja z modulem IM12-150 i 2 akumulatorami pokładowymi

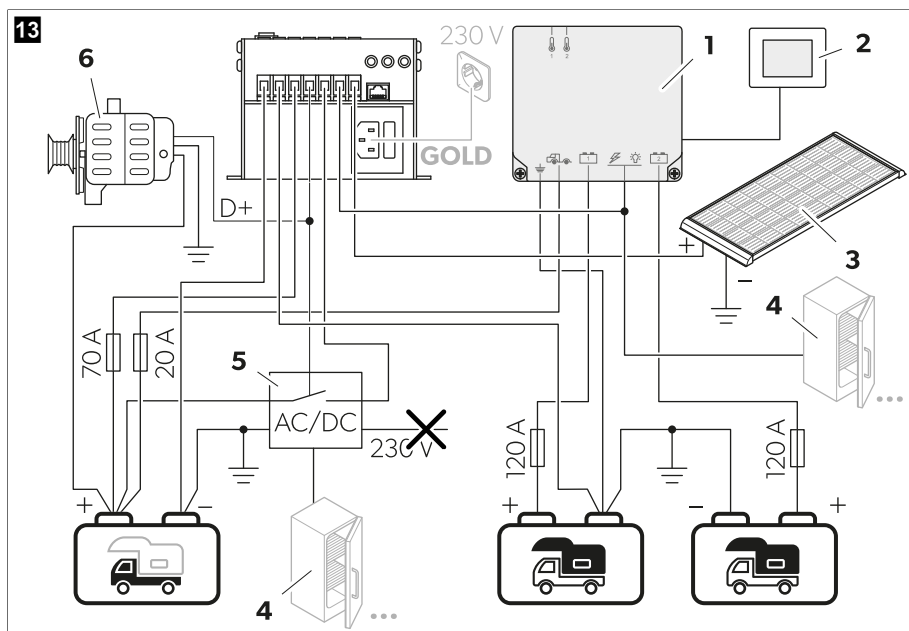




Tabela 23: Legenda

Pozycja	Opis
1	IM12-150 (system zarządzania akumulatorami)
2	Wyświetlacz
3	Panel fotowoltaiczny
4	Urządzenie 12 V
5	Panel obsługi
6	Alternator
	Akumulator pokładowy
	Akumulator rozruchowy

11 Przed pierwszym użyciem

Przed pierwszym użyciem należy sprawdzić prawidłowe działanie ładowarki akumulatorów.

Korzystanie z alternatora

1. Upewnić się, że silnik pojazdu oraz ładowarka akumulatorów są wyłączone.

2. Za pomocą multimetru sprawdzić, czy poziom naładowania akumulatora pokładowego nie przekracza 75 %.
3. Włączyć ładowarkę akumulatorów.
4. Włączyć silnik pojazdu.
- ✓ Miga dioda LED alternatora (rys. **2** na stronie 301/rys. **1** na stronie 301 **1**).
5. Za pomocą multimetru sprawdzić, czy napięcie akumulatora pokładowego jest wyższe od poprzednio zmierzonej wartości.
6. Począkać, aż dioda LED alternatora (rys. **2** na stronie 301/rys. **1** na stronie 301 **1**) mignie dwa razy z rzędu.
7. Za pomocą miernika cęgowego upewnić się, że natężenie prądu ładowania odpowiada maksymalnej wartości ładowarki akumulatorów.



WSKAZÓWKA Jeśli akumulator jest w pełni naładowany, po upływie kilku sekund wyświetli się prawidłowe natężenie prądu ładowania.

8. Za pomocą multimetru sprawdzić, czy napięcie między zaciskami akumulatora rozruchowego a stykami **1** i **3** (rys. **9** na stronie 306/rys. **8** na stronie 306) nie przekracza 0,7 V.
9. Jeśli różnica napięcia jest większa niż 0,7 V, na styku **3** (rys. **9** na stronie 306/rys. **8** na stronie 306) należy zastosować przewód o większym przekroju.
10. W razie konieczności naprawić połączenie z masą.

Korzystanie z panelu fotowoltaicznego

1. Upewnić się, że pojazd jest zaparkowany na zewnątrz, a panel fotowoltaiczny jest oświetlony przez słońce.
2. Upewnić się, że silnik pojazdu jest wyłączony.
- ✓ Miga dioda LED panelu fotowoltaicznego (rys. **2** na stronie 301/rys. **1** na stronie 301 **2**).
3. Za pomocą miernika cęgowego upewnić się, że akumulator pokładowy jest zasilany prądem.

Korzystanie z zasilania 230 V



WSKAZÓWKA Z funkcji tej można korzystać **jedynie** w modelach GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M.

1. Upewnić się, że silnik pojazdu jest wyłączony.
2. Podłączyć zasilanie 230 V.
- ✓ Miga dioda LED zasilania 230 V (rys. **2** na stronie 301/rys. **1** na stronie 301 **3**).
3. Za pomocą miernika cęgowego upewnić się, że akumulator pokładowy jest zasilany prądem.

12 Eksploatacja



WSKAZÓWKA Podczas ładowania akumulatora pokładowego za pośrednictwem alternatora i podłączania ładowarki do przyłącza zapłon+, a nie do przyłącza D+, nie pozostawiać włączonego zasilania na okres dłuższy niż 30 s. W przeciwnym razie dojdzie do rozładowania akumulatora pokładowego.

- > Włączyć ładowarkę akumulatorów.
- ✓ Odpowiednia dioda LED zasilania miga w kolorze czerwonym z różną częstotliwością w zależności od fazy ładowania (patrz Konfiguracja ładowarki akumulatorów na stronie 301).



WSKAZÓWKA Po wyłączeniu ładowarki akumulatorów akumulator pokładowy zostaje odłączony od alternatora. Jeśli ładowarka akumulatorów jest podłączona do panelu fotowoltaicznego lub do zasilania 230 V (dotyczy tylko modeli GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M), ładowarka ładuje akumulator pokładowy tak długo, jak silnik pojazdu jest wyłączony.

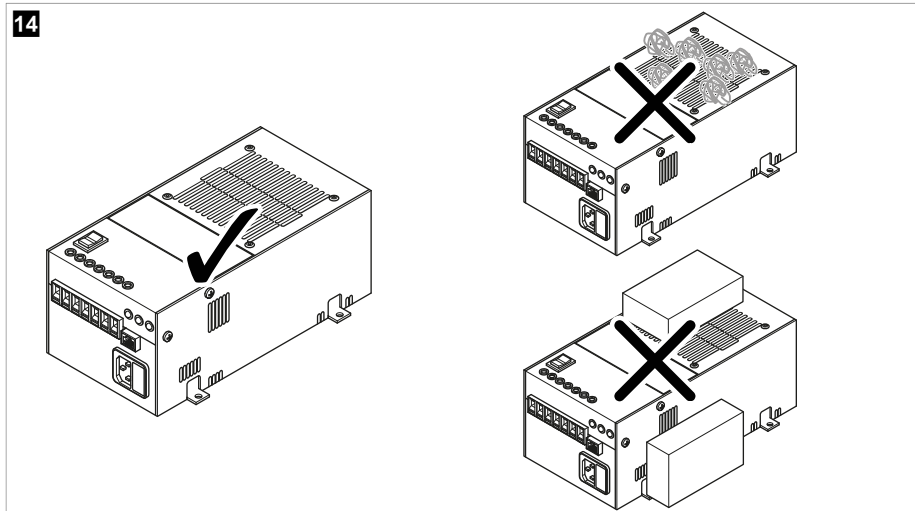
Podczas ładowania akumulatora pokładowego ładowarkę akumulatorów należy wyłączyć tylko w przypadku jej awarii. W takim przypadku akumulator pokładowy może być ładowany bezpośrednio za pośrednictwem alternatora, gdy silnik jest włączony.

13 Czyszczenie i konserwacja



OSTRZEŻENIE! Ryzyko uszkodzenia

- > Nie wolno myć modułu zarządzania akumulatorami pod bieżącą wodą ani w zmywarce.
 - > Do czyszczenia nie używać ostrych ani twardych przedmiotów, ściernych środków czyszczących ani wybielacza, ponieważ mogą one uszkodzić moduł zarządzania akumulatorami.
- > Od czasu do czasu oczyścić obudowę wilgotną ściereczką.
 - > Należy regularnie sprawdzać, czy przewody są prawidłowo podłączone.
 - > Należy regularnie sprawdzać, czy otwory wentylacyjne są drożne.

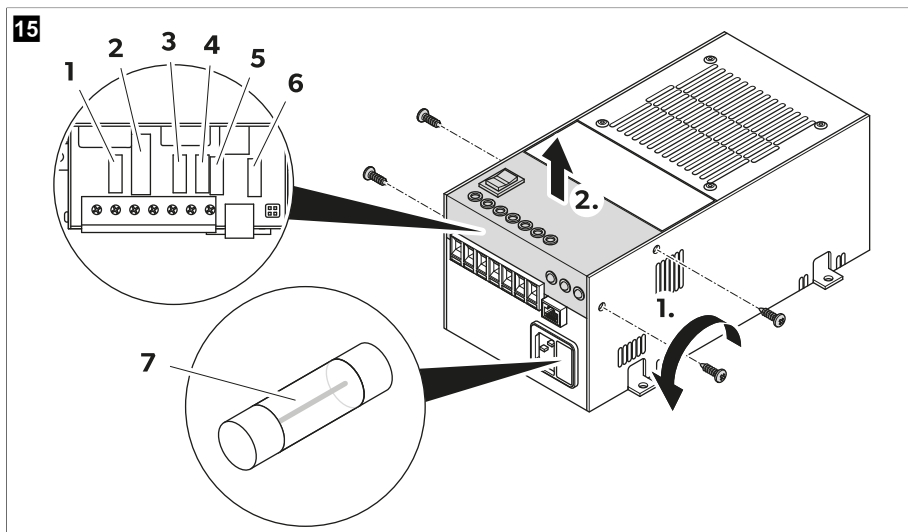


Wymiana bezpiecznika prądu stałego

1. Wyłączyć ładowarkę akumulatorów za pomocą włącznika/wyłącznika (rys. 7 na stronie 305 1).
2. Odłączyć zasilanie elektryczne.
3. Odkręcić przednią pokrywę.



WSKAZÓWKA Bezpieczniki **4** i **5** (rys. **15** na stronie 312) są połączone równoległe.



Poz.	Opis	Typ
1	Gniazdo zasilania 230 V (tylko modele GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	Bezpiecznik płaski 40 A
2	Przyłącze akumulatora rozruchowego (rys. 15 na stronie 312 3)	Bezpiecznik płaski 70 A
3	Przyłącze pomocnicze (rys. 15 na stronie 312 5)	Bezpiecznik płaski 40 A
4	Przyłącze wyjściowe (rys. 15 na stronie 312 6)	Bezpiecznik płaski 25 A
5		
6	Przyłącze panelu fotowoltaicznego (rys. 15 na stronie 312 7)	
7	Gniazdo zasilania 230 V (tylko modele GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	Bezpiecznik szklany 10 A typu 5 x 20

4. Podnieść przednią pokrywę.



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

Nie zdejmować przedniej pokrywy na siłę, ponieważ może to spowodować uszkodzenie wewnętrznych przewodów.

5. Wymienić odpowiedni bezpiecznik na bezpiecznik tego samego typu.

6. Zamontować ponownie przednią pokrywę.

7. Włączyć ładowarkę akumulatorów za pomocą włącznika/wyłącznika (rys. **7** na stronie 305 **1**)

✓ ładowarka akumulatorów wznowia działanie.

14 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
<p>Wszystkie diody LED migają kolejno 5 razy. Rozlega się sygnał brzęczyka. Po krótkiej przerwie proces powtarza się.</p>	<p>Doszło do uszkodzenia bezpieczników przyłącza wyjściowego (dotyczy tylko modeli GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić, czy bezpieczniki przyłącza wyjściowego (25 A) nie są uszkodzone. 2. Upewnić się, że przyłącze wyjściowe jest prawidłowo podłączone.
	<p>Napięcie panelu fotowoltaicznego jest zbyt wysokie.</p>	<p>> Upewnić się, że napięcie panelu fotowoltaicznego jest niższe niż 28 V.</p>
	<p>Płytką drukowaną jest przegrzana.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pozostawić ładowarkę akumulatorów do ostygnięcia. 2. Uruchomić ponownie ładowarkę akumulatorów, gdy akumulator pokładowy nie będzie już w pełni naładowany.
<p>Dioda LED alternatora i panelu fotowoltaicznego świecą światłem ciągłym.</p>	<p>Temperatura otoczenia jest niższa niż $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$.</p>	<p>Jest to normalny mechanizm zabezpieczający, który jest aktywny po wybraniu krzywej ładowania dla akumulatorów z ciekłym elektrolitem i akumulatorów LiFePo4 (Konfiguracja ładowarki a kumulatorów na stronie 301). Gdy temperatura otoczenia wzrośnie powyżej $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, diody LED wyłączają się.</p>
<p>Dioda LED alternatora miga 6 razy.</p>	<p>Wykryto spadek napięcia w alternatorze. Alternator ma niewystarczającą moc. Wystąpiła awaria zasilania w przewodach.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnić przewody o przekroju co najmniej 10 mm^2. 2. Upewnić się, że przewody o długości przekraczającej 2 m mają przekrój co najmniej 16 mm^2. 3. Upewnić się, że przyłącza w gnieździe 1, 2, 3 i 6 (rys. 9 na stronie 306/rys. 8 na stronie 306) są prawidłowo podłączone. 4. Upewnić się, że ładowarka akumulatorów jest prawidłowo podłączona.
<p>Wystąpiła usterka elektroniczna.</p>	<p>Napięcie akumulatora pokładowego przekracza 15 V.</p>	<p>> Wybrać krzywą ładowania dla akumulatorów z ciekłym elektrolitem i akumulatorów LiFePo4, aby uniknąć fazy odsiarczenia (patrz Konfiguracja ładowarki akumulatorów na stronie 301).</p>
<p>Napięcie akumulatora pokładowego przekracza 16 V.</p>	<p>Następuje faza odsiarczenia.</p>	<p>Jest to normalny proces, który może potrwać do 2 h.</p>
<p>Ładowanie zostało przerwane.</p>	<p>Akumulator rozruchowy jest nadmierne naładowany.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Upewnić się, że podłączony jest akumulator odpowiedniego typu (patrz Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem na stronie 298). 2. Upewnić się, że wybrano prawidłową krzywą ładowania (patrz

Usterka	Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
		<p>Konfiguracja ładowarki akumulatorów na stronie 301).</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Upewnić się, że akumulator rozruchowy nie jest przegrzany. 4. Dotyczy tylko akumulatorów żelowych: Upewnić się, że z akumulatora rozruchowego nie wydobywa się żaden zapach. 5. Upewnić się, że temperatura otoczenia nie jest zbyt wysoka (patrz Dane techniczne na stronie 316). 6. Upewnić się, że akumulator rozruchowy nie jest napęczniały. 7. W razie konieczności wymienić akumulator rozruchowy.
	W panelu fotowoltaicznym występuje zbyt wysokie napięcie.	> Wymienić panel fotowoltaiczny.
	Temperatura otoczenia jest zbyt niska.	Jest to normalny mechanizm zabezpieczający po wybraniu krzywej ładowania dla akumulatorów z ciekłym elektrolitem i akumulatorów LiFePO ₄ .
Ładowarka akumulatorów samoczynnie wyłączyła się.	Alternator jest przeciążony. Akumulator rozruchowy i/lub jego przewody przyłączeniowe nie są czyste.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Upewnić się, że napięcie akumulatora rozruchowego przekracza 13,3 V (11,4 V w przypadku pojazdów Euro 6). 2. Upewnić się, że przewody przyłączeniowe i akumulator rozruchowy są czyste.
	Alternator jest przeciążony. Wystąpił spadek napięcia po stronie dodatniej (obwód wyjściowy).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłączyć multimetr do zacisku B + alternatora i dodatniego zacisku akumulatora rozruchowego. 2. Włączyć silnik, radioodtwarzacz, światła i wentylację pojazdu. 3. Upewnić się, że zmierzone napięcie jest niższe niż 0,2 V. 4. Jeśli wyświetla się napięcie przekraczające 0,2 V, należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym. 5. Upewnić się, że wszystkie przewody, gniazda oraz przyłącza są nienaruszone, czyste i pozbawione korozji. 6. Odłączyć multimetr. 7. Podłączyć ponownie akumulator rozruchowy.
	Alternator jest przeciążony. Wystąpił spadek napięcia po stronie ujemnej (obwód masy).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłączyć ujemne przyłącze multimetru do obudowy alternatora lub do przewodu masowego.

Usterka	Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
		<ol style="list-style-type: none"> 2. Podłączyć dodatni zacisk multimetru do ujemnego zacisku akumulatora rozruchowego. 3. Włączyć silnik, radioodtworacz, światła i wentylację pojazdu. 4. Upewnić się, że zmierzone napięcie jest niższe niż 0,2 V. 5. Jeśli wyświetla się napięcie przekraczające 0,2 V, należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym. 6. Upewnić się, że wszystkie przewody, gniazda złączy oraz przyłącza są nienaruszone, czyste i pozbawione korozji. 7. Upewnić się, że między silnikiem a podwoziem nie występują uszkodzone, luźne ani brakujące punkty i opaski uziemiające. 8. Odłączyć multimetr. 9. Podłączyć ponownie akumulator rozruchowy.
	Regulator napięcia alternatora jest uszkodzony.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłączyć multimetr do zacisku B + alternatora. 2. Włączyć silnik, radioodtworacz, światła i wentylację pojazdu. 3. Zapewnić uregulowane napięcie po osiągnięciu ok. 10 A. Przestrzegać norm i wartości testowych określonych przez producenta pojazdu. 4. Włączyć światła drogowe i ustawić wentylację na najwyższy poziom. 5. Upewnić się, że natężenie prądu wyjściowego jest równe lub przekracza standardowe wartości określone przez producenta pojazdu. 6. W razie konieczności skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym w celu wymiany regulatora napięcia alternatora.
	Bezpiecznik jest uszkodzony.	<ul style="list-style-type: none"> > Upewnić się, że wszystkie bezpieczniki i łączniki topliwe w obwodzie są nienaruszone.
	Pasek przeciwierny alternatora jest uszkodzony.	<ul style="list-style-type: none"> > Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.
	Alternator jest uszkodzony.	<ul style="list-style-type: none"> > Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

Usterka	Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
Ładowarka akumulatorów zmniejsza natężenie prądu wyjściowego i po pewnym czasie samoczynnie wyłącza się.	Ładowarka akumulatorów i/lub źródło zasilania są przegrzane.	<ul style="list-style-type: none"> > Pozostawić ładowarkę akumulatorów do ostygnięcia. ✓ Po spadku temperatury ładowarki akumulatorów włącza się ona samoczynnie.

15 Utylizacja



Recykling materiałów opakowaniowych: Opakowanie należy wyrzucić do odpowiedniego pojemnika na odpady do recyklingu.



Recykling produktów z niewymiennymi bateriami, akumulatorami lub źródłami światła:

- Jeśli produkt zawiera niewymienne baterie, akumulatory lub źródła światła, nie trzeba ich usuwać przed utylizacją.
- Jeśli produkt nie będzie już dalej wykorzystywany, należy dowiedzieć się w najbliższym zakładzie recyklingu lub od specjalistycznego przedstawiciela producenta, w jaki sposób można zutylizować produkt zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Produkt można zutylizować nieodpłatnie.

16 Gwarancja

Obowiązuje ustawowy okres gwarancji. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia produktu należy zwrócić się do oddziału producenta w danym kraju (patrz dometic.com/dealer) lub do sprzedawcy produktu.

W celu naprawy lub rozpatrzenia gwarancji konieczne jest przesłanie następujących dokumentów:

- Kopii rachunku z datą zakupu
- Informacji o przyczynie reklamacji lub opisu wady

Uwaga: Samodzielne lub nieprofesjonalne wykonywanie napraw może negatywnie wpływać na bezpieczeństwo i prowadzić do utraty gwarancji.

17 Dane techniczne

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Nominalne napięcie wejściowe			
Alternator		12 V	
Panel fotowoltaiczny			
Zakres napięcia wejściowego			
Alternator		11 ... 15 V	
Panel fotowoltaiczny		12 ... 28 V	
Maksymalny prąd wejściowy			
Alternator	28 A	34 A	45 A
Panel fotowoltaiczny		15 A	
Zalecana moc znamionowa źródła wejściowego			

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Alternator	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Panel fotowoltaiczny		≤ 250 W	
Nominalne napięcie wyjściowe		12 V	
Zakres napięcia wyjściowego		11 ... 16 V	
Numer wyjścia akumulatora		1	
Maksymalny prąd ładowania			
Alternator	25 A	30 A	40 A
Panel fotowoltaiczny		15 A	
Izolacja galwaniczna		Nie	
Maksymalna sprawność	93 %	92 %	92 %
Chłodzenie		Wentylator chłodzący	
Krzywe ładowania		5 faz	
Selektor krzywej ładowania		Tak, za pośrednictwem zworki	
Technologia akumulatorowa		AGM, żelowe, z ciekłym elektrolitem, LiFePO4	
Zalecana pojemność akumulatora	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Wykrywanie napięcia akumulatora		Tak	
Sygnal D+ alternatora/zapłonu		Tak / aktywny wysoki	
Zgodność z normą Euro-6 i inteligentnymi alternatorami		Tak	
Próg włączenia			
Alternator		$V_m \geq 13,3 \text{ V i D+ wyl.}$	
Inteligentny alternator		$V_m \geq 11,4 \text{ V i D+ wyl.}$	
Panel fotowoltaiczny		$V_p \geq 16 \text{ V i D+ wyl.}$	
Próg wyłączenia			
Alternator		$V_m \leq 12,5 \text{ V lub D+ wyl.}$	
Inteligentny alternator		$V_m \leq 11 \text{ V lub D+ wyl.}$	
Panel fotowoltaiczny		$V_p < V_{bs} \text{ lub D+ wyl.}$	
Przyłącza		7-biegunowa listwa zaciskowa śrubowa	
Wskaźnik stanu		2 diody LED i brzęczyk	
Stopień ochrony		IP20	
Zabezpieczenia		Zwarcie, odwrócona polaryzacja, przegrzanie	
Temperatura robocza		-20 ... 50 °C	
Wymiary (szer. x gł. x wys.)		135 mm × 225 mm × 51 mm	
Masa		950 g	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Nominalne napięcie wejściowe			

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Alternator	12 V		
Panel fotowoltaiczny	230 V~ / 50 Hz		
Zasilanie 230 V			
Zakres napięcia wejściowego			
Alternator	11 ... 15 V		
Panel fotowoltaiczny	12 ... 28 V		
Zasilanie 230 V	90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz		
Maksymalny prąd wejściowy			
Alternator	28 A	34 A	45 A
Panel fotowoltaiczny	15 A		
Zasilanie 230 V	3,5 A		
Zalecana moc znamionowa źródła wejściowego			
Alternator	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Panel fotowoltaiczny	≤ 250 W		
Zasilanie 230 V	≥ 450 W		
Nominalne napięcie wyjściowe	12 V		
Zakres napięcia wyjściowego	11 ... 16 V		
Numer wyjścia akumulatora	1		
Maksymalny prąd ładowania			
Alternator	25 A	30 A	40 A
Panel fotowoltaiczny	15 A		
Zasilanie 230 V	20 A		
Izolacja galwaniczna	Tylko AC		
Maksymalna sprawność	93 %	92 %	92 %
Chłodzenie	Wentylator chłodzący		
Krzywe ładowania	5 faz		
Selektor krzywej ładowania	Tak — zworka		
Technologia akumulatorowa	AGM, żelowe, z ciekłym elektrolitem, LiFePO4		
Zalecana pojemność akumulatora	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Wykrywanie napięcia akumulatora	Tak		
Sygnal D+ alternatora/zapłonu	Tak / aktywny wysoki		
Zgodność z normą Euro-6 i inteligentnymi alternatorami	Tak		
Próg włączenia			
Alternator	$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ i D+ wł.		
Inteligentny alternator	$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ i D+ wł.		
Panel fotowoltaiczny	$V_p \geq 16 \text{ V}$ i D+ wyl.		
Zasilanie 230 V	Zasilanie sieciowe dostępne i D+ wyl.		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Próg wyłączenia			
Alternator		$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ lub D+ wyl.	
Inteligentny alternator		$V_m \leq 11 \text{ V}$ lub D+ wyl.	
Panel fotowoltaiczny		$V_p < V_{bs}$ lub D+ wł.	
Zasilanie 230 V		Zasilanie sieciowe niedostępne i D+ wł.	
Przylączy		7-biegunowa listwa zaciskowa śrubowa	
Wskaźnik stanu		2 diody LED i brzęczyk	
Stopień ochrony		IP20	
Zabezpieczenia		Zwarcie, odwrócona polaryzacja, przegrzanie	
Temperatura robocza		-20 ... 50 °C	
Wymiary (szer. x gł. x wys.)		135 mm × 230 mm × 94 mm	
Masa		1400 g	

Tabela 24: Legenda

Symbol jednostki	Opis
V _m	Napięcie akumulatora rozruchowego
V _p	Napięcie panelu fotowoltaicznego
V _{bs}	Napięcie akumulatora pokładowego
D+	Napięcie dodatnie przy pracującym silniku

Slovensky

1	Dôležité oznámenia.....	320
2	Vysvetlenie symbolov.....	320
3	Bezpečnostné pokyny.....	321
4	Rozsah dodávky.....	324
5	Príslušenstvo.....	325
6	Používanie v súlade s určením.....	325
7	Cieľová skupina.....	325
8	Technický opis.....	325
9	Konfigurovanie nabíjačky batérií.....	328
10	Montáž.....	330
11	Pred prvým použitím.....	335
12	Obsluha.....	336
13	Čistenie a údržba.....	337
14	Odstraňovanie porúch.....	339
15	Likvidácia.....	341
16	Záruka.....	342
17	Technické údaje.....	342

1 Dôležité oznámenia

Dôkladne si prečítajte tento návod a dodržiavajte všetky pokyny, usmernenia a varovania uvedené v tomto návode k výrobku, aby bolo zaručené, že výrobok bude vždy správne nainštalovaný, používaný a udržiavaný. Tento návod MUSÍ zostať priložený k výrobku.

Používaním tohto výrobku týmto potvrdzujete, že ste si dôkladne prečítali všetky pokyny, usmernenia a varovania a že rozumiete a súhlasíte s dodržiavaním všetkých uvedených podmienok. Súhlasíte, že tento výrobok budete používať iba v súlade so zamýšľaným použitím a v súlade s pokynmi, usmerneniami a varovaniami uvedenými v tomto návode k výrobku, ako aj v súlade so všetkými platnými zákonmi a nariadeniami. V prípade, že si neprečítate a nebudete sa riadiť pokynmi a varovaniami uvedenými v tomto návode, môže mať za následok vaše poranenie alebo poranenie iných osôb, poškodenie vášho výrobku alebo poškodenie majetku v jeho blízkosti. Tento návod na obsluhu výrobku vrátane pokynov, usmernení a varovaní, a súvisiaca dokumentácia môže podliehať zmenám a aktualizáciám. Najaktuálnejšie informácie o výrobku nájdete na adrese documents.dometic.com.

2 Vysvetlenie symbolov

Signálne slovo identifikuje bezpečnostné správy a správy o škodách na majetku a tiež označuje stupeň alebo úroveň závažnosti nebezpečenstva.



VÝSTRAHA!

Označuje nebezpečnú situáciu, ktorej následkom môže byť smrť alebo vážne zranenie, ak sa jej nezabráni.



UPOZORNENIE!

Označuje nebezpečnú situáciu, ktorej následkom môže byť malé alebo stredne ťažké zranenie, ak sa jej nezabráni.



POZOR!

Označuje situáciu, ktorej následkom môže byť poškodenie majetku, ak sa jej nezabráni.



POZNÁMKA Dopĺňujúce informácie týkajúce sa obsluhy produktu.

3 Bezpečnostné pokyny

Základy bezpečnosti

Rešpektujte tiež bezpečnostné pokyny a nariadenia vydané výrobcom vozidla a autorizovanými servismi.



VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

- > Montáž a demontáž nabíjačky batérií smie vykonávať len kvalifikovaný personál.
- > Keď zariadenie vykazuje viditeľné poškodenia, nesmiete ho uvádzať do prevádzky.
- > Ak je pripájací kábel tohto zariadenia poškodený, musí jeho výmenu vykonať výrobca alebo jeho servisný technik alebo podobne spôsobilá osoba, aby sa zabránilo bezpečnostným rizikám.
- > Opravy na tomto zariadení smie vykonávať len spôsobilý personál. Nesprávne opravy môžu zapríčiniť vážne riziká.
- > Ak zariadenie demontujete:
 - Odpojte všetky spojenia.
 - Uistite sa, že sú všetky vstupy a výstupy bez napätia.
- > Zariadenie nepoužívajte vo vlhkých podmienkach ani ho neponárajte do žiadnych kvapalín. Zariadenie skladujte na suchom mieste.
- > Používajte výlučne príslušenstvo odporúčané výrobcom.
- > Žiadnym spôsobom neupravujte ani neprispôbujte žiadne komponenty.
- > Zariadenie odpojte od zdroja napätia:
 - pred každým čistením a údržbou,
 - Po každom použití
 - po výmene poistky,
 - pred vykonaním zväracích prác alebo prác na elektrickom systéme.



VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo ohrozenia zdravia

- > Toto zariadenie smú používať deti od 8 rokov a osoby so zníženými psychickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami a vedomosťami, keď sú pod dozorom alebo keď boli poučené o bezpečnom používaní zariadenia a chápu, aké riziká z toho vyplývajú.
- > **Elektrické zariadenia nie sú detské hračky.** Zariadenie vždy uchovávajte a používajte mimo dosahu veľmi malých detí.
- > Dohliadnite na to, aby sa deti nehrali so zariadením.
- > Čistenie a bežnú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

- > Pred uvedením do prevádzky porovnajte, či sa údaje o napätí na typovom štítku zhodujú s existujúcim zdrojom napätia.
- > Zabezpečte, aby ostatné objekty **nemohli** spôsobiť skrat na kontaktoch zariadenia.
- > Zabezpečte, aby sa červená a čierna svorka **nikdy** vzájomne nedotkli.
- > Zástrčku nevyťahujte zo zásuvky za kábel.
- > Ubezpečte sa, že pripojenie k elektrickej sieti je v súlade s predpismi pre elektrické zapojenie danej krajiny.
- > Nabíjačku batérií pripájajte iba k uzemnenej zásuvke.

Bezpečná inštalácia zariadenia



NEBZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo výbuchu

Zariadenie nikdy nemontujte v priestoroch, v ktorých hrozí nebezpečenstvo výbuchu plynu alebo prachu.



UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo poranenia

- > Ubezpečte sa, že zariadenie a batéria sú stabilne umiestnené. Zariadenie a batéria musia byť nainštalované a upevnené takým spôsobom, aby sa neprevrátili alebo nespadli.
- > Pri umiestňovaní zariadenia sa ubezpečte, že všetky káble sú dostatočne zabezpečené, aby sa predišlo akémukoľvek nebezpečenstvu zakopnutia.



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

- > Nabíjačku batérií neumiestňujte do blízkosti zdrojov tepla (ohrievače, priame slnečné žiarenie, plynové rúry atď.).
- > Zariadenie umiestnite na suchom mieste, ktoré je chránené pred striekajúcou vodou.

Bezpečnosť elektrického pripojenia zariadenia



NEBZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

- > **Pri inštalácii na lodiach:** Pri nesprávnej inštalácii elektrických zariadení na člnoch môže dôjsť k poškodeniam člna koróziou. Zariadenie nechajte inštalovať odbornému (lodnému) elektrikárovi.
- > Keď pracujete na elektrických zariadeniach, uistite sa, že sa niekto nachádza v blízkosti, aby vám v prípade núdze mohol pomôcť.



VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

- > Dodržte požadované prierezy káblov.
- > Káble uložte tak, aby sa nepoškodili dverami alebo kapotou motora. Privreté káble môžu byť príčinou životu nebezpečných poranení.



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

- > Keď sa vodiče musia viesť cez plechové steny alebo iné steny s ostrými hranami, použite prázdne rúrky alebo káblové priechočky.
- > **Nekladte** 230 V elektrický sieťový kábel a 12 V== kábel do rovnakého kanála.
- > Kábel **neuložte** voľne alebo príliš ostro zalomený.
- > Káble bezpečne zaistite.
- > Neťahajte za káble.

Bezpečnosť pri prevádzke zariadenia



NEBZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

- > Nikdy sa nedotýkajte holými rukami obnažených vodičov. To platí predovšetkým pri prevádzke prostredníctvom siete striedavého prúdu.
- > Aby sa zariadenie v prípade nebezpečenstva dalo rýchlo odpojiť od elektrickej siete striedavého prúdu, musí sa elektrická zásuvka nachádzať v blízkosti zariadenia a musí byť ľahko prístupná.



VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

Zariadenie používajte výlučne v uzatvorených, dobre vetraných priestoroch.

**UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo výbuchu**

Zariadenie neprevádzkujte v nasledujúcich podmienkach:

- v slanom, vlhkom alebo mokrom prostredí
- v blízkosti agresívnych výparov
- v prostredí so horľavými materiálmi
- v oblastiach ohrozených výbuchom

**UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom**

- > Pred spustením zariadenia sa uistite, že napájací kábel a zástrčka sú suché a na zástrčke nie sú viditeľné známky korózie alebo nečistoty.
- > Pri práci na zariadení vždy prerušte prívod elektrického prúdu.
- > Aj po prehorení poistky môžu zostať časti zariadenia stále pod napätím.
- > Neodpájajte žiadne káble, pokiaľ je zariadenie ešte v prevádzke.

**POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia**

- > Zabezpečte, aby vstupy a výstupy vzduchu zariadenia neboli zakryté.
- > Zabezpečte dobré vetranie.
- > Konektor nikdy nevyťahujte zo zásuvky za kábel.
- > Zariadenie nevystavujte dažďu.

Bezpečnosť pri manipulácii s batériami**VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo požiaru**

Používajte výlučne dobíjateľné batérie.

**VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo poranenia**

- > Batérie môžu obsahovať agresívne alebo žieravé kyseliny. Zabráňte akémukoľvek kontaktu tela s kvapalinou batérií. Ak sa vaša pokožka dostane do kontaktu s kyselinou batérie, zasiahnutú časť tela dôkladne umyte vodou. Pri zraneniach spôsobených kyselinou bezpodmienečne vyhľadajte lekára.
- > Počas práce s batériami nenoste žiadne kovové predmety, ako hodinky alebo prstene. Olovené akumulátory môžu vytvárať skratové prúdy, ktoré môžu viesť k ťažkým popáleninám.
- > Používajte iba izolované náradie.
- > Neumiestňujte žiadne kovové diely na batériu.
- > Pri práci s batériami noste ochranné okuliare a ochranný odev. Počas práce s batériami sa nedotýkajte očí.
- > Nepoužívajte poškodené batérie.

**VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo ohrozenia zdravia**

Batérie uschovajte mimo dosahu detí.

**UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom**

- > Batériu uschovajte mimo dosahu vody.
- > Zabráňte zoskratovaniu.
- > Zabráňte treniu odevu o batériu.
- > Pri manipulácii s batériu noste antistatický odev.

**UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo výbuchu**

- > Neumiestňujte batériu do priestorov s horľavými kvapalinami alebo plynmi.
- > Nikdy sa nepokúšajte nabíjať zamrznuté alebo poškodené akumulátory. Postavte batériu v tomto prípade na nemrznúce miesto a počkajte, kým sa batéria prispôsobí teplote okolia. Potom začnite s nabíjaním.
- > Nefajčite, nepoužívajte otvorený plameň ani nevytvárajte iskry v blízkosti motora alebo batérie.
- > Batériu uschovajte mimo zdrojov tepla.

**POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia**

- > Zabráňte dopadu kovových častí na batériu. Môže to vytvoriť iskry alebo spôsobiť skrat batérie alebo iných elektrických častí.
- > Pri pripájaní batérie dbajte na správnu polaritu.
- > Dodržiavajte pokyny v návodoch od výrobcov batérií a od výrobcu zariadenia alebo vozidla, v ktorom sa batéria bude používať.
- > Ak je batériu nutné odobrať, najprv odpojte uzemnenie. Pred vymontovaním batérie odpojte všetky spojenia a všetky spotrebiče.
- > Skladujte iba plne nabitú batériu. Uskladnené batérie pravidelne dobíjajte.
- > Neprenášajte batériu za svorky.

Bezpečnostné preventívne opatrenia pri manipulácii s lítiovými batériami**UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo poranenia**

Používajte iba batérie s integrovaným systémom správy batérie a batériovým balancérom.

**POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia**

- > Batériu inštalujte iba v prostrediach s teplotou okolia najmenej 0 °C.
- > Zabráňte hlbokému vybitiu batérií.

Bezpečnostné preventívne opatrenia pri manipulácii s olovenými kyselinovými batériami**UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo ohrozenia zdravia**

Elektrolyt v batérii sa môže vyparovať a zapríčiniť kyselinový zápach. Batériu používajte iba v dobre vetranej oblasti.

**POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia**

- > Batéria nie je utesená. Batériu neotáčajte nabok ani hore hlavou. Umiestnite batériu na vodorovný povrch.
- > Pravidelne kontroluje hladinu elektrolytu otvorených olovených kyselinových batérií.
- > Hlboko vybité olovené kyselinové batérie okamžite znovu nabite, aby ste predišli sulfatácii.

4 Rozsah dodávky

Opis	Počet
Nabíjačka batérií	1
Krátky návod na obsluhu	1

5 Príslušenstvo

Príslušenstvo	Č. výr.
IM12-150	9620008481

6 Používanie v súlade s určením

PLUS25, PLUS30 and PLUS40Iba modely PLUS25, PLUS30 a PLUS40: Nabíjačka batérií sa používa na nabíjanie 1 alebo 2 domových batérií. Nabíjačka batérií využíva ako zdroj napájania jednosmerné napätie a dodáva ho do pripojenej domovej batérie.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-MIba modely GOLD25-M, GOLD30-M a GOLD40-M: Nabíjačka batérií sa používa na nabíjanie 1 alebo 2 domových batérií. Nabíjačka batérií používa ako zdroj napájania jednosmerné alebo striedavé napätie. Striedavé napätie sa mení na jednosmerné. Jednosmerný prúd dodáva nabíjačka batérií do domovej batérie.

Nabíjačka batérií umožňuje nabíjanie zaplavených, gélových, AGM a lítiových (LiFePO4) batérií s kapacitou viac ako 75 Ah.

Nabíjačka je určená na používanie v karavanoch a obytných vozidlách.

Nabíjačka batérií **nie** je určená na nabíjanie štartovacej batérie ani na prevádzku s diaľkovým ovládaním.

Tento výrobok je vhodný iba na určené použitie a použitie v súlade s týmto návodom.

Tento návod obsahuje informácie, ktoré sú nevyhnutné pre správnu inštaláciu a/alebo obsluhu výrobku. Chybná inštalácia a/alebo nesprávna obsluha či údržba bude mať za následok neuspokojivý výkon a možnú poruchu.

Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za akékoľvek poranenia či škody na výrobku spôsobené:

- nesprávnu inštaláciou alebo pripojením vrátane nadmerného napätia
- nesprávnu údržbou alebo použitím iných ako originálnych náhradných dielov poskytnutých výrobcom
- Zmeny produktu bez výslovného povolenia výrobcu
- Použitie na iné účely než na účely opísané v návode

Firma Dometic si vyhradzuje právo na zmenu vzhľadu a technických parametrov výrobku.

7 Cieľová skupina



Elektrickú inštaláciu a nastavenie zariadenia musí vykonať kvalifikovaný elektrikár, ktorý preukázal zručnosti a znalosti týkajúce sa konštrukcie a prevádzky elektrického vybavenia a inštalácií, a ktorý je oboznámený s platnými predpismi krajiny, v ktorej sa zariadenie bude inštalovať a/alebo používať, a absolvoval bezpečnostné školenie zamerané na identifikáciu konkrétnych nebezpečenstiev a ich predchádzaniu.

Všetky ostatné kroky sú určené tiež pre neprofesionálnych používateľov.

8 Technický opis

Nabíjačka batérií monitoruje napätie, a tým aj stav nabitia (SoC) domovej batérie. Nabíjačka batérií reguluje výstupný prúd podľa požiadaviek domovej batérie a množstva dodanej energie. Pri nabíjaní domovej batérie spotrebuje nabíjačka batérií 13 mA.

Funkcie

Nabíjačka batérií poskytuje nasledujúce funkcie:

- Nabíjanie s kapacitou až 40 Ah
- Účinnosť až do 92 %
- 5-stupňové nabíjanie
- Výber krivky nabíjania pre batérie AGM, gélové, zaplavené a lítiové (LiFePO₄) batérie
- Prídavné pripojenie pre 12 V zariadení
- Prepojovač batérií na oddelenie štartovacej a domovej batérie
- Kompatibilita s vozidlami Euro 6 s inteligentným alternátorom
- Regulácia otáčok chladiaceho ventilátora
- Ochrana proti prehriatiu
- Poistky na ochranu obvodov
- Ochrana alternátora proti preťaženiu
- Prepäťová ochrana solárnych modulov
- Napájanie, keď nie sú pripojené domové batérie
- Automatický núdzový prepínač, ktorý v prípade poruchy prepne späť na pôvodný systém nabíjania

Počas jazdy nabíjačka postupne znižuje výstupný prúd, ak je alternátor preťažený a vstupné napätie alternátora a/alebo štartovacej batérie klesne pod 12,8 V.

Chladiaci ventilátor nabíjačky batérií sa aktivuje len vtedy, keď vnútorná teplota nabíjačky batérií dosiahne určitú hodnotu. Otáčky chladiaceho ventilátora sú riadené elektronicky v závislosti od vnútornej teploty nabíjačky batérií. Ak je vnútorná teplota nabíjačky príliš vysoká, nabíjačka automaticky zníži výstupný prúd a pri určitej teplote sa sama vypne. Nabíjačka batérií sa opätovne aktivuje, keď sa vnútorná teplota nabíjačky batérií vráti na prijateľnú pracovnú úroveň.

Nabíjanie z alternátora

Po naštartovaní motora je signál zapaľovania+ alebo D+ pripojený na vstup nabíjačky batérie (obr. 8 na strane 332/obr. 9 na strane 332 3) aktívny. Ak vstupné napätie prekročí hodnotu 13,3 V, nabíjačka batérií začne nabíjať domovú batériu.

Počas procesu nabíjania sa neustále monitoruje napätie štartovacej batérie, aby bolo možné rýchlo zaregistrovať problémy s napájaním alebo preťaženie alternátora a včas znížiť výstupný prúd alebo úplne zastaviť proces nabíjania.

Výstupný prúd je obmedzený, ak nabíjačka batérie zistí aktívny signál zapaľovania+ alebo D+ a štartovacie napätie batérie nižšie ako 12,8 V.

Nabíjačka batérií sa úplne vypne, keď zistí napätie 12,5 V na štartovacej batérii alebo keď už nie je detekovaný signál zapaľovania+ alebo D+ a motor vozidla je vypnutý.

Pri výbere nabíjacej krivky inteligentného alternátora pre vozidlá Euro 6 je prah aktivácie nabíjačky batérií po niekoľkých minútach >11,4 V a prah deaktivácie je <11 V. Výstupný prúd je obmedzený, ak nabíjačka batérie zistí aktívny signál zapaľovania+ alebo D+ a štartovacie napätie batérie nižšie ako 11,6 V.

Nabíjanie zo solárneho panelu

Ak je nabíjačka pripojená k solárnemu panelu a signál zapaľovania+ alebo D+ **nie** je aktívny, proces nabíjania sa spustí prostredníctvom integrovaného solárneho regulátora, keď solárny panel generuje napätie vyššie ako 16 V. Nabíjačka batérií ukončí proces nabíjania prostredníctvom solárneho regulátora, keď je napätie solárneho panelu nižšie ako napätie domovej batérie.

Stupne priority

Zdroj napájania sa vyberá podľa nasledujúcej priority napájania:

1. Alternátor
2. 230 V zdroj napájania (iba modely **GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**)

3. Solárny panel

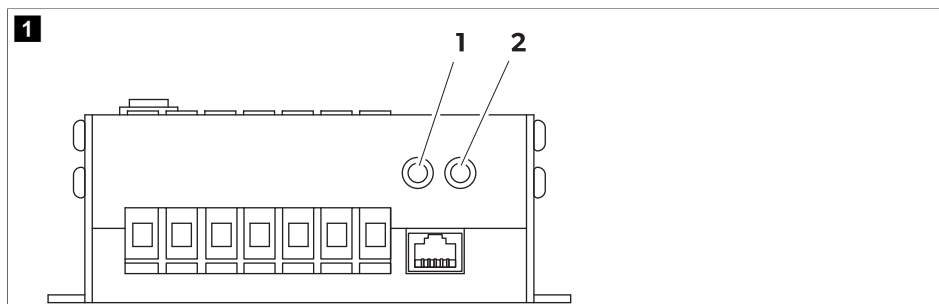
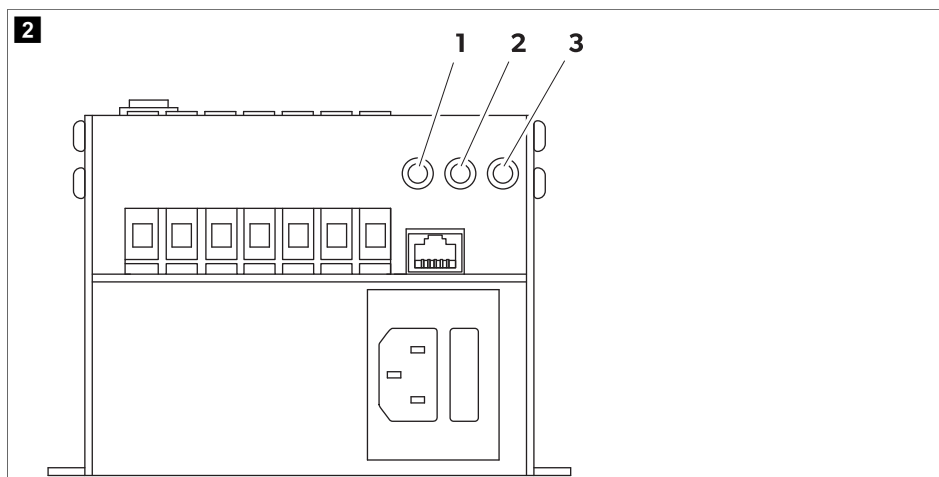
Zapojenie 12 V zariadení

Nabíjačka batérií je vybavená prídavnou zásuvkou (obr. **8** na strane 332/obr. **9** na strane 332 **5**). Prípojka sa používa na pripojenie prepájača batérií alebo pôvodnej ovládacej jednotky, kde je pripojených 12 V zariadení, ako je napríklad chladnička, osvetlenie, čerpadlo atď. (pozrite si časť Montáž na strane 330).

Zariadenia pripojené k prídavnému pripojeniu sú napájané z domovej batérie, keď nie je signál zapalovania+ alebo D+ aktívny. Keď je signál zapalovania+ alebo D+ aktívny, relé zabezpečuje napájanie zariadení pripojených k prídavnému pripojeniu z alternátora.

Indikátor LED

Nabíjačka je vybavená indikátormi LED, ktoré signalizujú zdroj prichádzajúceho nabíjania. Indikátory LED signalizujú aj aktuálnu fázu nabíjania batérie určitým počtom bliknutí (pozrite si časť Konfigurovanie nabíjačky batérií na strane 328).

Iba modely PLUS25, PLUS30 and PLUS40**Iba modely GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**

Č.	LED
1	Alternátor
2	Solárny panel
3	230 V zdroj napájania (iba modely GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Konfigurovanie nabíjačky batérií

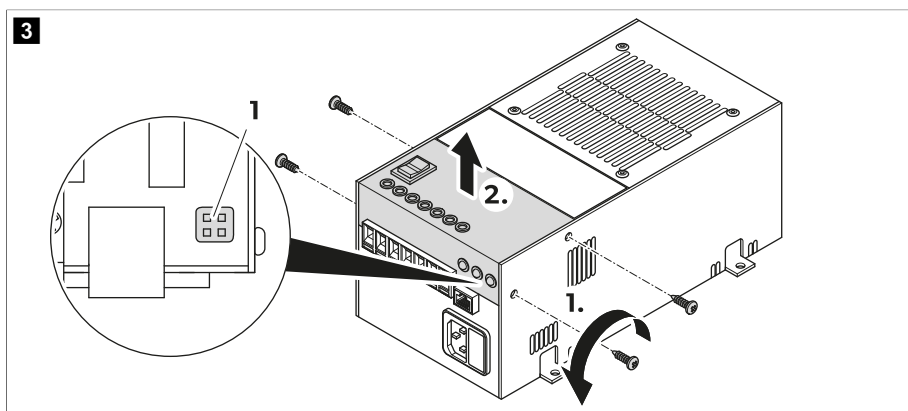


POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

Ak bola zvolená nabíjacia krivka pre inteligentné alternátory/vozidlá Euro 6 a namiesto D+ bolo k nabíjačke pripojené zapaľovanie+, nenechávajte napájanie zapnuté dlhšie ako 30 s.


Na výber potrebnej nabíjacej krivky v závislosti od typu použitej domovej batérie je potrebné nastaviť internú prepinku. Fázy nabíjania pracujú nezávisle od vstupného zdroja energie. Napätie a dodávaný prúd sa priebežne monitorujú v každej fáze nabíjania.

1. Odskrutkujte predný kryt.



2. Podľa potreby nainštalujte prepinky na nastavenie nabíjacej krivky.

Konfigurácia prepinkov	Typ batérie	Maximálne napätie (U_{Max})	Udržiavacie napätie (U_{Maint})	Maximálne desulfatačné napätie (U_{Desulf})
	AGM batérie	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Gélové batérie	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Zaplavené batérie a batérie LiFePO4	14,5 V	13,5 V	-

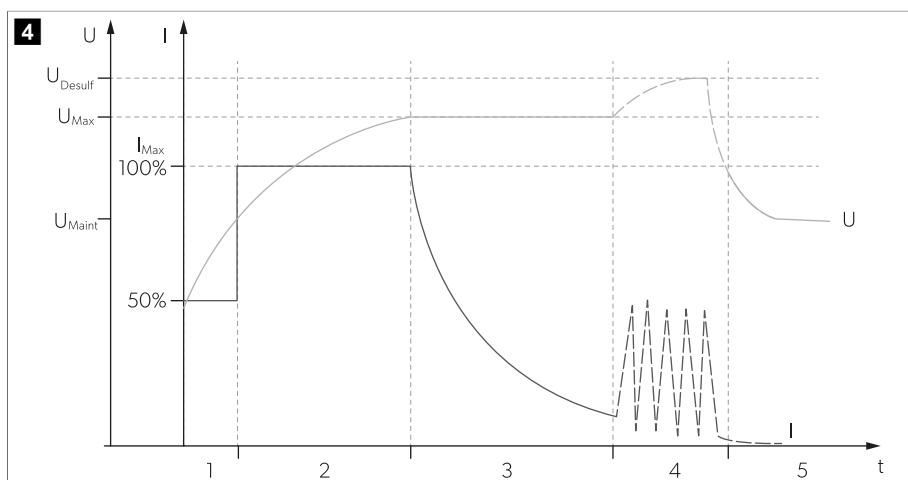
Konfigurácia prepojok	Typ batérie	Maximálne napätie (U_{Max})	Udržiavacie napätie (U_{Maint})	Maximálne desulfatačné napätie (U_{Desulf})
	Inteligentný alternátor/vozidlá Euro 6 (batérie LiFePo4)	14,6 V	13,7 V	-



POZNÁMKA Ak bola vybraná nabíjacia krivka pre inteligentné alternátory/vozidlá Euro 6, nabíjačka batérií sa aktivuje po niekoľkých sekundách.

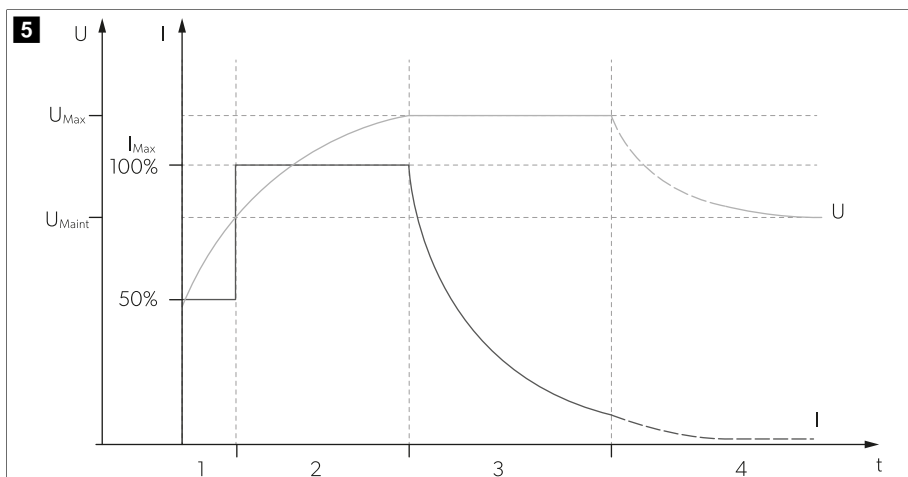
- ✓ Nabíjacie krivky:

Batérie AGM a gélové batérie



Číslo na obr. 4 na strane 329 a počet blikajúcich indikátorov LED	Fáza nabíjania
1	Renovácia (Recondition)
2	Plné nabíjanie
3	Absorpcia
4	Desulfatácia (Desulphation)
5	Údržba

Zaplavené batérie a batérie LiFePo4



Číslo na obr. 5 na strane 330 a počet blikajúcich indikátorov LED	Fáza nabíjania
1	Renovácia (Recondition)
2	Plné nabíjanie
3	Absorpcia
4	Údržba



POZNÁMKA Keď indikátor LED signalizuje fázu nabíjania blikaním, nasledujú 2 s pozastavenia. Po pozastavení sa opäť zobrazí aktuálna fáza nabíjania. Tento proces sa opakuje, kým sa domová batéria úplne nenabije.

10 Montáž



VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo výbuchu

Neinštalujte nabíjačku batérií v blízkosti zaplavených batérií, pretože v zaplavených batériách vznikajú horľavé, korozívne a výbušné plyny.



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

Uistite sa, že montážny povrch je schopný uniesť hmotnosť nabíjačky batérií.



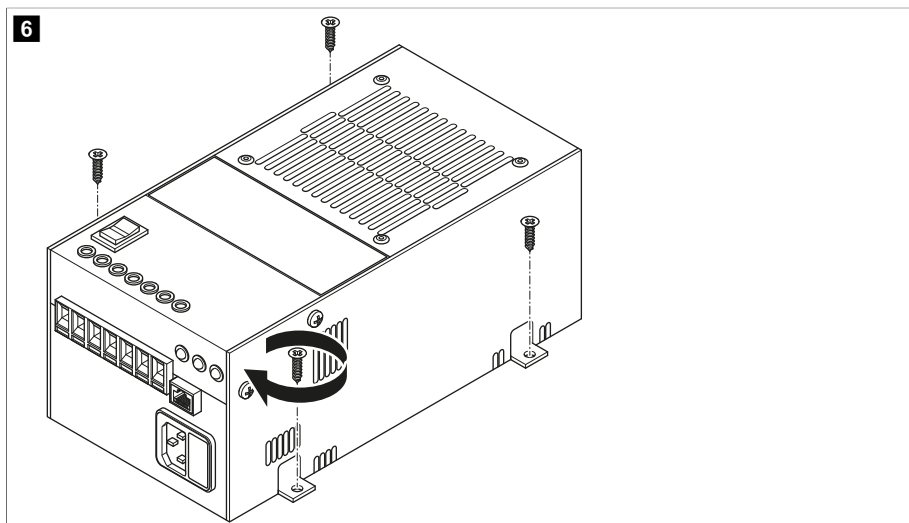
POZNÁMKA Nabíjačku batérií nainštalujte čo najbližšie k domovej batérii.

Montáž nabíjačky batérií

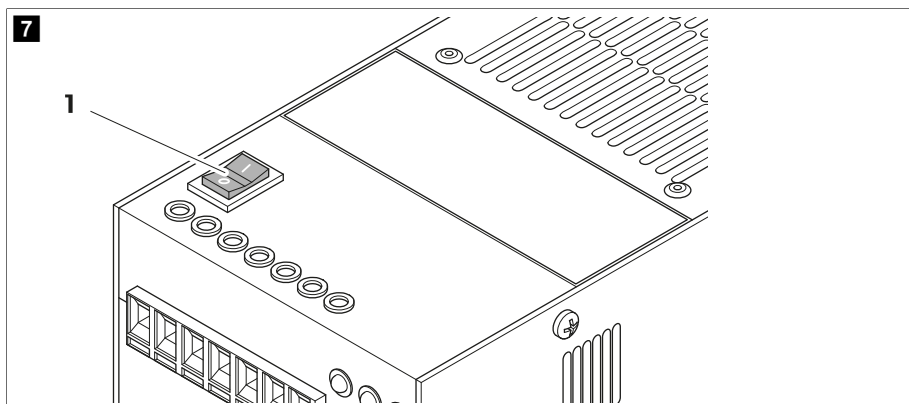


POZNÁMKA Nabíjačku batérií je možné namontovať v ľubovoľnej polohe. Ak je nabíjačka batérií namontovaná na zvislom povrchu, krátka strana sa montuje paralelne s podlahou. Pripojenia majú smerovať nadol.

1. Nabíjačku batérií namontujte pomocou 4 prírubových skrutiek.



2. **Iba modely GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Odpojte všetky sieťové nabíjačky batérií od pôvodného nabíjacieho systému.
3. Vypnite nabíjačku batérií vypínačom (obr. **7** na strane 331 **1**).



Pripojenie nabíjačky batérie



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

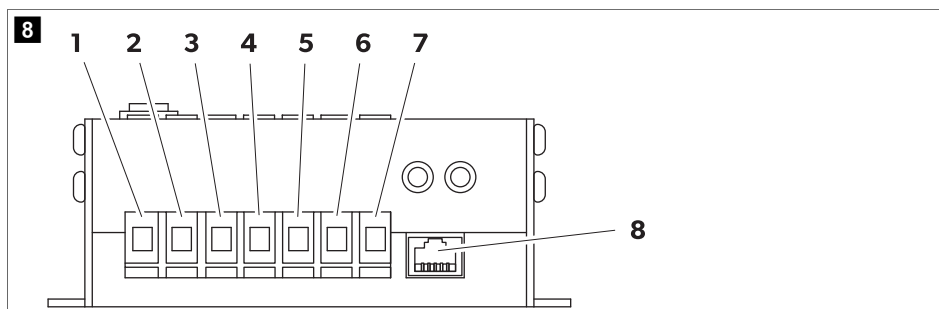
- > Zásuvka **8** (obr. **9** na strane 332/obr. **8** na strane 332) slúži len na technické účely. K zásuvke nepripájajte žiadne zariadenia **8**.
- > Solárne moduly môžu mať maximálne napätie 28 V.



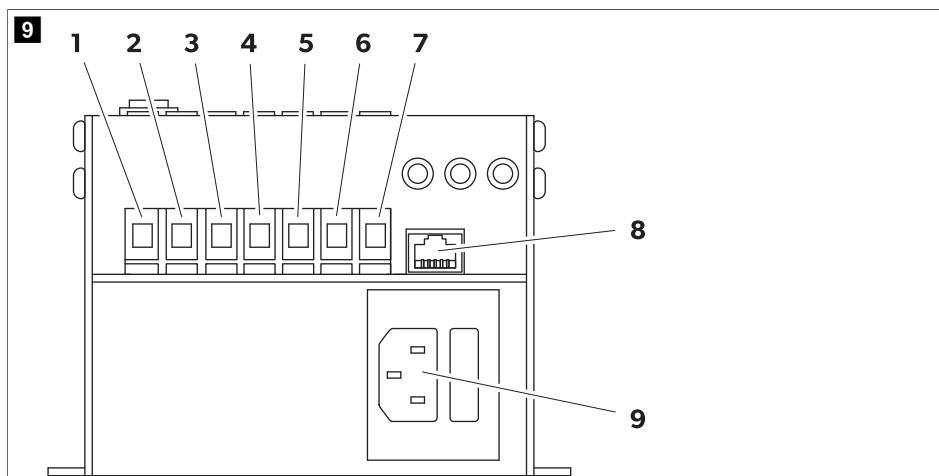
POZNÁMKA

- > Na prepojenie medzi štartovacou batériou a nabíjačkou a na výstupné káble k domovej batérii použite káble s prierezom najmenej 10 mm². Ak je vzdialenosť medzi štartovacou batériou a nabíjačkou batérii väčšia ako 2 m, použite káble s prierezom aspoň 16 mm², aby sa obmedzili pokles napätia a straty výkonu.
- > Ak je nabíjačka batérii nainštalovaná vo vozidle bez ovládacej jednotky, nainštalujte prepájač batérii, aby sa v prípade poruchy mohla domová batéria nabíjať alternátorom.

Iba modely PLUS25, PLUS30 and PLUS40



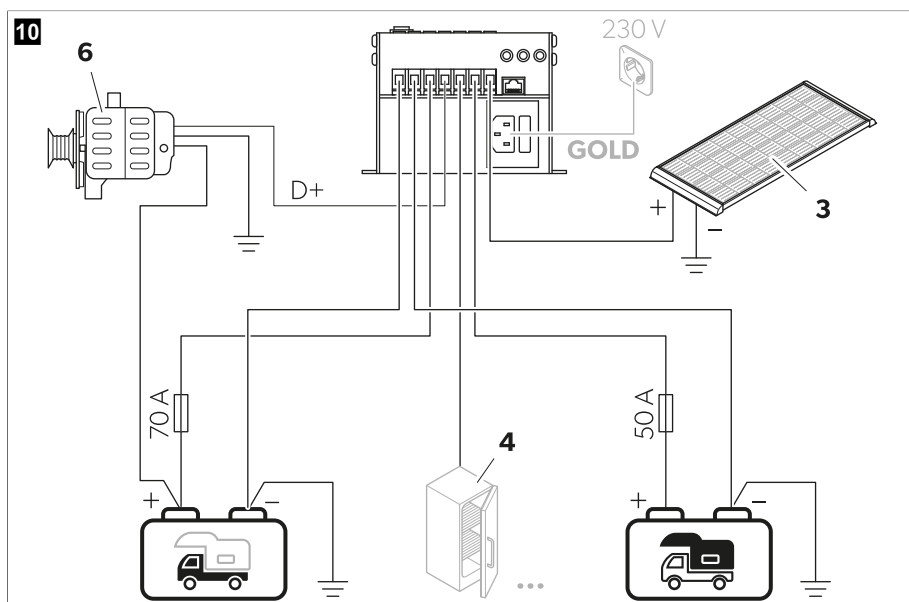
Iba modely GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



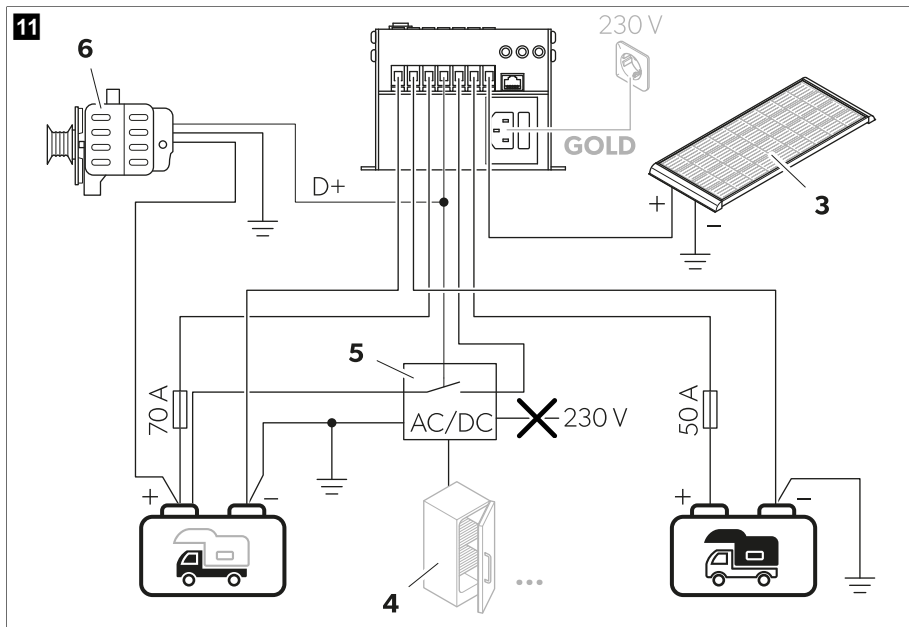
1. Zapojte záporný pól štartovacej batérie do zásuvky **1**.

2. Zapojte kladný pól štartovacej batérie do zásuvky **3**. Vedenia zabezpečte 70 A poistkou.
3. Zapojte záporný pól domovej batérie do zásuvky **2**.
4. Ak **nie** je pripojený systém IM12-150, zapojte kladný pól domovej batérie do zásuvky **6** (pozrite si časť Príslušenstvo na strane 325). Vedenia zabezpečte 50 A poistkou.
5. Ak je pripojený systém IM12-150:
 - a) Zapojte kladné pripojenie IM12-150 do zásuvky **6** (pozrite si časť Príslušenstvo na strane 325).
 - b) Pripojte kladný pól domovej batérie do kladnej zásuvky IM12-150.
 - c) Kladné vedenia zabezpečte 120 A poistkou.
6. Zapojte kábel D+ alebo zapaľovanie+ do zásuvky **4**.
7. Zapojte všetky 12 V zariadenia do zásuvky **5**.
8. Ak sa používa solárny modul s menovitým napätím 12 V, zapojte pripojenie priamo do zásuvky **7**.
9. **Iba modely GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Zapojte 230 V zdroj napájania do zásuvky **9**.
10. Dodržujte aj nasledujúce schémy zapojenia:

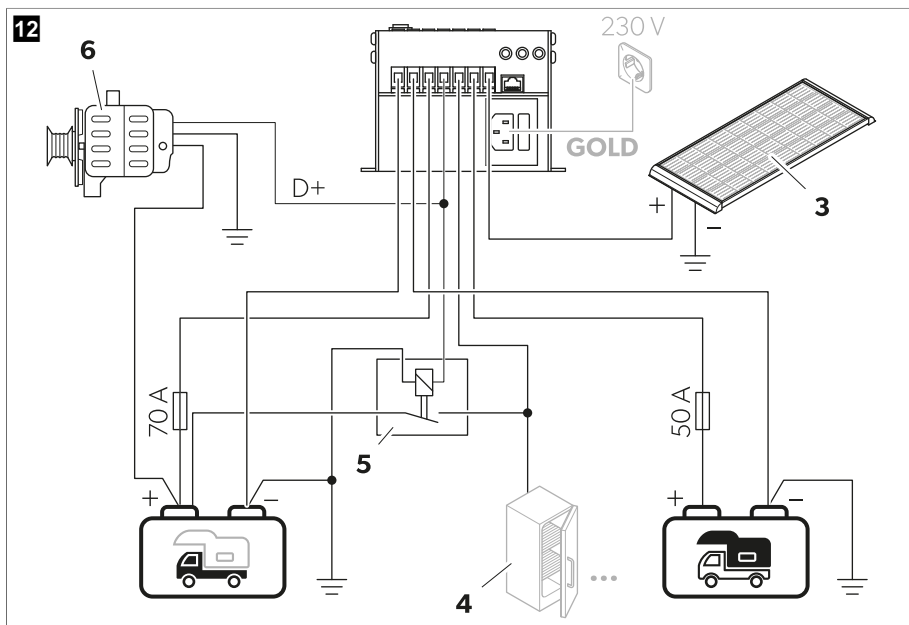
Inštalácia bez ovládacej jednotky alebo prepájača batérií



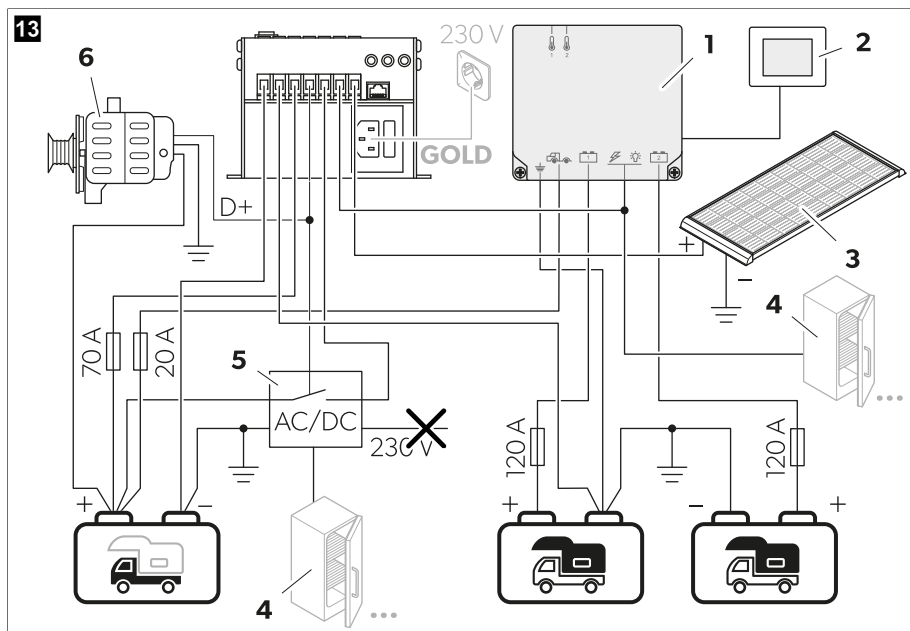
Inštalácia s existujúcou ovládacou jednotkou





Inštalácia len s prepojuvateľom batérií



Inštalácia so systémom IM12-150 a 2 domovými batériami



Tabuľka 25: Legenda

Poloha	Opis
1	IM12-150 (systém manažmentu batérií)
2	Displej
3	Solárny panel
4	12 V zariadenie
5	Ovládacia jednotka
6	Alternátor
	Domová batéria
	Štartovacia batéria

11 Pred prvým použitím

Pred prvým použitím je potrebné skontrolovať správnu funkciu nabíjačky batérií.

Používanie alternátora

1. Motor vozidla a nabíjačka batérií musia byť vypnuté.

2. Pomocou multimetra skontrolujte, či je domová batéria nabitá najviac na 75 %.
3. Zapnite nabíjačku batérií.
4. Zapnite motor vozidla.
 - ✓ Indikátor LED alternátora (obr. **2** na strane 327/obr. **1** na strane 327 **1**) bliká.
5. Pomocou multimetra skontrolujte, či je napätie domovej batérie vyššie ako predtým nameraná hodnota.
6. Počkajte, kým indikátor LED alternátora (obr. **2** na strane 327/obr. **1** na strane 327 **1**) blikne dvakrát za sebou.
7. Pomocou kliešťového meracieho prístroja skontrolujte, či nabíjací prúd zodpovedá maximálnej hodnote nabíjačky batérií.



POZNÁMKA Ak je batéria úplne nabitá, po niekoľkých sekundách sa zobrazí správny nabíjací prúd.

8. Pomocou multimetra skontrolujte, či napätie medzi svorkami štartovacej batérie a koncovkami **1** a **3** (obr. **9** na strane 332/obr. **8** na strane 332) neprekračuje hodnotu 0,7 V.
9. Ak je rozdiel napätí väčší ako 0,7 V, na koncovke **3** (obr. **9** na strane 332/obr. **8** na strane 332) použite kábel s väčším prierezom.
10. V prípade potreby zlepšite uzemnenie.

Používanie solárneho panela

1. Vozidlo musí byť zaparkované vonku a solárny panel musí byť osvetlený slnkom.
2. Motor vozidla musí byť vypnutý.
 - ✓ Indikátor LED solárneho panela (obr. **2** na strane 327/obr. **1** na strane 327 **2**) bliká.
3. Pomocou kliešťového merača skontrolujte, či je domová batéria napájaná prúdom.

Používanie 230 V zdroja napájania



POZNÁMKA Túto funkciu možno použiť **len** pre modely GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M.

1. Motor vozidla musí byť vypnutý.
2. Pripojte 230 V zdroj napájania.
 - ✓ Indikátor LED 230 V zdroja napájania (obr. **2** na strane 327/obr. **1** na strane 327 **3**) bliká.
3. Pomocou kliešťového merača skontrolujte, či je domová batéria napájaná prúdom.

12 Obsluha



POZNÁMKA Pri nabíjaní domovej batérie alternátorom a pripojení nabíjačky k zapalovaniu+ namiesto k D+ nenechávajte napájanie zapnuté dlhšie ako 30 s. V opačnom prípade sa domová batéria bude vybíjať.

- > Zapnite nabíjačku batérií.
- ✓ Príslušný indikátor LED napájania blíká červeno s rôznou frekvenciou v závislosti od fázy nabíjania (pozrite si časť Konfigurovanie nabíjačky batérií na strane 328).



POZNÁMKA Ak je nabíjačka batérií vypnutá, domová batéria je odpojená od alternátora. Ak je nabíjačka pripojená k solárnemu panelu alebo 230 V zdroju napájania (iba modely GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M), nabíjačka batérií nabíja domovú batériu, kým je motor vozidla vypnutý.

Pri nabíjaní domovej batérie vypnite nabíjačku batérií len v prípade poruchy. Domová batéria sa potom môže nabíjať priamo alternátorom, keď je motor zapnutý.

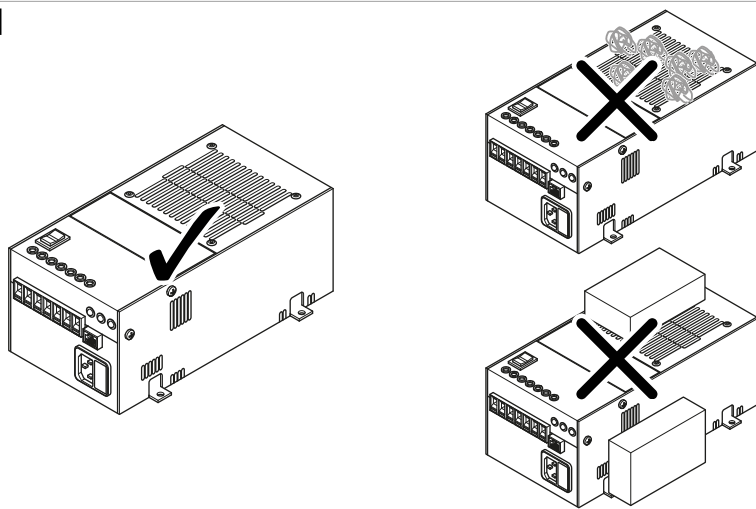
13 Čistenie a údržba



VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo poškodenia

- > Nikdy nečistíte systém manažmentu batérií pod tečúcou vodou alebo vo vode v nádobe.
- > Na čistenie nepoužívajte ostré alebo tvrdé predmety, abrazívne čistiace prostriedky alebo bielicdo, pretože by mohli poškodiť systém manažmentu batérií.
- > Systém manažmentu batérií príležitostne vyčistíte navlhčenou utierkou.
- > Pravidelne kontrolujte, či sú káble bezpečne pripojené.
- > Pravidelne kontrolujte, či nie sú vetracie otvory zablokované.

14

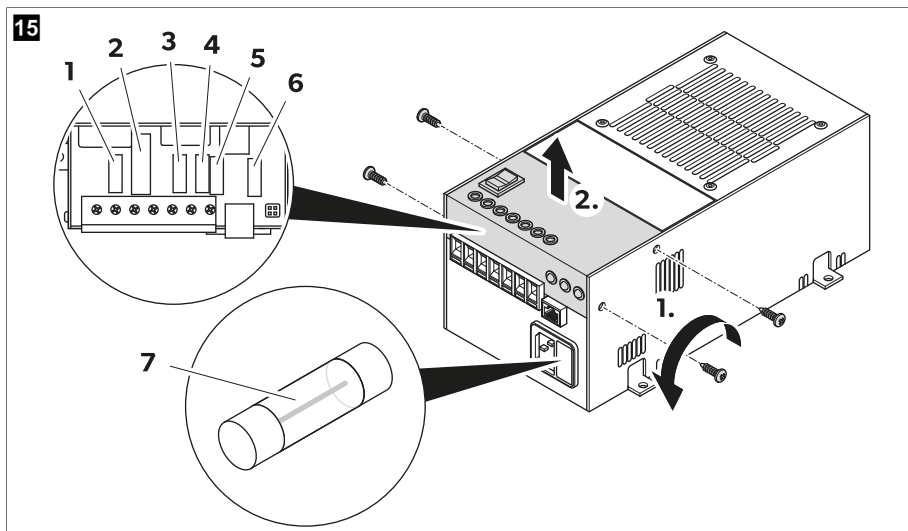


Výmena poistky jednosmerného prúdu

1. Vypnite nabíjačku batérií vypínačom (obr. **7** na strane 331 **1**).
2. Vypnite napájanie elektrickým prúdom.
3. Odskrutkujte predný kryt.



POZNÁMKA Poistky **4** a **5** (obr. **15** na strane 338) sú zapojené paralelne.



Č.	Opis	Typ
1	Zásuvka 230 V zdroja napájania (iba modely GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	Čepeľová poistka 40 A
2	Pripojenie štartovacej batérie (obr. 15 na strane 338 3)	Čepeľová poistka 70 A
3	Prídavné pripojenie (obr. 15 na strane 338 5)	Čepeľová poistka 40 A
4	Pripojenie výstupu (obr. 15 na strane 338 6)	Čepeľová poistka 25 A
5		
6	Pripojenie solárneho panela (obr. 15 na strane 338 7)	
7	Zásuvka 230 V zdroja napájania (iba modely GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	Sklenená poistka 10 A, typ 5 x 20

4. Zdvihnite predný kryt.



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

Predný kryt neodstraňujte násilím, mohlo by dôjsť k poškodeniu vnútorných vodičov.

5. Nahradte príslušnou poistkou rovnakého typu.

6. Znovu namontujte predný kryt.

7. Zapnite nabíjačku batérií vypínačom (obr. 7 na strane 331 1)

✓ Nabíjačka batérií sa reštartuje.

14 Odstraňovanie porúch

Porucha	Možná príčina	Návrh riešenia
Všetky indikátory LED bliknú 5-krát za sebou. Zaznie bzučiak. Po krátkej prestávke sa proces zopakuje.	Zlyhali poistky výstupného pripojenia (iba modely GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či poistky výstupného pripojenia (25 A) nie sú poškodené. 2. Skontrolujte, či je výstupné pripojenie bezpečne pripojené.
	Napätie solárneho panelu je príliš vysoké.	> Napätie solárneho panelu musí byť nižšie ako 28 V.
	Doska plošných spojov je prehriata.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nechajte nabíjačku batérií vychladnúť. 2. Nabíjačku batérií reštartujte hneď, ako sa domová batéria úplne prestatane nabíjať.
Indikátor LED alternátora a solárneho panela nepretržite svieti.	Teplota okolia je nižšia ako $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$.	Ide o bežný ochranný mechanizmus, ktorý je aktívny pri výbere nabíjacej krivky pre zaplavené batérie a batérie LiFePo4 (Konfigurovanie nabíjačky batérií na strane 328). Akonáhle teplota okolia stúpne nad $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, indikátory LED sa vypnú.
Indikátor LED alternátora blikne 6-krát.	Zistil sa pokles napätia na alternátore. Alternátor nemá dostatočný výkon. Vyskytla sa porucha napájania na kábloch.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či je prierez káblov minimálne 10 mm^2. 2. Skontrolujte, či je prierez káblov s dĺžkou viac ako 2 m minimálne 16 mm^2. 3. Skontrolujte, či sú pripojenia na zásuvkách 1, 2, 3 a 6 (obr. 9 na strane 332/obr. 8 na strane 332) bezpečne pripojené. 4. Skontrolujte, či je nabíjačka batérií správne pripojená.
Vyskytla sa porucha elektronického systému.	Napätie domovej batérie je vyššie ako 15 V.	> Vyberte nabíjaciú krivku pre zaplavené batérie a batérie LiFePo4, aby ste sa vyhli desulfatačnej fáze (pozrite si časť Konfigurovanie nabíjačky batérií na strane 328).
Napätie domovej batérie prekročilo 16 V.	Prebieha desulfatačná fáza.	Ide o bežný proces, ktorý môže trvať až 2 h.
Nabíjanie bolo prerušené.	Štartovacia batéria je prebitá.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či je pripojený vhodný typ batérie (pozrite si časť Používanie v súlade s určením na strane 325). 2. Skontrolujte, či je vybraná správna krivka nabíjania (pozrite si časť Konfigurovanie nabíjačky batérií na strane 328). 3. Zabezpečte, aby sa štartovacia batéria neprehrievala.

Porucha	Možná príčina	Návrh riešenia
		<ol style="list-style-type: none"> Iba gélové batérie: Skontrolujte, či zo štartovacej batérie nevychádza žiadny zápach. Skontrolujte, či teplota okolia nie je príliš vysoká (pozrite si časť Technické údaje na strane 342). Skontrolujte, či štartovacia batéria nie je nafúknutá. V prípade potreby vymeňte štartovaciu batériu.
	Prepätie na solárnom paneli.	> Vymeňte solárny panel.
	Teplota okolia je príliš nízka.	Ide o normálny ochranný mechanizmus, ak bola zvolená nabijacia krivka pre zaplavené batérie a batérie LiFePO4.
Nabíjačka batérií sa sama vypla.	Alternátor je preťažený. Štartovacia batéria a/alebo jej pripojovacie káble nie sú čisté.	<ol style="list-style-type: none"> Napätie štartovacej batérie musí byť vyššie ako 13,3 V (11,4 V pre vozidlá Euro 6). Pripojovacie káble a štartovacia batéria musia byť čisté.
	Alternátor je preťažený. Vyskytol sa pokles napätia na kladnej strane (výstupný obvod).	<ol style="list-style-type: none"> Pripojte multimeter na svorku B+ alternátora a kladný pól štartovacej batérie. Zapnite motor, rádio, svetlá a ventiláciu vozidla. Namerané napätie musí byť menšie ako 0,2 V. Ak sa zobrazí napätie vyššie ako 0,2 V, obráťte sa na autorizovaný servis. Skontrolujte všetky káble, zásuvky a spoje, či sú neporušené, čisté a bez korózie. Odpojte multimeter. Znovu pripojte štartovaciu batériu.
	Alternátor je preťažený. Vyskytol sa pokles napätia na zápornej strane (uzemňovací obvod).	<ol style="list-style-type: none"> Pripojte záporné pripojenie multimetra na kryt alternátora alebo na uzemňovací kábel. Kladný pól multimetra pripojte k zápornému pólu štartovacej batérie. Zapnite motor, rádio, svetlá a ventiláciu vozidla. Namerané napätie musí byť menšie ako 0,2 V. Ak sa zobrazí napätie vyššie ako 0,2 V, obráťte sa na autorizovaný servis.

Porucha	Možná príčina	Návrh riešenia
		<ol style="list-style-type: none"> 6. Skontrolujte všetky káble, konektorové zásuvky a spoje, či sú neporušené, čisté a bez korózie. 7. Skontrolujte uzemňovacie body a pásy medzi motorom a podvozkom, či nie sú poškodené, uvoľnené alebo či nechýbajú. 8. Odpojte multimeter. 9. Znovu pripojte štartovaciu batériu.
	Regulátor napätia alternátora je chybný.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pripojte multimeter na svorku B+ alternátora. 2. Zapnite motor, rádio, svetlá a ventiláciu vozidla. 3. Zabezpečte regulované napätie, keď sa dosiahne hodnota približne 10 A. Dodržiavajte normy testovania a hodnoty stanovené výrobcom vozidla. 4. Zapnite diaľkové svetlá a nastavte vetranie na najvyššiu úroveň. 5. Skontrolujte, či výstupný prúd je na úrovni alebo nad úrovňou štandardných hodnôt stanovených výrobcom vozidla. 6. V prípade potreby sa obráťte na autorizovaný servis, aby sa vymenil regulátor napätia alternátora.
	Poškodená poistka.	> Skontrolujte všetky poistky a tavné poistky v obvode, či sú neporušené.
	Remeň alternátora je poškodený.	> Kontaktujte autorizovaného servisného technika.
	Alternátor je pokazený.	> Kontaktujte autorizovaného servisného technika.
Nabíjačka batérií znižuje výstupný prúd a po určitom čase sa sama vypne.	Nabíjačka batérií a/alebo zdroj napájania sú prehriate.	<ul style="list-style-type: none"> > Nechajte nabíjačku batérií vychladnúť. ✓ Keď teplota klesne, nabíjačka batérií sa zapne sama.

15 Likvidácia



Recyklácia obalového materiálu: Obalový materiál dávajte podľa možnosti do príslušného recyklovateľného odpadu.



Recyklácia výrobkov s integrovanými batériami, nabíjateľnými batériami alebo svetelnými zdrojmi:

- Ak výrobok obsahuje integrované batérie, nabíjateľné batérie alebo svetelné zdroje, nemusíte ich pred likvidáciou vyberať.
- Keď výrobok chcete definitívne vyradiť z prevádzky, informujte sa v najbližšom recyklačnom stredisku alebo u svojho špecializovaného predajcu o príslušných predpisoch týkajúcich sa likvidácie.
- Výrobok je možné bezplatne zlikvidovať.

16 Záruka

Platí zákonom stanovená záručná lehota. Ak je výrobok poškodený, obráťte sa na pobočku výrobcu vo vašej krajine (pozrite si stránku dometic.com/dealer) alebo na predajcu.

Ak žiadate o vybavenie opravy alebo nárokov vyplývajúcich zo záruky, musíte priložiť nasledovné podklady:

- kópiu faktúry s dátumom kúpy,
- dôvod reklamácie alebo opis chyby.

Upozorňujeme Vás, že samooprava alebo neodborná oprava môže mať za následok ohrozenie bezpečnosti a zánik záruky.

17 Technické údaje

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Menovité vstupné napätie			
Alternátor		12 V	
Solárny panel			
Rozsah vstupného napätia			
Alternátor		11 ... 15 V	
Solárny panel		12 ... 28 V	
Maximálny vstupný prúd			
Alternátor	28 A	34 A	45 A
Solárny panel		15 A	
Odporúčaný menovitý výkon vstupného zdroja napájania			
Alternátor	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Solárny panel		≤ 250 W	
Menovité výstupné napätie		12 V	
Rozsah výstupného napätia		11 ... 16 V	
Počet výstupov batérie		1	
Maximálny nabíjací prúd			
Alternátor	25 A	30 A	40 A
Solárny panel		15 A	
Galvanická izolácia		Nie	
Maximálna účinnosť	93 %	92 %	92 %
Chladenie		Chladiaci ventilátor	

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Krivky nabíjania	5 fáz		
Selektor krivky nabíjania	Áno, prostredníctvom prepajky		
Techológia batérie	AGM, GEL, zaplavené, LiFePO4		
Odporúčaná kapacita batérie	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Detekcia napätia batérie	Áno		
D+ signál alternátor/zapaľovanie	Áno/aktívne vysoké		
Kompatibilita s normami Euro-6 a inteligentnými alternátormi	Áno		
Prahová hodnota aktivácie			
Alternátor	Vm ≥ 13,3 V a D+ zap.		
Inteligentný alternátor	Vm ≥ 11,4 V a D+ zap.		
Solárny panel	Vp ≥ 16 V a D+ vyp.		
Prahová hodnota deaktivácie			
Alternátor	Vm ≤ 12,5 V alebo D+ vyp.		
Inteligentný alternátor	Vm ≤ 11 V alebo D+ vyp.		
Solárny panel	Vp < Vbs alebo D+ zap.		
Pripojenia	7-pólová skrutkovacia svorkovnica		
Indikátor stavu	2 indikátory LED a bzučiak		
Krytie	IP20		
Ochrany	Skrat, prepólovanie, prehriatie		
Prevádzková teplota	-20 ... 50 °C		
Rozmery (Š × H × V)	135 mm × 225 mm × 51 mm		
Hmotnosť	950 g		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Menovité vstupné napätie			
Alternátor	12 V		
Solárny panel	230 V~ / 50 Hz		
230 V zdroj napájania			
Rozsah vstupného napätia			
Alternátor	11 ... 15 V		
Solárny panel	12 ... 28 V		
230 V zdroj napájania	90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz		
Maximálny vstupný prúd			
Alternátor	28 A	34 A	45 A
Solárny panel	15 A		
230 V zdroj napájania	3,5 A		
Odporúčaný menovitý výkon vstupného zdroja napájania			

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Alternátor	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Solárny panel		≤ 250 W	
230 V zdroj napájania		≥ 450 W	
Menovité výstupné napätie		12 V	
Rozsah výstupného napätia		11 ... 16 V	
Počet výstupov batérie		1	
Maximálny nabíjací prúd			
Alternátor	25 A	30 A	40 A
Solárny panel		15 A	
230 V zdroj napájania		20 A	
Galvanická izolácia		Len striedavý prúd	
Maximálna účinnosť	93 %	92 %	92 %
Chladenie		Chladiaci ventilátor	
Krivky nabíjania		5 fáz	
Selektor krivky nabíjania		Áno – prepojka	
Technológia batérie		AGM, GEL, zaplavené, LiFePO4	
Odporúčaná kapacita batérie	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Detekcia napätia batérie		Áno	
D+ signál alternátor/zapaľovanie		Áno/aktívne vysoké	
Kompatibilita s normami Euro-6 a inteligentnými alternátormi		Áno	
Prahová hodnota aktivácie			
Alternátor		$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ a D+ zap.	
Inteligentný alternátor		$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ a D+ zap.	
Solárny panel		$V_p \geq 16 \text{ V}$ a D+ vyp.	
230 V zdroj napájania		Sieť dostupná a D+ vyp.	
Prahová hodnota deaktivácie			
Alternátor		$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ alebo D+ vyp.	
Inteligentný alternátor		$V_m \leq 11 \text{ V}$ alebo D+ vyp.	
Solárny panel		$V_p < V_{bs}$ alebo D+ zap.	
230 V zdroj napájania		Sieť nedostupná alebo D+ zap.	
Pripojenia		7-pólová skrutkovacia svorkovnica	
Indikátor stavu		2 indikátory LED a buzciak	
Krytie		IP20	
Ochrany		Skrat, prepólovanie, prehriatie	
Prevádzková teplota		-20 ... 50 °C	
Rozmery (Š × H × V)		135 mm × 230 mm × 94 mm	
Hmotnosť		1400 g	

Tabuľka 26: Legenda

Symbol jednotky	Opis
Vm	Štartovacie napätie batérie
Vp	Napätie solárneho panela
Vbs	Napätie domovej batérie
D+	Kladné napätie pri spustenom motore

Čeština

1	Důležité poznámky.....	346
2	Vysvětlení symbolů.....	346
3	Bezpečnostní pokyny.....	347
4	Obsah dodávky.....	350
5	Příslušenství.....	350
6	Určené použití.....	351
7	Cílová skupina.....	351
8	Technický popis.....	351
9	Konfigurace nabíječky baterií.....	354
10	Instalace.....	356
11	Před prvním použitím.....	361
12	Použití.....	362
13	Čištění a péče.....	363
14	Řešení problémů.....	365
15	Likvidace.....	367
16	Záruka.....	368
17	Technické údaje.....	368

1 Důležité poznámky

Pečlivě si prosím přečtěte a dodržujte všechny pokyny, směrnice a varování obsažené v tomto návodu k výrobku, abyste měli jistotu, že výrobek budete vždy správně instalovat, používat a udržívat. Tyto pokyny MUSÍ být uschovány v blízkosti výrobku.

Používáním výrobku tímto potvrzujete, že jste si pečlivě přečetli všechny pokyny, směrnice a varování a že rozumíte podmínkám uvedeným v tomto dokumentu a souhlasíte s nimi. Souhlasíte s používáním tohoto výrobku pouze k určenému účelu a použití a v souladu s pokyny, směrnici a varováními uvedenými v tomto návodu k výrobku a v souladu se všemi příslušnými zákony a předpisy. Pokud si nepřečtete a nebudete dodržovat zde uvedené pokyny a varování, může to vést ke zranění vás i ostatních, poškození vašeho výrobku nebo poškození jiného majetku v okolí. Tento návod k výrobku, včetně pokynů, směrnic a varování a související dokumentace může být předmětem změn a aktualizací. Aktuální informace o výrobku naleznete na adrese documents.dometic.com.

2 Vysvětlení symbolů

Signální slovo označuje bezpečnostní zprávy a zprávy o škodách na majetku a také označuje stupeň nebo úroveň závažnosti nebezpečí.



VÝSTRAHA!

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.



UPOZORNĚNÍ!

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek lehké nebo středně těžké zranění.



POZOR!

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek majetkové škody.



POZNÁMKA Doplnující informace týkající se obsluhy výrobku.

3 Bezpečnostní pokyny

Základní bezpečnost

Dodržujte také bezpečnostní pokyny a předpisy vydané výrobcem vozidla a autorizovanými servisy.



VÝSTRAHA! Nebezpečí usmrcení elektrickým proudem

- > Instalaci a demontáž nabíječky baterií smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
- > V případě, že je přístroj viditelně poškozen, nesmíte ho používat.
- > Pokud je přívodní kabel tohoto přístroje poškozen, musí být vyměněn výrobcem, zástupcem servisu nebo odborníkem s podobnou kvalifikací tak, aby nevzniklo nebezpečí.
- > Opravy tohoto přístroje smějí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci. Nesprávné opravy mohou způsobit značné nebezpečí.
- > V případě demontáže přístroje:
 - Odpojte veškerá připojení.
 - Zajistěte, aby byly všechny vstupy a výstupy odpojeny od napětí.
- > Přístroj nepoužívejte ve vlhkém prostředí ani jej neponořujte do žádné kapaliny. Přístroj skladujte na suchém místě.
- > Používejte pouze výrobcem doporučené příslušenství.
- > Nijak neupravujte ani nepřizpůsobujte žádnou ze součástí.
- > Odpojte přístroj od elektrického napájení:
 - před každým čištěním a údržbou,
 - po každém použití,
 - před výměnou pojistek.
 - Před prováděním elektrických svářečských prací nebo prací na elektrickém systému



VÝSTRAHA! Nebezpečí ohrožení zdraví

- > Tento přístroj mohou používat děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud jsou pod dohledem nebo obdržely pokyny týkající se používání přístroje bezpečným způsobem a porozuměly souvisejícím nebezpečím.
- > **Elektrické přístroje nejsou hračky pro děti!** Výrobek vždy ukládejte a používejte mimo dosah velmi malých dětí.
- > Děti musejí být pod dohledem tak, aby si se zařízením nehrály.
- > Čištění a běžnou údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru.



POZOR! Nebezpečí poškození

- > Před uvedením do provozu porovnejte údaj o napětí na typovém štítku se stávajícím zdrojem napájení.
- > Zajistěte, aby jiné předměty **nemohly** způsobit zkrat kontaktů přístroje.
- > Dávejte pozor, aby **nikdy** nedošlo ke vzájemnému kontaktu záporného a kladného pólu.
- > Nevytahujte zástrčku ze zásuvky tahem za přívodní kabel.
- > Dbejte na to, aby připojení k elektrické síti odpovídalo národním elektrotechnickým předpisům.
- > Nabíječku baterií připojujte pouze do uzemněné zásuvky.

Bezpečná instalace spotřebiče



NEBEZPEČÍ! Nebezpečí výbuchu

Nemontujte zařízení v oblastech, ve kterých hrozí nebezpečí exploze plynu nebo prachu.

**UPOZORNĚNÍ! Riziko zranění**

- > Ujistěte se, že přístroj i baterie stojí pevně. Přístroj i baterii je třeba postavit a zajistit tak, aby nemohlo dojít k jejich převrnutí anebo pádu.
- > Při umísťování přístroje se ujistěte, že všechny kabely jsou řádně zajištěny, aby se předešlo jakémukoli nebezpečí zakopnutí.

**POZOR! Nebezpečí poškození**

- > Nabíječku neumísťujte do blízkosti zdrojů tepla (topení, přímé sluneční světlo, plynové trouby apod.).
- > Umístěte přístroj na suchém místě chráněném před stříkající vodou.

Bezpečnost při elektrickém připojování přístroje**NEBEZPEČÍ! Nebezpečí usmrcení elektrickým proudem**

- > **Při instalaci na lodích:** V případě nesprávné instalace elektrických přístrojů na lodích může dojít ke korozi lodi. Nechejte provést instalaci přístroje specializovaným (lodním) elektrikářem.
- > Pokud pracujete na elektrických zařízeních zajistěte, aby byla na blízkou další osoba, která vám může v nouzovém případě pomoci.

**VÝSTRAHA! Nebezpečí usmrcení elektrickým proudem**

- > Dodržujte doporučené průřezy kabelů.
- > Kabely položte tak, aby nemohly být poškozeny dveřmi nebo kapotou. Přivřené kabely mohou mít za následek životu nebezpečné úrazy.

**POZOR! Nebezpečí poškození**

- > Používejte trubky nebo průchodky kabelů, pokud musíte vést kabely plechovými stěnami nebo jinými stěnami s ostrými hranami.
- > Síťový 230 V kabel **neved'te** stejnou trubkou jako 12 V= DC kabel.
- > **Nepokládejte** kabely volně nebo ostře zalomené.
- > Upevněte kabely bezpečně.
- > Netahejte za rozvody a vodiče.

Bezpečné použití spotřebiče**NEBEZPEČÍ! Nebezpečí usmrcení elektrickým proudem**

- > Nikdy se nedotýkejte odizolovaných vodičů. To platí především pro provoz přístroje v síti na střídavý proud.
- > K tomu, abyste mohli přístroj v případě nebezpečí rychle odpojit od napájecího zdroje střídavého proudu, se musí příslušná zásuvka nacházet v blízkosti přístroje a být snadno dostupná.

**VÝSTRAHA! Nebezpečí usmrcení elektrickým proudem**

Používejte přístroj výhradně v uzavřených dobře větraných prostorách.

**UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí výbuchu**

Nepoužívejte zařízení za následujících podmínek:

- slané, vlhké nebo mokré prostředí,
- blízkost agresivních výparů,
- blízkost hořlavých materiálů,
- oblasti ohrožené explozí.

**UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí usmrcení elektrickým proudem**

- > Před spuštěním zařízení se ujistěte, že napájecí vedení a zástrčka jsou suché a zástrčka není zrezivělá nebo znečištěná.
- > Při práci na přístroji vždy přerušete napájení elektrickým proudem.
- > Pamatujte, že se některé části zařízení mohou nacházet pod napětím, i když je pojistka spálená.
- > Neodpojujte žádné kabely, dokud je přístroj ještě v provozu.

**POZOR! Nebezpečí poškození**

- > Dbejte na to, aby nedošlo k zakrytí vstupů a výstupů vzduchu přístroje.
- > Zajistěte dobrou ventilaci.
- > Nikdy nevytahujte zástrčku ze zásuvky tahem za přírodní kabel.
- > Přístroj nesmí být vystaven dešti.

Bezpečnost při manipulaci s bateriemi**VÝSTRAHA! Nebezpečí požáru**

Používejte výhradně dobíjecí baterie.

**VÝSTRAHA! Riziko zranění**

- > Baterie mohou obsahovat agresivní a leptavé kyseliny. Zabraňte jakémukoliv tělesnému kontaktu s kapalinou z baterie. Potřísníte-li si kůži kapalinou z baterie, příslušnou část těla si důkladně omyjte vodou. Při úrazu způsobeném kyselinou ihned vyhledejte lékaře.
- > Při práci s bateriemi na sobě nesmíte mít žádné kovové předměty, jako jsou hodinky nebo prsteny. Olověné baterie mohou generovat zkratové proudy, které mohou způsobit závažné popáleniny.
- > Používejte pouze izolované nářadí.
- > Na baterii nepokládejte žádné kovové části.
- > Při práci s bateriemi používejte ochranné brýle a ochranný oděv. Při práci s bateriemi se nedotýkejte očí.
- > Nepoužívejte vadné baterie.

**VÝSTRAHA! Nebezpečí ohrožení zdraví**

Uchovávejte baterii mimo dosah dětí.

**UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí usmrcení elektrickým proudem**

- > Uchovávejte baterii mimo dosah vody.
- > Předcházejte zkratům.
- > Zabraňte tření oděvu o baterii.
- > Při manipulaci s baterií noste antistatický oděv.

**UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí výbuchu**

- > Neumisťujte baterii do prostorů s hořlavými kapalinami nebo plyny.
- > Nikdy se nepokoušejte nabíjet zmrzlou nebo vadnou baterii. V tomto případě umístěte baterii na místo chráněné před mrazem a vyčkejte, dokud se baterie nepřizpůsobí okolní teplotě. Potom spusťte proces nabíjení.
- > V blízkosti motoru nebo baterie nekuřte, nepoužívejte otevřený oheň ani nezpůsobujte jiskření.
- > Uchovávejte baterie mimo dosah zdrojů tepla.

**POZOR! Nebezpečí poškození**

- > Zabraňte pádu kovových součástí na baterii. Mohlo by dojít k jiskření nebo ke zkratování baterie a jiných elektrických součástí.
- > Při připojování baterie dbejte na správnou polaritu.
- > Dodržujte návody výrobce baterie a výrobce zařízení, nebo výrobce vozidla, ve kterém jsou baterie používány.
- > Pokud je nutné baterii vyjmout, nejprve odpojte zemnicí přípojku. Odpojte od baterie všechny přípojky a všechny spotřebiče dříve, než baterii vyjmete.
- > Skladujte jen plně nabitě baterie. Uložené baterie pravidelně dobíjejte.
- > Nepřenášejte baterii za její svorky.

Bezpečnostní opatření při manipulaci s lithiovými bateriemi**UPOZORNĚNÍ! Riziko zranění**

Používejte pouze akumulátory s integrovaným systémem řízení a sledování stavu akumulátoru a vyvažování článků.

**POZOR! Nebezpečí poškození**

- > Baterii instalujte pouze v prostředí s okolní teplotou nejméně 0 °C.
- > Vyvarujte se hlubokého vybíjení baterií.

Bezpečnostní opatření při manipulaci s olověnými akumulátory**UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí ohrožení zdraví**

Kapalina s obsahem vody a kyseliny uvnitř baterie se může odpařovat a být příčinou kyselého zápachu. Používejte baterie pouze na dobře větraném místě.

**POZOR! Nebezpečí poškození**

- > Baterie není utěsněná. Neotáčejte baterii na bok ani vzhůru nohama. Umístěte baterii na vodorovný povrch.
- > U otevřených olověných baterií pravidelně kontrolujte hladinu kyseliny.
- > Hluboce vybité olověné akumulátory ihned nabijte, aby nedošlo k jejich sulfataci.

4 Obsah dodávky

Popis	Množství
Nabíječka baterie	1
Stručný návod k obsluze	1

5 Příslušenství

Příslušenství	Č. vyr.
IM12-150	9620008481

6 Určené použití

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 : Nabíječka baterií slouží k nabíjení 1 nebo 2 domovních baterií. Nabíječka baterií využívá jako zdroj energie stejnosměrné napětí, které dodává do připojené domovní baterie.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M : Nabíječka baterií slouží k nabíjení 1 nebo 2 domovních baterií. Nabíječka baterií používá jako zdroj energie stejnosměrné nebo střídavé napětí. Střídavé napětí se převádí na stejnosměrné. Nabíječka baterií dodává stejnosměrné napětí do domovní baterie.

Nabíječka baterií umožňuje nabíjení olověných, gelových, AGM a lithiových (LiFePO4) baterií s kapacitou vyšší než 75 Ah.

Nabíječka je určena pro použití v obytných vozzech a karavanech.

Nabíječka baterií **není** určena k nabíjení startovací baterie ani k používání s dálkovým ovládním.

Tento výrobek je vhodný pouze k určenému účelu a použití v souladu s těmito pokyny.

Tento návod obsahuje informace, které jsou nezbytné k řádné instalaci a/nebo použití výrobku. Nesprávná instalace a/nebo nevhodné použití či údržba povedou k neuspokojivému výkonu a možné závadě.

Výrobce nepřijímá žádnou odpovědnost za jakékoli zranění nebo poškození výrobku vyplývající z následujícího:

- Nesprávné instalace, sestavení nebo připojení včetně nadměrného napětí
- Nesprávná údržba nebo použití jiných náhradních dílů než originálních dílů dodaných výrobcem
- Úpravy výrobku bez výslovného souhlasu výrobce
- Použití k jiným účelům, než jsou popsány v tomto návodu

Společnost Dometic si vyhrazuje právo změnit vzhled a specifikace výrobku.

7 Cílová skupina



Elektrickou instalaci přístroje musí provést kvalifikovaný elektrikář, který disponuje potřebnými dovednostmi a znalostmi týkajícími se konstrukce, instalace a provozu elektrických zřízení, který zná platné předpisy v zemi instalace nebo používání tohoto zařízení a který absolvoval bezpečnostní školení, aby byl schopen rozpoznat související nebezpečí a předejít jim.

Všechny ostatní kroky mohou provést i běžní uživatelé.

8 Technický popis

Nabíječka baterií sleduje napětí a tím i stav nabití (SoC) domovní baterie. Nabíječka akumulátorů reguluje výstupní proud podle požadavků domovní baterie a množství dodávané energie. Při nabíjení domovní baterie spotřebovává nabíječka baterií 13 mA.

Funkce

Nabíječka baterií nabízí následující funkce:

- Nabíjení až 40 Ah
- Účinnost až 92 %
- Pětifázové nabíjení
- Volitelná křivka nabíjení pro AGM, gelové, zaplavené a lithiové (LiFePO4) baterie
- Pomocná přípojka pro 12 V zařízení
- Relé rozděleného nabíjení pro oddělení startovací baterie od domovní
- Kompatibilní s vozidly Euro-6 s inteligentním alternátorem

- Regulace otáček ventilátoru chlazení
- ochranou proti přehřátí,
- Pojistky na ochranu obvodů
- Ochrana alternátoru proti přetížení
- Přepětová ochrana solárních modulů
- Napájení v případě, že nejsou připojeny domovní baterie
- Automatický nouzový spínač, který v případě poruchy přepne zpět na původní nabíjecí systém

Při jízdě nabíječka baterií postupně snižuje výstupní proud, pokud je alternátor přetížen a vstupní napětí alternátoru a/nebo startovací baterie klesne pod 12,8 V.

Chladicí ventilátor nabíječky baterií se aktivuje, pouze pokud nabíječka baterií uvnitř dosáhne určité teploty. Otáčky chladicího ventilátoru jsou řízeny elektronicky v závislosti na vnitřní teplotě nabíječky baterií. Pokud je vnitřní teplota nabíječky baterií příliš vysoká, nabíječka baterií automaticky sníží výstupní proud a při určité teplotě se sama vypne. Nabíječka baterií se znovu aktivuje, jakmile se vnitřní teplota nabíječky baterií vrátí na přijatelnou pracovní úroveň.

Nabíjení z alternátoru

Po nastartování motoru je aktivní signál ignition+ nebo D+ připojený ke vstupu nabíječky baterií (obr. 8 na stránce 358/obr. 9 na stránce 358 3). Pokud vstupní napětí překročí hodnotu 13,3 V, nabíječka baterií začne nabíjet domovní baterii.

Během procesu nabíjení se neustále sleduje napětí startovací baterie, aby bylo možné rychle zaznamenat problémy s napájením nebo přetížení alternátoru a včas snížit výstupní proud nebo proces nabíjení zcela zastavit.

Výstupní proud se omezí, pokud nabíječka baterií detekuje aktivní signál ignition+ nebo D+ a napětí startovací baterie nižší než 12,8 V.

Nabíječka baterií se zcela vypne, jakmile zjistí napětí 12,5 V na startovací baterii nebo když jakmile již není detekován signál ignition+ nebo D+ a motor vozidla je vypnutý.

Při volbě křivky nabíjení inteligentního alternátoru pro vozidla Euro-6 je prahová hodnota aktivace nabíječky baterií > 11,4 V po několika minutách a prahová hodnota deaktivace < 11 V. Výstupní proud se omezí, pokud nabíječka baterií detekuje aktivní signál ignition+ nebo D+ a napětí startovací baterie nižší než 11,6 V.

Nabíjení ze solárního panelu

Pokud je nabíječka baterií připojená k solárnímu panelu a signál ignition+ nebo D+ **není** aktivní, proces nabíjení se spustí prostřednictvím integrovaného solárního regulátoru, když solární panel generuje napětí vyšší než 16 V. Nabíječka baterií ukončí proces nabíjení prostřednictvím solárního regulátoru, když je napětí solárního panelu nižší než napětí domovní baterie.

Úrovně priority

Zdroj napájení se vybírá podle následující priority napájení:

1. Alternátor
2. Napájení 230 V (**pouze GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**)
3. Solární panel

Připojení zařízení na 12 V

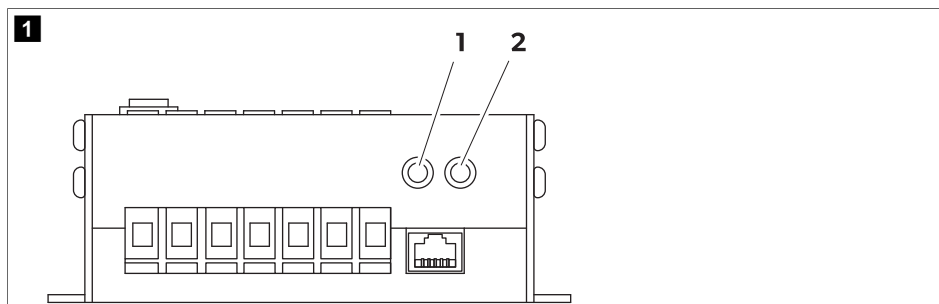
Nabíječka baterií je vybavena pomocnou přípojovací zásuvkou (obr. 8 na stránce 358/obr. 9 na stránce 358 5). Připojení se používá pro připojení relé rozděleného nabíjení nebo původní řídicí jednotky, kde je připojeno 12 V zařízení, jako například chladnička, osvětlení, čerpadlo a další (viz Instalace na stránce 356).

Zařízení připojená k pomocné přípojce jsou napájena přes domovní baterii, pokud není aktivní signál ignition+ nebo D+. Je-li signál ignition+ nebo D+ aktivní, relé zajišťuje, aby byla zařízení připojená k pomocné přípojce napájena z alternátoru.

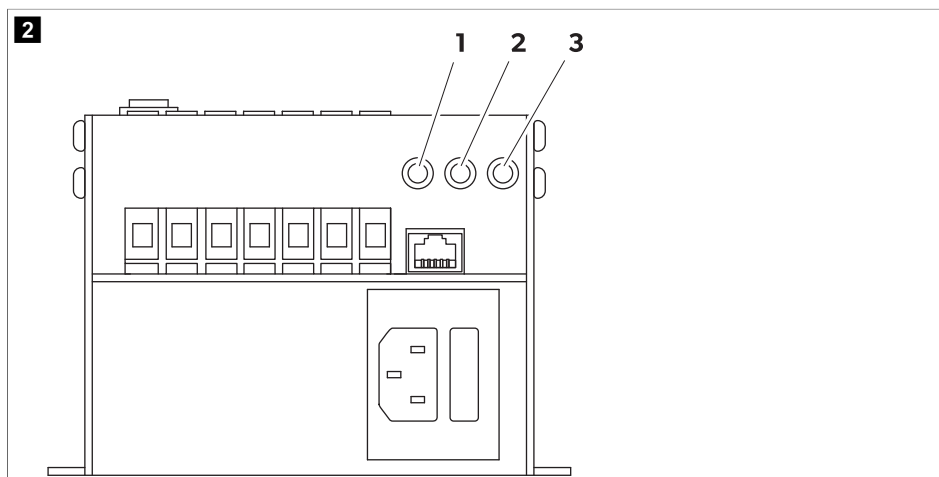
Kontrolka LED

Nabíječka baterií je vybavena kontrolkami LED, které ukazují zdroj přicházejícího náboje. Kontrolky LED rovněž ukazují aktuální fázi nabíjení baterie, když zablikají vždy určitým počtem záblesků (viz Konfigurace nabíječky baterií na stránce 354).

Pouze PLUS25, PLUS30 and PLUS40



Pouze GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



Č.	LED:
1	Alternátor
2	Solární panel
3	Napájení 230 V (pouze GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Konfigurace nabíječky baterií

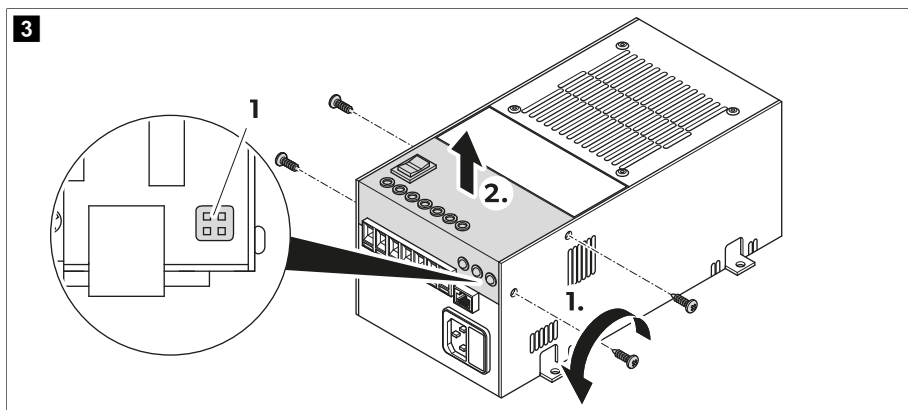


POZOR! Nebezpečí poškození

Pokud byla zvolena křivka nabíjení pro inteligentní alternátory / vozidla Euro6 a k nabíječce baterií byl místo signálu D+ připojen signál ignition+, nenechávejte napájení zapnuté déle než 30 s.

Pro volbu potřebné křivky nabíjení v závislosti na typu použité domovní baterie je třeba nastavit interní jumper. Fáze nabíjení pracují nezávisle na vstupním zdroji energie. Pro každou fázi nabíjení se průběžně sleduje napětí a dodávaný proud.

1. Odšroubujte přední kryt.



2. Pro nastavení křivky nabíjení nainstalujte jumper podle potřeby.

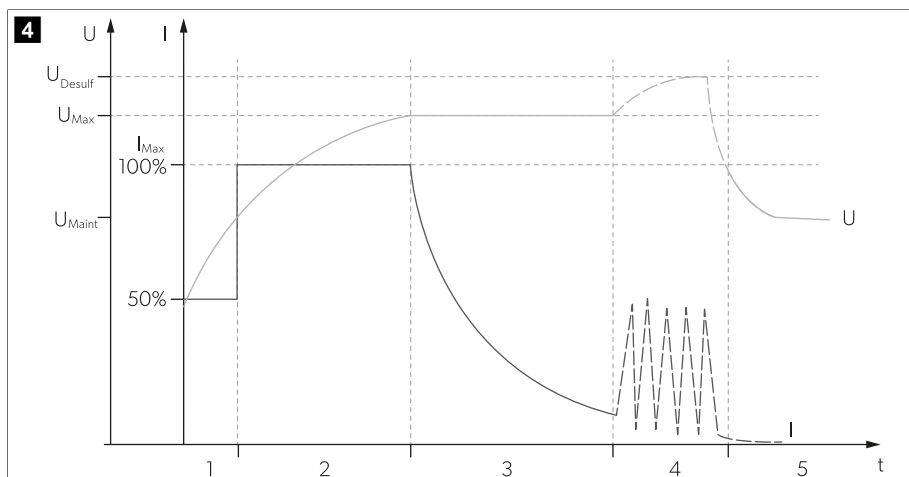
Konfigurace jumperu	Typ baterie	Maximální napětí (U_{max})	Udržovací napětí (U_{udrz})	Maximální desulfatační napětí (U_{desulf})
	Baterie AGM	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Gelové baterie	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Zaplavené a LiFePO4 baterie	14,5 V	13,5 V	-
	Inteligentní alternátor / vozidla Euro6 (baterie LiFePO4)	14,6 V	13,7 V	-



POZNÁMKA Pokud byla vybrána křivka nabíjení pro inteligentní alternátory / vozidla Euro6, nabíječka se aktivuje po několika sekundách.

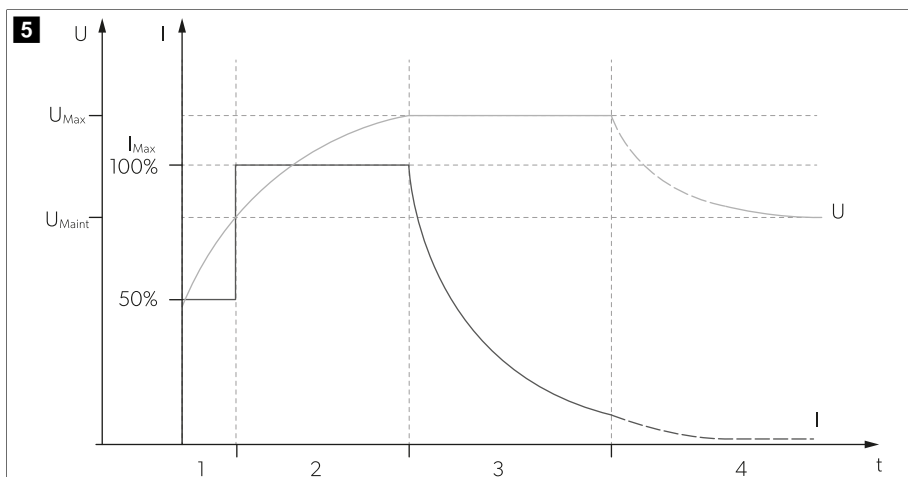
- ✓ Křivka nabíjení je následující:

AGM a gelové baterie



Číslo na obr. 4 na stránce 355 a počet záblesků kontrolky LED	Fáze nabíjení
1	Rekondice (Recondition)
2	Bulk (Hromadné)
3	Absorption (Absorpce)
4	Desulfatace (Desulphation)
5	Údržba

Zaplavené a LiFePO₄ baterie



Číslo na obr. 5 na stránce 356 a počet záblesků kontrolky LED	Fáze nabíjení
1	Rekondice (Recondition)
2	Bulk (Hromadné)
3	Absorption (Absorpce)
4	Údržba



POZNÁMKA Poté, co kontrolka LED indikovala fázi nabíjení blikáním, následuje pauza 2 s. Po pauze se opět zobrazí aktuální fáze nabíjení. Tento proces se opakuje, dokud není domovní baterie plně nabitá.

10 Instalace



VÝSTRAHA! Nebezpečí výbuchu

Nabíječku baterií neinstalujte v blízkosti zaplavených baterií, protože zaplavené baterie produkují hořlavé, korozivní a výbušné plyny.



POZOR! Nebezpečí poškození

Ujistěte se, že montážní plocha unese hmotnost nabíječky baterií.



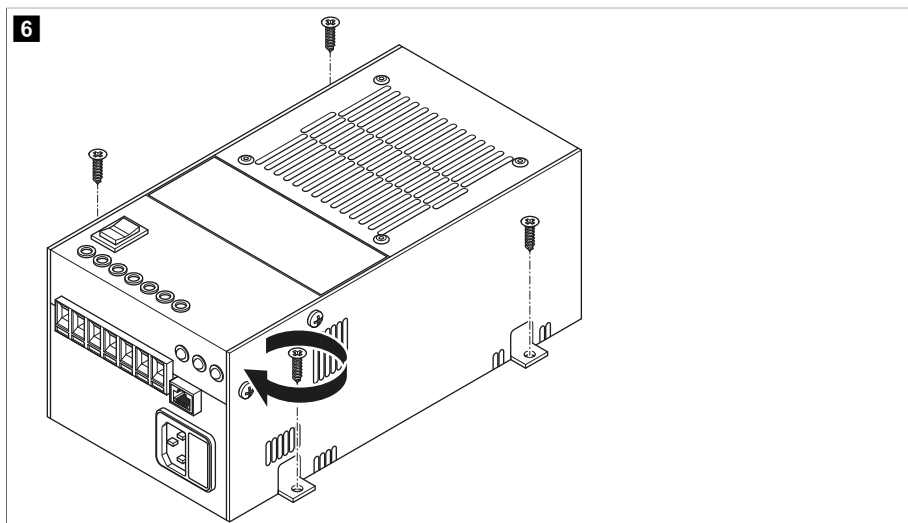
POZNÁMKA Nainstalujte nabíječku baterií co nejbližší ke startovací baterii.

Montáž nabíječky baterií

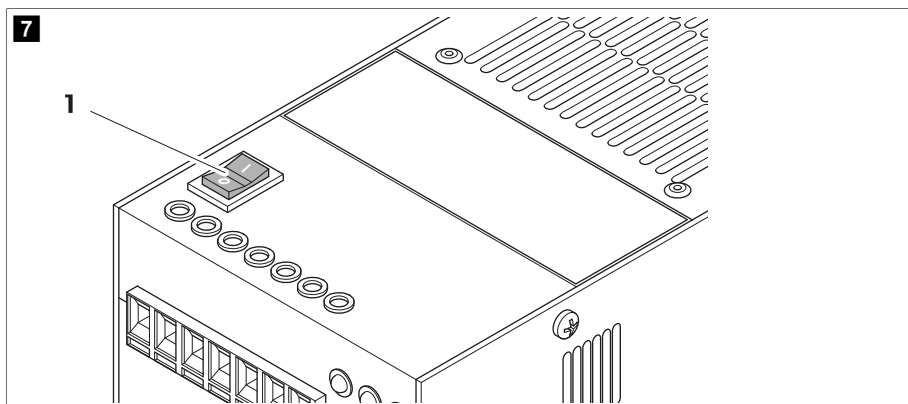


POZNÁMKA Nabíječku baterií lze instalovat v libovolné poloze nebo pod libovolným úhlem. Pokud nabíječku baterií montujete na svislém povrchu, instalujte krátkou stranu souběžně s podlahou. Přípojky by měly směřovat dolů.

1. Nabíječku baterií namontujte pomocí 4 přírubových šroubů.



2. **Pouze GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Odpojte všechny síťové nabíječky baterií od původního nabíjecího systému.
3. Vypněte nabíječku baterií pomocí vypínače (obr. **7** na stránce 357 **1**).



Připojení nabíječky baterie



POZOR! Nebezpečí poškození

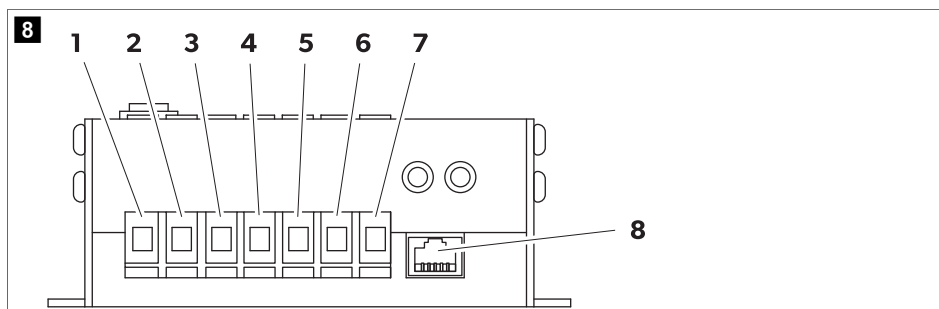
- > Zásuvka **8** (obr. **9** na stránce 358/obr. **8** na stránce 358) je určena pouze pro technické použití. Do zásuvky **8** nepřipojujte žádná zařízení.
- > Solární moduly mohou mít maximální napětí 28 V.



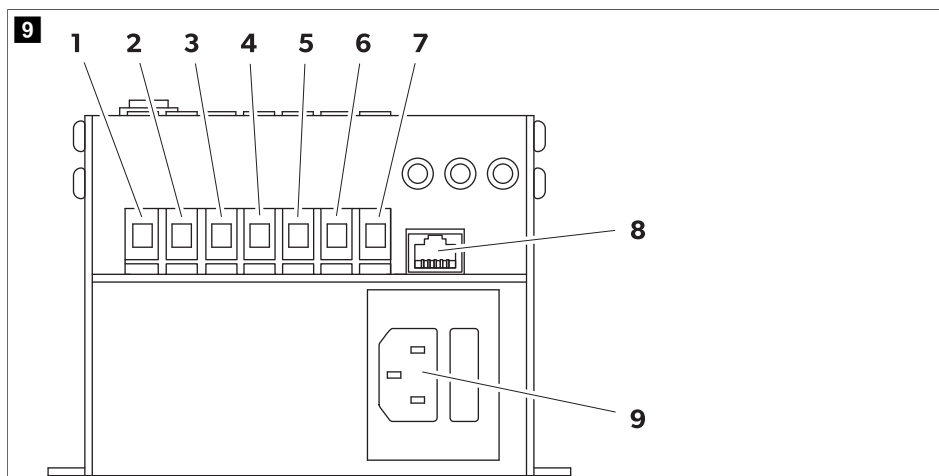
POZNÁMKA

- > Pro propojení mezi startovací baterií a nabíječkou baterií a pro výstupní kabely k domovní baterii použijte kabely o minimálním průřezu 10 mm². Pokud je vzdálenost mezi startovací baterií a nabíječkou baterií větší než 2 m, použijte kabely o minimálním průřezu 16 mm², abyste snížili pokles napětí a ztráty výkonu.
- > Pokud je nabíječka baterií instalována ve vozidle bez řídicí jednotky, nainstalujte relé pro rozdělení nabíjení, aby bylo možné v případě poruchy nabíjet domovní baterii přes alternátor.

Pouze PLUS25, PLUS30 and PLUS40



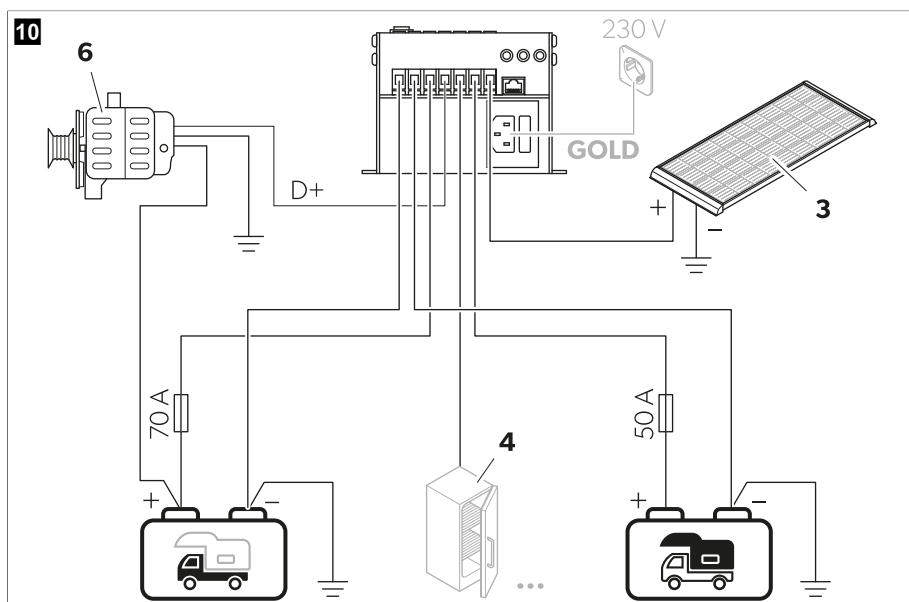
Pouze GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



1. Připojte zápornou svorku startovací baterie do zásuvky **1**.

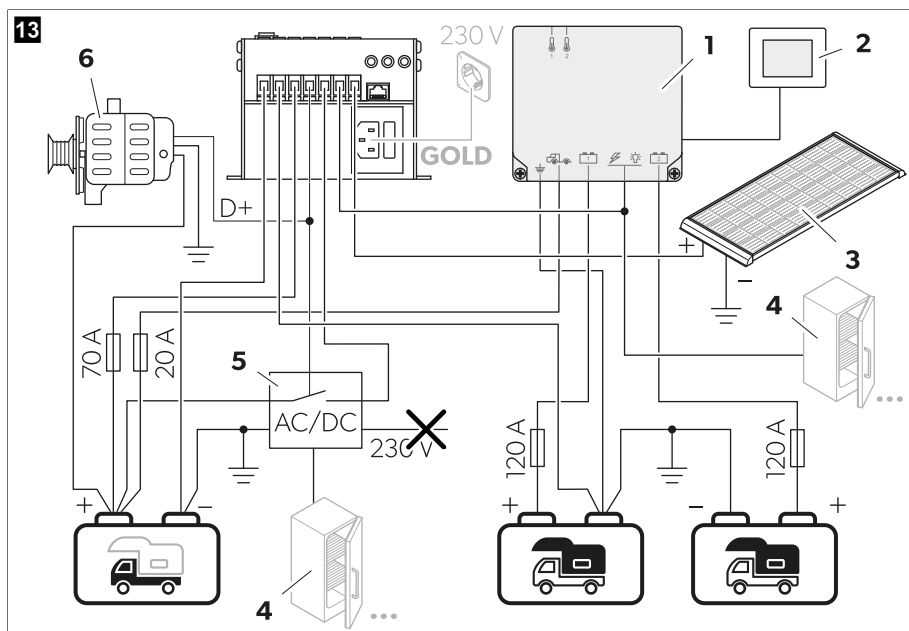
2. Připojte zápornou svorku startovací baterie do zásuvky **3**. Zajistěte vedení pomocí pojistky 70 A.
3. Připojte zápornou svorku domovní baterie do zásuvky **2**.
4. Pokud není připojena **žádná** jednotka IM12-150, připojte kladnou svorku domovní baterie do zásuvky **6** (viz Příslušenství na stránce 350). Zajistěte vedení pomocí pojistky 50 A.
5. Pokud je připojena jednotka IM12-150:
 - a) Připojte kladnou přípojku jednotky IM12-150 do zásuvky **6** (viz Příslušenství na stránce 350).
 - b) Připojte kladnou svorku domovní baterie ke kladné zásuvce na IM12-150.
 - c) Zajistěte kladné vývodové vedení pomocí pojistky 120 A.
6. Připojte kabel D+ nebo ignition+ do zásuvky **4**.
7. Připojte všech 12 V zařízení do zásuvky **5**.
8. Je-li přítomen, připojte jmenovitou přímou přípojku 12 V solárního modulu do zásuvky **7**.
9. **Pouze GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Připojte napájení 230 V k zásuvce **9**.
10. Dodržujte také následující schémata zapojení:

Instalace bez řídicí jednotky nebo relé rozděleného nabíjení





Instalace se stávající řídicí jednotkou

Instalace s jednotkou IM12-150 a 2 domovními bateriemi



Tabulka 27: Legenda

Pozice	Popis
1	IM12-150 (systém řízení a sledování stavu baterie)
2	Display
3	Solární panel
4	12 V zařízení
5	Řídicí jednotka
6	Alternátor
	Domovní baterie
	Startovací baterie

11 Před prvním použitím

Před prvním použitím je třeba zkontrolovat správnou funkci nabíječky baterií.

Používání alternátoru

1. Ujistěte se, že motor vozidla a nabíječka baterií jsou vypnuté.

2. Pomocí multimetru zkontrolujte, zda je domovní baterie nabitá nejvýše na 75 %.
3. Zapněte nabíječku baterií.
4. Zapněte motor vozidla.
- ✓ Kontrolka LED alternátoru (obr. **2** na stránce 353/obr. **1** na stránce 353 **1**) bliká.
5. Multimetrem se ujistěte, že napětí domovní baterie je větší než dříve naměřená hodnota.
6. Počkejte, dokud kontrolka LED alternátoru (obr. **2** na stránce 353/obr. **1** na stránce 353 **1**) dvakrát po sobě neblíkne.
7. Pomocí klešťového měřiče se ujistěte, že nabíjecí proud odpovídá maximální hodnotě nabíječky baterií.



POZNÁMKA Pokud je akumulátor plně nabitý, zobrazí se po několika sekundách správný nabíjecí proud.

8. Pomocí multimetru se ujistěte, že napětí mezi svorkami startovací baterie a vývodem **1 a 3** (obr. **9** na stránce 358/obr. **8** na stránce 358) nepřekračuje hodnotu 0,7 V.
9. Pokud je rozdíl napětí větší než 0,7 V, použijte kabel s větším průřezem na vývodu **3** (obr. **9** na stránce 358/obr. **8** na stránce 358).
10. V případě potřeby vylepšete zemnicí spojení.

Použití solárního panelu

1. Zajistěte odstavení vozidla venku, kde bude solární panel osvětlen sluncem.
2. Zkontrolujte, že motor vozidla je vypnutý.
- ✓ Kontrolka LED solárního panelu (obr. **2** na stránce 353/obr. **1** na stránce 353 **2**) bliká.
3. Pomocí klešťového měřiče se ujistěte, že je domovní baterie napájena elektrickým proudem.

Pomocí napájení 230 V



POZNÁMKA Tuto funkci lze použít **pouze** u modelů GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M.

1. Zkontrolujte, že motor vozidla je vypnutý.
2. Připojte napětí 230 V.
- ✓ Kontrolka LED napájení 230 V (obr. **2** na stránce 353/obr. **1** na stránce 353 **3**) bliká.
3. Pomocí klešťového měřiče se ujistěte, že je domovní baterie napájena elektrickým proudem.

12 Použití



POZNÁMKA Při nabíjení domovní baterie přes alternátor a připojení nabíječky k přípojce ignition+ namísto přípojky D+ nenechávejte napájení zapnuté déle než 30 s. V opačném případě dojde k vybití domovní baterie.

- > Zapněte nabíječku baterií.
- ✓ Příslušná kontrolka LED napájení bliká červeně s různou frekvencí v závislosti na fázi nabíjení (viz Konfigurace nabíječky baterií na stránce 354).



POZNÁMKA Pokud je nabíječka akumulátorů vypnutá, je domovní baterie odpojen od alternátoru. Pokud je nabíječka akumulátorů připojena k solárnímu panelu nebo k napájení 230 V (pouze GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M), nabíjí nabíječka baterií domovní baterii, dokud je motor vozidla vypnutý.

Při nabíjení domovní baterie vypínejte nabíječku baterií pouze v případě, že má poruchu. Pak lze domovní baterii při zapnutém motoru nabíjet přímo přes alternátor.

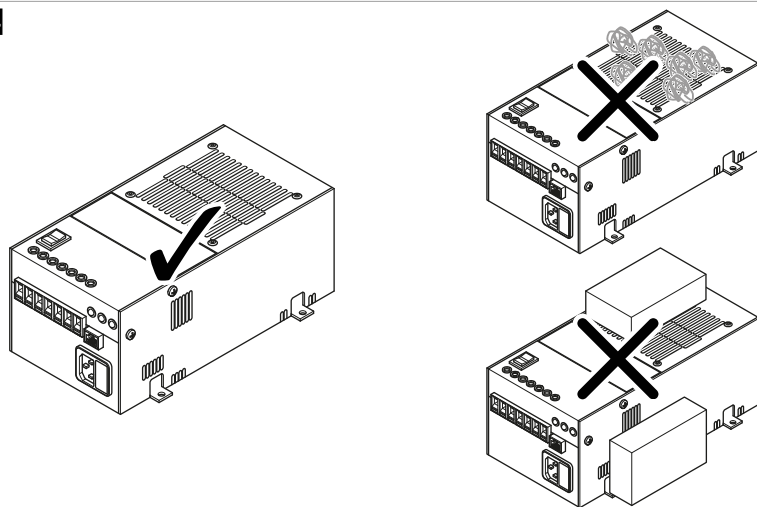
13 Čištění a péče



VÝSTRAHA! Nebezpečí poškození

- > Řídicí jednotka baterie nikdy nečistěte pod tekoucí vodou nebo v myčce na nádobí.
 - > K čištění nepoužívejte žádné ostré nebo tvrdé předměty, čisticí pisky nebo bělidlo, protože mohou řídicí jednotku baterie poškodit.
- > Příležitostně vyčistěte řídicí jednotku baterie zvlhčenou utěrkou.
 - > Pravidelně kontrolujte, zda jsou kabely bezpečně připojené.
 - > Pravidelně kontrolujte, zda nejsou zanesené větrací otvory.

14

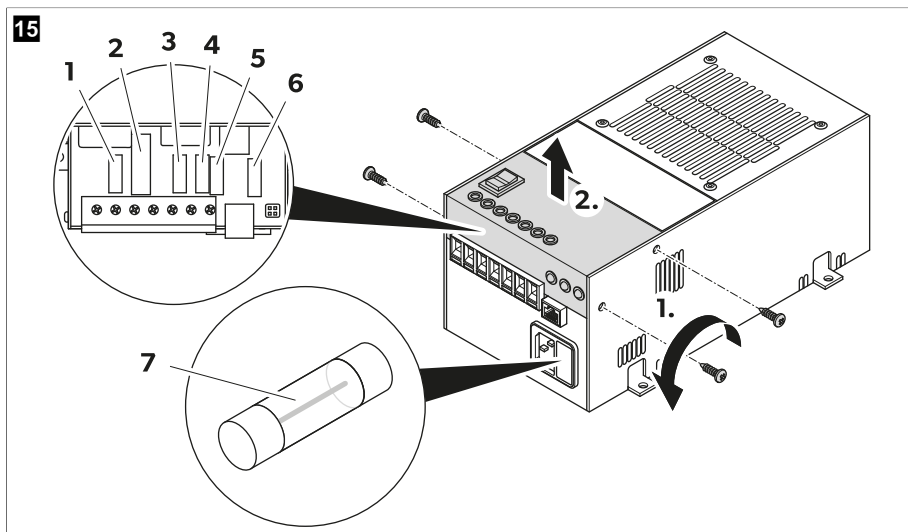


Výměna pojistky stejnosměrného proudu

1. Vypínejte nabíječku baterií pomocí vypínače (obr. 7 na stránce 357 1).
2. Odpojte napájení.
3. Odšroubujte přední kryt.



POZNÁMKA Pojistky 4 a 5 (obr. 15 na stránce 364) jsou připojené souběžně.



Č.	Popis	Typ
1	Napájecí zásuvka 230 V (pouze GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	Nožová pojistka 40 A
2	Připojení startovací baterie (obr. 15 na stránce 364 3)	Nožová pojistka 70 A
3	Pomocná přípojka (obr. 15 na stránce 364 5)	Nožová pojistka 40 A
4	Připojení výstupu (obr. 15 na stránce 364 6)	Nožová pojistka 25 A
5	Připojení výstupu (obr. 15 na stránce 364 6)	
6	Připojení solárního panelu (obr. 15 na stránce 364 7)	Skleněná pojistka 10 A typu 5 x 20
7	Napájecí zásuvka 230 V (pouze GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	

4. Zvedněte přední kryt.



POZOR! Nebezpečí poškození

Neodstraňujte přední kryt hrubou silou, jinak by mohlo dojít k poškození vnitřních vodičů.

5. Vyměňte odpovídající pojistku za pojistku stejného typu.
 6. Namontujte zpět přední kryt.
 7. Zapněte nabíječku baterií pomocí vypínače (obr. 7 na stránce 357 1)
- ✓ Nabíječka baterie se restartuje.

14 Řešení problémů

Porucha	Možná příčina	Návrh řešení
Všechny kontrolky LED bliknou pětkrát po sobě. Zazní bzučák. Po krátké pauze se proces opakuje.	Výstupní přípojovací pojistky selhaly (pouze GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> Ověřte, zda výstupní přípojovací pojistky (25 A) nejsou vadné. Zkontrolujte, zda je výstupní přípojka bezpečně připojena.
	Napětí solárního panelu je příliš vysoké.	> Zkontrolujte, zda je napětí solárního panelu nižší než 28 V.
	Deska plošných spojů je přehřátá.	<ol style="list-style-type: none"> Nechte nabíječku baterií vychladnout. Nabíječku baterií znovu spusťte, jakmile již není domácí baterie plně nabitá.
Kontrolka LED alternátoru a solárního panelu svítí nepřetržitě.	Okolní teplota je nižší než $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$.	Jedná se o normální ochranný mechanismus, který je aktivní, když je zvolena křivka nabíjení pro zaplavené a LiFePO4 baterie (Konfigurace nabíječky baterií na stránce 354). Jakmile okolní teplota stoupne nad $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, kontrolky LED zhasnou.
Kontrolka LED alternátoru šestkrát blikne.	Na alternátoru je detekován pokles napětí. Alternátor nemá dostatečný výkon. Došlo k výpadku napájení na kabelech.	<ol style="list-style-type: none"> Dbejte, aby kabely měly minimální průřez 10 mm^2. Dbejte, aby kabely s délkou větší než 2 m měly minimální průřez 16 mm^2. Dbejte, aby přípojky na zásuvkách 1, 2, 3 a 6 (obr. 9 na stránce 358/obr. 8 na stránce 358) byly bezpečně připojeny. Zkontrolujte, zda je nabíječka baterií správně připojena.
Vyskytla se porucha elektroniky.	Napětí domovní baterie je vyšší než 15 V.	> Zvolte křivku nabíjení pro zaplavené a LiFePO4 baterie tak, aby nedošlo k fázi desulfatace (viz Konfigurace nabíječky baterií na stránce 354).
Napětí domovní baterie přesahuje 16 V.	Probíhá fáze desulfatace.	Jedná se o normální proces, který může trvat až 2 h.
Nabíjení bylo přerušeno.	Startovací baterie se přebíjí.	<ol style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je připojen vhodný typ baterie (viz Určené použití na stránce 351). Ujistěte se, že je zvolena správná křivka nabíjení (viz Konfigurace nabíječky baterií na stránce 354). Ujistěte se, že startovací baterie není vybitá. Pouze gelové baterie: Ujistěte se, že ze startovací baterie nevychází žádný zápach.

Porucha	Možná příčina	Návrh řešení
		<ol style="list-style-type: none"> 5. Ujistěte se, že okolní teplota není příliš vysoká (viz Technické údaje na stránce 368). 6. Ujistěte se, že startovací baterie není vyboulená. 7. V případě potřeby startovací baterii vyměňte.
	Solární panel má přepětí.	> Vyměňte solární panel.
	Okolní teplota je příliš nízká.	Jedná se o normální ochranný mechanismus, když je zvolena křivka nabíjení pro zaplavené a LiFePO4 baterie.
Nabíječka baterií se sama vypnula.	Alternátor je přetížený. Startovací baterie a/nebo její připojovací kabely nejsou čisté.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda je napětí startovací baterie vyšší než 13,3 V (11,4 V u vozidel Euro 6). 2. Zkontrolujte, zda jsou připojovací kabely a startovací baterie čisté.
	Alternátor je přetížený. Došlo k poklesu napětí na kladné straně (výstupní obvod).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Připojte multimetr ke svorce B+ alternátoru a ke kladné svorce startovací baterie. 2. Zapněte motor, rádio, světla a ventilaci vozidla. 3. Zkontrolujte, zda naměřené napětí je nižší než 0,2 V. 4. Pokud se zobrazí napětí vyšší než 0,2 V, obraťte se na autorizovaný servis. 5. Zkontrolujte, zda jsou všechny kabely, zásuvky a spoje neporušené, čisté a bez koroze. 6. Odpojte multimetr. 7. Připojte znovu startovací baterii.
	Alternátor je přetížený. Došlo k poklesu napětí na záporné straně (zemnicí obvod).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Připojte zápornou přípojku multimetru na kryt alternátoru nebo na zemnicí kabel. 2. Připojte kladný pól multimetru k záporné svorce startovací baterie. 3. Zapněte motor, rádio, světla a ventilaci vozidla. 4. Zkontrolujte, zda naměřené napětí je nižší než 0,2 V. 5. Pokud se zobrazí napětí vyšší než 0,2 V, obraťte se na autorizovaný servis. 6. Zkontrolujte, zda jsou všechny kabely, konektorové zásuvky a spoje neporušené, čisté a bez koroze. 7. Zkontrolujte, zda mezi motorem a podvozkem nejsou porušené,

Porucha	Možná příčina	Návrh řešení
		<ul style="list-style-type: none"> uvolněné nebo chybějící zemnicí body a pásy. 8. Odpojte multimetr. 9. Připojte znovu startovací baterii.
	Regulátor napětí alternátoru je vadný.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Připojte multimetr ke svorce B+ alternátoru. 2. Zapněte motor, rádio, světla a ventilaci vozidla. 3. Zajistěte regulované napětí při dosažení hodnoty přibližně 10 A. Postupujte podle zkušebních norem a hodnot stanovených výrobcem vozidla. 4. Zapněte dálková světla a nastavte ventilaci na nejvyšší úroveň. 5. Dbejte, aby výstupní proud byl na úrovni nebo nad úrovní standardních hodnot stanovených výrobcem vozidla. 6. V případě potřeby se obraťte na zástupce autorizovaného servisu, aby vyměnil regulátor napětí z alternátoru.
	Pojistka je vadná.	> Ověřte, zda všechny pojistky a tavné vložky v obvodu jsou neporušené.
	Třecí řemen alternátoru je vadný.	> Kontaktujte autorizovaného zástupce servisu.
	Alternátor je vadný.	> Kontaktujte autorizovaného zástupce servisu.
Nabíječka baterií snižuje výstupní proud a po určité době se sama vypne.	Nabíječka baterií a/nebo zdroj napájení jsou přehřáté.	<ul style="list-style-type: none"> > Nechte nabíječku baterií vychladnout. ✓ Nabíječka baterií se po poklesu teploty sama znovu zapne.

15 Likvidace



Recyklace obalového materiálu: Kdekoliv je to možné, tříděte obalový materiál do příslušných kontejnerů.



Recyklace výrobků s nevyměnitelnými bateriemi, dobíjecími bateriemi nebo světelnými zdroji:

- Pokud výrobek obsahuje nevyměnitelné baterie, dobíjecí baterie nebo světelné zdroje, nemusíte je před likvidací odstraňovat.
- Pokud budete chtít výrobek definitivně zlikvidovat, informace o příslušném postupu v souladu s platnými předpisy pro likvidaci vám sdělí místní recyklační středisko nebo specializovaný prodejce.
- Výrobek lze zlikvidovat bezplatně.

16 Záruka

Na výrobek je poskytována záruka v souladu s platnými zákony. Pokud je výrobek vadný, kontaktujte pobočku výrobce ve vaší zemi nebo svého prodejce (viz dometic.com/dealer).

K vyřízení opravy nebo záruky nezapomeňte odeslat následující dokumenty:

- kopii účtenky s datem zakoupení,
- uvedení důvodu reklamace nebo popis vady.

Upozorňujeme, že oprava svépomocí nebo neodborná oprava může ohrozit bezpečnost a vést ke ztrátě záruky.

17 Technické údaje

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Jmenovité vstupní napětí			
Alternátor	12 V		
Solární panel			
Rozsah vstupního napětí			
Alternátor	11 ... 15 V		
Solární panel	12 ... 28 V		
Maximální vstupní proud			
Alternátor	28 A	34 A	45 A
Solární panel	15 A		
Doporučený příkon zdroje			
Alternátor	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Solární panel	≤ 250 W		
Jmenovité výstupní napětí	12 V		
Rozsah výstupního napětí	11 ... 16 V		
Číslo výstupu baterie	1		
Maximální nabíjecí proud			
Alternátor	25 A	30 A	40 A
Solární panel	15 A		
Galvanická izolace	Ne		
Maximální účinnost	93 %	92 %	92 %
Chlazení	Chladicí ventilátor		
Křivky nabíjení	5 fází		
Volič křivky nabíjení	Ano, pomocí jumperu		
Technologie baterie	AGM, GEL, zaplavené, LiFePO4		
Doporučená kapacita baterie	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Detekce napětí baterie	Ano		
D+ signál alternátoru / zapalování	Ano / aktivní vysoký		

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Kompatibilita s Euro-6 a inteligentními alternátory	Ano		
Prahová hodnota aktivace			
Alternátor	$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ a D+ zapnuto		
Chytrý alternátor	$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ a D+ zapnuto		
Solární panel	$V_p \geq 16 \text{ V}$ a D+ vypnuto		
Prahová hodnota deaktivace			
Alternátor	$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ nebo D+ vypnuto		
Chytrý alternátor	$V_m \leq 11 \text{ V}$ nebo D+ vypnuto		
Solární panel	$V_p < V_{bs}$ nebo D+ zapnuto		
Přípojky	7pólová šroubovací svorkovnice		
Provozní kontrolka	2 kontrolky LED a bzučák		
Stupeň krytí	IP20		
Ochranná opatření	Zkrat, obrácená polarita, přehřívání		
Provozní teplota	-20 ... 50 °C		
Rozměry (Š × H × V)	135 mm × 225 mm × 51 mm		
Hmotnost	950 g		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Jmenovité vstupní napětí			
Alternátor	12 V		
Solární panel	230 V~ / 50 Hz		
Napájení 230 V			
Rozsah vstupního napětí			
Alternátor	11 ... 15 V		
Solární panel	12 ... 28 V		
Napájení 230 V	90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz		
Maximální vstupní proud			
Alternátor	28 A	34 A	45 A
Solární panel	15 A		
Napájení 230 V	3,5 A		
Doporučený příkon zdroje			
Alternátor	$\geq 70 \text{ A}$	$\geq 90 \text{ A}$	$\geq 110 \text{ A}$
Solární panel	$\leq 250 \text{ W}$		
Napájení 230 V	$\geq 450 \text{ W}$		
Jmenovité výstupní napětí	12 V		
Rozsah výstupního napětí	11 ... 16 V		
Číslo výstupu baterie	1		
Maximální nabíjecí proud			

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Alternátor	25 A	30 A	40 A
Solární panel		15 A	
Napájení 230 V		20 A	
Galvanická izolace		Pouze střídavý proud	
Maximální účinnost	93 %	92 %	92 %
Chlazení		Chladicí ventilátor	
Křivky nabíjení		5 fází	
Volič křivky nabíjení		Ano - jumper	
Technologie baterie		AGM, GEL, zaplavené, LiFePO4	
Doporučená kapacita baterie	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Detekce napětí baterie		Ano	
D+ signál alternátoru / zapalování		Ano / aktivní vysoký	
Kompatibilita s Euro-6 a inteligentními alternátory		Ano	
Prahová hodnota aktivace			
Alternátor		Vm ≥ 13,3 V a D+ zapnuto	
Chytrý alternátor		Vm ≥ 11,4 V a D+ zapnuto	
Solární panel		Vp ≥ 16 V a D+ vypnuto	
Napájení 230 V		Síť dostupná a D+ vypnuto	
Prahová hodnota deaktivace			
Alternátor		Vm ≤ 12,5 V nebo D+ vypnuto	
Chytrý alternátor		Vm ≤ 11 V nebo D+ vypnuto	
Solární panel		Vp < Vbs nebo D+ zapnuto	
Napájení 230 V		Síť nedostupná nebo D+ zapnuto	
Přípojky		7pólová šroubovací svorkovnice	
Provozní kontrolka		2 kontrolky LED a bzučák	
Stupeň krytí		IP20	
Ochranná opatření		Zkrat, obrácená polarita, přehřívání	
Provozní teplota		-20 ... 50 °C	
Rozměry (Š × H × V)		135 mm × 230 mm × 94 mm	
Hmotnost		1400 g	

Tabulka 28: Legenda

Symbol jednotky	Popis
Vm	Napětí startovací baterie
Vp	Napětí solárního panelu
Vbs	Napětí domovní baterie
D+	Kladné napětí, když motor běží

Magyar

1	Fontos információk.....	371
2	Szimbólumok magyarázata.....	371
3	Biztonsági útmutatások.....	372
4	A csomag tartalma.....	375
5	Tartozékok.....	375
6	Rendeltetésszerű használat.....	376
7	Célcsoport.....	376
8	Műszaki leírás.....	376
9	Az akkumulátortöltő konfigurálása.....	379
10	Szerelés.....	381
11	Az első használat előtt.....	386
12	Üzemeltetés.....	387
13	Tisztítás és karbantartás.....	388
14	Hibakeresés.....	390
15	Ártalmatlanítás.....	393
16	Szavatosság.....	393
17	Műszaki adatok.....	393

1 Fontos információk

A termék mindenkor szakszerű telepítése, használata és karbantartása érdekében kérjük figyelmesen olvassa el az ebben a termék kézikönyvben található utasításokat, irányelveket és figyelmeztetéseket, valamint mindig tartsa be ezeket. Ezt az útmutatót a termék közelében KELL tartani.

A termék használatba vételével Ön kijelenti hogy figyelmesen elolvasta az összes utasítást, irányelvet és figyelmeztetést, valamint megértette és elfogadja az itt leírt szerződési feltételeket. Ön elfogadja, hogy kizárólag a rendeltetésének megfelelő célra és a jelen termék kézikönyvben leírt útmutatásoknak, irányelveknek és figyelmeztetéseknek, valamint a hatályos törvényeknek és szabályozásoknak megfelelően használja ezt a terméket. Az itt leírt utasítások és figyelmeztetések elolvasásának és betartásának elmulasztása saját és mások sérüléséhez, a termék vagy a közelben található más anyagi javak károsodásához vezethet. Ez a termék kézikönyv és a benne található utasítások, irányelvek és figyelmeztetések, valamint a kapcsolódó dokumentációk módosulhatnak és frissülhetnek. Naprakész termékinformációkért látogasson el a következő honlapra: documents.dometic.com.

2 Szimbólumok magyarázata

A figyelmeztető szavak a biztonsági utasítások, valamint a vagyoni károk elkerülésére szolgáló utasítások jelzésére szolgálnak, továbbá a veszély súlyosságát is jelzik.



FIGYELMEZTETÉS!

Veszélyes helyzetet jelöl, amely súlyos sérülést vagy halált okozhat, ha nem kerülik el.



VIGYÁZAT!

Veszélyes helyzetet jelöl, amely könnyű vagy mérsékelt sérülést okozhat, ha nem kerülik el.



FIGYELEM!

Olyan helyzetet jelöl, amely vagyoni kárt okozhat, ha nem kerülik el.



MEGJEGYZÉS A termék kezelésére vonatkozó kiegészítő információk.

3 Biztonsági útmutatások

Alapvető biztonság

Vegye figyelembe a járműgyártó és a hivatalos szakműhely biztonsági útmutatásait és előírásait.



FIGYELMEZTETÉS! Áramütés miatti veszély

- > Az akkumulátortöltő beszerelését és eltávolítását csak képzett szakember végezheti el.
- > Ha a készüléken látható sérülések vannak, akkor a készüléket nem szabad üzembe helyezni.
- > Ha a készülék tápkábele megsérült, akkor a veszélyek elkerülése érdekében a gyártóval, a szervizzel vagy egy hasonlóan képzett szakemberrel kell kicseréltetni a tápkábelt.
- > Javításokat csak szakemberek végezhetnek a készüléken. A helytelen javítások jelentős veszélyeket okozhatnak.
- > Ha a készüléket szétszereli:
 - Oldja ki az összes csatlakozót.
 - Biztosítsa, hogy az összes be- és kimenet feszültségmentes legyen.
- > Ne használja a készüléket nedves körülmények között, és ne merítse bele semmilyen folyadékba. A készüléket száraz helyen tárolja.
- > Kizárólag a gyártó által engedélyezett tartozékokat használja.
- > Semmilyen módon nem módosítsa, vagy ne változtassa meg egyik komponens sem.
- > Válassza le a készüléket az áramellátásról:
 - Minden tisztítás és ápolás előtt
 - Minden használat után
 - biztosítékcseré előtt
 - Elektromos hegesztési munkák vagy az elektromos rendszeren végzett munkák előtt



FIGYELMEZTETÉS! Egészségkárosodás veszélye

- > A készüléket 8 év feletti gyermekek, valamint korlátozott fizikai, érzékelési és mentális képességű, illetve megfelelő tapasztalattal és tudással nem rendelkező személyek csak felügyelet mellett, illetve a készülék biztonságos használatát és az abból eredő veszélyeket megértve használhatják.
- > **Az elektromos berendezések nem játékszerek.** Úgy tárolja és használja a készüléket, hogy a kisgyermekek ne férhessenek hozzá.
- > A gyermekeket felügyelni kell annak érdekében, hogy ne játsszanak a készülékkel.
- > A tisztítást és a felhasználói karbantartást felügyelet nélküli gyermekek nem végezhetik.



FIGYELEM! Károsodás veszélye

- > Üzembe helyezés előtt hasonlítsa össze a feszültségadatokot az adattáblán a meglévő energiaellátással.
- > Ügyeljen arra, hogy más tárgyak **ne** okozhassanak rövidzárlatot a készülék érintkezőinél.
- > Ügyeljen arra, hogy a negatív és pozitív pólusok **soha ne** érintkezzenek egymással.
- > Soha ne húzza ki a csatlakozódugaszt a csatlakozókábelnél fogva az aljzatból.
- > Ügyeljen arra, hogy az elektromos hálózati csatlakozás megfeleljen a nemzeti kábelezési előírásoknak.
- > Az akkumulátortöltőt csak földelt aljzathoz csatlakoztassa.

A készülék biztonságos telepítése



VESZÉLY! Robbanásveszély

Ne szerelje fel a készüléket olyan területeken, ahol gáz- vagy porrobbanás veszélye áll fenn.

**VIGYÁZAT! Sérülés kockázata**

- > Biztosítsa hogy a készülék és az akkumulátortöltő stabilan álljon. A készüléket és az akkumulátort úgy kell biztonságosan felállítani, hogy ne borulhassanak fel és ne eshessenek le.
- > A készülék pozicionálásakor az elbortlásveszély minden formájának elkerülése érdekében gondoskodjon a kábelek megfelelő rögzítéséről.

**FIGYELEM! Károsodás veszélye**

- > Ne helyezze az akkumulátortöltőt hőforrások közelébe (fűtés, közvetlen napsugárzás, gázsütő, stb.).
- > A készüléket száraz és fröccsenő víz ellen védett helyen állítsa fel.

Biztonság a készülék elektromos csatlakoztatása során**VESZÉLY! Áramütés miatti veszély**

- > **Hajókon történő telepítés esetén:** Elektromos készüléke hajókon történő hibás beszerelése esetén korróziós sérülések léphetnek fel a hajón. A készülék telepítését hozzáértő (hajózási villanyszerelővel) végeztesse.
- > Ha elektromos berendezéseken dolgozik, biztosítsa, hogy legyen valaki a közelben, aki vészhelyzetben segítséget nyújthat.

**FIGYELMEZTETÉS! Áramütés miatti veszély**

- > Tartsa be az ajánlott kábelkeresztmetszeteket.
- > A vezetékeket úgy vezesse, hogy azokat ajtók vagy motorháztetőkre ne sérthessék meg. Becsípődött kábelek életveszélyes sérüléseket okozhatnak.

**FIGYELEM! Károsodás veszélye**

- > Ha vezetékeket lemezburkolatokon vagy más éles peremű falakon kell átvezetnie, akkor használjon csöveket vagy átvezetőket.
- > **Ne** vezesse ugyanabban a csőben a 230 V elektromos hálózati kábelt és a 12 V_{DC} kábelt.
- > **Ne** vezesse a kábeleket nagy ráhagyással vagy élesen megtörve.
- > A vezetékeket biztonságosan rögzítse.
- > A vezetékekre ne fejtse ki húzóerőt.

Biztonság a készülék üzemeltetése során**VESZÉLY! Áramütés miatti veszély**

- > Soha ne fogjon meg pusztán kézzel csupasz vezetékeket. Ez mindenképp a váltakozó áramú hálózatról történő üzemeltetés során érvényes.
- > Annak érdekében, hogy a készüléket vészély esetén gyorsan el lehessen választani a váltakozó áramú hálózatról, a dugaszolóaljzatnak a készülék közelében és könnyen hozzáférhetőnek kell lennie.

**FIGYELMEZTETÉS! Áramütés miatti veszély**

A készüléket kizárólag zárt, jól szellőztetett helyiségekben használja.

**VIGYÁZAT! Robbanásveszély**

Az alábbi körülmények között ne üzemeltesse a készüléket:

- sótartalmú, nedves vagy vizes környezetben
- korrozív hatású gázok közelében
- éghető anyagok közelében

- robbanásveszélyes területeken



VIGYÁZAT! Áramütés miatti veszély

- > A készülék beindítása előtt biztosítsa, hogy a tápkábel és a dugasz száraz legyen, ne legyen rozsdás és ne legyenek rajta szennyeződések.
- > A készüléken végzendő munkák előtt mindig szakítsa meg az áramellátást.
- > Vegye figyelembe, hogy a készülék alkatrészei még a biztosíték kioldása esetén is feszültség alatt állhatnak.
- > Ne oldjon le kábeleket, ha a készülék még üzemel.



FIGYELEM! Károsodás veszélye

- > Ügyeljen arra, hogy a készülék levegőbevezető és kivezető nyílásai ne legyenek elfedve.
- > Gondoskodjon a megfelelő szellőzésről.
- > Soha ne húzza ki a csatlakozódugót a csatlakozókábelnél fogva az aljzatból.
- > A készüléket ne tegye ki az eső hatásának.

Biztonság az akkumulátorok kezelésénél



FIGYELMEZTETÉS! Tűzveszély

Kizárólag újratölthető akkumulátorokat használjon.



FIGYELMEZTETÉS! Sérülés kockázata

- > Az akkumulátorok agresszív és maró savakat tartalmaznak. Kerülje az akkumulátorfolyadékkal történő bármilyen testi kontaktust. Az akkumulátorfolyadék bőrre kerülése esetén bő vízzel alaposan mossa le a bőrt. Savak által okozott sérülések esetén feltétlenül menjen orvoshoz.
- > Az akkumulátorokkal végzendő munkák során ne viseljen fém tárgyakat, például órát vagy gyűrűt. Az ólomsavas akkumulátorok súlyos égést okozó rövidzárlati áramokat generálhatnak.
- > Csak szigetelt szerszámokat használjon.
- > Ne helyezzen fém alkatrészeket az akkumulátorra.
- > Akkumulátorokon végzett munkák során használjon védőszemüveget és viseljen védőruházatot. Akkumulátoroknál végzett munkák során ne érintse meg a szemét.
- > Ne használjon meghibásodott akkumulátorokat.



FIGYELMEZTETÉS! Egészségkárosodás veszélye

Az akkumulátort úgy tárolja, hogy gyermekek ne férhessenek hozzá.



VIGYÁZAT! Áramütés miatti veszély

- > Az akkumulátort tartsa távol víztől.
- > Kerülje a rövidzárlatokat.
- > Kerülje a ruházat az akkumulátorhoz dörzsölődését.
- > Az akkumulátor kezelésénél viseljen antistatikus ruházatot.



VIGYÁZAT! Robbanásveszély

- > Ne helyezze az akkumulátort olyan helyre, ahol gyúlékony folyadékok vagy gázok vannak.
- > Fagyott vagy meghibásodott akkumulátort nem próbáljon meg feltölteni. Ilyen esetben az akkumulátort fagymentes helyen helyezze el, és várjon addig, amíg az akkumulátor át nem vette a környezeti hőmérsékletet. Ezt követően indítsa el a töltési műveletet.

- > Ne dohányozzon, ne használjon nyílt lángot, és ne okozzon szikrát a motor vagy az akkumulátor közelében.
- > Az akkumulátort tartsa távol hőforrásoktól.



FIGYELEM! Károsodás veszélye

- > Akadályozza meg, hogy az akkumulátorra fémes alkatrészek eshessenek. Ez szikrát generálhat, vagy az akkumulátort és más elektromos alkatrészeket rövidre zárhat.
- > A csatlakoztatásnál vegye figyelembe a megfelelő polaritást:
- > Kövesse az akkumulátorgyártó és az akkumulátort használó berendezés vagy jármű gyártójának útmutatásait.
- > Ha az akkumulátort el kell távolítani, először válassza le a földelőcsatlakozást. Mielőtt kiserelné az akkumulátort, válassza le róla az összes csatlakozást és az összes fogyasztót.
- > Csak teljesen feltöltött akkumulátorokat tároljon. Rendszeresen töltsse fel a tárolt akkumulátorokat.
- > Ne hordozza az akkumulátort a pólusainál fogva.

Biztonsági óvintézkedések a lítium akkumulátorok kezelésekor



VIGYÁZAT! Sérülés kockázata

Csak beépített akkumulátor-kezelő rendszerrel és cellakiegyenlítéssel rendelkező akkumulátorokat használjon.



FIGYELEM! Károsodás veszélye

- > Az akkumulátort csak olyan környezetben helyezze be, ahol a környezeti hőmérséklet legalább 0 °C.
- > Kerülje az akkumulátorok mélylemerülését.

Biztonsági óvintézkedések az ólom-sav akkumulátorok kezelésekor



VIGYÁZAT! Egészségkárosodás veszélye

Az akkumulátorban lévő víz-sav folyadék elpárologhat, és savas szagot okozhat. Az akkumulátort csak jól szellőző helyiségben használja.



FIGYELEM! Károsodás veszélye

- > Az akkumulátor nincs lezárva. Ne fordítsa az akkumulátort az oldalára vagy fejjel lefelé. Az akkumulátor vízszintes felületre helyezze.
- > Nyitott ólom-sav akkumulátoroknál rendszeresen ellenőrizze a savszintet.
- > A mélylemerült ólom-sav akkumulátorokat a szulfátosodás elkerülése érdekében azonnal töltsse fel.

4 A csomag tartalma

Leírás	Mennyiség
Akkumulátortöltő	1
Rövid üzemeltetési útmutató	1

5 Tartozékok

Tartozék	Cikksz.
IM12-150	9620008481

6 Rendeltetészerű használat

PLUS25, PLUS30 and PLUS40Csak a PLUS25, a PLUS30 és a PLUS40 esetében: Az akkumulátortöltő 1 vagy 2 házi akkumulátor töltésére használható. Az akkumulátortöltő egyenáramú feszültséget használ áramforrásként, és ezzel táplálja a csatlakoztatott házi akkumulátort.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-MCsak a GOLD25-M, a GOLD30-M és a GOLD40-M esetében: Az akkumulátortöltő 1 vagy 2 házi akkumulátor töltésére használható. Az akkumulátortöltő egyenáramú vagy váltakozó áramú feszültséget használ áramforrásként. A váltakozó áramú feszültséget egyenáramú feszültséggé alakítja. Az egyenáramú feszültséget az akkumulátortöltő a házi akkumulátorba táplálja.

Az akkumulátortöltővel 75 Ah-nál nagyobb kapacitású ólomsavas, zselés, AGM és lítium (LiFePO4) akkumulátorok tölthetők.

A töltő lakóbuszokban és lakóautókban való használatra szolgál.

Az akkumulátortöltő **nem** használható az indítóakkumulátor töltésére, illetve nem használható távvezérléssel.

Ez a termék az itt leírt utasításoknak megfelelő rendeltetészerű használatra alkalmas.

Ez a kézikönyv olyan információkat nyújt, amelyek a termék szakszerű telepítéséhez és/vagy üzemeltetéséhez szükségesek. A hibás telepítés és/vagy a szakszerűtlen üzemeltetés vagy karbantartás elégtelen teljesítményhez és potenciálisan meghibásodáshoz vezethet.

A gyártó nem vállal felelősséget a termék olyan károsodásáért, vagy sérülésekért, amelyek a következőkre vezethetők vissza:

- Hibás beszerelés, összeszerelés vagy csatlakoztatás, ideértve a túlfeszültséget is
- Helytelen karbantartás, vagy a gyártó által szállított eredeti cserealkatrészekről eltérő cserealkatrészek használata
- A termék kifejezett gyártói engedély nélküli módosítása
- Az útmutatóban leírt céloktól eltérő felhasználás

A Dometic fenntartja a termék megjelenésének és specifikációjának módosítására vonatkozó jogát.

7 Célcsoport



A készülék elektromos beszerelését és beállítását csak olyan képzett villanyszerelő végezheti, aki bizonyítottan rendelkezik elektromos berendezések és szerelvények felépítésével és működtetésével kapcsolatos készségekkel és ismeretekkel, és aki ismeri annak az országnak a vonatkozó előírásait, amelyben a berendezést beszerelik és/vagy használják, valamint a veszélyek azonosítása és elkerülése érdekében biztonsági képzésben részesült.

Minden egyéb műveletet nem szakképzett felhasználók is elvégezhetnek.

8 Műszaki leírás

Az akkumulátortöltő felügyeli a feszültséget, és ezáltal a házi akkumulátor töltöttségi állapotát (SoC). Az akkumulátortöltő szabályozza a házi akkumulátor követelményei és a biztosított energia mennyisége alapján szabályozza a kimeneti áramerősséget. Házi akkumulátor töltések az akkumulátortöltő 13 mA-t vesz fel.

Funkciók

Az akkumulátortöltő a következő funkciókkal rendelkezik:

- Töltés legfeljebb 40 Ah-val
- Legfeljebb 92 %-os hatásfok
- 5 fázisú töltés

- Választható töltési karakterisztikák AGM, zselés, nedves és lítium (LiFePO₄) akkumulátorokhoz
- Kiegészítő csatlakozás 12 V-os készülékek számára
- Osztott töltőrelé az indító- és a házi akkumulátor szétválasztásához
- Kompatibilitás az intelligens generátorral rendelkező Euro 6-os járművekkel
- A hűtőventilátor sebességének szabályozása
- Túlmelegedés elleni védelem
- Áramkörvédelmi biztosítékok
- Generátor-túlterhelés elleni védelem
- Túlfeszültségvédelem a napelemmodulok számára
- Tápellátás, ha nincsenek csatlakoztatva házi akkumulátorok
- Automatikus vészhelyzeti kapcsoló, amely hiba esetén visszavált az eredeti töltőrendszerre

Vezetés közben az akkumulátortöltő fokozatosan csökkenti a kimeneti áramerősséget, ha a generátor túlterhelődik, és a generátor és/vagy az indítóakkumulátor bemeneti feszültsége 12,8 V alá csökken.

Az akkumulátortöltő hűtőventilátora csak akkor aktiválódik, ha az akkumulátortöltő belső alkatrészei elérnek egy bizonyos hőmérsékletet. A hűtőventilátor sebességének szabályozza elektronikusan történik, az akkumulátortöltő belső hőmérséklete alapján. Ha az akkumulátortöltő belső hőmérséklete túl magas, az akkumulátortöltő automatikusan csökkenti a kimeneti áramerősséget, és egy bizonyos hőmérséklet elérésekor kikapcsolja magát. Az akkumulátortöltő automatikusan visszakapcsol, amint az akkumulátortöltő belső hőmérséklete visszahűl egy elfogadható üzemi szintre.

Töltés a generátorról

A motor beindítása után aktiválódik az akkumulátortöltő bemenetéhez csatlakoztatott gyújtás+ vagy D+ jel (. ábra **8** 383. oldal / . ábra **9** 383. oldal **3**). Ha a bemeneti feszültség értéke meghaladja a 13,3 V-ot, az akkumulátortöltő megkezdi a házi akkumulátor töltését.

A töltési folyamat során a rendszer folyamatosan felügyeli az indítóakkumulátor feszültségét az esetleges tápellátási problémák vagy a generátor-túlterhelődés gyors észlelése érdekében, hogy szükség esetén a kimeneti áramerősség azonnal csökkenthető legyen, vagy a töltési folyamat teljesen leállhasson.

A kimeneti áramerősség korlátozott, ha az akkumulátortöltő aktív gyújtás+ vagy D+ jelet észlel, és az indítóakkumulátor feszültsége 12,8 V alatti.

Az akkumulátortöltő teljesen kikapcsol, ha 12,5 V-os feszültséget észlel az indítóakkumulátornál, vagy ha a gyújtás+ vagy D+ jel már nem észlelhető, és a jármű motorját leállítják.

Az intelligens generátorral rendelkező Euro 6-os járművekre vonatkozó töltési karakterisztika kiválasztásakor az akkumulátortöltő aktiválási küszöbértéke > 11,4 V lesz néhány perc elteltével, a deaktiválási küszöbérték pedig < 11 V lesz. A kimeneti áramerősség korlátozott, ha az akkumulátortöltő aktív gyújtás+ vagy D+ jelet észlel, és az indítóakkumulátor feszültsége 11,6 V alatti.

Töltés napelemről

Ha az akkumulátortöltő egy napelemhez van csatlakoztatva, és a gyújtás+ vagy D+ jel **nem** aktív, a töltési folyamat a beépített napelem-szabályozón keresztül megkezdődik, amikor a napelem 16 V-nál magasabb feszültséget állít elő. Az akkumulátortöltő megszakítja a napelem-szabályozón keresztül zajló töltési folyamatot, ha a napelem feszültsége alacsonyabb, mint a házi akkumulátor feszültsége.

Prioritási szintek

Az áramforrás kiválasztása az alábbi áraprioritás szerint történik:

1. Generátor
2. 230 V-os áramellátás (**csak GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**)
3. Napelem

12 V-os készülékek csatlakoztatása

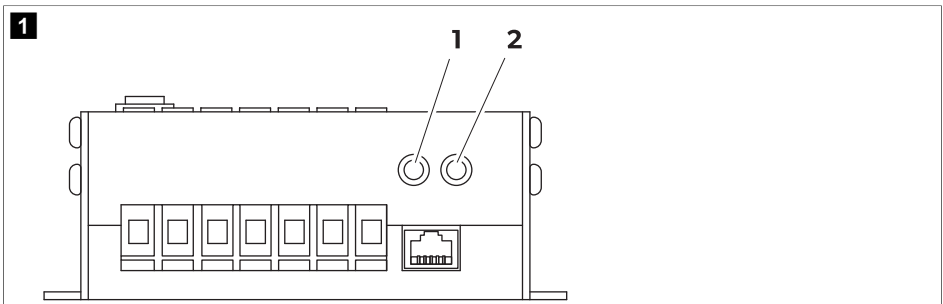
Az akkumulátortöltő fel van szerelve egy kiegészítő csatlakozójazzal (. ábra **8** 383. oldal / . ábra **9** 383. oldal **5**). A csatlakozó használható osztott töltőrelé vagy az eredeti vezérlőegység csatlakoztatására olyan 12 V-os készülékek csatlakoztatásához, mint hűtőszekrény, világítás, szivattyú stb. (lásd: Szerelés 381. oldal).

A kiegészítő csatlakozóhoz csatlakoztatott készülékeket a házi akkumulátor táplálja, amikor a gyújtás+ vagy D+ jel nem aktív. Amikor a gyújtás+ vagy D+ jel aktív, egy relé gondoskodik róla, hogy a kiegészítő csatlakozóhoz csatlakoztatott készülékek táplálása a generátor áramával történjen.

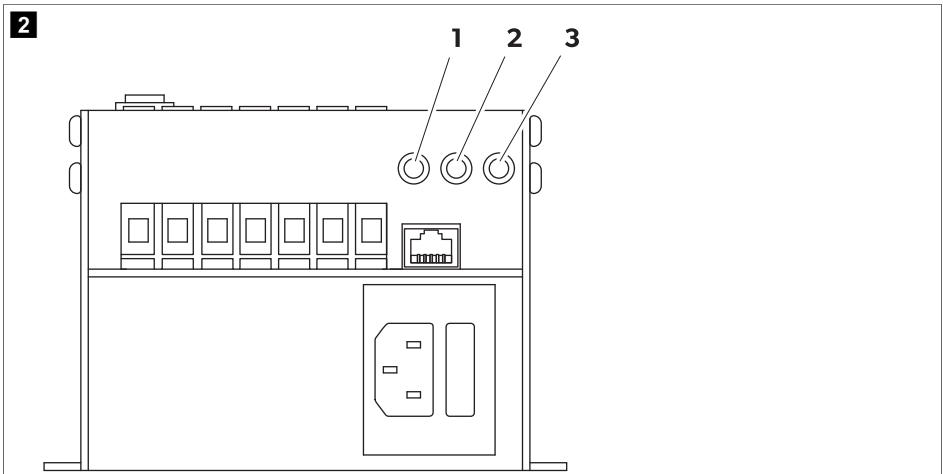
LED-visszajelző

Az akkumulátortöltő LED-visszajelzőkkel rendelkezik, amelyek jelzik a bejövő töltés forrását. A LED-visszajelzők adott számú felvillanással az akkumulátor aktuális töltési fázisát is jelzik (lásd: Az akkumulátortöltő konfigurálása 379. oldal).

Csak PLUS25, PLUS30 and PLUS40 modellek esetén



Csak GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M modellek esetén



Sz.	LED:
1	Generátor

Sz.	LED:
2	Napelem
3	230 V-os áramellátás (csak GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Az akkumulátortöltő konfigurálása

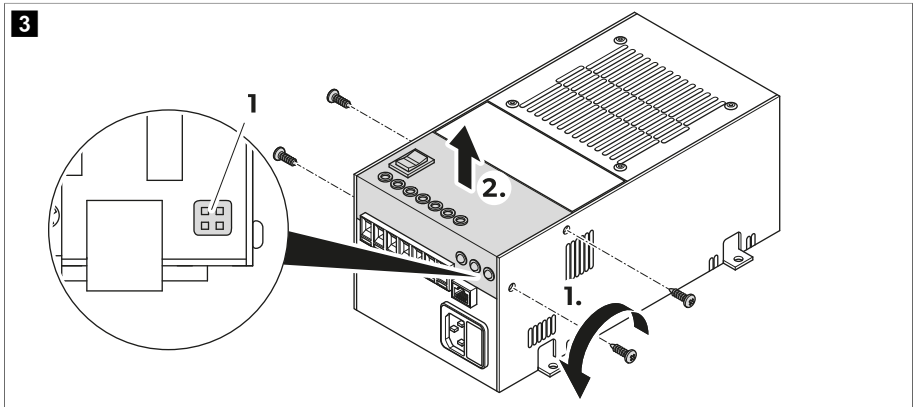


FIGYELEM! Károsodás veszélye

Ha az intelligens generátorokora/Euro6-os járművekre vonatkozó töltési karakterisztika van kiválasztva, és a gyújtás+ van az akkumulátortöltőhöz csatlakoztatva a D+ helyett, akkor ne hagyja 30 s-nél hosszabb ideig bekapcsolva a tápellátást.


A használt házi akkumulátor típusának megfelelő töltési karakterisztika kiválasztása egy belső áthidaló megfelelő helyzetbe állításával történik. A töltési fázisok a bemeneti energiaforrástól függetlenül működnek. A rendszer minden töltési fázisban folyamatosan felügyeli a feszültséget és a biztosított áramerősséget.

1. Csavarozza le az első burkolatot.



2. Szerelje be az áthidalókat a beállítani kívánt töltési karakterisztikának megfelelően.

Az áthidalók konfigurálása	Akkumulátortípus	Maximális feszültség (U_{max})	Tartófeszültség (U_{Maint})	Maximális szulfátlanítási feszültség (U_{Desulf})
	AGM akkumulátorok	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Zselés akkumulátorok	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Nedves és LiFePO4 akkumulátorok	14,5 V	13,5 V	–

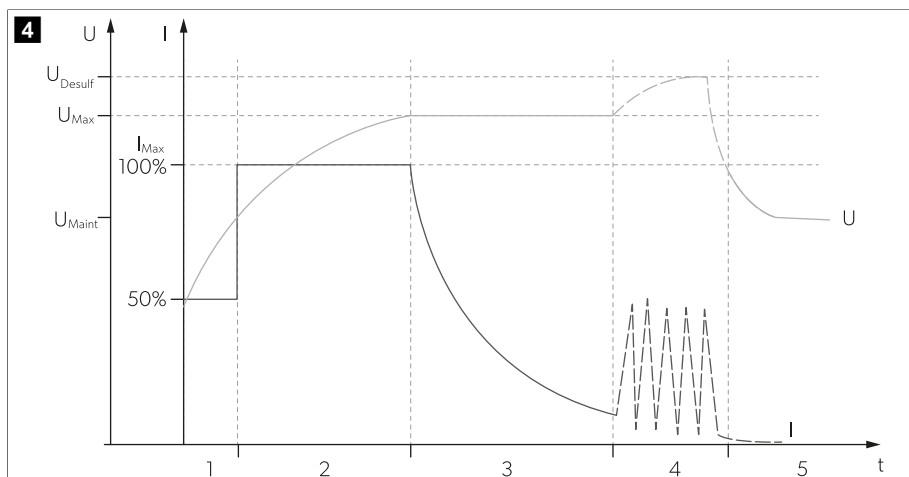
Az áthidalók konfigurálása	Akkumulátortípus	Maximális feszültség (U_{max})	Tartófeszültség (U_{Maint})	Maximális szulfátlanítási feszültség (U_{Desulf})
	Intelligens generátor/Euro6-os járművek (LiFePo4 akkumulátorok)	14,6 V	13,7 V	-



MEGJEGYZÉS Az intelligens generátorokra/Euro6-os járművekre vonatkozó töltési karakterisztika kiválasztása esetén az akkumulátortöltő néhány másodperc elteltével aktiválódik.

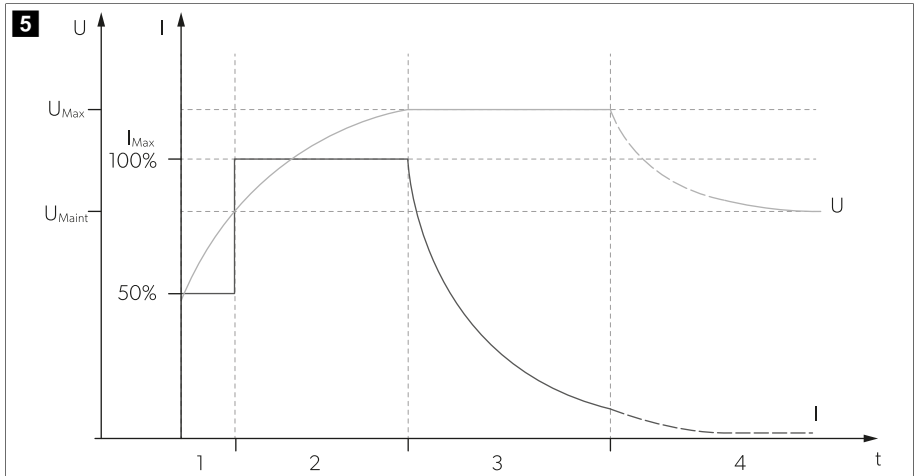
- ✓ A töltési karakterisztika az alábbiaknak megfelelő:

AGM és zselés akkumulátorok



Szám . ábra 4 380. oldal című ábrán, és a LED-villanások száma	Töltési fázis
1	Rekondicionálás (recondition)
2	Csoportos
3	Adszorpció
4	Szulfátlanítás (szulfátmentesítés)
5	Karbantartás

Nedves és LiFePo4 akkumulátorok



Szám . ábra 5 381. oldal című ábrán, és a LED- villanások száma	Töltési fázis
1	Rekondicionálás (recondition)
2	Csoportos
3	Adszorpció
4	Karbantartás



MEGJEGYZÉS Miután a LED villogással kijelzte a töltési fázist, egy 2 s időtartamú szünet következik. A szünet után a LED ismét jelzi az aktuális töltési fázist. Ez a folyamat addig ismétlődik, amíg a házi akkumulátor teljesen feltöltődik.

10 Szerelés



FIGYELMEZTETÉSI! Robbanásveszély

Ne telepítse az akkumulátortöltőt nedves akkumulátorok közelében, mivel a nedves akkumulátorok gyúlékony, korrozív és robbanékony gázokat bocsátanak ki.



FIGYELEM! Károsodás veszélye

Győződjön meg arról, hogy a szerelőfelület elbírja az akkumulátortöltő súlyát.



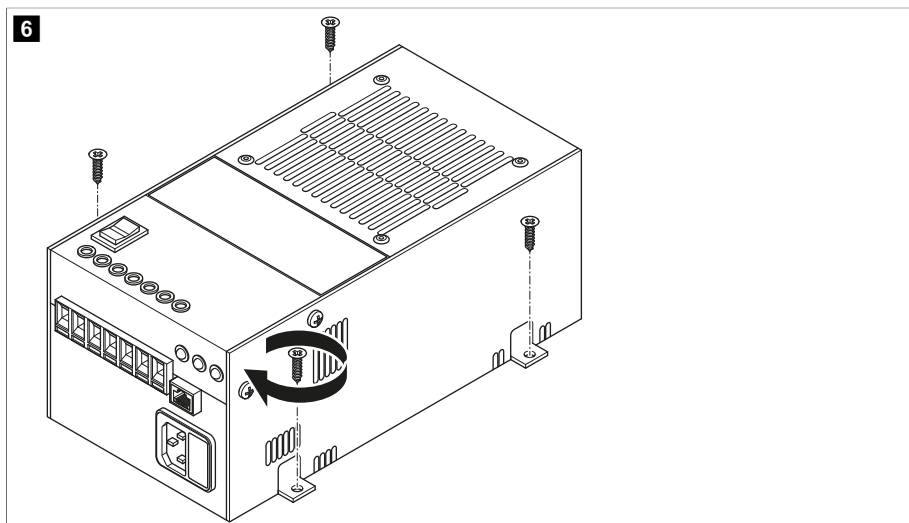
MEGJEGYZÉS Az akkumulátortöltőt a házi akkumulátorhoz lehető legközelebb szerelje fel.

Az akkumulátortöltő felszerelése

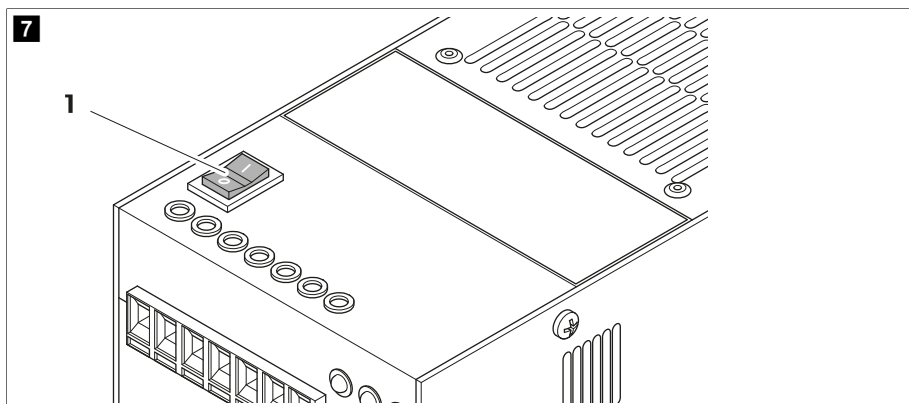


MEGJEGYZÉS Az akkumulátortöltő bármilyen helyzetben telepíthető. Ha az akkumulátortöltőt függőleges felületre szereli, a rövid oldalának párhuzamosnak kell lennie a padlóval. A csatlakozásoknak lefelé kell állniuk.

1. Az akkumulátortöltőt 4 karimás csavarral szerelje fel.



2. **Csak GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M modellek esetén:** Válassza le az összes hálózati akkumulátortöltőt az eredeti töltőrendszerrel.
3. Kapcsolja ki az akkumulátortöltőt a be-/kikapcsológombbal (. ábra **7** 382. oldal **1**).



Az akkumulátortöltő csatlakoztatása



FIGYELEM! Károsodás veszélye

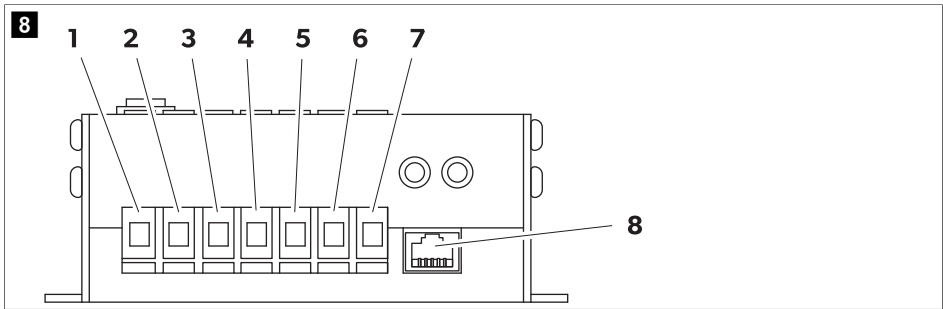
- > A **8.** aljzat (, ábra **9** 383. oldal / . ábra **8** 383. oldal) kizárólag technikai használatra szolgál. Ne csatlakoztasson készülékeket a **8.** aljzathoz.
- > A napelemmodulok maximális feszültsége 28 V.



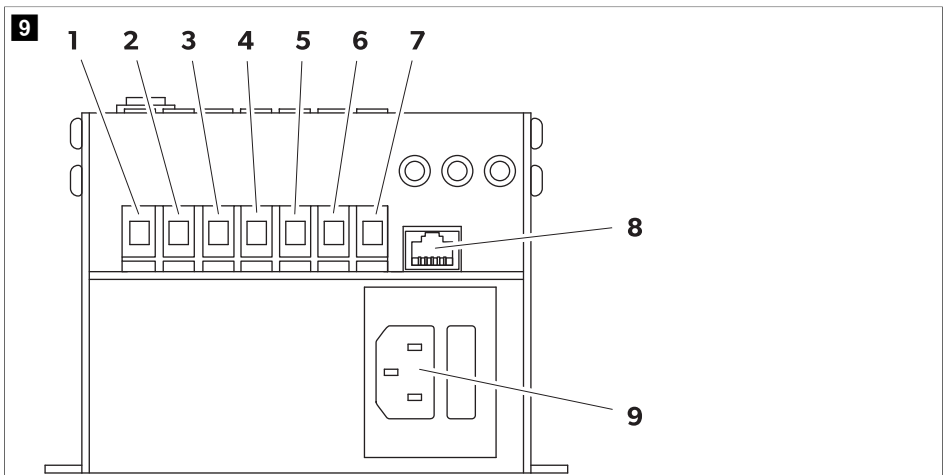
MEGJEGYZÉS

- > Használjon legalább 10 mm² keresztmetszetű kábeleket az indítóakkumulátor és az akkumulátortöltő közötti csatlakozáshoz, valamint a házi akkumulátor felé menő kimeneti kábelezéshez. Ha az indítóakkumulátor és az akkumulátortöltő közötti távolság 2 m-nél nagyobb, használjon legalább 16 mm² keresztmetszetű kábeleket a feszültségésés és a teljesítményvesztés elkerülése érdekében.
- > Szereljen fel osztott töltőrelét, ha az akkumulátortöltőt vezérlőegység nélküli járműbe szereli, hogy a házi akkumulátor tölthető legyen a generátoron keresztül hiba esetén.

Csak PLUS25, PLUS30 and PLUS40 modellek esetén



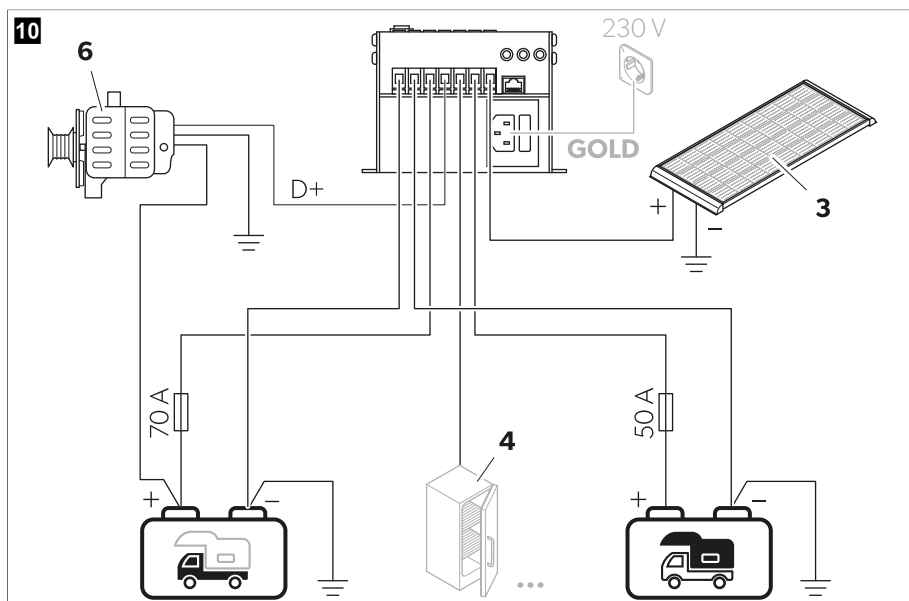
Csak GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M modellek esetén



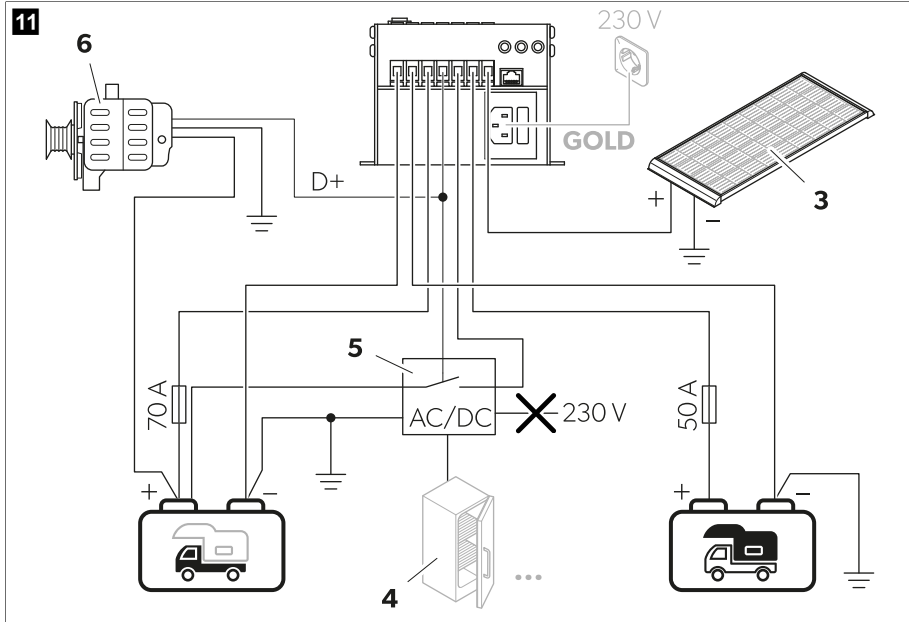
1. Csatlakoztassa az indítóakkumulátor negatív csatlakozóját az **1.** aljzathoz.

2. Csatlakoztassa az indítóakkumulátor pozitív pólusát a **3.** aljzathoz. Biztosítsa a vezetéket egy 70 A-es biztosítékkal.
3. Csatlakoztassa a házi akkumulátor negatív csatlakozóját a **2.** aljzathoz.
4. Ha **nincs** csatlakoztatva IM12-150, csatlakoztassa a házi akkumulátor pozitív csatlakozóját a **6.** aljzathoz (lásd: Tartozékok 375. oldal). Biztosítsa a vezetéket egy 50 A-es biztosítékkal.
5. Ha van csatlakoztatva IM12-150:
 - a) Csatlakoztassa az IM12-150 pozitív csatlakozóját a **6.** aljzathoz (lásd: Tartozékok 375. oldal).
 - b) Csatlakoztassa a házi akkumulátor pozitív csatlakozóját az IM12-150 pozitív aljzatához.
 - c) Biztosítsa a pozitív csatlakozóvezetéseket egy 120 A-es biztosítékkal.
6. Csatlakoztassa a D+ vagy gyújtás+ kábelt a **4.** aljzathoz.
7. Csatlakoztasson minden 12 V-os készüléket az **5.** aljzathoz.
8. Ha van, csatlakoztassa a napelemmodul 12 V-os névleges közvetlen csatlakozóját a **7.** aljzathoz.
9. **Csak GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M modellek esetén:** Csatlakoztassa a 230 V-os áramellátást a **9.** aljzathoz.
10. Szintén tekintse át az alábbi kapcsolási rajzokat:

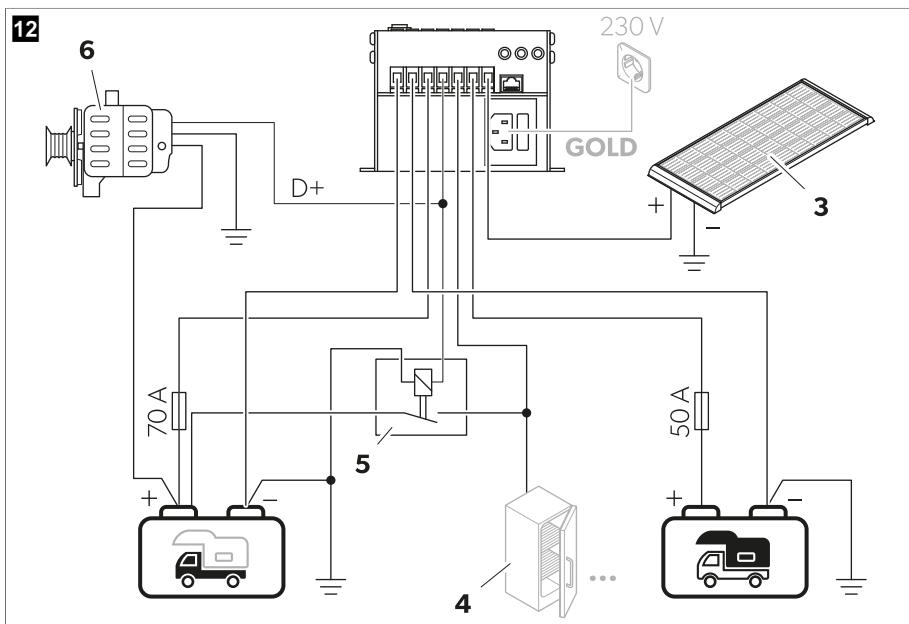
Telepítés vezérlőegység vagy osztott töltőrelé nélkül



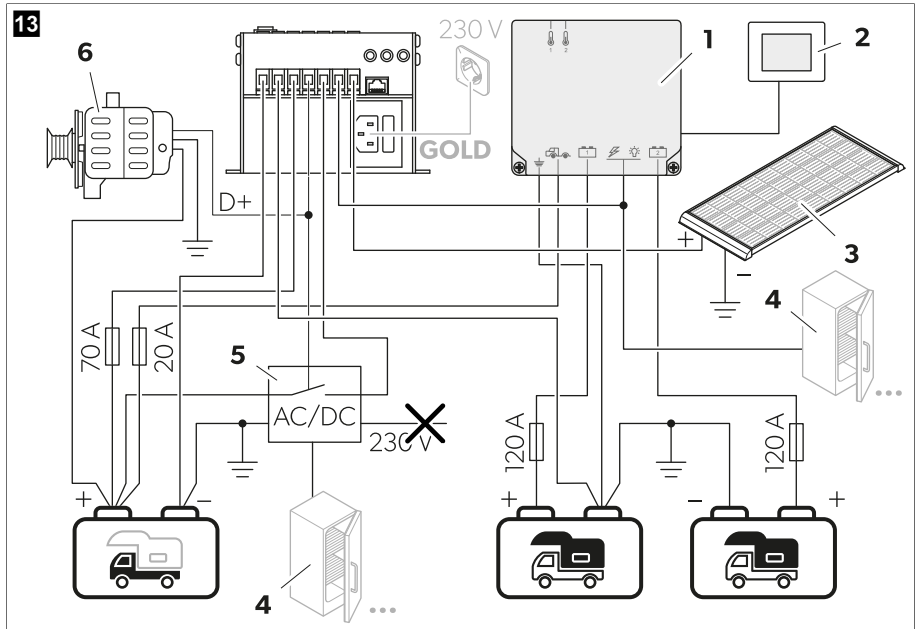
Telepítés meglévő vezérlőegységgel





Telepítés csak osztott töltőrelével



Telepítés IM12-150 egységgel és 2 házi akkumulátorral



táblázat 29: Képaláírás

Helyzet	Leírás
1	IM12-150 (akkumulátorkezelő rendszer)
2	Kijelző
3	Napelem
4	12 V-os készülék
5	Vezérlőegység
6	Generátor
	Házi akkumulátor
	Indítóakkumulátor

11 Az első használat előtt

Az akkumulátortöltő helyes működését ellenőrizni kell az első használat előtt.

A generátor használata esetén

1. Ügyeljen rá, hogy a jármű motorja le legyen állítva, és az akkumulátortöltő ki legyen kapcsolva.

2. Multiméter segítségével győződjön meg róla, hogy a házi akkumulátor nincs 75 % fölötti szintre töltve.
3. Kapcsolja be az akkumulátortöltőt.
4. Indítsa be a jármű motorját.
 - ✓ A generátor LED-je (. ábra **2** 378. oldal / . ábra **1** 378. oldal **1**) villog.
5. Multiméterrel segítségével győződjön meg róla, hogy a házi akkumulátor feszültsége magasabb, mint a korábban mért érték.
6. Várjon, amíg a generátor LED-je (. ábra **2** 378. oldal / . ábra **1** 378. oldal **1**) kétszer gyorsan egymás után felvillog.
7. Lakatfogóval győződjön meg róla, hogy a töltési áramerősség megfelel az akkumulátortöltő maximális értékének.



MEGJEGYZÉS Ha az akkumulátor teljesen fel van töltve, a helyes töltési áramerősség néhány másodperc elteltével jelenik meg.

8. Multiméter segítségével győződjön meg róla, hogy az indítóakkumulátor sarui, valamint az **1.** és **3.** érintkezője (. ábra **9** 383. oldal / . ábra **8** 383. oldal) közötti feszültség nem haladja meg a 0,7 V értéket.
9. Ha a feszültségkülönbség 0,7 V fölötti, használjon nagyobb keresztmetszetű kábelt a **3.** érintkezőnél (. ábra **9** 383. oldal / . ábra **8** 383. oldal).
10. Szükség esetén javítsa a földelés csatlakozását.

Napelem használata esetén

1. Győződjön meg róla, hogy a jármű kültéren parkol, és a napelemet megvilágítja a nap.
2. Győződjön meg róla, hogy a jármű motorja le van állítva.
 - ✓ A napelem LED-je (. ábra **2** 378. oldal / . ábra **1** 378. oldal **2**) villog.
3. Lakatfogó segítségével győződjön meg róla, hogy a házi akkumulátor kap áramellátást.

230 V-os áramellátás használata esetén



MEGJEGYZÉS Ez a funkció **csak** a GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M esetében használható.

1. Győződjön meg róla, hogy a jármű motorja le van állítva.
2. Csatlakoztassa a 230 V-os áramellátást.
 - ✓ A 230 V-os áramellátás LED-je (. ábra **2** 378. oldal / . ábra **1** 378. oldal **3**) villog.
3. Lakatfogó segítségével győződjön meg róla, hogy a házi akkumulátor kap áramellátást.

12 Üzemeltetés



MEGJEGYZÉS Amikor a házi akkumulátort a generátoron keresztül tölti, és a töltőt a gyújtás+ csatlakozáshoz csatlakoztatja a D+ csatlakozás helyett, ne hagyja 30 s-nél hosszabb ideig bekapcsolva az áramellátást. Másként a házi akkumulátor lemerül.

- > Kapcsolja be az akkumulátortöltőt.
- ✓ A megfelelő tápellátás LED-je változó gyakorisággal pirosan villog, a töltési fázistól függően (lásd: Az akkumulátortöltő konfigurálása 379. oldal).



MEGJEGYZÉS Az akkumulátortöltő kikapcsolásakor a házi akkumulátor leválasztásra kerül a generátorról. Ha az akkumulátortöltő egy napelempanelhez vagy 230 V-os áramellátáshoz van csatlakoztatva (csak GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M), az akkumulátortöltő addig tölti a házi akkumulátort, amíg a jármű motorja le van állítva.

A házi akkumulátor töltési közben csak akkor kapcsolja ki az akkumulátortöltőt, ha hiba lép fel. Ekkor a házi akkumulátor közvetlenül a generátorról tölthető a motor beindítása után.

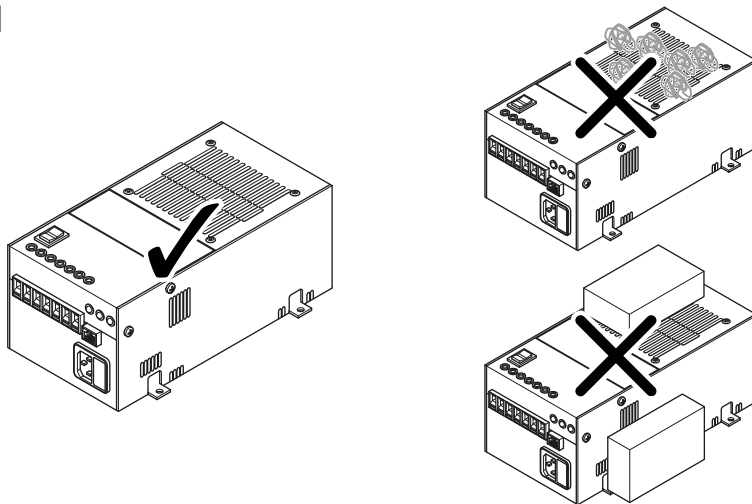
13 Tisztítás és karbantartás



FIGYELMEZTETÉS! Károsodás veszélye

- > Soha ne tisztítsa az akkumulátorkezelőt folyó víz vagy alatt vagy mosogatóvízben.
- > A tisztításhoz ne használjon éles vagy kemény tárgyakat, dörzsölő hatású tisztítószerkeket, vagy fehérítőt, mert ezek károsíthatják az akkumulátorkezelőt.
- > Alkalmanként tisztítsa meg az akkumulátorkezelőt egy nedves törlőkendővel.
- > Rendszeresen ellenőrizze a kábelek biztonságos csatlakoztatását.
- > Rendszeresen ellenőrizze, hogy a szellőzőnyílások nincsenek-e eltömődve.

14

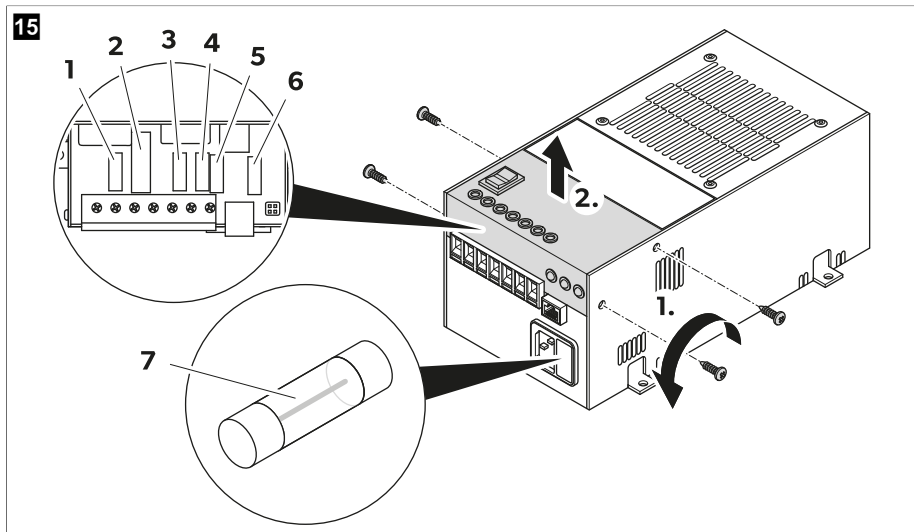


Az egyenáramú biztosíték cseréje

1. Kapcsolja ki az akkumulátortöltőt a be-/kikapcsológombbal (. ábra **7** 382. oldal **1**).
2. Szüntesse meg az áramellátást.
3. Csavarozza le az előlő burkolatot.



MEGJEGYZÉS A 4. és 5. biztosíték (. ábra 15 389. oldal) párhuzamosan van csatlakoztatva.



Sz.	Leírás	Típus
1	230 V-os áramellátási aljzat (csak GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	40 A-es késes biztosíték
2	Indítóakkumulátor csatlakozása (. ábra 15 389. oldal 3)	70 A-es késes biztosíték
3	Kiegészítő csatlakozás (. ábra 15 389. oldal 5)	40 A-es késes biztosíték
4	Kimeneti csatlakozás (. ábra 15 389. oldal 6)	25 A-es késes biztosíték
5		
6	Napelem csatlakozása (. ábra 15 389. oldal 7)	10 A-es üveges típusú biztosíték, 5 x 20
7	230 V-os áramellátási aljzat (csak GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	

4. Emelje fel az előlő burkolatot.



FIGYELEM! Károsodás veszélye

Ne fessegesse az előlő burkolatot eltávolításakor, másként a belső vezetékek károsodhatnak.

5. Cserélje ki az adott biztosítékot azonos típusúra.

6. Szerelje vissza az előlő burkolatot.

7. Kapcsolja be az akkumulátortöltőt a be-/kikapcsológombbal (. ábra 7 382. oldal 1)

✓ Az akkumulátortöltőt újraindul.

14 Hibakeresés

Hiba	Lehetséges ok	Megoldási javaslat
Minden LED 5-ször egymás után felvillog. Megszólal a hangjelző. Rövid szünet után a folyamat megismétlődik.	A kimeneti csatlakozás biztosítékai meghibásodtak (csak GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> Győződjön meg a kimeneti csatlakozás biztosítékainak (25 A) hibátlanóságáról. Győződjön meg a kimeneti csatlakozás biztonságos csatlakoztatásáról.
	A napelem feszültsége túl magas.	> Ügyeljen rá, hogy a napelem feszültsége 28 V alatti legyen.
	Az áramköri lap túlhevült.	<ol style="list-style-type: none"> Hagyja lehűlni az akkumulátortöltőt. Indítsa újra az akkumulátortöltőt, amikor a házi akkumulátor már nincs teljes töltöttségi szinten.
A generátor és a napelem LED-je folyamatosan világít.	A környezeti hőmérséklet $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ alatt van.	Ez egy normál védelmi mechanizmus, ami a nedves és a LiFePo4 akkumulátorok töltési karakterisztikájának kiválasztásakor aktiválódik (Az akkumulátortöltő konfigurálása 379. oldal). Amint a környezeti hőmérséklet $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ fölé emelkedik, a LED-ek kialszanak.
A generátor LED-je 6-szor felvillog.	A rendszer feszültségeseését észlel a generátornál. A generátor áramellátása elégtelen. Áramellátási hiba lépett fel a kábeleken.	<ol style="list-style-type: none"> Ügyeljen rá, hogy a kábelek legalább 10 mm^2 keresztmetszetűek legyenek. Ügyeljen rá, hogy legalább 2 m hosszúságú és legalább 16 mm^2 keresztmetszetű kábeleket használjon. Ügyeljen rá, hogy az 1., 2., 3. és 6. aljzat (, ábra 9 383. oldal / . ábra 8 383. oldal) csatlakozásai biztonságosan legyenek csatlakoztatva. Ügyeljen rá, hogy az akkumulátortöltő megfelelően legyen csatlakoztatva.
Elektronikus üzemzavar lépett fel.	A házi akkumulátor feszültsége 15 V fölötti.	> Válassza ki a nedves és LiFePo4 akkumulátorokra vonatkozó töltési karakterisztikát a szulfátlanítási fázis elkerüléséhez (lásd: Az akkumulátortöltő konfigurálása 379. oldal).
A házi akkumulátor feszültsége meghaladja a 16 V-ot.	Folyamatban van a szulfátlanítási fázis.	Ez egy normál folyamat, amely akár 2 h időtartamú is lehet.
A töltés megszakadt.	Az indítóakkumulátor túltöltődött.	<ol style="list-style-type: none"> Győződjön meg róla, hogy megfelelő típusú akkumulátor van csatlakoztatva (lásd:

Hiba	Lehetséges ok	Megoldási javaslat
		<p>Rendeltetésszerű használat (376. oldal).</p> <ol style="list-style-type: none"> Győződjön meg róla, hogy a megfelelő töltési karakterisztika van kiválasztva (lásd: Az akkumulátortöltő konfigurálása (379. oldal)). Győződjön meg róla, hogy az indítóakkumulátor nincs túlhevülve. Csak zselés akkumulátorok esetén: Ellenőrizze, hogy nem érezhető-e szag az indítóakkumulátor felől. Győződjön meg róla, hogy a környezeti hőmérséklet nem túl magas (lásd: Műszaki adatok (393. oldal)). Győződjön meg róla, hogy az indítóakkumulátor nincs felpúposodva. Szükség esetén cserélje ki az indítóakkumulátort.
	A napelelemnél túlfeszültség áll fenn.	> Cserélje ki a napelemet.
	A környezeti hőmérséklet túl alacsony.	Ez egy normál védelmi mechanizmus a nedves és a LiFePO ₄ akkumulátorok töltési karakterisztikájának kiválasztásakor.
Az akkumulátortöltő kikapcsolta magát.	A generátor túlterhelődött. Az indítóakkumulátor és/vagy annak csatlakozókábele nem tiszták.	<ol style="list-style-type: none"> Győződjön meg róla, hogy az indítóakkumulátor feszültsége 13,3 V fölötti (11,4 V fölött Euro 6-os járművek esetén). Győződjön meg a csatlakozókábelek és az indítóakkumulátor tisztaságáról.
	A generátor túlterhelődött. Feszültségésés lépett fel a pozitív oldalon (kimeneti áramkör).	<ol style="list-style-type: none"> Csatlakoztasson egy multimétert a generátor B+ csatlakozójához és az indítóakkumulátor pozitív csatlakozójához. Indítsa be a jármű motorját, és kapcsolja be a rádiót, a lámpákat és a szellőztetést. Győződjön meg róla, hogy a mért feszültség 0,2 V alatti. Ha 0,2 V-nál nagyobb feszültségérték jelenik meg, vegye fel a kapcsolatot a hivatalos szervizzel. Győződjön meg róla, hogy minden kábel, aljzat és csatlakozás ép, tiszta és korróziótól mentes.

Hiba	Lehetséges ok	Megoldási javaslat
		<ol style="list-style-type: none"> 6. Válassza le a multimétert. 7. Csatlakoztassa vissza az indítóakkumulátort.
	A generátor túlterhelődött. Feszültségesés lépett fel a negatív oldalon (földelési áramkör).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Csatlakoztassa egy multiméter negatív csatlakozóját a generátor házához vagy a földelőkábelhez. 2. Csatlakoztassa a multiméter pozitív csatlakozóját az indítóakkumulátor negatív csatlakozójához. 3. Indítsa be a jármű motorját, és kapcsolja be a rádiót, a lámpákat és a szellőztetést. 4. Győződjön meg róla, hogy a mért feszültség 0,2 V alatti. 5. Ha 0,2 V-nál nagyobb feszültségérték jelenik meg, vegye fel a kapcsolatot a hivatalos szervizzel. 6. Győződjön meg róla, hogy minden kábel, csatlakozóaljzat és csatlakozás ép, tiszta és korróziótól mentes. 7. Győződjön meg róla, hogy nincsenek szakadt, laza vagy hiányzó földelési pontok és pántok a motor és az alváz között. 8. Válassza le a multimétert. 9. Csatlakoztassa vissza az indítóakkumulátort.
	A generátor feszültségszabályozója hibás.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Csatlakoztasson egy multimétert a generátor B+ csatlakozójához. 2. Indítsa be a jármű motorját, és kapcsolja be a rádiót, a lámpákat és a szellőztetést. 3. Győződjön meg róla a szabályozott feszültség meglétéről a körülbelül 10 A-os érték elérésekor. Kövesse a jármű gyártója által meghatározott tesztelési szabványokat és értékeket. 4. Kapcsolja fel a távolsági fényszórót, és állítsa a szellőztetést a legmagasabb szintre. 5. Győződjön meg róla, hogy a kimeneti áramerősség megfelel a jármű gyártója által meghatározott standard értékeknek, vagy magasabb azoknál.

Hiba	Lehetséges ok	Megoldási javaslat
		6. Szükség esetén vegye fel a kapcsolatot a hivatalos szervizzel a generátor feszültség szabályozójának cseréjével kapcsolatban.
	Az egyik biztosíték hibás.	> Győződjön meg róla, hogy az áramkör minden biztosítéka és biztosítékkal védett csatlakozása ép.
	A generátor súrlódásmentes szíja hibás.	> Vegye fel a kapcsolatot a hivatalos szervizzel.
	A generátor meghibásodott.	> Vegye fel a kapcsolatot a hivatalos szervizzel.
Az akkumulátortöltő csökkenti a kimeneti áramerősséget, és egy idő után kikapcsolja magát.	Az akkumulátortöltő és/vagy az áramforrás túlhevült.	> Hagyja lehűlni az akkumulátortöltőt. ✓ Az akkumulátortöltőt visszakapcsolja magát, amikor a hőmérséklete lecsökken.

15 Ártalmatlanítás



Csomagolóanyagok újrahasznosítása: A csomagolóanyagot lehetőleg a megfelelő újrahasznosítható hulladékokhoz tegye.



Nem cserélhető elemeket, akkumulátorokat vagy fényforrásokat tartalmazó termékek újrahasznosítása:

- Ha a termék nem cserélhető elemeket, akkumulátorokat vagy fényforrásokat tartalmaz, azokat nem kell eltávolítani az ártalmatlanítás előtt.
- A termék végleges üzemen kívül helyezése esetén tájékozzon a legközelebbi újrahasznosító központban vagy szakkereskedőjénél a vonatkozó ártalmatlanítási előírásokról.
- A termék ingyenesen ártalmatlanítható.

16 Szavatosság

A termékre a törvény szerinti szavatossági időszak érvényes. Amennyiben a termék meghibásodott, lépjen kapcsolatba a gyártó helyi képviselőjével (lásd: dometic.com/dealer) vagy a kereskedővel.

A javításhoz, illetve a garancia adminisztrációhoz a következő dokumentumokat kell mellékelnie a termék beküldésekor:

- A számla vásárlási dátummal rendelkező másolatát
- A reklamáció okát vagy a hibát tartalmazó leírást

Vegye figyelembe, hogy az önkezü javítás vagy a nem szakszerű javítás biztonsági következményekkel járhat, és érvénytelenítheti a szavatosságot.

17 Műszaki adatok

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Névleges bemeneti feszültség			

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Generátor			
Napelem	12 V		
Bemeneti feszültségtartomány			
Generátor	11 ... 15 V		
Napelem	12 ... 28 V		
Maximális bemeneti áram			
Generátor	28 A	34 A	45 A
Napelem	15 A		
Bemeneti forrás javasolt névleges áramerőssége			
Generátor	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Napelem	≤ 250 W		
Névleges kimeneti feszültség	12 V		
Kimeneti feszültségtartomány	11 ... 16 V		
Akkumulátorkimenetek számára	1		
Maximális töltőáram			
Generátor	25 A	30 A	40 A
Napelem	15 A		
Galvanikus szigetelés	Nem		
Maximális hatásfok	93 %	92 %	92 %
Hűtés	Hűtőventilátor		
Töltési karakterisztikák	5 fázis		
Töltési karakterisztika választása	Igen, áthidalóval		
Akkumulátor-technológia	AGM, zselés, nedves, LiFePO4		
Javasolt akkumulátorkapacitás	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Akkumulátorfeszültség-észlelés	Igen		
D+ jel, akkumulátor/gyűjtés	Igen/aktív magas		
Euro-6- és intelligensgenerátor-kompatibilitás	Igen		
Aktiválási küszöbérték			
Generátor	$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ és D+ be		
Intelligens generátor	$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ és D+ be		
Napelem	$V_p \geq 16 \text{ V}$ és D+ ki		
Deaktiválási küszöbérték			
Generátor	$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ és D+ ki		
Intelligens generátor	$V_m \leq 11 \text{ V}$ és D+ ki		
Napelem	$V_p < V_{bs}$ vagy D+ be		
Csatlakozók	7 pólusú csavaros csatlakozókapocs		
Állapotjelző	2 LED és hangjelző		

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Védettségi kategória	IP20		
Védelem	Rövidzárlat, fordított polaritás, túlhevülés		
Üzemi hőmérséklet	-20 ... 50 °C		
Méreték (szélesség x mélység x magasság)	135 mm x 225 mm x 51 mm		
Súly	950 g		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Névleges bemeneti feszültség			
Generátor	12 V		
Napelem	230 V~ / 50 Hz		
230 V-os áramellátás			
Bemeneti feszültségtartomány			
Generátor	11 ... 15 V		
Napelem	12 ... 28 V		
230 V-os áramellátás	90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz		
Maximális bemeneti áram			
Generátor	28 A	34 A	45 A
Napelem	15 A		
230 V-os áramellátás	3,5 A		
Bemeneti forrás javasolt névleges áramerőssége			
Generátor	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Napelem	≤ 250 W		
230 V-os áramellátás	≥ 450 W		
Névleges kimeneti feszültség	12 V		
Kimeneti feszültségtartomány	11 ... 16 V		
Akkumulátorkimenetek számára	1		
Maximális töltőáram			
Generátor	25 A	30 A	40 A
Napelem	15 A		
230 V-os áramellátás	20 A		
Galvanikus szigetelés	Csak váltakozó áramú		
Maximális hatások	93 %	92 %	92 %
Hűtés	Hűtőventilátor		
Töltési karakterisztikák	5 fázis		
Töltési karakterisztika választása	Igen – áthidaló		
Akkumulátor-technológia	AGM, zselés, nedves, LiFePO4		
Javasolt akkumulátorkapacitás	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Akkumulátorfeszültség-észlelés		lgen	
D+ jel, akkumulátor/gyújtás		lgen/aktív magas	
Euro-6- és intelligensgenerátor-kompatibilitás		lgen	
Aktiválási küszöbérték			
Generátor		$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ és D+ be	
Intelligens generátor		$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ és D+ be	
Napelem		$V_p \geq 16 \text{ V}$ és D+ ki	
230 V-os áramellátás		Hálózat elérhető és D+ ki	
Deaktiválási küszöbérték			
Generátor		$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ és D+ ki	
Intelligens generátor		$V_m \leq 11 \text{ V}$ és D+ ki	
Napelem		$V_p < V_{bs}$ vagy D+ be	
230 V-os áramellátás		Hálózat nem elérhető és D+ be	
Csatlakozók		7 pólusú csavaros csatlakozókapocs	
Állapotjelző		2 LED és hangjelző	
Védettségi kategória		IP20	
Védelem		Rövidzárlat, fordított polaritás, túlhevülés	
Üzemi hőmérséklet		-20 ... 50 °C	
Méretek (szélesség x mélység x magasság)		135 mm x 230 mm x 94 mm	
Súly		1400 g	

táblázat 30: Képalírás

Mértékegység szimbóluma	Leírás
V_m	Indítóakkumulátor feszültsége
V_p	Napelem feszültsége
V_{bs}	Házi akkumulátor feszültsége
D+	Pozitív feszültség, amikor a motor üzemel

Hrvatski

1	Važne napomene.....	397
2	Objašnjenje simbola.....	397
3	Sigurnosne upute.....	398
4	Opseg isporuke.....	401
5	Pribor.....	401
6	Namjena.....	402
7	Ciljna skupina.....	402
8	Tehnički opis.....	402
9	Konfiguriranje punjača akumulatora.....	405
10	Instalacija.....	407
11	Prije prve uporabe.....	412
12	Rad.....	413
13	Čišćenje i održavanje.....	414
14	Uklanjanje smetnji.....	416
15	Odlaganje u otpad.....	418
16	Jamstvo.....	419
17	Tehnički podaci.....	419

1 Važne napomene

Pažljivo pročitajte ove upute i poštujujte sve upute, smjernice i upozorenja sadržane u ovim uputama kako biste u svakom trenutku osigurali pravilnu instalaciju, uporabu i održavanje proizvoda. Ove upute MORAJU ostati u blizini ovog proizvoda.

Uporabom proizvoda potvrđujete da ste pažljivo pročitali sve upute, smjernice i upozorenja te da razumijete i pristajete poštovati ovdje navedene uvjete i odredbe. Pristajete koristiti se ovim proizvodom samo za predviđenu svrhu i namjenu te u skladu s uputama, smjernicama i upozorenjima navedenima u ovom priručniku za proizvod, kao i u skladu sa svim važećim zakonima i propisima. Ako ne pročitate i ne poštujujete ovdje navedene upute i upozorenja, tada to može dovesti do ozljeđivanja vas i drugih osoba, do oštećenja proizvoda ili druge imovine u blizini. Ovaj priručnik za proizvod, uključujući i upute, smjernice i upozorenja, te povezanu dokumentaciju može biti podložan promjenama i ažuriranjima. Za najnovije podatke o proizvodu posjetite documents.dometic.com.

2 Objašnjenje simbola

Signalna riječ opisuju poruke o sigurnosti i oštećenju imovine, kao i stupanj ili razinu težine potencijalne opasnosti.



UPOZORENJE!

Naznačuje opasnu situaciju, koja bi, ako se ne izbjegne, mogla rezultirati smrću ili teškim ozljedama.



OPREZ!

Naznačuje opasnu situaciju, koja bi, ako se ne izbjegne, mogla rezultirati lakšim ili umjerenim ozljedama.



POZOR!

Naznačuje situaciju, koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati materijalnom štetom.



UPUTA Dodatne informacije za rukovanje proizvodom.

3 Sigurnosne upute

Opća sigurnost

Također se pridržavajte sigurnosnih uputa i odredbi proizvođača vozila i ovlaštenih servisa.



UPOZORENJE! Opasnost od strujnog udara

- > Montažu i demontažu punjača akumulatora smije provoditi samo kvalificirano osoblje.
- > Nemojte koristiti ovaj uređaj ako na njemu ima vidljivih oštećenja.
- > Ako je strujni kabel ovog uređaja oštećen, njega mora zamijeniti proizvođač, ovlaštenu servis ili osoba sa sličnim kvalifikacijama kako bi se spriječilo ugrožavanje sigurnosti.
- > Popravke na ovom uređaju smiju provoditi samo stručnjaci. Neproprisan izvedeni popravci mogu značajno povećati opasnosti.
- > Ako demontirate uređaj:
 - Razdvojite sve spojeve.
 - Uvjerite se da ni na jednom od ulaza i izlaza nema napona.
- > Nemojte koristiti uređaj u mokrim uvjetima niti ga uranjati u bilo kakvu tekućinu. Uređaj čuvajte na suhom mjestu.
- > Koristite samo onaj dodatni pribor koji preporučuje proizvođač.
- > Nemojte modificirati ili prilagođavati nijednu komponentu na bilo koji način.
- > Razdvojite uređaj od napajanja:
 - Prije svakog čišćenja i održavanja
 - Nakon svake uporabe
 - Prije zamjene osigurača
 - Prije provođenja radova električnog zavarivanja ili radova na električnom sustavu



UPOZORENJE! Opasnost za zdravlje

- > Ovaj uređaj smiju koristiti djeca od 8 godina i starija te osobe sa smanjenim fizičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima ili osobe s nedovoljnim iskustvom i znanjem ako su pod nadzorom ili ako su dobili upute o sigurnoj uporabi uređaja te razumiju opasnosti koje se pri tome javljaju.
- > **Električni uređaji nisu igračke.** Uvijek čuvajte uređaj izvan dohvata male djece.
- > Djeca moraju biti pod nadzorom kako bi se osiguralo da se neće igrati s uređajem.
- > Djeca ne smiju provoditi čišćenje i korisničko održavanje bez nadzora.



POZOR! Opasnost od oštećenja

- > Prije prvog puštanja u rad provjerite odgovara li specificirani napon na tipskoj pločici naponu navedenom na izvoru napajanja.
- > Uvjerite se da drugi predmeti **ne mogu** uzrokovati kratki spoj na kontaktima uređaja.
- > Pobrinite se za to da negativni i pozitivni polovi **nikada** ne dođu u kontakt.
- > Utikač iz utičnice nemojte iskopčavati povlačenjem priključnog kabela.
- > Priključak na električnu mrežu mora biti proveden u skladu s državnim propisima o ožičenju.
- > Punjač akumulatora priključujte isključivo u uzemljenu utičnicu.

Sigurnost pri montaži uređaja



OPASNOST! Opasnost od eksplozije

Nikada nemojte montirati uređaj u područjima gdje postoji opasnost od eksplozije plina ili prašine.

**OPREZ! Opasnost od ozljeda**

- > Provjerite jesu li uređaj i akumulator stabilno postavljeni. Uređaj i akumulator moraju biti postavljeni i pričvršćeni tako da se ne mogu prevrnuti ni pasti.
- > Prilikom pozicioniranja uređaja uvjerite se da su svi kabeli odgovarajuće osigurani kako bi se izbjegla bilo kakva opasnost od spoticanja.

**POZOR! Opasnost od oštećenja**

- > Nemojte smještati punjač akumulatora u blizini izvora topline (grijalice, izravna sunčeva svjetlost, plinske pećnice itd.).
- > Postavite uređaj na suho mjesto gdje je zaštićen od prskanja vode.

Sigurnost pri električnom priključivanju uređaja**OPASNOST! Opasnost od strujnog udara**

- > **Za montažu na brodovima:** Ako električni uređaji na brodovima nisu pravilno montirani, može doći do oštećenja zbog korozije. Uređaj mora montirati stručnjak (pomorski električar).
- > Ako radite na električnim sustavima, uvjerite se da u blizini bude netko, tko Vam može pomoći u slučaju nužde.

**UPOZORENJE! Opasnost od strujnog udara**

- > Pridržavajte se preporučenih presjeka kabela.
- > Položite kabele tako da ih vrata ili poklopac prostora motora ne mogu oštetiti. Prignječeni kabeli mogu dovesti do teške ozljede.

**POZOR! Opasnost od oštećenja**

- > Koristite razvod kanala ili kabelaške kanale ako je potrebno polagati kabele kroz metalne ili druge oplate s oštrim rubovima.
- > **Nemojte** polagati mrežni kabel 230 V i kabel 12 V $\overline{\text{=}}$ u isti kanal.
- > **Nemojte** polagati kabel tako da bude labav ili jako svinut.
- > Sigurno pričvrstite kabele.
- > Nemojte vući kabele.

Sigurnost pri radu uređaja**OPASNOST! Opasnost od strujnog udara**

- > Golim rukama ne dodirujte izložene kabele. To posebno vrijedi ako se napajanje uređaja odvija preko mreže izmjenične struje.
- > Kako biste uređaj mogli brzo iskopčati iz izvora izmjenične struje, utičnica mora biti u blizini uređaja i lako dostupna.

**UPOZORENJE! Opasnost od strujnog udara**

Uređaj koristite samo u zatvorenim prostorima s dobrom ventilacijom.

**OPREZ! Opasnost od eksplozije**

Nemojte koristiti uređaj u sljedećim uvjetima:

- U slanoj, mokroj ili vlažnoj okolini
- U blizini korozivnih isparavanja
- U blizini zapaljivih materijala

- U područjima gdje postoji opasnost od eksplozija



OPREZ! Opasnost od strujnog udara

- > Prije pokretanja uređaja uvjerite se da su priključni kabel i utikač suhi te da na njima nema hrđe ili nečistoće.
- > Uvijek razdvojite uređaj od napajanja kad radite na njemu.
- > Imajte na umu da dijelovi uređaja i dalje mogu biti pod naponom čak i ako je osigurač pregorio.
- > Nemojte razdvajati kabele dok je uređaj još uvijek u uporabi.



POZOR! Opasnost od oštećenja

- > Uvjerite se da ulazi i izlazi zraka uređaja nisu pokriveni.
- > Pobrinite se za dobru ventilaciju.
- > Nikada ne izvlačite utikač iz utičnice povlačenjem priključnog kabela.
- > Uređaj ne smije biti izložen kiši.

Mjere sigurnosti prilikom rukovanja akumulatorima



UPOZORENJE! Opasnost od požara

Koristite samo punjive akumulatore.



UPOZORENJE! Opasnost od ozljeda

- > Akumulatori sadrže agresivne i nagrizajuće kiseline. Pazite da tekućina akumulatora ne dođe u kontakt s Vašim tijelom. Ako koža dođe u kontakt s tekućinom akumulatora, temeljito operite taj dio tijela vodom. Ako se ozlijedite kiselinama, odmah se obratite liječniku.
- > Prilikom radova na akumulatorima nemojte nositi metalne predmete, primjerice satove ili prstenje. Olovno kiselinski akumulatori mogu uzrokovati kratke spojeve koji mogu dovesti do teških ozljeda.
- > Koristite samo izolirane alate.
- > Nemojte odlagati metalne predmete na akumulator.
- > Tijekom radova na akumulatorima nosite zaštitne naočale i zaštitnu odjeću. Nemojte dirati oči dok radite na akumulatorima.
- > Nemojte koristiti neispravne akumulatore.



UPOZORENJE! Opasnost za zdravlje

Čuvajte akumulator izvan dohvata djece.



OPREZ! Opasnost od strujnog udara

- > Čuvajte akumulator dalje od vode.
- > Izbjegavajte kratke spojeve.
- > Pazite da se odjeća ne tare o akumulator.
- > Nosite antistatičku odjeću dok rukujete akumulatorom.



OPREZ! Opasnost od eksplozije

- > Nemojte odlagati akumulator u područja sa zapaljivim tekućinama ili plinovima.
- > Nikada nemojte pokušavati puniti smrznuti ili neispravni akumulator. Smjestite akumulator u područje, u kojem ne može doći do smrzavanja i pričekaite da se klimatizira na okolnu temperaturu. Nakon toga pokrenite postupak punjenja.
- > Nemojte pušiti, koristiti otvoreni plamen ili uzrokovati iskrenje blizu motora ili akumulatora.
- > Držite akumulator dalje od izvora topline.

**POZOR! Opasnost od oštećenja**

- > Pazite da metalni predmeti ne padnu na akumulator. To može uzrokovati iskre ili kratki spoj akumulatora i drugih električnih dijelova.
- > Prilikom priključivanja akumulatora uvjerite se da je polaritet ispravan.
- > Slijedite upute proizvođača akumulatora i one proizvođača sustava ili vozila u kojem se akumulator koristi.
- > Ako se akumulator treba demontirati, prvo razdvojite priključak uzemljenja. Razdvojite sve priključke i sva trošila od akumulatora prije demontaže.
- > Skladištite samo potpuno napunjene akumulatore. Redovito punite uskladištene akumulatore.
- > Nemojte prenositi akumulator držeći ga za stezaljke.

Mjere sigurnosti prilikom rukovanja litijevim akumulatorima**OPREZI! Opasnost od ozljeda**

Koristite samo akumulatore s integriranim sustavom za upravljanje akumulatorom i balansiranjem ćelija.

**POZOR! Opasnost od oštećenja**

- > Montirajte akumulator samo u okolinama s okolnom temperaturom od barem 0 °C.
- > Izbjegavajte dubinsko pražnjenje akumulatora.

Mjere sigurnosti prilikom rukovanja olovno kiselinskim akumulatorima**OPREZI! Opasnost za zdravlje**

Tekućina u akumulatoru, koja se sastoji od vode i kiseline, može ispariti i uzrokovati kiseli miris. Koristite akumulator samo u području s dobrom ventilacijom.

**POZOR! Opasnost od oštećenja**

- > Akumulator nije hermetički zatvoren. Nemojte naginjati ili preokretati akumulator. Smjestite akumulator na vodoravnu površinu.
- > Redovito provjeravajte razinu kiseline otvorenih olovno kiselinskih akumulatora.
- > Odmah napunite dubinski ispražnjene olovno kiselinske akumulatore kako biste izbjegli sulfaciju.

4 Opseg isporuke

Opis	Količina
Punjač akumulatora	1
Kratke upute za rukovanje	1

5 Pribor

Pribor	Br. art.
IM12-150	9620008481

6 Namjena

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 Samo PLUS25, PLUS30 i PLUS40: Punjač akumulatora upotrebljava se za punjenje 1 ili 2 servisna akumulatora. Punjač akumulatora koristi napon istosmjerne struje kao izvor napajanja i njime napaja priključeni servisni akumulator.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-MS Samo GOLD25-M, GOLD30-M i GOLD40-M: Punjač akumulatora upotrebljava se za punjenje 1 ili 2 servisna akumulatora. Punjač akumulatora koristi napon istosmjerne ili izmjenične struje kao izvor napajanja. Napon izmjenične struje pretvara se u napon istosmjerne struje. Punjač akumulatora napaja servisni akumulator istosmjernom strujom.

Punjač akumulatora omogućuje punjenje olovno kiselinskih, gel, AGM i litijskih akumulatora (LiFePO4) kapaciteta većeg od 75 Ah.

Punjač je namijenjen za upotrebu u kamperima i rekreacijskim vozilima.

Punjač akumulatora **nije** namijenjen za punjenje pokretačkog akumulatora ili za rad s daljinskim upravljačem.

Ovaj je proizvod prikladan samo za predviđenu namjenu i primjenu u skladu s ovim uputama.

Ove upute donose informacije neophodne za pravilnu instalaciju i/ili rad proizvoda. Loša instalacija i/ili nepravilan rad ili održavanje rezultirat će nezadovoljavajućom uspješnošću i mogućim kvarom.

Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za bilo kakve ozljede ili oštećenja proizvoda koje nastanu kao rezultat:

- nepravilnog sklapanja, montaže ili priključivanja, uključujući i previsok napon
- nepravilnog održavanja ili uporabe nekih drugih rezervnih dijelova osim originalnih rezervnih dijelova koje isporučuje proizvođač
- izmjena na proizvodu bez izričitog dopuštenja proizvođača
- uporabe u svrhe koje nisu opisane u ovim uputama

Dometic pridržava pravo na izmjene izgleda i specifikacija proizvoda.

7 Ciljna skupina



Električnu montažu te postavljanje uređaja smije provoditi samo kvalificirani električar koji je pokazao vještinu i znanje vezano za konstrukciju i rad električne opreme i izvođenje instalacija, koji dobro poznaje važeće propise države u kojoj se oprema treba instalirati i/ili koristiti i koji je prošao obuku o sigurnosti koja mu omogućava da prepozna i izbjegne opasnosti koje se pri tome javljaju.

Sve ostale radnje namijenjene su također za neprofesionalne korisnike.

8 Tehnički opis

Punjač akumulatora nadzire napon, stoga i stanje napunjenosti (SoC) servisnog akumulatora. Punjač akumulatora regulira izlaznu snagu prema zahtjevima servisnog akumulatora i količini isporučene energije. Prilikom punjenja servisnog akumulatora punjač akumulatora troši 13 mA.

Funkcije

Punjač akumulatora ima sljedeće funkcije:

- Punjenje do 40 Ah
- Učinkovitost do 92 %
- Punjenje u 5 faza
- Krivulja punjenja za AGM i Gel akumulatore, akumulatore s tekućim elektrolitom i litijske (LiFePO4) akumulatore koja se može odabrati

- Pomoćni priključak za uređaje 12 V
- Relej za dvojno punjenje za odvajanje pokretačkog od servisnog akumulatora
- Kompatibilno s vozilima Euro 6 s pametnim alternatorom
- Regulacija brzine ventilatora za hlađenje
- zaštitu od pregrijavanja
- Osigurači za zaštitu strujnog kruga
- Zaštita od preopterećenja alternatora
- Zaštita od prenapona za solarne module
- Napajanje kad nije spojen niti jedan servisni akumulator
- Automatski prekidač u slučaju nužde koji u slučaju kvara prelazi natrag na prvotni sustav punjenja

Punjač akumulatora tijekom vožnje postupno smanjuje izlaznu snagu ako je alternator preopterećen i ulazni napon alternatora i/ili pokretačkog akumulatora padne ispod 12,8 V.

Ventilator za hlađenje punjača akumulatora aktivira se samo kad punjač akumulatora dosegne određenu unutarnju temperaturu. Brzina ventilatora za hlađenje kontrolira se elektronički ovisno o unutarnjoj temperaturi punjača akumulatora. Ako je unutarnja temperatura punjača previsoka, punjač automatski smanjuje izlaznu snagu i sam se isključuje pri određenoj temperaturi. Punjač akumulatora ponovno se aktivira čim mu se unutarnja temperatura vrati na prihvatljivu radnu razinu.

Punjenje iz alternatora

Nakon pokretanja motora aktivan je signal paljenja+ ili D+ signal spojen na ulaz punjača akumulatora (sl. **8** na stranici 409/sl. **9** na stranici 409 **3**). Ako ulazni napon premaši 13,3 V, punjač akumulatora počinje puniti servisni akumulator.

Tijekom punjenja stalno se prati napon pokretačkog akumulatora kako bi se brzo registrirali problemi s napajanjem ili preopterećenje alternatora u svrhu brzog smanjenja izlazne snage ili potpunog zaustavljanja postupka punjenja.

Izlazna snaga ograničava se ako punjač akumulatora detektira aktivni signal paljenja + ili D+ signal i ako je napon pokretačkog akumulatora ispod 12,8 V.

Punjač akumulatora u potpunosti se isključuje kad detektira napon pokretačkog akumulatora od 12,5 V ili kad više ne detektira signal paljenja + ili D+ signal, a motor vozila je isključen.

Prilikom odabira krivulje punjenja pametnog alternatora za vozila Euro 6, prag aktivacije punjača akumulatora nakon nekoliko minuta je > 11,4 V, a prag deaktivacije je < 11 V. Izlazna snaga ograničava se ako punjač akumulatora detektira aktivni signal paljenja + ili D+ signal i ako je napon pokretačkog akumulatora ispod 11,6 V.

Punjenje iz solarnih panela

Ako je punjač akumulatora spojen na solarni panel i signal paljenja + ili D+ signal **nije** aktivan, postupak punjenja započinje putem integriranog upravljačkog sklopa solarnog punjenja kad solarni panel generira napon veći od 16 V. Punjač akumulatora zaustavlja postupak punjenja pomoću solarnog regulatora kad je napon solarnog panela niži od napona servisnog akumulatora.

Razine prioriteta

Izvor napajanja odabire se prema sljedećem prioritetu napajanja:

1. Alternator
2. Napajanje od 230 V (samo **GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**)
3. Solarni panel

Priključivanje uređaja od 12 V

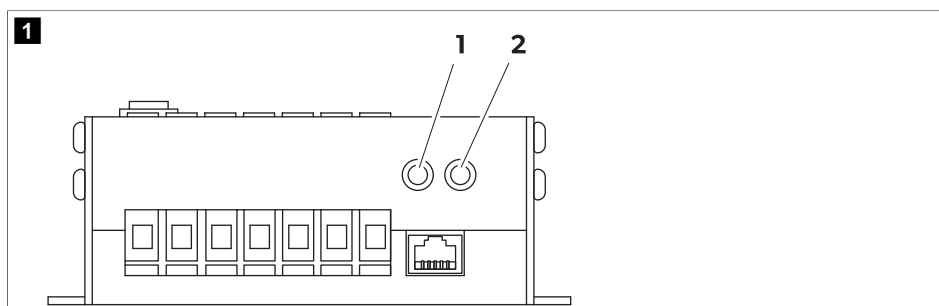
Punjač akumulatora opremljen je pomoćnom priključnom utičnicom (sl. **8** na stranici 409/sl. **9** na stranici 409 **5**). Priključak se koristi za spajanje releja za dvojno punjenje ili izvorne upravljačke jedinice gdje su spojeni uređaji od 12 V kao što su hladnjak, rasvjeta, pumpa itd. (vidi Instalacija na stranici 407).

Uređaji spojeni na pomoćni priključak napajaju se preko servisnog akumulatora kada signal paljenja+ ili D+ signal nije aktivan. Kada je signal paljenja+ ili D+ signal aktivan, relej osigurava da se uređaji spojeni na pomoćni priključak napajaju strujom iz alternatora.

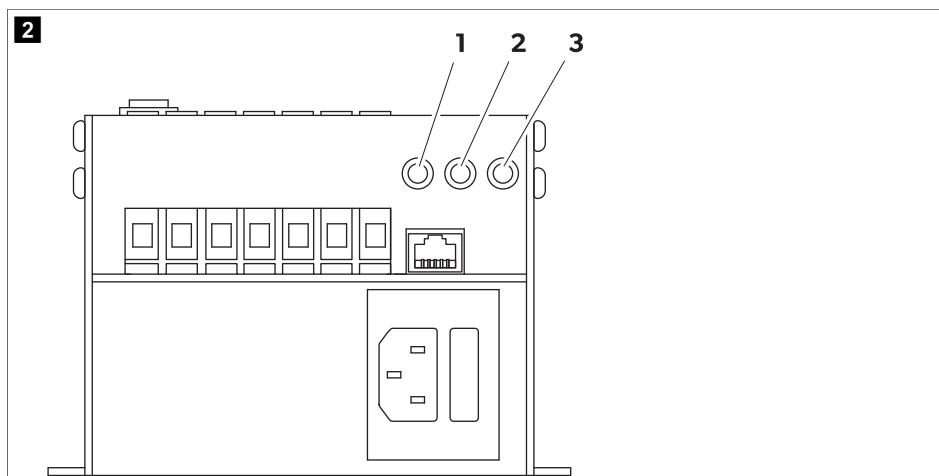
LED indikator

Punjač akumulatora ima LED indikatore koji pokazuju izvor punjenja. LED indikatori prikazuju i trenutno stanje punjenja akumulatora bljeskanjem određeni broj puta (vidi Konfiguriranje punjača akumulatora na stranici 405).

Samo PLUS25, PLUS30 and PLUS40



Samo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



Br.	LED
1	Alternator
2	Solarni panel

Br.	LED
3	Napajanje od 230 V (samo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Konfiguriranje punjača akumulatora

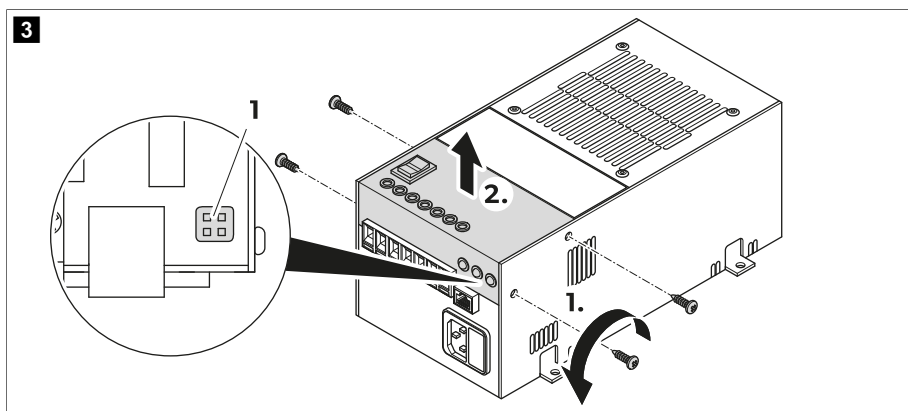


POZOR! Opasnost od oštećenja

Ako je odabrana krivulja punjenja za pametne alternatore/vozila Euro6 i paljenje+ je priključeno na punjač akumulatora umjesto na D+, ne ostavljajte upaljeno duže od 30 s.

Mora se postaviti unutarnji premsnik kako bi se odabrala potrebna krivulja punjenja ovisno o vrsti servisnog akumulatora koji se upotrebljava. Faze punjenja rade neovisno o izvoru ulazne energije. Napon i isporučena struja neprekidno se prate za svaku fazu punjenja.

1. Odvijte prednji poklopac.



2. Po potrebi ugradite premsnike kako biste postavili krivulju punjenja.

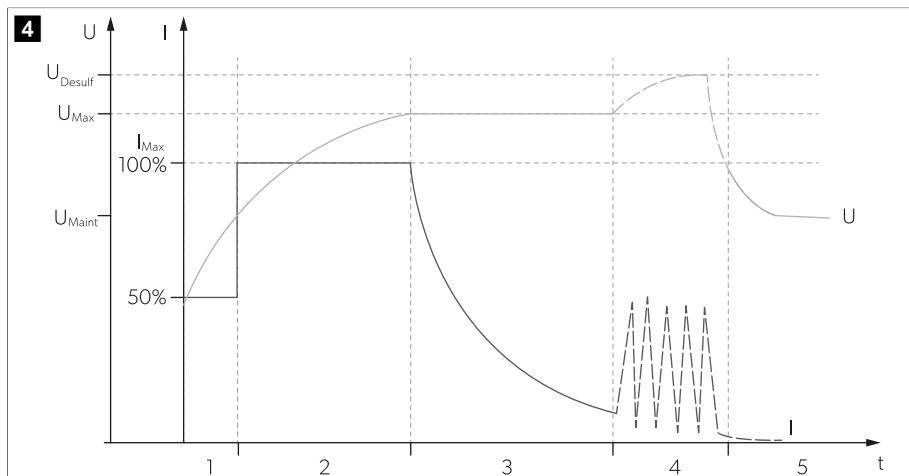
Konfiguracija premsnika	Vrsta akumulatora	Maksimalan napon ($U_{maks.}$)	Napon održavanja ($U_{održ.}$)	Maksimalni napon desulfatacije (U_{desulf})
	AGM akumulatori	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Gel akumulatori	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Akumulatori s tekućim elektrolitom i LiFePO4 akumulatori	14,5 V	13,5 V	-
	Pametni alternator/vozila Euro6 (LiFePO4 akumulatori)	14,6 V	13,7 V	-



UPUTA Ako je odabrana krivulja punjenja za pametne alternatore/vozila Euro6, punjač akumulatora aktivira se nakon nekoliko sekundi.

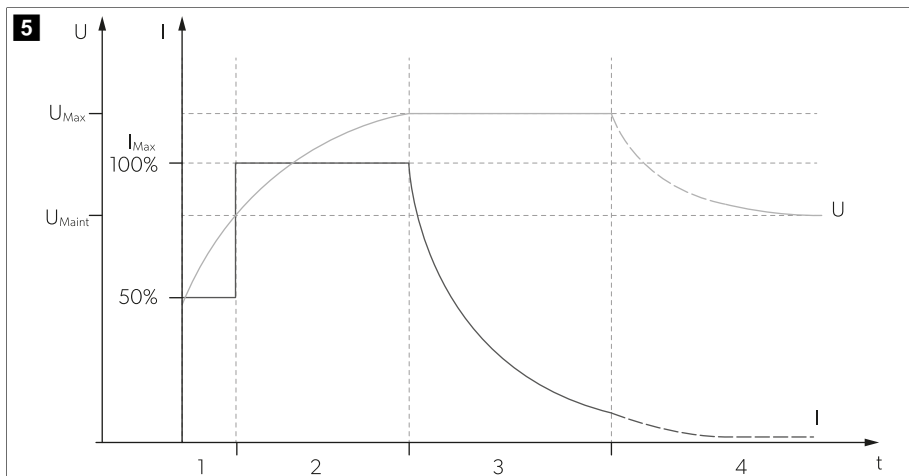
- ✓ Krivulja punjenja je sljedeća:

AGM i gel akumulatori



Br. u sl. 4 na stranici 406 i količina bljeskanja LED indikatora	Faza punjenja
1	Obnavljanje
2	Udarno punjenje
3	Apsorpcija
4	desulfatizacija
5	Održavanje

Akumulatori s tekućim elektrolitom i LiFePo4 akumulatori



Br. u sl. 5 na stranici 407 i količina bljeskanja LED indikatora	Faza punjenja
1	Obnavljanje
2	Udarno punjenje
3	Apsorpcija
4	Održavanje



UPUTA Nakon što LED bljeskanjem ukaže na fazu punjenja, 2 s slijedi pauza. Nakon pauze ponovno se prikazuje trenutna faza punjenja. Postupak se ponavlja sve dok se servisni akumulator u potpunosti ne napuni.

10 Instalacija



UPOZORENJE! Opasnost od eksplozije

Nemojte postavljati punjač akumulatora u blizini akumulatora s tekućim elektrolitom, jer akumulatori s tekućim elektrolitom proizvode zapaljive, korozivne i eksplozivne plinove.



POZOR! Opasnost od oštećenja

Provjerite može li montažna površina nositi težinu punjača akumulatora.



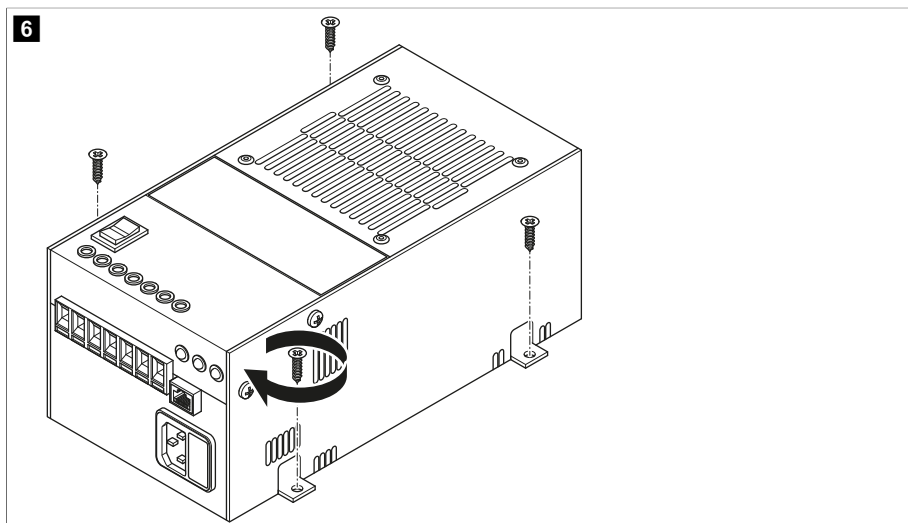
UPUTA Montirajte punjač akumulatora što je moguće bliže servisnom akumulatoru.

Montaža punjača akumulatora

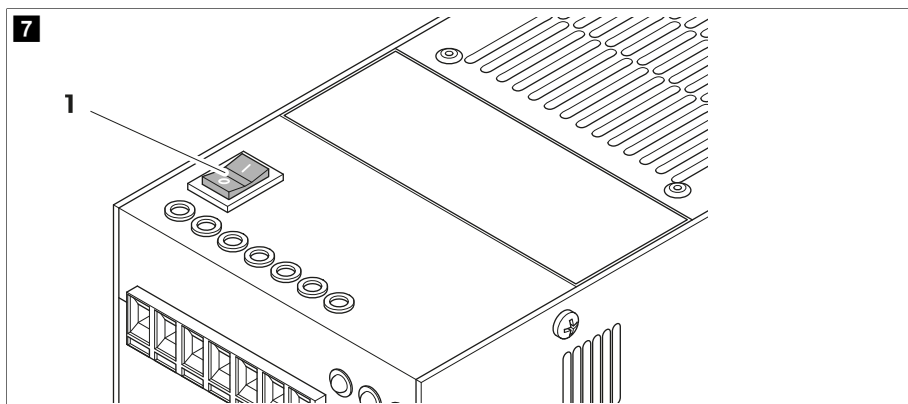


UPUTA Punjač akumulatora može se montirati u bilo kojem položaju. Ako se punjač akumulatora montira na okomitu površinu, kratka strana treba se montirati paralelno s podom. Priključci trebaju biti usmjereni prema dolje.

1. Punjač akumulatora montirajte s 4 vijka s prirubnicom.



2. **Samo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Isključite sve glavne punjače akumulatora iz prvotnog sustava punjenja.
3. Isključite punjač akumulatora pomoću sklopke za uključivanje/isključivanje (sl. **7** na stranici 408 **1**).



Spajanje punjača akumulatora



POZOR! Opasnost od oštećenja

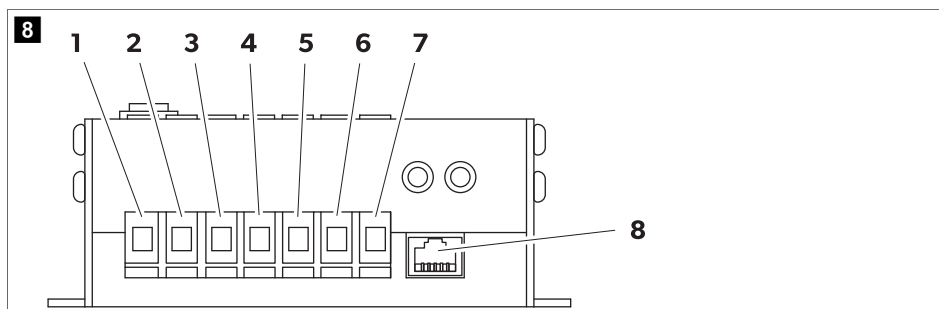
- > Utičnica **8** (sl. **9** na stranici 409/sl. **8** na stranici 409) je isključivo za tehničku upotrebu. Ne spajajte nikakve uređaje na utičnicu **8**.
- > Solarni moduli mogu imati maksimalni napon od 28 V.



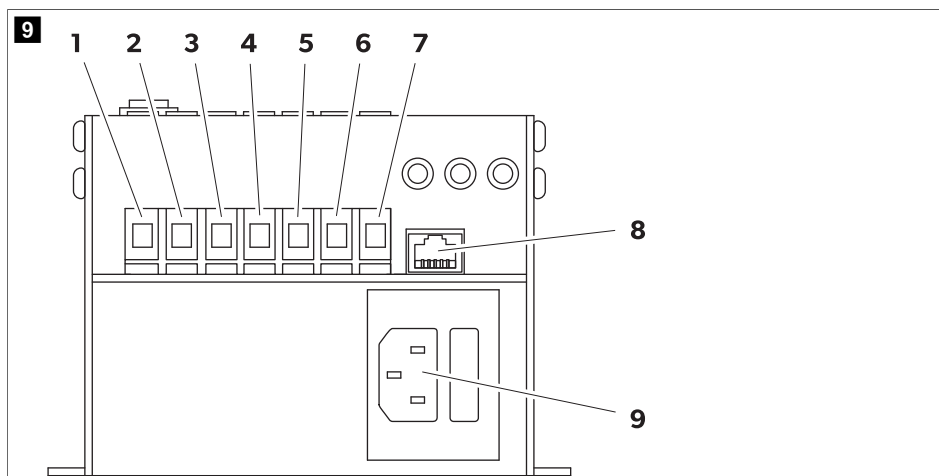
UPUTA

- > Kabele s presjekom od najmanje 10 mm² koristite za spojeve između pokretačkog akumulatora i punjača akumulatora te za izlazne kabele do servisnog akumulatora. Ako su pokretački akumulator i punjač akumulatora udaljeni više od 2 m, upotrijebite kabele s presjekom od najmanje 16 mm² za smanjenje pada napona i gubitka snage.
- > Ugradite relej za dvojno punjenje ako je punjač akumulatora ugrađen u vozilo bez upravljačke jedinice kako bi se u slučaju kvara servisni akumulator mogao puniti preko alternatora.

Samo PLUS25, PLUS30 and PLUS40



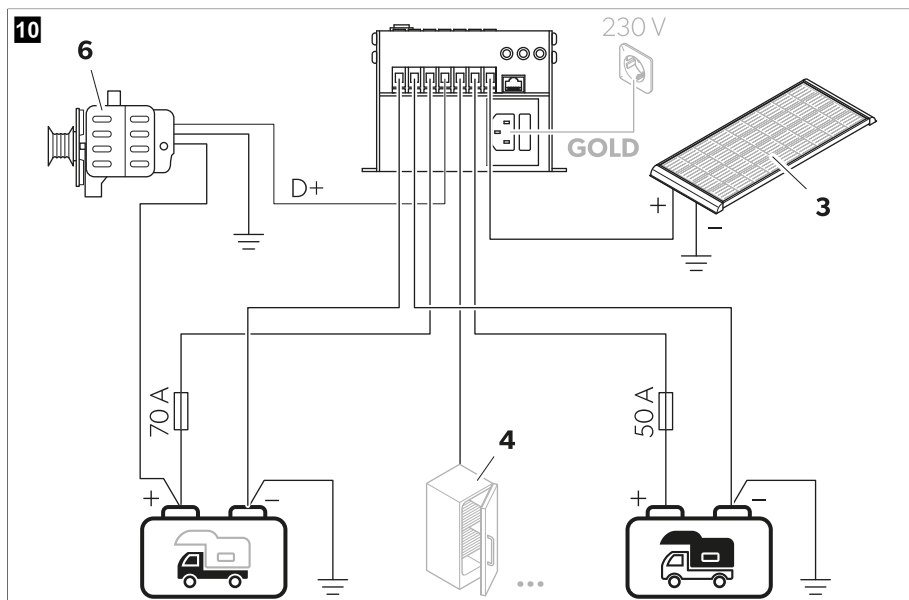
Samo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



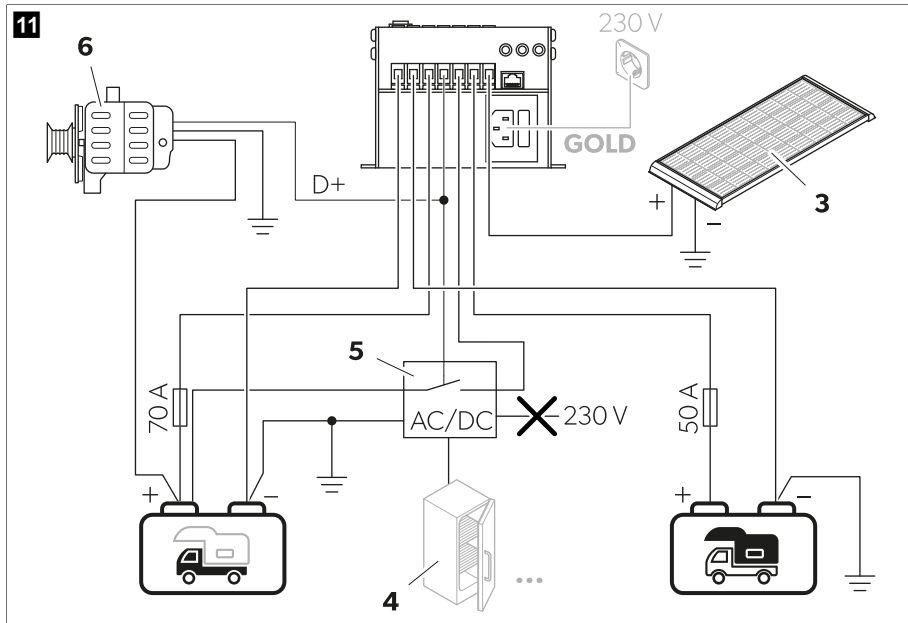
1. Negativni pol pokretačkog akumulatora spojite na utičnicu **1**.

2. Pozitivni pol pokretačkog akumulatora spojite na utičnicu **3**. Osigurajte vod osiguračem 70 A.
3. Negativni pol servisnog akumulatora spojite na utičnicu **2**.
4. Ako **nijedan** IM12-150 nije spojen, spojite pozitivni pol servisnog akumulatora na utičnicu **6** (vidi Pribor na stranici 401). Osigurajte vod osiguračem 50 A.
5. Ako je IM12-150 spojen:
 - a) Spojite pozitivni priključak IM12-150 na utičnicu **6** (vidi Pribor na stranici 401).
 - b) Pozitivni pol servisnog akumulatora spojite na pozitivnu utičnicu IM12-150.
 - c) Osigurajte vodove pozitivnog pola osiguračem 120 A.
6. Kabel D+ ili kabel za paljenje+ spojite na utičnicu **4**.
7. Spojite svih 12 V uređaja na utičnicu **5**.
8. Ako postoji, spojite nominalni izravni priključak solarnog modula 12 V na utičnicu **7**.
9. **Samo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Priključite napajanje od 230 V na utičnicu **9**.
10. Pridržavajte se i sljedećeg dijagrama ožičenja:

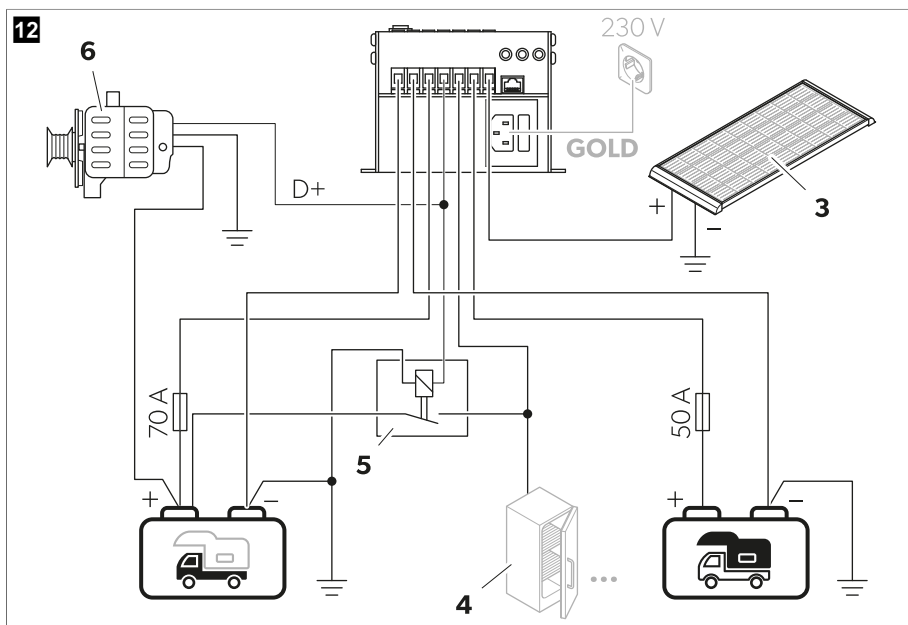
Ugradnja bez upravljačke jedinice ili releja za dvojno punjenje



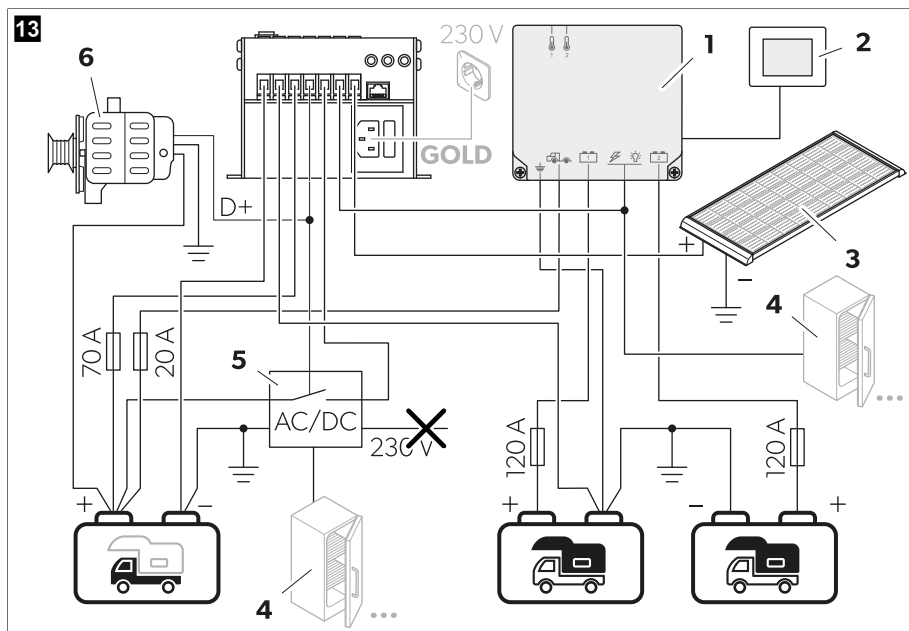
Ugradnja s postojećom upravljačkom jedinicom





Ugradnja isključivo s relejem za dvojno punjenje



Ugradnja s IM12-150 i dva servisna akumulatora



Tablica 31: Legenda

Pozicija	Opis
1	IM12-150 (sustav za upravljanje akumulatorom)
2	Zaslon
3	Solarni panel
4	Uređaj od 12 V
5	Upravljačka jedinica
6	Alternator
	Servisni akumulator
	Pokretački akumulator

11 Prije prve uporabe

Ispravan rad punjača akumulatora mora se provjeriti prije prve upotrebe.

Upotreba alternatora

1. Provjerite jesu li motor vozila i punjač akumulatora isključeni.

2. Provjerite multimetrom je li servisni akumulator napunjen na najviše 75 %.
3. Uključivanje punjača akumulatora.
4. Uključivanje motora vozila.
 - ✓ LED indikator alternatora (sl. **2** na stranici 404/sl. **1** na stranici 404 **1**) bljeska.
5. Provjerite multimetrom je li napon servisnog akumulatora viši od prethodno izmjerene vrijednosti.
6. Pričekajte dok LED indikator alternatora (sl. **2** na stranici 404/sl. **1** na stranici 404 **1**) bljesne dvaput uzastopno.
7. Pomoću strujnih klijesta provjerite odgovara li struja punjenja maksimalnoj vrijednosti punjača akumulatora.



UPUTA Ako je akumulator potpuno napunjen, ispravna struja punjenja prikazat će se nakon nekoliko sekundi .

8. Provjerite multimetrom je li napon između polova pokretačkog akumulatora i pina **1** i **3** (sl. **9** na stranici 409/sl. **8** na stranici 409) viši od 0,7 V.
9. Ako je razlika između napona veća od 0,7 V, upotrijebite kabel s većim presjekom na pinu **3** (sl. **9** na stranici 409/sl. **8** na stranici 409).
10. Po potrebi poboljšajte priključak uzemljenja.

Upotreba solarnog panela

1. Provjerite je li vozilo parkirano vani, a solarni paneli osvijetljeni suncem.
2. Provjerite je li motor vozila isključen.
 - ✓ LED indikator solarnog panela (sl. **2** na stranici 404/sl. **1** na stranici 404 **2**) bljeska.
3. Pomoću strujnih klijesta provjerite je li pokretački akumulator opskrbljen strujom.

Upotreba napajanja od 230 V



UPUTA Ova funkcija može se upotrebljavati **samo** za GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M.

1. Provjerite je li motor vozila isključen.
2. Priključite napajanje od 230 V.
 - ✓ LED indikator napajanja od 230 V bljeska (sl. **2** na stranici 404/sl. **1** na stranici 404 **3**).
3. Pomoću strujnih klijesta provjerite je li pokretački akumulator opskrbljen strujom.

12 Rad



UPUTA Kada punitre servisni akumulator pomoću alternatora i spajate punjač na priključak za paljenje + umjesto na D+ priključak, ne ostavljajte uključeno dulje od 30 s. U suprotnom će doći do pražnjenja servisnog akumulatora.

- > Uključivanje punjača akumulatora.
- > Odgovarajući LED indikator napajanja bljeska crveno različitom učestalošću ovisno o fazi punjenja (vidi Konfiguriranje punjača akumulatora na stranici 405).



UPUTA Ako je punjač akumulatora isključen, servisni akumulator je odspojen od alternatora. Ako je punjač akumulatora spojen na solarni panel ili napajanje od 230 V (samo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M), punjač akumulatora puni servisni akumulator sve dok je motor isključen.

Prilikom punjenja servisnog akumulatora, isključite punjač akumulatora samo ako ima grešku. Tada se servisni akumulator može puniti izravno preko alternatora kada je motor uključen.

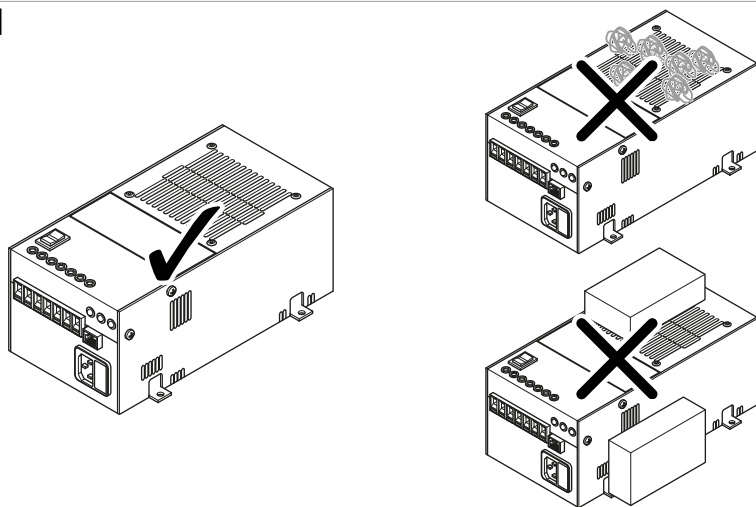
13 Čišćenje i održavanje



UPOZORENJE! Opasnost od oštećenja

- > Nikada ne perite upravljač akumulatora pod mlazom tekuće vode ni u vodi pripremljenoj za pranje posuđa.
 - > Tijekom pranja nemojte upotrebljavati oštre ili tvrde predmete, abrazivna sredstva za čišćenje ili izbjeljivač jer oni mogu oštetiti upravljač akumulatora.
- > Upravljač akumulatora povremeno očistite vlažnom krpom.
 - > Redovito provjeravajte jesu li kabeli spojeni na siguran način.
 - > Redovito provjeravajte jesu li ventilacijski prorezi blokirani.

14

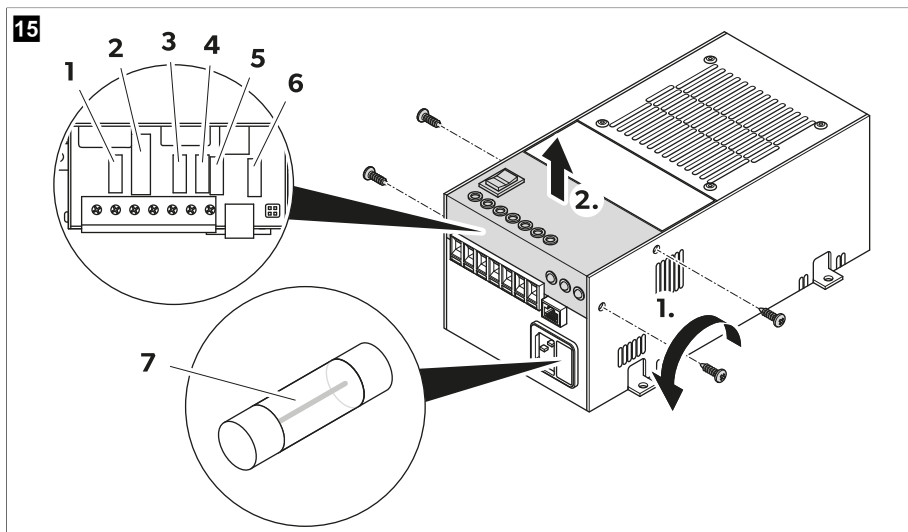


Zamjena osigurača istosmjerne struje

1. Isključite punjač akumulatora pomoću sklopke za uključivanje/isključivanje (sl. **7** na stranici 408 **1**).
2. Iskopčajte izvor napajanja.
3. Odvijte prednji poklopac.



UPUTA Osigurači **4** i **5** (sl. **15** na stranici 415) su spojeni paralelno.



Br.	Opis	Tip
1	Utičnica napajanja od 230 V (samo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	Pločasti osigurač 40 A
2	Priključak pokrećakog akumulatora (sl. 15 na stranici 415 3)	Pločasti osigurač 70 A
3	Pomoćni priključak (sl. 15 na stranici 415 5)	Pločasti osigurač 40 A
4	Izlazni priključak (sl. 15 na stranici 415 6)	Pločasti osigurač 25 A
5		
6	Priključak za solarni panel (sl. 15 na stranici 415 7)	10 A stakleni osigurač tipa 5 x 20
7	Utičnica napajanja od 230 V (samo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	

4. Podignite prednji poklopac.



POZOR! Opasnost od oštećenja

Ne skidajte prednji poklopac na silu jer se unutarnje žice mogu oštetiti.

5. Zamijenite odgovarajući osigurač osiguračem istog tipa.

6. Ponovno postavite prednji poklopac.

7. Uključite punjač akumulatora pomoću sklopke za uključivanje/isključivanje (sl. **7** na stranici 408 **1**)

✓ Punjač akumulatora ponovno se pokreće.

14 Uklanjanje smetnji

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
Svi LED indikatori blješću 5 puta uzastopno. Oglašava se zvučni signal. Nakon kratke pauze postupak se ponavlja.	Otkazali su osigurači izlaznog priključka (samo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite ispravnost osigurača izlaznog priključka (25 A). 2. Provjerite je li izlazni priključak spojen na siguran način.
	Napon solarnog panela je previsok.	> Provjerite je li napon solarnog panela niži od 28 V.
	PCB se pregrijao.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pustite da se punjač akumulatora ohladi. 2. Ponovno uključite punjač akumulatora čim servisni akumulator više nije potpuno napunjen.
LED indikator alternatora i solarnog panela svijetli neprekidno.	Okolna temperatura niža je od $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$.	To je uobičajeni zaštitni mehanizam koji je aktivan kada je odabrana krivulja punjenja za akumulator s tekućim elektrolitom i LiFePo4 akumulator (Konfiguriranje punjača akumulatora na stranici 405). Čim se okolna temperatura podigne iznad $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, LED indikatori se isključuju.
LED indikator alternatora blješće 6 puta.	Detektiran je pad napona na alternatoru. Alternator nema dovoljne snage. Nestalo je struje u kabelima.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite imaju li kabeli presjek od minimalno 10 mm^2. 2. Provjerite imaju li kabeli duži od 2 m minimalni presjek od 16 mm^2. 3. Provjerite jesu li priključci na siguran način spojeni na utičnice 1, 2, 3 i 6 (sl. 9 na stranici 409/sl. 8 na stranici 409). 4. Provjerite je li punjač akumulatora pravilno priključen.
Došlo je do elektroničkog kvara.	Napon servisnog akumulatora viši je od 15 V.	> Odaberite krivulju punjenja za akumulator s tekućim elektrolitom i LiFePo4 akumulator kako biste izbjegli fazu desulfatizacije (vidi Konfiguriranje punjača akumulatora na stranici 405).
Napon servisnog akumulatora premašuje 16 V.	Dolazi do faze desulfatizacije.	To je uobičajen proces koji može trajati do 2 h.
Punjenje je prekinuto.	Pokretački akumulator se prepunio.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite je li priključena odgovarajuća vrsta akumulatora (vidi Namjena na stranici 402). 2. Provjerite je li odabrana ispravna krivulja punjenja (vidi Konfiguriranje punjača akumulatora na stranici 405). 3. Provjerite je li pokretački akumulator pregrijan.

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
		<ol style="list-style-type: none"> 4. Samo gel akumulatori: Provjerite izlazi li miris iz pokretačkog akumulatora. 5. Provjerite je li okolna temperatura previsoka (vidi Tehnički podaci na stranici 419). 6. Provjerite je li pokretački akumulator nabubrila. 7. Ako je potrebno, zamijenite pokretački akumulator.
	Solarni panel ima prenapon.	> Zamijenite solarni panel.
	Okolna temperatura je preniska.	To je uobičajeni zaštitni mehanizam kada je odabrana krivulja punjenja za akumulator s tekućim elektrolitom i LiFePo4 akumulatora.
Punjač akumulatora sam se isključio.	Alternator je preopterećen. Pokretački akumulator i/ili njegovi spojni kabeli nisu čisti.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite je li napon pokretačkog akumulatora viši od 13,3 V (11,4 V za vozila Euro 6). 2. Provjerite jesu li spojni kabeli i pokretački akumulator čisti.
	Alternator je preopterećen. Došlo je do pada napona na pozitivnoj strani (izlazni strujni krug).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spojite multimetar na pol B+ alternatora i pozitivni pol pokretačkog akumulatora. 2. Upalite motor, radio, svjetla i ventilaciju vozila. 3. Provjerite je li izmjeren napon niži od 0,2 V. 4. Ako je prikazan napon viši od 0,2 V, obratite se ovlaštenom servisu. 5. Provjerite jesu li svi kabeli, utičnice i priključci u nepromijenjenom stanju, čisti i bez korozije. 6. Isključite multimetar. 7. Ponovno priključite pokretački akumulator.
	Alternator je preopterećen. Došlo je do pada napona na negativnoj strani (strujni krug uzemljenja).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spojite negativni priključak multimetra na kućište alternatora ili na kabel za uzemljenje. 2. Spojite pozitivni pol multimetra s negativnim polom pokretačkog akumulatora. 3. Upalite motor, radio, svjetla i ventilaciju vozila. 4. Provjerite je li izmjeren napon niži od 0,2 V. 5. Ako je prikazan napon viši od 0,2 V, obratite se ovlaštenom servisu.

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
		<ol style="list-style-type: none"> 6. Provjerite jesu li svi kabeli, utičnice priključaka i priključci u nepromijenjenom stanju, čisti i bez korozije. 7. Provjerite ima li između motora i šasije slomljenih i labavih točaka uzemljenja i pojasa te nedostaju li. 8. Isključite multimetar. 9. Ponovno priključite pokretački akumulator.
	Regulator napona alternatora je neispravan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spojite multimetar na pol B+ alternatora. 2. Upalite motor, radio, svjetla i ventilaciju vozila. 3. Osigurajte reguliran napon kad se postigne otprilike 10 A. Pridržavajte se standarda i vrijednosti ispitivanja koje je naveo proizvođač vozila. 4. Uključite duga svjetla i postavite ventilaciju na najvišu razinu. 5. Provjerite je li vrijednost izlazne snage jednaka ili veća od standardnih vrijednosti koje je naveo proizvođač vozila. 6. Po potrebi se obratite ovlaštenom serviseru kako bi zamijenio regulator napona alternatora.
	Osigurač je neispravan.	> Provjerite jesu li svi osigurači i taljivi spojevi u strujnom krugu u nepromijenjenom stanju.
	Antifrikcijski remen alternatora je neispravan.	> Obratite se ovlaštenom servisu.
	Alternator je neispravan.	> Obratite se ovlaštenom servisu.
Punjač akumulatora smanjuje izlaznu snagu i sam se isključuje nakon nekog vremena.	Punjač akumulatora i/ili izvor napajanja je pregrijan.	<ul style="list-style-type: none"> > Pustite da se punjač akumulatora ohladi. > Punjač akumulatora ponovno se uključuje kad temperatura padne.

15 Odlaganje u otpad



Recikliranje ambalaže: Odložite ambalažu u odgovarajuće kante za reciklažu otpada gdje god je to moguće.



Recikliranje proizvoda s jednokratnim baterijama, punjivim baterijama ili izvorima svjetla:

- Ako proizvod sadrži jednokratne baterije, punjive baterije ili izvore svjetla, ne morate ih uklanjati prije odlaganja u otpad.
- Ako proizvod želite konačno odložiti u otpad, zatražite od svog lokalnog reciklažnog centra ili specijaliziranog trgovca pojedinosti o tomu kako to učiniti u skladu s primjenjivim propisima o odlaganju u otpad.
- Proizvod se može besplatno odložiti u otpad.

16 Jamstvo

Primjenjuje se zakonom propisano jamstveno razdoblje. Ako je proizvod neispravan, obratite se podružnici proizvođača u svojoj državi (pogledajte dometic.com/dealer) ili svojem trgovcu na malo.

Za potrebe popravaka i obrade jamstva pri slanju uređaja priložite sljedeće dokumente:

- presliku računa s datumom kupnje
- razlog reklamacije ili opis kvara

Obratite pozornost da samostalni ili nestručni popravak može imati negativne posljedice na sigurnost i uzrokovati gubitak jamstva.

17 Tehnički podaci

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Nominalni ulazni napon			
Alternator		12 V	
Solarni panel			
Raspon ulaznog napona			
Alternator		11 ... 15 V	
Solarni panel		12 ... 28 V	
Maksimalna ulazna struja			
Alternator	28 A	34 A	45 A
Solarni panel		15 A	
Preporučena nominalna snaga ulaznog izvora			
Alternator	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Solarni panel		≤ 250 W	
Nominalni izlazni napon		12 V	
Raspon izlaznog napona		11 ... 16 V	
Izlazni broj akumulatora		1	
Maksimalna struja punjenja			
Alternator	25 A	30 A	40 A
Solarni panel		15 A	
Galvanska izolacija		Br.	
Maksimalna učinkovitost	93 %	92 %	92 %

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Hlađenje	Ventilator za hlađenje		
Krivulje punjenja	5 faza		
Odabir krivulje punjenja	Da, pomoću prenosnika		
Tehnologija akumulatora	AGM, GEL, s tekućim elektrolitom, LiFePO4		
Preporučeni kapacitet akumulatora	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Detekcija napona akumulatora	Da		
Signal D+ alternatora / paljenje	Da / visoko aktivan		
Kompatibilnost Euro-6 i pametnog alternatora	Da		
Prag aktivacije			
Alternator	Vm ≥ 13,3 V i D+ uključeno		
Pametni alternator	Vm ≥ 11,4 V i D+ uključeno		
Solarni panel	Vp ≥ 16 V i D+ isključeno		
Prag deaktivacije			
Alternator	Vm ≤ 12,5 V ili D+ isključeno		
Pametni alternator	Vm ≤ 11 V ili D+ isključeno		
Solarni panel	Vp < Vbs ili D+ uključeno		
Priključci	7-polna vijčana priključnica		
Indikator statusa	2 LED indikatora i zvučni signal		
Tip zaštite	IP20		
Zaštite	Kratki spoj, obrnuti polaritet, pregrijavanje		
Radna temperatura	-20 ... 50 °C		
Dimenzije (Š x D x V)	135 mm x 225 mm x 51 mm		
Težina	950 g		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Nominalni ulazni napon			
Alternator	12 V		
Solarni panel	230 V~ / 50 Hz		
Napajanje od 230 V			
Raspon ulaznog napona			
Alternator	11 ... 15 V		
Solarni panel	12 ... 28 V		
Napajanje od 230 V	90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz		
Maksimalna ulazna struja			
Alternator	28 A	34 A	45 A
Solarni panel	15 A		
Napajanje od 230 V	3,5 A		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Preporučena nominalna snaga ulaznog izvora			
Alternator	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Solarni panel		≤ 250 W	
Napajanje od 230 V		≥ 450 W	
Nominalni izlazni napon		12 V	
Raspon izlaznog napona		11 ... 16 V	
Izlazni broj akumulatora		1	
Maksimalna struja punjenja			
Alternator	25 A	30 A	40 A
Solarni panel		15 A	
Napajanje od 230 V		20 A	
Galvanska izolacija		Samo izmjenična struja	
Maksimalna učinkovitost	93 %	92 %	92 %
Hlađenje		Ventilator za hlađenje	
Krivulje punjenja		5 faza	
Odabir krivulje punjenja		Da – premosnik	
Tehnologija akumulatora		AGM, GEL, s tekućim elektrolitom, LiFePO4	
Preporučeni kapacitet akumulatora	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Detekcija napona akumulatora		Da	
Signal D+ alternatora / paljenje		Da / visoko aktivan	
Kompatibilnost Euro-6 i pametnog alternatora		Da	
Prag aktivacije			
Alternator		Vm ≥ 13,3 V i D+ uključeno	
Pametni alternator		Vm ≥ 11,4 V i D+ uključeno	
Solarni panel		Vp ≥ 16 V i D+ isključeno	
Napajanje od 230 V		Mreža dostupna i D+ je isključen	
Prag deaktivacije			
Alternator		Vm ≤ 12,5 V ili D+ isključeno	
Pametni alternator		Vm ≤ 11 V ili D+ isključeno	
Solarni panel		Vp < Vbs ili D+ uključeno	
Napajanje od 230 V		Mreža nije dostupna ili je D+ uključen	
Priključci		7-polna vijčana priključnica	
Indikator statusa		2 LED indikatora i zvučni signal	
Tip zaštite		IP20	
Zaštite		Kratki spoj, obrnuti polaritet, pregrijavanje	
Radna temperatura		-20 ... 50 °C	
Dimenzije (Š x D x V)		135 mm x 230 mm x 94 mm	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Težina	1400 g		

Tablica 32: Legenda

Simbol jedinice	Opis
Vm	Napon pokretačkog akumulatora
Vp	Napon solarnog panela
Vbs	Napon servisnog akumulatora
D+	Pozitivni napon dok motor radi

Türkçe

1	Önemli notlar.....	423
2	Sembollerin açıklanması.....	423
3	Güvenlik uyarıları.....	424
4	Teslimat kapsamı.....	427
5	Aksesuar.....	427
6	Amacına Uygun Kullanım.....	427
7	Hedef grup.....	428
8	Teknik açıklama.....	428
9	Akü şarj cihazının yapılandırılması.....	430
10	Montaj.....	433
11	İlk kullanım öncesi.....	438
12	Kullanım.....	439
13	Temizlik ve bakım.....	440
14	Arızaların Giderilmesi.....	442
15	Atık İmhası.....	444
16	Garanti.....	445
17	Teknik Bilgiler.....	445

1 Önemli notlar

Bu ürünü doğru monte ettiğinizden ve ürünün daima kullanıma hazır olduğundan emin olmak için, lütfen tüm talimatları ve bu ürün kılavuzunda verilen kılavuzları ve uyarıları dikkatlice okuyunuz. Bu talimatlar bu ürün ile birlikte SAKLANMALIDIR.

Bu ürünü kullandığınızda tüm talimatları, kılavuzları ve uyarıları dikkatlice okuduğunuzu ve anladığınızı ve hükümlere ve koşullara bu sözleşmede yer alıyormuş gibi uyaçağınızı onay verirsiniz. Bu ürünü sadece amacına ve uygulamaya uygun ve talimatlara, kılavuzlara ve uyarılara uygun bu ürün kılavuzu ile geçerli yasalara ve yönetmeliklere uygun olarak kullanacağını kabul ediyorsunuz. Talimatları ve uyarıları burada verildiği gibi okunmaması veya bunlara uyulmaması sonucu kendiniz ve diğer insanlar yaralanabilir veya ürününüz veya yakınında bulunan diğer mallar hasar görebilir. Talimatlar, kılavuzlar ve uyarılar da dahil, bu ürün kılavuzu ve buna ait olan dokümanlarda değişiklikler ve güncellemeler yapılabilir. Güncel ürün bilgileri için lütfen documents.dometic.com adresini ziyaret edin.

2 Sembollerin açıklanması

Bir sinyal sözcüğü, güvenlik ve maddi hasar mesajlarını tanımlar ve ayrıca tehlikenin ciddiyet derecesini veya seviyesini gösterir.



UYARI!

Önlenmediğinde, can kaybı veya ağır bir yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.



DİKKAT!

Önlenmediğinde, hafif veya orta derecede bir yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.



İKAZ!

Önlenmediğinde, maddi hasara neden olabilecek bir durumu gösterir.



NOT Ürünün kullanılması ile ilgili ek bilgiler.

3 Güvenlik uyarıları

Genel güvenlik

Ayrıca araç üreticisinin ve yetkili servislerin güvenlik uyarılarına ve talimatlarına uyun.



UYARI! Elektrik çarpması tehlikesi

- > Akü şarj cihazının montajı ve sökülmesi sadece kalifiye personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- > Cihazda gözle görülebilir hasar varsa cihazı çalıştırmayın.
- > Bu cihazın güç kablosunda hasar varsa, güvenlikle ilgili tehlikelerin önlenmesi için güç kablosu, üretici, servis personeli veya benzeri bir nitelikli kişi tarafından değiştirilmelidir.
- > Bu cihazda sadece usta elemanlar tarafından onarım yapılmalıdır. Doğru yapılmayan onarımlar mühim tehlikelere sebep olabilir.
- > Cihazı sökecekseniz:
 - Tüm bağlantıları ayırın.
 - Giriş ve çıkışların hiçbirinde gerilim bulunmadığından emin olun.
- > Cihazı ıslak koşullarda kullanmayın veya herhangi bir sıvıya daldırmayın. Cihazı kuru bir yerde saklayın.
- > Yalnızca üretici tarafından tavsiye edilen aksesuarları kullanın.
- > Bileşenlerin hiçbirinde hiçbir şekilde değişiklik veya uyarılama yapmayın.
- > Cihazı güç kaynağından ayırın:
 - Her temizlik ve bakımdan önce
 - Her kullanımdan sonra
 - Sigorta değiştirmeden önce
 - Elektrik kaynağı veya elektrik sistemi üzerinde çalışma yapmadan önce



UYARI! Sağlık için tehlike

- > Bu cihaz, gözetim altında olmaları veya cihazın güvenli bir şekilde kullanımıyla ilgili talimatların verilmesi ve tehlikeleri anlamaları halinde, 8 yaş ve üzeri çocuklar ve fiziksel, duyuşal veya zihinsel yetenekleri kısıtlı veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından kullanılabilir.
- > **Elektronik cihazlar çocuk oyuncuğı değildir!** Cihazı, küçük çocukların erişemeyeceğı bir yerde saklayın ve kullanın.
- > Bu cihazla oynamadıklarından emin olmak için, çocuklar daima gözetlenmelidir.
- > Temizlik ve kullanıcı bakımı gözetimsiz olarak çocuklar tarafından yapılmamalıdır.



İKAZ! Hasar tehlikesi

- > Başlatmadan önce, veri plakasındaki voltaj ile güç kaynağının voltajının aynı olup olmadığını kontrol edin.
- > Diğer nesnelerin cihazın kontaklarında bir kısa devreye sebep **olmayacağından** emin olun.
- > Eksi ve artı kutupların birbirine **asla** temas etmemesine dikkat edin.
- > Fişi, kablосundan tutarak prizden çekmeyin.
- > Şebeke bağlantısının ulusal kablolama düzenlemelerine uygun olduğundan emin olun.
- > Akü şarj cihazını yalnızca topraklanmış bir prize bağlayın.

Cihazın güvenli bir şekilde monte edilmesi



TEHLİKE! Patlama tehlikesi

Cihazı asla gaz veya toz patlaması riski olan alanlara monte etmeyin.



DİKKAT! Yaralanma riski

- > Cihazın ve akünün sağlam bir şekilde sabitlendiğinden emin olun. Cihaz ve akü, devrilmeyecek veya düşmeyecek şekilde kurulmalı ve sabitlenmelidir.
- > Cihazı konumlandırırken, herhangi bir takılarak düşme tehlikesini önlemek için tüm kabloların uygun şekilde sabitlendiğinden emin olun.



İKAZ! Hasar tehlikesi

- > Akü şarj cihazını, açık ateş veya diğer ısı kaynaklarının (ısıtıcılar, doğrudan güneş ışını, gaz fırını vb.) yakınına yerleştirmeyin.
- > Cihazı, su sıçramasına karşı korunan kuru bir yere kurun.

Cihazın elektrik bağlantılarını yaparken güvenlik



TEHLİKE! Elektrik çarpması tehlikesi

- > **Teknelere montaj için:** Elektrikli cihazların teknelere yanlış monte edilmesi durumunda korozyon hasarları meydana gelebilir. Cihazın montajını bir uzmana (tekne elektrikçisi) yaptırın.
- > Elektrik sistemleri üzerinde çalışıyorsanız, acil durumlarda size yardımcı olabilecek birinin yakınında olduğundan emin olun.



UYARI! Elektrik çarpması tehlikesi

- > Tavsiye edilen kablo kesitlerine uyun.
- > Kabloları, kapılar veya kaporta nedeniyle zarar görmeyecek şekilde döşeyin. Ezilmiş kablolar ciddi yaralanmalara neden olabilir.



İKAZ! Hasar tehlikesi

- > Kabloları, metal paneller veya keskin kenarlı diğer panellerin arasına döşemek gerekiyorsa kanal sistemi veya kablo kanalları kullanın.
- > 230 V şebeke kablosu ile 12 V $\overline{=}$ kablosunu aynı kanala **döşemeyin**.
- > Kabloları gevşek veya çok bükülmüş olacak şekilde **döşemeyin**.
- > Kabloları güvenli bir şekilde sabitleyin.
- > Kabloları asılarak çekmeyin.

Cihazı çalıştırırken güvenlik



TEHLİKE! Elektrik çarpması tehlikesi

- > Açığındaki kabloları çıplak elle dokunmayın. Bu durum özellikle cihazın alternatif akım şebekesinde çalıştırılması halinde geçerlidir.
- > Cihazın AC güç kaynağıyla bağlantısını hızlı bir şekilde kesebilmek için, prizden cihaza yakın ve kolayca erişilebilir olması gerekir.



UYARI! Elektrik çarpması tehlikesi

Cihazı yalnızca kapalı ve iyi havalandırılan yerlerde kullanın.



DİKKAT! Patlama tehlikesi

Cihazı aşağıdaki koşullarda çalıştırmayın:

- Tuzlu, ıslak veya nemli ortamlarda
- Aşındırıcı dumanların yakınında
- Yanıcı maddelerin yakınında

- Patlama tehlikesi olan alanlarda



DİKKAT! Elektrik çarpması tehlikesi

- > Cihazı çalıştırmadan önce, güç kaynağı hattının ve fişin kuru olduğundan, fişte pas veya kir bulunmadığından emin olun.
- > Cihaz üzerinde çalışırken daima güç kaynağının bağlantısını kesin.
- > Sigorta atmış olsa dahi cihazın bazı kısımlarında gerilim bulunabileceğini unutmayın.
- > Cihaz kullanılırken hiçbir kabloyu bağlantısından ayırmayın.



İKAZ! Hasar tehlikesi

- > Cihazın hava giriş ve çıkışlarının kapalı olmadığından emin olun.
- > İyi bir havalandırma sağlayın.
- > Fişi prizden çıkartmak için asla bağlantı kablosunu kullanmayın.
- > Bu cihaz yağmur altında bırakılmamalıdır.

Aküler üzerinde çalışma yaparken alınacak güvenlik önlemleri



UYARI! Yangın tehlikesi

Yalnızca şarj edilebilir aküler kullanın.



UYARI! Yaralanma riski

- > Aküler agresif ve yakıcı asitler içerir. Akü sıvısının vücudunuzla temas etmesini önleyin. Cildiniz akü sıvısıyla temas ederse, vücudunuzun o kısmını su kullanarak iyice yıkayın. Asitlerden dolayı herhangi bir yaralanma yaşarsanız, derhal bir doktora başvurun.
- > Akü ile çalışırken saat veya yüzük gibi metal nesnelere takmayın. Kurşun asitli aküler, ciddi yaralanmalara neden olabilecek kısa devrelere neden olabilir.
- > Yalnızca yalıtımlı aletler kullanın.
- > Akünün üzerine herhangi bir metal parça koymayın.
- > Akülerle çalışırken koruyucu gözlük ve koruyucu giysi kullanın. Akülerle çalışırken gözlerinize dokunmayın.
- > Hasarlı aküleri kullanmayın.



UYARI! Sağlık için tehlike

Aküleri çocukların erişemeyeceği bir yerde saklayın.



DİKKAT! Elektrik çarpması tehlikesi

- > Aküyü sudan uzak tutun.
- > Kısa devrelerden kaçınin.
- > Giysilerin aküye sürtünmesinden kaçınin.
- > Akü üzerinde çalışırken antistatik giysiler giyin.



DİKKAT! Patlama tehlikesi

- > Aküyü yanıcı sıvı veya gazların bulunduğu alanlara yerleştirmeyin.
- > Asla donmuş veya hasarlı bir aküyü şarj etmeye çalışmayın. Aküyü buzlanma olmayan bir alana yerleştirin ve akü ortam sıcaklığına alışana kadar bekleyin. Ardından şarj işlemini başlatın.
- > Motorun veya akünün yakınında sigara içmeyin, açık alev kullanmayın veya kıvılcım oluşmasına neden olmayın.
- > Aküyü ısı kaynaklarından uzak tutun.



İKAZ! Hasar tehlikesi

- > Herhangi bir metal parçanın akünün üzerine düşmesini önleyin. Bu, kıvılcıklara veya akü ve diğer elektrikli parçalarda kısa devreye neden olabilir.
- > Aküyü bağlarken kutupların doğru olduğundan emin olun.
- > Akü üreticisinin ve akünün kullanıldığı sistemin veya aracın üreticisinin talimatlarına uyun.
- > Akünün çıkarılması gerekiyorsa, önce toprak bağlantısını kesin. Aküyü çıkarmadan önce tüm bağlantıları ve tüm tüketicileri aküden ayırın.
- > Aküleri yalnızca tamamen şarj olmuş halde depolayın. Depolanan aküleri düzenli olarak şarj edin.
- > Aküyü bağlantı uçlarından tutarak taşımayın.

Lityum aküler üzerinde çalışma yaparken alınacak güvenlik önlemleri



DİKKAT! Yaralanma riski

Yalnızca entegre akü yönetim sistemine ve hücre dengelemeye sahip aküler kullanın.



İKAZ! Hasar tehlikesi

- > Aküyü yalnızca ortam sıcaklığının en az 0 °C olduğu ortamlara monte edin.
- > Akülerin derin deşarj olmasını önleyin.

Kurşun asit aküler üzerinde çalışma yaparken alınacak güvenlik önlemleri



DİKKAT! Sağlık için tehlike

Akünün içindeki su-asit sıvısı buharlaşarak asidik bir kokuya neden olabilir. Aküyü yalnızca iyi havalandırılan bir alanda kullanın.



İKAZ! Hasar tehlikesi

- > Akü sızdırmaz değildir. Aküyü yan veya ters çevirmeyin. Aküyü yatay bir yüzeye yerleştirin.
- > Açık kurşun asitli akülerde asit seviyesini düzenli olarak kontrol edin.
- > Sülfatlanmayı önlemek için tamamen boşalmış kurşun asit aküleri hemen şarj edin.

4 Teslimat kapsamı

Adı	Miktar
Akü şarj cihazı	1
Kısa kullanım kılavuzu	1

5 Aksesuar

Aksesuar	Parça no.
IM12-150	9620008481

6 Amacına Uygun Kullanım

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 : Akü şarj cihazı 1 veya 2 yaşam aküsünü şarj etmek için kullanılır. Akü şarj cihazı besleme olarak DC gerilim kullanır ve bununla bağlı yaşam aküsünü besler.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M : Akü şarj cihazı 1 veya 2 yaşam aküsünü şarj etmek için kullanılır. Akü şarj cihazı besleme olarak DC veya AC gerilim kullanır. AC gerilim DC gerilime dönüştürülür. Akü şarj cihazı DC gerilimle yaşam aküsünü besler.

Akü şarj cihazı, 75 Ah'ten fazla kapasiteye sahip kurşun asit, jel ve lityum (LiFePO4) akülerin şarj edilmesini sağlar.

Şarj cihazı karavanlar ve motorlu karavanlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Akü şarj cihazı marş aküsünü şarj etmek veya uzaktan kumanda ile çalıştırmak için **tasarlanmamıştır**.

Bu ürün sadece amacına uygun ve bu talimata göre kullanılmalıdır.

Bu kılavuzda ürünün doğru olarak monte edilmesi ve/veya kullanılması için gerekli bilgiler verilmektedir. Doğru yapılmayan montaj ve/veya yanlış işletim ya da bakım, performansın yetersiz olmasına ve olası bir arızaya neden olabilir.

Üretici, aşağıdaki durumların neden olduğu yaralanmalardan veya ürün hasarlarından sorumlu değildir:

- Aşırı voltaj da dahil olmak üzere hatalı kurulum, montaj veya bağlantı
- Yanlış bakım veya üretici tarafından sağlanan orijinal yedek parçalardan başka yedek parçalar kullanılması
- Üreticisinden açıkça izin almadan cihazda değişiklikler yapılması
- Bu kılavuzda tanımlananların dışında bir amaçlar için kullanıldığında

Dometic ürünün görünümünde ve ürün özelliklerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

7 Hedef grup



Cihazın elektrik montajı ve devreye alınması, elektrikli ekipmanların yapısı, çalıştırılması ve montajı konusunda bilgi ve beceriye sahip, ekipmanın montajının yapılacağı ve/veya kullanılacağı ülkenin geçerli düzenlemelerine aşına olan, ilgili tehlikeleri belirlemek ve bunlardan kaçınmak için güvenlik eğitimi almış kalifiye bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.

Diğer tüm işlemler, profesyonel olmayan kullanıcılar tarafından yapılacak şekilde tasarlanmıştır.

8 Teknik açıklama

Akü şarj cihazı, yaşam aküsünün gerilimini ve dolayısıyla şarj durumunu (SoC) izler. Akü şarj cihazı, çıkış akımını, yaşam aküsünün gereksinimlerine ve sağlanan enerji miktarına göre düzenler. Bir yaşam aküsünü şarj ederken, akü şarj cihazı 13 mA tüketir.

İşlevler

Akü şarj cihazı aşağıdaki işlevleri sunar:

- 40 Ah değerine kadar şarj
- 92 %'ye kadar verimlilik
- 5 aşamalı şarj
- AGM, jel, sıvı elektrolitli ve lityum (LiFePO4) aküler için seçilebilir şarj eğrisi
- 12 V cihaz için yardımcı bağlantı
- Marş ve yaşam aküsünü ayırmak için bölünmüş şarj rölesi
- Akıllı alternatörlü Euro 6 araçlarla uyumludur
- Soğutma fanı hız ayarı
- Aşırı ısınma koruması
- Devre koruması için sigortalar
- Alternatör aşırı yük koruması

- Güneş panelleri için aşırı gerilim koruması
- Yaşam aküleri bağlı olmadığına güç kaynağı
- Bir arıza durumunda orijinal şarj sistemine geri dönen otomatik acil durum anahtar

Alternatör aşırı yüklenirse ve alternatörün ve/veya marş aküsünün giriş gerilimi 12,8 V değerinin altına düşerse, akü şarj cihazı sürüş sırasında çıkış akımını kademeli olarak azaltır.

Akü şarj cihazının soğutma fanı yalnızca akü şarj cihazının iç sıcaklığı belirli bir sıcaklığa ulaştığında etkinleştirilir. Soğutma fanının hızı, akü şarj cihazının iç sıcaklığına bağlı olarak elektronik olarak kontrol edilir. Akü şarj cihazının iç sıcaklığı çok yüksekse, akü şarj cihazı çıkış akımını otomatik olarak azaltır ve belirli bir sıcaklıkta kendini kapatır. Akü şarj cihazının iç sıcaklığı kabul edilebilir bir çalışma seviyesine döner dönmeyen akü şarj cihazı kendini yeniden etkinleştirir.

Alternatörden şarj etme

Motor çalıştırdıktan sonra akü şarj cihazı girişine (şekil 8 sayfa 435/şekil 9 sayfa 435 3) bağlı kontak+ veya D + sinyali etkinleşir. Giriş gerilimi 13,3 V değerini aşarsa, akü şarj cihazı yaşam aküsünün şarj etmeye başlar.

Şarj işlemi sırasında, besleme sorunlarını veya alternatörün aşırı yüklenmesini hızlı bir şekilde tespit etmek ve çıkış akımını kısa sürede azaltmak ya da şarj işlemi tamamen durdurmak için marş aküsünün gerilimi sürekli olarak izlenir.

Akü şarj cihazı aktif bir kontak+ veya D+ sinyali ve 12,8 V değerinin altında bir marş aküsü gerilimi tespit ederse çıkış akımını sınırlar.

Akü şarj cihazı, marş aküsünden 12,5 V değerinde bir gerilim algıladığında veya kontak+ veya D+ sinyali artık algılamadığında ve araç motoru kapatıldığında tamamen kapanır.

Euro 6 araçlar için akıllı alternatör şarj eğrisi seçildikten birkaç dakika sonra akü şarj cihazının etkinleştirme eşiği > 11,4 V ve devre dışı bırakma eşiği < 11 V olur. Akü şarj cihazı aktif bir kontak+ veya D+ sinyali ve 11,6 V değerinin altında bir marş aküsü gerilimi tespit ederse çıkış akımını sınırlar.

Güneş panelinden şarj etme

Akü şarj cihazı bir güneş paneline bağlıysa ve kontak+ veya D+ sinyali aktif **değilse**, güneş paneli 16 V değerinden daha yüksek bir gerilim ürettiğinde entegre güneş kontrolörü aracılığıyla şarj işlemi başlar. Akü şarj cihazı, güneş panelinin gerilimi yaşam aküsünün geriliminden daha düşük olduğunda güneş paneli regülatörü aracılığıyla şarj etme sürecini sonlandırır.

Öncelik seviyeleri

Besleme aşağıdaki güç önceliğine göre seçilir:

1. Alternatör
2. 230 V besleme (yalnızca **GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**)
3. Güneş paneli

12 V cihazların bağlanması

Akü şarj cihazı yardımcı bağlantı soketi ile donatılmıştır (şekil 8 sayfa 435/şekil 9 sayfa 435 5). Bağlantı, bölünmüş şarj rölesini veya buzdolabı, aydınlatma, pompa vb. gibi 12 V cihazların bağlı olduğu orijinal kontrol ünitesini bağlamak için kullanılır (bkz. Montaj sayfa 433).

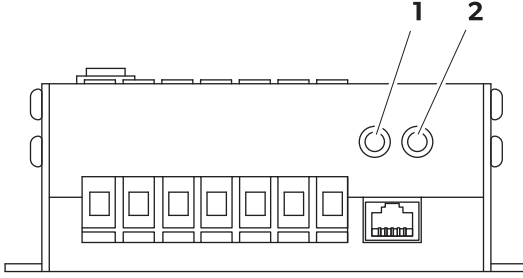
Yardımcı bağlantıya bağlı cihazlar, kontak+ veya D+ sinyali aktif olmadığına yaşam aküsü üzerinden beslenir. Kontak + veya D+ sinyali aktif olduğunda bir röle, yardımcı bağlantıya bağlı cihazların alternatörden güç almasını sağlar.

LED gösterge

Akü şarj cihazı, gelen şarjın kaynağını gösteren LED göstergelerle donatılmıştır. LED göstergeler ayrıca belirli sayıda yanıp sönerek akünün mevcut şarj aşamasını gösterir (bkz. Akü şarj cihazının yapılandırılması sayfa 430).

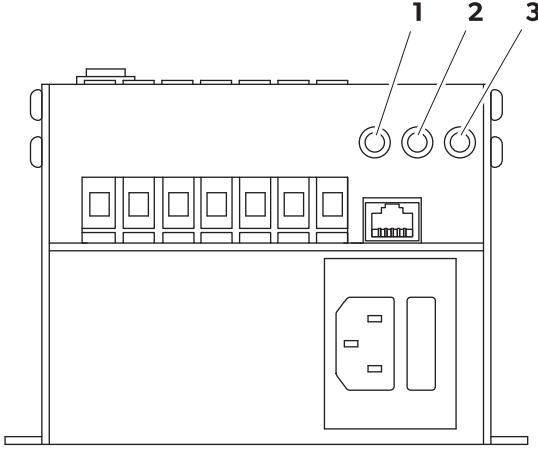
Yalnızca PLUS25, PLUS30 and PLUS40

1



Yalnızca GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M

2



No.	LED
1	Alternatör
2	Güneş paneli
3	230 V besleme (yalnızca GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Akü şarj cihazının yapılandırılması

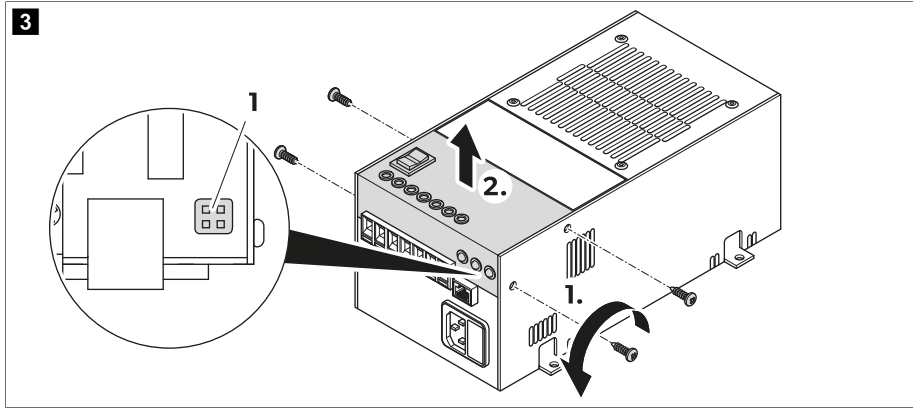


İKAZ! Hasar tehlikesi

Akıllı alternatörler/Euro6 araçlar için şarj eğrisi seçildiğinde ve kontak+, D+ yerine akü şarj cihazına bağlandıysa, gücü 30 s uzun açık bırakmayın.

Kullanılan yaşam aküsünün türüne bağlı olarak gerekli şarj eğrisini seçmek için dahili bir bağlantı köprüsü ayarlanmalıdır. Şarj aşamaları giriş enerji kaynağından bağımsız olarak çalışır. Gerilim ve sağlanan akım her şarj aşaması için sürekli olarak izlenir.

1. Ön kapağı sökün.



2. Şarj eğrisini ayarlamak için bağlantı köprülerini gereken yerlere takın.

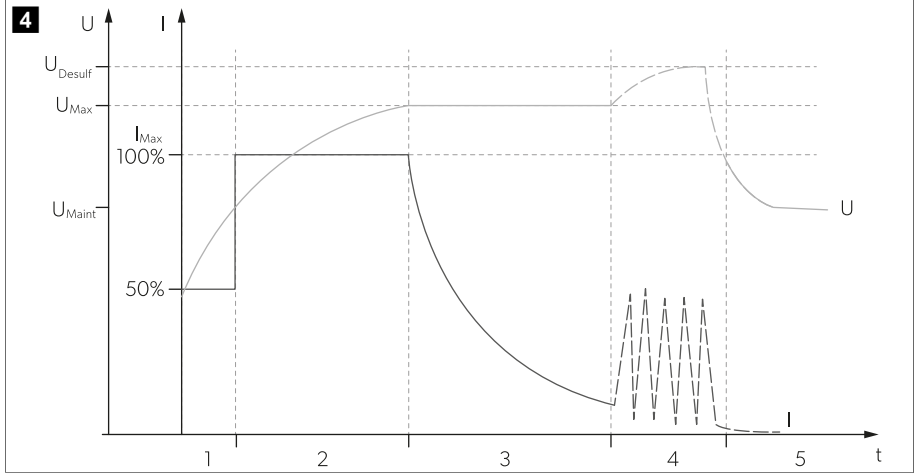
Bağlantı köprüsü yapılandırması	Akü tipi	Maksimum gerilim (V_{maks})	Float gerilimi (U_{Maint})	Maksimum sülfat giderme gerilimi (U_{Desulf})
	AGM aküler	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Jel aküler	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Sıvı elektrolitli ve LiFe-PO4 aküler	14,5 V	13,5 V	-
	Akıllı alternatör/Euro6 araçlar (LiFePo4 aküler)	14,6 V	13,7 V	-



NOT Akıllı alternatörler/Euro6 araçlar için şarj eğrisi seçilmişse, akü şarj cihazı birkaç saniye sonra etkinleştirilir.

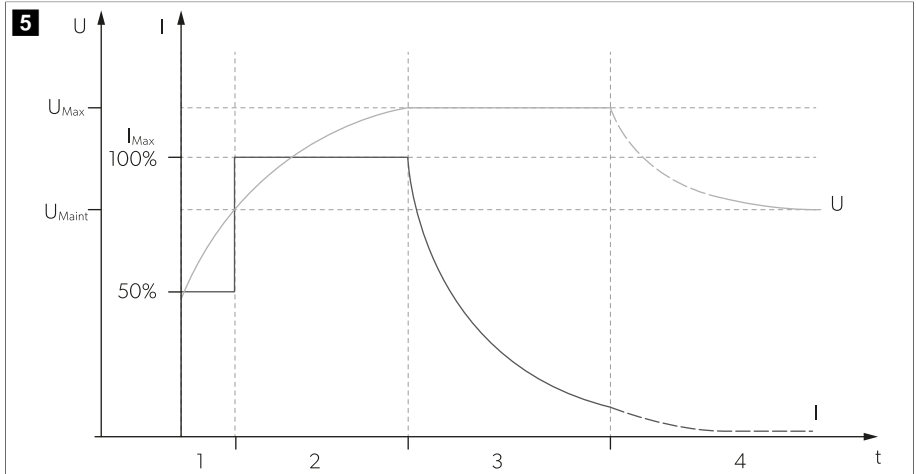
✓ Şarj eğrisi aşağıdaki gibidir:

AGM ve jel aküler



şekil 4 sayfa 432 içindeki sayı ve LED yanıp sönmeye miktarı	Şarj aşaması
1	Yenileme
2	Bulk
3	Absorpsiyon
4	Sülfat giderme
5	Bakım

Sıvı elektrolitli ve LiFePo4 aküler



şekil 5 sayfa 432 içindeki sayı ve LED yanıp sönme miktarı	Şarj aşaması
1	Yenileme
2	Bulk
3	Absorpsiyon
4	Bakım



NOT Bir LED yanıp sönerek şarj aşamasını gösterdiğinde, bunu 2 s duraklama izler. Duraklamadan sonra, mevcut şarj aşaması tekrar gösterilir. Bu işlem yaşam aküsü tamamen şarj olana kadar tekrarlanır.

10 Montaj



UYARI! Patlama tehlikesi

Sıvı elektrolitli aküler yanıcı, aşındırıcı ve patlayıcı gazlar ürettiğinden, akü şarj cihazını sıvı elektrolitli akülerin yakınına monte etmeyin.



İKAZ! Hasar tehlikesi

Montaj yüzeyinin akü şarj cihazının ağırlığını taşıyabileceğinden emin olun.



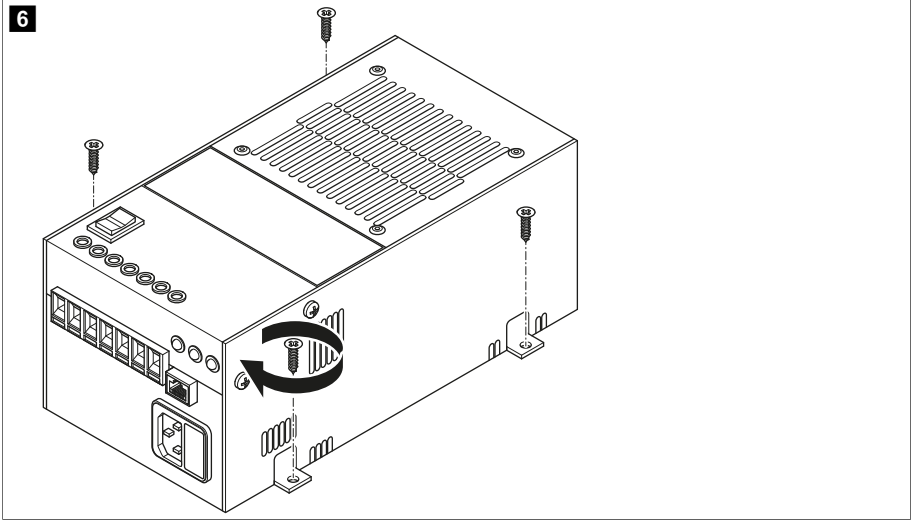
NOT Akü şarj cihazını yaşam aküsüne mümkün olduğunca yakın monte edin.

Akü şarj cihazının montajı

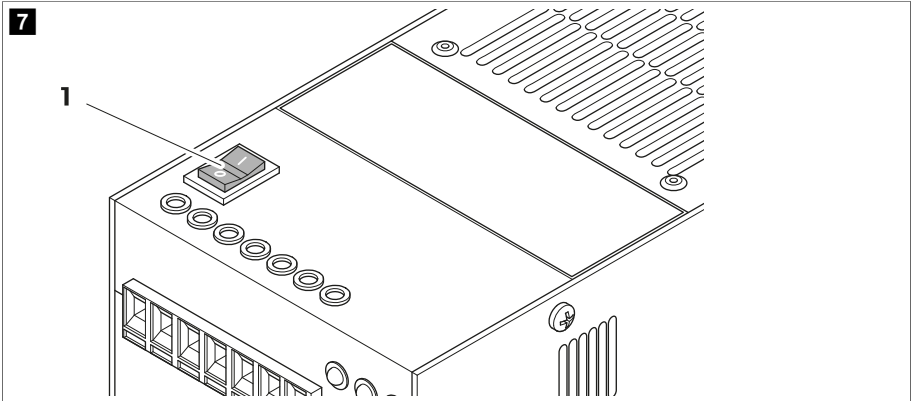


NOT Akü şarj cihazı herhangi bir konuma monte edilebilir. Akü şarj cihazı dikey bir yüzeye monte edilirse, kısa kenar zemine paralel olarak monte edilmelidir. Bağlantılar aşağı doğru bakmalıdır.

1. Akü şarj cihazını 4 pullu vida ile monte edin.



2. **Yalnızca GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M** : Tüm şebeke akü şarj cihazlarını orijinal şarj sisteminden ayırın.
3. Açma/Kapama düğmesini (şekil 7 sayfa 434 1) kullanarak akü şarj cihazını kapatın.



Akü şarj cihazının bağlanması



İKAZ! Hasar tehlikesi

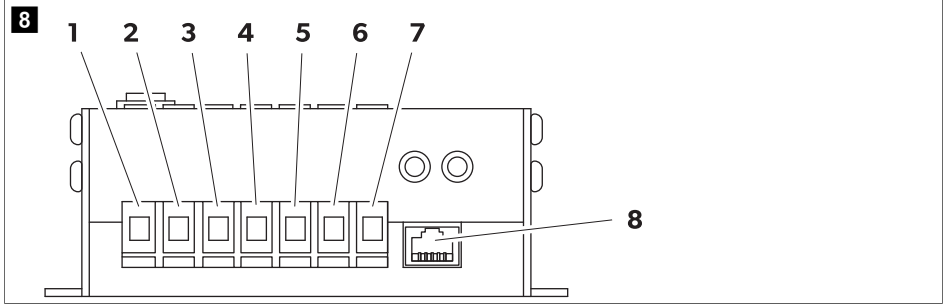
- > Soket 8 (şekil 9 sayfa 435/şekil 8 sayfa 435) yalnızca teknik kullanım içindir. Soket 8'e hiçbir cihaz bağlamayın.
- > Güneş panelleri maksimum 28 V gerilime sahip olabilir.



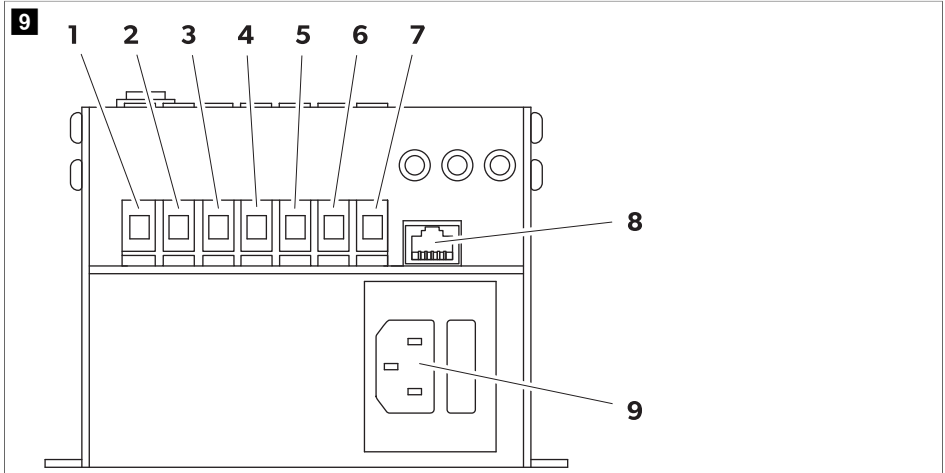
NOT

- > Marş aküsü ile akü şarj cihazı arasındaki bağlantılar ve yaşam aküsü çıkış kabloları için en az 10 mm² kesitli kablolar kullanın. Marş aküsü ile akü şarj cihazı arasındaki mesafe 2 m'den fazlaysa, gerilim düşümünü ve güç kayıplarını azaltmak için en az 16 mm² kesitli kablolar kullanın.
- > Akü şarj cihazı, kontrol ünitesi olmayan bir araca monte edilmişse, bir arıza durumunda yaşam aküsünün alternatör üzerinden şarj edilebilmesi için bölünmüş şarj rölesi takın.

Yalnızca PLUS25, PLUS30 and PLUS40



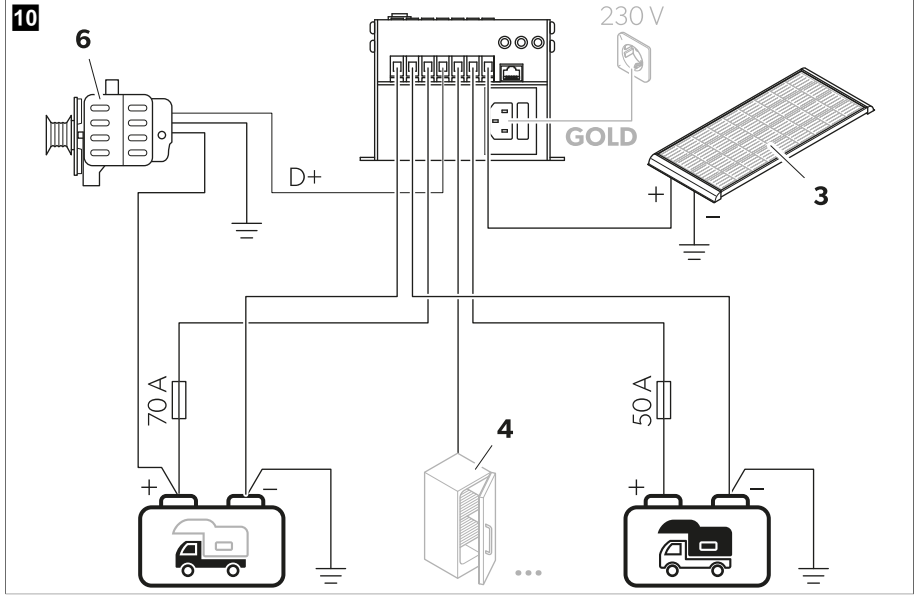
Yalnızca GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



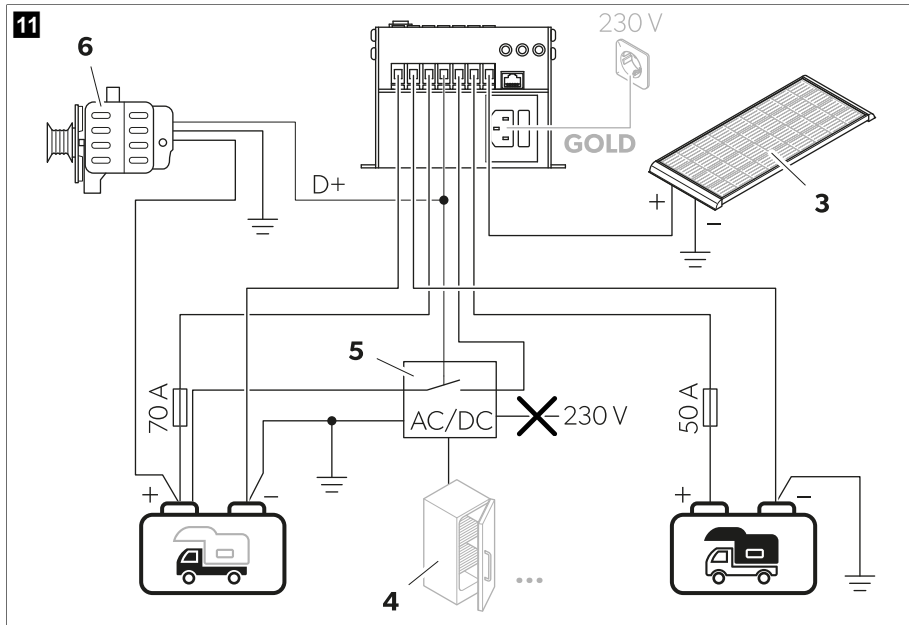
1. Marş aküsünün eksi kutup başını soket **1**'e bağlayın.
2. Marş aküsünün artı kutup başını soket **3**'e bağlayın. Hattı 70 A değerinde bir sigorta bağlayarak koruyun.
3. Yaşam aküsünün eksi kutup başını soket **2**'ye bağlayın.
4. IM12-150 bağlı **değilse**, yaşam aküsünün artı kutup başını soket **6**'ya bağlayın (bkz. Aksesuar sayfa 427). Hattı 50 A değerinde bir sigorta bağlayarak koruyun.
5. IM12-150 bağlıysa:
 - a) IM12-150 artı bağlantısını soket **6**'ya bağlayın (bkz. Aksesuar sayfa 427).
 - b) Yaşam aküsünün artı kutup başını IM12-150'in artı soketine bağlayın.
 - c) Artı klemens hatlarını 120 A değerinde bir sigorta bağlayarak koruyun.

6. D+ veya kontak+ kablosunu soket **4**'e bağlayın.
7. Tüm 12 V cihazları, soket **5**'e bağlayın.
8. Varsa, güneş paneli nominal 12 V doğrudan soket **7**'ye bağlayın.
9. **Yalnızca GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M** : 230 V beslemeyi soket **9** a bağlayın.
10. Ayrıca aşağıdaki kablo bağlantı şemalarına da uyun:

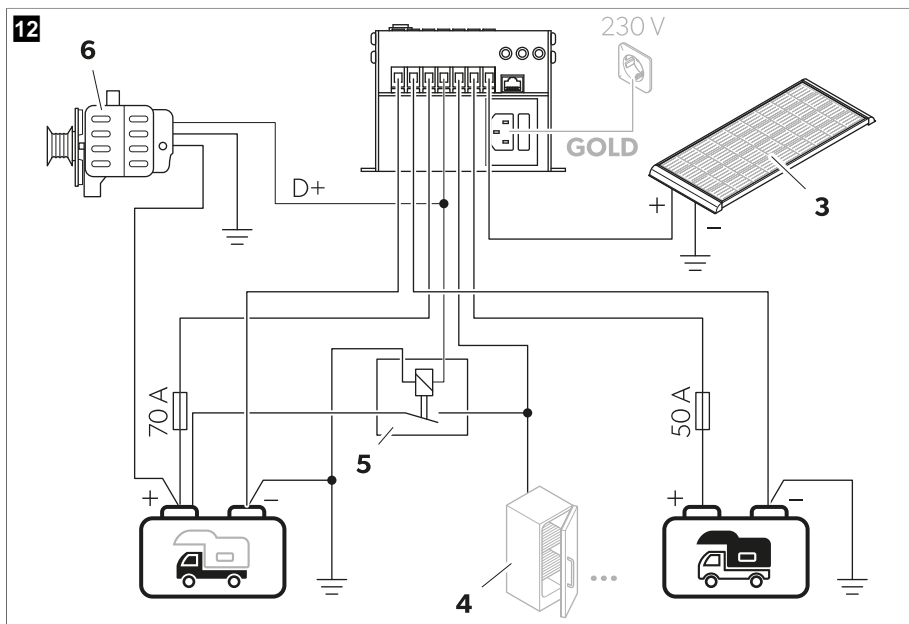
Kontrol ünitesi veya bölünmüş şarj rölesi olmadan montaj



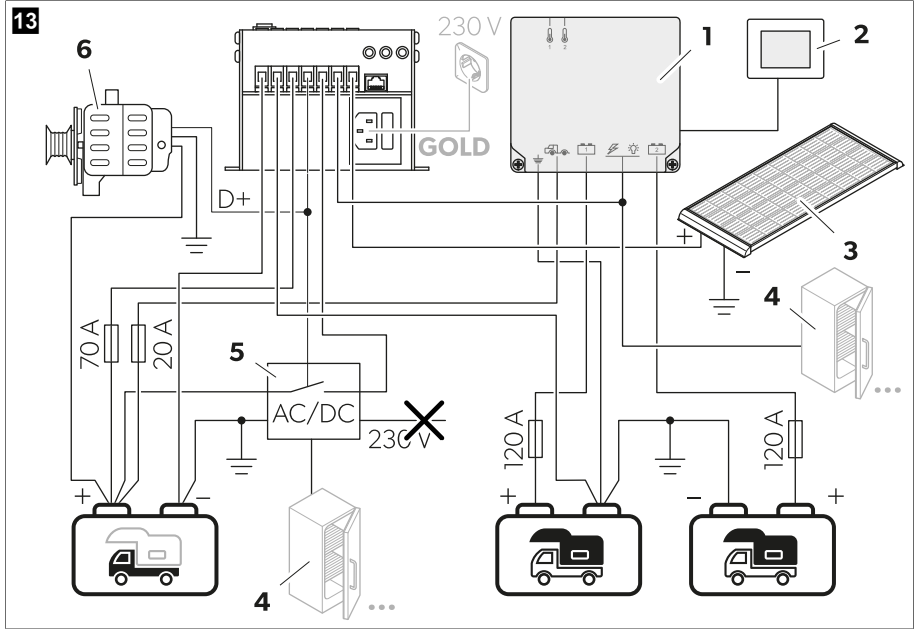
Mevcut bir kontrol ünitesi ile montaj





Yalnızca bölünmüş şarj rölesi ile montaj



IM12-150 ve 2 yaşam aküsüyle montaj



Çizelge 33: İşaretler

Konum	Adı
1	IM12-150 (akü yönetim sistemi)
2	Ekran
3	Güneş paneli
4	12 V cihaz
5	Kontrol ünitesi
6	Alternatör
	Araç içi akü
	Marş aküsü

11 İlk kullanım öncesi

Akü şarj cihazının doğru çalışıp çalışmadığı ilk kullanımdan önce kontrol edilmelidir.

Alternatörün kullanılması

1. Araç motorunun ve akü şarj cihazının kapalı olduğundan emin olun.

2. Bir multimetre ile yaşam aküsünün 75 %'ten fazla şarj edilmediğinden emin olun.
3. Akü şarj cihazını açın.
4. Araç motorunu çalıştırın.
- ✓ Alternatör LED'i (şekil **2** sayfa 430/şekil **1** sayfa 430 **1**) yanıp söner.
5. Multimetre yardımıyla yaşam aküsünün geriliminin daha önce ölçülen değerden daha yüksek olduğundan emin olun.
6. Alternatör LED'i(şekil **2** sayfa 430/şekil **1** sayfa 430 **1**) arka arkaya iki kez yanıp sönene kadar bekleyin.
7. Şarj akımının akü şarj cihazının maksimum değerine karşılık geldiğinden emin olmak için bir pens ampermetre kullanın.



NOT Akü tamamen şarj edilmişse, birkaç saniye sonra doğru şarj akımı görüntülenecektir.

8. Marş aküsünün kutup başları ile pin **1** ve **3** (şekil **9** sayfa 435/şekil **8** sayfa 435) arasındaki gerilimin 0,7 V değerini aşmadığından emin olmak için bir multimetre kullanın.
9. Gerilim farkı 0,7 V değerinden fazlaysa, pin **3** (şekil **9** sayfa 435/şekil **8** sayfa 435) için daha büyük kesite sahip kablo kullanın.
10. Gerekirse toprak bağlantısını iyileştirin.

Güneş paneli kullanımı

1. Aracın dışarıya park edildiğinden ve güneş panelinin güneş tarafından aydınlatıldığından emin olun.
2. Araç motorunun kapalı olduğundan emin olun.
- ✓ Güneş paneli LED'i (şekil **2** sayfa 430/şekil **1** sayfa 430 **2**) yanıp söner.
3. Yaşam aküsünün akımla beslendiğinden emin olmak için bir pens ampermetre kullanın.

230 V besleme kullanımı



NOT Bu fonksiyon **yalnızca** GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M için kullanılabilir.

1. Araç motorunun kapalı olduğundan emin olun.
2. 230 V beslemeyi bağlayın.
- ✓ 230 V besleme LED'i (şekil **2** sayfa 430/şekil **1** sayfa 430 **3**) yanıp söner.
3. Yaşam aküsünün akımla beslendiğinden emin olmak için bir pens ampermetre kullanın.

12 Kullanım



NOT Yaşam aküsü alternatör üzerinden şarj edilirken ve D+ yerine kontak+ şarj cihazına bağlılığında gücü 30 s uzun süre açık bırakmayın. Aksi takdirde yaşam aküsü boşalacaktır.

- > Akü şarj cihazını açın.
- ✓ İlgili besleme LED'i şarj aşamasına bağlı olarak değişen sıklıkta kırmızı renkte yanıp söner (bkz. Akü şarj cihazının yapılandırılması sayfa 430).



NOT Akü şarj cihazı kapatılırsa, yaşam aküsünün alternatörle olan bağlantısı kesilir. Akü şarj cihazı güneş paneline veya 230 V beslemeye (yalnızca GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M) bağlıysa, araç motoru kapalı olduğu sürece akü şarj cihazı yaşam aküsünü şarj eder.

Yaşam aküsünü şarj ederken, akü şarj cihazını yalnızca bir arızası varsa kapatın. Daha sonra yaşam aküsü, motor çalıştırıldığında alternatör üzerinden doğrudan şarj edilebilir.

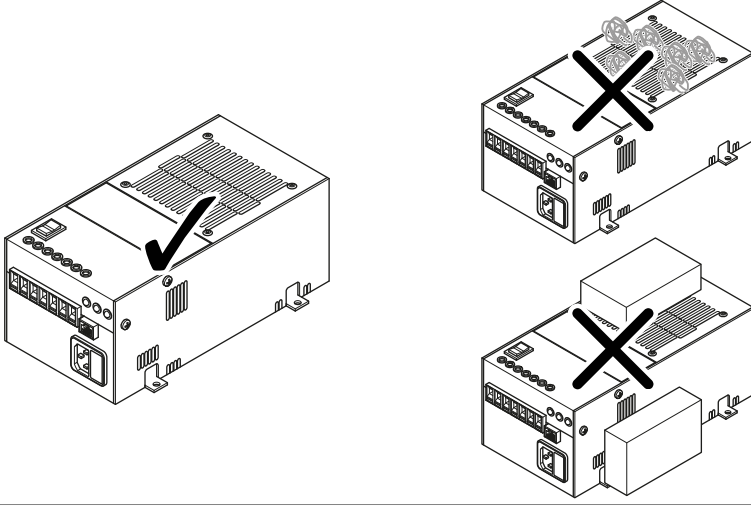
13 Temizlik ve bakım



UYARI! Hasar tehlikesi

- > Akü yöneticisini asla akan su altında veya bulaşık suyunda temizlemeyin.
- > Akü yöneticisine zarar verebileceği için temizlik sırasında keskin ya da sert nesnelere, aşındırıcı temizlik maddeleri veya çamaşır suyu kullanmayın.
- > Akü yöneticisini ara sıra nemli bir bezle temizleyin.
- > Kabloların güvenli bir şekilde bağlı olup olmadığını düzenli olarak kontrol edin.
- > Havalandırma açıklıklarının tıkalı olup olmadığını düzenli olarak kontrol edin.

14

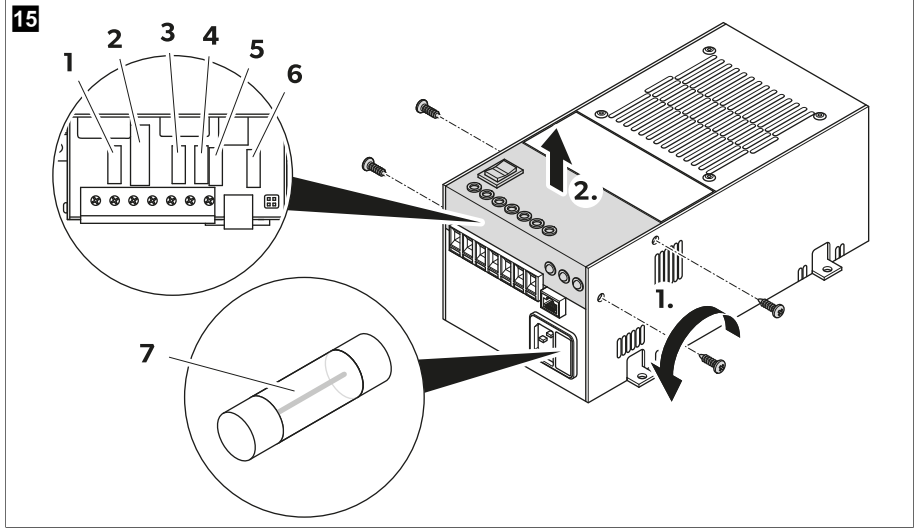


DC sigortanın değiştirilmesi

1. Açma/Kapama düğmesini (şekil 7 sayfa 434 1) kullanarak akü şarj cihazını kapatın.
2. Beslemeden ayırın.
3. Ön kapağı sökün.



NOT 4 ve 5 (şekil 15 sayfa 441) sigortaları paralel bağlanmıştır.



No.	Adı	Tip
1	230 V besleme soketi(yalnızca GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	40 A bıçak sigorta
2	Marş aküsü bağlantısı (şekil 15 sayfa 441 3)	70 A bıçak sigorta
3	Yardımcı bağlantı (şekil 15 sayfa 441 5)	40 A bıçak sigorta
4	Çıkış bağlantısı (şekil 15 sayfa 441 6)	25 A bıçak sigorta
5		
6	Güneş paneli bağlantısı (şekil 15 sayfa 441 7)	10 A cam sigorta tip 5 x 20
7	230 V besleme soketi(yalnızca GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	

4. Ön kapağı yukarı kaldırın.



İKAZ! Hasar tehlikesi

Ön kapağı çıkarmaya zorlamayın, aksi takdirde dahili kablolar zarar görebilir.

5. İlgili sigortayı aynı tipte bir sigorta ile değiştirin.
 6. Ön kapağı yeniden monte edin.
 7. Açma/Kapama düğmesini (şekil 7 sayfa 434 1) kullanarak akü şarj cihazını açın
- ✓ Akü şarj cihazı yeniden başlatılır.

14 Arızaların Giderilmesi

Sorun	Neden	Çare
Tüm LED'ler art arda 5 kez yanıp sönüyor. Sesli ikaz bileşenin uyarı sesi duyuluyor. Kısa bir aradan sonra işlem tekrarlanıyor.	Çıkış bağlantı sigortaları arızalı (yalnızca GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Çıkış bağlantı sigortalarının (25 A) arızalı olmadığından emin olun. 2. Çıkış bağlantısının güvenli bir şekilde bağlandığından emin olun.
	Güneş paneli gerilimi çok yüksek.	> Güneş paneli geriliminin 28 V değerinden düşük olduğundan emin olun.
	PCB aşırı ısınmış.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akü şarj cihazının soğumasını bekleyin. 2. Yaşam aküsü artık tam olarak şarj olmadığına akü şarj cihazını yeniden başlatın.
Alternatörün ve güneş panelinin LED'i sürekli yanıyor.	Ortam sıcaklığı -2 °C sıcaklık değerinin altında.	Bu, sıvı elektrolitli ve LiFePo4 aküler için şarj eğrisi seçildiğinde aktif olan normal bir koruyucu mekanizmadır (Akü şarj cihazının yapılandırılması sayfa 430). Ortam sıcaklığı 0 °C değerinin üzerine çıkar çıkmaz LED'ler kapanır.
Alternatör LED'i 6 kez yanıp sönüyor.	Alternatörde bir gerilim düşüşü tespit edildi. Alternatörün gücü yetersiz. Kablolarda bir güç kesintisi meydana geldi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabloların en az 10 mm² kesite sahip olduğundan emin olun. 2. Uzunluğu 2 m'den fazla olan kabloların en az 16 mm² kesite sahip olduğundan emin olun. 3. Soket 1, 2, 3 ve 6 (şekil 9 sayfa 435/şekil 8 sayfa 435) üzerindeki bağlantıların güvenli bir şekilde bağlandığından emin olun. 4. Akü şarj cihazının doğru bağlandığından emin olun.
Elektronik bir arıza meydana geldi.	Yaşam aküsünün gerilimi 15 V değerinden yüksek.	> Sülfat giderme aşaması kaçınmak için sıvı elektrolitli ve LiFePo4 aküler için şarj eğrisini seçin. (bkz. Akü şarj cihazının yapılandırılması sayfa 430).
Yaşam aküsünün gerilimi 16 V aşıyor.	Sülfat giderme aşaması gerçekleşiyor.	Bu 2 h kadar süren normal bir süreçtir.
Şarj kesintiye uğradı.	Marş aküsü aşırı şarj edilmiş.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uygun bir akü tipinin bağlı olduğundan emin olun (bkz. Amacına Uygun Kullanım sayfa 427). 2. Doğru şarj eğrisinin seçildiğinden emin olun (bkz. Akü şarj cihazının yapılandırılması sayfa 430). 3. Marş aküsünün aşırı ısınmadığından emin olun. 4. Yalnızca jel aküler: Marş aküsünden koku gelmediğinden emin olun.

Sorun	Neden	Çare
		<ol style="list-style-type: none"> 5. Ortam sıcaklığının çok yüksek ol- madığından emin olun (bkz. Tek- nik Bilgiler sayfa 445). 6. Marş aküsünün şişmediğinden emin olun. 7. Gerekirse marş aküsünü değiştirin.
	Güneş paneli aşırı gerilim üretiyor.	> Güneş panelini değiştirin.
	Ortam sıcaklığı çok düşük.	Bu, sıvı elektrolitli ve LiFePO4 aküler için şarj eğrisi seçildiğinde normal bir koruyucu mekanizmadır.
Akü şarj cihazı kendini kapattı.	Alternatör aşırı yüklenmiş. Marş aküsü ve/veya bağlantı kabloları sorunludur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Marş aküsü geriliminin 13,3 V (Euro 6 araçlar için 11,4 V) değerinden fazla olduğundan emin olun. 2. Bağlantı kablolarının ve marş akü- sünün sorunsuz olduğundan emin olun.
	Alternatör aşırı yüklenmiş. Artı tarafta (çıkış devresi) gerilim düşümü meydana gelmiştir.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alternatörün B+ terminaline ve marş aküsünün artı kutup başına bir multimetre bağlayın. 2. Aracın motorunu çalıştırın, radyo- sunu, ışıklarını ve havalandırmasını açın. 3. Ölçülen geriliminin 0,2 V değerinden düşük olduğundan emin olun. 4. 0,2 V değerinden fazla bir gerilim görüntülenirse, yetkili servisle ileti- şime geçin. 5. Tüm kabloların, soketlerin ve bağ- lantıların sağlam, temiz ve koroz- yonsuz olduğundan emin olun. 6. Multimetrenin bağlantısını kesin. 7. Marş aküsünü yeniden bağlayın.
	Alternatör aşırı yüklenmiş. Negatif ta- rafta (toprak devresi) bir gerilim düşü- mü meydana gelmiştir.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Multimetrenin eksi bağlantısını al- ternatörün gövdesine veya toprak kablosuna bağlayın. 2. Multimetrenin artı bağlantısını marş aküsünün negatif kutup başı- na bağlayın. 3. Aracın motorunu çalıştırın, radyo- sunu, ışıklarını ve havalandırmasını açın. 4. Ölçülen geriliminin 0,2 V değerinden düşük olduğundan emin olun. 5. 0,2 V değerinden fazla bir gerilim görüntülenirse, yetkili servisle ileti- şime geçin. 6. Tüm kabloların, konnektör sokete- lerinin ve bağlantıların sağlam, temiz

Sorun	Neden	Çare
		<p>ve korozyonsuz olduğundan emin olun.</p> <p>7. Motor ile şasi arasında kırık, gevşek veya eksik topraklama noktaları ve bağlantı köprüleri olmadığından emin olun.</p> <p>8. Multimetrelin bağlantısını kesin.</p> <p>9. Marş aküsünü yeniden bağlayın.</p>
	Alternatörün gerilim regülatörü arızalı.	<p>1. Alternatörün B+ terminaline bir multimetre bağlayın.</p> <p>2. Aracın motorunu çalıştırın, radyosunu, ışıklarını ve havalandırmasını açın.</p> <p>3. Yaklaşık 10 A değerine ulaşıldığında düzenli bir gerilim sağlandığından emin olun.</p> <p>Araç üreticisi tarafından belirtilen test standartlarını ve değerlerini takip edin.</p> <p>4. Uzun farları açın ve havalandırmayı en yüksek seviyeye ayarlayın.</p> <p>5. Çıkış akımının araç üreticisi tarafından belirtilen standart değerlerde veya üzerinde olduğundan emin olun.</p> <p>6. Gerekirse alternatör gerilim regülatörünü değiştirmek için yetkili servisle iletişime geçin.</p>
	Sigorta atık.	> Devredeki tüm sigortaların ve eriyebilir bağlantıların sağlam olduğundan emin olun.
	Alternatörün sürtünmesiz kayışı arızalı.	> Yetkili servis personeliyle iletişime geçin.
	Alternatör arızalı.	> Yetkili servis personeliyle iletişime geçin.
Akü şarj cihazı çıkış akımını azaltır ve bir süre sonra kendini kapatır.	Akü şarj cihazı ve/veya güç kaynağı aşırı ısınmış.	<p>> Akü şarj cihazının soğumasını bekleyin.</p> <p>✓ Akü şarj cihazı, iç sıcaklığı düştüğünde kendini tekrar açar.</p>

15 Atık İmhası



Ambalaj malzemesi geri dönüşümü: Ambalaj malzemesini mümkünse ilgili geri dönüşüm atık sistemine kazandırın.



Değiştirilemeyen piller, şarj edilebilir piller veya ışık kaynakları içeren ürünlerin geri dönüştürülmesi:

- Ürün, değiştirilemeyen piller, şarj edilebilir piller veya ışık kaynakları içeriyorsa, bunları bertaraf etmeden önce çıkarmanız gerek yoktur.
- Bu ürünü nihai olarak imha etmek istiyorsanız, bu işlemin geçerli imha yönetmeliklerine göre nasıl yapılacağı hakkında ayrıntılı bilgi için yerel geri dönüşüm merkezine veya uzman satıcınıza danışın.
- Ürün ücretsiz olarak imha edilebilir.

16 Garanti

Yasal garanti süresi geçerlidir. Üründe hasar varsa üreticinin ülkenizdeki şubesi (bkz. dometic.com/dealer) veya satıcınızla iletişime geçin.

Onarım ve garanti işlemleri için, cihazı aşağıdaki dokümanlarla birlikte gönderin:

- Satın alma tarihini içeren faturanın bir kopyası
- Talebinizin nedeni veya hatanın açıklanması

Kendi kendine onarımın veya profesyonel olmayan onarımın güvenle ilgili sonuçları olabileceğini ve garantiyi geçersiz kılabileceğini unutmayın.

17 Teknik Bilgiler

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Nominal giriş gerilimi			
Alternatör		12 V	
Güneş paneli			
Giriş voltajı aralığı			
Alternatör		11 ... 15 V	
Güneş paneli		12 ... 28 V	
Maksimum giriş akımı			
Alternatör	28 A	34 A	45 A
Güneş paneli		15 A	
Önerilen giriş beslemesi güç değerleri			
Alternatör	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Güneş paneli		≤ 250 W	
Nominal çıkış gerilimi		12 V	
Çıkış gerilimi aralığı		11 ... 16 V	
Akü çıkış sayısı		1	
Maksimum şarj akımı			
Alternatör	25 A	30 A	40 A
Güneş paneli		15 A	
Galvanik izolasyon		Hayır	
Maksimum verimlilik	93 %	92 %	92 %
Soğutma		Soğutma fanı	
Şarj eğrileri		5 aşamalı	

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Şarj eğrisi seçici	Evet, bağlantı köprüsüyle		
Akü teknolojisi	AGM, JEL, sıvı elektrolitli, LiFePO4		
Önerilen akü kapasitesi	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Akü gerilimi algılama	Evet		
D+ sinyali alternatör / kontak	Evet / etkin yüksek		
Euro-6 ve akıllı alternatör uyumluluğu	Evet		
Etkinleştirme eşiği			
Alternatör	Vm ≥ 13,3 V ve D+ açık		
Akıllı alternatör	Vm ≥ 11,4 V ve D+ açık		
Güneş paneli	Vp ≥ 16 V ve D+ kapalı		
Devre dışı bırakma eşiği			
Alternatör	Vp ≤ 12,5 V ve D+ kapalı		
Akıllı alternatör	Vp ≤ 11 V ve D+ kapalı		
Güneş paneli	Vp < Vbs veya D+ açık		
Bağlantılar	7 kutuplu vidalı klemens bloğu		
Durum göstergesi	2 LED ve sesli ikaz bileşeni		
Koruma sınıfı	IP20		
Korumalar	Kısa devre, ters polarite, aşırı ısınma		
Çalıştırma sıcaklığı	-20 ... 50 °C		
Boyutlar (G x D x Y):	135 mm × 225 mm × 51 mm		
Ağırlık	950 g		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Nominal giriş gerilimi			
Alternatör	12 V		
Güneş paneli	230 V~ / 50 Hz		
230 V besleme			
Giriş voltajı aralığı			
Alternatör	11 ... 15 V		
Güneş paneli	12 ... 28 V		
230 V besleme	90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz		
Maksimum giriş akımı			
Alternatör	28 A	34 A	45 A
Güneş paneli	15 A		
230 V besleme	3,5 A		
Önerilen giriş beslemesi güç değerleri			
Alternatör	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Güneş paneli	≤ 250 W		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
230 V besleme		≥ 450 W	
Nominal çıkış gerilimi		12 V	
Çıkış gerilimi aralığı		11 ... 16 V	
Akü çıkış sayısı		1	
Maksimum şarj akımı			
Alternatör	25 A	30 A	40 A
Güneş paneli		15 A	
230 V besleme		20 A	
Galvanik izolasyon		Yalnızca AC	
Maksimum verimlilik	93 %	92 %	92 %
Soğutma		Soğutma fanı	
Şarj eğrileri		5 aşamalı	
Şarj eğrisi seçici		Evet - bağlantı köprüsü	
Akü teknolojisi		AGM, JEL, sıvı elektrolitli, LiFePO4	
Önerilen akü kapasitesi	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Akü gerilimi algılama		Evet	
D+ sinyali alternatör / kontak		Evet / etkin yüksek	
Euro-6 ve akıllı alternatör uyumluluğu		Evet	
Etkinleştirme eşiği			
Alternatör		$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ ve D+ açık	
Akıllı alternatör		$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ ve D+ açık	
Güneş paneli		$V_p \geq 16 \text{ V}$ ve D+ kapalı	
230 V besleme		Şebeke mevcut ve D+ kapalı	
Devre dışı bırakma eşiği			
Alternatör		$V_p \leq 12,5 \text{ V}$ ve D+ kapalı	
Akıllı alternatör		$V_p \leq 11 \text{ V}$ ve D+ kapalı	
Güneş paneli		$V_p < V_{bs}$ veya D+ açık	
230 V besleme		Şebeke mevcut değil D+ açık	
Bağlantılar		7 kutuplu vidalı klemens bloğu	
Durum göstergesi		2 LED ve sesli ikaz bileşeni	
Koruma sınıfı		IP20	
Korunmalar		Kısa devre, ters polarite, aşırı ısınma	
Çalıştırma sıcaklığı		-20 ... 50 °C	
Boyutlar (G x D x Y):		135 mm x 230 mm x 94 mm	
Ağırlık		1400 g	

Çizelge 34: İşaretler

Birim sembolü	Adı
Vm	Marş aküsü gerilimi
Vp	Güneş paneli gerilimi
Vbs	Yaşam aküsü gerilimi
D+	Motor çalışırken artı gerilim

Slovenščina

1	Pomembna obvestila.....	449
2	Razlaga simbolov.....	449
3	Varnostni napotki.....	450
4	Obseg dobave.....	453
5	Dodatna oprema.....	453
6	Predvidena uporaba.....	453
7	Ciljna skupina.....	454
8	Tehnični opis.....	454
9	Konfiguracija polnilnika baterij.....	456
10	Namestitvev.....	459
11	Pred prvo uporabo.....	464
12	Uporaba.....	465
13	Čiščenje in vzdrževanje.....	466
14	Odpravljanje težav.....	468
15	Odstranjevanje.....	470
16	Garancija.....	471
17	Tehnični podatki.....	471

1 Pomembna obvestila

Pozorno preberite in upoštevajte vsa navodila, smernice in opozorila iz tega priročnika, da zagotovite pravilno vgradnjo, uporabo in vzdrževanje izdelka. Ta navodila MORATE hraniti skupaj z izdelkom.

Z uporabo izdelka potrjujete, da ste pozorno prebrali vsa navodila, smernice in opozorila ter razumete in upoštevate vsa določila ter pogoje v tem dokumentu. Strinjate se, da boste izdelek uporabljali samo za predvideni namen uporabe in v skladu z navodili, smernicami in opozorili v tem priročniku ter v skladu z vsemi veljavnimi zakoni in predpisi. Če navodil in opozoril v nadaljevanju ne preberete in ne upoštevate, boste morda poškodovali izdelek ali povzročili materialno škodo v bližini. Pridružujemo si pravico do sprememb in posodobitev priročnika, vključno z navodili, smernicami in opozorili ter povezano dokumentacijo. Za najnovejše informacije o izdelku obiščite documents.dometic.com.

2 Razlaga simbolov

Signalna beseda označuje varnostna sporočila in sporočila o materialni škodi ter stopnjo ali raven nevarnosti.



OPOZORILO!

Označuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali hude poškodbe, če ni preprečena.



POZOR!

Označuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči lažje ali zmerne poškodbe, če ni preprečena.



OBVESTILO!

Označuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči materialno škodo, če ni preprečena.



NASVET Dodatne informacije za upravljanje izdelka.

3 Varnostni napotki

Osnovna varnost

Upoštevajte tudi varnostne napotke in zahteve proizvajalca vozila ter servisnih delavnic.



OPOZORILO! Nevarnost električnega udara

- > Vgradnjo in odstranitev polnilnika sme opraviti samo ustrezno usposobljeno osebeje.
- > Če na napravi opazite vidne znake poškodb, je ne uporabljajte.
- > Če je napajalni kabel naprave poškodovan, ga mora zamenjati proizvajalec, serviser oziroma ustrezno usposobljena oseba, ki bo preprečila morebitne nevarnosti.
- > Vsa popravila na tej napravi naj izvaja samo ustrezno usposobljeno osebeje. Nepravilna popravila lahko povzročijo velika tveganja.
- > Če napravo razstavite:
 - Odklopite vse priključke.
 - Prepričajte se, da na nobenem od vhodov in izhodov ni napetosti.
- > Napravo ne uporabljajte v mokrih pogojih ali je ne potaplajte v tekočine. Napravo shranjujte na suhem mestu.
- > Uporabljajte samo dodatke, ki jih priporoča proizvajalec.
- > Na noben način ne spreminjajte ali prilagajajte nobene komponente.
- > Napravo odklopite iz napajanja:
 - pred vsakim čiščenjem in vzdrževanjem,
 - po vsaki uporabi,
 - pred zamenjavo varovalke,
 - pred izvajanjem električnega varjenja ali del na električnem sistemu.



OPOZORILO! Nevarnost za zdravje

- > To napravo smejo uporabljati otroci, ki so starejši od 8 let, in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, zaznavnimi ali duševnimi sposobnostmi ali s pomankljivimi izkušnjami in znanjem, če so nadzorovani ali so prejeli navodila glede varne uporabe naprave in razumejo s tem povezana tveganja.
- > **Električne naprave niso otroške igrače.** Napravo zato uporabljajte in shranjujte izven dosega otrok.
- > Otroke je treba nadzorovati in tako zagotoviti, da se z napravo ne bodo igrali.
- > Otroci ne smejo brez nadzora izvajati čiščenja in vzdrževalnih del.



OBVESTILO! Nevarnost poškodb

- > Pred zagonom preverite, ali se podatki o napetosti na podatkovni ploščici ujemajo s podatki na napajanju.
- > Zagotovite, da drugi predmeti **ne** morejo povzročiti kratkega stika na kontaktih naprave.
- > Negativni in pozitivni pol se **ne smeta** nikoli stikati.
- > Vtiča iz vtičnice ne vlecite za priključni kabel.
- > Priključitev na omrežje mora biti v skladu z nacionalnimi predpisi za ožičenje.
- > Polnilnik baterije priključite samo na ozemljeno vtičnico.

Varna namestitvev naprave



NEVARNOST! Nevarnost eksplozije

Naprave nikoli ne namestite v območja, kjer obstaja nevarnost plinske ali prašne eksplozije.

**POZOR! Nevarnost poškodb**

- > Prepričajte se, da naprava in baterija trdno stojita. Naprava in baterija morata biti postavljeni in pritrjeni tako, da se ne moreta prevrniti ali pasti.
- > Pri nameščanju naprave se prepričajte, da so vsi kabli ustrezno pritrjeni, da preprečite kakršnokoli nevarnost spotikanja.

**OBVESTILO! Nevarnost poškodb**

- > Polnilnika baterij ne namestite v bližino toplotnih virov (grelcev, neposredne sončne svetlobe, plinskih peči itd.).
- > Napravo postavite v suh prostor, kjer je zaščiten pred škropljenjem vode.

Varnost ob električni priključitvi naprave**NEVARNOST! Nevarnost električnega udara**

- > **Za namestitvev na čolnih:** Če so električne naprave na čolnih nameščene nepravilno, lahko pride do poškodb zaradi korozije. Napravo mora namestiti strokovnjak (pomorski električar).
- > Ko delate na električnih sistemih, mora biti v bližini vedno nekdo, ki vam lahko pomaga v nujnih primerih.

**OPOZORILO! Nevarnost električnega udara**

- > Upoštevajte priporočene preseke kablov.
- > Kable položite tako, da se ne morejo poškodovati zaradi vrat ali pokrova. Zaradi stisnjenih kablov lahko pride do hudih poškodb.

**OBVESTILO! Nevarnost poškodb**

- > Uporabite vode ali kableske kanale, če je treba kable položiti skozi kovinske plošče ali druge plošče z ostrimi robovi.
- > **Ne** speljite 230 V električnega kabla in 12 V= kabla v isti kanal.
- > Kabel mora biti speljan tako, da **ne** visi ali ni močno upognjen.
- > Varno pritrdite kable.
- > Kablov ne vlecite.

Varnost pri delovanju naprave**NEVARNOST! Nevarnost električnega udara**

- > Nezaščitene električne vodnike se ne dotikajte z golimi rokami. Predvsem pri delovanju na omrežju na izmenični tok.
- > Da bi napravo lahko hitro odklopili od napajanja na izmenični tok, mora biti vtičnica v bližini naprave in mora biti dobro dostopna.

**OPOZORILO! Nevarnost električnega udara**

Napravo uporabljajte samo v zaprtih, dobro prezračenih prostorih.

**POZOR! Nevarnost eksplozije**

Naprave ne uporabljajte v naslednjih pogojih:

- v slanah, mokrih ali vlažnih okoljih,
- v bližini korozivnih hlapov,
- v bližini vnetljivih materialov,

- na območjih, kjer obstaja nevarnost eksplozije.



POZOR! Nevarnost električnega udara

- > Pred zagonom naprave preverite, ali sta napajalni kabel in vtič suha ter na vtiču ni rje ali umazanije.
- > Pred delom na napravi vedno odklopite napajanje.
- > Upoštevajte, da so deli naprave lahko še vedno pod napetostjo, čeprav je varovalka pregorela.
- > Ne odklapljajte kablov, ko je naprava še v uporabi.



OBVESTILO! Nevarnost poškodb

- > Zagotovite, da dovodi in izpusti za zrak na napravi ne bodo zakriti.
- > Zagotovite dobro prezračevanje.
- > Vtiča iz vtičnice nikoli ne vlecite tako, da držite za priključni kabel.
- > Naprava ne sme biti izpostavljena dežju.

Varnostni ukrepi pri delu z baterijami



OPOZORILO! Nevarnost požara

Uporabljajte samo polnilne baterije.



OPOZORILO! Nevarnost poškodb

- > Baterije vsebujejo agresivne in jedke kisline. Baterijska tekočina ne sme priti v stik s telesom. Če pride vaša koža v stik z baterijsko tekočino, ta del telesa temeljito sperite z vodo. Če utrpite poškodbe zaradi kislin, takoj obiščite zdravnika.
- > Pri delu z baterijami ne nosite kovinskih predmetov, kot so ure ali prstani. Svinčeve baterije lahko povzročijo kratke stike, ki lahko povzročijo resne poškodbe.
- > Uporabljajte samo izolirana orodja.
- > Na baterijo ne odlagajte kovinskih delov.
- > Pri delu z baterijami nosite zaščitna očala in zaščitno obleko. Pri delu z baterijami se ne dotikajte oči.
- > Ne uporabljajte poškodovanih baterij.



OPOZORILO! Nevarnost za zdravje

Baterijo hranite izven dosega otrok.



POZOR! Nevarnost električnega udara

- > Baterije ne približujte vodi.
- > Preprečite kratke stike.
- > Preprečite, da bi se oblačila drgnila ob baterijo.
- > Pri delu z baterijo nosite antistatična oblačila.



POZOR! Nevarnost eksplozije

- > Baterije ne postavljajte na območja z vnetljivimi tekočinami ali plini.
- > Nikoli ne skušajte polniti zamrznjene ali poškodovane baterije. Baterijo odložite v območje brez zmrzovanja in počakajte, da se ogreje na prostorsko temperaturo. Nato začnite polnjenje.
- > V bližini motorja ali baterije je prepovedano kaditi, uporabljati odprt ogenj ali povzročati iskenje.
- > Baterije ne približujte virom toplote.

**OBVESTILO! Nevarnost poškodb**

- > Preprečite, da bi na baterijo padli kovinski predmeti. To lahko povzroči iskre ali kratek stik baterije in drugih električnih delov.
- > Ob priključitvi baterije preverite pravilno polariteto.
- > Sledite navodilom proizvajalca baterije in proizvajalca sistema oziroma vozila, v katerem bo baterija uporabljena.
- > Če je treba baterijo odstraniti, najprej odklopite ozemljitveni priključek. Preden baterijo odstranite, z nje odklopite vse priključke in vse porabnike.
- > Shranite samo do konca napolnjene baterije. Shranjene baterije redno polnite.
- > Baterije ne nosite za pole.

Varnostni ukrepi pri delu z litijevimi baterijami**POZOR! Nevarnost poškodb**

Uporabljajte samo baterije z vgrajenimi sistemi za upravljanje baterije in uravnoteženje celic.

**OBVESTILO! Nevarnost poškodb**

- > Baterijo namestite samo v okolje s temperaturo prostora vsaj 0 °C.
- > Preprečite globoko izpraznjenje baterij.

Varnostni ukrepi pri delu s svinčevo-kislinskimi baterijami**POZOR! Nevarnost za zdravje**

Vodno-kislinska tekočina v bateriji lahko izhlapi in povzroči kisel vonj. Baterijo uporabljajte samo v dobro prezračenem območju.

**OBVESTILO! Nevarnost poškodb**

- > Baterija ni zatesnjena. Baterije ne obračajte na stran ali na glavo. Baterijo namestite na ravno površino.
- > Redno preverjajte nivo kisline za odprte svinčeve baterije.
- > Globoko izpraznjene svinčeve baterije takoj napolnite, da preprečite sulfatiranje.

4 Obseg dobave

Opis	Količina
Polnilnik baterij	1
Kratka navodila za uporabo	1

5 Dodatna oprema

Pribor	Št. izdelka
IM12-150	9620008481

6 Predvidena uporaba

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 Samo PLUS25, PLUS30 in PLUS40: Polnilnik baterij je namenjen polnjenju 1 ali 2 bivalnih baterij. Polnilnik se napaja z enosmerno napetostjo, s katero polni priključeno bivalno baterijo.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-MSamo GOLD25-M, GOLD30-M in GOLD40-M: Polnilnik baterij je namenjen polnjenju 1 ali 2 bivalnih baterij. Polnilnik se napaja z enosmerno ali izmenično napetostjo. Izmenično napetost pretvori v enosmerno. Z enosmerno napetostjo polnilnik polni bivalno baterijo.

Polnilnik baterij omogoča polnjenje baterij s svincem, gelom, AGM in litijem (LiFePO4), ki imajo kapaciteto več kot 75 Ah.

Polnilnik je predviden za uporabo v bivalnikih in avtomodih.

Polnilnik baterij **ni** namenjen polnjenju zagonskih baterij ali uporabi z daljinskim upravljalnikom.

Ta izdelek je primeren samo za predvideni namen in uporabo v skladu s temi navodili.

V tem priročniku so navedene informacije, ki jih je treba upoštevati za pravilno vgradnjo in/ali delovanje izdelka. Aparat zaradi slabe vgradnje in/ali nepravilne uporabe oziroma vzdrževanja ne bo dobro deloval in se lahko pokvari.

Proizvajalec ne sprejema nobene odgovornosti za telesne poškodbe ali poškodbe izdelka, do katerih pride zaradi:

- napačne namestitve, sestave ali priklopa, vključno s previsoko napetostjo;
- neustreznih vzdrževalnih del ali uporabe neoriginalnih nadomestnih delov, ki jih ni dobavil proizvajalec;
- sprememb izdelka brez izrecnega dovoljenja proizvajalca;
- uporabe za namene, ki niso opisani v navodilih.

Družba Dometic si pridržuje pravico do spremembe videza in specifikacij izdelka.

7 Ciljna skupina



Električno namestitev in nastavitve naprave mora izvesti usposobljeni električar, ki je dokazal spretnosti in znanje glede sestave in delovanja električne opreme in inštalacij, ki je seznanjen z veljavnimi predpisi, ki veljajo v državi, v kateri bo oprema vgrajena, ter je opravil varnostno usposabljanje za prepoznavanje in preprečevanje nevarnosti.

Vsa druga dela lahko izvajajo tudi neprofesionalni uporabniki.

8 Tehnični opis

Polnilnik baterij nadzira napetost in s tem napolnjenost (SoC) bivalne baterije. Polnilnik baterij uravnava izhodni tok glede na potrebe bivalne baterije in količino dovajane energije. Pri polnjenju bivalne baterije polnilnik porabi 13 mA.

Funkcije

Polnilnik baterij zagotavlja naslednje funkcije:

- polnjenje z do 40 Ah
- učinkovitost do 92 %
- 5-stopenjsko polnjenje
- izbiro krivulje polnjenja za baterije AGM, z gelom, s tekočino in litijem (LiFePO4)
- pomožni priključek za naprave z napetostjo 12 V
- ločilni polnilni rele za ločitev zagonske in bivalne baterije
- združljivost z vozili Euro 6 s pametnimi alternatorji
- uravnavanje hitrosti ventilatorja za hlajenje
- zaščito pred pregrevanjem
- prenapetostno zaščito
- zaščito pred preobremenitvijo alternatorja
- prenapetostno zaščito za solarne plošče

- napajanje, ko bivalne baterije niso priključene
- samodejno stikalo v sili, ki v primeru napake ponovno preklopi na prvotni sistem polnjenja

Polnilnik baterij med vožnjo postopoma zmanjšuje izhodni tok, če je alternator preobremenjen in vhodna napetost alternatorja in/ali zagonske baterije pade pod 12,8 V.

Ventilator za hlajenje polnilnika baterij se vklopi samo, ko notranjost polnilnika baterij doseže določeno temperaturo. Hitrost ventilatorja za hlajenje je uravnavana elektronsko glede na notranjo temperaturo polnilnika baterij. Če je notranja tempera polnilnika baterij previsoka, ta samodejno zmanjša izhodni tok in se pri določeni temperaturi izklopi. Polnilnik baterij se samodejno ponovno vklopi, takoj ko njegova notranja temperatura doseže sprejemljivo delovno raven.

Polnjenje z alternatorjem

Po zagonu motorja je aktiven signal zagon+ ali D+, ki je povezan z vhodom polnilnika baterij (sl. **8** na strani 461/sl. **9** na strani 461 **3**). Če vhodna napetost preseže 13,3 V, začne polnilnik baterij polniti bivalno baterijo.

Med postopkom polnjenja je napetost zagonske baterije stalno nadzorovana zaradi hitre zaznave morebitnih težav z napajanjem ali preobremenitvijo alternatorja, da se lahko izhodni tok hitro zmanjša ali postopek polnjenja povsem zaustavi.

Izhodni tok je omejen, če polnilnik baterij zazna aktivni signal zagon+ ali D+ in je napetost zagonske baterije manjša od 12,8 V.

Polnilnik baterij se povsem izklopi, ko zazna, da je napetost zagonske baterije 12,5 V, ali ko ne zaznava več signala zagon+ ali D+ in je motor vozila izklopljen.

Ob izbiri krivulje polnjenja pametnega alternatorja za vozila Euro 6 je prag vklopa polnilnika baterij po nekaj minutah > 11,4 V in prag izklopa < 11 V. Izhodni tok je omejen, če polnilnik baterij zazna aktivni signal zagon+ ali D+ in je napetost zagonske baterije manjša od 11,6 V.

Polnjenje s solarno ploščo

Če je polnilnik baterij povezan s solarno ploščo in signal zagon+ ali D+ **ni** aktiven, postopek polnjenja zažene vgrajeni krmilnik sončne plošče, ko ta začne proizvajati napetost, večjo od 16 V. Polnilnik baterij ustavi postopek polnjenje s pomočjo regulatorja sončne plošče, ko je napetost le-te manjša od napetosti bivalne baterije.

Stopnje prednosti

Izbor vira napajanja poteka po naslednjih stopnjah prednosti:

1. Alternator
2. Napajanje iz 230 V električnega omrežja (samo **GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**)
3. Solarna plošča

Prikllop 12 V naprav

Polnilnik baterij je opremljen s pomožno priključno vtičnico (sl. **8** na strani 461/sl. **9** na strani 461 **5**).

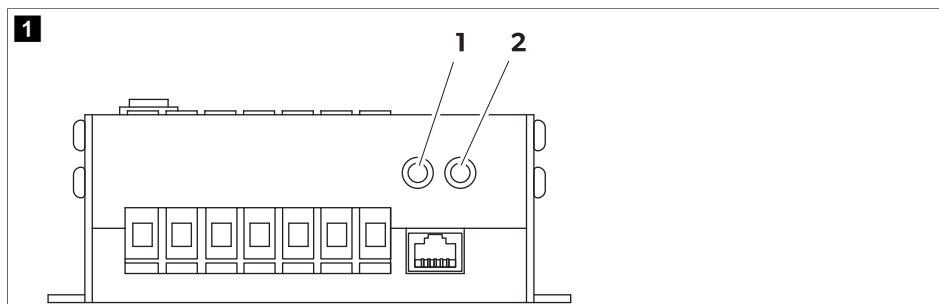
Priključek je namenjen priklopu ločilnega polnilnega releja ali originalne krmilne enote v primeru priključitve 12 V naprav, kot so hladilnik, razsvetljava, črpalka itd. (glejte Namestitvev na strani 459).

Naprave, priključene v pomožni priključek, napaja bivalna baterija, ko signal zagon+ ali D+ ni aktiven. Ko je signal zagon+ ali D+ aktiven, rele skrbi, da se naprave, priključene v pomožno vtičnico, napajajo z energijo iz alternatorja.

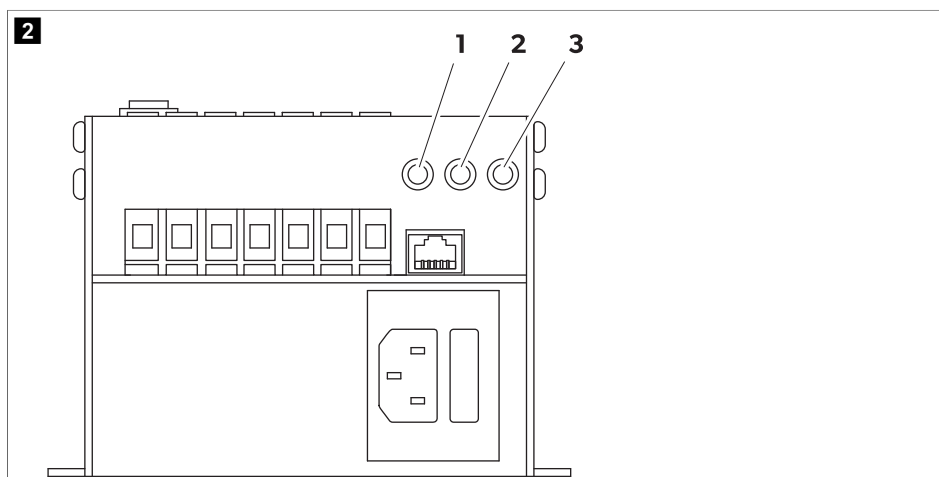
Signalna lučka LED

Polnilnik baterij je opremljen z indikatorji LED, ki prikazujejo vir vhodne napetosti. Indikatorji LED z določenim številom utripov prikažejo tudi trenutno fazo polnjenja baterije (glejte Konfiguracija polnilnika baterij na strani 456).

Samo PLUS25, PLUS30 and PLUS40



Samo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



Št.	LED
1	Alternator
2	Solarna plošča
3	Napajanje iz 230 V električnega omrežja (samo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Konfiguracija polnilnika baterij

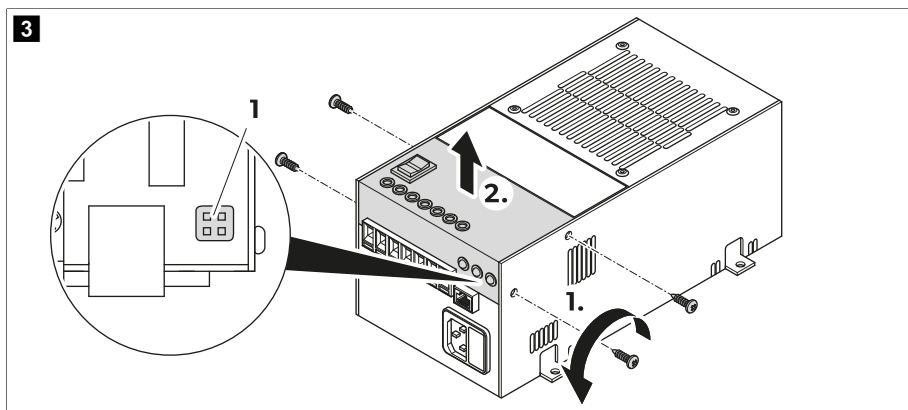


OBVESTILO! Nevarnost poškodb





Ko je izbrana krivulja polnjenja za pametne alternatorje/vozila Euro6 in je na polnilnik baterij namesto signala D+ priključen signal zagon+, polnilnik ne sme biti vklopljen več kot 30 s.

Z notranjim mostičkom je treba izbrati ustrezno krivuljo polnjenja glede na uporabljeno bivalno baterijo. Faze polnjenja delujejo neodvisno od vhodnega vira energije. Napetost in tok napajanja sta pod stalnim nadzorom v vsaki fazi polnjenja.

1. Odvijte sprednji pokrov.



2. Namestite mostičke, kot je potrebno za nastavitve ustrezne krivulje polnjenja.

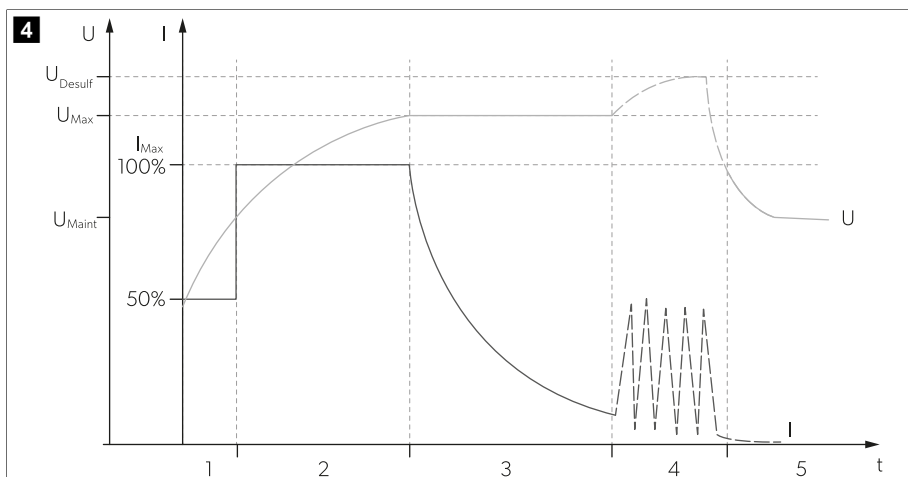
Konfiguracija mostičkov	Vrsta baterije	Maksimalna napetost (U_{Max})	Napetost za vzdrževanje napolnjenosti (U_{Maint})	Maksimalna napetost za desulfatizacijo (U_{Desulf})
	baterije AGM	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Baterije z gelom	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Baterije s tekočino in LiFePO4	14,5 V	13,5 V	-
	Pametni alternator/vozila Euro6 (baterije LiFePo4)	14,6 V	13,7 V	-



NASVET Ko je izbrana krivulja polnjenja za pametne alternatorje/vozila Euro6, se polnilnik baterij vklopi čez nekaj sekund.

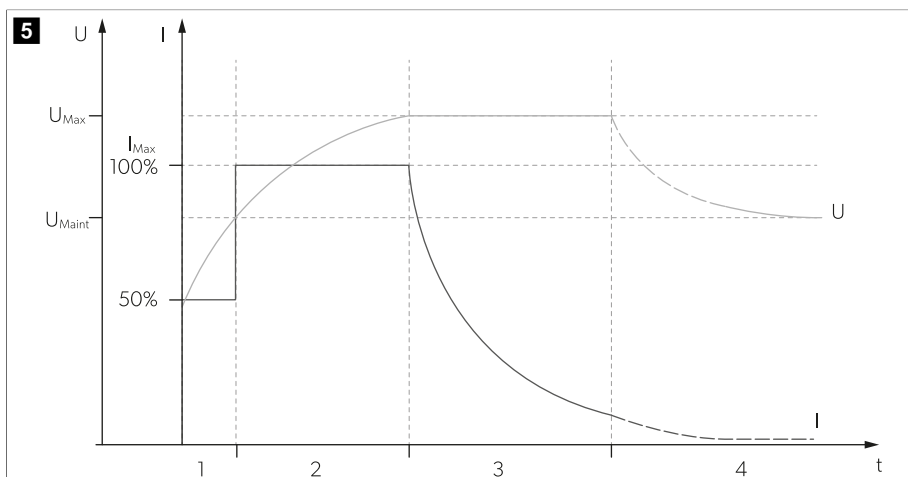
✓ Krivulja polnjenja je naslednja:

Baterije AGM in z gelom



Št. v sl. 4 na strani 458 in število utripov indikatorja LED	Faza poljenja
1	Rekondicioniranje
2	Glavno polnjenje
3	Absorpcijsko polnjenje
4	Desulfatizacija
5	Vzdrževanje

Baterije s tekočino in LiFePo4



Št. v sl. 5 na strani 458 in število utripov indikatorja LED	Faza polnjenja
1	Rekondicioniranje
2	Glavno polnjenje
3	Absorpcijsko polnjenje
4	Vzdrževanje



NASVET Ko indikator LED nakaže fazo polnjenja z utripanjem, sledi premor 2 s. Po premoru ponovno nakaže trenutno fazo polnjenja. Ta postopek se ponavlja, dokler bivalna baterija ni povsem napolnjena.

10 Namestitev



OPOZORILO! Nevarnost eksplozije

Polnilnika baterij ne namestite v bližino baterij s tekočino, ker v njih nastajajo vnetljivi, korozivni in eksplozivni plini.



OBVESTILO! Nevarnost poškodb

Preverite, ali montažna površina lahko prenese težo polnilnika baterij.



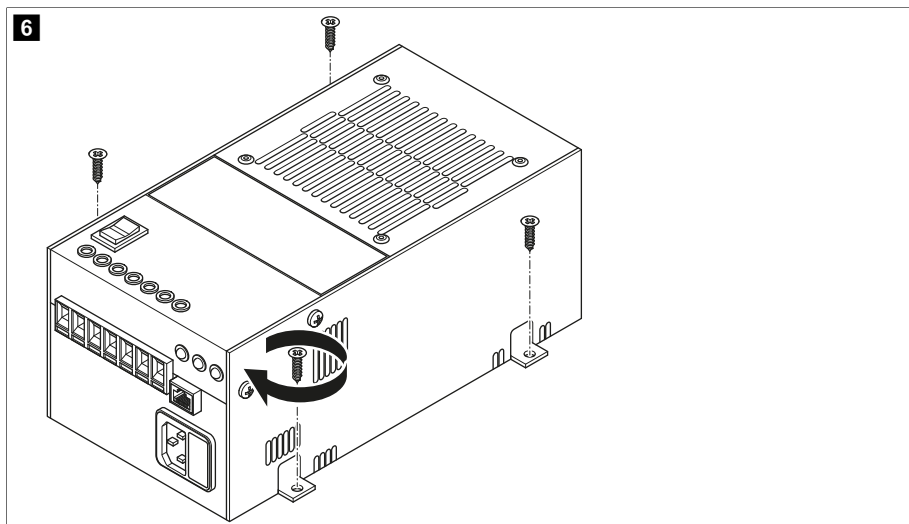
NASVET Polnilnik baterij namestite čim bližje bivalni bateriji.

Montaža polnilnika baterij

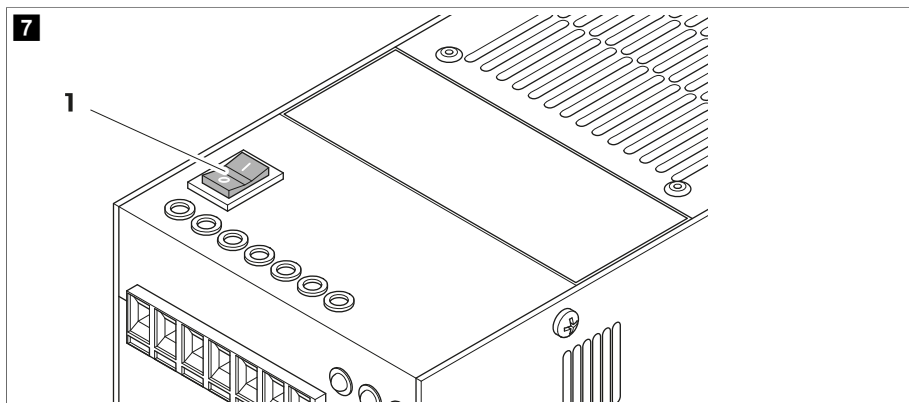


NASVET Polnilnik baterij je mogoče namestiti v kateremkoli položaju. Če polnilnik baterij namestite na pokončno površino, mora biti njegova krajša stranica vzporedna s tlemi. Priključki morajo biti obrnjeni navzdol.

1. Polnilnik baterij namestite s 4 vijaki s prirobnico.



2. **Samo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Izklopite vse omrežne polnilnike baterij iz originalnega polnilnega sistema.
3. Polnilnik baterij izklopite s stikalom za vklop/izklop (sl. 7 na strani 460 1).



Priključitev polnilnika baterij



OBVESTILO! Nevarnost poškodb

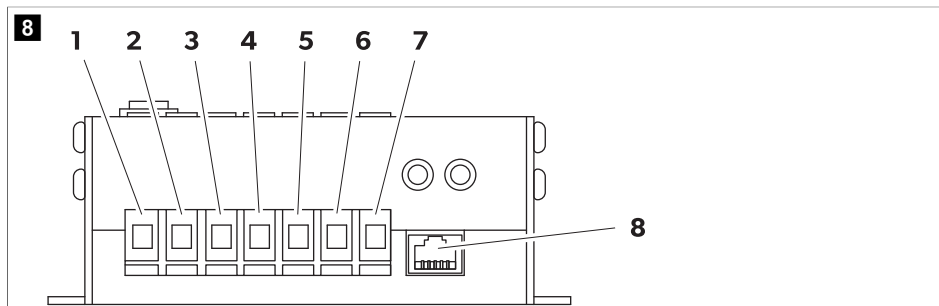
- > Vtičnica **8** (sl. 9 na strani 461/sl. 8 na strani 461) je samo za tehnične namene. V vtičnico **8** ne priklaplajte naprav.
- > Solarni moduli imajo lahko napetost največ 28 V.



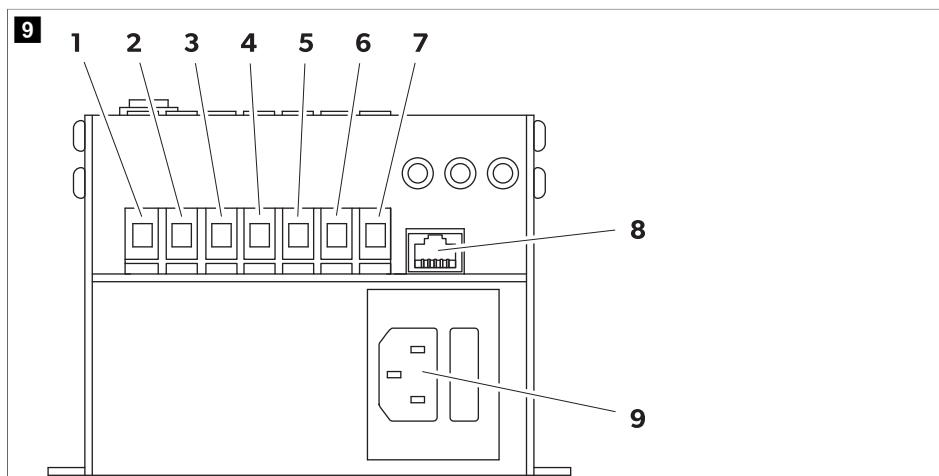
NASVET

- > Za povezave med zagonsko baterijo in polnilnikom baterij in kot izhodne kable do bivalne baterije uporabite kable s presekom najmanj 10 mm². Če je razdalja med zagonsko baterijo in polnilnikom baterij večja od 2 m, zaradi zmanjšanja padca napetosti in izgube moči uporabite kable s presekom najmanj 16 mm².
- > Namestite ločilni polnilni rele, če je polnilnik baterij nameščate v vozilo brez krmilne enote, zato da bo lahko v primeru okvare baterije polnil alternator.

Samo PLUS25, PLUS30 and PLUS40



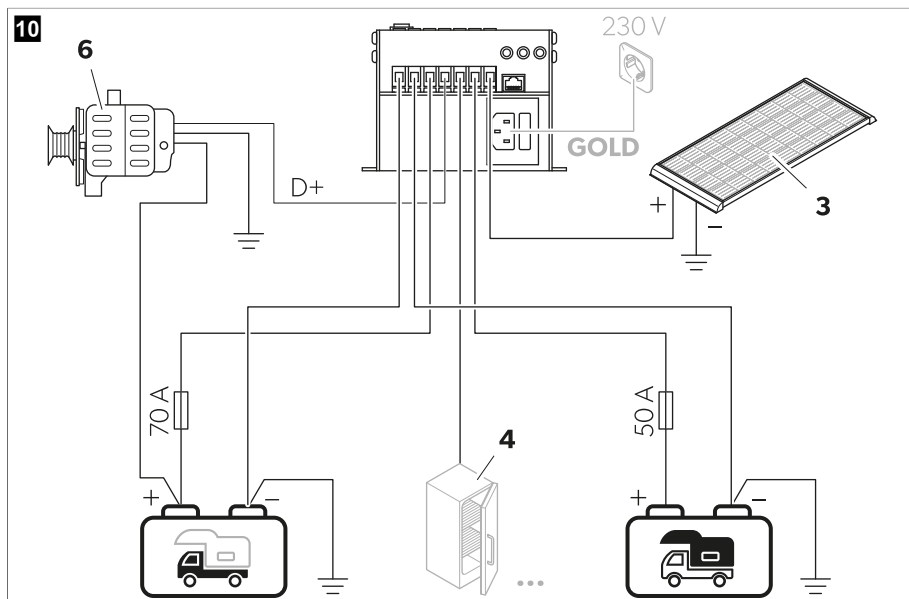
Samo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



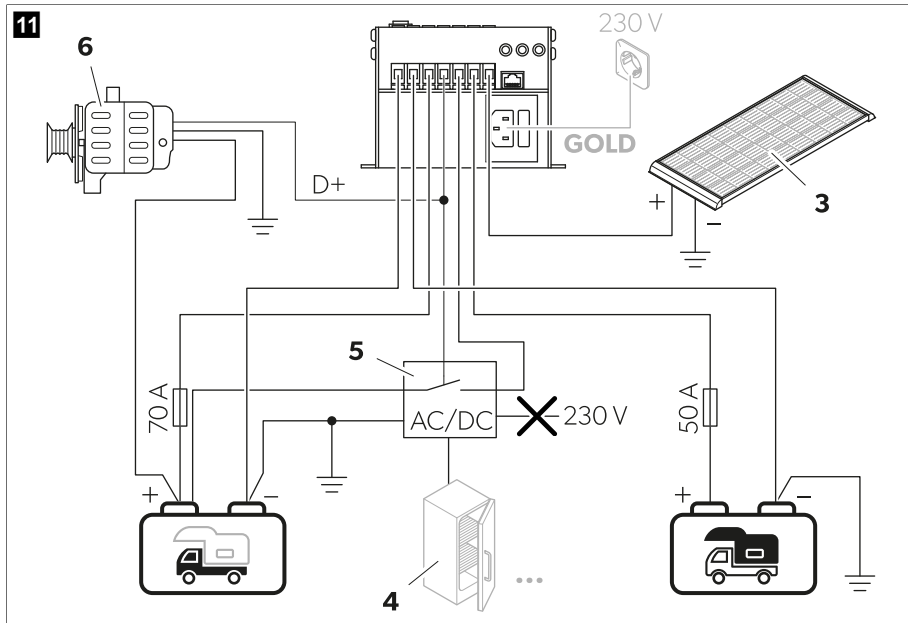
1. Negativni pol zagonske baterije priključite v vtičnico **1**.
2. Pozitivni pol zagonske baterije priključite v vtičnico **3**. Vod zavarujte s 70 A varovalko.
3. Negativni pol bivalne baterije priključite v vtičnico **2**.
4. Če **ni** priklopljen IM12-150, priključite pozitivni pol bivalne baterije v vtičnico **6** (glejte Dodatna oprema na strani 453). Vod zavarujte s 50 A varovalko.
5. Če je priključen IM12-150:
 - a) Pozitivni priključek IM12-150 priključite v vtičnico **6** (glejte Dodatna oprema na strani 453).
 - b) Priključite pozitivni pol bivalne baterije v pozitivno vtičnico IM12-150.

- c) Kable pozitivnih polov zavarujte s 120 A varovalko.
6. Kabel s signalom D+ ali zagon+ priključite v vtičnico **4**.
 7. Vseh 12 V naprav priključite v vtičnico **5**.
 8. Če obstaja neposredni priključek solarnega modula z nazivno napetostjo 12 V, ga priključite v vtičnico **7**.
 9. **Samo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Napajanje 230 V iz električnega omrežja priključite v vtičnico **9**.
 10. Hkrati upoštevajte naslednje vezalne sheme:

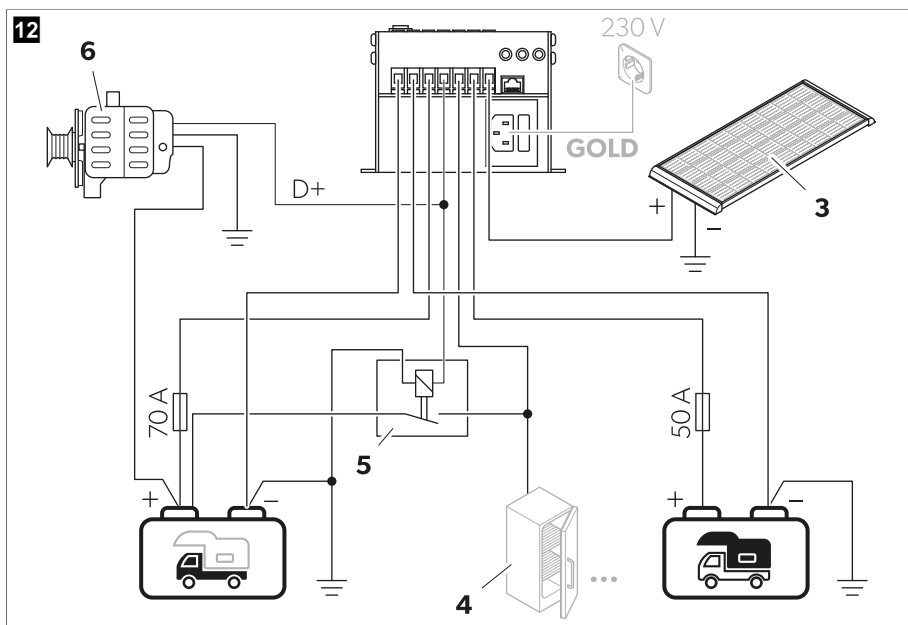
Namestitev brez krmilne enote ali ločilnega polnilnega releja



Namestitev z obstoječo krmilno enoto



Namestitev samo z ločilnim polnilnim relejem



Namestitev z IM12-150 in 2 bivalnima baterijama

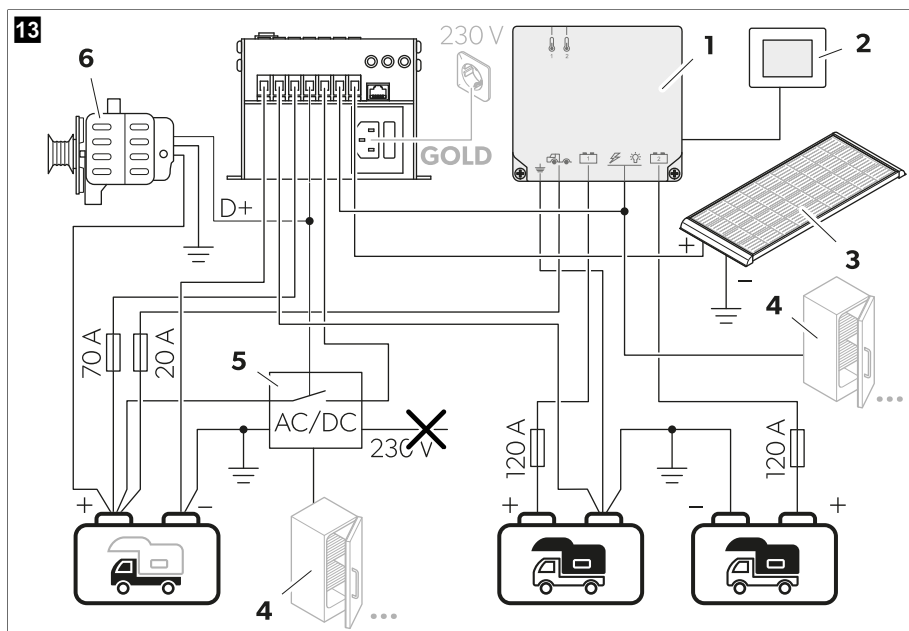




Tabela 35: Legenda

Položaj	Opis
1	IM12-150 (sistem za upravljanje baterij)
2	Zaslon
3	Solarna plošča
4	12 V naprava
5	Krmilna enota
6	Alternator
	Bivalna baterija
	Zagonska baterija

11 Pred prvo uporabo

Pred prvo uporabo je treba preveriti, ali polnilnik baterij pravilno deluje.

Uporaba alternatorja

1. Motor vozila in polnilnik baterij morata biti izklopljena.

2. Z multimetrom se prepričajte, da bivalna baterija ni napolnjena več kot 75 %.
3. Vključite polnilnik baterij.
4. Zaženite motor vozila.
 - ✓ Indikator LED alternatorja (sl. **2** na strani 456/sl. **1** na strani 456 **1**) začne utripati.
5. Z multimetrom preverite, ali je napetost bivalne baterije večja od prej izmerjene vrednosti.
6. Počakajte, da indikator LED alternatorja (sl. **2** na strani 456/sl. **1** na strani 456 **1**) utripne dvakrat zaporedoma.
7. S tokovnimi kleščami preverite, ali polnilni tok ustreza največji vrednosti polnilnika baterij.



NASVET Če je baterija povsem napolnjena, se po nekaj sekundah prikaže ustrezeni polnilni tok.

8. Z multimetrom se prepričajte, da napetost med poloma zagonse baterije ter nožicama **1** in **3** (sl. **9** na strani 461/sl. **8** na strani 461) ne presega 0,7 V.
9. Če je razlika napetosti večja od 0,7 V, za nožico **3** (sl. **9** na strani 461/sl. **8** na strani 461) uporabite kabel z večjim presekom.
10. Po potrebi izboljšajte povezavo z ozemljitvijo.

Uporaba solarne plošče

1. Vozilo mora biti parkirano na prostem in na solarno ploščo mora sijati sonce.
2. Motor vozila mora biti ugasnjen.
 - ✓ Indikator LED solarne plošče (sl. **2** na strani 456/sl. **1** na strani 456 **2**) utripa.
3. S tokovnimi kleščami preverite, ali tok napaja bivalno baterijo.

Uporaba 230 V napajanja iz električnega omrežja



NASVET To funkcijo je mogoče uporabljati **samo** pri modelih GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M.

1. Motor vozila mora biti ugasnjen.
2. Priključite napajanje 230 V.
 - ✓ Indikator LED napajanja 230 V (sl. **2** na strani 456/sl. **1** na strani 456 **3**) utripa.
3. S tokovnimi kleščami preverite, ali tok napaja bivalno baterijo.

12 Uporaba



NASVET Če polnite bivalno baterijo z alternatorjem in je polnilnik povezan s signalom zagon+, namesto s signalom D+, polnilnik ne sme biti vključen več kot 30 s. Sicer se lahko bivalna baterija izprazni.

- > Vključite polnilnik baterij.
- ✓ Ustrezní indikator LED za napajanje rdeče utripa z različno hitrostjo, odvisno od faze polnjenja (glejte Konfiguracija polnilnika baterij na strani 456).



NASVET Če je polnilnik baterij izklopljen, bivalna baterija ni priključena na alternator. Če je polnilnik baterij priključen na solarno ploščo ali 230 V napajanje iz električnega omrežja (samo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M), polnilnik baterij polni bivalno baterijo, dokler je motor vozila ugasnjen.

Polnilnik baterij med polnjenjem bivalne baterije izklopite samo v primeru okvare. V tem primeru se lahko bivalna baterija polni neposredno z alternatorjem, ko je motor zagnan.

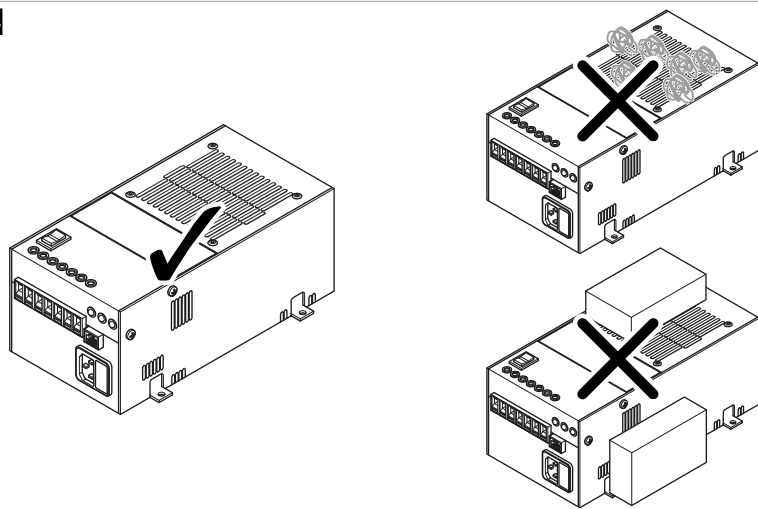
13 Čiščenje in vzdrževanje



OPOZORILO! Nevarnost poškodb

- > Upravljalnika baterij nikoli ne čistite pod tekočo vodo ali v vodi za pomivanje posode.
 - > Za čiščenje ne uporabljajte trdih predmetov, grobih čistilnih sredstev ali belila, ker lahko upravljalnik baterij poškodujete.
- > Upravljalnik baterij občasno očistite z vlažno krpo.
 - > Redno preverjajte, ali so kabli trdno priključeni.
 - > Redno preverjajte, da prezračevalne reže niso zamašene.

14

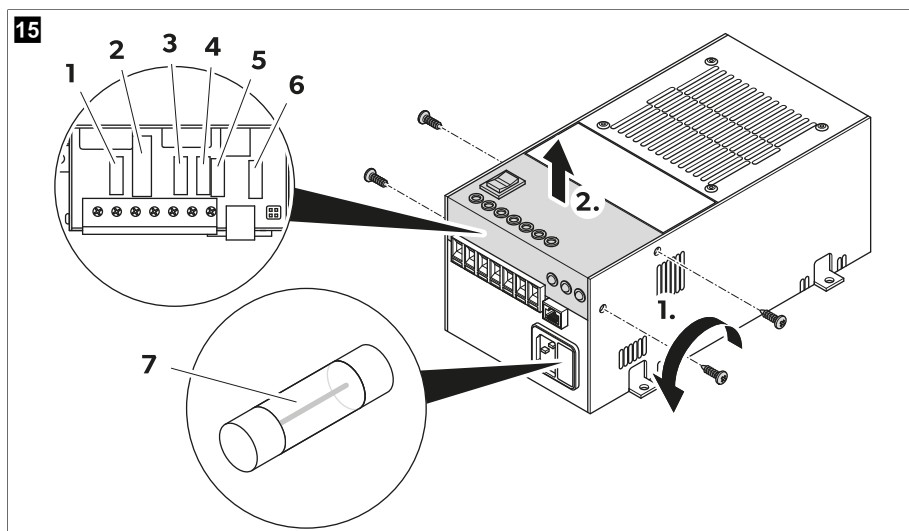


Zamenjava varovalke za enosmerni tok

1. Polnilnik baterij izklopite s stikalom za vklop/izklop (sl. 7 na strani 460 1).
2. Odklopite električno napajanje.
3. Odvijte sprednji pokrov.



NASVET Varovalki 4 in 5 (sl. 15 na strani 467) sta vezani vzporedno.



Št.	Opis	Vrsta
1	Vtičnica za napajanje 230 V iz električnega omrežja (samo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	40 A ploščata varovalka
2	Priključek za zagonsko baterijo (sl. 15 na strani 467 3)	70 A ploščata varovalka
3	Pomožni priključek (sl. 15 na strani 467 5)	40 A ploščata varovalka
4	Izhodni priključek (sl. 15 na strani 467 6)	25 A ploščata varovalka
5		
6	Priključek za solarno ploščo (sl. 15 na strani 467 7)	
7	Vtičnica za napajanje 230 V iz električnega omrežja (samo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	10 A steklena varovalka 5 x 20

4. Dvignite sprednji pokrov.



OBVESTILO! Nevarnost poškodb

Sprednjega pokrova ne odstranjujete na silo, ker se lahko kabli v notranjosti poškodujejo.

5. Varovalko zamenjajte z ustrežno varovalko enake vrste.
 6. Znova namestite sprednji pokrov.
 7. Polnilnik baterij vklopite s stikalom za vklop/izklop (sl. 7 na strani 460 1).
- ✓ Polnilnik baterij se ponovno vklopi.

14 Odpravljanje težav

Motnja	Možni vzrok	Rešitev
Vsi indikatorji LED utripnejo 5-krat zaporedoma. Sproži se zvočni signal. Po kratkem premoru se postopek ponovi.	Varovalke izhodnega priključka so pregorele (samo GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poskrbite, da varovalke izhodnega priključka (25 A) niso okvarjene. 2. Poskrbite, da je izhodni priključek trdno priključen.
	Napetost solarne plošče je prevelika.	> Poskrbite, da bo napetost solarne plošče manjša od 28 V.
	PCB se pregreva.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Počakajte, da se polnilnik baterij ohladi. 2. Polnilnik baterij znova zaženite, ko bivalna baterija ni več povsem polna.
Indikatorji LED alternatorja in sončne plošče neprekinjeno svetijo.	Temperatura okolice je pod $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$.	To je običajen zaščitni mehanizem, ki se vklopi, ko je izbrana krivulja polnjenja za baterije s tekočino in LiFePo4 (Konfiguracija polnilnika baterij na strani 456). Ko temperatura okolice preseže $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, se indikatorji LED izklopijo.
Indikator LED alternatorja 6-krat utripne.	Pri alternatorju je zaznan padec napetosti. Alternator nima zadostne moči. Prišlo je do okvare napajanja v kablh.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poskrbite, da imajo kabli presek najmanj 10 mm^2. 2. Poskrbite, da imajo kabli, ki so daljši od 2 m presek najmanj 16 mm^2. 3. Poskrbite, da so priključki v vtičnicah 1, 2, 3 in 6 (sl. 9 na strani 461/sl. 8 na strani 461) trdno nameščeni. 4. Poskrbite, da je polnilnik baterij pravilno priključen.
Prišlo je do elektronske okvare.	Napetost bivalne baterije je večja od 15 V.	> Izberite krivuljo polnjenja za baterije s tekočino in LiFePo4, s čimer se boste izognili fazi desulfatizacije (glejte Konfiguracija polnilnika baterij na strani 456).
Napetost bivalne baterije presega 16 V.	Poteka faza desulfatizacije.	To je običajen postopek, ki lahko traja do 2 h.
Polnjenje se je prekinilo.	Zagonska baterija je prekomerno napolnjena.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prepričajte se, da je priključen ustrezna vrsta baterije (glejte Predvidena uporaba na strani 453). 2. Prepričajte se, da je izbrana ustrezna krivulja polnjenja (glejte Konfiguracija polnilnika baterij na strani 456). 3. Prepričajte se, da se zagonska baterija ne pregreva. 4. Samo za baterije z gelom: prepričajte se, da iz zagonske baterije ne prihajajo vonjave.

Motnja	Možni vzrok	Rešitev
		<ol style="list-style-type: none"> 5. Prepričajte se, da temperatura okolice ni previsoka (glejte Tehnični podatki na strani 471). 6. Prepričajte se, da zagonska baterija ni napihnjena. 7. Po potrebi zamenjajte zagonsko baterijo.
	Napetost solarne plošče je prevelika.	> Zamenjajte solarno ploščo.
	Temperatura okolice je prenizka.	To je običajen zaščitni mehanizem, ko je izbrana krivulja polnjenja za baterije s tekočino in LiFePO ₄ .
Polnilnik baterij se je izklopil.	Alternator je preobremenjen. Zagonska baterija in/ali njeni priključni kabli niso čisti.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poskrbite, da bo napetost solarne plošče večja od 13,3 V (11,4 V za vozila Euro 6). 2. Poskrbite, da so priključni kabli in zagonska baterija čisti.
	Alternator je preobremenjen. Prišlo je do padca napetosti na pozitivni strani (izhodnem vezju).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Priključite multimeter na terminal B+ alternatorja in na pozitivni pol zagonske baterije. 2. Zaženite motor, radio, luči in pre-zračevanje vozila. 3. Preverite, ali je izmerjena napetost manjša od 0,2 V. 4. Če je prikazana napetost večja od 0,2 V, se obrnite na pooblaščenega serviserja. 5. Poskrbite, da so vsi kabli, vtičnice in priključki brezhibni, čisti in brez korozije. 6. Odklopite multimeter. 7. Ponovno priključite zagonsko baterijo.
	Alternator je preobremenjen. Prišlo je do padca napetosti na negativni strani (izhodnem vezju).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Negativni priključek multimetra priključite na ohišje alternatorja ali na ozemljitveni kabel. 2. Pozitivni priključek multimetra priključite na negativni pol zagonske baterije. 3. Zaženite motor, radio, luči in pre-zračevanje vozila. 4. Preverite, ali je izmerjena napetost manjša od 0,2 V. 5. Če je prikazana napetost večja od 0,2 V, se obrnite na pooblaščenega serviserja. 6. Poskrbite, da so vsi kabli, priključne vtičnice in priključki brezhibni, čisti in brez korozije.

Motnja	Možni vzrok	Rešitev
		<ol style="list-style-type: none"> 7. Prepričajte se, da ozemljitvene točke in trakovi med motorjem in šasijo niso pretrgani, popuščeni in ne manjkajo. 8. Odklopite multimeter. 9. Ponovno priključite zagonko baterijo.
	Regulator napetosti alternatorja je pokvarjen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Multimeter priključite na terminal B+ alternatorja. 2. Zaženite motor, radio, luči in prezračevanje vozila. 3. Preverite, ali je napetost regulirana, ko tok doseže približno 10 A. Upoštevajte standarde preskusa in vrednosti, ki jih je navedel proizvajalec vozila. 4. Vključite dolge luči in najvišjo stopnjo prezračevanja. 5. Preverite, ali je izhodni tok enak ali nad standardnimi vrednostmi, ki jih je navedel proizvajalec vozila. 6. Po potrebi se obrnite na pooblaščenega serviserja za zamenjavo regulatorja napetosti alternatorja.
	Pregorela varovalka.	> Poskrbite za brezhibnost vseh varovalk in varovalnih vložkov.
	Jermen alternatorja proti trenju je poškodovan.	> Obrnite se na pooblaščenega serviserja.
	Alternator je pokvarjen.	> Obrnite se na pooblaščenega serviserja.
Polnilnik baterij zmanjša izhodni tok in se čez nekaj časa izklopi.	Polnilnik baterij in/ali vir napajanja se pregreva.	<ul style="list-style-type: none"> > Počakajte, da se polnilnik baterij ohladi. ✓ Polnilnik baterij se ponovno vklopi, ko se ohladi.

15 Odstranjevanje



Recikliranje embalažnega materiala: Embalažni material odstranite v primerne zabojnike za recikliranje odpadkov, če je to mogoče.



Recikliranje izdelkov z vgrajenimi baterijami, baterijami za ponovno polnjenje ali svetlobnimi viri:

- Če ima izdelek vgrajene baterije, baterije za ponovno polnjenje ali svetlobne vire, jih pred odstranjevanjem ni treba odstraniti.
- Ko boste želeli izdelek dokončno odstraniti, se o odstranjevanju v skladu z veljavnimi predpisi pozanimajte pri lokalnem centru za zbiranje odpadkov ali specializiranem prodajalcu.
- Izdelek je mogoče brezplačno odstraniti.

16 Garancija

Velja zakonsko določen garancijski rok. Če je izdelek pokvarjen, se obrnite na podružnico proizvajalca v svoji državi (glejte dometic.com/dealer) ali na prodajalca.

Za obravnavanje zahtevkov popravil oz. garancijskih zahtevkov morate skupaj z aparatom poslati naslednjo dokumentacijo:

- kopijo računa z datumom nakupa,
- razlog za reklamacijo ali opis napake.

Upoštevajte, da lahko imajo lastnoročna ali neprofesionalna popravila varnostne posledice in lahko razveljavijo garancijo.

17 Tehnični podatki

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Nazivna vhodna napetost			
Alternator	12 V		
Solarna plošča			
Območje vhodne napetosti			
Alternator	11 ... 15 V		
Solarna plošča	12 ... 28 V		
Največji vhodni tok			
Alternator	28 A	34 A	45 A
Solarna plošča	15 A		
Priporočena nazivna moč vira napajanja			
Alternator	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Solarna plošča	≤ 250 W		
Nazivna izhodna napetost	12 V		
Razpon izhodne napetosti	11 ... 16 V		
Število izhodov za baterije	1		
Največji polnilni tok			
Alternator	25 A	30 A	40 A
Solarna plošča	15 A		
Galvanska ločitev	Ne		
Največja učinkovitost	93 %	92 %	92 %
Hlajenje	Hladilni ventilator		
Krivulje polnjenja	5 faz		
Izbirnik krivulj polnjenja	Da, z mostičkom		
Tehnologija baterij	AGM, GEL, s tekočino, LiFePO4		
Priporočena kapaciteta baterije	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Zaznavanje napetosti baterije	Da		

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Signal D+ za alternator/zagon	Da/aktivni visok signal		
Zdržljivost z Euro-6 in pametnimi alternatorji	Da		
Prag vklopa			
Alternator	$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ in vključen signal D+		
Pametni alternator	$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ in vključen signal D+		
Solarna plošča	$V_m \geq 16 \text{ V}$ in izključen signal D+		
Prag izklopa			
Alternator	$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ ali izključen signal D+		
Pametni alternator	$V_m \leq 11 \text{ V}$ ali izključen signal D+		
Solarna plošča	$V_p < V_{bs}$ ali vklopjen signal D+		
Priključki	Terminalni blok s 7 polnimi vijaki		
Indikator stanja	2 LED-lučki in brenčalo		
Razred zaščite	IP20		
Zaščita	Kratki stik, obratna polarnost, pregrevanje		
Delovna temperatura	-20 ... 50 °C		
Mere (Š x G x V)	135 mm x 225 mm x 51 mm		
Masa	950 g		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Nazivna vhodna napetost			
Alternator	12 V		
Solarna plošča	230 V~ / 50 Hz		
Napajanje 230 V			
Območje vhodne napetosti			
Alternator	11 ... 15 V		
Solarna plošča	12 ... 28 V		
Napajanje 230 V	90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz		
Največji vhodni tok			
Alternator	28 A	34 A	45 A
Solarna plošča	15 A		
Napajanje 230 V	3,5 A		
Priporočena nazivna moč vira napajanja			
Alternator	$\geq 70 \text{ A}$	$\geq 90 \text{ A}$	$\geq 110 \text{ A}$
Solarna plošča	$\leq 250 \text{ W}$		
Napajanje 230 V	$\geq 450 \text{ W}$		
Nazivna izhodna napetost	12 V		
Razpon izhodne napetosti	11 ... 16 V		
Število izhodov za baterije	1		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Največji polnilni tok			
Alternator	25 A	30 A	40 A
Solarna plošča		15 A	
Napajanje 230 V		20 A	
Galvanska ločitev		Samo AC	
Največja učinkovitost	93 %	92 %	92 %
Hlajenje		Hladilni ventilator	
Krivulje polnjenja		5 faz	
Izbirnik krivulj polnjenja		Da – mostiček	
Tehnologija baterij		AGM, GEL, s tekočino, LiFePO4	
Priporočena kapaciteta baterije	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Zaznavanje napetosti baterije		Da	
Signal D+ za alternator/zagon		Da/aktivni visok signal	
Zdržljivost z Euro-6 in pametnimi alternatorji		Da	
Prag vklopa			
Alternator		$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ in vključen signal D+	
Pametni alternator		$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ in vključen signal D+	
Solarna plošča		$V_m \geq 16 \text{ V}$ in izključen signal D+	
Napajanje 230 V		Na voljo je električno omrežje in signal D+ je izklopljen	
Prag izklopa			
Alternator		$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ ali izključen signal D+	
Pametni alternator		$V_m \leq 11 \text{ V}$ ali izključen signal D+	
Solarna plošča		$V_p < V_{bs}$ ali vklopljen signal D+	
Napajanje 230 V		Električno omrežje ni na voljo in signal D+ je vklopljen	
Priključki		Terminalni blok s 7 polnimi vijaki	
Indikator stanja		2 LED-lučki in brenčalo	
Razred zaščite		IP20	
Zaščita		Kratki stik, obratna polarnost, pregrevanje	
Delovna temperatura		-20 ... 50 °C	
Mere (Š x G x V)		135 mm x 230 mm x 94 mm	
Masa		1400 g	

Tabela 36: Legenda

Simbol enote	Opis
V _m	Napetost zagonske baterije
V _p	Napetost solarne plošče
V _{bs}	Napetost bivalne baterije

Simbol enote	Opis
D+	Pozitivna napetost med delovanjem motorja

Română

1	Observații importante.....	475
2	Explicația simbolurilor.....	475
3	Instrucțiuni de siguranță.....	476
4	Domeniul de livrare.....	479
5	Accesorii.....	480
6	Domeniul de utilizare.....	480
7	Categorie vizată.....	480
8	Descriere tehnică.....	480
9	Configurarea încărcătorului de baterii.....	483
10	Instalare.....	486
11	Înainte de prima utilizare.....	491
12	Utilizarea.....	492
13	Curățarea și întreținerea.....	493
14	Remediarea defecțiunilor.....	495
15	Eliminarea.....	497
16	Garanție.....	498
17	Date tehnice.....	498

1 Observații importante

Citiți cu atenție și respectați toate instrucțiunile, indicațiile și avertismentele incluse în acest manual de produs pentru a vă asigura că instalați, utilizați și întrețineți produsul în permanență. Aceste instrucțiuni **TREBUIE** păstrate cu acest produs.

Prin utilizarea produsului, confirmați că ați citit cu atenție toate instrucțiunile, indicațiile și avertismentele și că înțelegeți și sunteți de acord să respectați termenii și condițiile stabilite. Sunteți de acord să utilizați acest produs numai pentru scopul și aplicația prevăzute și în conformitate cu instrucțiunile, indicațiile și avertismentele prezentate în acest manual de produs, precum și în conformitate cu toate legile și reglementările aplicabile. Nerespectarea instrucțiunilor și avertismentelor prezentate aici poate duce la vătămarea personală a utilizatorului sau a altora, la deteriorarea produsului sau a altor bunuri din apropiere. Acest manual al produsului, inclusiv instrucțiunile, indicațiile și avertismentele și documentația aferentă pot fi supuse modificărilor și actualizărilor. Pentru informații actualizate despre produs, vă rugăm să vizitați documents.dometic.com.

2 Explicația simbolurilor

Un cuvânt de semnalizare identifică mesajele de siguranță și mesajele privind daunele materiale și, de asemenea, indică gradul sau nivelul de gravitate a pericolului.



AVERTIZARE!

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate provoca moartea sau răni grave.



PRECAUȚIE!

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate provoca răni minore sau medii.



ATENȚIE!

Indică o situație care, dacă nu este evitată, poate duce la pagube materiale.



INDICAȚIE Informații complementare privind operarea produsului.

3 Instrucțiuni de siguranță

Informații generale de siguranță

De asemenea, respectați instrucțiunile de siguranță și specificațiile producătorului vehiculului și ale atelierelor autorizate.



AVERTIZARE! Pericol de electrocutare

- > Instalarea și demontarea încărcătorului de baterii pot fi efectuate numai de către personal calificat.
- > În cazul în care prezintă defecțiuni vizibile, nu este permisă punerea aparatului acestuia în funcțiune.
- > În cazul în care cablul de alimentare al dispozitivului este deteriorat, cablul de alimentare trebuie înlocuit de către producător, un reprezentant de service sau de o persoană calificată similar pentru a preveni pericolele de siguranță.
- > Lucrările de reparație la nivelul acestui aparat pot fi efectuate exclusiv de către specialiști. Reparațiile necorespunzătoare pot duce la riscuri considerabile.
- > Dacă dezasamblați dispozitivul:
 - Detașați toate conexiunile.
 - Asigurați-vă că nu este prezentă tensiune la niciuna dintre intrări și ieșiri.
- > Nu folosiți dispozitivul în condiții de umezeală și nu îl scufundați în niciun lichid. Depozitați dispozitivul într-un loc uscat.
- > Folosiți doar accesorii care au fost recomandate de producător.
- > Nu modificați sau adaptați nicio componentă în niciun fel.
- > Deconectați dispozitivul de la sursa de alimentare:
 - înainte de fiecare curățare și întreținere
 - după fiecare utilizare
 - înainte de a schimba o siguranță
 - înainte de a efectua lucrări de sudură electrică sau lucrări la sistemul electric



AVERTIZARE! Pericol pentru sănătate

- > Acest dispozitiv poate fi utilizat de copiii cu vârsta de peste 8 ani și de către persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau de către persoane lipsite de experiență și cunoștințe, dacă acestea au fost supravegheate și instruite cu privire la utilizarea dispozitivului în condiții de siguranță și înțeleg riscurile pe care le implică.
- > **Aparatele electrice nu reprezintă jucării pentru copii!** Păstrați și folosiți întotdeauna dispozitivul la distanță de copii mici.
- > Copiii trebuie supravegheați pentru a nu se juca cu aparatul.
- > Curățarea și operațiunile de întreținere nu trebuie efectuate de copii fără supraveghere.



ATENȚIE! Pericol de defectare

- > Înainte de pornire, asigurați-vă că indicația tensiunii de pe eticheta de tip coincide cu cea a sursei de alimentare.
- > Asigurați-vă că alte obiecte **nu pot** provoca un scurtcircuit la contactele dispozitivului.
- > Asigurați-vă că polii negativi și pozitivi nu intră **niciodată** în contact.
- > Nu scoateți ștecherul din priză ținând de cablu.
- > Asigurați conformitatea conexiunii la rețeaua electrică de alimentare cu reglementările naționale privind cablajele.
- > Conectați încărcătorul de baterii numai la o priză cu împământare.

Instalarea în siguranță a dispozitivului



PERICOL! Pericol de explozie

Nu montați niciodată dispozitivul în zone în care există risc de explozii de gaz sau pulberi.



PRECAUȚIE! Risc de vătămare

- > Asigurați-vă că dispozitivul și bateria sunt stabile. Dispozitivul și bateria trebuie instalate și fixate astfel încât să nu se poată răsturna și să nu poată cădea.
- > Când amplasați dispozitivul, asigurați-vă că toate cablurile sunt fixate corespunzător pentru a evita orice formă de pericol de împiedicare.



ATENȚIE! Pericol de defectare

- > Nu amplasați încărcătorul de baterii lângă surse de căldură (încălzitoare, lumina directă a soarelui, cuptoare cu gaz etc.).
- > Instalați dispozitivul într-un loc uscat, unde este protejat împotriva stropilor de apă.

Siguranța la conectarea electrică a dispozitivului



PERICOL! Pericol de electrocutare

- > **Pentru instalare pe ambarcațiuni:** Dacă dispozitivele electrice sunt instalate incorect pe ambarcațiuni, poate surveni coroziune. Produsul trebuie instalat de către un specialist (electrician naval).
- > Dacă lucrați la sisteme electrice, asigurați-vă că există cineva în apropiere care vă poate ajuta în caz de urgență.



AVERTIZARE! Pericol de electrocutare

- > Respectați secțiunile transversale de cablu recomandate.
- > Dispuneți cablurile astfel încât să nu poată fi deteriorate de uși sau capotă. Cablurile strivite pot duce la vătămări corporale grave.



ATENȚIE! Pericol de defectare

- > Folosiți canale sau tuburi de cablu dacă este necesar, pentru a traversa panouri metalice sau alte panouri cu margini ascuțite.
- > **Nu** dispuneți cablul de rețeaua electrică de 230 V și cablul de 12 V⁼⁼ în aceeași conductă.
- > **Nu** dispuneți cablul astfel încât să fie slăbit sau puternic îndoit.
- > Prindeți bine cablurile.
- > Nu trageți de cabluri.

Securitatea la exploatarea aparatului



PERICOL! Pericol de electrocutare

- > Nu atingeți cablurile expuse cu mâinile goale. Acest lucru se aplică în special atunci când dispozitivul este utilizat de la rețeaua de curent alternativ.
- > Pentru a putea deconecta rapid dispozitivul de la sursa de alimentare c.a., priza trebuie să se afle în apropierea dispozitivului și să fie ușor accesibilă.



AVERTIZARE! Pericol de electrocutare

Folosiți dispozitivul doar în încăperi închise, bine aerisite.

**PRECAUȚIE! Pericol de explozie**

Nu folosiți dispozitivul în următoarele condiții:

- în medii sărate, ude sau umede
- în apropierea aburilor corozivi
- în apropierea materialelor combustibile
- în zone în care există pericol de explozie

**PRECAUȚIE! Pericol de electrocutare**

- > Înainte de a porni dispozitivul, asigurați-vă că linia de alimentare și fișa sunt uscate și fișa nu prezintă rugină sau murdărie.
- > Deconectați întotdeauna sursa de alimentare când lucrați la aparat.
- > Rețineți că unele părți ale dispozitivului pot fi în continuare sub tensiune, chiar dacă siguranța s-a ars.
- > Nu deconectați niciun cablu atunci când dispozitivul este încă în uz.

**ATENȚIE! Pericol de defectare**

- > Asigurați-vă că admisile și evacuările de aer ale dispozitivului nu sunt acoperite.
- > Asigurați o bună aerisire.
- > Nu scoateți niciodată ștecherul din priză ținând de cablu.
- > Aparatul nu trebuie expus ploii.

Măsurile de siguranță la manipularea bateriilor**AVERTIZARE! Pericol de incendiu**

Folosiți doar baterii reincărcabile.

**AVERTIZARE! Risc de vătămare**

- > Bateriile conțin acizi agresivi și caustici. Evitați contactul lichidului de baterie cu corpul dvs. Dacă pielea dvs. intră în contact cu lichidul de baterie, spălați temeinic cu apă acea parte a corpului. Dacă suferiți răni de la acizi, contactați imediat un medic.
- > Când lucrați la baterii, nu purtați niciun obiect metalic, cum ar fi ceasurile sau inelele. Bateriile cu plumb-acid pot provoca scurtcircuite, care pot provoca vătămări corporale grave.
- > Folosiți doar unelte izolate.
- > Nu așezați piese metalice pe baterie.
- > Purtați ochelari și îmbrăcăminte de protecție atunci când lucrați la baterii. Nu vă atingeți ochii când lucrați la baterii.
- > Nu folosiți baterii defecte.

**AVERTIZARE! Pericol pentru sănătate**

Nu lăsați bateria la îndemâna copiilor.

**PRECAUȚIE! Pericol de electrocutare**

- > Țineți bateria la distanță de apă.
- > Evitați scurtcircuitele.
- > Evitați frecarea îmbrăcămintei de baterie.
- > Purtați îmbrăcăminte antistatică atunci când manipulați bateria.



PRECAUȚIE! Pericol de explozie

- > Nu amplasați bateria în zone cu lichide sau gaze inflamabile.
- > Nu încercați niciodată să încărcați o baterie înghețată sau defectă. Amplasați bateria într-o zonă fără îngheț și așteptați până când bateria s-a aclimatizat la temperatura ambiantă. Apoi începeți procesul de încărcare.
- > Nu fumați, nu folosiți o flacără deschisă și nu provocați scântei în apropierea motorului sau a unei baterii.
- > Țineți bateria la distanță de surse de căldură.



ATENȚIE! Pericol de defectare

- > Nu lăsați piese metalice să cadă pe baterie. Acest lucru poate provoca scântei sau poate scurtcircuita bateria și alte piese electrice.
- > Asigurați-vă că polaritatea este corectă atunci când conectați bateria.
- > Respectați instrucțiunile producătorului bateriei și pe cele ale producătorului sistemului sau vehiculului în care este folosită bateria.
- > Dacă bateria trebuie scoasă, deconectați mai întâi legătura la masă. Deconectați toate conexiunile și toți consumatorii de la baterie înainte de a o scoate.
- > Depozitați doar baterii încărcate complet. Reîncărcați regulat bateriile depozitate.
- > Nu transportați bateria susținând-o de borne.

Măsuri de siguranță la manipularea bateriilor cu litiu



PRECAUȚIE! Risc de vătămare

Folosiți numai baterii cu sistem integrat de gestionare a bateriei și echilibrare a elementelor de baterie.



ATENȚIE! Pericol de defectare

- > Instalați bateria numai în medii cu o temperatură ambiantă de cel puțin 0 °C.
- > Evitați descărcarea profundă a bateriilor.

Măsuri de siguranță la manipularea bateriilor plumb-acid



PRECAUȚIE! Pericol pentru sănătate

Lichidul apă-acid din interiorul bateriei se poate evapora și provoca un miros acid. Folosiți bateria numai într-o zonă bine aerisită.



ATENȚIE! Pericol de defectare

- > Bateria nu este sigilată. Nu întoarceți bateria pe o parte sau cu susul în jos. Amplasați bateria pe o suprafață orizontală.
- > În cazul bateriilor plumb-acid deschise, verificați regulat nivelul de acid.
- > Reîncărcați imediat bateriile plumb-acid descărcate profund, pentru a evita sulfatarea.

4 Domeniul de livrare

Denumire	Numărul
Încărcător de baterii	1
Manual scurt de utilizare	1

5 Accesorii

Accesorii	Nr. art.
IM12-150	9620008481

6 Domeniul de utilizare

PLUS25, PLUS30 and PLUS40Numai **PLUS25, PLUS30 și PLUS40**: Încărcătorul de baterii este utilizat pentru a încărca 1 sau 2 baterii staționare. Încărcătorul de baterii utilizează tensiune c.c. ca sursă de alimentare și o furnizează către bateria staționară conectată.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-MNumai **GOLD25-M, GOLD30-M și GOLD40-M**: Încărcătorul de baterii este utilizat pentru a încărca 1 sau 2 baterii staționare. Încărcătorul de baterii utilizează tensiune c.c. sau c.a. ca sursă de alimentare. Tensiunea c.a. este transformată în c.c. Încărcătorul de baterii furnizează c.c. către bateria staționară.

Încărcătorul de baterii permite încărcarea bateriilor plumb-acid, cu gel, AGM și cu litiu (LiFePO4) cu o capacitate mai mare de 75 Ah.

Încărcătorul este conceput pentru a fi utilizat în autotururile și vehicule de agrement.

Încărcătorul de baterii **nu** este destinat încărcării bateriei de pornire sau utilizării cu o telecomandă.

Acest produs este potrivit numai pentru scopul și utilizarea prevăzute în conformitate cu aceste instrucțiuni.

Acest manual oferă informații necesare pentru instalarea și/sau utilizarea corectă a produsului. Instalarea defectuoasă și/sau utilizarea sau întreținerea necorespunzătoare vor avea ca rezultat performanțe nesatisfăcătoare și o posibilă defectare.

Producătorul nu își asumă nicio răspundere pentru orice vătămare sau deteriorare a produsului - rezultate din:

- Instalarea, asamblarea sau conectarea incorectă, inclusiv supratensiunea
- Întreținerea sau utilizarea incorectă a pieselor de schimb, altele decât piesele de schimb originale furnizate de producător
- Modificări aduse produsului fără aprobarea explicită din partea producătorului
- Utilizarea în alte scopuri decât cele descrise în manual

Dometic își rezervă dreptul de a modifica aspectul și specificațiile produsului.

7 Categorie vizată



Instalarea și configurarea electrică a dispozitivului trebuie efectuată de către un electrician calificat cu abilități și cunoștințe dovedite cu privire la structura și funcționarea echipamentelor și instalațiilor electrice și care este familiarizat cu reglementările aplicabile ale țării în care echipamentul urmează a fi instalat și/sau folosit și a beneficiat de formare în domeniul siguranței, pentru identificarea și evitarea pericolelor asociate.

Toate celelalte acțiuni sunt destinate și utilizatorilor neprofesioniști.

8 Descriere tehnică

Încărcătorul de baterii monitorizează tensiunea și, prin urmare, nivelul de încărcare (SoC) al bateriei staționare. Încărcătorul de baterii reglează curentul de ieșire conform necesităților bateriei staționare și cantității de energie furnizate. La încărcarea unei baterii staționare, încărcătorul de baterii consumă 13 mA.

Funcții

Încărcătorul de baterii oferă următoarele funcții:

- Încărcare cu până la 40 Ah
- Eficiență de până la 92 %
- Încărcare în 5 etape
- Curbă de încărcare selectabilă pentru baterii AGM, cu gel, umede și cu litiu (LiFePO4)
- Conexiune auxiliară pentru dispozitive de 12 V
- Un releu de împărțirea a încărcării pentru separarea bateriei de pornire și bateriei staționare
- Compatibil cu vehicule Euro 6 cu alternator inteligent
- Reglarea vitezei ventilatorului de răcire
- protecție la supraîncălzire
- Siguranțe pentru protecția circuitelor
- Protecție la suprasarcină pentru alternator
- Protecție la supratensiune pentru module fotovoltaice
- Alimentare cu energie când nu sunt conectate baterii staționare
- Comutator automat de urgență care comută înapoi la sistemul de încărcare original, în caz de defecțiune

În timpul deplasării, încărcătorul de baterii reduce treptat curentul de ieșire dacă alternatorul este suprasolicitat și tensiunea de intrare a alternatorului și/sau a bateriei de pornire scade sub 12,8 V.

Ventilatorul de răcire al încărcătorului de baterii este activat numai când încărcătorul de baterii atinge o anumită temperatură internă. Viteza ventilatorului de răcire este controlată electronic în funcție de temperatura internă a încărcătorului de baterii. Dacă temperatura internă a încărcătorului de baterii este prea mare, încărcătorul de baterii reduce automat curentul de ieșire și se oprește la o anumită temperatură. Încărcătorul de baterii se reactivează imediat ce temperatura internă a încărcătorului de baterii revine la un nivel de funcționare acceptabil.

Încărcarea de la alternator

După pornirea motorului, semnalul de aprindere sau D+ conectat la intrarea încărcătorului de baterii (fig. **8** pagină 488/fig. **9** pagină 488 **3**) este activ. Dacă tensiunea de intrare depășește 13,3 V, încărcătorul de baterii începe să încarce bateria staționară.

În timpul procesului de încărcare, tensiunea bateriei de pornire este monitorizată constant pentru a înregistra rapid problemele de alimentare sau o suprasolicitare a alternatorului, pentru a reduce curând curentul de ieșire sau a opri complet procesul de încărcare.

Curentul de ieșire este limitat dacă încărcătorul de baterii detectează un semnal activ de aprindere sau D+ și tensiunea bateriei de pornire este sub 12,8 V.

Încărcătorul de baterii se oprește complet când detectează o tensiune de 12,5 V la bateria de pornire sau când semnalul de aprindere sau D+ nu mai este detectat și motorul vehiculului este oprit.

La selectarea curbei de încărcare a alternatorului inteligent pentru vehicule Euro 6, pragul de activare al încărcătorului de baterii este > 11,4 V după câteva minute, iar pragul de dezactivare este < 11 V. Curentul de ieșire este limitat dacă încărcătorul de baterii detectează un semnal activ de aprindere sau D+ și tensiunea bateriei de pornire este sub 11,6 V.

Încărcarea de la panoul fotovoltaic

Dacă încărcătorul de baterii este conectat la un panou fotovoltaic și semnalul de aprindere sau D+ **nu** este activ, procesul de încărcare începe prin intermediul controlerului fotovoltaic integrat atunci când panoul fotovoltaic generează o tensiune mai mare de 16 V. Încărcătorul de baterii oprește procesul de încărcare prin intermediul regulatorului fotovoltaic atunci când tensiunea panoului solar este mai mică decât tensiunea bateriei staționare.

Niveluri de prioritate

Sursa de alimentare este selectată în funcție de următoarea prioritate de alimentare:

1. Alternator
2. Alimentare 230 V (**numai GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**)
3. Panou fotovoltaic

Conectarea dispozitivelor de 12 V

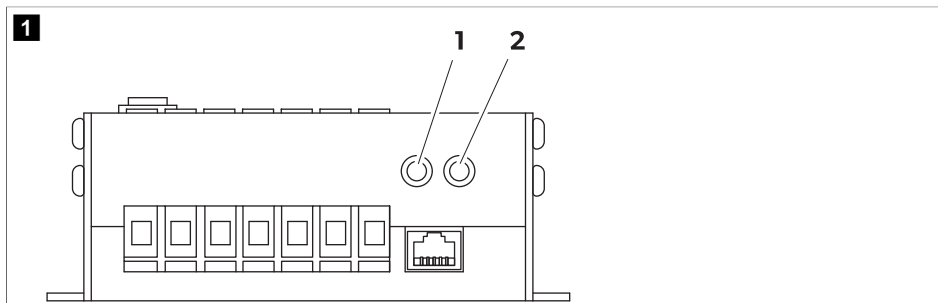
Încărcătorul de baterii este echipat cu o priză de conexiune auxiliară (fig. **8** pagină 488/fig. **9** pagină 488 **5**). Conexiunea este utilizată pentru a conecta releul de împărțire a încărcării sau unitatea de comandă originală atunci când sunt conectate dispozitive de 12 V, cum ar fi un frigider, corpuri de iluminat, o pompă etc.

Dispozitivele conectate la conexiunea auxiliară sunt alimentate prin intermediul bateriei staționare când semnalul de aprindere sau D+ nu este activ. Când semnalul de aprindere sau D+ este activ, un releu asigură alimentarea cu energie de la alternator a dispozitivelor conexiunea auxiliară.

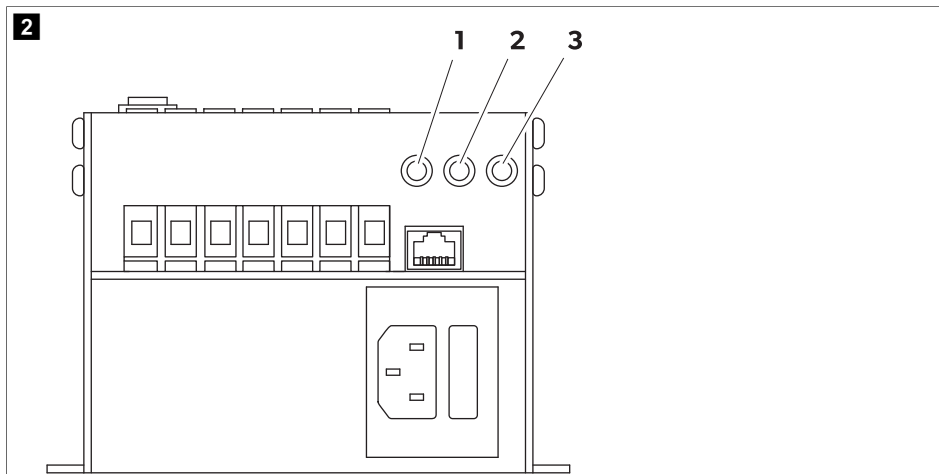
Indicator LED

Încărcătorul de baterii este prevăzut cu indicatoare LED care indică sursa sarcinii de intrare. Indicatoarele LED indică, de asemenea, faza curentă de încărcare a bateriei prin aprindere intermitentă de un anumit număr de ori (consultați Configurarea încărcătorului de baterii pagină 483).

Numai PLUS25, PLUS30 and PLUS40



Numai GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



Poz.	LED
1	Alternator
2	Panou fotovoltaic
3	Alimentare 230 V (numai GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Configurarea încărcătorului de baterii

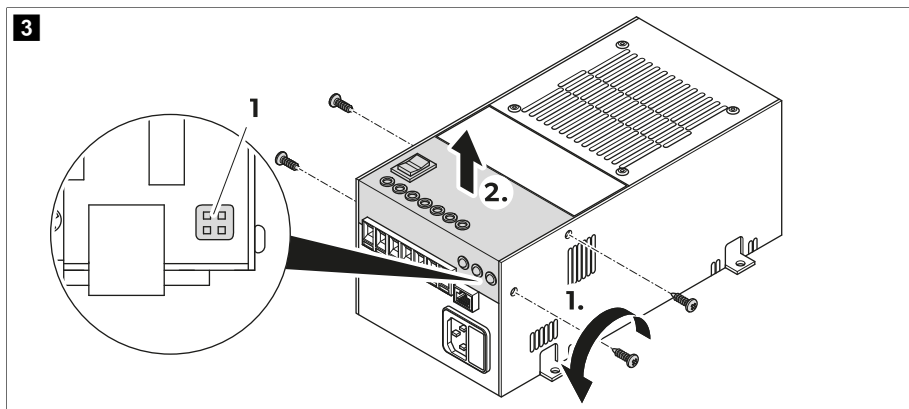


ATENȚIE! Pericol de defectare

În cazul în care curba de încărcare pentru alternatoare inteligente/vehicul Euro 6 a fost selectată și aprinderea a fost conectată la încărcătorul de baterii în loc de D+, nu lăsați alimentarea pornită mai mult de 30 s.

Un jumper intern trebuie setat pentru a selecta curba de încărcare necesară, în funcție de tipul de baterie staționară utilizat. Fazele de încărcare funcționează independent de sursa de energie de intrare. Tensiunea și curentul furnizat sunt monitorizate continuu pentru fiecare fază de încărcare.

1. Deșurubați capacul frontal.



2. Instalați jumperii după cum este necesar pentru a seta curba de încărcare.

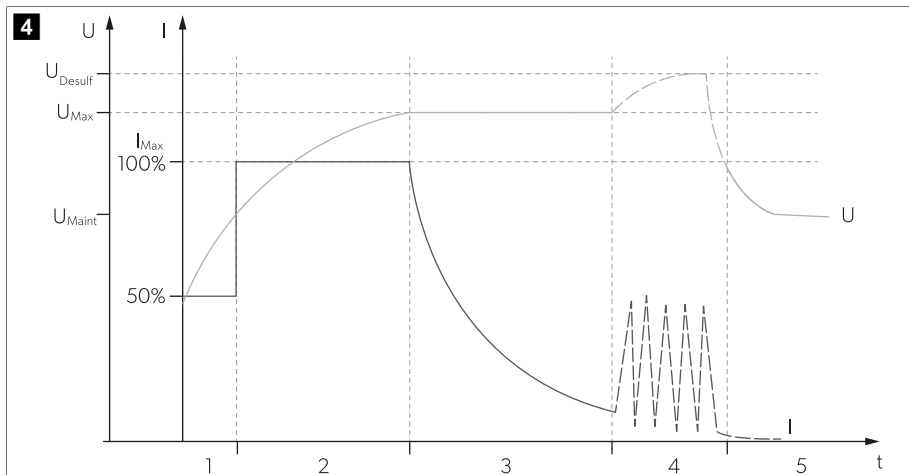
Configurație jumperi	Tip baterie	Tensiune maximă (U_{Max})	Tensiune flotantă (U_{Maint})	Tensiune maximă de desulfatare (U_{Desulf})
	Baterii AGM	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Baterii cu gel	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Baterii umede și cu Li-FePO4	14,5 V	13,5 V	-
	Alternator inteligent/vehicul Euro 6 (baterii LiFePo4)	14,6 V	13,7 V	-



INDICAȚIE Dacă a fost selectată curba de încărcare pentru alternatoare inteligente/vehicule Euro 6, încărcătorul de baterii este activat după câteva secunde.

√ Curba de încărcare este următoarea:

Baterii AGM și cu gel

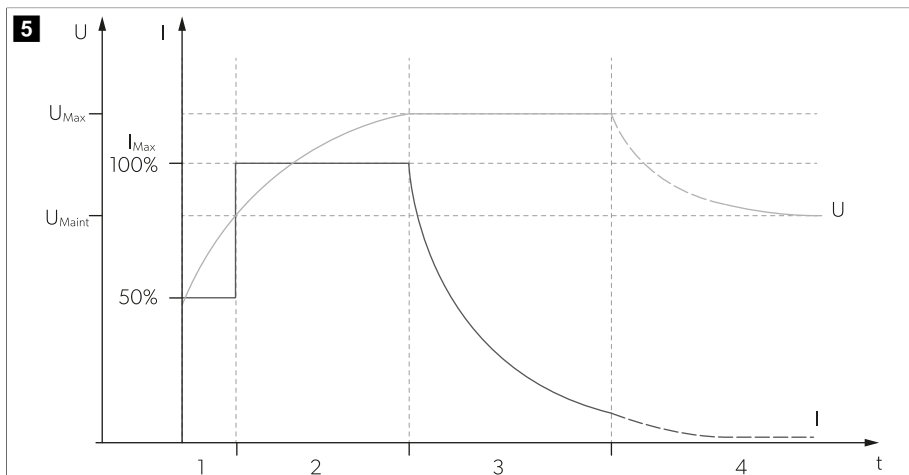


Nr. din fig. 4 pagină 485
și numărul de aprinderi
intermitente ale LED-ului

Faza de încărcare

1	Recondiționare
2	Volum
3	Absorbție
4	Desulfatare
5	Întreținere

Baterii umede și cu LiFePo4



Nr. din fig. 5 pagină 485 și numărul de aprinderi intermitente ale LED-ului	Faza de încărcare
1	Recondiționare
2	Volum
3	Absorbție
4	Întreținere



INDICAȚIE Când un LED a indicat faza de încărcare prin aprindere intermitentă, urmează o pauză de 2 s. După pauză, faza de încărcare curentă este indicată din nou. Acest proces se repetă până când bateria staționară este complet încărcată.

10 Instalare



AVERTIZARE! Pericol de explozie

Nu instalați încărcătorul de baterii în apropierea bateriilor umede, deoarece bateriile umede emit gaze inflamabile, corozive și explozive.



ATENȚIE! Pericol de defectare

Asigurați-vă că suprafața de montare poate susține greutatea încărcătorului de baterii.



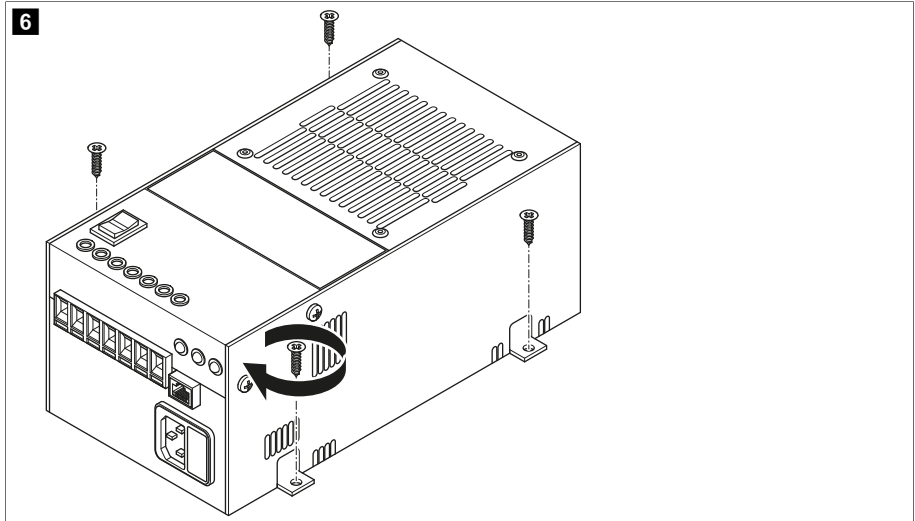
INDICAȚIE Instalați încărcătorul de baterii cât mai aproape de bateria de staționară.

Montarea încărcătorului de baterii

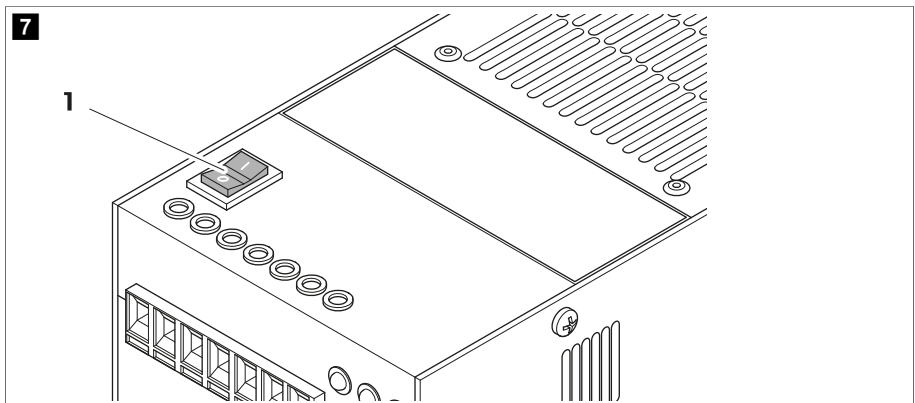


INDICAȚIE Încărcătorul de baterii poate fi instalat în orice poziție. Dacă încărcătorul de baterii este montat pe o suprafață verticală, partea scurtă trebuie instalată paralel cu podeaua. Conexiunile trebuie să fie orientate în jos.

1. Montați încărcătorul de baterii cu 4 șuruburi cu flanșă.



2. **Numai GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Deconectați toate încărcătoarele de baterii de rețea de la sistemul de încărcare original.
3. Oprți încărcătorul de baterii utilizând comutatorul pornit/oprit (fig. **7** pagină 487 **1**).



Conectarea încărcătorului de baterii



ATENȚIE! Pericol de defectare

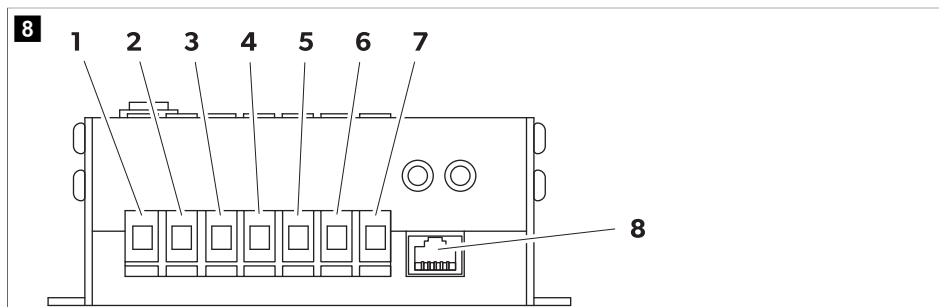
- > Priza **8** (fig. **9** pagină 488/fig. **8** pagină 488) este numai pentru uz tehnic. Nu conectați niciun dispozitiv la priza **8**.
- > Modulele fotovoltaice pot avea o tensiune maximă de 28 V.



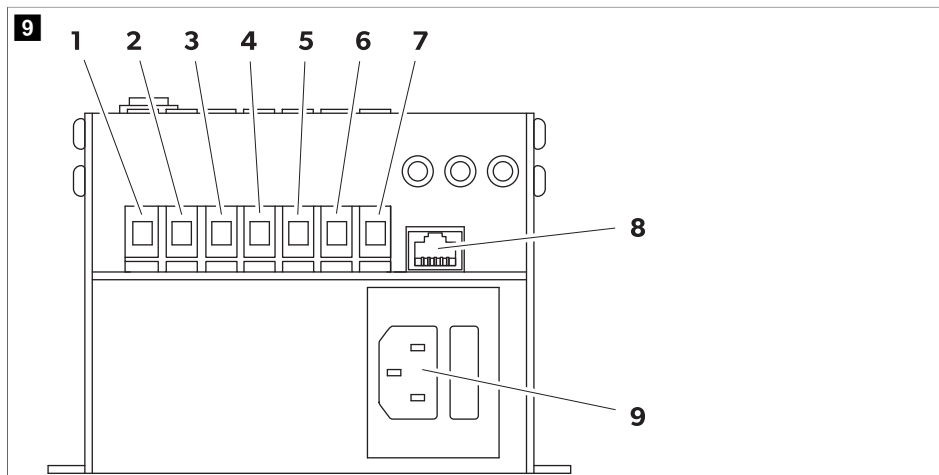
INDICAȚIE

- > Utilizați cabluri cu secțiune transversală de cel puțin 10 mm² pentru conexiunile dintre bateria de pornire și încărcătorul de baterii și pentru cablurile de ieșire către bateria staționară. Dacă distanța dintre bateria de pornire și încărcătorul de baterii este mai mare de 2 m, utilizați cabluri cu o secțiune transversală de cel puțin 16 mm², pentru a reduce căderea de tensiune și pierderile de putere.
- > Instalați un releu de împărțirea a încărcării, dacă încărcătorul de baterii este instalat într-un vehicul fără unitate de comandă, pentru ca bateria staționară să poată fi încărcată prin intermediul alternatorului, în caz de defectiune.

Numai PLUS25, PLUS30 and PLUS40



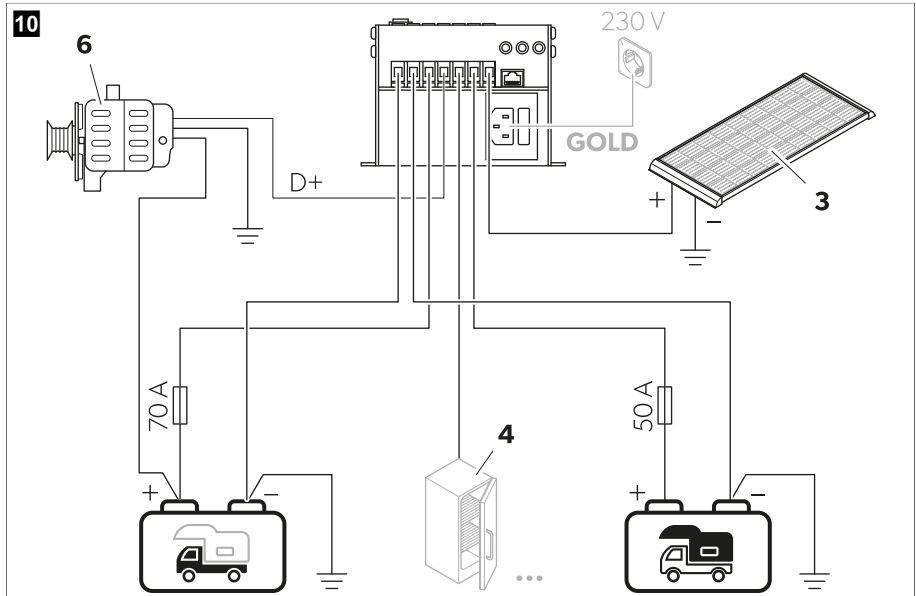
Numai GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



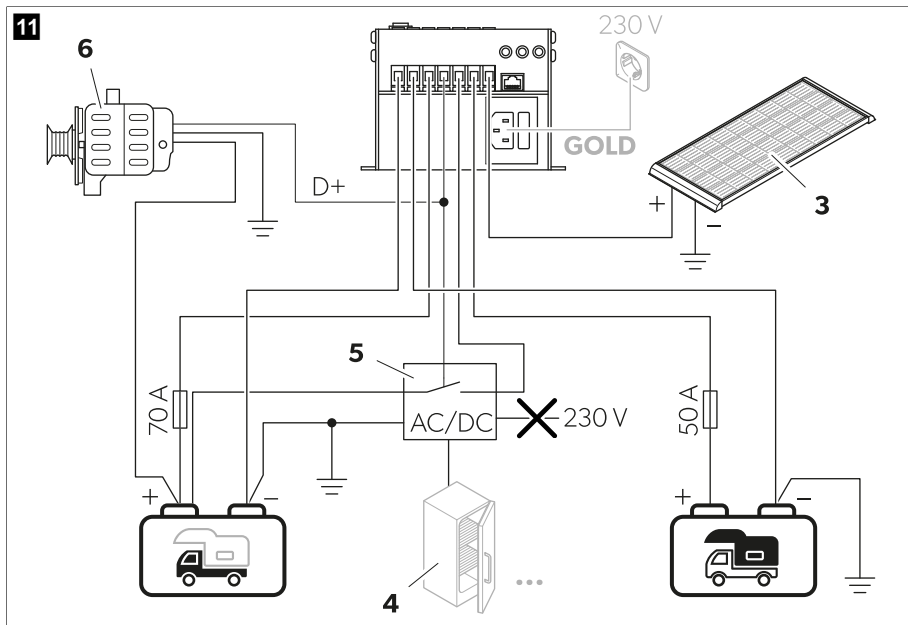
1. Conectați borna negativă a bateriei de pornire la priza **1**.
2. Conectați borna negativă a bateriei de pornire la priza **3**. Asigurați cablul cu o siguranță de 70 A.
3. Conectați borna negativă a bateriei staționare la priza **2**.
4. Dacă **nu** este conectat un IM12-150, conectați borna pozitivă a bateriei staționare la priza **6** (consultați Accesorii pagină 480). Asigurați cablul cu o siguranță de 50 A.
5. Dacă este conectat un IM12-150:
 - a) Conectați conexiunea pozitivă a IM12-150 la priza **6** (consultați Accesorii pagină 480).

- b) Conectați borna pozitivă a bateriei staționare la priza pozitivă a IM12-150.
 - c) Asigurați cablurile bornelor pozitive cu o siguranță de 120 A.
6. Conectați cablul D+ sau aprindere la priza **4**.
 7. Conectați toate dispozitivele de 12 V la priza **5**.
 8. Dacă este prezent, conectați conexiunea directă nominală de 12 V a modulului fotovoltaic la priza **7**.
 9. **Numai GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Conectați sursa de alimentare de 230 V la priza **9**.
 10. De asemenea, respectați următoarele scheme electrice:

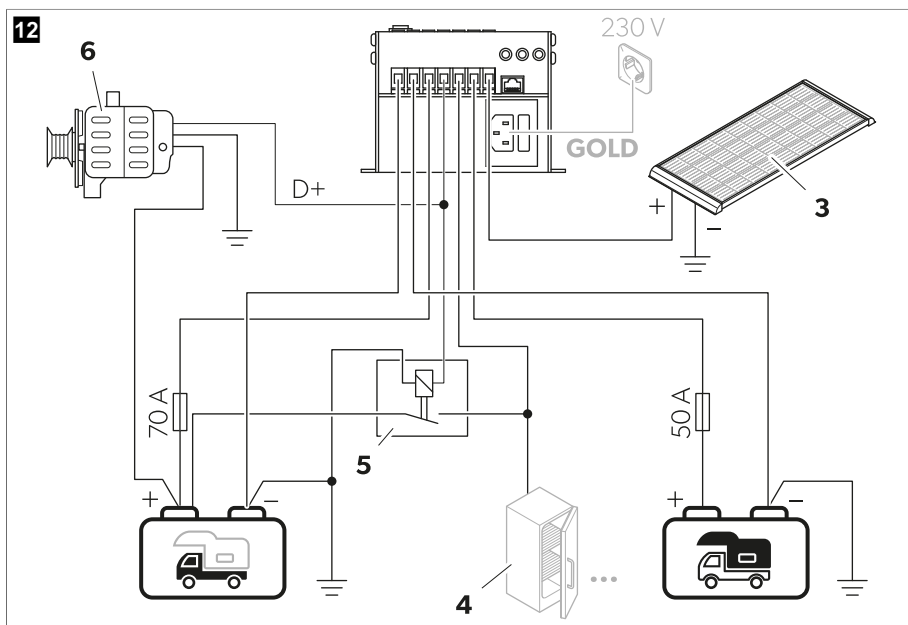
Montarea fără o unitate de comandă sau releu de împărțire a încărcării



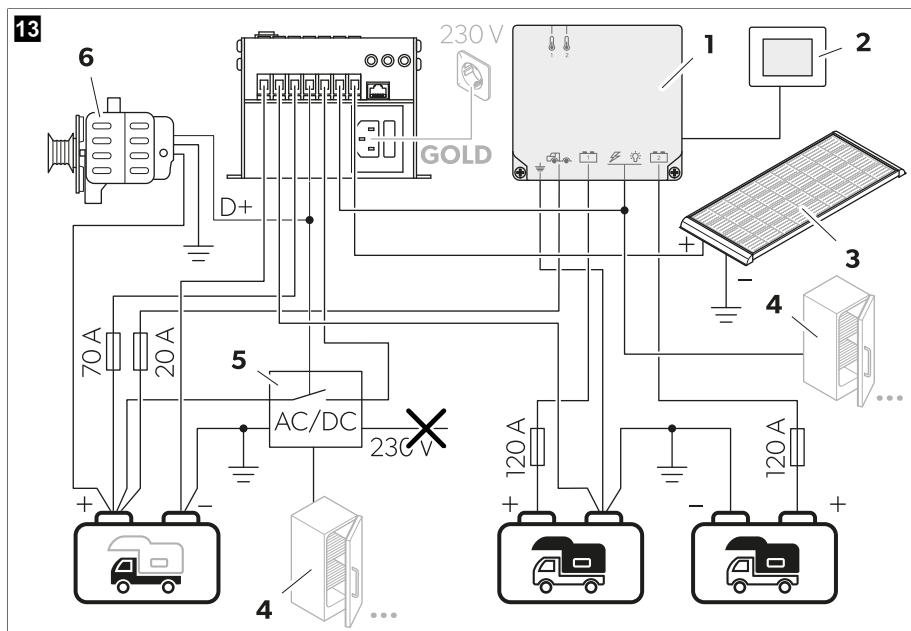
Montarea cu o unitate de comandă existentă





Montarea numai cu un releu de împărțire a încărcării



Montarea cu un IM12-150 și 2 baterii staționare



Tabel 37. Legendă

Poziție	Denumire
1	IM12-150 (sistem de gestionare al bateriei)
2	Display
3	Panou fotovoltaic
4	Dispozitiv de 12 V
5	Unitate de comandă
6	Alternator
	Baterie staționară
	Baterie de pornire

11 Înainte de prima utilizare

Înainte de prima utilizare trebuie verificată funcționarea corectă a încărcătorului de baterii.

Utilizând alternator

1. Asigurați-vă că motorul vehiculului și încărcătorul de baterii sunt oprite.

2. Cu un multimetru, asigurați-vă că bateria staționară nu este încărcată mai mult de 75 %.
3. Porniți încărcătorul de baterii.
4. Porniți motorul vehiculului.
- ✓ LED-ul alternatorului (fig. **2** pagină 483/fig. **1** pagină 482 **1**) luminează intermitent.
5. Cu un multimetru, asigurați-vă că tensiunea bateriei staționare este mai mare decât valoarea măsurată anterior.
6. Așteptați până când LED-ul alternatorului (fig. **2** pagină 483/fig. **1** pagină 482 **1**) luminează intermitent de două ori succesiv.
7. Utilizați un clește de măsurat pentru a vă asigura că curentul de încărcare corespunde cu valoarea maximă a încărcătorului de baterii.



INDICAȚIE Dacă bateria este complet încărcată, curentul de încărcare corect va fi afișat după câteva secunde.

8. Utilizați un multimetru pentru a vă asigura că tensiunea dintre bornele bateriei de pornire și pini **1** și **3** (fig. **9** pagină 488/fig. **8** pagină 488) nu depășește 0,7 V.
9. Dacă diferența de tensiune este mai mare de 0,7 V, utilizați un cablu cu o secțiune transversală mai mare la pinul **3** (fig. **9** pagină 488/fig. **8** pagină 488).
10. Dacă este necesar, îmbunătățiți conexiunea la masă.

Utilizând un panou fotovoltaic

1. Asigurați-vă că vehiculul este parcat la exterior și că panoul fotovoltaic este în lumina soarelui.
2. Asigurați-vă că motorul vehiculului este oprit.
- ✓ LED-ul panoului fotovoltaic (fig. **2** pagină 483/fig. **1** pagină 482 **2**) luminează intermitent.
3. Utilizați un clește de măsurat pentru a vă asigura că bateria staționară este alimentată cu curent.

Utilizând o sursă de alimentare de 230 V



INDICAȚIE Această funcție poate fi utilizată **numai** pentru GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M.

1. Asigurați-vă că motorul vehiculului este oprit.
2. Conectați sursa de alimentare de 230 V.
- ✓ LED-ul sursei de alimentare de 230 V (fig. **2** pagină 483/fig. **1** pagină 482 **3**) luminează intermitent.
3. Utilizați un clește de măsurat pentru a vă asigura că bateria staționară este alimentată cu curent.

12 Utilizarea



INDICAȚIE La încărcarea bateriei staționare prin intermediul unui alternator și conectarea încărcătorului la o conexiune de aprindere în loc de D+, nu lăsați alimentarea pornită mai mult de 30 s. În caz contrar, bateria staționară se va descărca.

- > Porniți încărcătorul de baterii.
- ✓ LED-ul de alimentare corespunzător luminează intermitent roșu cu o frecvență diferită în funcție de faza de încărcare (consultați Configurarea încărcătorului de baterii pagină 483).



INDICAȚIE Dacă încărcătorul de baterii este oprit, bateria staționară este deconectată de la alternator. Dacă încărcătorul de baterii este conectat la un panou fotovoltaic sau la o sursă de alimentare de 230 V (numai GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M), încărcătorul de baterii încarcă bateria staționară cât timp motorul vehiculului este oprit.

La încărcarea bateriei staționare, opriți încărcătorul de baterii numai dacă prezintă o defecțiune. Apoi, bateria staționară poate fi încărcată direct prin intermediul alternatorului când motorul este pornit.

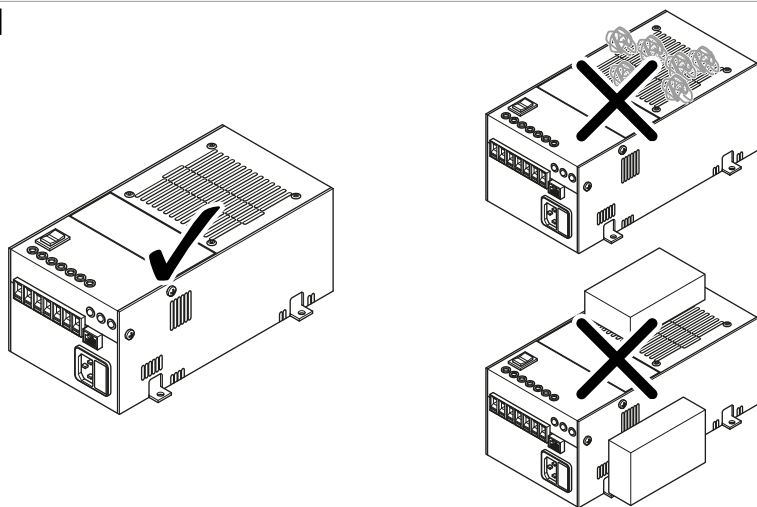
13 Curățarea și întreținerea



AVERTIZARE! Pericol de defectare

- > Nu curățați niciodată dispozitivul de gestionare al bateriei sub jet de apă sau în mașina de spălat vase.
 - > La curățare, nu utilizați obiecte ascuțite sau dure, agenți de curățare abrazivi sau înălbitor, deoarece acestea pot deteriora dispozitivul de gestionare al bateriei.
- > Curățați din când în când dispozitivul de gestionare al bateriei cu o lavetă umedă.
 - > Verificați regulat dacă cablurile sunt bine conectate.
 - > Verificați regulat dacă fantele de aerisire sunt blocate.

14

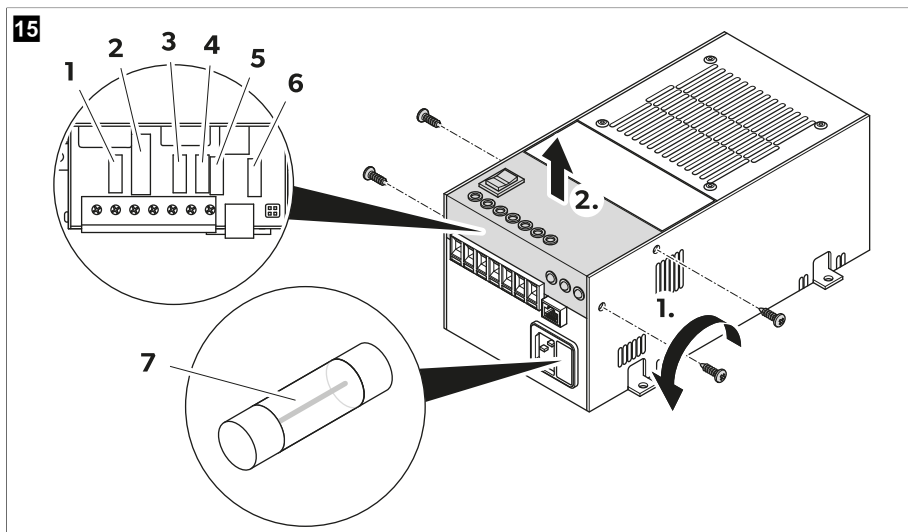


Înlocuirea siguranței c.c.

1. Opriți încărcătorul de baterii utilizând comutatorul pornit/oprit (fig. 7 pagină 487 1).
2. Deconectați sursa de alimentare.
3. Deșurubați capacul frontal.



INDICAȚIE Siguranțele **4** și **5** (fig. **15** pagină 494) sunt conectate în paralel.



Poz.	Denumire	Tip
1	Priză de alimentare de 230 V (numai GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	Siguranță lamelară 40 A
2	Conexiune de baterie de pornire (fig. 15 pagină 494 3)	Siguranță lamelară 70 A
3	Conexiune auxiliară (fig. 15 pagină 494 5)	Siguranță lamelară 40 A
4	Conexiune de ieșire (fig. 15 pagină 494 6)	Siguranță lamelară 25 A
5	Conexiune panou fotovoltaic (fig. 15 pagină 494 7)	
6	Conexiune panou fotovoltaic (fig. 15 pagină 494 7)	Siguranță de sticlă 10 A de tip 5 x 20
7	Priză de alimentare de 230 V (numai GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	

4. Ridicați capacul frontal.



ATENȚIE! Pericol de defectare

Nu deschideți capacul frontal prin forțare; în caz contrar, firele interne ar putea fi deteriorate.

5. Înlocuiți siguranța corespunzătoare cu una de același timp.
 6. Montați la loc capacul frontal.
 7. Porniți încărcătorul de baterii utilizând comutatorul pornit/oprit (fig. **7** pagină 487 **1**)
- ✓ Încărcătorul de baterii repornește.

14 Remedierea defecțiunilor

Avarie	Cauză posibilă	Soluție
Toate LED-urile se aprind intermitent de 5 ori succesiv. Se aude un avertizor sonor. După o scurtă pauză, procesul se repetă.	Siguranțele conexiunii de ieșire s-au defectat (GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asigurați-vă că siguranțele conexiunii de ieșire (25 A) nu sunt defecte. 2. Asigurați-vă că este bine conectată conexiunea de ieșire.
	Tensiunea panoului fotovoltaic este prea mare.	> Asigurați-vă că tensiunea panoului fotovoltaic este mai mică de 28 V.
	Placa de circuite imprimate este supra-încălzită.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lăsați încărcătorul de baterii să se răcească. 2. Reporniți încărcătorul de baterii imediat ce bateria staționară nu mai este încărcată complet.
LED-ul alternatorului și cel al panoului fotovoltaic sunt aprinse continuu.	Temperatura ambiantă este sub $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$.	Acesta este un mecanism de protecție normal care este activ atunci când este selectată curba de încărcare pentru bateriile umede și LiFePo4 (Configurarea încărcătorului de baterii pagină 483). Imediat ce temperatura ambiantă crește peste $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, LED-urile se sting.
LED-ul alternatorului se aprinde intermitent de 6 ori.	O cădere de tensiune este detectată la alternator. Alternatorul nu dispune de suficientă energie. A survenit o pană de curent la nivelul cablurilor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asigurați-vă că există o secțiune transversală minimă a cablurilor de 10 mm^2. 2. Asigurați-vă că acele cabluri care au o lungime mai mare de 2 m dispun de o secțiune transversală minimă de 16 mm^2. 3. Asigurați-vă că sunt bine conectate conexiunile la prizele 1, 2, 3, și 6 (fig. 9 pagină 488/fig. 8 pagină 488). 4. Asigurați-vă că încărcătorul de baterii este conectat corect.
A survenit o defecțiune electronică.	Tensiunea bateriei staționare este mai mare de 15 V.	> Selectați curba de încărcare pentru bateriile umede și LiFePo4 pentru a evita faza de desulfatare (consultați Configurarea încărcătorului de baterii pagină 483).
Tensiunea bateriei staționare depășește 16 V.	Are loc faza de desulfatare.	Acesta este un proces normal care poate dura până la 2 h.
Încărcarea a fost întreruptă.	Bateria de pornire este supraîncărcată.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asigurați-vă că este conectat un tip adecvat de baterie (consultați Domeniul de utilizare pagină 480). 2. Asigurați-vă că este selectată curba de încărcare corectă (consultați Configurarea încărcătorului de baterii pagină 483).

Avarie	Cauză posibilă	Soluție
		<ol style="list-style-type: none"> 3. Asigurați-vă că bateria de pornire nu este supraîncălzită. 4. Numai baterii cu gel: Asigurați-vă că bateria de pornire nu emite niciun miros. 5. Asigurați-vă că temperatura ambiantă nu este prea ridicată (consultați Date tehnice pagină 498). 6. Asigurați-vă că bateria de pornire nu este umflată. 7. Dacă este necesar, înlocuiți bateria de pornire.
	Panoul fotovoltaic prezintă supratensiune.	> Înlocuiți panoul fotovoltaic.
	Temperatura ambiantă este prea mică.	Acesta este un mecanism de protecție normal atunci când a fost selectată curba de încărcare pentru bateriile umede și LiFePO4.
Încărcătorul de baterii s-a oprit.	Alternatorul este suprasolicitat. Bateria de pornire și/sau cablurile sale de conexiune nu sunt curate.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asigurați-vă că tensiunea bateriei de pornire este mai mare de 13,3 V (11,4 V pentru vehicule Euro 6). 2. Asigurați-vă că sunt curate cablurile de conexiune și bateria de pornire.
	Alternatorul este suprasolicitat. A survenit o cădere de tensiune pe partea pozitivă (circuitul de ieșire).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conectați un multimetru la borna B+ a alternatorului și borna pozitivă a bateriei de pornire. 2. Porniți motorul, radioul, luminile și ventilația vehiculului. 3. Asigurați-vă că tensiunea măsurată este mai mică de 0,2 V. 4. Dacă este afișată o tensiune mai mare de 0,2 V, contactați un agent de service autorizat. 5. Asigurați-vă că toate cablurile, prizele și conexiunile sunt intacte, curate și fără coroziune. 6. Deconectați multimetrul. 7. Reconectați bateria de pornire.
	Alternatorul este suprasolicitat. A survenit o cădere de tensiune pe partea negativă (circuitul de împământare).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conectați conexiunea negativă a unui multimetru la carcasa alternatorului sau la cablul de masă. 2. Conectați borna pozitivă a multimetrului la borna negativă a bateriei de pornire. 3. Porniți motorul, radioul, luminile și ventilația vehiculului.

Avarie	Cauză posibilă	Soluție
		<ol style="list-style-type: none"> 4. Asigurați-vă că tensiunea măsurată este mai mică de 0,2 V. 5. Dacă este afișată o tensiune mai mare de 0,2 V, contactați un agent de service autorizat. 6. Asigurați-vă că toate cablurile, prizele conectorilor și conexiunile sunt intacte, curate și fără coroziiune. 7. Asigurați-vă că nu există puncte și benzi de împământare rupte, slăbite sau lipsă între motor și șasiu. 8. Deconectați multimetrul. 9. Reconectați bateria de pornire.
	Regulatorul de tensiune al alternatorului este defect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conectați un multimetru la borna B+ alternatorului. 2. Porniți motorul, radioul, luminile și ventilația vehiculului. 3. Asigurați o tensiune reglată atunci când se ating aproximativ 10 A. Respectați standarde și valorile de testare specificate de către producătorul vehiculului. 4. Aprindeți faza lungă și setați ventilația la cel mai ridicat nivel. 5. Asigurați-vă că curentul de ieșire este la sau peste valorile standard specificate de producătorul vehiculului. 6. Dacă este necesar, contactați un agent de service autorizat pentru înlocuirea regulatorului de tensiune al alternatorului..
	O siguranță este defectă.	> Asigurați-vă că toate siguranțele și legăturile fuzibile din circuit sunt intacte.
	Curea anti-frecare a alternatorului este defect.	> Contactați un agent de service autorizat.
	Alternatorul este defect.	> Contactați un agent de service autorizat.
Încărcătorul de baterii reduce curentul de ieșire și se oprește după un timp.	Încărcătorul de baterii și/sau sursa de alimentare este supraîncălzit(ă).	<ul style="list-style-type: none"> > Lăsați încărcătorul de baterii să se răcească. ✓ Încărcătorul de baterii pornește din nou când temperatura scade.

15 Eliminarea



Reciclarea materialelor de ambalare: Depuneți materialul de ambalare pe cât posibil în containerele corespunzătoare de reciclare.



Reciclarea produselor cu baterii neînlocuibile, acumulatori sau surse de lumină:

- În cazul în care produsul conține baterii neînlocuibile, acumulatori sau surse de lumină, nu trebuie să le îndepărtați înainte de a le elimina.
- Dacă doriți să eliminați în final produsul, adresați-vă centrului local de reciclare sau distribuitorului pentru detalii despre cum să faceți acest lucru în conformitate cu reglementările privind eliminarea aplicabile.
- Produsul poate fi eliminat gratuit.

16 Garanție

Se aplică termenul de garanție legal. În cazul în care produsul este defect, contactați reprezentanța producătorului din țara dvs. (consultați dometic.com/dealer) sau comerciantul.

Pentru operații de reparație și în baza garanției, trebuie să trimiteți și următoarele documente:

- O copie a facturii cu data cumpărării
- Un motiv de reclamație sau o descriere a defecțiunii.

Rețineți că repararea prin mijloace proprii sau reparațiile neprofesionale pot avea consecințe asupra securității și pot anula garanția.

17 Date tehnice

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Tensiune de intrare nominală			
Alternator		12 V	
Panou fotovoltaic			
Domeniul tensiunii de intrare			
Alternator		11 ... 15 V	
Panou fotovoltaic		12 ... 28 V	
Curent de intrare maxim			
Alternator	28 A	34 A	45 A
Panou fotovoltaic		15 A	
Puterea nominală recomandată pentru sursa de intrare			
Alternator	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Panou fotovoltaic		≤ 250 W	
Tensiune de intrare nominală		12 V	
Domeniul tensiunii de ieșire		11 ... 16 V	
Număr de ieșiri de baterie		1	
Intensitate maximă a curentului de încărcare			
Alternator	25 A	30 A	40 A
Panou fotovoltaic		15 A	
Izolație galvanică		Nu	
Eficiență maximă	93 %	92 %	92 %

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Răcire	Ventilator de răcire		
Curbe de încărcare	5 faze		
Selector de curbă de încărcare	Da, prin jumper		
Tehnologie de baterie	AGM, gel, umedă, LiFePO4		
Capacitate recomandată a bateriei	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Detectare a tensiunii bateriei	Da		
Semnal D+ alternator/aprindere	Da/activ ridicat		
Compatibilitate Euro 6 și alternator inteligent	Da		
Prag de activare			
Alternator	Vm ≥ 13,3 V și D+ activat		
Alternator inteligent	Vm ≥ 11,4 V și D+ activat		
Panou fotovoltaic	Vp ≥ 16 V și D+ dezactivat		
Prag de dezactivare			
Alternator	Vm ≤ 12,5 V sau D+ dezactivat		
Alternator inteligent	Vm ≤ 11 V sau D+ dezactivat		
Panou fotovoltaic	Vp < Vbs sau D+ activat		
Racorduri	Regletă de conexiuni cu șuruburi cu 7 poli		
Indicator de stare	2 LED-uri și avertizor sonor		
Clasa de protecție	IP20		
Protecții	Scurtcircuit, polaritate inversă, supraîncălzire		
Temperatură de funcționare	-20 ... 50 °C		
Dimensiuni (L x A x H)	135 mm × 225 mm × 51 mm		
Greutate	950 g		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Tensiune de intrare nominală			
Alternator	12 V		
Panou fotovoltaic	230 V~ / 50 Hz		
Alimentare 230 V			
Domeniul tensiunii de intrare			
Alternator	11 ... 15 V		
Panou fotovoltaic	12 ... 28 V		
Alimentare 230 V	90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz		
Curent de intrare maxim			
Alternator	28 A	34 A	45 A
Panou fotovoltaic	15 A		
Alimentare 230 V	3,5 A		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Puterea nominală recomandată pentru sursa de intrare			
Alternator	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Panou fotovoltaic		≤ 250 W	
Alimentare 230 V		≥ 450 W	
Tensiune de intrare nominală		12 V	
Domeniul tensiunii de ieșire		11 ... 16 V	
Număr de ieșiri de baterie		1	
Intensitate maximă a curentului de încărcare			
Alternator	25 A	30 A	40 A
Panou fotovoltaic		15 A	
Alimentare 230 V		20 A	
Izolație galvanică		Numai c.a.	
Eficiență maximă	93 %	92 %	92 %
Răcire		Ventilator de răcire	
Curbe de încărcare		5 faze	
Selector de curbă de încărcare		Da – jumper	
Tehnologie de baterie		AGM, gel, umedă, LiFePO4	
Capacitate recomandată a bateriei	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Detectare a tensiunii bateriei		Da	
Semnal D+ alternator/aprindere		Da/activ ridicat	
Compatibilitate Euro 6 și alternator inteligent		Da	
Prag de activare			
Alternator		Vm ≥ 13,3 V și D+ activat	
Alternator inteligent		Vm ≥ 11,4 V și D+ activat	
Panou fotovoltaic		Vp ≥ 16 V și D+ dezactivat	
Alimentare 230 V		Rețea disponibilă și D+ dezactivat	
Prag de dezactivare			
Alternator		Vm ≤ 12,5 V sau D+ dezactivat	
Alternator inteligent		Vm ≤ 11 V sau D+ dezactivat	
Panou fotovoltaic		Vp < Vbs sau D+ activat	
Alimentare 230 V		Rețea indisponibilă sau D+ activat	
Racorduri		Regletă de conexiuni cu șuruburi cu 7 poli	
Indicator de stare		2 LED-uri și avertizor sonor	
Clasa de protecție		IP20	
Protecții		Scurtcircuit, polaritate inversă, supraîncălzire	
Temperatură de funcționare		-20 ... 50 °C	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Dimensiuni (L x A x H)	135 mm x 230 mm x 94 mm		
Greutate	1400 g		

Tabel 38. Legendă

Simbol unitate	Denumire
V _m	Tensiunea bateriei de pornire
V _p	Tensiunea panoului fotovoltaic
V _{bs}	Tensiunea bateriei staționare
D+	Tensiune pozitivă când motorul este în funcțiune

Български език

1	Важни бележки.....	502
2	Обяснение на символите.....	502
3	Инструкции за безопасност.....	503
4	Обхват на доставката.....	506
5	Принадлежности.....	507
6	Използване по предназначение.....	507
7	Целева група.....	507
8	Техническо описание.....	508
9	Конфигуриране на зарядно устройство за акумулатори.....	510
10	Инсталиране.....	513
11	Преди първата употреба.....	518
12	Работа.....	519
13	Почистване и поддръжка.....	520
14	Отстраняване на неизправности.....	522
15	Изхвърляне.....	525
16	Гаранция.....	525
17	Технически данни.....	525

1 Важни бележки

Моля, прочетете внимателно тези инструкции и спазвайте всички указания, напътствия и предупреждения, включени в настоящото ръководство, за да сте сигурни, че монирате, използвате и поддържате правилно този продукт. Тези инструкции ТРЯБВА да се съхраняват с продукта.

Като използвате продукта, Вие потвържавате, че сте прочели внимателно всички указания, напътствия и предупреждения и че разбирате и приемате да спазвате сроковете и условията, съдържащи се в тях. Вие се съгласявате да използвате този продукт само по предназначение и в съответствие с указанията, инструкциите и предупрежденията, описани в ръководството на продукта, както и в съответствие с всички приложими закони и разпоредби. Ако не прочетете и не спазвате инструкциите и предупрежденията, това може да доведе до наранявания за вас или за други хора, щети по продукта или щети по други предмети в близост до него. Това ръководство на продукта, включително указанията, инструкциите и предупрежденията и другата документация, подлежи на промяна и обновяване. За актуална информация за продукта, моля, посетете documents.domestic.com.

2 Обяснение на символите

Сигналната дума идентифицира съобщенията за безопасност и за материални щети, както и степента или нивото на сериозност на опасността.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Показва опасна ситуация която, ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или тежко нараняване.



ВНИМАНИЕ!

Показва опасна ситуация която, ако не бъде избегната, може да доведе до леко или средно нараняване.



ВНИМАНИЕ!

Показва ситуация която, ако не бъде избегната, ще доведе до щети по имуществото.



УКАЗАНИЕ Допълнителна информация за боравенето с продукта.

3 Инструкции за безопасност

Обща безопасност

Също така спазвайте инструкциите за безопасност и предписанията, издадени от производителя на превозното средство и упълномощените сервизи.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от електрически удар

- > Монтирането и отстраняването на зарядното устройство за акумулатори може да се извършва само от квалифициран персонал.
- > Не работете с уреда, ако е видимо увреден.
- > Ако охраняващият кабел на това устройство е повреден, охраняващият кабел трябва да бъде заменен от производителя, сервизен агент или подобно квалифицирано лице, за да се предотвратят опасности за безопасността.
- > Това устройство може да бъде ремонтирано само от квалифициран персонал. Неправилни ремонти могат да доведат до значителни опасности.
- > Ако разглобявате устройството:
 - Разкачете всички връзки.
 - Уверете се, че няма напрежение в който и да е от входовете и изходите.
- > Не използвайте устройството при мокри условия и не го потапяйте в течност. Съхранявайте устройството на сухо място.
- > Използвайте само аксесоари, препоръчани от производителя.
- > Не модифицирайте и не адаптирайте никой от компонентите по какъвто и да е начин.
- > Изключете устройството от захранването:
 - Преди всяко почистване и поддръжка
 - След всяка употреба
 - Преди смяна на предпазител
 - Преди извършване на електрически заваръчни работи или работа по електрическата система



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност за здравето

- > Това устройство може да се използва от деца на възраст над 8 години и лица с намалени физически, сетивни или умствени способности или липса на опит и познания, ако получават надзор или инструкции относно използването на устройството по безопасен начин и разбират свързаните с него опасности.
- > **Електрическите уреди не са детска играчка!** Винаги съхранявайте и използвайте устройството далеч от досега на много малки деца.
- > Деца трябва да са под наблюдение, за да е сигурно, че не си играят с уреда.
- > Почистване и поддръжка не трябва да се извършва от деца без наблюдение.



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

- > Преди стартиране проверете дали спецификацията на напрежението на табелката с данни е същата като тази на захранването.
- > Уверете се, че други обекти **не могат** да причинят късо съединение при контактите на устройството.
- > Уверете се, че отрицателните и положителните полюси **никога** не влизат в контакт.
- > Не изваждайте шепсела от контакта чрез свързващия кабел.
- > Уверете се, че свързването към електрическата мрежа е в съответствие с националните разпоредби за окабеляване.
- > Свържете зарядното устройство за акумулатори само към заземено гнездо.

Безопасно инсталиране на устройството



ОПАСНОСТ! Опасност от експлозия

Никога не монтирайте устройството на места, където има риск от експлозия на газ или прах.



ВНИМАНИЕ! Риск от нараняване

- > Уверете се, че устройството и акумулатора стоят стабилно. Устройството и акумулаторът трябва да бъдат поставени и закрепени по такъв начин, че да не могат да се преобърнат или да паднат.
- > При позициониране на устройството се уверете, че всички кабели са подходящо обезопасени, за да се избегне всякаква форма на опасност от преместване.



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

- > Не поставяйте зарядното устройство в близост до източници на топлина (нагреватели, пряка слънчева светлина, газови фурни и др.).
- > Поставете устройството на сухо място, където е защитено от пръски вода.

Безопасност при електрическо свързване на устройството



ОПАСНОСТ! Опасност от електрически удар

- > **За монтаж на лодки:** Ако електрическите устройства са неправилно монтирани на лодки, може да възникне повреда от корозия. Устройството трябва да бъде монтирано от специалист (корабен електротехник).
- > Ако работите по електрически системи, уверете се, че има някой наблизо, който може да ви помогне в извънредни ситуации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от електрически удар

- > Спазвайте препоръчаните напречни сечения на кабелите.
- > Поставете кабелите така, че да не могат да бъдат повредени от вратите или капака. Смачкан кабел може да доведе до сериозно нараняване.



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

- > Използвайте тръбни или кабелни канали, ако е необходимо да поставите кабели през метални панели или други панели с остри ръбове.
- > **Не** пъхайте мрежовия кабел 230 V и кабела 12 V⁼⁼ в един и същи канал.
- > **Не** поставяйте кабела така, че да е хлабав или силно усукан.
- > Закрепете здраво кабелите.
- > Не дърпайте кабелите.

Безопасност при работа на уреда



ОПАСНОСТ! Опасност от електрически удар

- > Не пипайте открити кабели с голи ръце. Това се отнася особено при захранване от електрическата мрежа.
- > За да можете бързо да изключите устройството от променливотоковото захранването, гнездото трябва да е близо до устройството и да е лесно достъпно.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от електрически удар

Използвайте устройството само в затворени, добре вентилирани помещения.

**ВНИМАНИЕ! Опасност от експлозия**

Не работете с устройството при следните условия:

- В солена, мокра или влажна среда
- В близост до корозивни изпарения
- В близост до запалими материали
- В райони, където има опасност от експлозии

**ВНИМАНИЕ! Опасност от електрически удар**

- > Преди да стартирате устройството, уверете се, че захранващата линия и щепселът са сухи и щепселът не е ръждясал или замърсен.
- > Винаги откачайте електрозахранването когато работите върху уреда.
- > Обърнете внимание, че части от устройството все още да са под напрежение дори ако предпазителът е изгорял.
- > Не разкачвайте кабели, когато устройството все още се използва.

**ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда**

- > Уверете се, че входните и изходните отвори за въздух на устройството не са покрити.
- > Осигурете добра вентилация.
- > Никога не изваждайте щепсела от контакта чрез свързващия кабел.
- > Устройството не трябва да се излага на дъжд.

Предпазни мерки при работа с акумулатори**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от пожар**

Използвайте само презареждаеми акумулаторни батерии.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от нараняване**

- > Батериите съдържат агресивни и каустични киселини. Избягвайте контакт на акумулаторна течност с тялото си. Ако кожата ви влезе в контакт с акумулаторна течност, измийте добре тази част от тялото си с вода. Ако имате някакви наранявания от киселини, незабавно се свържете с лекар.
- > Когато работите с акумулатори, не носете метални предмети, като часовници или пръстени. Оловно-киселинните батерии могат да доведат до киси съединения, които могат да причинят сериозни наранявания.
- > Използвайте само изолирани инструменти.
- > Не поставяйте метални части върху акумулатора.
- > Носете очила и защитно облекло, когато работите с акумулатори. Не докосвайте очите си, когато работите с акумулатори.
- > Не използвайте дефектни акумулатори.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност за здравето**

Дръжте акумулатора далеч от досега на деца.

**ВНИМАНИЕ! Опасност от електрически удар**

- > Дръжте акумулатора далеч от вода.
- > Избягвайте киси съединения.
- > Избягвайте триене на дрехите в акумулатора.
- > Носете антистатично облекло, когато боравите с акумулатора.

**ВНИМАНИЕ! Опасност от експлозия**

- > Не поставяйте акумулатора в зони със запалими течности или газове.
- > Никога не се опитвайте да заредите замразен или дефектен акумулатор. Поставете акумулатора в зона без замръзване и изчакайте, докато акумулаторът се аклиматизира към околната температура. След това започнете процеса на зареждане.
- > Не пушете, не използвайте открит пламък или не предизвиквайте искри в близост до двигателя или акумулатора.
- > Дръжте акумулатора далеч от източници на топлина.

**ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда**

- > Предотвратете падането на метални части върху акумулатора. Това може да предизвика искри или късо съединение на акумулатора и други електрически части.
- > Уверете се, че полярността е правилна при свързване на акумулатора.
- > Следвайте инструкциите на производителя на акумулатора и тези на производителя на системата или превозното средство, в които се използва акумулаторът.
- > Ако акумулаторът трябва да бъде изваден, първо откачете заземяването. Разкачете всички връзки и всички консуматори от акумулатора, преди да го свалите.
- > Съхранявайте само напълно заредени акумулатори. Зареждайте редовно съхраняваните акумулатори.
- > Не пренасяте акумулатора за клемите му.

Предпазни мерки при работа с литиеви акумулатори**ВНИМАНИЕ! Риск от нараняване**

Използвайте само акумулатори с интегрирана система за управление на акумулаторите и балансиране на клетките.

**ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда**

- > Монтирайте акумулатора само в среди с температура на околната среда най-малко 0 °C.
- > Избягвайте дълбоко разреждане на акумулаторите.

Предпазни мерки при работа с оловно-киселинни акумулатори**ВНИМАНИЕ! Опасност за здравето**

Течността от вода-киселина вътре в акумулатора може да се изпари и да причини кисела миризма. Използвайте акумулатора само в добре проветриво помещение.

**ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда**

- > Акумулаторът не е запечатан. Не завъртайте акумулатора настрана или с горната част надолу. Поставете акумулатора върху хоризонтална повърхност.
- > Проверявайте редовно нивото на киселината за отворени акумулатори с оловна киселина.
- > Незабавно презаредете дълбоко разредените оловно-киселинни батерии, за да избегнете сулфатиране.

4 Обхват на доставката

Описание	Количество
Зарядно устройство за батерия	1

Описание	Количество
Кратко ръководство за работа	1

5 Принадлежности

Принадлежност	Инв. №
IM12-150	9620008481

6 Използване по предназначение

PLUS25, PLUS30 and PLUS40Само за PLUS25, PLUS30 и PLUS40: Зарядното устройство се използва за зареждане на 1 или 2 домашни акумулатора. Зарядното устройство за акумулатори използва постояннотоково напрежение като източник на хранване и го подава към свързания домашен акумулатор.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-MСамо за GOLD25-M, GOLD30-M и GOLD40-M: Зарядното устройство се използва за зареждане на 1 или 2 домашни акумулатора. Зарядното устройство за акумулатори използва постояннотоково или променливотоково напрежение като източник на хранване. Променливият ток се преобразува в постояннотоково напрежение. Зарядното устройство подава постоянен ток към домашния акумулатор.

Зарядното устройство за акумулатори позволява зареждането на оповно-киселинни, гелови, AGM и литиеви (LiFePO₄) акумулатори с капацитет над 75 Ah.

Зарядното устройство е предназначено за използване в кемпер ванове и кемпери.

Зарядното устройство за акумулатори **не е** предназначено за зареждане на стартовия акумулатор или за работа с дистанционно управление.

Този продукт е подходящ само за предвидената цел и приложение съгласно настоящите инструкции.

Това ръководство предоставя информация, необходима за правилната инсталация и/или експлоатация на продукта. Лошо инсталиране и/или неправилна употреба и поддръжка ще доведат до незадоволителна работа и евентуално до повреди.

Производителят не носи отговорност за наранявания и повреди по продукта, причинени от:

- Неправилен монтаж, спсобяване или свързване, включително твърде високо напрежение
- Неправилна поддръжка или използване на резервни части, различни от оригиналните, предоставяни от производителя
- Изменения на продукта без изрично разрешение от производителя
- Използване за цели, различни от описаните в това ръководство

Dometic си запазва правото да променя външния вид и спецификациите на продукта.

7 Целева група



Електрическият монтаж и настройка на устройството трябва да се извършват от квалифициран електротехник с умения и знания, свързани с изграждането и експлоатацията на електрооборудване и инсталации, и който е запознат с приложимите разпоредби на страната, в която оборудването трябва да бъде инсталирано и/или използвано, и е преминал обучение по безопасност, за да идентифицира и избегне свързаните с това опасности.

Всички други действия са предназначени и за непрофесионални потребители.

8 Техническо описание

Зарядното устройство за акумулатори следи напрежението и по този начин състоянието на зареждане (SoC) на домашния акумулатор. Зарядното устройство регулира изходния ток в съответствие с изискванията на домашния акумулатор и количеството доставена енергия. Когато зареждате домашния акумулатор, зарядното устройство за акумулатори консумира 13 mA.

Функции

Зарядното устройство за акумулатори предлага следните функции:

- Зареждане с до 40 Ah
- Ефективност до 92 %
- 5-степенно зареждане
- Избираема крива на зареждане за AGM, гелови, с течен електролит и литиеви (LiFePO4) акумулатори
- Спомагателно свързване за 12 V устройство
- Реле с разделен заряд за разделяне на стартовия и домашния акумулатор
- Съвместим с превозни средства Euro 6 с интелигентен алтернатор
- Регулиране на скоростта на охлаждащия вентилатор
- Защита от прегряване
- Предпазители за защита на веригата
- Защита от претоварване на алтернатора
- Защита от пренапрежение за соларните панели
- Захранване, когато няма свързани домашни акумулатори
- Автоматичен аварийен превключвател, който се връща към първоначалната система за зареждане в случай на неизправност

По време на шофиране зарядното устройство за акумулатори постепенно намалява изходния ток, ако алтернаторът е претоварен и входното напрежение на алтернатора и/или стартовия акумулатор спадне под 12,8 V.

Охлаждащият вентилатор на зарядното устройство за акумулатори се активира само когато зарядното устройство за акумулатори достигне вътрешна температура. Скоростта на охлаждащия вентилатор се управлява електронно в зависимост от вътрешната температура на зарядното устройство за акумулатори. Ако вътрешната температура на зарядното устройство за акумулатори е твърде висока, зарядното устройство за акумулатори автоматично намалява изходния ток и се изключва при определена температура. Зарядното устройство за акумулатори се активира отново веднага щом вътрешната температура на зарядните устройства за акумулатори се върне на приемливо работно ниво.

Зареждане от алтернатора

След стартиране на двигателя сигналът за запалване+ или D+, свързан към входа на зарядното устройство за акумулатори (фиг. 8 на страница 515/фиг. 9 на страница 515 3), е активен. Ако входното напрежение надвиши 13,3 V, зарядното устройство за акумулатори започва да зарежда домашния акумулатор.

По време на процеса на зареждане напрежението на стартовия акумулатор се следи постоянно, за да се регистрират бързо проблеми с захранването или претоварване на алтернатора, за да се намали скоро изходният ток или да се спре напълно процесът на зареждане.

Изходният ток е ограничен, ако зарядното устройство за акумулатори открие сигнал за активно запалване+ или D+ и напрежение на стартовия акумулатор под 12,8 V.

Зарядното устройство за акумулатори се изключва напълно, когато открие напрежение от 12,5 V на стартовия акумулатор или когато вече не се открива сигнал за запалване+ или D+ и двигателят на превозното средство е изключен.

При избора на кривата на зареждане на интелигентния алтернатор за превозни средства Euro 6 прагът на активиране на зарядното устройство за акумулатори е $> 11,4 \text{ V}$ след няколко минути и прагът на дезактивиране е 11 V . Изходният ток е ограничен, ако зарядното устройство за акумулатори открие сигнал за активно запалване+ или D+ и напрежение на стартовия акумулатор под $11,6 \text{ V}$.

Зареждане от соларния панел

Ако зарядното устройство за акумулатори е свързано към соларен панел и сигналът за запалване+ или D+ **не е** активен, процесът на зареждане започва чрез вградения слънчев контролер, когато соларният панел генерира напрежение над 16 V . Зарядното устройство прекратява процеса на зареждане чрез слънчевото зарядно устройство, когато напрежението на соларния панел е по-ниско от напрежението на домашния акумулатор.

Приоритетни нива

Източникът на захранване се избира в съответствие със следния приоритет на захранването:

1. Алтернатор
2. 230 V захранване (само за **GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**)
3. Соларен панел

Свързване на 12 V устройства

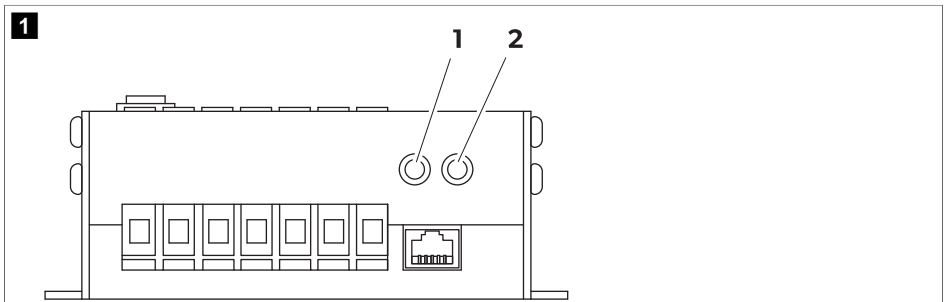
Зарядното устройство за акумулатори е оборудвано с допълнително контактно гнездо (фиг. 8 на страница 515/фиг. 9 на страница 515 5). Връзката се използва за свързване на релето с разделен заряд или оригиналния блок за управление, към които са свързани 12 V устройства, като хладилник, осветление, помпа и т.н. (вижте Инсталиране на страница 513).

Устройствата, свързани към спомагателната връзка, се доставят чрез домашния акумулатор, когато сигналът за запалване+ или D+ не е активен. Когато сигналът за запалване+ или D+ е активен, реле гарантира, че устройствата, свързани към спомагателната връзка, се захранват с мощност от алтернатора.

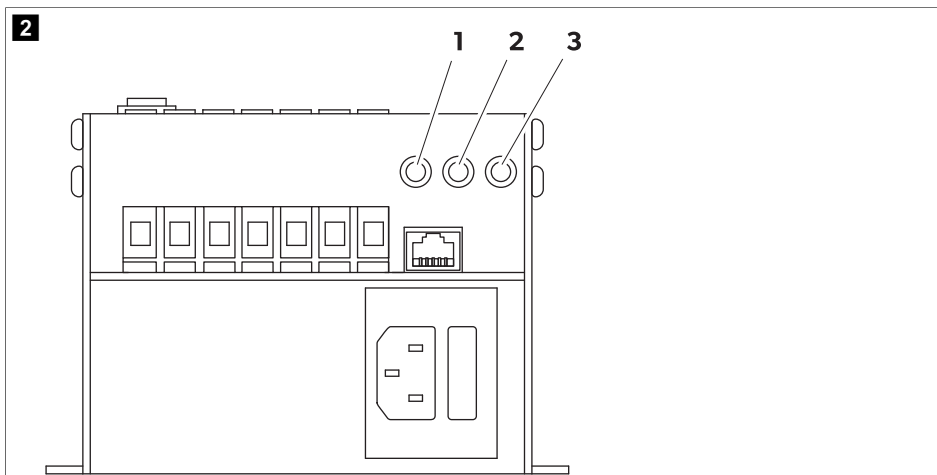
Светодиоден индикатор

Зарядното устройство за акумулатори е оборудвано със светодиодни индикатори, които показват източника на входящия заряд. Светодиодните индикатори също показват текущата фаза на зареждане на акумулатора, като премигват определен брой пъти (вижте Конфигуриране на зарядно устройство за акумулатори на страница 510).

Само за PLUS25, PLUS30 and PLUS40



Само за GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



№	СВЕТОДИОД
1	Алтернатор
2	Соларен панел
3	230 V захранване (само за GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Конфигуриране на зарядно устройство за акумулатори

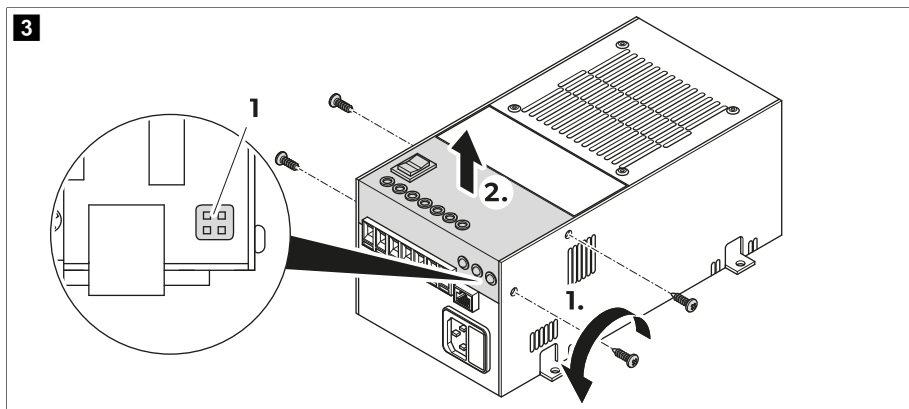


ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

Ако е избрана кривата на зареждане за превозни средства с интелигентни алтернатори/Euro 6 и запалването+ е свързано към зарядното устройство за акумулатори вместо D+, не оставяйте захранването включено за по-дълго от 30 s.

Трябва да се зададе вътрешен джъмпер, за да се избере необходимата крива на зареждане в зависимост от вида на използвания домашен акумулатор. Фазите на зареждане работят независимо от входния източник на енергия. Напрежението и доставеният ток се наблюдават непрекъснато за всяка фаза на зареждане.

1. Развийте предния капак.



2. Монтирайте джъмперите, както е необходимо, за да зададете кривата на зареждане.

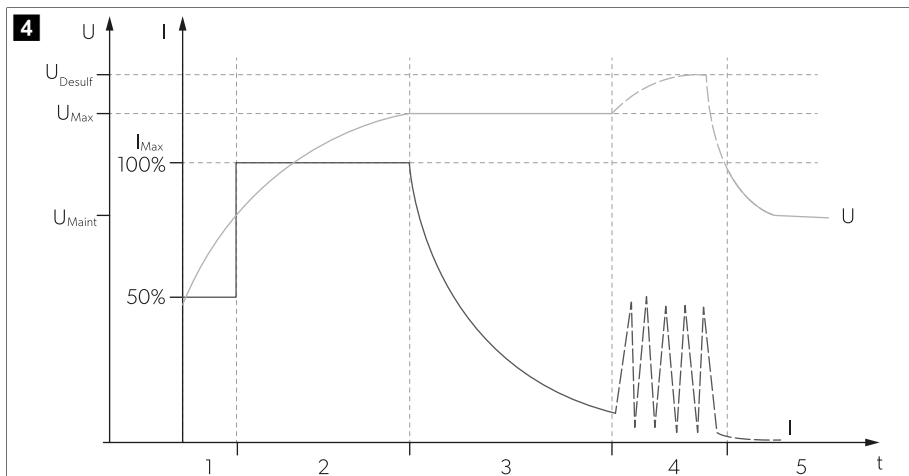
Конфигурация на джъмпер	Тип на батерията	Максимално напрежение (U_{Max})	Свободно напрежение (U_{Maint})	Максимално напрежение на десулфиране (U_{Desulf})
	AGM акумулатори	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Гелови акумулатори	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Акумулатори с течен електролит и LiFePO4 акумулатори	14,5 V	13,5 V	–
	Превозни средства с интелигентен алтернатор/Euro 6 (LiFePO4 акумулатори)	14,6 V	13,7 V	–



УКАЗАНИЕ Ако е избрана кривата на зареждане за превозни средства с интелигентен алтернатор/Euro 6, зарядното устройство за акумулатори се активира след няколко секунди.

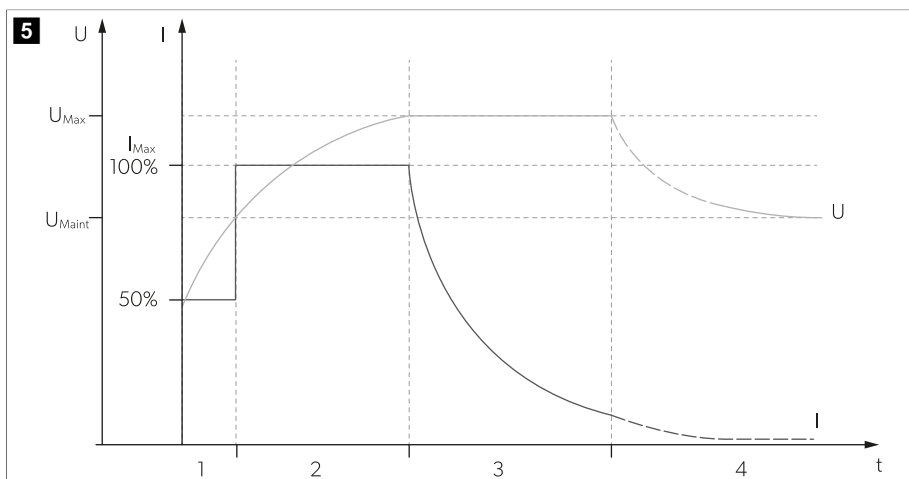
- ✓ Кривата на зареждане е както следва:

AGM и гелови акумулатори



№ в фиг. 4 на страница 512 и брой премигвания на светодиода	Фаза на зареждане
1	Рекондициониране
2	Обемно
3	Абсорбация
4	Десулфиране
5	Поддръжка

Акумулатори с течен електролит и LiFePo4 акумулатори



№ в фиг. 5 на страница 512 и брой премигвания на светодиода	Фаза на зареждане
1	Рекондициониране
2	Обемно
3	Абсорбация
4	Поддръжка



УКАЗАНИЕ Когато светодиод е посочил фазата на зареждане чрез премигване, следва пауза от 2 s. След паузата се показва отново текущата фаза на зареждане. Този процес се повтаря, докато домашният акумулатор се зареди напълно.

10 Инсталиране



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от експлозия

Не монтирайте зарядното устройство в близост до акумулатори с течен електролит, тъй като те произвеждат запалими, корозивни и експлозивни газове.



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

Уверете се, че монтажната повърхност е в състояние да поддържа теплото на зарядно устройство за акумулатори.



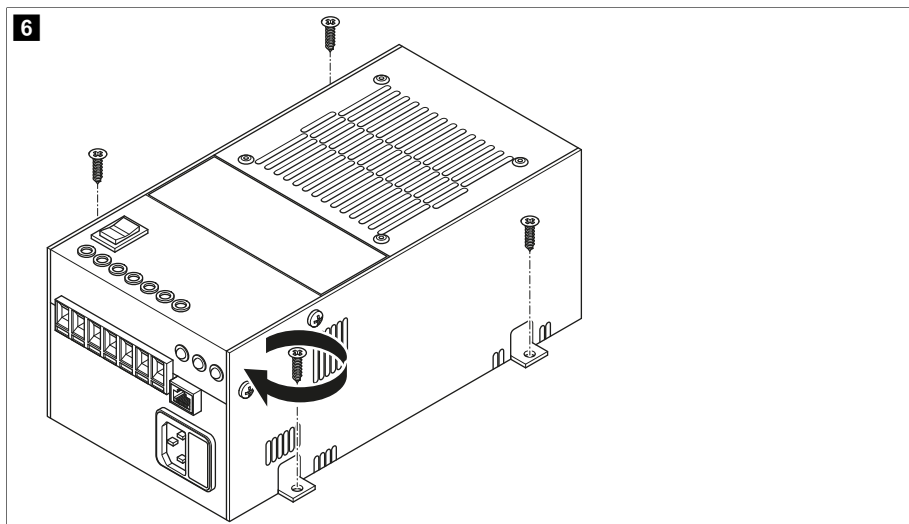
УКАЗАНИЕ Монтирайте зарядното устройство за акумулатори възможно най-близко до домашния акумулатор.

Монтиране на зарядно устройство за акумулатори

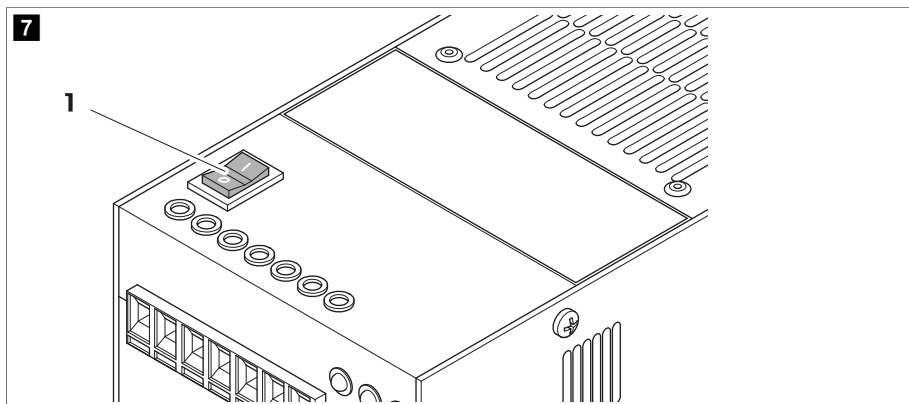


УКАЗАНИЕ Зарядното устройство за акумулатори може да бъде монтирано във всяко положение. Ако зарядното устройство за акумулатори е монтирано на вертикална повърхност, късата страна трябва да бъде монтирана успоредно на пода. Връзките трябва да сочат надолу.

1. Монтирайте зарядното устройство за акумулатори с 4 фланцови винта.



2. **Само за GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M** : Изключете всички зарядни устройства за мрежово захранване от оригиналната система за зареждане.
3. Изключете зарядното устройство за акумулатори, като използвате превключвателя за включване/изключване (фиг. 7 на страница 514 1).



Свързване на зарядното устройство за акумулатори



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

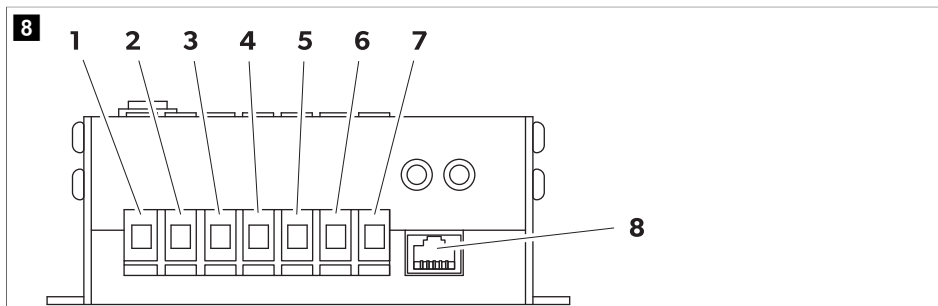
- > Гнездото 8 (фиг. 9 на страница 515/фиг. 8 на страница 515) е само за техническа употреба. Не свързвайте никакви устройства към гнездо 8.
- > Соларните модули могат да имат максимално напрежение от 28 V.



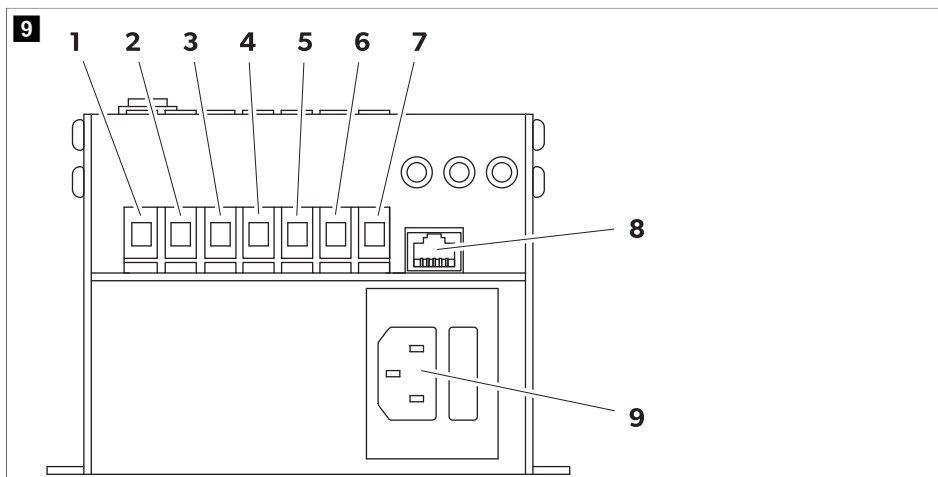
УКАЗАНИЕ

- > Използвайте кабели с напречно сечение от поне 10 mm² за връзките между стартовия акумулатор и зарядното устройство за акумулатори и за изходните кабели към домашния акумулатор. Ако разстоянието между стартовия акумулатор и зарядното устройство за акумулатори е повече от 2 m, използвайте кабели с напречно сечение от поне 16 mm² за намаляване на спада на напрежението и загубите на мощност.
- > Монтирайте реле с разделен заряд, ако зарядното устройство за акумулатори е монтирано в превозно средство без блок за управление, така че домашния акумулатор да може да се зарежда чрез алтернатора в случай на неизправност.

Само за PLUS25, PLUS30 and PLUS40



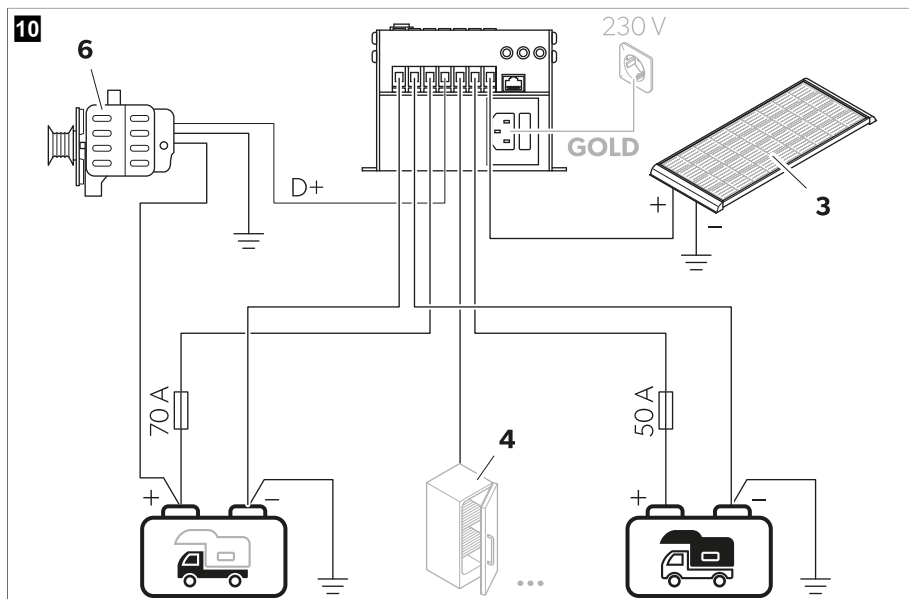
Само за GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



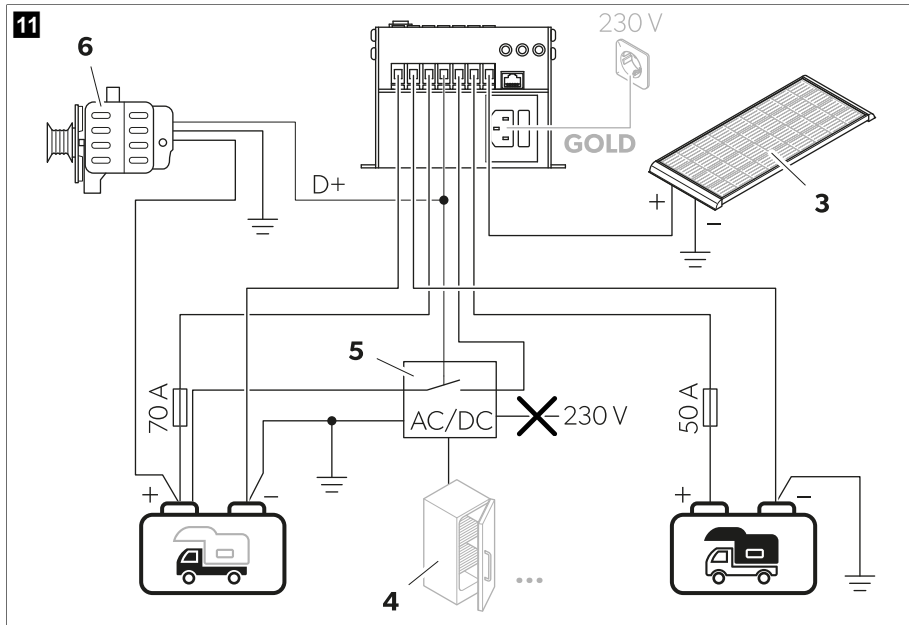
1. Свържете отрицателната клемма на стартовия акумулатор към гнездо **1**.
2. Свържете положителната клемма на стартовия акумулатор към гнездо **3**. Подсигурете линията със 70 A предпазител.
3. Свържете отрицателната клемма на домашния акумулатор към гнездо **2**.
4. Ако **не е** свързан IM12-150, свържете положителния полюс на домашния акумулатор към гнездо **6** (вижте Принадлежности на страница 507). Подсигурете линията със 50 A предпазител.

5. Ако е свързан IM12-150:
 - a) Свържете положителната връзка на IM12-150 към гнездо **6** (вижте Принадлежности на страница 507).
 - b) Свържете положителната клемна на домашния акумулатор към положителната клемна на IM12-150.
 - c) Фиксирайте положителните клемни линии със 120 A предпазител.
6. Свържете кабела D+ или запалване+ към гнездо **4**.
7. Свържете всички 12 V устройства към гнездо **5**.
8. Ако има такъв, свържете соларния модул 12 V с номинална директна връзка към гнездо **7**.
9. **Само за GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M** : Свържете 230 V захранване към **9**.
10. Също така спазвайте следните схеми на окабеляване:

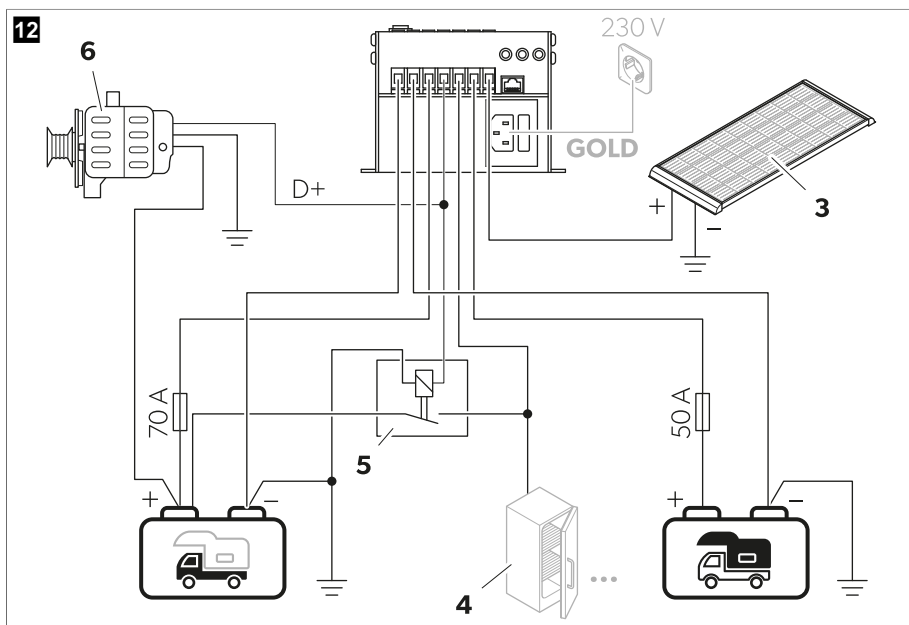
Монтаж без блок за управление или реле с разделен заряд



Монтаж със съществуващ блок за управление



Монтирайте само с реле с разделен заряд



Монтаж с IM12-150 и 2 домашни акумулатора

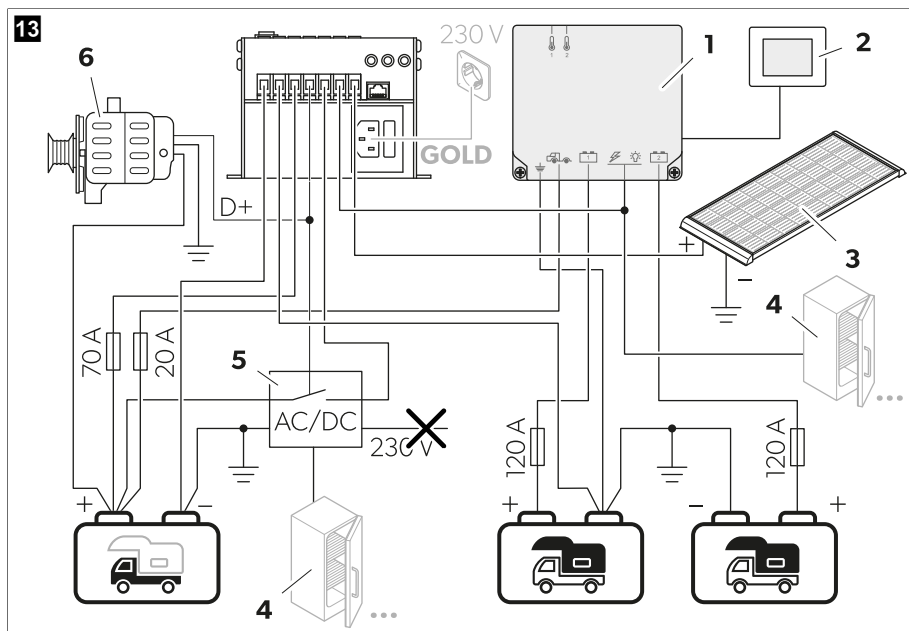




Таблица 39: Легенда

Позиция	Описание
1	IM12-150 (система за управление на акумулатора)
2	Дисплей
3	Соларен панел
4	12 V устройство
5	Блок за управление
6	Алтернатор
	Батерия на къщата
	Стартиране на акумулатора

11 Преди първата употреба

Правилното функциониране на зарядното устройство за акумулатори трябва да се провери преди първото използване.

Използване на алтернатора

1. Уверете се, че двигателят на превозното средство и зарядното устройство за акумулатори са изключени.
2. Проверете с мултицет, че домашният акумулатор е зареден не повече от 75 %.
3. Включете зарядното устройство за акумулатори.
4. Включете двигателя на превозното средство.
 - ✓ Светодиодът на алтернатора (фиг. **2** на страница 510/фиг. **1** на страница 509 **1**) мига.
5. Проверете с мултицет, че напрежението на домашния акумулатор е по-високо от предварително измерената стойност.
6. Изчакайте светодиода на алтернатора (фиг. **2** на страница 510/фиг. **1** на страница 509 **1**) да премигва два пъти последователно.
7. Използвайте амперклеши, за да се уверите, че токът на зареждане съответства на максималната стойност на зарядното устройство за акумулатори.



УКАЗАНИЕ Ако акумулаторът е напълно зареден, след няколко секунди ще се покаже правилният ток на зареждане.

8. Използвайте мултицет, за да се уверите, че напрежението между клемите на стартовия акумулатор и щифта **1** и **3** (фиг. **9** на страница 515/фиг. **8** на страница 515) не надвишава 0,7 V.
9. Ако разликата в напрежението е повече от 0,7 V, използвайте кабел с по-голямо напречно сечение на щифт **3** (фиг. **9** на страница 515/фиг. **8** на страница 515).
10. Ако е необходимо, подобрете заземителната връзка.

Използване на соларен панел

1. Уверете се, че превозното средство е паркирано отвън и че соларният панел е осветен от слънцето.
2. Уверете се, че двигателят на превозното средство е изключен.
 - ✓ Светодиодът на соларния панел (фиг. **2** на страница 510/фиг. **1** на страница 509 **2**) мига.
3. Използвайте амперклеши, за да се уверите, че домашният акумулатор а е снабден с ток.

Използване на 230 V захранване



УКАЗАНИЕ Тази функция може да се използва **само** за GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M.

1. Уверете се, че двигателят на превозното средство е изключен.
2. Свържете 230 V захранване.
 - ✓ Светодиодът на 230 V захранване (фиг. **2** на страница 510/фиг. **1** на страница 509 **3**) мига.
3. Използвайте амперклеши, за да се уверите, че домашният акумулатор а е снабден с ток.

12 Работа



УКАЗАНИЕ Когато зареждате домашния акумулатор чрез алтернатор и свързвате зарядното устройство към запалване+ вместо D+ връзка, не оставяйте захранването включено за по-дълго от 30 s. В противен случай домашният акумулатор ще бъде разреден.

- > Включете зарядното устройство за акумулатори.
- ✓ Съответният светодиод за захранването мига в червено с различна честота в зависимост от фазата на зареждане (вижте Конфигуриране на зарядно устройство за акумулатори на страница 510).



УКАЗАНИЕ Ако зарядното устройство за акумулатори е изключено, домашният акумулатор се изключва от алтернатора. Ако зарядното устройство за акумулатори е свързано към соларен панел или 230 V захранване (само за GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M), зарядното устройство за акумулатори зарежда домашния акумулатор, докато двигателят на превозното средство е изключен.

Когато зареждате домашния акумулатор, изключете зарядното устройство за акумулатори само ако има неизправност. След това домашният акумулатор може да се зарежда директно чрез алтернатора, когато двигателят е включен.

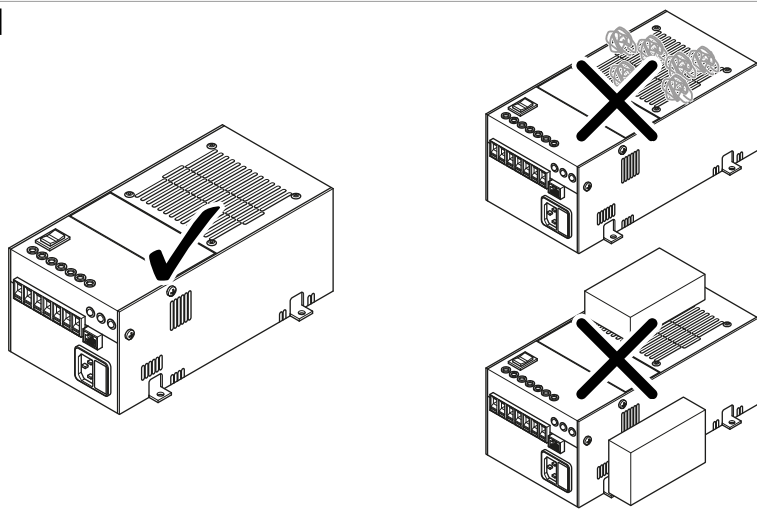
13 Почистване и поддръжка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от повреда

- > Никога не почиствайте устройството за поддръжане на акумулатора под течаща вода или във вода за съдове.
- > Не използвайте остри или твърди предмети, абразивни почистващи препарати или белина по време на почистване, тъй като те могат да повредят устройството за поддръжане на акумулатора.
- > Почиствайте устройството за поддръжане на акумулатора периодично с влажна кърпа.
- > Проверявайте редовно дали кабелите са здраво свързани.
- > Проверявайте редовно дали вентилационните отвори не са блокирани.

14

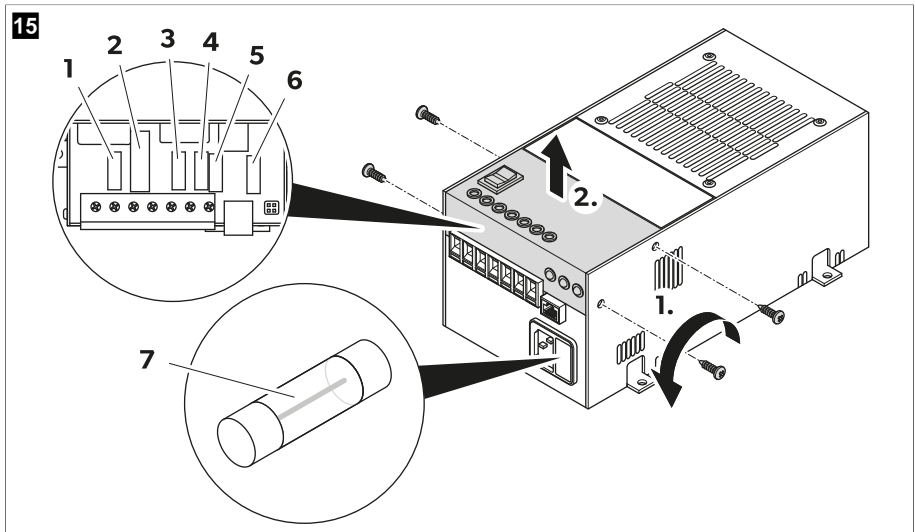


Смяна на постояннотоквия бушон

1. Изключете зарядното устройство за акумулатори с помощта на превключателя за включване/изключване (фиг. 7 на страница 514 1).
2. Разкачете захранването.
3. Развийте предния капак.



УКАЗАНИЕ Предпазителите **4** и **5** (фиг. **15** на страница 521) са свързани паралелно.



№	Описание	Тип
1	Гнездо за 230 V захранване (само за GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	40 A предпазител
2	Стартиране на връзката на акумулатора (фиг. 15 на страница 521 3)	70 A предпазител
3	Допълнителна връзка (фиг. 15 на страница 521 5)	40 A предпазител
4	Изходяща връзка (фиг. 15 на страница 521 6)	25 A предпазител
5		
6	Връзка на соларния панел (фиг. 15 на страница 521 7)	10 A стъклен предпазител тип 5 x 20
7	Гнездо за 230 V захранване (само за GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	

4. Повдигнете предния капак.



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

Не насилвайте предния капак, в противен случай вътрешните проводници могат да бъдат повредени.

5. Сменете съответния предпазител от същия тип.

6. Монтирайте отново предния капак.

7. Включете зарядното устройство за акумулатори с помощта на превключвателя за включване/изключване (фиг. **7** на страница 514 **1**)

✓ Зарядното устройство за акумулатори се рестартира.

14 Отстраняване на неизправности

проблем	причина	Решение
Всички светодиоди премигват 5 пъти последователно. Прозвучава зумер. След кратка пауза процесът се повтаря.	Предпазителите на изходната връзка са неизправни (само за GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уверете се, че предпазителите на изходната връзка (25 A) не са дефектни. 2. Уверете се, че изходната връзка е сигурно свързана.
	Напрежението на соларния панел е твърде високо.	> Уверете се, че напрежението на соларния панел е по-малко от 28 V.
	Печатната платка е прегоряла.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оставете зарядното устройство за акумулатори да се охлади. 2. Рестартирайте зарядното устройство веднага след като домашния акумулатор вече не е напълно зареден.
Светодиодът на алтернатора и соларния панел свети непрекъснато.	Външната температура е под -2°C .	Това е нормален защитен механизъм, който е активен, когато се избере кривата на зареждане за акумулатори с течен електролит и LiFePO4 акумулатори (Конфигуриране на зарядно устройство за акумулатори на страница 510). Веднага след като околната температура се повиши над 0°C , светодиодите се изключват.
Светодиодът на алтернатора премигва 6 пъти.	При алтернатора се открива спад на напрежението. Алтернаторът има недостатъчна мощност. Възникна повреда на захранването на кабелите.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уверете се, че кабелите имат минимално напречно сечение от 10 mm^2. 2. Уверете се, че кабелите с дължина повече от 2 m са с минимално сечение от 16 mm^2. 3. Уверете се, че връзките на гнездото 1, 2, 3 и 6 (фиг. 9 на страница 515/фиг. 8 на страница 515) са здраво свързани. 4. Уверете се, че зарядно устройство за акумулатори е свързано правилно.
Възникна електронна неизправност.	Напрежението на домашния акумулатор е по-високо от 15 V.	> Изберете кривата на зареждане за акумулатори с течен електролит и LiFePO4 акумулатори, за да избегнете фазата на десулфурране (вижте Конфигуриране на зарядно устройство за акумулатори на страница 510).
Напрежението на домашния акумулатор надвишава 16 V.	Настъпва фазата на десулфурране.	Това е нормален процес, който може да отнеме до 2 h.
Зареждането е прекъснато.	Стартовият акумулатор е презареден.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уверете се, че е свързан подходящ тип акумулатор (вижте Из

проблем	причина	Решение
		<p>ползване по предназначение на страница 507).</p> <ol style="list-style-type: none"> Уверете се, че е избрана правилната крива на зареждане (вижте Конфигуриране на зарядно устройство за акумулатори на страница 510). Проверете дали стартовият акумулатор не е прегрял. Само гелови акумулатори: Уверете се, че няма миризма, идваща от стартовия акумулатор. Уверете се, че температурата на околната среда не е твърде висока (вижте Технически данни на страница 525). Проверете дали стартовият акумулатор не е подут. Ако е необходимо, сменете стартовия акумулатор.
	Соларният панел има свръхнапрежение.	> Сменете соларния панел.
	Околната температура е твърде ниска.	Това е нормален защитен механизъм, когато е избрана кривата на зареждане за акумулатори с течен електролит и LiFePO4 акумулатори.
Зарядното устройство за акумулатори се е изключило.	Алтернаторът е претоварен. Стартовият акумулатор и/или свързващите му кабели не са чисти.	<ol style="list-style-type: none"> Уверете се, че напрежението на стартовия акумулатор е повече от 13,3 V (11,4 V за превозни средства Euro 6). Уверете се, че свързващите кабели и стартовият акумулатор са чисти.
	Алтернаторът е претоварен. Възникнал спад на напрежението от положителната страна (изходяща верига).	<ol style="list-style-type: none"> Свържете мултицет към клемата В+ на алтернатора и положителната клемата на стартовия акумулатор. Включете двигателя, радиото, светлините и вентилацията на превозното средство. Уверете се, че измереното напрежение е по-малко от 0,2 V. Ако се покаже напрежение, по-високо от 0,2 V, свържете се с оторизиран сервиз. Уверете се, че всички кабели, контакти и връзки са непокътнати, чисти и без корозия. Разкачете мултицета. Свържете отново стартовия акумулатор.

проблем	причина	Решение
	<p>Алтернаторът е претоварен. Възникна спад на напрежението от отрицателната страна (заземена верига).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Свържете отрицателната връзка на мултицет към корпуса на алтернатора или към заземителния кабел. 2. Свържете положителната клема на мултицета към отрицателната клема на стартовия акумулатор. 3. Включете двигателя, радиото, светлините и вентилацията на превозното средство. 4. Уверете се, че измереното напрежение е по-малко от 0,2 V. 5. Ако се покаже напрежение, по-високо от 0,2 V, свържете се с оторизиран сервиз. 6. Уверете се, че всички кабели, конекторни гнезда и връзки са непокътнати, чисти и без корозия. 7. Уверете се, че няма счупени, разхлабени или липсващи точки за заземяване и ремъци между двигателя и шасито. 8. Разкачете мултицета. 9. Свържете отново стартовия акумулатор.
	<p>Регулаторът на напрежението на алтернатора е дефектен.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Свържете мултицет към клема В+ на алтернатора. 2. Включете двигателя, радиото, светлините и вентилацията на превозното средство. 3. Осигурете регулирано напрежение, когато се достигне приблизително 10 A. Спазвайте стандартите и стойностите за тестване, определени от производителя на превозното средство. 4. Включете дългите светлини и настройте вентилацията на най-високо ниво. 5. Уверете се, че изходният ток е над или над стандартните стойности, определени от производителя на превозното средство. 6. Ако е необходимо, се свържете с упълномощен сервизен агент, за да смените регулатора на напрежението на алтернатора.
	<p>Има дефектен предпазител.</p>	<p>> Уверете се, че всички предпазителни и стопяеми връзки във веригата са непокътнати.</p>

проблем	причина	Решение
	Антифрикционният ремък на алтернатора е дефектен.	> Свържете се с упълномощен сервиз.
	Алтернаторът е дефектен.	> Свържете се с упълномощен сервиз.
Зарядното устройство за акумулатори намалява изходния ток и се изключва след известно време.	Зарядното устройство за акумулатори и/или източникът на захранване са прегрели.	> Оставете зарядното устройство за акумулатори да се охлади. ✓ Зарядното устройство за акумулатори се включва отново, когато температурата му спадне.

15 Изхвърляне



Рециклиране на опаковъчния материал: По възможност предайте опаковката за рециклиране.



Продукти за рециклиране с незаменяеми батерии, презареждаеми батерии или източници на светлина:

- Ако продуктът съдържа незаменяеми батерии, презареждаеми батерии или източници на светлина, не е необходимо да ги отстранявате, преди да изхвърлите продукта.
- Ако искате окончателно да изхвърлите продукта, попитайте местния център за рециклиране или специализиран дилър за подробности как това да се извърши в съответствие с валидните предписания.
- Продуктът може да бъде изхвърлен безплатно.

16 Гаранция

Ваши гаранционният срок, определен от закона. Ако продуктът е дефектен, моля, свържете се с клона на производителя във вашата страна (вижте dometic.com/dealer) или с вашия търговец на дребно.

За обработка на гаранцията и ремонта, моля приложете следните документи при изпращането на уреда:

- Копие от фактурата с дата на покупката
- Причина за претенцията или описание на дефекта

Отбележете, че саморъчен или непрофесионален ремонт може има последствия за безопасността и да анулира гаранцията.

17 Технически данни

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Номинално входно напрежение			
Алтернатор		12 V	
Сопарен панел			
Диапазон на входно напрежение			
Алтернатор		11 ... 15 V	
Сопарен панел		12 ... 28 V	
Максимален входящ ток			

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Алтернатор	28 A	34 A	45 A
Соларен панел		15 A	
Препоръчителна номинална мощност на входния източник			
Алтернатор	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Соларен панел		≤ 250 W	
Номинално изходно напрежение		12 V	
Диапазон на изходното напрежение		11 ... 16 V	
Изходен номер на акумулатора		1	
Максимален ток на зареждане			
Алтернатор	25 A	30 A	40 A
Соларен панел		15 A	
Галванична изолация		Не	
Максимална ефективност	93 %	92 %	92 %
Охлаждане		Охлаждащ вентилатор	
Криви на зареждане		5 фази	
Селектор на кривата на зареждане		Да, чрез джъмпер	
Технология на акумулатора		AGM, гелови, с течен електролит, LiFePO4	
Препоръчителен капацитет на акумулатора	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Откриване на напрежението на акумулатора		Да	
D+ сигнал за алтернатора/запалването		Да/активно високо	
Съвместимост с Еуго б и интелигентен алтернатор		Да	
Праг на активиране			
Алтернатор		$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ и D+ е вкл.	
Интелигентен алтернатор		$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ и D+ е вкл.	
Соларен панел		$V_p \geq 16 \text{ V}$ и D+ е изкл.	
Праг на дезактивиране			
Алтернатор		$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ или D+ е изкл.	
Интелигентен алтернатор		$V_m \leq 11 \text{ V}$ или D+ е изкл.	
Соларен панел		$V_p < V_{bs}$ или D+ е вкл.	
Връзки		7-полюсен винтов клемен блок	
Индикация за състоянието		2 светодиода и зумер	
Клас на защита		IP20	
Защити		Късо съединение, обратна полярност, прегряване	
Работна температура		-20 ... 50 °C	
Размери (ДхШхВ)		135 mm × 225 mm × 51 mm	

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Тепло	950 g		
	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Номинално входно напрежение			
Аптернатор	12 V		
Соларен панел	230 V~ / 50 Hz		
230 V захранване			
Диапазон на входно напрежение			
Аптернатор	11 ... 15 V		
Соларен панел	12 ... 28 V		
230 V захранване	90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz		
Максимален входящ ток			
Аптернатор	28 A	34 A	45 A
Соларен панел	15 A		
230 V захранване	3,5 A		
Препоръчителна номинална мощност на входния източник			
Аптернатор	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Соларен панел	≤ 250 W		
230 V захранване	≥ 450 W		
Номинално изходно напрежение	12 V		
Диапазон на изходното напрежение	11 ... 16 V		
Изходен номер на акумулатора	1		
Максимален ток на зареждане			
Аптернатор	25 A	30 A	40 A
Соларен панел	15 A		
230 V захранване	20 A		
Галванична изолация	Само променлив ток		
Максимална ефективност	93 %	92 %	92 %
Охлаждане	Охлаждащ вентилатор		
Криви на зареждане	5 фази		
Селектор на кривата на зареждане	Да – джъмпер		
Технология на акумулатора	AGM, гелови, с течен електролит, LiFePO4		
Препоръчителен капацитет на акумулатора	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Откриване на напрежението на акумулатора	Да		
D+ сигнал за аптернатора/запалването	Да/активно високо		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Съвместимост с Еуро б и интелигентен алтернатор	Да		
Праг на активиране			
Алтернатор	$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ и D+ е вкл.		
Интелигентен алтернатор	$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ и D+ е вкл.		
Соларен панел	$V_p \geq 16 \text{ V}$ и D+ е изкл.		
230 V захранване	Налична е мрежа и D+ изкл.		
Праг на дезактивиране			
Алтернатор	$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ или D+ е изкл.		
Интелигентен алтернатор	$V_m \leq 11 \text{ V}$ или D+ е изкл.		
Соларен панел	$V_p < V_{bs}$ или D+ е вкл.		
230 V захранване	Мрежата не е налична или D+ е вкл.		
Връзки	7-полюсен винтов клемен блок		
Индикация за състоянието	2 светодиода и зумер		
Клас на защита	IP20		
Защити	Късо съединение, обратна полярност, прегряване		
Работна температура	-20 ... 50 °C		
Размери (ДхШхВ)	135 mm × 230 mm × 94 mm		
Тегло	1400 g		

Таблица 40: Легенда

Символ на единица	Описание
V_m	Напрежение на стартовия акумулатор
V_p	Напрежение на соларния панел
V_{bs}	Напрежение на домашния акумулатор
D+	Положително напрежение, когато двигателят работи

Eesti keel

1	Olulised märkused.....	529
2	Sümbolite selgitus.....	529
3	Ohutusjuhised.....	530
4	Tarnepakk.....	533
5	Lisatarvikud.....	533
6	Kasutusotstarve.....	533
7	Sihtrühm.....	534
8	Tehniline kirjeldus.....	534
9	Akulaadija konfigureerimine.....	536
10	Paigaldamine.....	539
11	Enne esmakordset kasutamist.....	544
12	Kasutamine.....	545
13	Puhastamine ja hooldamine.....	546
14	Törkeotsing.....	548
15	Kõrvaldamine.....	550
16	Garantii.....	550
17	Tehnilised andmed.....	551

1 Olulised märkused

Lugege see juhend tähelepanelikult läbi ja järgige kõiki selles esitatud juhiseid, suuniseid ja hoiatusi, et tagada alati toote õigesti paigaldamine, kasutamine ning hooldamine. See juhend PEAB jääma selle toote juurde.

Toote kasutamisega kinnitate, et olete kõik juhised, suunised ja hoiatused tähelepanelikult läbi lugunud ning mõistate ja nõustute järgima nendes sätestatud tingimusi. Nõustute kasutama seda toodet üksnes ettenähtud eesmärgil ja otstarbel ning kooskõlas kasutusjuhendis sätestatud juhiste, suuniste ja hoiatustega, samuti kooskõlas kõigi kohaldatavate õigusaktide ja eeskirjadega. Siin sätestatud juhiste ja hoiatuste lugemise ja järgimise eiramine võib põhjustada vigastusi teile ja kolmandatele isikutele, kahjustada teie toodet või läheduses asuvat muud vara. Toote kasutusjuhendit, sh juhiseid, suuniseid ja hoiatusi, ning seotud dokumente võidakse muuta ja uuendada. Värskeima tooteteabe leiate veebisaidilt documents.dometic.com.

2 Sümbolite selgitus

Signaalsõna tähistab ohutusteateid ja varalise kahju teateid ning näitab ka ohu raskusastet või taset.



HOIATUS!

Viitab ohtlikule olukorrale, mis eiramise korral võib lõppeda surma või raske vigastusega.



ETTEVAATUST!

Viitab ohtlikule olukorrale, mis eiramise korral võib lõppeda kerge või keskmise vigastusega.



TÄHELEPANU!

Viitab ohtlikule olukorrale, mis eiramise korral võib lõppeda varalise kahjuga.



MÄRKUS Lisateave toote käitamiseks.

3 Ohutusjuhised

Üldine ohutus

Järgige ka söiduki tootja ning volitatud töökodade esitatud ohutusjuhiseid ja erinõudeid.



HOIATUS! Elektrilöögi oht

- > Akulaadija paigaldamise ja eemaldamisega tohivad tegeleda ainult kvalifitseeritud töötajad.
- > Kui seadmel on nähtavaid kahjustusi, ei tohi seda kasutada.
- > Kui seadme toitekaabel on kahjustatud, tuleb õnnetuste ennetamiseks lasta see välja vahetada tootjal, hooldustehnikul või sarnase kvalifikatsiooniga isikul.
- > Seda seadet võivad remontida ainult spetsialistid. Valesti tehtud parandused võivad seadme kasutamise ohtlikuks muuta.
- > Seadme lahtivõtmisel toimige järgmiselt.
 - Lahutage kõik ühendused.
 - Veenduge, et kõigil sisenditel ja väljunditel puuduks pinge.
- > Ärge kasutage seadet märgadest tingimustes ega kastke seda mis tahes vedelikku. Hoidke seadet kuivas kohas.
- > Kasutage ainult tootja soovitatud tarvikuid.
- > Ärge muutke ega kohandage ühtki komponenti mis tahes viisil.
- > Lahutage seade toiteallikast.
 - Alati enne puhastamist ja hooldamist
 - Alati pärast kasutamist
 - Enne kaitsme vahetamist
 - Enne elektrikeevitustööde või elektrisüsteemi juures tööde tegemist



HOIATUS! Terviseoht

- > Lapsed alates 8. eluaastast ning piiratud füüsiliste, sensorsete või vaimsete võimetega või vajalike kogemuste ja teadmisteta isikud võivad seda seadet kasutada järelevalve all või pärast seda, kui neid on õpetatud seadet ohutult kasutama ja nad mõistavad seadme kasutamisega kaasnevat ohte.
- > **Elektriseadmed ei ole mänguasjad.** Alati hoidke seade väikelaste käeulatuses eemal.
- > Lapsi tuleb valvata, et oleks kindel, et nad seadmega ei mängi.
- > Lapsed ei tohi seadet ilma järelevalveta puhastada ega hooldada.



TÄHELEPANU! Kahjustuste oht

- > Enne käivitamist kontrollige, kas andmeplaadile märgitud pingenäitajad kattuvad toiteallika andmetega.
- > Veenduge, et teised esemed **ei saaks** seadme kontaktidel lühist põhjustada.
- > Veenduge, et miinus- ja plusspoolus **kunagi** kokku ei puutuks.
- > Ärge tõmmake pistikut välja seda ühenduskaablist sikutades.
- > Veenduge, et avaliku elektrivõrgu ühendus on kooskõlas riiklike juhtmistikele kehtivate määrustega.
- > Ühendage akulaadija ainult maandatud pistikupessa.

Seadme ohutu paigaldamine



OHT! Plahvatusoht

Kunagi ärge paigaldage seadet kohta, kus on gaasi- või tolmuplahvate oht.

**ETTEVAATUST! Vigastusoht**

- > Veenduge, et seade ja aku seisaks kindlalt. Seade ja aku tuleb seadistada ja kinnitada nii, et see ei saaks ümber minna ega maha kukkuda.
- > Seadme paigutamisel tuleb komistusohu vältimiseks jälgida, et kõik kaablid oleks sobivalt kinnitatud.

**TÄHELEPANU! Kahjustuste oht**

- > Ärge asetage akulaadijat lahtise leegi või muude soojusallikate (radiaator, otsene päikesekiirgus, gaasiahni jne) lähedusse.
- > Seadke seade kuiva kohta, kus see on veepritsmete eest kaitstud.

Ohutus seadme elektrühenduse loomisel**OHT! Elektrilöögi oht**

- > **Paatidesse paigaldamine** Elektriseadmete valesti paigaldamine paati võib põhjustada korrosioonist tingitud kahjustusi. Laske seade paigaldada spetsialistil (veesõidukite elektrik).
- > Elektrisüsteemide kallal töötamisel veenduge, et läheduses oleks keegi, kes saaks teid hädaolukorras aidata.

**HOIATUS! Elektrilöögi oht**

- > Pidage kinni soovitatavatest kaablite ristlõigetest.
- > Paigutage kaablid nii, et ukсед ega luuk ei saaks neid kahjustada. Muljutud kaablid võivad raskeid vigastusi põhjustada.

**TÄHELEPANU! Kahjustuste oht**

- > Kui kaableid on vaja vedada läbi metallpaneelide või muude paneelide, millel on teravad servad, kasutage selleks kanalüsteemi või kaablikanaleid.
- > **Ärge** pange 230 V elektrikaablit ja 12 V== kaablit samasse kanalisse.
- > **Ärge** paigutage kaablit nii, et need jääksid lahtiselt ette või oleksid tugevalt kokku murtud.
- > Kinnitage kaablid kindlalt.
- > Ärge tirige kaableid.

Seadme ohutu käitamine**OHT! Elektrilöögi oht**

- > Ärge puudutage katmata kaableid paljaste kätega. See kehtib eelkõige juhul, kui seadet kasutatakse avalikus vahelduvvooluvõrgus.
- > Selleks et seadme saaks vahelduvvoolutoitest kiiresti lahutada, peab pistikupesa olema seadme lähedal ja hästi ligipääsetav.

**HOIATUS! Elektrilöögi oht**

Kasutage seadet ainult suletud, hästi ventileeritavates ruumides.

**ETTEVAATUST! Plahvatusoht**

Seadet ei tohi kasutada järgmistel tingimustel.

- Soolases, mürjas või niiskes keskkonnas
- Korrosiivse auru läheduses
- Tuleohtlike materjalide läheduses
- Plahvatusohtlikus keskkonnas

**ETTEVAATUST! Elektrilöögi oht**

- > Enne seadme käivitamist veenduge, et toitejuhe ja pistik on kuivad ning pistik ei ole roostes ega must.
- > Alati lahutage toide seadmel tööde tegemise ajaks.
- > Pidage meeles, et seadme osad võivad endiselt pinge all olla, kuigi kaitse on läbi põlenud.
- > Ärge lahutage ühtki kaablit, kui seade on veel kasutusel.

**TÄHELEPANU! Kahjustuste oht**

- > Veenduge, et seadme õhu sisse- ja väljalaskeavad poleks kaetud.
- > Tagage hea ventilatsioon.
- > Ärge tõmmake pistikut välja seda ühenduskaablist sikutades.
- > Seadet ei tohi jätta vihma kätte.

Ettevaatusabinõud akude käsitsemisel**HOIATUS! Tuleoht**

Kasutage ainult laetavaid akusid.

**HOIATUS! Vigastusoht**

- > Akud sisaldavad agressiivseid ja söövitavaid happeid. Vältige akuvedeliku sattumist nahale. Kui akuvedelik satub nahale, loputage seda kehaosa veega põhjalikult. Kui hape põhjustab mis tahes kehavigastusi, võtke viivitamatult ühendust arstiga.
- > Ärge kandke akude kallal töötades metallist esemeid, näiteks käekella ega sõrmuseid. Pliihappeakud võivad põhjustada lühise, mis võib tõsiseid vigastusi tekitada.
- > Kasutage ainult isoleeritud tööriistu.
- > Ärge asetage aku peale metallist esemeid.
- > Kandke akude kallal töötades kaitseprille ja kaitserõivastust. Ärge akude kallal töötamise ajal silmi puudutage.
- > Ärge kasutage defektseid akusid.

**HOIATUS! Terviseoht**

Hoidke aku laste käeulatuses eemal.

**ETTEVAATUST! Elektrilöögi oht**

- > Hoidke aku veest eemal.
- > Vältige lühiseid.
- > Vältige riietega vastu akut hõõrumist.
- > Kandke aku käitsemisel antistaatilisi rõivaid.

**ETTEVAATUST! Plahvatusoht**

- > Ärge pange akut kohtadesse, kus leidub tuleohtlikke vedelikke või gaase.
- > Ärge püüdke laadida külmunud või defektset akut. Pange aku külmumiskindlasse kohta ja oodake, kuni aku temperatuur on ümbritseva temperatuuriga ühtlustunud. Seejärel käivitage laadimine.
- > Aku ega mootori lähedal ei tohi suitsetada, lahtist leeki kasutada ega sädemeid tekitada.
- > Hoidke aku soojusallikatest eemal.

**TÄHELEPANU! Kahjustuste oht**

- > Jälgige, et metallist esemed ei kukuks aku peale. See võib sädemeid või aku või muude elektrikomponentide lühise põhjustada.
- > Aku ühendamisel veenduge, et poolused ühendatakse õigesti.
- > Järgige aku tootja ning süsteemi või sõiduki, kus te akut kasutate, juhiseid.
- > Aku eemaldamisel lahutage esmalt maandusühendus. Enne aku eemaldamist lahutage sellelt kõik ühendused ja tarbijad.
- > Hoiustage ainult täis laetud akusid. Laadige hoiustatavaid akusid regulaarselt.
- > Ärge hoidke akut kandes selle klemmidest kinni.

Ettevaatusabinõud liitiumakude käsitlemisel



ETTEVAATUST! Vigastusoht

Kasutage ainult selliseid akusid, millel on sisseehitatud akuhaldussüsteem ja elementide tasakaalustamine.



TÄHELEPANU! Kahjustuste oht

- > Aku tohib paigaldada ainult sellisesse keskkonda, kus ümbritsev temperatuur on vähemalt 0 °C.
- > Vältige akude täielikku tühjenemist.

Ettevaatusabinõud pliihappeakude käsitlemisel



ETTEVAATUST! Terviseoht

Aku sees olev vee ja happe segu võib aurustuda ja happelõhna tekitada. Kasutage akut ainult hästi ventileeritud kohas.



TÄHELEPANU! Kahjustuste oht

- > Aku ei ole tihedalt suletud. Ärge pange akut külli ega tagurpidi. Paigutage aku horisontaalsele pinnale.
- > Kontrollige avatud pliihappeakude happe taset regulaarselt.
- > Sulfaaterumise vältimiseks laadige täielikult tühjenedud pliihappeakud kohe täis.

4 Tarnepakk

Kirjeldus	Kogus
Akulaadija	1
Lühike kasutusjuhend	1

5 Lisatarvikud

Lisatarvikud	Tootenr
IM12-150	9620008481

6 Kasutusotstarve

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 ainult PLUS25, PLUS30 ja PLUS40. Akulaadijat kasutatakse 1 või 2 mahaaku laadimiseks. Akulaadija kasutab toiteallikana alalisvoolu pinget ja varustab ühendatud mahaakut sellega.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-MAINult GOLD25-M, GOLD30-M ja GOLD40-M. Akulaadijat kasutatakse 1 või 2 majaaku laadimiseks. Akulaadija kasutab toiteallikana alalisvoolu- või vahelduvvoolu pinget. Vahelduvvool muundatakse alalisvoolupingeks. Akulaadija edastab majaakule alalisvoolu.

Akulaadija võimaldab laadida pliihappe-, geel-, AGM- ja liitiumakusid (LiFePO4) mahutavusega üle 75 Ah.

Laadija on mõeldud kasutamiseks autoelamutes ja vabaajasõidukites.

Akulaadija **ei** ole mõeldud käivitusaku laadimiseks ega kaugjuhtimispuldiga juhtimiseks.

See toode sobib kasutamiseks üksnes ettenähtud otstarbel ja käesolevas kasutusjuhendis toodud valdkonnas.

Käesolev juhend sisaldab teavet, mis on vajalik toote korrektseks paigaldamiseks ja/või kasutamiseks. Halva paigalduse ja/või valesti kasutamise või hooldamise korral halvenevad töömomadused ja võib tekkida rike.

Tootja ei võta vastutust mis tahes kahju või tootekahjustuse eest, mis on tingitud mõnest järgmisest asjaolust:

- valesti paigaldamine, kokkupanek või ühendamine, sh liigpinge;
- valesti hooldamine või tootja poolt ette nähtud originaalvaruosadest erinevate varuosade kasutamine;
- tootel ilma tootja selge loata tehtud muudatused;
- kasutamine otstarbel, mida ei ole kasutusjuhendis kirjeldatud.

Dometic jätab endale õiguse muuta toote välimust ja tehnilisi näitajaid.

7 Sihtrühm



Elektrilise paigaldusega peab tegelema ning seadme peab seadistama kvalifitseeritud elektrik, kes on tõestanud oma oskusi ja teadmisi sõidukite ülesehituse ja töö ning paigaldamise osas ja kes tunneb seadme paigaldus- ja/või kasutusriigis kehtivaid määrusi ning kes on läbinud ohutusalase koolituse, et tuvastada ja vältida vastavaid ohtusid.

Kõiki muid toiminguid tohivad teha ka kasutajad, kes ei ole spetsialistid.

8 Tehniline kirjeldus

Akulaadija jälgib majaaku pinget ja seega laetuse olekut (SoC). Akulaadija reguleerib väljundvoolu vastavalt majaakule esitatavatele nõuetele ja edastatavale energiahulgale. Majaakut laadides tarbib akulaadija 13 mA.

Funktsioonid

Akulaadija pakub järgmisi funktsioone.

- Laadimine kuni 40 Ah
- Tõhusus kuni 92 %
- 5-astmeline laadimine
- AGM-, geel-, märg- ja liitiumakude (LiFePO4) valitav laadimisköver
- 12 V seadmete lisaühendus
- Jaotatud laengu relee käivitus- ja majaaku eraldamiseks
- Ühildub nutika generaatoriga Euro 6 sõidukitega
- Jahutusventilaatori pöörlemissageduse reguleerimine
- Ülekuumenemiskaitse
- Kaitsmed vooluahela kaitsmiseks
- Generaatori ülekoormuskaitse
- Päikesemoodulite ülepinge kaitse
- Toiteallikas, kui majaakusid pole ühendatud

- Automaatne hädaolukorra lüliti, mis lülitub rikke korral tagasi algsele laadimissüsteemile

Sõitmise ajal väheneb akulaadija väljundvool järkjärgult, kui generaator on ülekoormatud ning generaatori ja/või käivitusaku sisendpinge langeb alla 12,8 V.

Akulaadija jahutusventilaator aktiveeritakse ainult siis, kui akulaadija saavutab sisemiselt teatud temperatuuri. Jahutusventilaatori kiirust juhitakse elektrooniliselt, olenevalt akulaadija sisetemperatuurist. Kui akulaadija sisetemperatuur on liiga kõrge, vähendab akulaadija automaatselt väljundvoolu ja lülitub teatud temperatuuril välja. Akulaadija aktiveerub uuesti kohe, kui akulaadijate sisetemperatuur on jõudnud taas vastuvõetavale töötasemele.

Laadimine generaatoriga

Pärast mootori käivitamist on akulaadija sisendiga (joon. **8** leheküljel 541/joon. **9** leheküljel 541 **3**) ühendatud süüde+ või D+ signaal aktiivne. Kui sisendpinge ületab 13,3 V, hakkab akulaadija mahaakut laadima.

Laadimisprotsessi ajal jälgitakse käivitusaku pinget pidevalt, et registreerida kiiresti toiteprobleemid või generaatori ülekoormus, vähendada peagi väljundvoolu või peatada laadimisprotsess täielikult.

Väljundvool on piiratud, kui akulaadija tuvastab aktiivse süüde+ või D+ signaali ja käivituspinge on alla 12,8 V.

Akulaadija lülitub täielikult välja, kui tuvastab käivitusakul 12,5 V pinget või kui süüde+ või D+ signaali enam ei tuvastata ja sõiduki mootor on välja lülitatud.

Nutika generaatori laadimiskõvera valimisel Euro 6 sõidukitel on akulaadija aktiveerimise läviväärtus > 11,4 V mõne minuti pärast ja inaktiveerimise läviväärtus on < 11 V. Väljundvool on piiratud, kui akulaadija tuvastab aktiivse süüde+ või D+ signaali ja käivituspinge on alla 11,6 V.

Laadimine päikesepaneeli kasutades

Kui akulaadija on ühendatud päikesepaneeliga ja süüde+ või D+ signaal **ei** ole aktiivne, algab laadimine integreeritud päikeseenergia juhtimissüsteemi kaudu, kui päikesepaneel tekitab pinget üle 16 V. Akulaadija peatab laadimisprotsessi päikeseenergia regulaatori kaudu, kui päikesepaneeli pinget on väiksem kui mahaaku pinget.

Prioriteetsuse tasemed

Toiteallikas valitakse vastavalt järgmisele toite prioriteedile.

1. Generaator
2. 230 V toiteallikas (**ainult GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**)
3. Päikesepaneel

12 V seadmete ühendamine

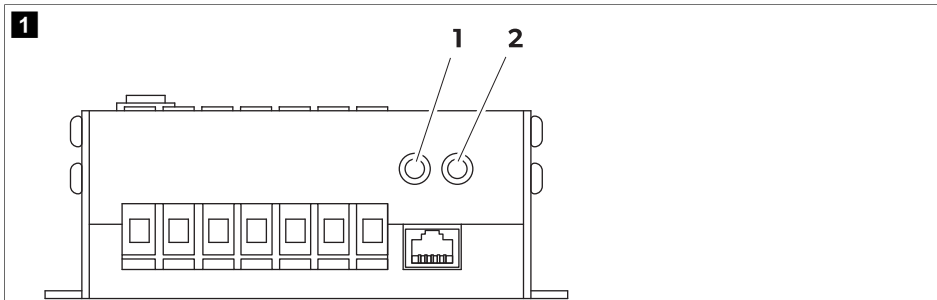
Akulaadija on varustatud lisaühenduse pistikupesaga (joon. **8** leheküljel 541/joon. **9** leheküljel 541 **5**). Ühendust kasutatakse jaotatud laengu relee või algse juhtploki ühendamiseks, kus ühendatud on sellised 12 V seadmed nagu külmik, valgustus, pump jne (vt Paigaldamine leheküljel 539).

Lisaühendusega ühendatud seadmed saavad mahaaku kaudu toidet, kui süüde+ või D+ signaal ei ole aktiivne. Kui süüde+ või D+ signaal on aktiivne, tagab relee, et lisaühendusega ühendatud seadmed saavad toidet generaatorist.

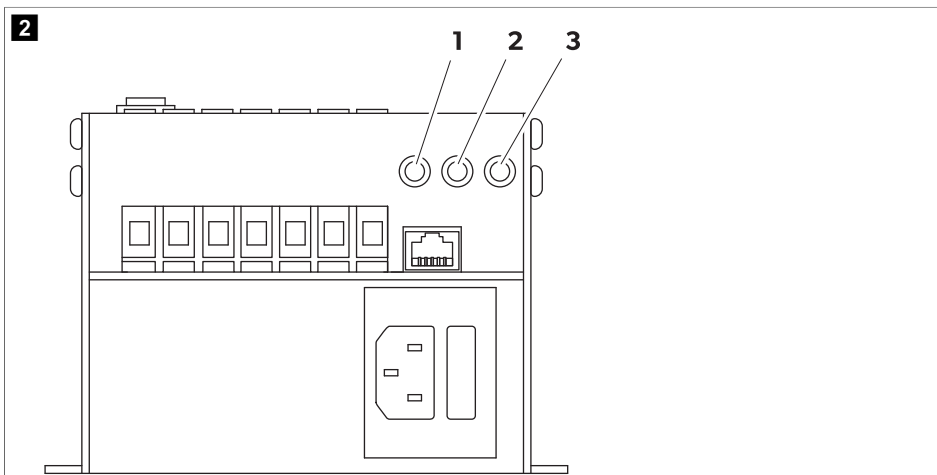
LED-näidik

Akulaadija on varustatud LED-näidikutega, mis näitavad sissetuleva laengu allikat. LED-näidikut näitavad ka aku hetke laadimisetappi, vilkudes teatud arvu kordi (vt Akulaadija konfigureerimine leheküljel 536).

Ainult PLUS25, PLUS30 and PLUS40



Ainult GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



Nr	LED
1	Generaator
2	Päikesepaneel
3	230 V toiteallikas (ainult GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Akulaadija konfigureerimine

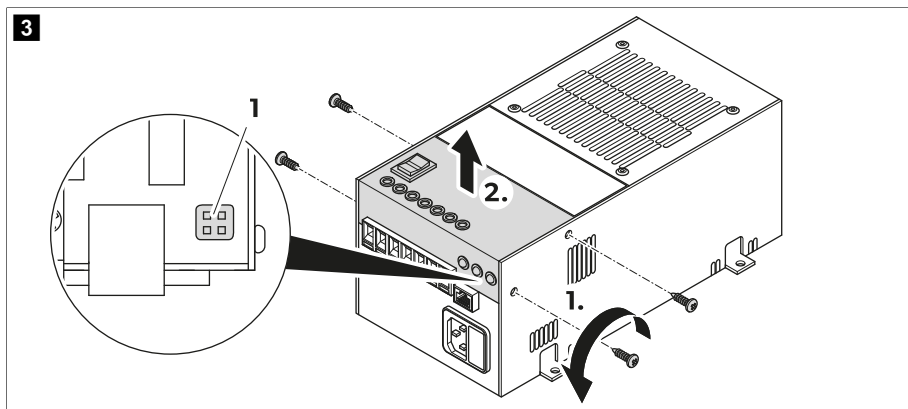


TÄHELEPANU! Kahjustuste oht

Kui valitud on nutikate generaatorite / Euro 6 sõidukite laadimiskõver ja D+ asemel on akulaadijaga ühendatud süüde+, ärge jätke toidet sisselülitatuks kauemaks kui 30 s.

Vajaliku laadimiskõvera valimiseks tuleb seadistada sisemine sillus, sõltuvalt kasutatava majaaku tüübist. Laadimisetapid töötavad sisendenergiaallikast sõltumatult. Pinget ja toitevoolu jälgitakse pidevalt iga laadimisetapi kohta.

1. Keerake eesmine kate lahti



2. Laadimiskõvera paigutamises paigaldage sillused vajalikul viisil.

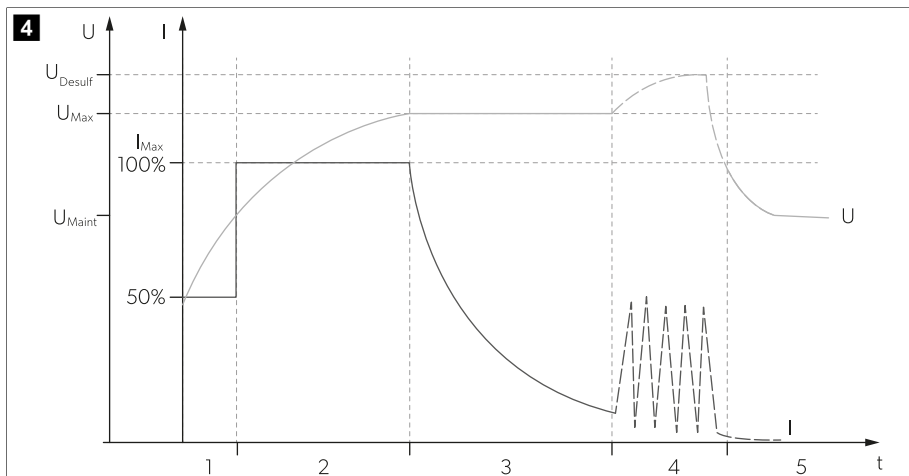
Silluse konfigureerimine	Aku tüüp	Maksimaalne pinge (U_{Max})	Ujuvpinge (U_{Maint})	Maksimaalne desulfateerumise pinge (U_{Desulf})
	AGM-akud	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Geelakud	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Märg- või LiFePO4 akud	14,5 V	13,5 V	–
	Nutika generaatoriga / Euro 6 sõidukid (LiFePO4 akud)	14,6 V	13,7 V	–



MÄRKUS Kui valitud on nutikate generaatoritega / Euro 6 sõidukite laadimiskõver, aktiveeritakse akulaadija mõne sekundi pärast.

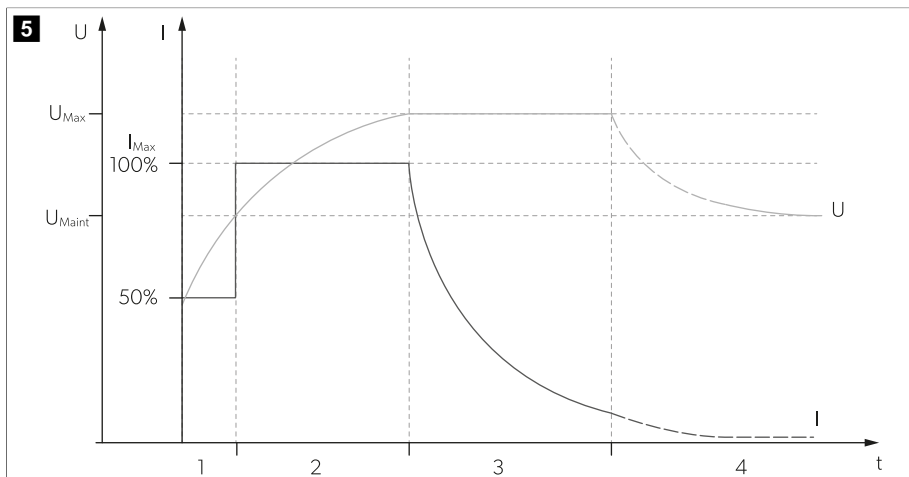
✓ Laadimiskõver on järgmine:

AGM- ja geelakud



Number joon. 4 leheküljel 538 ja viilkuvate LED-tulede arv	Laadimise etapp
1	Ühtlustamine
2	Partiina
3	Neelduvad
4	Desulfateerimine
5	Hooldus

Märg- või LiFePO₄ akud



Number joon. 5 leheküljel 538 ja viilkuvate LED-tulede arv	Laadimise etapp
1	Ühtlustamine
2	Partiina
3	Neelduvad
4	Hooldus



MÄRKUS Kui LED-tuli näitab vilkudes laadimisetappi, järgneb sellele 2 s paus. Pärast pausi kuvatakse taask laadimise hetkeetapp. Seda toimingut korraldatakse kuni korpusse aku on täielikult laetud.

10 Paigaldamine



HOIATUS! Plahvatusoht

Ärge paigaldage akulaadijat märgakude lähedusse, kuna märgakud eraldavad kergesti süttivaid, söövitavaid ja plahvatusohtlikke gaase.



TÄHELEPANU! Kahjustuste oht

Veenduge, et paigalduspind suudab akulaadija raskust kanda.



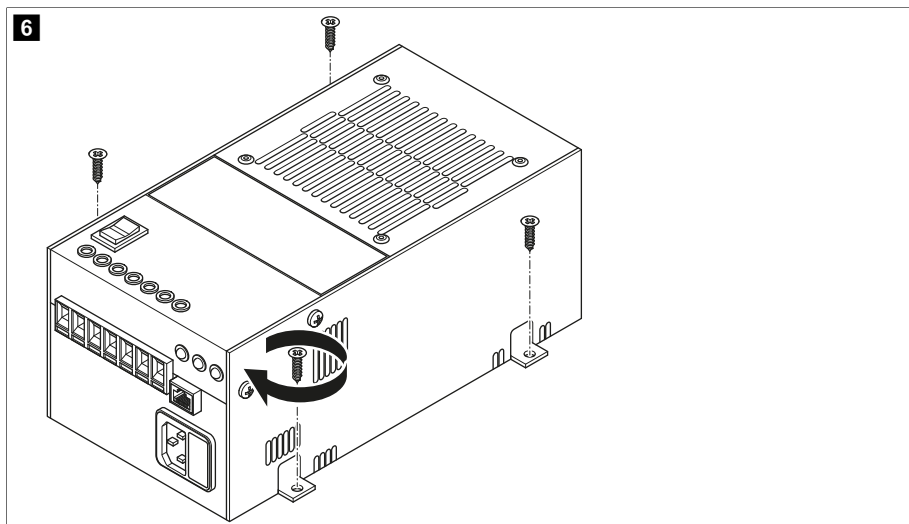
MÄRKUS Paigaldage akulaadija majaakule võimalikult lähedale.

Akulaadija paigaldamine

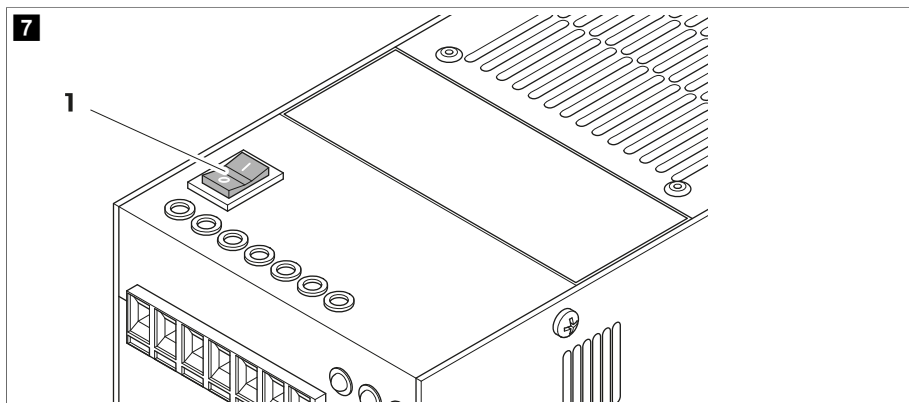


MÄRKUS Akulaadija võib paigaldatud mis tahes asendisse. Kui akulaadija on paigaldatud vertikaalsele pinnale, tuleb lühike külg paigaldada põrandaga paralleelselt. Ühendused peaksid olema suunatud allapoole.

1. Paigaldage akulaadija 4 äärikruviga.



2. **Ainult GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Ühendage kõik akulaadijad algse laadimissüsteemi küljest lahti.
3. Lülitage akulaadija sisse-/väljalülitamise lülitiga (joon. **7** leheküljel 540 **1**) välja.



Akulaadija ühendamine



TÄHELEPANU! Kahjustuste oht

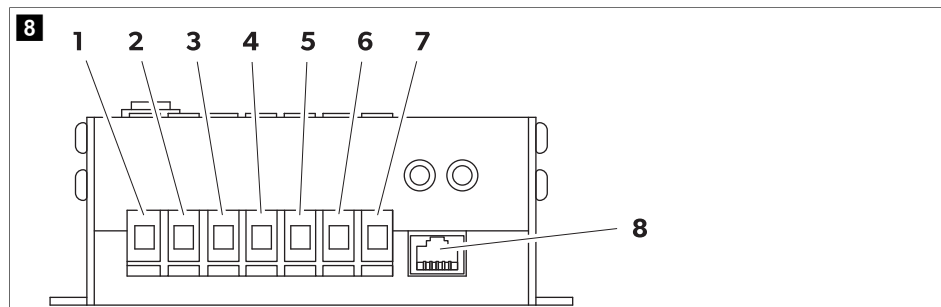
- > Pistikupesa **8** (joon. **9** leheküljel 541/joon. **8** leheküljel 541) on ainult tehniliseks kasutamiseks. Ärge ühendage pistikupessa **8** ühtegi seadet.
- > Päikesemoodulite maksimaalne pinge võib olla kuni 28 V.



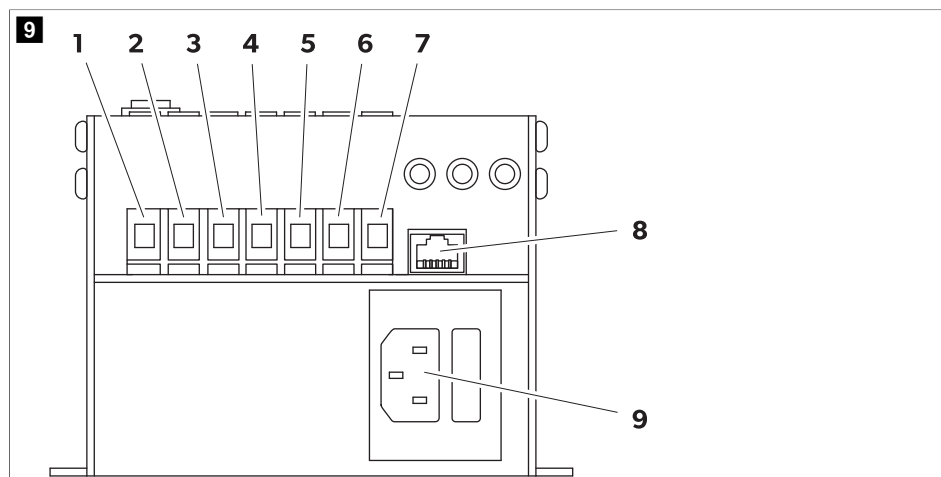
MÄRKUS

- > Kasutage käivitusaku ja akulaadija vaheliste ühenduste ning majaaku väljundkaablite jaoks kaableid, mille ristlõige on vähemalt 10 mm². Kui käivitusaku ja laadija vaheline kaugus on üle 2 m, kasutage toitepinge languse ja võimsuskadude vähendamiseks vähemalt 16 mm² läbilõikega kaableid.
- > Kui akulaadija on paigaldatud sõidukisse ilma juhtseadmeta, paigaldage jaotatud laengu rele, et majaakut saaks rikke korral laadida generaatori kaudu.

Ainult PLUS25, PLUS30 and PLUS40



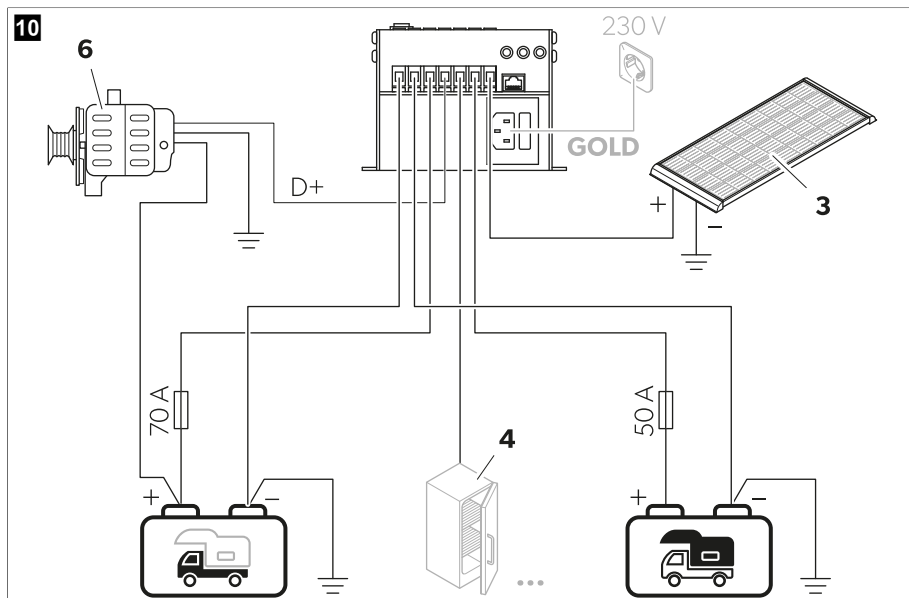
Ainult GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



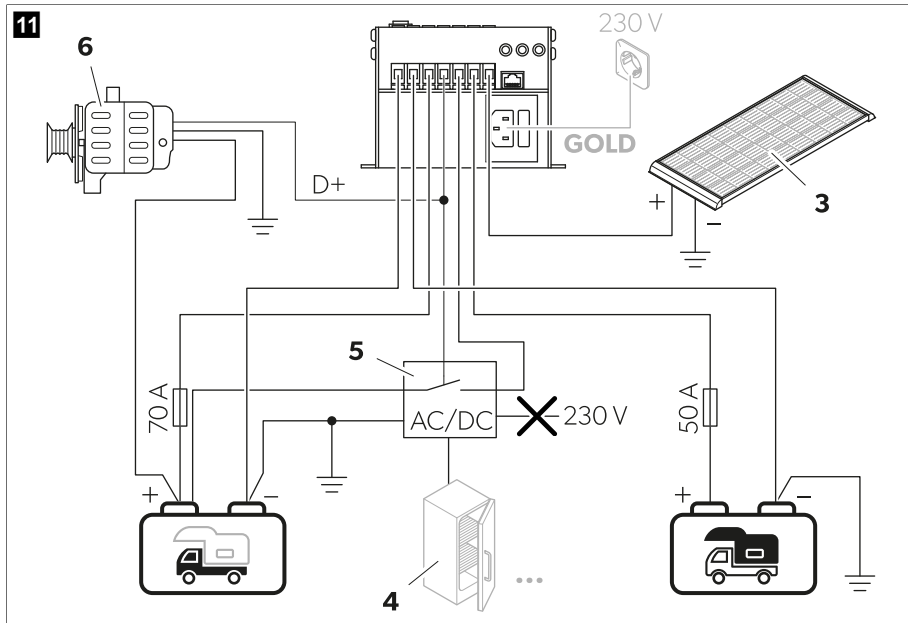
1. Ühendage käivitusaku miinusklemm pistikupessa **1**.
2. Ühendage käivitusaku plussklemm pistikupessa **3**. Kaitske liin 70 A kaitsmega.
3. Ühendage majaaku miinusklemm pistikupessa **2**.
4. Kui IM12-150 **pole** ühendatud, ühendage majaaku plussklemm pistikupessa **6** (vt Lisatarvikud leheküljel 533). Kaitske liin 50 A kaitsmega.
5. Kui IM12-150 on ühendatud.
 - a) Ühendage IM12-150 positiivne ühendus pistikupessa **6** (vt Lisatarvikud leheküljel 533).
 - b) Ühendage majaaku plussklemm IM12-150 pistikupessa.
 - c) Kaitske plussklemmi liinid 120 A kaitsmega.

6. Ühendage D+ või süüde+ kaabel pistikupessa **4**.
7. Ühendage kõik 12 V seadmed pistikupessa **5**.
8. Kui see on olemas, ühendage päikesemooduli 12 V nimi-otseühendus pistikupessa **7**.
9. **Ainult GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Ühendage 230 V toiteallika pistikupessa **9**.
10. Järgige ka järgmisi elektriskeeme:

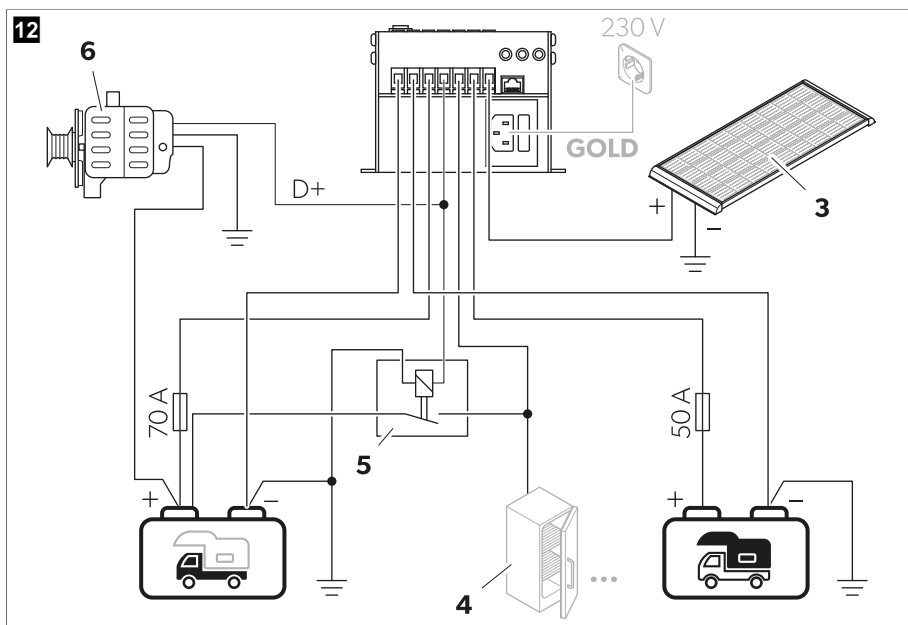
Paigaldamine ilma juhtmooduli või jaotatud laengu releeta



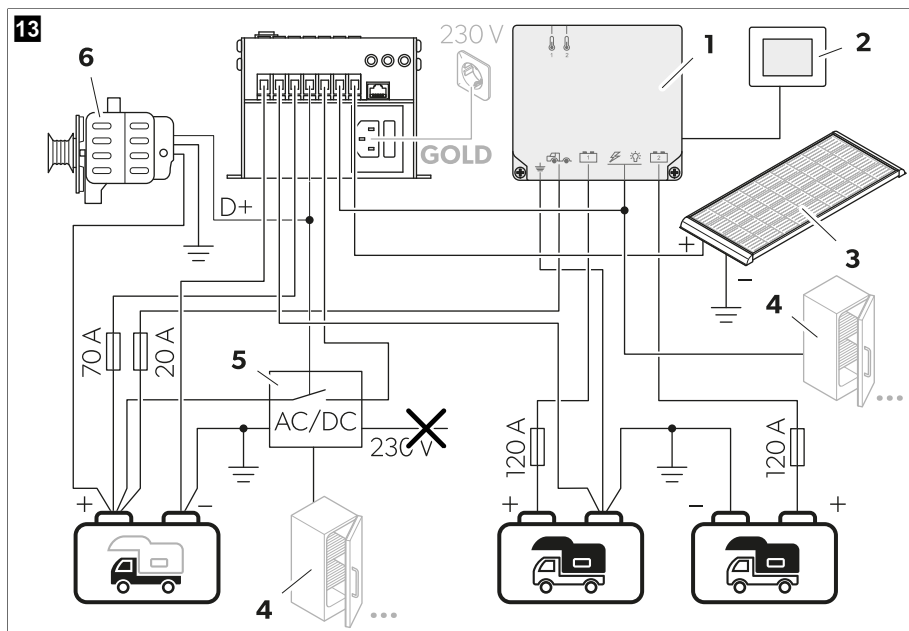
Paigaldamine olemasoleva juhtmooduliga





Paigaldamine ainult jaotatud laengu releega



Paigaldamine IM12-150 ja 2 mahaakuga



Tabel 41: Legend

Nr	Kirjeldus
1	IM12-150 (aku haldussüsteem)
2	Ekraan
3	Päikesepaneel
4	12 V seade
5	Juhtmoodul
6	Generaator
	Mahaaku
	Käivitusaku

11 Enne esmakordset kasutamist

Enne esmakordset kasutamist tuleb kontrollida akulaadija õiget toimimist.

Generaatori kasutamine

1. Veenduge, et sõiduki mootor ja akulaadija oleksid välja lülitatud.

2. Veenduge multimeetri abil, et majaaku ei oleks laetud rohkem kui 75 %.
3. Lülitage akulaadija sisse.
4. Lülitage sõiduki mootor sisse.
- ✓ Generaatori LED-tuli (joon. **2** leheküljel 536/joon. **1** leheküljel 536 **1**) vilgub.
5. Veenduge multimeetriga, et majaaku pinge oleks eelnevalt mõõdetud väärtusest kõrgem.
6. Oodake, kuni generaatori LED-tuli (joon. **2** leheküljel 536/joon. **1** leheküljel 536 **1**) vilgub kaks korda järjest.
7. Kasutage klemmimõõturit, et veenduda, et laadimisvool vastab akulaadija maksimaalsele väärtusele.



MÄRKUS Kui aku on täielikult laetud, kuvatakse mõne sekundi pärast õige laadimisvool.

8. Kasutage multimeetrit, et veenduda, et pinge käivitusaku klemmide **1** ja **3** (joon. **9** leheküljel 541/joon. **8** leheküljel 541) vahel ei ületaks 0,7 V
9. Kui pinge erinevus on suurem kui 0,7 V, kasutage klemmi jaoks suurema ristlõikega kaablit **3** (joon. **9** leheküljel 541/joon. **8** leheküljel 541).
10. Vajaduse korral parandage maandusühendust.

Päikesepaneeli kasutamine

1. Veenduge, et sõiduk oleks pargitud õue ja päikesepaneel päikese poolt valgustatud.
2. Veenduge, et sõiduki mootor oleks välja lülitatud.
- ✓ Päikesepaneeli LED-tuli (joon. **2** leheküljel 536/joon. **1** leheküljel 536 **2**) vilgub.
3. Kasutage klemmimõõturit, et tagada majaaku voolu olemasolu.

230 V toiteallika kasutamine



MÄRKUS Seda funktsiooni saab kasutada **ainult** mudelite GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M jaoks.

1. Veenduge, et sõiduki mootor oleks välja lülitatud.
2. Ühendage 230 V toiteallikas.
- ✓ 230 V toiteallika LED-tuli (joon. **2** leheküljel 536/joon. **1** leheküljel 536 **3**) vilgub.
3. Kasutage klemmimõõturit, et tagada majaaku voolu olemasolu.

12 Kasutamine



MÄRKUS Kui laete majaakut generaatori abil ja ühendate laadija D+ ühenduse asemel süütega+, ärge jätkke toidet sisselülitatuks kauemaks kui 30 s. Vastasel juhul saab majaaku tühjaks.

- > Lülitage akulaadija sisse.
- ✓ Vastav toiteallika LED-tuli vilgub erineva sagedusega punaselt, olenevalt laadimise etapist (vt Akulaadija konfigureerimine leheküljel 536).



MÄRKUS Kui akulaadija on välja lülitatud, siis on majaaku generaatorist lahti ühendatud. Kui akulaadija on ühendatud päikesepaneeliga või 230 V toiteallikaga (ainult GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M), laeb akulaadija majaakut seni, kuni sõiduki mootor on välja lülitatud.

Kui laadite majaakut, lülitage akulaadija välja ainult siis, kui sellel on rike. Seejärel saab majaakut laadida otse generaatori kaudu, kui mootor on sisse lülitatud.

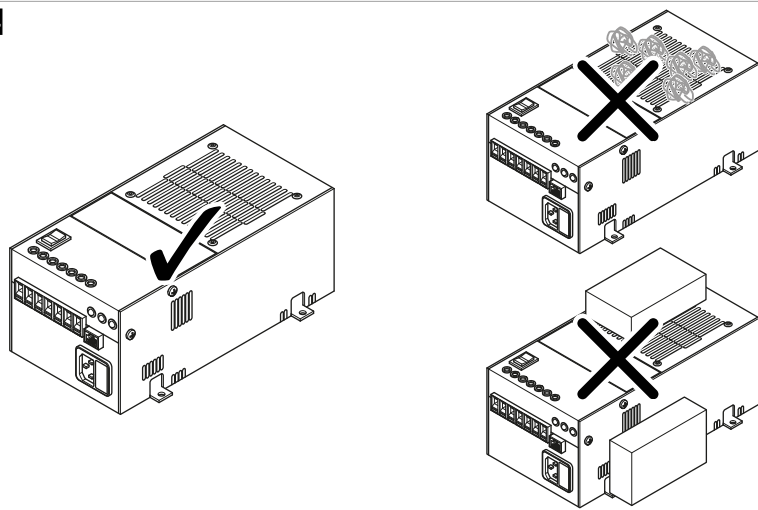
13 Puhastamine ja hooldamine



HOIATUS! Kahjustuste oht

- > Ärge kunagi puhastage akuhaldurit voolava vee all või seebiveses.
- > Ärge kasutage puhastamiseks teravaid ega kõvu esemeid, abrasiivseid puhastusvahendeid ega pleegitusvahendit, sest need võivad akuhaldurit kahjustada.
- > Puhastage akuhaldurit aeg-ajalt niiske lapiga.
- > Kontrollige korrapäraselt, kas kaablid on kindlalt ühendatud.
- > Kontrollige regulaarselt, kas ventilatsioonivad ei ole ummistunud.

14

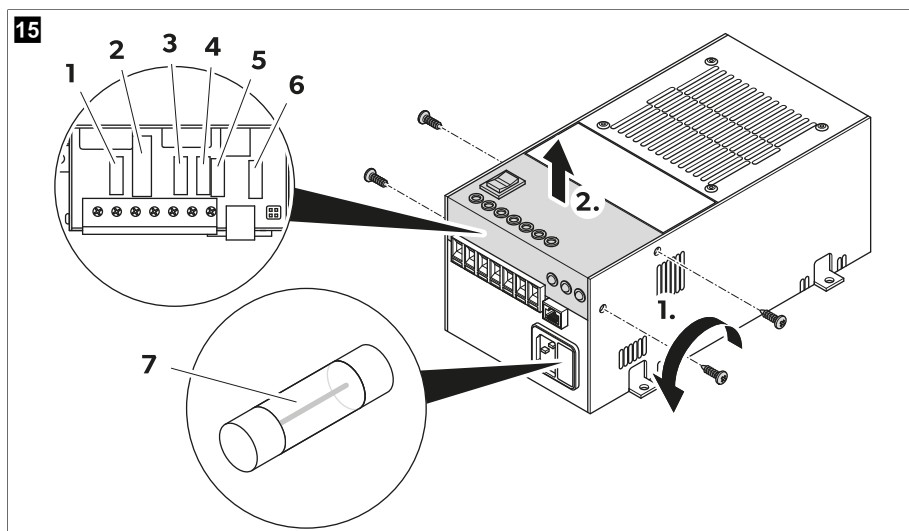


Alalisvoolukaitsme vahetamine

1. Lülitage akulaadija sisse-/väljalülitamise (joon. 7 leheküljel 540 1) lülitit kasutades välja.
2. Ühendage toiteallikas lahti.
3. Keerake eesmine kate lahti



MÄRKUS Kaitsmed 4 ja 5 (joon. 15 leheküljel 547) on paralleelselt ühendatud.



Nr	Kirjeldus	Tüüp
1	230 V toiteallika pistikupesa (ainult GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	40 A terakaitse
2	Käivitusaku ühendamine (joon. 15 leheküljel 547 3)	70 A terakaitse
3	Lisaühendus (joon. 15 leheküljel 547 5)	40 A terakaitse
4	Väljundpinge (joon. 15 leheküljel 547 6)	25 A terakaitse
5		
6	Päikesepaneeli ühendus (joon. 15 leheküljel 547 7)	
7	230 V toiteallika pistikupesa (ainult GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	10 A klaaskaitse, tüüp 5 × 20

4. Tõstke eesmine kate üles.



TÄHELEPANU! Kahjustuste oht

Ärge eemaldage eesmist katet jõuga, vastasel juhul võivad sisemised juhtmed saada kahjustada.

5. Asendage vastava sama tüüpi kaitsmega.

6. Paigaldage eesmine kate tagasi.

7. Lülitage akulaadija sisse-/väljalülitamise (joon. 7 leheküljel 540 1) lülitit kasutades sisse.

✓ Akulaadija taaskäivitub.

14 Tõrkeotsing

Probleem	Põhjus	Abinõu
Kõik LED-tuled vilguvad 5 korda järjest. Kostub sumisti. Pärast lühikest pausi protsess kordub.	Väljundühenduse kaitsmetel esineb rike (ainult GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veenduge, et väljundühenduse kaitsmed (25 A) poleks defektised. 2. Veenduge, et väljundühendus oleks kindlalt ühendatud.
	Päikesepaneeli pinge on liiga kõrge.	> Veenduge, et päikesepaneeli pinge oleks alla 28 V.
	Trükkplaat on ülekuumenenud.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laske akulaadijal jahtuda. 2. Taaskäivitage akulaadija kohe, kui mahaaku pole enam täielikult laetud.
Generaatori ja päikesepaneeli LED-tuli põleb pidevalt.	Ümbritsev temperatuur on madalam kui $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$.	See on tavaline kaitsemehhanism, mis on aktiivne, kui on valitud märg- ja Li-FePO ₄ akude laadimiskõver (Akulaadi ja konfigureerimine leheküljel 536). Kohe, kui ümbritsev temperatuur tõuseb üle $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, lülituvad LED-tuled välja.
Generaatori LED-tuli vilgub 6 korda.	Generaatoris tuvastatakse pingelangus. Generaatori võimsus pole piisav. Esines kaablite elektrikatketus.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veenduge, et kaablite minimaalne ristlõige oleks 10 mm^2. 2. Veenduge, et pikemate kui 2 m kaablite minimaalne ristlõige oleks 16 mm^2. 3. Veenduge, et pistikupesade 1, 2, 3 ja 6 (joon. 9 leheküljel 541/joon. 8 leheküljel 541) ühendused oleksid kindlad. 4. Veenduge, et akulaadija oleks õigesti ühendatud.
Esines elektrooniline rike.	Mahaaku pinge on suurem kui 15 V.	> Valige märg- ja LiFePO ₄ akude laadimiskõver, et vältida desulfateerimise etappi (vt Akulaadija konfigureerimine leheküljel 536).
Mahaaku pinge on üle 16 V.	Toimub desulfateerimise etapp.	See on tavapärane protsess, mis võib kesta kuni 2 h.
Laadimine katkes.	Käivitusaku on laetud üle.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veenduge, et ühendatud oleks õige aku tüüp (Kasutusotstarve leheküljel 533). 2. Veenduge, et valitud oleks õige laadimiskõver (vt Akulaadija konfigureerimine leheküljel 536). 3. Veenduge, et käivitusaku ei oleks ülekuumenenud. 4. Ainult geelakud. Veenduge, et käivitusakust ei eralduks lõhna. 5. Veenduge, et ümbritsev temperatuur ei oleks liiga kõrge (vt Tehniilised andmed leheküljel 551).

Probleem	Põhjus	Abinõu
		<ol style="list-style-type: none"> 6. Veenduge, et käivitusaku ei oleks paisunud. 7. Vajaduse korral asendage käivitusaku.
	Päikesepaneelil on ülepinge.	> Asendage päikesepaneel.
	Ümbritsev temperatuur on liiga madal.	See on tavaline kaitsemehhanism, kui valitud on määrg- ja LiFePO4 akude laadimiskõver.
Akulaadija lülitis ise välja.	Generaator on ülekoormatud. Käivitusaku ja/või selle ühenduskaablid pole puhtad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veenduge, et käivitusaku pinge oleks suurem kui 13,3 V (Euro 6 sõidukite puhul 11,4 V). 2. Veenduge, et ühenduskaablid ja käivitusaku oleksid puhtad.
	Generaator on ülekoormatud. Positiivsel poolel (väljundahel) on leidnud aset pingelangus.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ühendage multimeeter generaatori B+ klemmiga ja käivitusaku plussklemmiga. 2. Lülitage sõiduki mootor, raadio, tuled ja ventilatsioon sisse. 3. Veenduge, et mõõdetud pinge oleks alla 0,2 V. 4. Kui kuvatav pinge on üle 0,2 V, võtke ühendust volitatud hooldustehnikuga. 5. Veenduge, et kõik kaablid, pistikupesad ja ühendused oleksid terved, puhtad ja korrosioonivabad. 6. Ühendage multimeeter lahti. 7. Ühendage käivitusaku uuesti.
	Generaator on ülekoormatud. Negatiivsel poolel (maanduse ahel) on leidnud aset pingelangus.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ühendage multimeetri negatiivne ühendus generaatori korpuse või maanduskaabliga. 2. Ühendage multimeetri positiivne klemm käivitusaku negatiivse klemmiga. 3. Lülitage sõiduki mootor, raadio, tuled ja ventilatsioon sisse. 4. Veenduge, et mõõdetud pinge oleks alla 0,2 V. 5. Kui kuvatav pinge on üle 0,2 V, võtke ühendust volitatud hooldustehnikuga. 6. Veenduge, et kõik kaablid, ühenduspesad ja ühendused oleksid terved, puhtad ja korrosioonivabad. 7. Veenduge, et mootori ja kere vahel ei oleks purunenud, lahtiseid ega puuduvaid maanduspunkte ja rihmasid.

Probleem	Põhjus	Abinõu
		8. Ühendage multimeeter lahti. 9. Ühendage käivitusaku uuesti.
	Generaatori pingeregulaator on defektne.	1. Ühendage multimeeter generaatori klemmiga B+. 2. Lülitage sõiduki mootor, raadio, tuled ja ventilatsioon sisse. 3. Veenduge, et saavutatud oleks reguleeritud pinget umbes 10 A. Järgige sõiduki tootja määratletud testimise standardeid ja väärtusi. 4. Lülitage kaugtuli sisse ja seadme ventilatsioon kõrgeimale väärtusele. 5. Veenduge, et väljundvool oleks sõiduki tootja määratletud standardväärtustega võrdne või neist suurem. 6. Vajaduse korral võtke generaatori pingeregulaatori asendamiseks ühendust volitatud hooldustehnikuga.
	Kaitse on defektne.	> Veenduge, et kõik vooluringi kaitsmed ja sulavühendused oleksid terved.
	Generaatori hõõrdumisvastane rihm on defektne.	> Võtke ühendust volitatud hooldustehnikuga.
	Generaator on defektne.	> Võtke ühendust volitatud hooldustehnikuga.
Akulaadija vähendab väljundvoolu ja lülitub mõne aja pärast välja.	Akulaadija ja/või toiteallikas on ülekuumenenud.	> Laske akulaadijal jahtuda. ✓ Akulaadija lülitub taas sisse, kui selle temperatuur on langenud.

15 Kõrvaldamine



Pakkematerjali ringlussevõtt. Kui võimalik, pange pakkematerjal vastavasse ringlussevõetava prügi kasti.



Integreeritud akude, tavaliste akude ja valgusallikatega toodete ringlussevõtt.

- Kui toode sisaldab integreeritud akusid, tavalisi akusid või valgusallikaid, siis neid ei pea enne jäätmekäitluse andmist eemaldama.
- Kui soovite toote utiliseerida, küsige oma kohalikust jäätmekäitlusettevõttest või -spetsialistilt üksikasjaliku, kuidas seda kehtivate jäätmekäitluseeskirjade järgi teha.
- Toote saab jäätmekäitlusele anda tasuta.

16 Garantii

Kehtib seadusega ettenähtud garantii. Kui toode on defektne, võtke ühendust tootja kohaliku filiaaliga (vt dometic.com/dealer) või edasimüüjaga.

Remondi- ja garantiitööde töötlemiseks lisage palun alljärgnevad dokumendid, kui seadme meile saadate:

- ostukuupäevaga arve koopia;
- kaebuse põhjus või vea kirjeldus.

Pange tähele, et kui parandate ise või lasete mittekutselisel parandajal seda teha, võib see ohutust mõjutada ja garantii kehtetuks muuta.

17 Tehnilised andmed

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Nimi-sisendpinge			
Generaator	12 V		
Päikesepaneel			
Sisendpingevahemik			
Generaator	11 ... 15 V		
Päikesepaneel	12 ... 28 V		
Maksimaalne sisendvool			
Generaator	28 A	34 A	45 A
Päikesepaneel	15 A		
Soovitav sisendallika võimsuse nimi-väärtus			
Generaator	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Päikesepaneel	≤ 250 W		
Nimi-väljundpinge	12 V		
Väljundpingevahemik	11 ... 16 V		
Aku väljundi number	1		
Maksimaalne laadimisvool			
Generaator	25 A	30 A	40 A
Päikesepaneel	15 A		
Galvaaniline isolatsioon	Ei		
Maksimaalne kasutegur	93 %	92 %	92 %
Jahutamine	Jahutusventilaator		
Laadimisköverad	5 etappi		
Laadimiskõvera valija	Jah, silluse kaudu		
Aku tehnoloogia	AGM, geel, määrg, LiFePO4		
Soovitav aku maht	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Aku pinge tuvastamine	Jah		
D+ signaali generaator / süüde	Jah / aktiivne kõrge		
Ühilduvus Euro 6 ja nutika generaatoriga	Jah		
Aktiveerimise läviväärtus			
Generaator	Vm $\geq 13,3$ V ja D+ sees		

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Nutikas generaator		$V_m \geq 11,4$ V ja D+ sees	
Päikesepaneel		$V_p \geq 16$ V ja D+ väljas	
Inaktiveerimise läviväärtus			
Generaator		$V_m \leq 12,5$ V või D+ väljas	
Nutikas generaator		$V_m \leq 11$ V või D+ väljas	
Päikesepaneel		$V_p < V_{bs}$ või D+ sees	
Ühendused		7-klemmiga keeratavate klemmide plokk	
Oleku näidik		2 LED-tuld ja sumisti	
Kaitseklass		IP20	
Kaitsemeetodid		Lühis, ümberpööratud polarsus, ülekuumenemine	
Töötemperatuur		-20 ... 50 °C	
Mõõtmed (L x S x K)		135 mm x 225 mm x 51 mm	
Kaal		950 g	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Nimi-sisendpinge			
Generaator		12 V	
Päikesepaneel		230 V~ / 50 Hz	
230 V toiteallikas			
Sisendpingevahemik			
Generaator		11 ... 15 V	
Päikesepaneel		12 ... 28 V	
230 V toiteallikas		90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz	
Maksimaalne sisendvool			
Generaator	28 A	34 A	45 A
Päikesepaneel		15 A	
230 V toiteallikas		3,5 A	
Soovitav sisendallika võimsuse nimi-väärtus			
Generaator	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Päikesepaneel		≤ 250 W	
230 V toiteallikas		≥ 450 W	
Nimi-väljundpinge		12 V	
Väljundpingevahemik		11 ... 16 V	
Aku väljundi number		1	
Maksimaalne laadimisvool			
Generaator	25 A	30 A	40 A
Päikesepaneel		15 A	
230 V toiteallikas		20 A	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Galvaaniline isolatsioon		Ainult vahelduvvool	
Maksimaalne kasutegur	93 %	92 %	92 %
Jahutamine		Jahutusventilaator	
Laadimiskõverad		5 etappi	
Laadimiskõvera valija		Jah – sillus	
Aku tehnoloogia		AGM, geel, märg, LiFePO4	
Soovitav aku maht	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Aku pinge tuvastamine		Jah	
D+ signaali generaator / süüde		Jah / aktiivne kõrge	
Ühilduvus Euro 6 ja nutika generaatoriga		Jah	
Aktiveerimise läviväärtus			
Generaator		Vm ≥ 13,3 V ja D+ sees	
Nutikas generaator		Vm ≥ 11,4 V ja D+ sees	
Päikesepaneel		Vp ≥ 16 V ja D+ väljas	
230 V toiteallikas		Saadaolev võrk ja D+ väljas	
Inaktiveerimise läviväärtus			
Generaator		Vm ≤ 12,5 V või D+ väljas	
Nutikas generaator		Vm ≤ 11 V või D+ väljas	
Päikesepaneel		Vp < Vbs või D+ sees	
230 V toiteallikas		Võrk pole saadaval või D+ sees	
Ühendused		7-klemmiga keeratavate klemmide plokk	
Oleku näidik		2 LED-tuld ja sumisti	
Kaitseklass		IP20	
Kaitsemeetodid		Lühis, ümberpööratud polaarsus, ülekuumenemine	
Töötemperatuur		-20 ... 50 °C	
Mõõtmed (L x S x K)		135 mm x 230 mm x 94 mm	
Kaal		1400 g	

Tabel 42: Legend

Ühiku sümbol	Kirjeldus
Vm	Käivitusaku pinge
Vp	Päikesepaneeli pinge
Vbs	Majaaku pinge
D+	Positiivne pinge mootori töötamise ajal

Ελληνικά

1	Σημαντικές σημειώσεις.....	554
2	Επεξήγηση των συμβόλων.....	554
3	Υποδείξεις ασφαλείας.....	555
4	Περιεχόμενα συσκευασίας.....	559
5	Πρόσθετος εξοπλισμός.....	559
6	Προβλεπόμενη χρήση.....	559
7	Ομάδα στόχος.....	560
8	Τεχνική περιγραφή.....	560
9	Διαμόρφωση του φορτιστή μπαταριών.....	563
10	Εγκατάσταση.....	565
11	Πριν από την πρώτη χρήση.....	571
12	Λειτουργία.....	573
13	Καθαρισμός και φροντίδα.....	573
14	Αντιμετώπιση βλαβών.....	576
15	Απόρριψη.....	579
16	Εγγύηση.....	580
17	Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	580

1 Σημαντικές σημειώσεις

Παρακαλούμε να διαβάσετε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες και να ακολουθήσετε όλες τις οδηγίες, τους κανονισμούς και τις προειδοποιήσεις που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο αυτού του προϊόντος, έτσι ώστε να διασφαλιστεί πάντοτε η σωστή εγκατάσταση, χρήση και συντήρηση του προϊόντος. Αυτές οι οδηγίες ΠΡΕΠΕΙ πάντοτε να συνοδεύουν το προϊόν.

Με τη χρήση του προϊόντος επιβεβαιώνετε δια του παρόντος ότι έχετε διαβάσει προσεκτικά όλες τις οδηγίες, τους κανονισμούς και τις προειδοποιήσεις καθώς και ότι έχετε κατανοήσει και συμφωνείτε να τηρήσετε τους όρους και τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο παρόν έγγραφο. Συμφωνείτε να χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν μόνο για τον προβλεπόμενο σκοπό και την προβλεπόμενη χρήση, πάντοτε σύμφωνα με τις οδηγίες, τους κανονισμούς και τις προειδοποιήσεις που ορίζονται στο παρόν εγχειρίδιο προϊόντος καθώς και σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς. Σε περίπτωση μη ανάγνωσης και τήρησης των οδηγιών και των προειδοποιήσεων που ορίζονται στο παρόν έγγραφο, ενδέχεται να προκληθούν τραυματισμοί σε εσάς τον ίδιο και σε τρίτους, ζημιά στο προϊόν σας ή υλικές ζημιές σε άλλες ιδιοκτησίες στο άμεσο περιβάλλον. Αυτό το εγχειρίδιο προϊόντος, συμπεριλαμβανομένων των οδηγιών, των κανονισμών, των προειδοποιήσεων και των σχετικών εγγράφων, ενδέχεται να υποβληθεί σε τροποποιήσεις και ενημερώσεις. Για ενημερωμένες πληροφορίες για το προϊόν, επισκεφθείτε την ηλεκτρονική διεύθυνση documents.dometic.com.

2 Επεξήγηση των συμβόλων

Μια λέξη σήμανσης επιτρέπει την αναγνώριση μηνυμάτων για την ασφάλεια και μηνυμάτων για υλικές ζημιές και υποδεικνύει τον βαθμό ή το επίπεδο σοβαρότητας του κινδύνου.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Καταδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί θανατηφόρο ατύχημα ή σοβαρός τραυματισμός.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ!

Καταδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί μικρής ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμός.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Καταδεικνύει μια κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθούν υλικές ζημιές.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ Συμπληρωματικά στοιχεία για τον χειρισμό του προϊόντος.

3 Υποδείξεις ασφαλείας

Βασική ασφάλεια

Τηρήστε επίσης τις οδηγίες και τις προϋποθέσεις ασφαλείας, που ορίζονται από τον κατασκευαστή του οχήματος και τα εξουσιοδοτημένα συνεργεία.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

- > Η τοποθέτηση και η αφαίρεση του φορτιστή μπαταριών επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό.
- > Μη θέσετε σε λειτουργία τη συσκευή, εάν παρουσιάζει εμφανείς ζημιές.
- > Εάν προκληθεί ζημιά στο καλώδιο τροφοδοσίας αυτής της συσκευής, το καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, έναν τεχνικό του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών ή έναν άλλο τεχνικό με παρόμοια εξειδίκευση, για να αποφευχθούν τυχόν κίνδυνοι ασφαλείας.
- > Η επισκευή αυτής της συσκευής επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό. Σε περίπτωση μη ενδεδειγμένων επισκευών ενδέχεται να προκύψουν σοβαροί κίνδυνοι.
- > Εάν αποσυναρμολογήσετε τη συσκευή:
 - Αποσυνδέστε όλες τις συνδέσεις.
 - Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει τάση σε καμία είσοδο και έξοδο.
- > Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε υγρές συνθήκες και μην την βυθίζετε σε υγρά. Αποθηκεύστε τη συσκευή σε έναν χώρο χωρίς υγρασία.
- > Χρησιμοποιήστε μόνο πρόσθετο εξοπλισμό που συνιστάται από τον κατασκευαστή.
- > Μην τροποποιείτε ή προσαρμόζετε κανένα επιμέρους εξάρτημα με οποιονδήποτε τρόπο.
- > Αποσυνδέστε τη συσκευή από την τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος:
 - Πριν από κάθε καθαρισμό και συντήρηση
 - Μετά από κάθε χρήση
 - Πριν από την αλλαγή μιας ασφάλειας τήξης
 - Πριν από την πραγματοποίηση οποιασδήποτε εργασίας ηλεκτρικής συγκόλλησης ή άλλης εργασίας στο ηλεκτρικό σύστημα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος για την υγεία

- > Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας 8 ετών και επάνω καθώς και άτομα με μειωμένες φυσικές, αισθητηριακές ή πνευματικές ικανότητες ή με έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων, εάν επιτηρούνται ή τους έχουν δοθεί οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής με ασφαλή τρόπο και κατανοούν τους σχετικούς κινδύνους.
- > Οι ηλεκτρικές συσκευές δεν είναι παιχνίδια. Η συσκευή πρέπει πάντοτε να φυλάσσεται και να χρησιμοποιείται μακριά από παιδιά πολύ μικρής ηλικίας.
- > Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται, για να διασφαλίζεται ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.
- > Ο καθαρισμός και η συντήρηση χρήστη δεν επιτρέπεται να πραγματοποιούνται από παιδιά χωρίς επιτήρηση.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

- > Πριν από τη θέση σε λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι η προδιαγραφη τάσης στην πινακίδα τύπου είναι ίδια με την υπάρχουσα τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος.

- > Βεβαιωθείτε ότι **δεν μπορεί** να προκληθεί βραχυκύκλωμα στις επαφές της συσκευής από άλλα αντικείμενα.
- > Βεβαιωθείτε ότι οι αρνητικοί και οι θετικοί πόλοι **δεν έρχονται ποτέ** σε επαφή μεταξύ τους.
- > Μην τραβάτε το καλώδιο σύνδεσης, για να αποσυνδέσετε το φιλς από την πρίζα.
- > Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο είναι συμβατή με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδιώσεων.
- > Ο φορτιστής μπαταριών επιτρέπεται να συνδέεται μόνο σε γειωμένη πρίζα.

Ασφαλής εγκατάσταση της συσκευής



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος έκρηξης

Μην τοποθετείτε ποτέ τη συσκευή σε περιοχές, στις οποίες υπάρχει κίνδυνος έκρηξης αερίου ή σκόνης.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! Κίνδυνος τραυματισμού

- > Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή και η μπαταρία είναι στερεωμένες σωστά. Η συσκευή και η μπαταρία πρέπει να τοποθετούνται και να στερεώνονται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην είναι δυνατόν να ανατραπούν ή να πέσουν κάτω.
- > Κατά την τοποθέτηση της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι όλα τα καλώδια έχουν ασφαλιστεί με τον κατάλληλο τρόπο, ώστε να μην υπάρχει κανένας κίνδυνος να σκοντάψει κανείς σε αυτά.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

- > Μην τοποθετείτε το φορτιστή μπαταριών κοντά σε πηγές θερμότητας (θερμάστρες, άμεση ηλιακή ακτινοβολία, φούρνους αερίου κ.λπ.).
- > Τοποθετήστε τη συσκευή σε ένα στεγνό σημείο, στο οποίο είναι προστατευμένη από τυχόν εκτοξευόμενα νερά.

Ασφάλεια κατά την ηλεκτρική σύνδεση της συσκευής



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

- > **Για την εγκατάσταση σε σκάφη:** Εάν οι ηλεκτρικές συσκευές εγκατασταθούν λανθασμένα σε σκάφη, μπορεί να προκληθεί ζημιά λόγω διάβρωσης. Αναθέστε την εγκατάσταση της συσκευής σε έναν εξειδικευμένο τεχνικό (ηλεκτρολόγος σκαφών).
- > Εάν πραγματοποιείτε εργασίες σε ηλεκτρικά συστήματα, βεβαιωθείτε ότι υπάρχει κάποιος κοντά σας, που μπορεί να σας βοηθήσει σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

- > Τηρήστε τις συνιστώμενες διατομές καλωδίων.
- > Τακτοποιήστε τα καλώδια κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να τους προκληθεί ζημιά από πόρτες ή καπτό. Τα καλώδια που έχουν υποστεί σύνθλιψη μπορεί να αποτελέσουν αιτία σοβαρών τραυματισμών.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

- > Χρησιμοποιήστε σύστημα αγωγών ή κανάλια καλωδίων, εάν πρέπει να περαστούν καλώδια μέσα από μεταλλικά πάνελ ή άλλου είδους πάνελ με αιχμηρές ακμές.
- > **Μην** τοποθετείτε το καλώδιο τροφοδοσίας 230 V και το καλώδιο 12 V₌₌ μέσα στο ίδιο κανάλι.
- > **Μην** τοποθετείτε το καλώδιο κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι χαλαρό ή να παρουσιάζει έντονη στρέβλωση.
- > Στερεώστε τα καλώδια με ασφάλεια.

- > Μην τραβάτε τα καλώδια.

Ασφαλής λειτουργία της συσκευής



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

- > Μην πιάνετε τυχόν εκτεθειμένα καλώδια με γυμνά χέρια. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα κατά τη λειτουργία της συσκευής με εναλλασσόμενο ρεύμα AC από το ηλεκτρικό δίκτυο.
- > Για να είναι δυνατή η γρήγορη αποσύνδεση της συσκευής από την τροφοδοσία εναλλασσόμενου ρεύματος AC, η πρίζα πρέπει να είναι κοντά στη συσκευή καθώς και να είναι εύκολα προσβάσιμη.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

Χρησιμοποιήστε τη συσκευή μόνο σε κλειστούς και καλά αεριζόμενους χώρους.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! Κίνδυνος έκρηξης

Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή στις παρακάτω συνθήκες:

- Σε αλμυρά ή υγρά περιβάλλοντα καθώς και σε περιβάλλοντα με αυξημένη υγρασία
- Κοντά σε διαβρωτικές αναθυμιάσεις
- Κοντά σε εύφλεκτα υλικά
- Σε περιοχές που υπάρχει κίνδυνος εκρήξεων



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

- > Πριν από την έναρξη λειτουργίας της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας και το φις είναι στεγνά καθώς και ότι το φις είναι καθαρό από σκουριά ή ρύπους.
- > Αποσυνδέετε πάντοτε την τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος, όταν πραγματοποιείτε εργασίες στη συσκευή.
- > Λάβετε υπόψη ότι ορισμένα μέρη της συσκευής ενδέχεται να συνεχίζουν να βρίσκονται υπό τάση, ακόμη και εάν η ασφάλεια τήξης έχει καεί.
- > Μην αποσυνδέετε κανένα καλώδιο, όταν η συσκευή είναι σε λειτουργία.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

- > Βεβαιωθείτε ότι οι είσοδοι και έξοδοι αέρα της συσκευής δεν είναι καλυμμένες.
- > Διασφαλίστε τον καλό εξαερισμό.
- > Μην τραβάτε ποτέ το καλώδιο σύνδεσης, για να αποσυνδέσετε το φις από την πρίζα.
- > Η συσκευή απαγορεύεται να εκτίθεται στη βροχή.

Προληπτικά μέτρα ασφαλείας κατά το χειρισμό μπαταριών



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος πυρκαγιάς

Χρησιμοποιήστε αποκλειστικά επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος τραυματισμού

- > Οι μπαταρίες περιέχουν δραστικά και καυστικά οξέα. Αποφύγετε την επαφή του υγρού μπαταρίας με το σώμα σας. Εάν το δέρμα σας έρθει σε επαφή με υγρό μπαταρίας, πλύνετε αυτό το μέρος του σώματός σας σχολαστικά με άφθονο νερό. Εάν υποστείτε τραυματισμούς από οξέα, επικοινωνήστε αμέσως με έναν γιατρό.

- > Κατά την πραγματοποίηση εργασιών σε μπαταρίες, μη φοράτε μεταλλικά αντικείμενα, όπως ρολόγια ή δαχτυλίδια. Οι μπαταρίες μολύβδου-οξέος μπορεί να προκαλέσουν βραχυκυκλώματα, με συνέπεια την πρόκληση σοβαρών τραυματισμών.
- > Χρησιμοποιήστε μόνο μονωμένα εργαλεία.
- > Μην ακουμπάτε μεταλλικά εξαρτήματα επάνω στην μπαταρία.
- > Φορέστε προστατευτικά γυαλιά και προστατευτικό ρουχισμό, όταν πραγματοποιείτε εργασίες σε μπαταρίες. Μην ακουμπάτε τα μάτια σας, όταν πραγματοποιείτε εργασίες σε μπαταρίες.
- > Μην χρησιμοποιείτε ελαττωματικές μπαταρίες.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος για την υγεία

Η μπαταρία πρέπει να φυλάσσεται μακριά από παιδιά.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

- > Η μπαταρία πρέπει να φυλάσσεται μακριά από νερά.
- > Αποφύγετε την πρόκληση βραχυκυκλωμάτων.
- > Αποφύγετε την τριβή των ρούχων σας επάνω στην μπαταρία.
- > Φορέστε αντιστατικό ρουχισμό, όταν χειρίζεστε την μπαταρία.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! Κίνδυνος έκρηξης

- > Μην τοποθετείτε την μπαταρία σε σημεία όπου υπάρχουν εύφλεκτα υγρά ή αέρια.
- > Μην επιχειρείτε ποτέ να φορτίσετε μια παγωμένη ή ελαττωματική μπαταρία. Τοποθετήστε την μπαταρία σε μια περιοχή χωρίς παγετό και περιμένετε, μέχρις ότου η μπαταρία εγκλιματιστεί στη θερμοκρασία του περιβάλλοντος. Στη συνέχεια, ξεκινήστε τη διαδικασία φόρτισης.
- > Μην καπνίζετε, χρησιμοποιείτε γυμνή φλόγα ή προκαλείτε σπινθήρες κοντά στον κινητήρα ή σε μια μπαταρία.
- > Διατηρήστε την μπαταρία μακριά από πηγές θερμότητας.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

- > Αποφύγετε την πτώση μεταλλικών εξαρτημάτων επάνω στην μπαταρία. Σε μια τέτοια περίπτωση θα μπορούσαν να προκληθούν σπινθήρες ή βραχυκύκλωμα της μπαταρίας και άλλων ηλεκτρικών εξαρτημάτων.
- > Όταν συνδέετε την μπαταρία, βεβαιωθείτε ότι η πολικότητα είναι σωστή.
- > Ακολουθήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή της μπαταρίας και τις οδηγίες του κατασκευαστή του συστήματος του οχήματος, στο οποίο χρησιμοποιείται η μπαταρία.
- > Εάν η μπαταρία πρέπει να αφαιρεθεί, αποσυνδέστε πρώτα τη σύνδεση γείωσης. Αποσυνδέστε όλες τις συνδέσεις και όλους τους ηλεκτρικούς καταναλωτές από την μπαταρία, πριν την αφαίρεση.
- > Αποθηκεύστε μόνο πλήρως φορτισμένες μπαταρίες. Επαναφορτίστε τις αποθηκευμένες μπαταρίες ανά τακτά χρονικά διαστήματα.
- > Μην μεταφέρετε την μπαταρία κρατώντας την από τους πόλους της.

Προληπτικά μέτρα ασφαλείας κατά το χειρισμό μπαταριών λιθίου



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! Κίνδυνος τραυματισμού

Χρησιμοποιήστε μόνο μπαταρίες με ενσωματωμένο σύστημα διαχείρισης μπαταρίας και εξισορρόπησης στοιχείων.

**ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς**

- > Η τοποθέτηση της μπαταρίας πρέπει να γίνεται μόνο σε περιβάλλοντα με θερμοκρασία τουλάχιστον 0 °C.
- > Αποφύγετε τη βαθιά εκφόρτιση των μπαταριών.

Προληπτικά μέτρα ασφαλείας κατά το χειρισμό μπαταριών μολύβδου-οξέος**ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! Κίνδυνος για την υγεία**

Το αποτελούμενο από νερό και οξύ υγρό στο εσωτερικό της μπαταρίας μπορεί να εξατμιστεί και να προκαλέσει μια όξινη οσμή. Χρησιμοποιήστε την μπαταρία μόνο σε καλά αεριζόμενες περιοχές.

**ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς**

- > Η μπαταρία δεν είναι σφραγισμένη. Μη γυρίζετε την μπαταρία στο πλάι ή ανάποδα. Τοποθετήστε την μπαταρία σε μια οριζόντια επιφάνεια.
- > Ελέγξτε τακτικά τη στάθμη του οξέως στις ανοιχτές μπαταρίες μολύβδου-οξέος.
- > Επαναφορτίστε αμέσως τις μπαταρίες μολύβδου-οξέος που έχουν υποστεί βαθιά εκφόρτιση, για να αποφευχθεί η θειείκωση.

4 Περιεχόμενα συσκευασίας

Περιγραφή	Ποσότητα
Φορτιστής μπαταριών	1
Συνοπτικό εγχειρίδιο χρήσης	1

5 Πρόσθετος εξοπλισμός

Πρόσθετος εξοπλισμός	Κωδικός
IM12-150	9620008481

6 Προβλεπόμενη χρήση

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 μόνο: Αυτός ο φορτιστής μπαταριών χρησιμοποιείται για τη φόρτιση 1 ή 2 δευτερευουσών μπαταριών οχήματος/σκάφους. Ο φορτιστής μπαταριών χρησιμοποιεί τάση DC ως πηγή ηλεκτρικής ισχύος και παρέχει αυτήν την ισχύ στη συνδεδεμένη δευτερεύουσα μπαταρία οχήματος/σκάφους.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M μόνο: Αυτός ο φορτιστής μπαταριών χρησιμοποιείται για τη φόρτιση 1 ή 2 δευτερευουσών μπαταριών οχήματος/σκάφους. Ο φορτιστής μπαταριών χρησιμοποιεί τάση DC ή AC ως πηγή ηλεκτρικής ισχύος. Η τάση AC μετατρέπεται σε τάση DC. Η τάση DC παρέχεται από τον φορτιστή μπαταριών στη δευτερεύουσα μπαταρία οχήματος/σκάφους.

Ο φορτιστής μπαταριών επιτρέπει τη φόρτιση μπαταριών μολύβδου-οξέος, γέλης, AGM και λιθίου (LiFePO4) με χωρητικότητα μεγαλύτερη από 75 Ah.

Ο φορτιστής προορίζεται για χρήση σε αυτοκινούμενα τροχόσπιτα και οχήματα RV.

Ο φορτιστής μπαταριών δεν προορίζεται για φόρτιση της μπαταρίας εκκίνησης ή για λειτουργία με τηλεχειριστήριο.

Αυτό το προϊόν είναι κατάλληλο μόνο για τον προβλεπόμενο σκοπό και την προβλεπόμενη χρήση σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες.

Αυτό το εγχειρίδιο παρέχει πληροφορίες που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και χρήση του προϊόντος. Σε περίπτωση λανθασμένης εγκατάστασης ή/και χρήσης ή συντήρησης, θα προκύψει μη ικανοποιητική απόδοση και, πιθανώς, βλάβη.

Ο κατασκευαστής δεν αποδέχεται καμία ευθύνη για τυχόν τραυματισμούς ή ζημιές στο προϊόν, που οφείλονται σε:

- Λανθασμένη τοποθέτηση, συναρμολόγηση ή σύνδεση, συμπεριλαμβανομένης της υπερβολικά υψηλής τάσης
- Λανθασμένη συντήρηση ή χρήση μη αυθεντικών ανταλλακτικών εξαρτημάτων, που δεν προέρχονται από τον κατασκευαστή
- Μετατροπές στο προϊόν χωρίς τη ρητή άδεια του κατασκευαστή
- Χρήση για σκοπούς διαφορετικούς από αυτούς που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο

Η Dometic διατηρεί το δικαίωμα αλλαγής της εμφάνισης και των προδιαγραφών του προϊόντος.

7 Ομάδα στόχος



Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση καθώς και η ρύθμιση της συσκευής πρέπει να πραγματοποιούνται από έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο, ο οποίος διαθέτει αντίστοιχη κατάρτιση και επαρκείς γνώσεις σχετικά με την κατασκευή και τη λειτουργία ηλεκτρικού εξοπλισμού και ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, είναι εξοικειωμένος με τους σχετικούς κανονισμούς της χώρας, στην οποία πρόκειται να εγκατασταθεί ή/και να χρησιμοποιηθεί ο εξοπλισμός και έχει λάβει εκπαίδευση ασφαλείας για την αναγνώριση και την αποφυγή των σχετικών κινδύνων.

Όλες οι άλλες ενέργειες μπορούν επίσης να πραγματοποιηθούν από μη επαγγελματίες χρήστες.

8 Τεχνική περιγραφή

Ο φορτιστής μπαταριών παρακολουθεί την τάση και, κατά συνέπεια, την κατάσταση φόρτισης (SoC) της δευτερεύουσας μπαταρίας οχήματος/σκάφους. Ο φορτιστής μπαταριών ρυθμίζει την ένταση ρεύματος εξόδου ανάλογα με τις απαιτήσεις της δευτερεύουσας μπαταρίας οχήματος/σκάφους και την ποσότητα της παρεχόμενης ενέργειας. Κατά τη φόρτιση μιας δευτερεύουσας μπαταρίας οχήματος/σκάφους, ο φορτιστής μπαταριών καταναλώνει 13 mA.

Λειτουργίες

Ο φορτιστής μπαταριών παρέχει τις παρακάτω λειτουργίες:

- Φόρτιση με έως 40 Ah
- Απόδοση έως 92 %
- Φόρτιση 5 σταδίων
- Δυνατότητα επιλογής καμπύλης φόρτισης για μπαταρίες AGM, γέλης, υγρών στοιχείων και λιθίου (LiFePO4)
- Βοηθητική σύνδεση για συσκευές 12 V
- Ρελέ διαιρούμενης φόρτισης για διαχωρισμό της μπαταρίας εκκίνησης και της δευτερεύουσας μπαταρίας οχήματος/σκάφους
- Συμβατότητα με οχήματα Euro 6 με έξυπνο εναλλακτήρα
- Ρύθμιση ταχύτητας ανεμιστήρα ψύξης
- Προστασία υπερθέρμανσης

- Ασφάλειες για προστασία των κυκλωμάτων
- Προστασία εναλλακτήρα από υπερφόρτιση
- Προστασία των ηλιακών πάνελ από υπερτάσεις
- Παροχή ρεύματος όταν δεν υπάρχουν συνδεδεμένες δευτερεύουσες μπαταρίες οχήματος/σκάφους
- Αυτόματος διακόπτης έκτακτης ανάγκης που επαναφέρει τη σύνδεση με το αρχικό σύστημα φόρτισης σε περίπτωση βλάβης

Κατά τη διάρκεια της οδήγησης, ο φορτιστής μπαταριών μειώνει σταδιακά την ένταση του ρεύματος εξόδου εάν προκύψει υπερφόρτωση του εναλλακτήρα και η τάση εισόδου του εναλλακτήρα ή/και της μπαταρίας εκκίνησης μειωθεί κάτω από 12,8 V.

Ο ανεμιστήρας ψύξης του φορτιστή μπαταριών ενεργοποιείται μόνο όταν ο φορτιστής φτάνει εσωτερικά σε μια συγκεκριμένη θερμοκρασία. Η ταχύτητα του ανεμιστήρα ψύξης ελέγχεται ηλεκτρονικά με βάση την εσωτερική θερμοκρασία του φορτιστή μπαταριών. Εάν η εσωτερική θερμοκρασία του φορτιστή μπαταριών είναι πολύ υψηλή, ο φορτιστής μπαταριών μειώνει αυτόματα την ένταση ρεύματος εξόδου και απενεργοποιείται μόνος του σε μια συγκεκριμένη θερμοκρασία. Ο φορτιστής μπαταριών επανενεργοποιείται μόνος του μόλις η εσωτερική θερμοκρασία του επανέλθει σε αποδεκτό επίπεδο λειτουργίας.

Φόρτιση από τον εναλλακτήρα

Αφού εκκινήσει ο κινητήρας, το σήμα + της ανάφλεξης ή το σήμα D+ που είναι συνδεδεμένο στην είσοδο του φορτιστή μπαταριών (σχ. **8** στη σελίδα 567/σχ. **9** στη σελίδα 568 **3**) είναι ενεργό. Εάν η τάση εισόδου υπερβεί τα 13,3 V, ο φορτιστής μπαταριών αρχίζει να φορτίζει τη δευτερεύουσα μπαταρία οχήματος/σκάφους.

Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας φόρτισης, η τάση της μπαταρίας εκκίνησης παρακολουθείται συνεχώς ώστε να εντοπίζονται γρήγορα οποιαδήποτε προβλήματα τροφοδοσίας ή υπερφόρτωσης του εναλλακτήρα προκειμένου να μειωθεί γρήγορα η ένταση του ρεύματος εξόδου ή να διακοπεί εντελώς η διαδικασία φόρτισης.

Η ένταση του ρεύματος εξόδου περιορίζεται εάν ο φορτιστής μπαταριών ανιχνεύσει ενεργό σήμα + ανάφλεξης ή σήμα D+ και τάση μπαταρίας εκκίνησης χαμηλότερη από 12,8 V.

Ο φορτιστής μπαταριών απενεργοποιείται εντελώς εάν ανιχνεύσει τάση 12,5 V στην μπαταρία εκκίνησης ή εάν το σήμα + ανάφλεξης ή το σήμα D+ πάψει να ανιχνεύεται και ο κινητήρας του οχήματος σβήσει.

Κατά την επιλογή της καμπύλης φόρτισης του έξυπνου εναλλακτήρα στα οχήματα Euro 6, το όριο ενεργοποίησης του φορτιστή μπαταριών είναι > 11,4 V μετά από μερικά λεπτά και το όριο απενεργοποίησης είναι < 11 V. Η ένταση του ρεύματος εξόδου περιορίζεται εάν ο φορτιστής μπαταριών ανιχνεύσει ενεργό σήμα + ανάφλεξης ή σήμα D+ και τάση μπαταρίας εκκίνησης χαμηλότερη από 11,6 V.

Φόρτιση από το ηλιακό πάνελ

Εάν ο φορτιστής μπαταριών είναι συνδεδεμένος σε ηλιακό πάνελ και το σήμα + ανάφλεξης ή το σήμα D+ δεν είναι ενεργό, η διαδικασία φόρτισης ξεκινά μέσω του ενσωματωμένου ελεγκτή ηλιακών πάνελ, όταν το ηλιακό πάνελ παράγει τάση μεγαλύτερη από 16 V. Ο φορτιστής μπαταριών τερματίζει τη διαδικασία φόρτισης μέσω του ηλιακού φορτιστή όταν η τάση του ηλιακού πάνελ είναι χαμηλότερη από την τάση της δευτερεύουσας μπαταρίας οχήματος/σκάφους.

Επίπεδα προτεραιότητας

Η πηγή ρεύματος επιλέγεται με βάση την ακόλουθη προτεραιότητα πηγών ρεύματος:

1. Εναλλακτήρας
2. Παροχή ρεύματος 230 V (**GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M μόνο**)
3. Ηλιακό πάνελ

Σύνδεση συσκευών 12 V

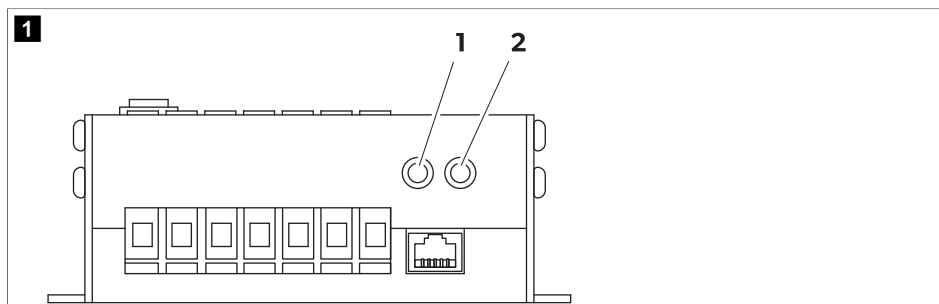
Ο φορτιστής μπαταριών διαθέτει βοηθητική υποδοχή σύνδεσης (σχ. **8** στη σελίδα 567/σχ. **9** στη σελίδα 568 **5**). Η υποδοχή χρησιμοποιείται για τη σύνδεση του ρελέ διαιρούμενης φόρτισης ή της αρχικής μονάδας ελέγχου, στην οποία συνδέονται συσκευές 12 V όπως ψυγεία, συστήματα φωτισμού, αντλίες κ.λπ. (βλ. Εγκατάσταση στη σελίδα 565).

Οι συσκευές που συνδέονται στη βοηθητική υποδοχή σύνδεσης τροφοδοτούνται μέσω της δευτερεύουσας μπαταρίας οχήματος/σκάφους όταν δεν είναι ενεργό το σήμα + της ανάφλεξης ή το σήμα D+. Όταν είναι ενεργό το σήμα + της ανάφλεξης ή το σήμα D+, ένα ρελέ εξασφαλίζει ότι οι συσκευές που είναι συνδεδεμένες στη βοηθητική υποδοχή σύνδεσης τροφοδοτούνται με ρεύμα από τον εναλλακτήρα.

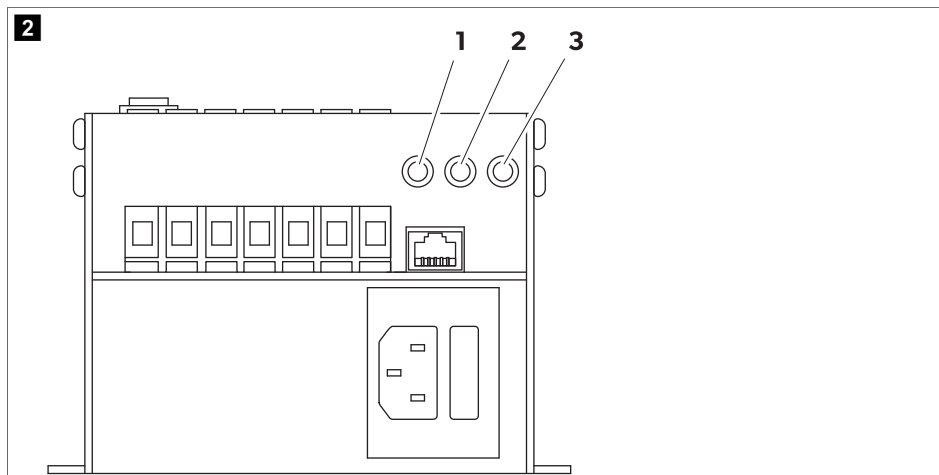
Ενδεικτική λυχνία LED

Ο φορτιστής μπαταριών διαθέτει ενδεικτικές λυχνίες LED που υποδεικνύουν την πηγή του εισερχόμενου φορτίου. Οι ενδεικτικές λυχνίες LED υποδεικνύουν επίσης την τρέχουσα φάση φόρτισης της μπαταρίας αναβοσβήνοντας συγκεκριμένο αριθμό φορών (βλ. Διαμόρφωση του φορτιστή μπαταριών στη σελίδα 563).

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 μόνο



GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M μόνο



Αρ.	LED:
1	Εναλλακτήρας
2	Ηλιακό πάνελ
3	Παροχή ρεύματος 230 V (GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M μόνο)

9 Διαμόρφωση του φορτιστή μπαταριών

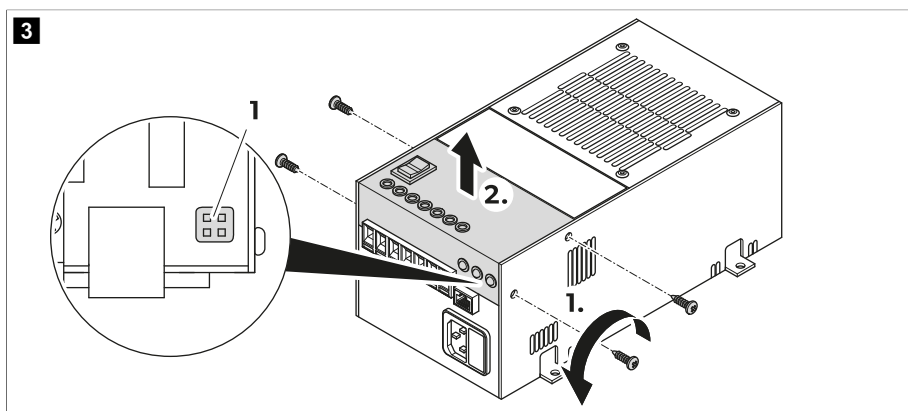


ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Εάν έχει επιλεγεί η καμπύλη φόρτισης για τα οχήματα με έξυπνο εναλλακτήρα/Euro6 και στον φορτιστή μπαταριών έχει συνδεθεί το + της ανάφλεξης αντί του D+, μην αφήνετε την ηλεκτρική τροφοδοσία ενεργοποιημένη για περισσότερο από 30 s.


Πρέπει να τοποθετηθεί ένας εσωτερικός βραχυκυκλωτήρας για την επιλογή της κατάλληλης καμπύλης φόρτισης ανάλογα με τον τύπο της δευτερεύουσας μπαταρίας οχήματος/σκάφους που χρησιμοποιείται. Οι φάσεις φόρτισης λειτουργούν ανεξάρτητα από την πηγή εισόδου ενέργειας. Η τάση και η παρεχόμενη ένταση ρεύματος παρακολουθούνται συνεχώς σε κάθε φάση φόρτισης.

- Ξεβιδώστε το μπροστινό κάλυμμα.



- Τοποθετήστε τους απαιτούμενους βραχυκυκλωτήρες για να καθορίσετε την καμπύλη φόρτισης.

Διαμόρφωση βραχυκυκλωτήρων	Τύπος μπαταρίας	Μέγιστη τάση (U_{Max})	Τάση συντήρησης (U_{Maint})	Μέγιστη τάση αποθείωσης (U_{Desulf})
	Μπαταρίες AGM	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Μπαταρίες γέλης	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Μπαταρίες υγρών στοιχείων και μπαταρίες LiFePO4	14,5 V	13,5 V	-

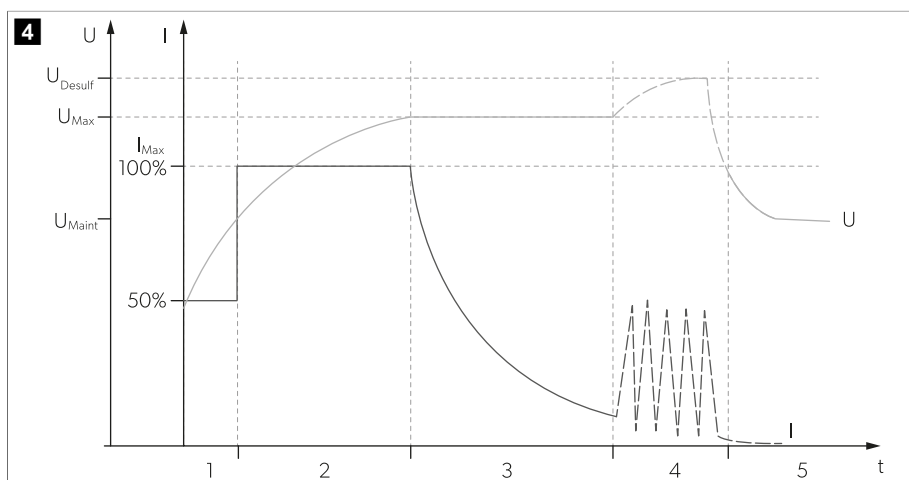
Διαμόρφωση βραχυκυκλωτήρων	Τύπος μπαταρίας	Μέγιστη τάση (U_{Max})	Τάση συντήρησης (U_{Maint})	Μέγιστη τάση αποθείωσης (U_{Desulf})
	Οχήματα με έξυπνο εναλλακτήρα/Euro6 (μπαταρίες LiFePO4)	14,6 V	13,7 V	-



ΥΠΟΔΕΙΞΗ Εάν επιλεγεί η καμπύλη φόρτισης για τα οχήματα με έξυπνο εναλλακτήρα/ Euro6, ο φορτιστής μπαταριών ενεργοποιείται μετά από μερικά δευτερόλεπτα.

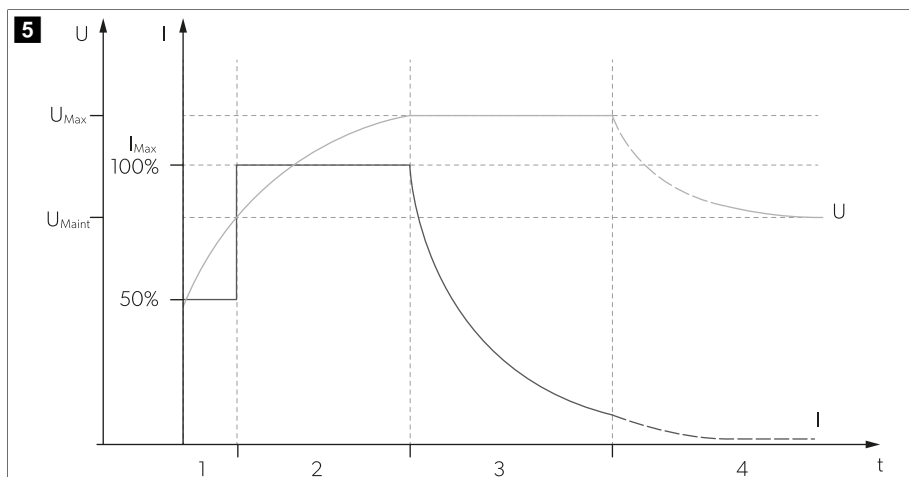
- ✓ Η καμπύλη φόρτισης είναι η εξής:

Μπαταρίες AGM και μπαταρίες γέλης



Αρ. στην σχ. 4 στη σελίδα 564 και πλήθος αναλαμπών της λυχνίας LED	Φάση φόρτισης
1	Ανανέωση
2	Βασική
3	Απορρόφηση
4	Αποθείωση
5	Συντήρηση

Μπαταρίες υγρών στοιχείων και μπαταρίες LiFePO4



Αρ. στην σχ. 5 στη σελίδα 565 και πλήθος αναλαμπών της λυχνίας LED	Φάση φόρτισης
1	Ανανέωση
2	Βασική
3	Απορρόφηση
4	Συντήρηση



ΥΠΟΔΕΙΞΗ Όταν μια λυχνία LED έχει υποδείξει τη βάση φόρτισης αναβοσβήνοντας, ακολουθείται μια παύση 2 s. Μετά από την παύση, παρέχεται ξανά ένδειξη για την τρέχουσα φάση φόρτισης. Αυτή η διαδικασία επαναλαμβάνεται μέχρι να φορτιστεί πλήρως η δευτερεύουσα μπαταρία οχήματος/σκάφους.

10 Εγκατάσταση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος έκρηξης

Μην τοποθετείτε τον φορτιστή μπαταριών κοντά σε μπαταρίες υγρών στοιχείων, γιατί οι μπαταρίες υγρών στοιχείων παράγουν εύφλεκτα, διαβρωτικά και εκρηκτικά αέρια.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια τοποθέτησης μπορεί να υποστηρίξει το βάρος του φορτιστή μπαταριών.



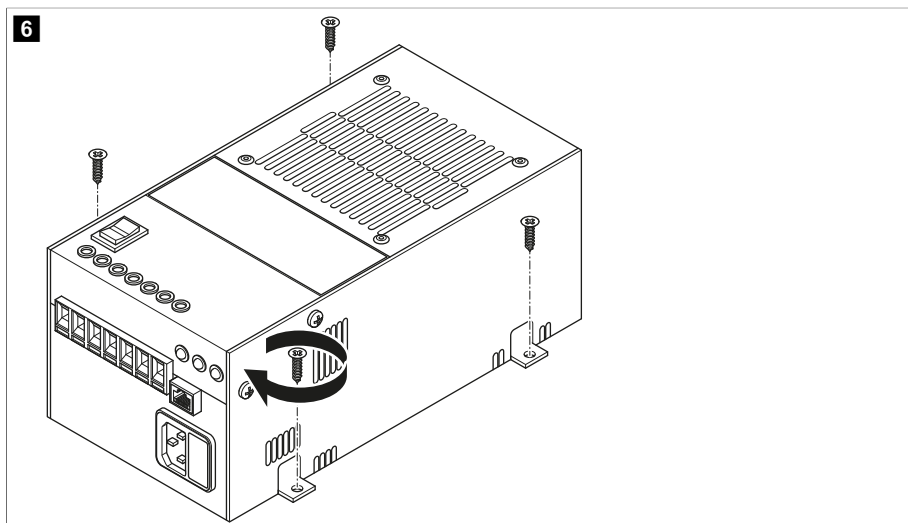
ΥΠΟΔΕΙΞΗ Τοποθετήστε τον φορτιστή μπαταριών όσο το δυνατόν πιο κοντά στη δευτερεύουσα μπαταρία οχήματος/σκάφους.

Στερέωση του φορτιστή μπαταριών

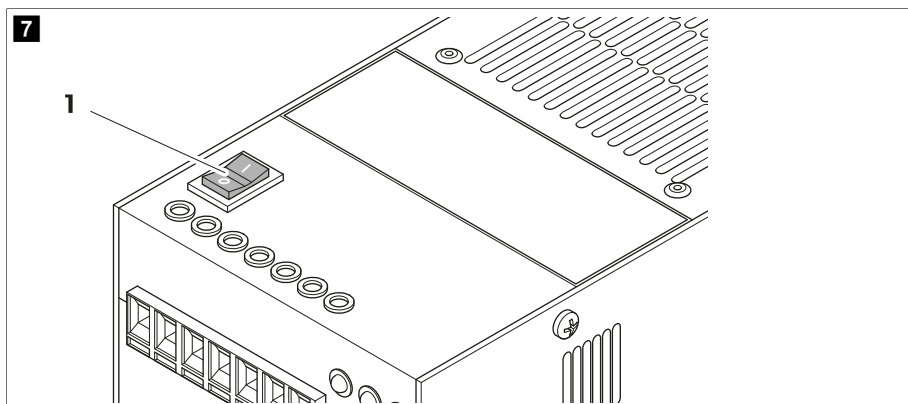


ΥΠΟΔΕΙΞΗ Ο φορτιστής μπαταριών μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε θέση. Εάν ο φορτιστής μπαταριών στερεωθεί σε κατακόρυφη επιφάνεια, θα πρέπει η κοντή πλευρά να είναι παράλληλη προς το δάπεδο. Οι συνδέσεις θα πρέπει να είναι στραμμένες προς τα κάτω.

1. Στερεώστε τον φορτιστή μπαταριών με 4 βίδες με φλάντζα.



2. **GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M μόνο:** Αποσυνδέστε από το αρχικό σύστημα φόρτισης όλους τους φορτιστές μπαταριών που τροφοδοτούνται με ρεύμα από το δίκτυο.
3. Απενεργοποιήστε τον φορτιστή μπαταριών χρησιμοποιώντας τον διακόπτη On/Off (σχ. **7** στη σελίδα 566 **1**).



Σύνδεση του φορτιστή μπαταριών



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

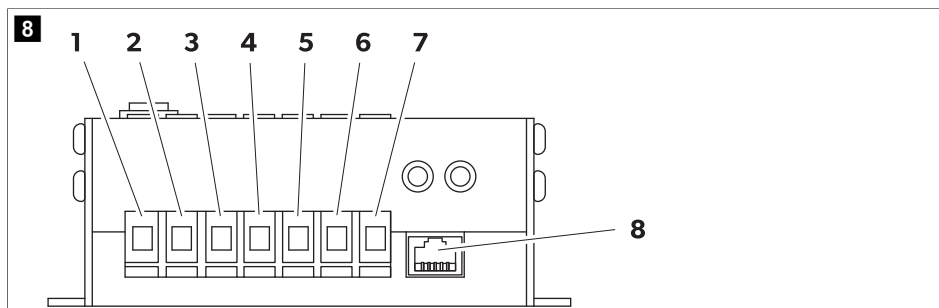
- > Η υποδοχή σύνδεσης **8** (σχ. **9** στη σελίδα 568/σχ. **8** στη σελίδα 567) είναι μόνο για χρήση από τεχνικούς. Μην συνδέετε καμία συσκευή στην υποδοχή σύνδεσης **8**.
- > Τα ηλιακά πάνελ μπορεί να έχουν μέγιστη τάση 28 V.



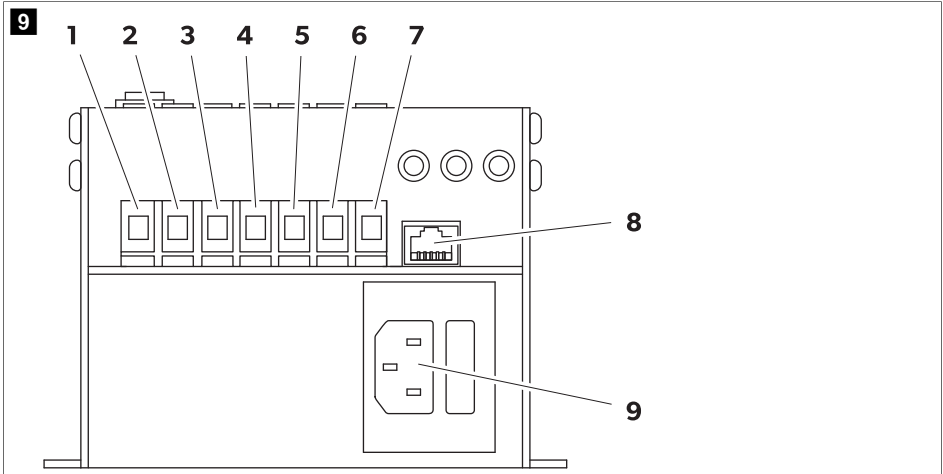
ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- > Χρησιμοποιήστε καλώδια με διατομή τουλάχιστον 10 mm² για τις συνδέσεις μεταξύ της μπαταρίας εκκίνησης και του φορτιστή μπαταριών και για τα καλώδια εξόδου προς τη δευτερεύουσα μπαταρία οχήματος/σκάφους. Εάν η απόσταση μεταξύ της μπαταρίας εκκίνησης και του φορτιστή μπαταριών είναι μεγαλύτερη από 2 m, χρησιμοποιήστε καλώδια με διατομή τουλάχιστον 16 mm² για να μειώσετε την πτώση τάσης και τις απώλειες ισχύος.
- > Εάν ο φορτιστής μπαταριών τοποθετηθεί σε όχημα χωρίς μονάδα ελέγχου, τοποθετήστε ένα ρελέ διαιρούμενης φόρτισης, ώστε να μπορεί η δευτερεύουσα μπαταρία οχήματος/σκάφους να φορτίζεται μέσω του εναλλακτήρα σε περίπτωση βλάβης.

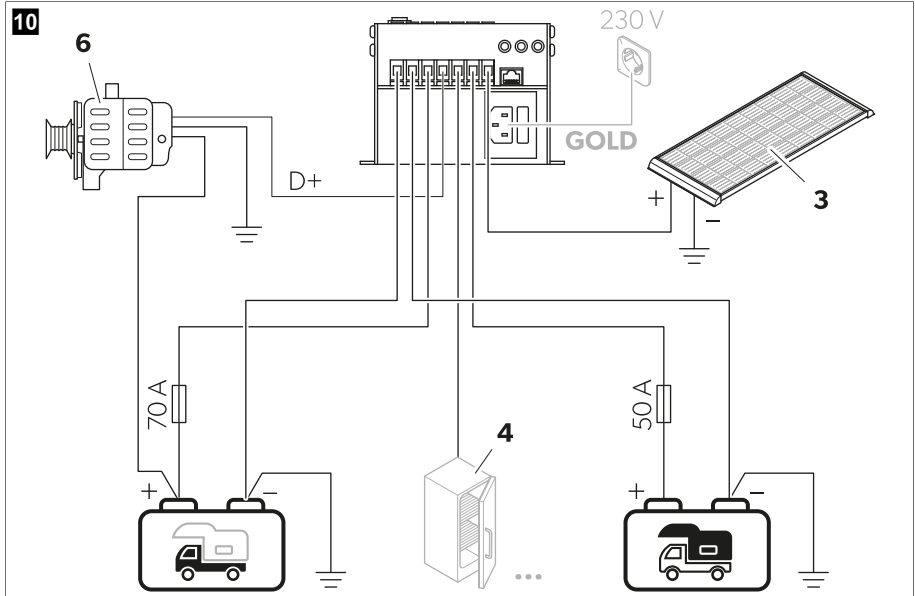
PLUS25, PLUS30 and PLUS40 μόνο



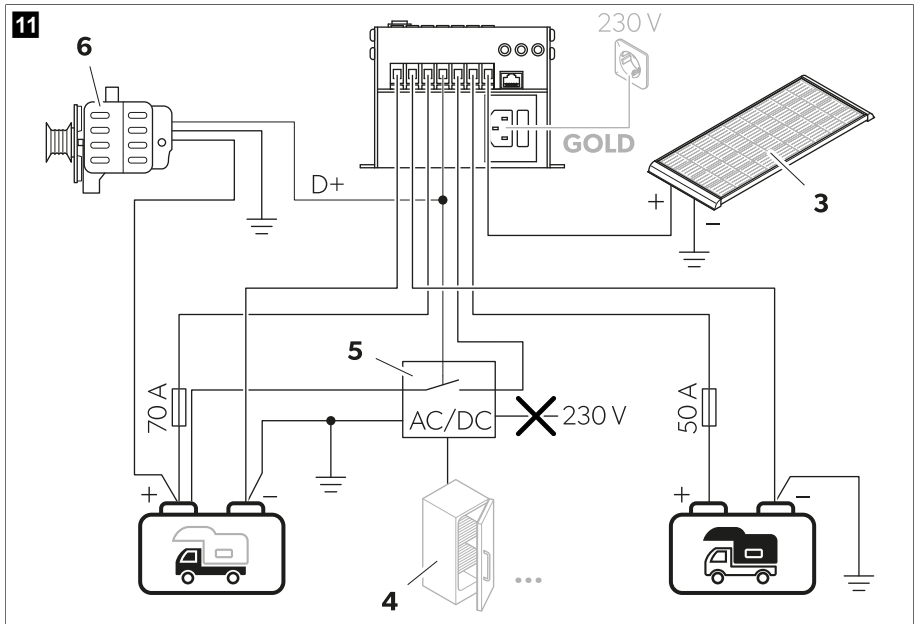
GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M μόνο



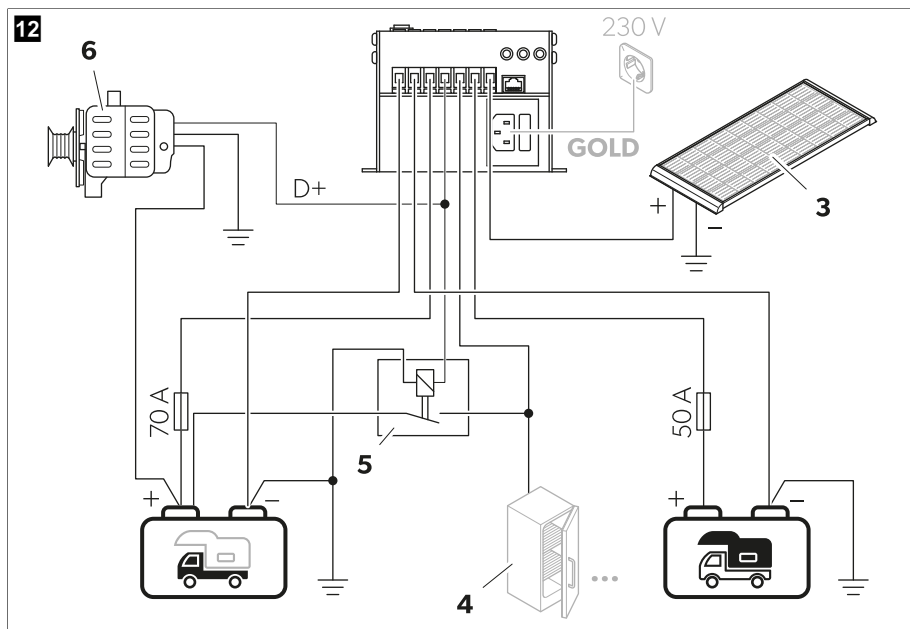
1. Συνδέστε τον αρνητικό πόλο της μπαταρίας εκκίνησης στην υποδοχή σύνδεσης **1**.
2. Συνδέστε τον θετικό πόλο της μπαταρίας εκκίνησης στη υποδοχή σύνδεσης **3**. Προστατέψτε τη γραμμή με μια ασφάλεια 70 A.
3. Συνδέστε τον αρνητικό πόλο της δευτερεύουσας μπαταρίας οχήματος/σκάφους στην υποδοχή σύνδεσης **2**.
4. Εάν **δεν** υπάρχει συνδεδεμένο IM12-150, συνδέστε τον θετικό πόλο της δευτερεύουσας μπαταρίας οχήματος/σκάφους στην υποδοχή σύνδεσης **6** (βλ. Πρόσθετος εξοπλισμός στη σελίδα 559). Προστατέψτε τη γραμμή με μια ασφάλεια 50 A.
5. Εάν υπάρχει συνδεδεμένο IM12-150:
 - a) Συνδέστε τον θετικό ακροδέκτη του IM12-150 στην υποδοχή σύνδεσης **6** (βλ. Πρόσθετος εξοπλισμός στη σελίδα 559).
 - b) Συνδέστε τον θετικό πόλο της δευτερεύουσας μπαταρίας οχήματος/σκάφους στη θετική υποδοχή σύνδεσης του IM12-150.
 - c) Προστατέψτε τις γραμμές του θετικού ακροδέκτη με μια ασφάλεια 120 A.
6. Συνδέστε το D+ ή το + της ανάφλεξης στην υποδοχή σύνδεσης **4**.
7. Συνδέστε όλες τις συσκευές 12 V στην υποδοχή σύνδεσης **5**.
8. Εάν υπάρχει, συνδέστε τον ακροδέκτη απευθείας σύνδεσης ονομαστικής τάσης 12 V του ηλιακού πάνελ στην υποδοχή σύνδεσης **7**.
9. **GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M μόνο:** Συνδέστε το καλώδιο παροχής ρεύματος 230 V στην πρίζα **9**.
10. Πρέπει επίσης να ακολουθήσετε τα ακόλουθα διαγράμματα καλωδίωσης:
Τοποθέτηση χωρίς μονάδα ελέγχου ή ρελέ διαιρούμενης φόρτισης



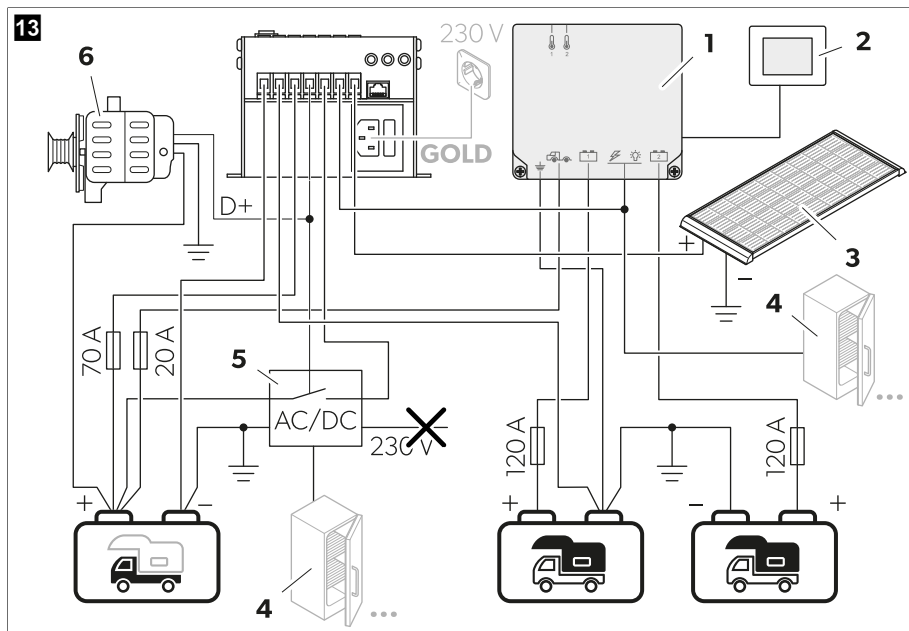
Τοποθέτηση με υπάρχουσα μονάδα ελέγχου





Τοποθέτηση μόνο με ρελέ διαιρούμενης φόρτισης



Τοποθέτηση με IM12-150 και 2 δευτερεύουσες μπαταρίες οχήματος/σκάφους



Πίνακας 43: Υπόμνημα

Θέση	Περιγραφή
1	IM12-150 (σύστημα διαχείρισης μπαταρίας)
2	Οθόνη
3	Ηλιακό πάνελ
4	Συσκευή 12 V
5	Μονάδα ελέγχου
6	Εναλλακτήρας
	Μπαταρία οικιακής χρήσης
	Μπαταρία εκκίνησης

11 Πριν από την πρώτη χρήση

Πριν από την πρώτη χρήση, πρέπει να ελέγχετε αν ο φορτιστής μπαταριών λειτουργεί σωστά.

Χρήση του εναλλακτήρα

- Βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας του οχήματος είναι σβηστός και ο φορτιστής μπαταριών έχει απενεργοποιηθεί.

2. Χρησιμοποιήστε ένα πολύμετρο για να βεβαιωθείτε ότι η δευτερεύουσα μπαταρία οχήματος/ σκάφους δεν είναι φορτισμένη περισσότερο από 75 %.
3. Ενεργοποιήστε τον φορτιστή μπαταριών.
4. Εκκινήστε τον κινητήρα του οχήματος.
 - ✓ Η λυχνία LED του εναλλακτήρα (σχ. **2** στη σελίδα 562/σχ. **1** στη σελίδα 562 **1**) αναβοσβήνει.
5. Χρησιμοποιήστε ένα πολύμετρο για να βεβαιωθείτε ότι η τάση της δευτερεύουσας μπαταρίας οχήματος/σκάφους είναι υψηλότερη από την προηγούμενη τιμή που μετρήσατε.
6. Περιμένετε μέχρι να αναβοσβήσει δύο φορές διαδοχικά η λυχνία LED του εναλλακτήρα (σχ. **2** στη σελίδα 562/σχ. **1** στη σελίδα 562 **1**).
7. Χρησιμοποιήστε αμπεροτσιμπίδα για να βεβαιωθείτε ότι η ένταση του ρεύματος φόρτισης αντιστοιχεί στη μέγιστη τιμή του φορτιστή μπαταριών.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ Εάν η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη, η σωστή ένταση ρεύματος φόρτισης θα εμφανιστεί μετά από μερικά δευτερόλεπτα.

8. Χρησιμοποιήστε πολύμετρο για να βεβαιωθείτε ότι η τάση μεταξύ των ακροδεκτών της μπαταρίας εκκίνησης και των ακίδων **1** και **3** (σχ. **9** στη σελίδα 568/σχ. **8** στη σελίδα 567) δεν υπερβαίνει τα 0,7 V.
9. Εάν η διαφορά της τάσης είναι μεγαλύτερη από 0,7 V, χρησιμοποιήστε καλώδιο με μεγαλύτερη διατομή στην ακίδα **3** (σχ. **9** στη σελίδα 568/σχ. **8** στη σελίδα 567).
10. Εάν χρειάζεται, βελτιώστε τη σύνδεση με τη γείωση.

Χρήση ηλιακού πάνελ

1. Βεβαιωθείτε ότι το όχημα είναι σταθμευμένο σε εξωτερικό χώρο και ότι το ηλιακό πάνελ φωτίζεται από τον ήλιο.
2. Βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας του οχήματος είναι σβηστός.
 - ✓ Η λυχνία LED του ηλιακού πάνελ (σχ. **2** στη σελίδα 562/σχ. **1** στη σελίδα 562 **2**) αναβοσβήνει.
3. Χρησιμοποιήστε αμπεροτσιμπίδα για να βεβαιωθείτε ότι η δευτερεύουσα μπαταρία οχήματος/ σκάφους τροφοδοτείται με ρεύμα.

Χρήση παροχής ρεύματος 230 V



ΥΠΟΔΕΙΞΗ Αυτή η λειτουργία μπορεί να χρησιμοποιηθεί **μόνο** στα μοντέλα GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M.

1. Βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας του οχήματος είναι σβηστός.
2. Συνδέστε την παροχή 230 V.
 - ✓ Η λυχνία LED για την παροχή 230 V (σχ. **2** στη σελίδα 562/σχ. **1** στη σελίδα 562 **3**) αναβοσβήνει.
3. Χρησιμοποιήστε αμπεροτσιμπίδα για να βεβαιωθείτε ότι η δευτερεύουσα μπαταρία οχήματος/ σκάφους τροφοδοτείται με ρεύμα.

12 Λειτουργία



ΥΠΟΔΕΙΞΗ Όταν η δευτερεύουσα μπαταρία οχήματος/σκάφους φορτίζεται μέσω εναλλακτήρα και ο φορτιστής συνδέεται στο + της ανάφλεξης αντί του D+, μην αφήνετε την ηλεκτρική τροφοδοσία ενεργοποιημένη για περισσότερο από 30 s. Διαφορετικά, η δευτερεύουσα μπαταρία οχήματος/σκάφους θα αποφορτιστεί.

- > Ενεργοποιήστε τον φορτιστή μπαταριών.
- ✓ Η αντίστοιχη λυχνία LED ηλεκτρικής τροφοδοσίας αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα και μεταβαλλόμενη συχνότητα ανάλογα με τη φάση φόρτισης (βλ. Διαμόρφωση του φορτιστή μπαταριών στη σελίδα 563).



ΥΠΟΔΕΙΞΗ Εάν ο φορτιστής μπαταριών απενεργοποιηθεί, η δευτερεύουσα μπαταρία οχήματος/σκάφους θα αποσυνδεθεί από τον εναλλακτήρα. Εάν ο φορτιστής μπαταριών είναι συνδεδεμένος σε ηλιακό πάνελ ή σε παροχή ρεύματος 230 V (GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M μόνο), ο φορτιστής μπαταριών φορτίζει τη δευτερεύουσα μπαταρία οχήματος/σκάφους όσο ο κινητήρας του οχήματος είναι σβηστός.

Όταν γίνεται φόρτιση της δευτερεύουσας μπαταρίας οχήματος/σκάφους, θα πρέπει να απενεργοποιείτε τον φορτιστή μπαταριών μόνο εάν παρουσιάσει βλάβη. Σε αυτήν την περίπτωση, η δευτερεύουσα μπαταρία οχήματος/σκάφους μπορεί να φορτίζεται απευθείας μέσω του εναλλακτήρα όταν ο κινητήρας είναι σε λειτουργία.

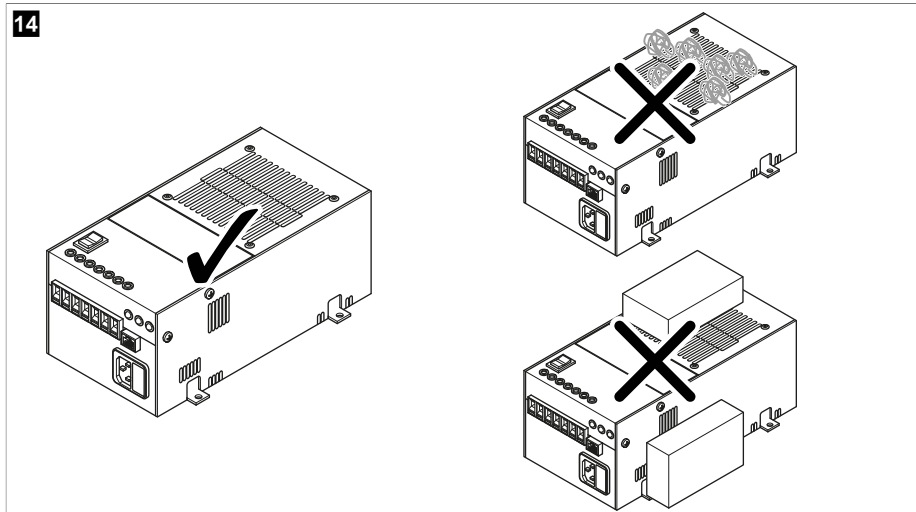
13 Καθαρισμός και φροντίδα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

- > Μην καθαρίζετε ποτέ το σύστημα διαχείρισης μπαταρίας με τρεχούμενο νερό ή μέσα σε σαπουνάδα.
- > Για τον καθαρισμό, μην χρησιμοποιείτε αιχμηρά ή σκληρά αντικείμενα, καθαριστικά μέσα που προκαλούν εκτριβή ή λευκαντικά, γιατί μπορεί να προκαλέσουν ζημιές στο σύστημα διαχείρισης μπαταρίας.
- > Φροντίστε να καθαρίζετε ανά διαστήματα το σύστημα διαχείρισης μπαταρίας με ένα υγρό πανί.
- > Φροντίστε να ελέγχετε τακτικά αν τα καλώδια είναι καλά συνδεδεμένα.

> Φροντίστε να ελέγχετε τακτικά μήπως έχουν φράξει οι εγκοπές εξαερισμού.

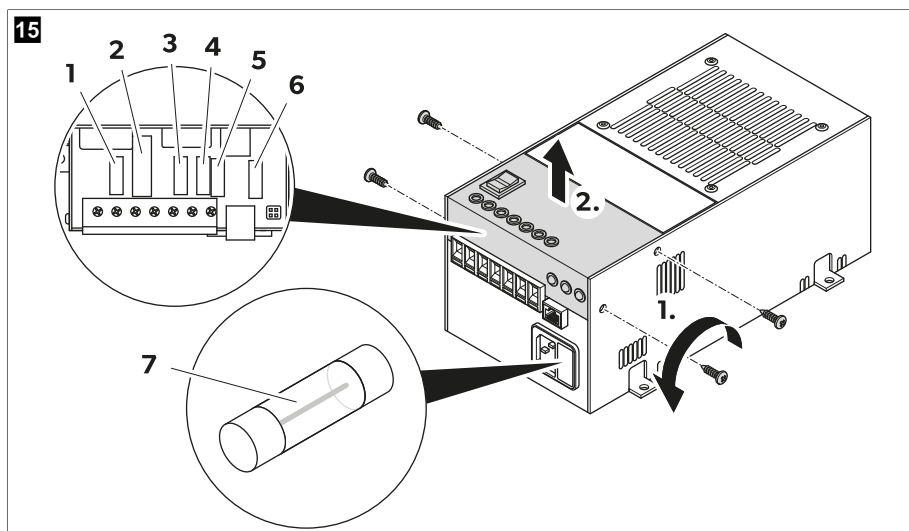


Αντικατάσταση της ασφάλειας DC

1. Απενεργοποιήστε τον φορτιστή μπαταριών χρησιμοποιώντας τον διακόπτη On/Off (σχ. **7** στη σελίδα 566 **1**).
2. Αποσυνδέστε την παροχή ρεύματος.
3. Ξεβιδώστε το μπροστινό κάλυμμα.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ Οι ασφάλειες **4** και **5** (σχ. **15** στη σελίδα 575) είναι συνδεδεμένες παράλληλα.



Αρ.	Περιγραφή	Τύπος
1	Πρίζα ρεύματος 230 V (GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M μόνο)	Μαχαιρωτή ασφάλεια 40 A
2	Σύνδεση μπαταρίας εκκίνησης (σχ. 15 στη σελίδα 575 3)	Μαχαιρωτή ασφάλεια 70 A
3	Βοηθητική σύνδεση (σχ. 15 στη σελίδα 575 5)	Μαχαιρωτή ασφάλεια 40 A
4	Σύνδεση εξόδου (σχ. 15 στη σελίδα 575 6)	Μαχαιρωτή ασφάλεια 25 A
5	Σύνδεση ηλιακού πάνελ (σχ. 15 στη σελίδα 575 7)	
6	Πρίζα ρεύματος 230 V (GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M μόνο)	Γυάλινη ασφάλεια 10 A τύπου 5 x 20

4. Ανασηκώστε το μπροστινό κάλυμμα.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Μην πιέσετε το μπροστινό κάλυμμα για να βγει, γιατί μπορεί να προκληθεί ζημιά στα εσωτερικά καλώδια.

5. Αντικαταστήστε την αντίστοιχη ασφάλεια με άλλη ίδιου τύπου.
 6. Τοποθετήστε ξανά το μπροστινό κάλυμμα.
 7. Ενεργοποιήστε τον φορτιστή μπαταριών χρησιμοποιώντας τον διακόπτη On/Off (σχ. **7** στη σελίδα 566 **1**)
- ✓ Ο φορτιστής μπαταριών επανεκκινείται.

14 Αντιμετώπιση βλαβών

πρόβλημα	Αιτία	Προτεινόμενη θεραπεία
Όλες οι λυχνίες LED αναβοσβήνουν 5 φορές διαδοχικά. Ηχεί ένας βομβητής. Μετά από μια μικρή παύση, η διαδικασία επαναλαμβάνεται.	Οι ασφάλειες της σύνδεσης εξόδου έχουν καεί (GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M μόνο).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Βεβαιωθείτε ότι οι ασφάλειες της σύνδεσης εξόδου (25 A) δεν είναι ελαττωματικές. 2. Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση εξόδου είναι καλά συνδεδεμένη.
	Η τάση του ηλιακού πάνελ είναι πολύ υψηλή.	> Βεβαιωθείτε ότι η τάση του ηλιακού πάνελ είναι χαμηλότερη από 28 V.
	Η ηλεκτρονική πλακέτα έχει υπερθερμανθεί.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Αφήστε τον φορτιστή μπαταριών να κρυώσει. 2. Επανεκκινήστε τον φορτιστή μπαταριών αμέσως μόλις η δευτερεύουσα μπαταρία οχήματος/σκάφους πάψει να είναι πλήρως φορτισμένη.
Οι λυχνίες LED του εναλλακτήρα και του ηλιακού πάνελ παραμένουν σταθερά αναμμένες.	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι χαμηλότερη από - 2 °C.	Αυτός είναι ένας φυσιολογικός μηχανισμός προστασίας, ο οποίος ενεργοποιείται όταν επιλέγεται η καμπύλη φόρτισης για τις μπαταρίες υγρών στοιχείων και τις μπαταρίες LiFePo4 (Διαμόρφωση του φορτιστή μπαταριών στη σελίδα 563). Μόλις η θερμοκρασία περιβάλλοντος αυξηθεί πάνω από τους 0 °C, οι λυχνίες LED σβήνουν.
Η λυχνία LED του εναλλακτήρα αναβοσβήνει 6 φορές.	Έχει ανιχνευτεί πτώση τάσης στον εναλλακτήρα. Ο εναλλακτήρας έχει ανεπαρκή ισχύ. Προέκυψε διακοπή ρεύματος στα καλώδια.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια έχουν διατομή τουλάχιστον 10 mm². 2. Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια μήκους μεγαλύτερου από 2 m έχουν διατομή τουλάχιστον 16 mm². 3. Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις στην υποδοχή 1, 2, 3 και 6 (σχ. 9 στη σελίδα 568/σχ. 8 στη σελίδα 567) είναι καλά στερεωμένες. 4. Βεβαιωθείτε ότι ο φορτιστής μπαταριών είναι συνδεδεμένος σωστά.
Παρουσιάστηκε βλάβη στα ηλεκτρονικά κυκλώματα.	Η τάση της δευτερεύουσας μπαταρίας οχήματος/σκάφους είναι υψηλότερη από 15 V.	> Επιλέξτε την καμπύλη φόρτισης για τις μπαταρίες υγρών στοιχείων και τις μπαταρίες LiFePo4, για να αποφύγετε τη φάση αποθείωσης (βλ. Διαμόρφωση του φορτιστή μπαταριών στη σελίδα 563).

πρόβλημα	Αιτία	Προτεινόμενη θεραπεία
Η τάση της δευτερεύουσας μπαταρίας οχήματος/σκάφους υπερβαίνει τα 16 V.	Λαμβάνει χώρα η φάση αποθείωσης.	Αυτή είναι μια φυσιολογική διαδικασία, η οποία μπορεί να διαρκέσει έως 2 h.
Η φόρτιση διακόπηκε.	Η μπαταρία εκκίνησης έχει υπερφορτωθεί.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Βεβαιωθείτε ότι έχει συνδεθεί μπαταρία κατάλληλου τύπου (βλ. Προβλεπόμενη χρήση στη σελίδα 559). 2. Βεβαιωθείτε ότι έχει επιλεγεί η σωστή καμπύλη φόρτισης (βλ. Διαμόρφωση του φορτιστή μπαταριών στη σελίδα 563). 3. Βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία εκκίνησης δεν έχει υπερθερμανθεί. 4. Μόνο για τις μπαταρίες γέλης: Βεβαιωθείτε ότι δεν αναδίδεται οσμή από την μπαταρία εκκίνησης. 5. Βεβαιωθείτε ότι η θερμοκρασία περιβάλλοντος δεν είναι πολύ υψηλή (βλ. Τεχνικά χαρακτηριστικά στη σελίδα 580). 6. Βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία εκκίνησης δεν έχει διογκωθεί. 7. Εάν χρειάζεται, αντικαταστήστε την μπαταρία εκκίνησης.
	Στο ηλιακό πάνελ έχει προκύψει υπέρταση.	> Αντικαταστήστε το ηλιακό πάνελ.
	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ χαμηλή.	Αυτός είναι ένας φυσιολογικός μηχανισμός προστασίας, όταν έχει επιλεγεί η καμπύλη φόρτισης για τις μπαταρίες υγρών στοιχείων και τις μπαταρίες LiFePO ₄ .
Ο φορτιστής μπαταριών απενεργοποιήθηκε μόνος του.	Στον εναλλακτήρα έχει προκύψει υπερφόρτωση. Η μπαταρία εκκίνησης ή/και τα καλώδια σύνδεσής της δεν είναι καθαρά.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Βεβαιωθείτε ότι η τάση της μπαταρίας εκκίνησης είναι μεγαλύτερη από 13,3 V (11,4 V στα οχήματα Euro 6). 2. Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια σύνδεσης και η μπαταρία εκκίνησης είναι καθαρά.
	Στον εναλλακτήρα έχει προκύψει υπερφόρτωση. Παρουσιάστηκε πτώση τάσης στη θετική πλευρά (κύκλωμα εξόδου).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συνδέστε ένα πολύμετρο στον ακροδέκτη B+ του εναλλακτήρα και στον θετικό πόλο της μπαταρίας εκκίνησης. 2. Θέστε σε λειτουργία τον κινητήρα, το ραδιόφωνο, τα φώτα και τον εξαερισμό του οχήματος. 3. Βεβαιωθείτε ότι η μετρούμενη τάση είναι χαμηλότερη από 0,2 V.

πρόβλημα	Αιτία	Προτεινόμενη θεραπεία
	<p>Στον εναλλακτήρα έχει προκύψει υπερφόρτωση. Παρουσιάστηκε πτώση τάσης στην αρνητική πλευρά (κύκλωμα γείωσης).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Εάν εμφανίζεται τάση μεγαλύτερη από 0,2 V, επικοινωνήστε με έναν εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σέρβις. 5. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα καλώδια, οι υποδοχές σύνδεσης και οι συνδέσεις είναι άθικτα, καθαρά και χωρίς ίχνη διάβρωσης. 6. Αποσυνδέστε το πολύμετρο. 7. Συνδέστε ξανά την μπαταρία εκκίνησης. <ol style="list-style-type: none"> 1. Συνδέστε το αρνητικό καλώδιο ενός πολύμετρου στο περίβλημα του εναλλακτήρα ή στο καλώδιο γείωσης. 2. Συνδέστε τον θετικό ακροδέκτη του πολύμετρου στον αρνητικό πόλο της μπαταρίας εκκίνησης. 3. Θέστε σε λειτουργία τον κινητήρα, το ραδιόφωνο, τα φώτα και τον εξαερισμό του οχήματος. 4. Βεβαιωθείτε ότι η μετρούμενη τάση είναι χαμηλότερη από 0,2 V. 5. Εάν εμφανίζεται τάση μεγαλύτερη από 0,2 V, επικοινωνήστε με έναν εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σέρβις. 6. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα καλώδια, οι υποδοχές σύνδεσης και οι συνδέσεις είναι άθικτα, καθαρά και χωρίς ίχνη διάβρωσης. 7. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν κομμένα, χαλαρωμένα ή μη συνδεδεμένα σημεία και ιμάντες γείωσης μεταξύ του κινητήρα και του σασί. 8. Αποσυνδέστε το πολύμετρο. 9. Συνδέστε ξανά την μπαταρία εκκίνησης.
	<p>Ο ρυθμιστής τάσης του εναλλακτήρα είναι ελαττωματικός.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συνδέστε ένα πολύμετρο στον ακροδέκτη B+ του εναλλακτήρα. 2. Θέστε σε λειτουργία τον κινητήρα, το ραδιόφωνο, τα φώτα και τον εξαερισμό του οχήματος.

πρόβλημα	Αιτία	Προτεινόμενη θεραπεία
		<p>3. Βεβαιωθείτε ότι γίνεται ρύθμιση τάσης όταν η τιμή φτάσει στα 10 A περίπου.</p> <p>Ακολουθήστε τα πρότυπα δοκιμών και τις τιμές που προβλέπονται από τον κατασκευαστή του οχήματος.</p> <p>4. Ενεργοποιήστε τη μεγάλη σκάλα των προβολέων και ρυθμίστε τον εξαερισμό στο μέγιστο επίπεδο.</p> <p>5. Βεβαιωθείτε ότι η ένταση του ρεύματος εξόδου είναι ίση ή μεγαλύτερη από τις κανονικές τιμές που προβλέπονται από τον κατασκευαστή του οχήματος.</p> <p>6. Εάν χρειάζεται, επικοινωνήστε με έναν εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σέρβις για να αντικαταστήσει τον ρυθμιστή τάσης του εναλλακτήρα.</p>
	Κάποια ασφάλεια έχει καεί.	> Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ασφάλειες και οι τηκόμενες συνδέσεις ασφαλείας στο κύκλωμα είναι άθικτες.
	Ο αντιτριβικός μάντας του εναλλακτήρα είναι ελαττωματικός.	> Επικοινωνήστε με έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών.
	Ο εναλλακτήρας παρουσιάζει βλάβη.	> Επικοινωνήστε με έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών.
Ο φορτιστής μπαταριών μειώνει την ένταση του ρεύματος εξόδου και απενεργοποιείται μόνος του μετά από λίγη ώρα.	Ο φορτιστής μπαταριών ή/και η πηγή ηλεκτρικής ισχύος έχουν υπερθερμανθεί.	<p>> Αφήστε τον φορτιστή μπαταριών να κρυώσει.</p> <p>✓ Ο φορτιστής μπαταριών ενεργοποιείται ξανά μόνος του όταν μειώνεται η θερμοκρασία.</p>

15 Απόρριψη



Ανακύκλωση των υλικών συσκευασίας: Εάν είναι εφικτό, απορρίψτε τα υλικά συσκευασίας στους αντίστοιχους κάδους ανακύκλωσης.



Ανακύκλωση προϊόντων με μη αντικαθιστώμενες μπαταρίες, επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ή φωτεινές πηγές:

- Εάν το προϊόν περιέχει μη αντικαθιστώμενες μπαταρίες, επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ή φωτεινές πηγές, δεν χρειάζεται να τις αφαιρέσετε πριν από την απόρριψή του.
- Εάν επιθυμείτε την τελική απόρριψη του προϊόντος, ζητήστε από το τοπικό κέντρο ανακύκλωσης ή έναν εξειδικευμένο αντιπρόσωπο λεπτομερείς πληροφορίες για τη σχετική διαδικασία σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς διάθεσης απορριμμάτων.
- Το προϊόν μπορεί να απορριφθεί δωρεάν.

16 Εγγύηση

Ισχύει η νόμιμη διάρκεια εγγύησης. Εάν το προϊόν είναι ελαττωματικό, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο του κατασκευαστή στη χώρα σας (βλ. dometic.com/dealer) ή στο κατάστημα αγοράς.

Για τυχόν επισκευή ή αξίωση κάλυψης από την εγγύηση, παρακαλούμε να αποστείλετε επίσης τα παρακάτω έγγραφα μαζί με τη συσκευή:

- Ένα αντίγραφο της απόδειξης αγοράς με την ημερομηνία αγοράς
- Τον λόγο για την αξίωση κάλυψης από την εγγύηση ή μια περιγραφή του σφάλματος

Λάβετε υπόψη ότι τυχόν επισκευή από εσάς τον ίδιο ή μη επαγγελματική επισκευή ενδέχεται να έχει συνέπειες ασφαλείας καθώς και να αποτελέσει αιτία ακύρωσης της εγγύησης.

17 Τεχνικά χαρακτηριστικά

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Ονομαστική τάση εισόδου			
Εναλλακτήρας		12 V	
Ηλιακό πάνελ			
Περιοχή τάσης εισόδου			
Εναλλακτήρας		11 ... 15 V	
Ηλιακό πάνελ		12 ... 28 V	
Μέγιστη ένταση ρεύματος εισόδου			
Εναλλακτήρας	28 A	34 A	45 A
Ηλιακό πάνελ		15 A	
Συνιστώμενη ονομαστική ισχύς πηγής ρεύματος εισόδου			
Εναλλακτήρας	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Ηλιακό πάνελ		≤ 250 W	
Ονομαστική τάση εξόδου		12 V	
Εύρος τάσεων εξόδου		11 ... 16 V	
Αριθμός εξόδων μπαταρίας		1	
Μέγιστη ένταση ρεύματος φόρτισης			
Εναλλακτήρας	25 A	30 A	40 A
Ηλιακό πάνελ		15 A	
Γαλβανική μόνωση		Αρ.	
Μέγιστη απόδοση	93 %	92 %	92 %
Ψύξη		Ανεμιστήρας ψύξης	
Καμπύλες φόρτισης		5 φάσεις	
Επιλογέας καμπύλης φόρτισης		Ναι, μέσω βραχυκυκλωτήρα	
Τεχνολογία μπαταρίας		AGM, GEL, υγρών στοιχείων, LiFePO4	
Συνιστώμενη χωρητικότητα μπαταρίας	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Ανίχνευση τάσης μπαταρίας		Ναι	
Σήμα D+, εναλλακτήρας / ανάφλεξη		Ναι / ενεργό με υψηλή στάθμη	
Συμβατότητα με οχήματα Euro-6 και έξυπνους εναλλακτήρες		Ναι	
Όριο ενεργοποίησης			
Εναλλακτήρας		$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ και D+ ενεργό	
Έξυπνος εναλλακτήρας		$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ και D+ ενεργό	
Ηλιακό πάνελ		$V_p \geq 16 \text{ V}$ και D+ ανενεργό	
Όριο απενεργοποίησης			
Εναλλακτήρας		$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ ή D+ ανενεργό	
Έξυπνος εναλλακτήρας		$V_m \leq 11 \text{ V}$ ή D+ ανενεργό	
Ηλιακό πάνελ		$V_p < V_{bs}$ ή D+ ενεργό	
Συνδέσεις		7-πολική κλεμοσειρά βιδωτού τύπου	
Ένδειξη κατάστασης		2 λυχνίες LED και βομβητής	
Κατηγορία προστασίας		IP20	
Διατάξεις προστασίας		Βραχυκύκλωμα, ανεστραμμένη πολικότητα, υπερθέρμανση	
Θερμοκρασία λειτουργίας		-20 ... 50 °C	
Διαστάσεις (Π × Β × Υ)		135 mm × 225 mm × 51 mm	
Βάρος		950 g	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Ονομαστική τάση εισόδου			
Εναλλακτήρας		12 V	
Ηλιακό πάνελ		230 V~ / 50 Hz	
Παροχή ρεύματος 230 V			
Περιοχή τάσης εισόδου			
Εναλλακτήρας		11 ... 15 V	
Ηλιακό πάνελ		12 ... 28 V	
Παροχή ρεύματος 230 V		90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz	
Μέγιστη ένταση ρεύματος εισόδου			
Εναλλακτήρας	28 A	34 A	45 A
Ηλιακό πάνελ		15 A	
Παροχή ρεύματος 230 V		3,5 A	
Συνιστώμενη ονομαστική ισχύς πηγής ρεύματος εισόδου			
Εναλλακτήρας	$\geq 70 \text{ A}$	$\geq 90 \text{ A}$	$\geq 110 \text{ A}$
Ηλιακό πάνελ		$\leq 250 \text{ W}$	
Παροχή ρεύματος 230 V		$\geq 450 \text{ W}$	
Ονομαστική τάση εξόδου		12 V	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Εύρος τάσεων εξόδου		11 ... 16 V	
Αριθμός εξόδων μπαταρίας		1	
Μέγιστη ένταση ρεύματος φόρτισης			
Εναλλακτήρας	25 A	30 A	40 A
Ηλιακό πάνελ		15 A	
Παροχή ρεύματος 230 V		20 A	
Γαλβανική μόνωση		Μόνο AC	
Μέγιστη απόδοση	93 %	92 %	92 %
Ψύξη		Ανεμιστήρας ψύξης	
Καμπύλες φόρτισης		5 φάσεις	
Επιλογέας καμπύλης φόρτισης		Ναι - βραχυκυκλωτήρας	
Τεχνολογία μπαταρίας		AGM, GEL, υγρών στοιχείων, LiFePO4	
Συνιστώμενη χωρητικότητα μπαταρίας	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Ανίχνευση τάσης μπαταρίας		Ναι	
Σήμα D+, εναλλακτήρας / ανάφλεξη		Ναι / ενεργό με υψηλή στάθμη	
Συμβατότητα με οχήματα Euro-6 και έξυπνους εναλλακτήρες		Ναι	
Όριο ενεργοποίησης			
Εναλλακτήρας		$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ και D+ ενεργό	
Έξυπνος εναλλακτήρας		$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ και D+ ενεργό	
Ηλιακό πάνελ		$V_p \geq 16 \text{ V}$ και D+ ανενεργό	
Παροχή ρεύματος 230 V		Τροφοδοσία από το δίκτυο διαθέσιμη και D+ ανενεργό	
Όριο απενεργοποίησης			
Εναλλακτήρας		$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ ή D+ ανενεργό	
Έξυπνος εναλλακτήρας		$V_m \leq 11 \text{ V}$ ή D+ ανενεργό	
Ηλιακό πάνελ		$V_p < V_{bs}$ ή D+ ενεργό	
Παροχή ρεύματος 230 V		Τροφοδοσία από το δίκτυο μη διαθέσιμη ή D+ ενεργό	
Συνδέσεις		7-πολική κλεμοσειρά βιδωτού τύπου	
Ένδειξη κατάστασης		2 λυχνίες LED και βομβητής	
Κατηγορία προστασίας		IP20	
Διατάξεις προστασίας		Βραχυκύκλωμα, ανεστραμμένη πολικότητα, υπερθέρμανση	
Θερμοκρασία λειτουργίας		-20 ... 50 °C	
Διαστάσεις (Π × Β × Υ)		135 mm × 230 mm × 94 mm	
Βάρος		1400 g	

Πίνακας 44: Υπόμνημα

Σύμβολο μονάδας	Περιγραφή
V_m	Τάση μπαταρίας εκκίνησης
V_p	Τάση ηλιακού πάνελ
V_{bs}	Τάση δευτερεύουσας μπαταρίας οχήματος/σκάφους
$D+$	Θετική τάση όταν λειτουργεί ο κινητήρας

Lietuvių k.

1	Svarbios pastabos.....	584
2	Simbolių paaiškinimas.....	584
3	Saugos instrukcijos.....	585
4	Pristatoma komplektacija.....	588
5	Priedai.....	588
6	Paskirtis.....	589
7	Tikslinė grupė.....	589
8	Techninis aprašymas.....	589
9	Akumulatoriaus įkroviklio konfigūravimas.....	592
10	Montavimas.....	594
11	Prieš pirmąjį naudojimą.....	599
12	Naudojimas.....	600
13	Valymas ir priežiūra.....	601
14	Gedimų nustatymas ir šalinimas.....	603
15	Utilizavimas.....	605
16	Garantija.....	606
17	Techniniai duomenys.....	606

1 Svarbios pastabos

Atidžiai perskaitykite šią instrukciją ir sekite visas instrukcijas, nurodymus ir perspėjimus, pateiktus šiame gaminio vadove, ir griežtai jų laikykitės, kad užtikrintumėte, jog šis gaminys visada bus įrengtas, naudojamas ir prižiūrimas tinkamai. Ši instrukcija PRIVALO likti šalia šio gaminio.

Naudojamiesi šiuo gaminio patvirtinate, kad atidžiai perskaitėte visas instrukcijas, nurodymus ir perspėjimus ir suprantate dokumente išdėstytas sąlygas bei sutinkate jų laikytis. Šį gaminį sutinkate naudoti tik pagal numatytąją paskirtį ir taip, kaip nurodo šioje gaminio instrukcijoje pateiktos instrukcijos, nurodymai ir perspėjimai, taip pat laikydamiesi taikomų teisinių ir teisės aktų. Nesuspajūzins su šioje instrukcijoje pateiktomis instrukcijomis ir perspėjimais ir jų nesilaikius galite susižaloti patys ir sužaloti kitus asmenis, pažeisti gaminį arba pridaryti žalos kitai netoliese esančiai nuosavybei. Ši gaminio instrukcija, taip pat ir instrukcijos, nurodymai, perspėjimai ir kiti susiję dokumentai, gali būti keičiami ir atnaujinami. Norėdami gauti naujausios informacijos apie gaminį, apsilankykite adresu documents.dometic.com.

2 Simbolių paaiškinimas

Signaliniu žodžiu pažymima informacija apie saugą ir turčinę žalą, taip pat nurodomas pavojaus rimtumo laipsnis ar lygis.



ĮSPĖJIMAS!

nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus gali grėsti mirtinas arba sunkus sužalojimas.



PERSPĖJIMAS!

nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus gali grėsti lengvas arba vidutinio sunkumo sužalojimas.



PRANEŠIMAS!

Nurodo situaciją, kurios neišvengus, gresia materialinė žala.



PASTABA Papildoma informacija apie gaminio eksploatavimą.

3 Saugos instrukcijos

Bendroji sauga

Taip pat laikykitės transporto priemonės gamintojo ir įgaliotų remonto dirbtuvių išduotų saugos instrukcijų ir nurodymų.



ĮSPĖJIMAS! Elektros srovės pavojus

- > Akumuliatoriaus įkroviklį montuoti ir išmontuoti gali tik kvalifikuoti darbuotojai.
- > Nenaudokite prietaiso, jei jis pastebimai pažeistas.
- > Jei šio prietaiso maitinimo kabelis pažeistas, kad būtų išvengta pavojaus saugai, maitinimo kabelį turi pakeisti gamintojas, techninės priežiūros atstovas arba panašią kvalifikaciją turintis asmuo.
- > Šį prietaisą gali taisyti tik kvalifikuotas personalas. Netinkamai remontuojant gali kilti rimtas pavojus.
- > Jeigu išardote prietaisą:
 - Atjunkite visas jungtis.
 - Įsitinkinkite, kad įvestyse ir išvestyse nėra jokios įtampos.
- > Naudokite prietaiso drėgnomis sąlygomis ir nepamerkite į jokių skystį. Prietaisą laikykite sausoje vietoje.
- > Naudokite tik gamintojo rekomenduojamus priedus.
- > Jokiu būdu nemodifikuokite ir neadaptuokite jokių komponentų.
- > Atjunkite prietaisą nuo maitinimo šaltinio:
 - Prieš kiekvieną valymą ir techninę priežiūrą
 - Po kiekvieno naudojimo
 - Prieš keičiant saugiklius
 - Prieš atlikdami elektros suvirinimo darbus arba elektros sistemos darbus



ĮSPĖJIMAS! Pavojus sveikatai

- > Šį prietaisą gali naudoti vaikai nuo 8 metų ir vyresni bei asmenys, kurių fizinės, jutiminės ar protinės galimybės yra ribotos arba kuriems trūksta patirties ir žinių, jei jie buvo prižiūrimi arba instruktuojami, kaip saugiai naudoti prietaisą, ir supranta su tuo susijusius pavojus.
- > **Elektros prietaisai nėra žaislai.** Visada laikykite ir naudokite prietaisą mažiems vaikams nepasiekiamoje vietoje.
- > Vaikus reikia prižiūrėti, kad jie nežaistų su prietaisu.
- > Vaikams draudžiama šį prietaisą valyti ir atlikti jo techninę priežiūrą be suaugusiųjų priežiūros.



PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

- > Prieš paleisdami įsitinkinkite, kad tipo etiketėje nurodyta įtampa sutampa su jūsų maitinimo šaltinio įtampa.
- > Įsitinkinkite, kad kiti objektai **negalėtų** sukelti prietaiso kontaktų trumpojo jungimo.
- > Užtikrinkite, kad neigiami ir teigiami poliai **niekada** nesusiliestų.
- > Netraukite kištuko iš kištukinio lizdo už jungiamojo kabelio.
- > Įsitinkinkite, kad elektros tinklo jungtis atitinka nacionalines elektros instaliacijos taisykles.
- > Akumuliatoriaus įkroviklįjunkite tik prie įžeminto elektros lizdo.

Saugus prietaiso montavimas



PAVOJUS! Sprogimo pavojus

Niekada nemontuokite prietaiso vietoje, kuriose yra dujų ar dulkių sprogdimo rizika.

**PERSPĖJIMAS! Sužalojimų rizika**

- > Įsitinkinkite, kad prietaisas ir akumuliatorius stovi tvirtai. Prietaisas ir akumuliatorius turi būti pastatyti ir pritvirtinti taip, kad negalėtų apvirsti ar nukristi.
- > Statydami prietaisą į vietą, įsitinkinkite, kad visi kabeliai tinkamai pritvirtinti, kad būtų išvengta bet kokių apvartimo pavojaus.

**PRANEŠIMAS! Žalos pavojus**

- > Nestatykite akumuliatoriaus į kovoklio šalia šilumos šaltinių (šildytuvų, tiesioginėje saulės šviesoje, šalia dujinių viryklų ir kt.)
- > Prietaisą įtaisykite sausoje vietoje, kurioje jis būtų apsaugotas nuo vandens tiškaly.

Sauga jungiant prietaisą elektriniu būdu**PAVOJUS! Elektros srovės pavojus**

- > **Montuojant laivuose** Netinkamai sumontavus elektros prietaisus laivuose, gali atsirasti korozijos sukeltų pažeidimų. Prietaisą paveskite sumontuoti specialistui (laivo elektrikui).
- > Jei dirbate su elektros sistemomis, pasirūpinkite, kad šalia jūsų būtų asmuo, kuris kritiniais atvejais galėtų padėti.

**ĮSPĖJIMAS! Elektros srovės pavojus**

- > Atsižvelkite į rekomenduojamus kabelių skerspjūvius.
- > Kabelius išdėstykite taip, kad jų negalėtų pažeisti durys arba gaubtas. Sutraiškyti kabeliai gali sukelti rimtų sužalojimų.

**PRANEŠIMAS! Žalos pavojus**

- > Naudokite ortakius ar kabelių kanalus, jei reikia kloti kabelius per metalines plokštes ar kitas plokštes su aštriais kraštais.
- > **Negalima** tiesti 230 V tinklo kabelio ir 12 V= kabelio tame pačiame kanale.
- > **Negalima** tiesti kabelio taip, kad jis būtų laisvas ar stipriai sulenktas.
- > Patikimai priveržkite kabelius.
- > Kabelių netraukite.

Saugus prietaiso naudojimas**PAVOJUS! Elektros srovės pavojus**

- > Nelieskite laidų plikomis rankomis. Tai ypač taikoma tais atvejais, kai prietaisas naudojamas prijungus prie kintamosios srovės tinklo.
- > Kad būtų galima greitai atjungti prietaisą nuo kintamosios srovės tinklo, lizdas turi būti netoli prietaiso ir lengvai pasiekiamas.

**ĮSPĖJIMAS! Elektros srovės pavojus**

Naudokite prietaisą tik uždarytuose, gerai vėdinamuose kambariuose.

**PERSPĖJIMAS! Sprogimo pavojus**

Nenaudokite prietaiso šiomis sąlygomis:

- Sūrioje, šlapioje ar drėgnoje aplinkoje
- šalia išsūdinančių dūmų;
- šalia degių medžiagų;

- Vietose, kuriose yra sproginimo pavojus



PERSPĖJIMAS! Elektros srovės pavojus

- > Prieš įjungdami prietaisą, įsitikinkite, kad maitinimo laidas ir kištukas yra sausi ir ant kištuko nėra rūdžių ar dulkių.
- > Dirbdami su prietaisu visada atjunkite maitinimo šaltinį.
- > Atkreipkite dėmesį į tai, kad prietaiso dalyse vis dar gali būti įtampa, net jei saugiklis perdegė.
- > Kol naudojate prietaisą, neatjunkite jokių kabelių.



PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

- > Įsitikinkite, kad prietaiso įsiurbiamo ir išleidžiamo oro angos neuždengtos.
- > Užtikrinkite gerą vėdinimą.
- > Niekada netraukite kištuko iš kištukinio lizdo už jungiamojo kabelio.
- > Prietaisas turi būti apsaugotas nuo lietaus.

Saugos atsargumo priemonės tvarkant akumulatorius



ĮSPĖJIMAS! Gaisro pavojus

Naudokite tik įkraunamus akumulatorius.



ĮSPĖJIMAS! Sužalojimų rizika

- > Akumulatoriuose yra agresyvių ir edžiųjų rūgščių. Neleiskite akumulatoriaus skysčiui patekti ant kūno. Jei visgi ant odos patenka akumulatoriaus skysčio, tą kūno vietą gerai nuplaukite vandeniu. Dėl rūgšties patyrę sužalojimų nedelsiant kreipkitės į gydytoją.
- > Dirbdami su akumulatoriais, nedėvėkite metalinių daiktų, pvz., laikrodžių arba žiedų. Rūgštiniai švino akumulatoriai gali sukelti trumpąjį jungimąsi ir rimtai sužaloti.
- > Naudokite tik izoliuotus įrankius.
- > Ant akumulatoriaus nedėkite jokių metalinių dalių.
- > Dirbdami su akumulatoriais dėvėkite apsauginius akinius ir apsauginius drabužius. Dirbdami su akumulatoriais nelieskite akių.
- > Nenaudokite sugedusių akumulatorių.



ĮSPĖJIMAS! Pavojus sveikatai

Akumulatorių laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.



PERSPĖJIMAS! Elektros srovės pavojus

- > Akumulatorių laikykite atokiau nuo vandens.
- > Venkite trumpojo jungimosi.
- > Neleiskite, kad drabužiai trintųsi į akumulatorių.
- > Dirbdami su akumulatoriumi dėvėkite antistatinis drabužius.



PERSPĖJIMAS! Sprogimo pavojus

- > Nelaikykite akumulatoriaus vietose, kuriose yra degių skysčių arba dujų.
- > Niekada nebandykite įkrauti sušalusio arba sugedusio akumulatoriaus. Akumulatorių laikykite neužšalancioje vietoje ir palaukite, kol jis taps prisitaikys prie aplinkos temperatūros. Tada pradėkite įkrauti.
- > Šalia variklio arba akumulatoriaus nerūkykite, nenaudokite atviros liepsnos ir nekelkite kibirkščių.
- > Akumulatorių laikykite atokiai nuo šilumos šaltinių.

**PRANEŠIMAS! Žalos pavojus**

- > Apsaugokite akumuliatorių, kad ant jo neužkristų metalinės dalys. Tai gali sukelti kibirkštis arba trumpąjį akumuliatoriaus ar kitų elektrinių dalių jungimąsi.
- > Prijungdami akumuliatorių įsitikinkite, kad poliškumas teisingas.
- > Vadovaukitės akumuliatoriaus gamintojo nurodymais, taip pat sistemos arba transporto priemonės, kurioje akumuliatorius naudojamas, gamintojo nurodymais.
- > Jei akumuliatorių reikia išimti, pirmiausia atjunkite žeminimo jungtį. Prieš išimdami akumuliatorių atjunkite visas jungtis ir elektros energiją vartojančius prietaisus.
- > Laikyti padėkite tik visiškai įkrautus akumuliatorius. Laikomus akumuliatorius reguliariai įkraukite.
- > Neneškite akumuliatoriaus už gnybtų.

Saugos įspėjimai dirbant su ličio akumuliatoriais**PERSPĖJIMAS! Sužalojimų rizika**

Naudokite tik akumuliatorius su integruota priežiūros sistema ir elementų balansavimu.

**PRANEŠIMAS! Žalos pavojus**

- > Akumuliatorių montuokite tik aplinkoje, kurios temperatūra siekia bent 0 °C.
- > Akumuliatorių stenkitės pernelyg daug neiškrauti.

Saugos atsargumo priemonės tvarkant švino rūgšties akumuliatorius**PERSPĖJIMAS! Pavojus sveikatai**

Akumuliatoriaus viduje esantis vandens ir rūgšties skystis gali garuoti ir skleisti rūgštinį kvapą. Akumuliatorių naudokite tik gerai vėdinamoje vietoje.

**PRANEŠIMAS! Žalos pavojus**

- > Akumuliatorius neužsandarintas. Neapverskite akumuliatoriaus ant šono arba aukštyn kojomis. Akumuliatorių statykite ant horizontalaus paviršiaus.
- > Reguliariai tikrinkite atvirų rūgštinių švino akumuliatorių rūgšties lygį.
- > Pernelyg daug iškrautus rūgštinius švino akumuliatorius nedelsiant įkraukite, kad išvengtumėte sulfatacijos.

4 Pristatoma komplektacija

Aprašymas	Kiekis
Akumuliatoriaus įkroviklis	1
Trumpas naudojimo vadovas	1

5 Priedai

Priedas	Nuor. nr.
IM12-150	9620008481

6 Paskirtis

PLUS25, PLUS30 and PLUS40 PLUS40: akumuliatoriaus įkroviklis naudojamas 1 arba 2 namelio akumuliatoriams įkrauti. Akumuliatoriaus įkroviklis naudoja nuolatinės srovės įtampą kaip maitinimo šaltinį ir tiekia ją prijungtam namelio akumuliatoriui.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M GOLD40-M: akumuliatoriaus įkroviklis naudojamas 1 arba 2 namelio akumuliatoriams įkrauti. Akumuliatoriaus įkroviklis kaip maitinimo šaltinį naudoja NS arba KS įtampą. KS konvertuojama į NS įtampą. Akumuliatoriaus įkroviklis tiekia NS namelio akumuliatoriui.

Akumuliatoriaus įkroviklis suteikia galimybę įkrauti švino rūgšties, gelio, AGM ir ličio (LiFePO4) akumuliatorius, kurių talpa didesnė nei 75 Ah.

Įkroviklis skirtas naudoti kemperiuose ir poilsinėse transporto priemonėse.

Akumuliatoriaus įkroviklis **nėra** skirtas užvedimo akumuliatoriui įkrauti arba naudoti su nuotolinio valdymo pultu.

Šis gaminį galima naudoti tik pagal numatytą paskirtį ir vadovaujantis šiomis instrukcijomis.

Šiame vadove pateikiama informacija, reikalinga tinkamam gaminio įrengimui ir (arba) naudojimui. Dėl prasto įrengimo ir (arba) netinkamo naudojimo ar techninės priežiūros gaminys gali veikti netinkamai ir sugesti.

Gamintojas neprisiims atsakomybės už patirtus sužeidimus ar žalą gaminiui, atsiradusią dėl šių priežasčių:

- Netinkamas montavimas, surinkimas ar prijungimas, įskaitant per aukštą įtampą
- Netinkamos techninės priežiūros arba jeigu buvo naudotos neoriginalios, gamintojo nepateiktos atsarginės dalys
- Gaminio pakeitimai be aiškaus gamintojo leidimo
- Naudojimas kitais tikslais, nei nurodyta šiame vadove

„Dometic“ pasilieka teisę keisti gaminio išvaizdą ir specifikacijas.

7 Tikslinė grupė



Prietaiso elektros instaliaciją ir nustatymą turi atlikti kvalifikuotas elektrikas, turintis elektros įrangos montavimo ir eksploatavimo praktinių įgūdžių bei žinių ir baigęs saugos mokymo kursą apie tai, kaip atpažinti darbe kylančius pavojus ir nuo jų apsaugoti. Be to, šis asmuo turi būti susipažinęs su šalyje, kurioje montuojama ir (arba) naudojama įranga, taikomomis taisyklėmis ir dalyvavęs saugos mokymuose, kad galėtų nustatyti ir išvengti susijusių pavojų.

Visi kiti veiksmai numatyti ir neprofesionaliems naudotojams.

8 Techninis aprašymas

Akumuliatoriaus įkroviklis stebi namelio akumuliatoriaus įtampą, o tuo pačiu ir įkrovos būseną (SoC). Akumuliatoriaus įkroviklis reguliuoja išėjimo srovę pagal namelio akumuliatoriaus poreikius ir tiekiamos energijos kiekį. Įkraunant namelio akumuliatorių akumuliatoriaus įkroviklis naudoja 13 mA.

Funkcijos

Akumuliatoriaus įkroviklis atlieka šias funkcijas:

- Įkrovimas naudojant iki 40 Ah
- Efektyvumas iki 92 %
- 5 pakopų įkrovimas
- Pasirenkama įkrovimo kreivė AGM, gelio, užpildytiesiems ir ličio (LiFePO4) akumuliatoriams
- Pagalbinė jungtis 12 V prietaisams

- Padalytos įkrovos relė užvedimo ir namelio akumuliatoriams atskirti
- Suderinama su „Euro 6“ transporto priemonėmis su išmaniuoju kintamosios srovės generatoriumi
- Aušinimo ventiliatoriaus apsakų reguliavimas
- Apsauga nuo perkaitimo
- Grandinės apsaugos saugikliai
- Kintamosios srovės generatoriaus apsauga nuo perkrovos
- Saulės modulių apsauga nuo viršįtampio
- Maitinimo šaltinis, kai neprijungta namelio akumuliatorių
- Automatinis avarinis jungiklis, gedimo atveju perjungiantis į pradinę įkrovimo sistemą

Važiuojant akumuliatoriaus įkroviklis pamažu mažina išėjimo srovę, jei kintamosios srovės generatorius perkrautas, o kintamosios srovės generatoriaus ir (arba) užvedimo akumuliatoriaus jėjimo įtampa nukrenta iki žemesnės nei 12,8 V.

Akumuliatoriaus įkroviklio aušinimo ventiliatorius suaktyvinamas tik jei akumuliatoriaus įkroviklio viduje pasiekiamą tam tikrą temperatūrą. Aušinimo ventiliatoriaus apsakos valdomos elektroniniu būdu, priklausomai nuo akumuliatoriaus įkroviklio vidinės temperatūros. Jei akumuliatoriaus įkroviklio vidinė temperatūra per aukšta, akumuliatoriaus įkroviklis automatiškai sumažina išėjimo srovę, o pasiekus tam tikrą temperatūrą išsijungia. Akumuliatoriaus įkroviklis vėl įsijungia, kai akumuliatoriaus įkroviklio vidinė temperatūra grįžta į priimtina darbinį lygį.

Įkrovimas iš kintamosios srovės generatoriaus

Paleidus variklį, suaktyvinamas degimo+ arba D+ signalas, prijungtas prie akumuliatoriaus įkroviklio jėjimo (pav. 8 puslapyje 596/pav. 9 puslapyje 596 3). Jei jėjimo įtampa aukštesnė nei 13,3 V, akumuliatoriaus įkroviklis pradeda įkrauti namelio akumuliatorių.

Įkrovimo proceso metu užvedimo akumuliatoriaus įtampa nuolat stebima, kad būtų galima greitai aptikti maitinimo problemas arba kintamosios srovės generatoriaus perkrovą ir nedelsiant sumažinti išėjimo srovę arba visiškai stabdyti įkrovimą.

Išėjimo srovė ribojama, jei akumuliatoriaus įkroviklis aptinka aktyvų degimo+ arba D+ signalą, o užvedimo akumuliatoriaus įtampa yra žemesnė nei 12,8 V.

Akumuliatoriaus įkroviklis visiškai išsijungia, jei aptinka 12,5 V įtampą užvedimo akumuliatoriuje arba jei degimo+ arba D+ signalas nebeaptinkamas, o transporto priemonės variklis išjungtas.

Pasirenkant išmaniojo kintamosios srovės generatoriaus įkrovimo kreivę „Euro 6“ transporto priemonėms, akumuliatoriaus įkroviklio aktyvinimo slenkstis yra > 11,4 V po kelių minučių, o išjungimo slenkstis yra < 11 V. Išėjimo srovė ribojama, jei akumuliatoriaus įkroviklis aptinka aktyvų degimo+ arba D+ signalą, o užvedimo akumuliatoriaus įtampa yra žemesnė nei 11,6 V.

Įkrovimas iš saulės baterijos

Jei akumuliatoriaus įkroviklis prijungtas prie saulės baterijos, o degimo+ arba D+ signalas nėra aktyvus, įkrovimo procesas prasideda per integruotą saulės energijos valdiklį, kai saulės baterija generuoja aukštesnę nei 16 V įtampą. Akumuliatoriaus įkroviklis nutraukia įkrovimo per saulės energijos regulatorių procesą, jei saulės baterijos įtampa yra žemesnė nei namelio akumuliatoriaus įtampa.

Prioritetai

Maitinimo šaltinis parenkamas pagal šį maitinimo prioritetą:

1. Kintamosios srovės generatorius
2. 230 V maitinimo blokas (tik **GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**)
3. Saulės baterija

12 V prietaisų prijungimas

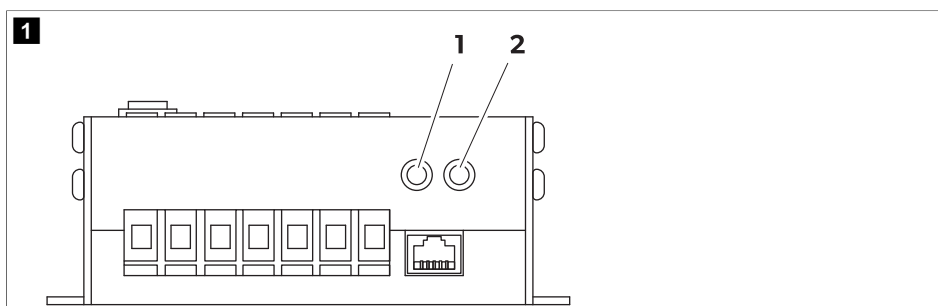
Akumuliatoriaus įkroviklyje įrengtas pagalbinis prijungimo lizdas (pav. **8** puslapyje 596/pav. **9** puslapyje 596 **5**). Ši jungtis naudojama prijungiant padalytos įkrovos relę arba originalų valdymo bloką, prie kurio jungiami 12 V prietaisai, pavyzdžiui, šaldytuvas, šviestuvai, siurblys ir pan. (žr. Montavimas puslapyje 594).

Prie pagalbinės jungties prijungti prietaisai maitinami naudojant namelio akumuliatorių, kai degimo+ arba D+ signalas neaktyvus. Kai degimo+ arba D+ signalas aktyvus, relė užtikrina, kad prie pagalbinės jungties prijungti prietaisai gautų galią iš kintamosios srovės generatoriaus.

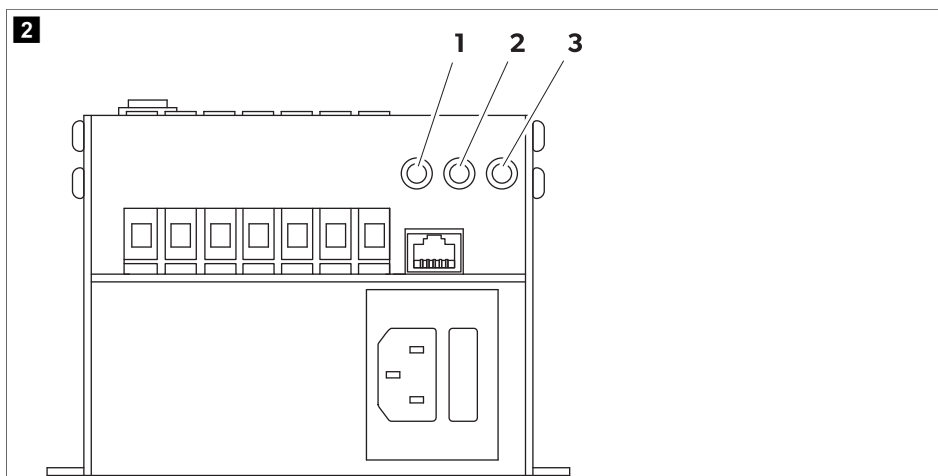
Šviesadiodis indikatorius

Akumuliatoriaus įkroviklyje įrengti šviesadiodžiai indikatoriai, rodantys tiekiamos įkrovos šaltinį. Šviesadiodžiai indikatoriai taip pat rodo dabartinę akumuliatoriaus įkrovimo fazę mirksėdami tam tikrą kartų skaičių (žr. Akumuliatoriaus įkroviklio konfigūravimas puslapyje 592).

Tik PLUS25, PLUS30 and PLUS40



Tik GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



Nr.	Šviesos diodas
1	Kintamosios srovės generatorius

Nr.	Šviesos diodas
2	Saulės baterija
3	230 V maitinimo blokas (tik GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Akumulatoriaus įkroviklio konfigūravimas

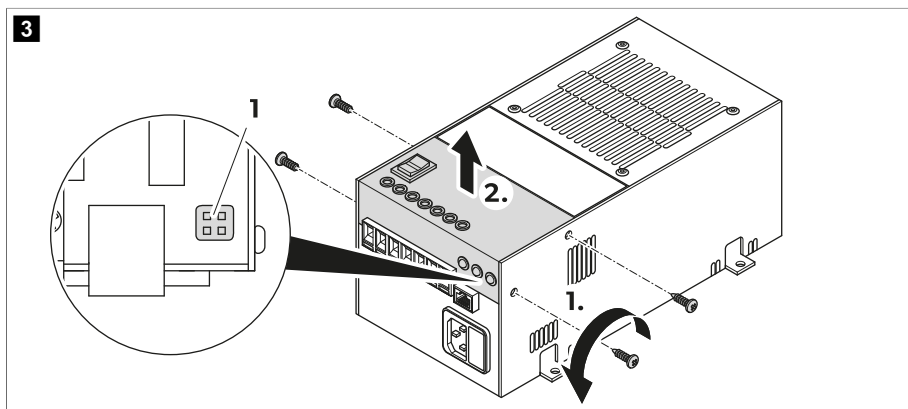


PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

Jei buvo pasirinkta išmaniųjų kintamosios srovės generatorių / „Euro 6“ transporto priemonių įkrovimo kreivė ir prie akumulatoriaus įkroviklio prijungtas degimas+, o ne D+, nepalikite maitinimo įjungto ilgiau nei 30 s.


Nustatant vidinę jungę reikia pasirinkti reikiamą įkrovimo kreivę priklausomai nuo naudojamo namelio akumulatoriaus tipo. Įkrovimo fazės veikia nepriklausomai nuo tiekiamos energijos šaltinio. Įtampa ir tiekiamą srovę nuolat stebimos kiekvienoje įkrovimo fazėje.

1. Atsukite priekinį dangtį.



2. Montuodami junges pagal reikalavimus nustatykite įkrovimo kreivę.

Jungės konfigūracija	Akumulatoriaus tipas	Maksimali įtampa (U_{Max})	Palaikomoji įtampa (U_{Maint})	Maksimali desulfatacijos įtampa (U_{Desulf})
	AGM akumulatoriai	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Gelio akumulatoriai	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Užpildytieji ir LiFePO4 akumulatoriai	14,5 V	13,5 V	–

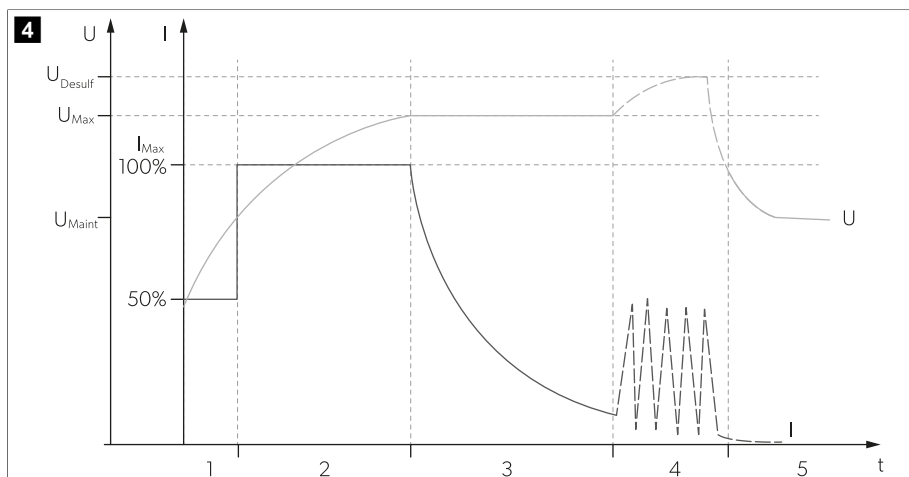
Jungės konfigūracija	Akumulatoriaus tipas	Maksimali įtampa (U_{Max})	Palaikomoji įtampa (U_{Maint})	Maksimali desulfatacijos įtampa (U_{Desulf})
	Išmanusis kintamosios srovės generatorius / „Euro 6“ transporto priemonės (LiFePo4 akumuliatoriai)	14,6 V	13,7 V	-



PASTABA Jei pasirinkta išmaniųjų kintamosios srovės generatorių / „Euro 6“ transporto priemonių įkrovimo kreivė, akumulatoriaus įkroviklis suaktyvinamas po kelių sekundžių.

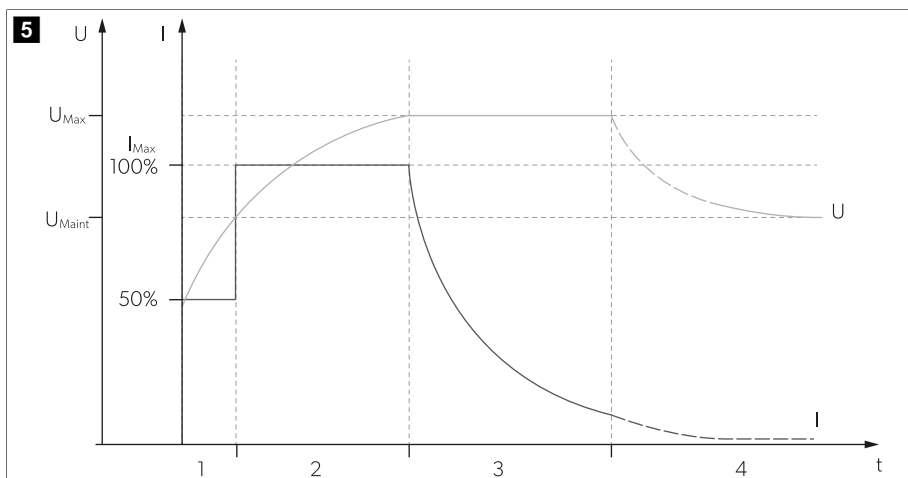
✓ Įkrovimo kreivės parodytos toliau:

AGM ir gelio akumuliatoriai



Nr. pav. 4 puslapyje 593 ir šviesos diodo mirksėjimų skaičius	Įkrovimo fazė
1	Atkūrimas
2	Tūrinis
3	Absorbacinis
4	Desulfatacija
5	Palaikomasis

Užpildytieji ir LiFePo4 akumuliatoriai



Nr. pav. 5 puslapyje 594 ir šviesos diodo mirksėjimų skaičius	Įkrovimo fazė
1	Atkūrimas
2	Tūrinis
3	Absorbcinis
4	Palaikomasis



PASTABA Kai šviesos diodas mirksėdamas parodo įkrovimo fazę, daroma 2 s pauzė. Po pauzės dabartinė įkrovimo fazė nurodoma dar kartą. Šis procesas kartojamas tol, kol namelio akumuliatorius visiškai įkraunamas.

10 Montavimas



ĮSPĖJIMAS! Sprogimo pavojus

Nemontuokite akumuliatoriaus įkroviklio šalia užpildytųjų akumuliatorių, nes jie skleidžia degias, šėdinančias ir sprogias dujas.



PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

Įsitikinkite, kad montavimo paviršius gali išlaikyti akumuliatoriaus įkroviklio svorį.



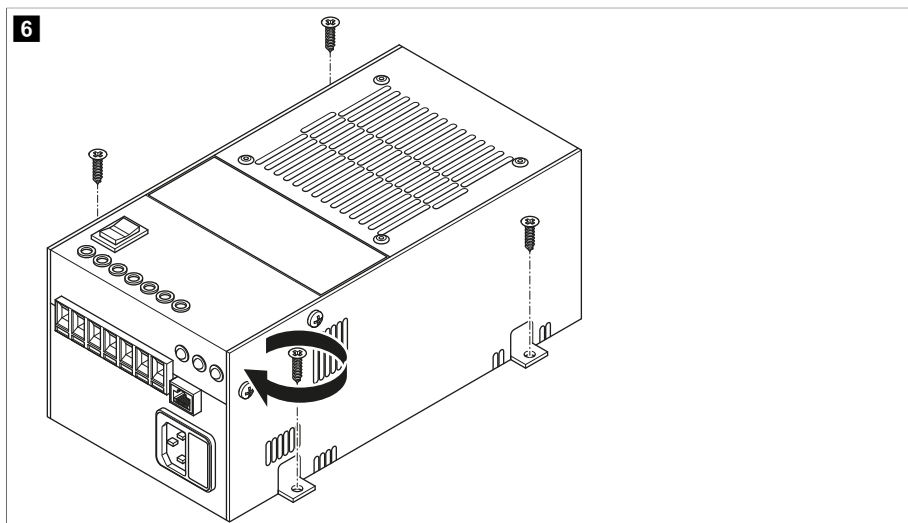
PASTABA Montuokite akumuliatoriaus įkroviklį kuo arčiau namelio akumuliatoriaus.

Akumuliatoriaus įkroviklio montavimas

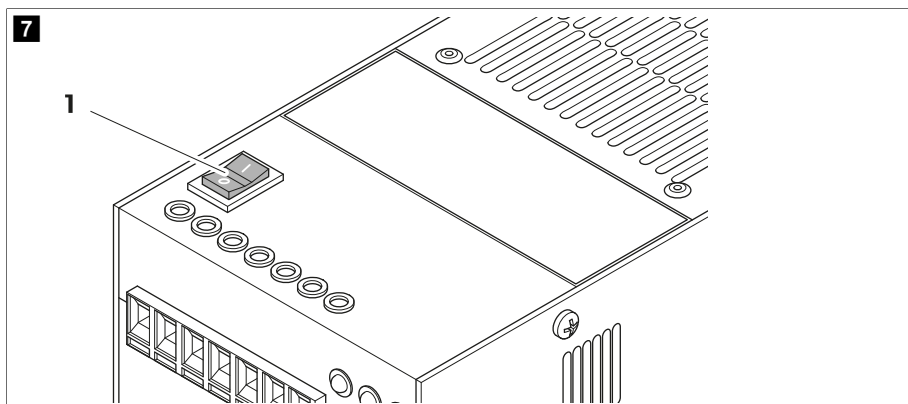


PASTABA Akumuliatorių galima montuoti bet kokia padėtimi. Jei akumuliatoriaus įkroviklis montuojamas ant vertikalaus paviršiaus, trumpoji pusė turi būti sumontuota lygiagrečiai su grindimis. Jungtys turi būti nukreiptos žemyn.

1. Tvirtinkite akumuliatoriaus įkroviklį 4 varžtais su jungė.



2. **Tik GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Atjunkite visus maitinimo tinklo akumuliatorių įkroviklius nuo originalios įkrovimo sistemos.
3. Išjunkite akumuliatoriaus įkroviklį įjungimo / išjungimo jungikliu (pav. **7** puslapyje 595 **1**).



Akumulatoriaus įkroviklio prijungimas



PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

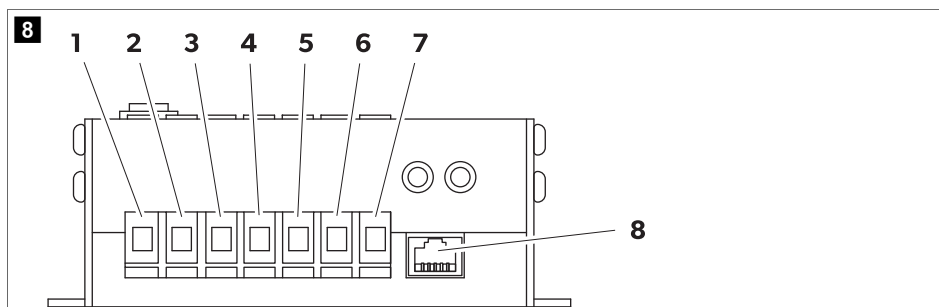
- > Lizdas **8** (pav. **9** puslapyje 596/pav. **8** puslapyje 596) skirtas tik techniniam naudojimui. Nejunkite jokių prietaisų prie lizdo **8**.
- > Maksimali saulės modulių įtampa yra 28 V.



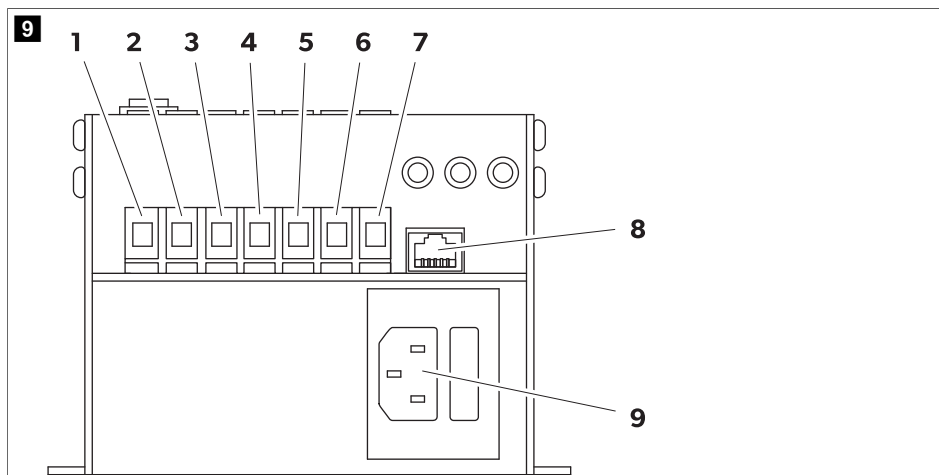
PASTABA

- > Jungtims tarp užvedimo akumulatoriaus ir akumulatoriaus įkroviklio bei išėjimo kabeliams į namelio akumuliatorių naudokite bent 10 mm² skerspjūvio kabelius. Jei atstumas tarp užvedimo akumulatoriaus ir akumulatoriaus įkroviklio yra didesnis nei 2 m, naudokite bent 16 mm² skerspjūvio kabelius, kad sumažėtų įtampos kritys ir galios nuostoliai.
- > Jei akumulatoriaus įkroviklis sumontuotas transporto priemonėje be valdymo bloko, montuokite padalytos įkrovos relę, kad įvykus gedimui būtų galima įkrauti namelio akumuliatorių per kintamosios srovės generatorių.

Tik PLUS25, PLUS30 and PLUS40

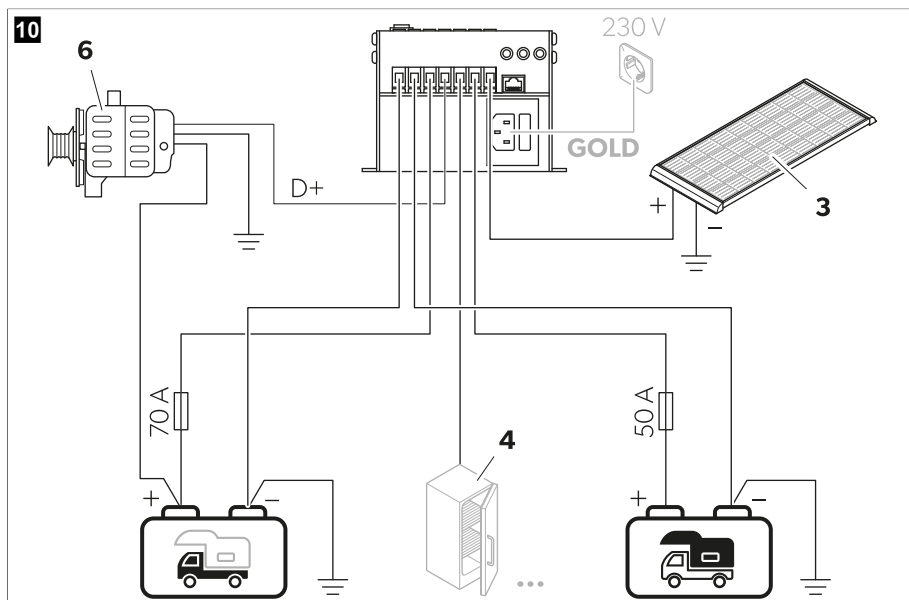


Tik GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M

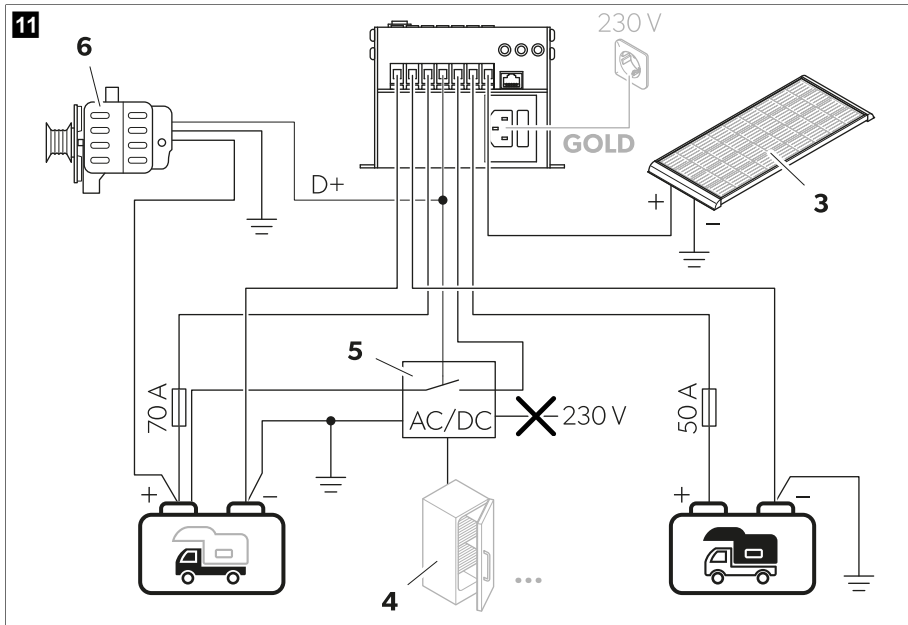


1. Prijunkite užvedimo akumulatoriaus neigiamą gnybtą prie lizdo **1**.
2. Prijunkite užvedimo akumulatoriaus teigiamą gnybtą prie lizdo **3**. Apsaugokite liniją 70 A saugikliu.
3. Prijunkite neigiamą namelio akumulatoriaus gnybtą prie lizdo **2**.
4. Jei **neprijungta** IM12-150, prijunkite namelio akumulatoriaus teigiamą gnybtą prie lizdo **6** (žr. Priedai puslapyje 588). Apsaugokite liniją 50 A saugikliu.
5. Jei IM12-150 prijungta:
 - a) Prijunkite teigiamą IM12-150 jungtį prie lizdo **6** (žr. Priedai puslapyje 588).
 - b) Prijunkite teigiamą namelio akumulatoriaus gnybtą prie IM12-150 teigiamo lizdo.
 - c) Apsaugokite teigiamų gnybtų linijas 120 A saugikliu.
6. Prijunkite D+ arba degimo+ kabelį prie lizdo **4**.
7. Prijunkite visus 12 V prietaisus prie lizdo **5**.
8. Jei yra, prijunkite saulės modulio 12 V vardinę tiesioginę jungtį prie lizdo **7**.
9. **Tik GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Prijunkite 230 V maitinimo bloką prie lizdo **9**.
10. Dar žiūrėkite šias laidų instaliacijos schemas:

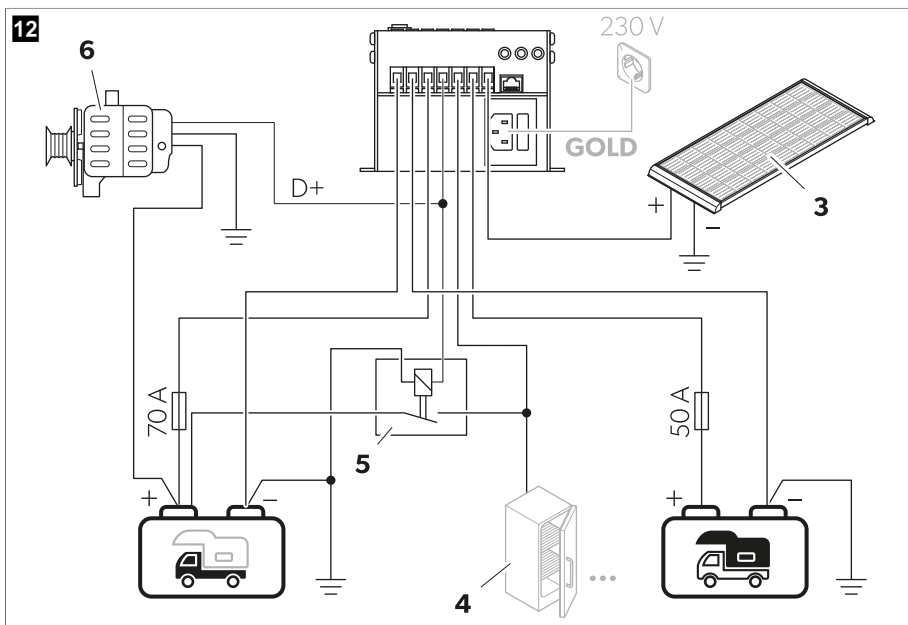
Montavimas be valdymo bloko arba padalytos įkrovos relės



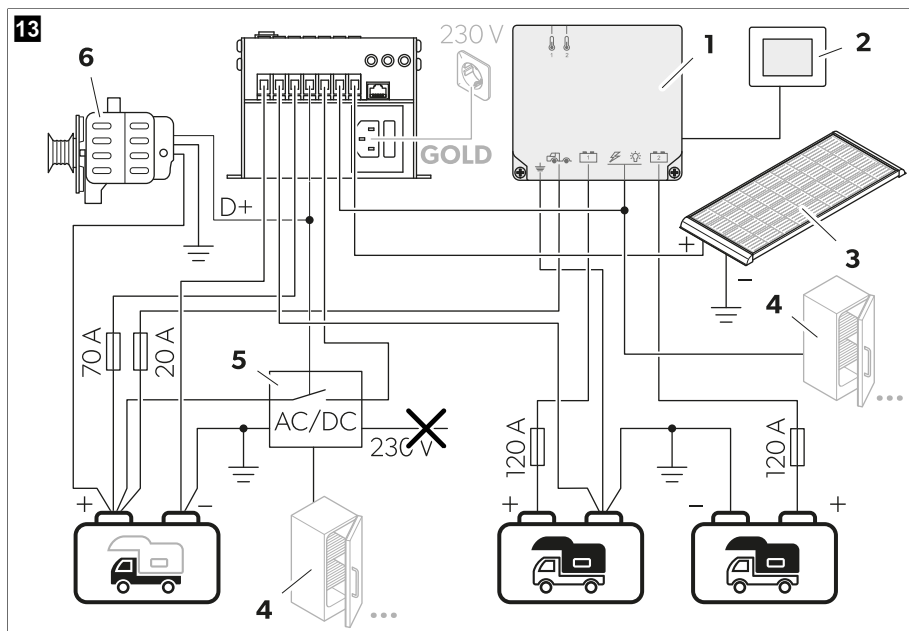
Montavimas su esamu valdymo bloku





Montavimas tik su padalytos įkrovos rele



Montavimas su IM12-150 ir 2 namelio akumulatoriais



Lentelė 45: Paaiškinimai

Padėtis	Aprašymas
1	IM12-150 (akumuliatorių valdymo sistema)
2	Ekranas
3	Saulės baterija
4	12 V prietaisas
5	Valdymo blokas
6	Kintamosios srovės generatorius
	Namelio akumulatorius
	Užvedimo akumulatorius

11 Prieš pirmąjį naudojimą

Prieš naudojant pirmą kartą reikia patikrinti, ar akumulatoriaus įkroviklis tinkamai veikia.

Kintamosios srovės generatoriaus naudojimas

- Įsitikinkite, kad transporto priemonės variklis ir akumulatoriaus įkroviklis išjungti.

2. Naudodami multimetą įsitinkite, kad namelio akumulatorius įkrautas ne daugiau kaip 75 %.
3. Įjunkite akumulatoriaus įkroviklį.
4. Įjunkite transporto priemonės variklį.
 - ✓ Kintamosios srovės generatoriaus šviesos diodas (pav. **2** puslapyje 591/pav. **1** puslapyje 591 **1**) mirksi.
5. Naudodami multimetą įsitinkite, kad namelio akumulatoriaus įtampa yra aukštesnė nei anksčiau išmatuota vertė.
6. Palaukite, kol kintamosios srovės generatoriaus šviesos diodas (pav. **2** puslapyje 591/pav. **1** puslapyje 591 **1**) sumirksės du kartus iš eilės.
7. Žnypliniu matuokliu patikrinkite, ar įkrovimo srovė atitinka maksimalią akumulatoriaus įkroviklio vertę.



PASTABA Jei akumulatorius visiškai įkrautas, po kelių sekundžių bus rodoma tinkama įkrovimo srovė.

8. Naudodami multimetą patikrinkite, ar įtampa tarp užvedimo akumulatoriaus gnybtų ir kaiščio **1** bei **3** (pav. **9** puslapyje 596/pav. **8** puslapyje 596) neviršija 0,7 V.
9. Jei įtampa skiriasi daugiau nei 0,7 V, naudokite didesnio skerspjuvio kabelį ant kaiščio **3** (pav. **9** puslapyje 596/pav. **8** puslapyje 596).
10. Jei reikia, tvarkykite žemėjimo jungtį.

Saulės baterijos naudojimas

1. Transporto priemonė turi būti pastatyta lauke, o saulės baterija apšviesta saulės.
2. Transporto priemonės variklis turi būti išjungtas.
 - ✓ Saulės baterijos šviesos diodas (pav. **2** puslapyje 591/pav. **1** puslapyje 591 **2**) mirksi.
3. Žnypliniu matuokliu patikrinkite, ar namelio akumulatoriui tiekiami srovė.

230 V maitinimo bloko naudojimas



PASTABA Šią funkciją galima naudoti **tik** su GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M.

1. Transporto priemonės variklis turi būti išjungtas.
2. Prijunkite 230 V maitinimo bloką.
 - ✓ 230 V maitinimo bloko šviesos diodas (pav. **2** puslapyje 591/pav. **1** puslapyje 591 **3**) mirksi.
3. Žnypliniu matuokliu patikrinkite, ar namelio akumulatoriui tiekiami srovė.

12 Naudojimas



PASTABA Jei įkraunate namelio akumuliatorių per kintamosios srovės generatorių ir prijungiate įkroviklį prie degimo+, o ne D+ jungties, nepalikite maitinimo įjungto ilgiau nei 30 s. Antraip namelio akumuliatorius išsikraus.

- > Įjunkite akumuliatoriaus įkroviklį.
- ✓ Atitinkamas maitinimo bloko šviesos diodas mirksės raudonai kintamu dažniu, priklausomai nuo įkrovimo fazės (žr. Akumuliatoriaus įkroviklio konfigūravimas puslapyje 592).



PASTABA Jei akumuliatoriaus įkroviklis išjungtas, namelio akumuliatorius atjungiamas nuo kintamosios srovės generatoriaus. Jei akumuliatoriaus įkroviklis prijungtas prie saulės baterijos arba 230 V maitinimo bloko (tik GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M), akumuliatoriaus įkroviklis įkrauna namelio akumuliatorių tol, kol transporto priemonės variklis yra išjungtas.

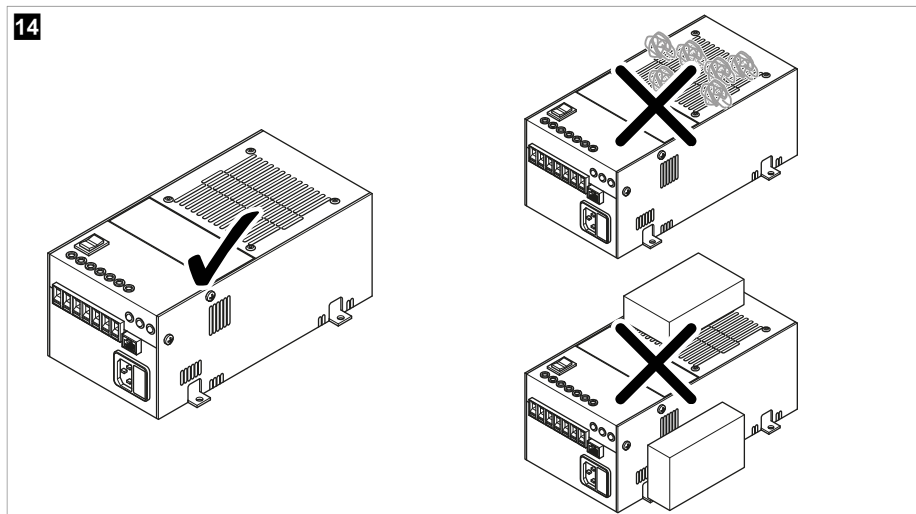
Kai įkraunate namelio akumuliatorių, išjunkite akumuliatoriaus įkroviklį tik jei jame įvyko gedimas. Tada namelio akumuliatorių galima įkrauti tiesiogiai per kintamosios srovės generatorių, kai variklis išjungtas.

13 Valymas ir priežiūra



ĮSPĖJIMAS! Žalos pavojus

- > Niekada neplaukite akumuliatoriaus valdymo įrangos po tekančiu vandeniu arba indaplovėje.
 - > Nenaudokite aštrių arba kietų daiktų, abrazyvinių valymo priemonių arba baliklio, nes jie gali sugadinti akumuliatoriaus valdymo įrangą.
- > Kartais valykite akumuliatoriaus valdymo įrangą drėgna šluoste.
 - > Reguliariai tikrinkite, ar kabeliai tinkamai prijungti.
 - > Reguliariai tikrinkite, ar ventilacijos angos neužkimštos.

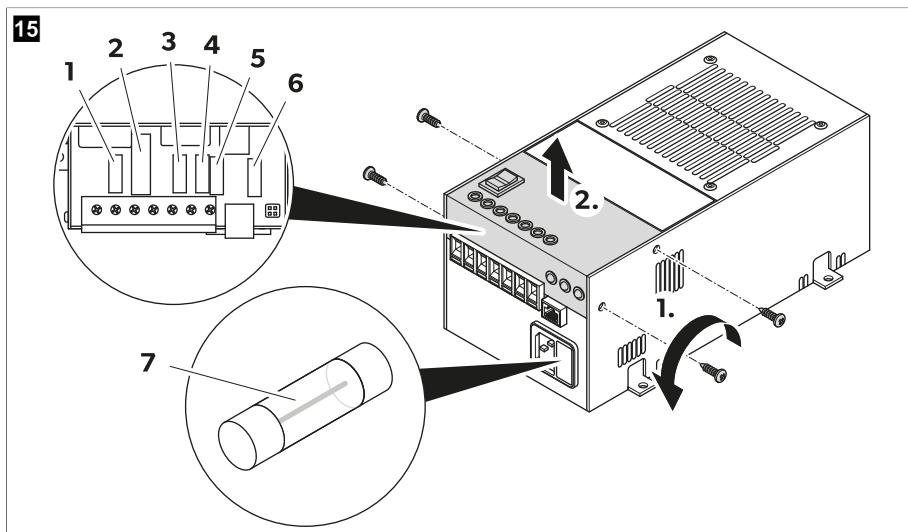


Nuolatinės srovės saugiklio keitimas

1. Išjunkite akumuliatoriaus įkroviklį įjungimo / išjungimo jungikliu (pav. 7 puslapyje 595 1).
2. Atjunkite maitinimo bloką.
3. Atsukite priekinį dangtį.



PASTABA Saugikliai **4** ir **5** (pav. **15** puslapyje 602) yra sujungti lygiagrečiai.



Nr.	Aprašymas	Tipas
1	230 V maitinimo bloko lizdas (tik GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	40 A plokščiasis saugiklis
2	Užvedimo akumuliatoriaus jungtis (pav. 15 puslapyje 602 3)	70 A plokščiasis saugiklis
3	Pagalbinė jungtis (pav. 15 puslapyje 602 5)	40 A plokščiasis saugiklis
4	Išėjimo jungtis (pav. 15 puslapyje 602 6)	25 A plokščiasis saugiklis
5		
6	Saulės baterijos jungtis (pav. 15 puslapyje 602 7)	
7	230 V maitinimo bloko lizdas (tik GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	10 A stiklinis 5 x 20 tipo saugiklis

4. Pakelkite priekinį dangtį.



PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

Nuimdami priekinį dangtį nenaudokite jėgos, nes galite sugadinti vidinius laidus.

5. Pakeiskite atitinkamą saugiklį to paties tipo saugikliu.

6. Uždėkite priekinį dangtį.

7. Išjunkite akumuliatoriaus įkroviklį įjungimo / išjungimo jungikliu (pav. **7** puslapyje 595 **1**)

✓ Akumuliatoriaus įkroviklis paleidžiamas iš naujo.

14 Gedimų nustatymas ir šalinimas

Problema	Priežastis	Priemonė
Visi šviesos diodai mirksi 5 kartus iš eilės. Skamba garsinis signalas. Po trumpo pauzės procesas kartojamas.	Sugedo išėjimo jungties saugikliai (tik GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite, ar išėjimo jungties saugikliai (25 A) nesugedo. 2. Patikrinkite, ar išėjimo jungtis tinkamai prijungta.
	Per aukšta saulės baterijos įtampa.	> Pasirūpinkite, kad saulės baterijos įtampa būtų žemesnė nei 28 V.
	Perkaito spausdintinė plokštė.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Palaukite, kol akumuliatoriaus įkroviklis atšuls. 2. Kai tik namelio akumuliatorius nebus iki galo įkrautas, paleiskite akumuliatoriaus įkroviklį iš naujo.
Kintamosios srovės generatoriaus ir saulės baterijos šviesos diodai švyti vienu metu.	Aplinkos temperatūra yra žemesnė nei -2°C .	Tai įprastas apsaugos mechanizmas, suaktyvinamas, kai pasirinkama užpildytųjų ir LiFePo4 akumuliatorių įkrovos kreivė (Akumuliatoriaus įkroviklio konfigūravimas puslapyje 592). Vos tik aplinkos temperatūra pakyla iki aukštesnės nei 0°C , šviesos diodai užgessta.
Kintamosios srovės generatoriaus šviesos diodas mirksi 6 kartus.	Kintamosios srovės generatoriuje aptiktas įtampos kryptis. Kintamosios srovės generatoriaus galia nepakankama. Įvyko elektros gedimas kabeliuose.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite, ar kabelių skerspjūvis siekia bent 10 mm^2. 2. Patikrinkite, ar kabelių, kurių ilgis didesnis nei 2 m, skerspjūvis siekia bent 16 mm^2. 3. Patikrinkite, ar jungtys 1, 2, 3 ir 6 (pav. 9 puslapyje 596/pav. 8 puslapyje 596) lizduose tinkamai prijungtos. 4. Patikrinkite, ar akumuliatoriaus įkroviklis tinkamai prijungtas.
Įvyko elektroninis gedimas.	Namelio akumuliatoriaus įtampa aukštesnė nei 15 V.	> Kad išvengtumėte desulfacijos etapo, pasirinkite įkrovimo kreivę, skirtą užpildytiesiems ir LiFePo4 akumuliatoriams (žr. Akumuliatoriaus įkroviklio konfigūravimas puslapyje 592).
Namelio akumuliatoriaus įtampa aukštesnė nei 16 V.	Vyksta desulfacijos etapas.	Tai normalus procesas, kuris gali trukti iki 2 h.
Įkrovimas buvo pertrauktas.	Užvedimo akumuliatorius perkrautas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patikrinkite, ar prijungtas tinkamo tipo akumuliatorius (žr. Paskirtis puslapyje 589). 2. Patikrinkite, ar pasirinkta tinkama įkrovimo kreivė (žr. Akumuliatoriaus įkroviklio konfigūravimas puslapyje 592). 3. Patikrinkite, ar užvedimo akumuliatorius neperkaito.

Problema	Priežastis	Priemonė
		<ol style="list-style-type: none"> Tik gelio akumulatoriai: patikrinkite, ar iš užvedimo akumulatoriaus nesklanda kvapų. Patikrinkite, ar ne per aukšta aplinkos temperatūra (žr. Techniniai duomenys puslapyje 606). Patikrinkite, ar užvedimo akumulatorius neišsipūtęs. Jei reikia, pakeiskite užvedimo akumulatorių.
	Viršįtampis saulės baterijoje.	> Pakeiskite saulės bateriją.
	Per žema aplinkos temperatūra.	Tai įprastas apsaugos mechanizmas, kai pasirenkama užpildytųjų ir LiFePO4 akumulatorių įkrovos kreivė.
Akumulatoriaus įkroviklis išsijungė.	Kintamosios srovės generatorius perkrautas. Užvedimo akumulatorius ir (arba) jo prijungimo kabeliai nešvarūs.	<ol style="list-style-type: none"> Patikrinkite, ar užvedimo akumulatoriaus įtampa yra aukštesnė nei 13,3 V (11,4 V „Euro 6“ transporto priemonėse). Patikrinkite, ar jungiamieji kabeliai ir užvedimo akumulatorius yra švarūs.
	Kintamosios srovės generatorius perkrautas. Įvyko įtampos kritis teigiamoje pusėje (išėjimo grandinėje).	<ol style="list-style-type: none"> Prijunkite multimetą prie kintamosios srovės generatoriaus gnybto B+ ir užvedimo akumulatoriaus teigiamo gnybto. Įjunkite transporto priemonės variklį, radiją, žibintus ir ventilaciją. Įsitinkite, kad išmatuota įtampa yra žemesnė nei 0,2 V. Jei rodoma aukštesnė nei 0,2 V įtampa, kreipkitės į įgaliotąjį techninės priežiūros atstovą. Įsitinkite, kad visi kabeliai, lizdai ir jungtys yra sveiki, švarūs ir be korozijos. Atjunkite multimetą. Vėl prijunkite užvedimo akumulatorių.
	Kintamosios srovės generatorius perkrautas. Įvyko įtampos kritis neigiamoje pusėje (žeminimo grandinėje).	<ol style="list-style-type: none"> Prijunkite neigiamą multimetą jungtį prie kintamosios srovės generatoriaus korpuso arba žeminimo kabelio. Prijunkite teigiamą multimetą gnybtą prie užvedimo akumulatoriaus neigiamo gnybto. Įjunkite transporto priemonės variklį, radiją, žibintus ir ventilaciją. Įsitinkite, kad išmatuota įtampa yra žemesnė nei 0,2 V.

Problema	Priežastis	Priemonė
		<ol style="list-style-type: none"> 5. Jei rodoma aukštesnė nei 0,2 V įtampa, kreipkitės į įgaliotąjį techninės priežiūros atstovą. 6. Įsitikinkite, kad visi kabeliai, prijungimo lizdai ir jungtys yra sveiki, švarūs ir be korozijos. 7. Užtikrinkite, kad tarp variklio ir važiuoklės nebūtų jokių nutrūkusių ar atsilaisvinusių įžeminimo taškų ir dirželių, jie visi turi būti savo vietose. 8. Atjunkite multimetrą. 9. Vėl prijunkite užvedimo akumuliatorių.
	Sugedo kintamosios srovės generatoriaus įtampos regulatorius.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prijunkite multimetrą prie kintamosios srovės generatoriaus gnybto B+. 2. Įjunkite transporto priemonės variklį, radiją, žibintus ir ventiliaciją. 3. Užtikrinkite reguliuojamą įtampą, kai pasiekama maždaug 10 A. Laikykitės transporto priemonės gamintojo nurodytų bandymo standartų ir verčių. 4. Įjunkite tolimąsias šviesas ir nustatykite stipriausią ventiliaciją. 5. Patikrinkite, ar išėjimo srovė yra lygi standartinėms transporto priemonės gamintojo nurodytoms vertėms arba stipresnė. 6. Jei reikia, kreipkitės į įgaliotąjį techninės priežiūros atstovą, kad pakeistų kintamosios srovės generatoriaus įtampos regulatorių.
	Sugedo saugiklis.	> Patikrinkite, ar visi grandinės saugikliai ir lydžiosios jungtys yra sveiki.
	Sugedo kintamosios srovės generatoriaus antifrikcinis diržas.	> Kreipkitės į įgaliotąjį techninės priežiūros atstovą.
	Sugedo kintamosios srovės generatoriaus.	> Kreipkitės į įgaliotąjį techninės priežiūros atstovą.
Akumulatoriaus įkroviklis sumažina išėjimo srovę ir po kurio laiko išsijungia.	Akumulatoriaus įkroviklis ir (arba) maitinimo blokas perkaito.	<ul style="list-style-type: none"> > Palaukite, kol akumulatoriaus įkroviklis atauš. > Akumulatoriaus įkroviklis vėl įsijungs, kai jo temperatūra sumažės.

15 Utilizavimas



Pakavimo medžiagos perdirbimas. Jei įmanoma, pakavimo medžiagą sudėkite į atitinkamas perdirbimo šukšliadėžes.



Gaminių, kurių sudėtyje yra nekeičiami akumulatoriai, įkraunami akumulatoriai ir šviesos šaltiniai, perdirbimas:

- Jei gaminio sudėtyje yra nekeičiamų akumuliatorių, įkraunamų akumuliatorių ar šviesos šaltinių, prieš utilizuojant jų išimti nereikia.
- Jei norite utilizuoti gaminį, kreipkitės į vietinį perdirbimo centrą arba specializuotą prekybos atstovą, kuris nurodys, kaip tai padaryti pagal galiojančias atliekų šalinimo taisykles.
- Produktą galima utilizuoti nemokamai.

16 Garantija

Taikomas įstatymų nustatytas garantinis laikotarpis. Jei gaminys pažeistas, susisiekite su jūsų šalyje veikiančiu gamintojo filialu (žr. domestic.com/dealer) arba prekiautoju.

Jei reikalingas remontas ir garantinis aptarnavimas, pristatydami prietaisą pateikite šiuos dokumentus:

- Kvito kopiją su nurodyta pirkimo data
- Pretenzijos priežastį arba gedimo aprašymą

Atminkite, kad savarankiškas arba neprofesionalus remontas gali turėti pasekmių saugai ir anuliuoti garantiją.

17 Techniniai duomenys

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Vardinė įėjimo įtampa			
Kintamosios srovės generatorius		12 V	
Saulės baterija			
Įvesties įtampos diapazonas			
Kintamosios srovės generatorius		11 ... 15 V	
Saulės baterija		12 ... 28 V	
Maksimali įėjimo srovė			
Kintamosios srovės generatorius	28 A	34 A	45 A
Saulės baterija		15 A	
Rekomenduojama įėjimo šaltinio galios klasė			
Kintamosios srovės generatorius	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Saulės baterija		≤ 250 W	
Vardinė išėjimo įtampa		12 V	
Išėjimo įtampos diapazonas		11 ... 16 V	
Akumuliatoriaus išėjimo numeris		1	
Maksimali įkrovimo srovė			
Kintamosios srovės generatorius	25 A	30 A	40 A
Saulės baterija		15 A	
Galvaninė izoliacija		Ne	
Didžiausias efektyvumas	93 %	92 %	92 %
Aušinimas		Aušinimo ventiliatorius	

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Įkrovimo kreivės	5 fazės		
Įkrovimo kreivės parinkiklis	Taip, per jungę		
Akumuliatoriaus technologija	AGM, GELIO, užpildytieji, LiFePO4		
Rekomenduojama akumuliatoriaus talpa	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Akumuliatoriaus įtampos aptikimas	Taip		
D+ signalas: kintamosios srovės generatorius / degimas	Taip / aktyvus aukštas		
„Euro 6“ ir išmaniųjų kintamosios srovės generatoriaus suderinamumas	Taip		
Aktyvinimo slenkstis			
Kintamosios srovės generatorius	$V_m \geq 13,3 \text{ V}$ ir D+ įjungtas		
Išmanusis kintamosios srovės generatorius	$V_m \geq 11,4 \text{ V}$ ir D+ įjungtas		
Saulės baterija	$V_p \geq 16 \text{ V}$ ir D+ išjungtas		
Išjungimo slenkstis			
Kintamosios srovės generatorius	$V_m \leq 12,5 \text{ V}$ arba D+ išjungtas		
Išmanusis kintamosios srovės generatorius	$V_m \leq 11 \text{ V}$ arba D+ išjungtas		
Saulės baterija	$V_p < V_{bs}$ arba D+ įjungtas		
Jungtys	7 polių srieginių gnybtų blokas		
Būsenos indikatorius	2 šviesos diodai ir garsinis signalas		
Apsaugos klasė	IP20		
Apsaugos	Trumpasis jungimas, polių sukeitimas, perkaitimas		
Darbinė temperatūra	-20 ... 50 °C		
Matmenys (plotis x gylis x aukštis)	135 mm x 225 mm x 51 mm		
Svoris	950 g		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Vardinė jėgimo įtampa			
Kintamosios srovės generatorius	12 V		
Saulės baterija	230 V~ / 50 Hz		
230 V maitinimo blokas			
Įvesties įtampos diapazonas			
Kintamosios srovės generatorius	11 ... 15 V		
Saulės baterija	12 ... 28 V		
230 V maitinimo blokas	90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz		
Maksimali jėgimo srovė			
Kintamosios srovės generatorius	28 A	34 A	45 A
Saulės baterija		15 A	
230 V maitinimo blokas		3,5 A	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Rekomenduojama įėjimo šaltinio galios klasė			
Kintamosios srovės generatorius	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Saulės baterija		≤ 250 W	
230 V maitinimo blokas		≥ 450 W	
Vardinė išėjimo įtampa		12 V	
Išėjimo įtampos diapazonas		11 ... 16 V	
Akumuliatoriaus išėjimo numeris		1	
Maksimali įkrovimo srovė			
Kintamosios srovės generatorius	25 A	30 A	40 A
Saulės baterija		15 A	
230 V maitinimo blokas		20 A	
Galvaninė izoliacija		Tik KS	
Didžiausias efektyvumas	93 %	92 %	92 %
Aušinimas		Aušinimo ventiliatorius	
Įkrovimo kreivės		5 fazės	
Įkrovimo kreivės parinkiklis		Taip – jungė	
Akumuliatoriaus technologija		AGM, GELIO, užpildytieji, LiFePO4	
Rekomenduojama akumuliatoriaus talpa	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Akumuliatoriaus įtampos aptikimas		Taip	
D+ signalas: kintamosios srovės generatorius / degimas		Taip / aktyvus aukštas	
„Euro 6“ ir išmaniojo kintamosios srovės generatoriaus suderinamumas		Taip	
Aktyvinimo slenkstis			
Kintamosios srovės generatorius		Vm ≥ 13,3 V ir D+ įjungtas	
Išmanusis kintamosios srovės generatorius		Vm ≥ 11,4 V ir D+ įjungtas	
Saulės baterija		Vp ≥ 16 V ir D+ išjungtas	
230 V maitinimo blokas		Maitinimo tinklas pasiekiamas ir D+ išjungtas	
Išjungimo slenkstis			
Kintamosios srovės generatorius		Vm ≤ 12,5 V arba D+ išjungtas	
Išmanusis kintamosios srovės generatorius		Vm ≤ 11 V arba D+ išjungtas	
Saulės baterija		Vp < Vbs arba D+ įjungtas	
230 V maitinimo blokas		Maitinimo tinklas nepasiekiamas arba D+ įjungtas	
Jungtys		7 polių srieginių gnybtų blokas	
Būsenos indikatorius		2 šviesos diodai ir garsinis signalas	
Apsaugos klasė		IP20	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Apsaugos	Trumpasis jungimas, polių sukeitimas, perkaitimas		
Darbinė temperatūra	-20 ... 50 °C		
Matmenys (plotis x gylis x aukštis)	135 mm × 230 mm × 94 mm		
Svoris	1400 g		

Lentelė 46: Paaiškinimai

Matavimo vietos simbolis	Aprašymas
Vm	Užvedimo akumuliatoriaus įtampa
Vp	Saulės baterijos įtampa
Vbs	Namelio akumuliatoriaus įtampa
D+	Teigiama įtampa, kai variklis veikia

Latviešu

1	Svarīgas piezīmes.....	610
2	Simbolu skaidrojums.....	610
3	Drošības norādes.....	611
4	Komplektācija.....	614
5	Papildu piederumi.....	614
6	Paredzētais izmantošanas mērķis.....	615
7	Mērķauditorija.....	615
8	Tehniskais apraksts.....	615
9	Akumulatoru lādētāja konfigurēšana.....	618
10	Uzstādīšana.....	620
11	Pirms pirmās lietošanas reizes.....	625
12	Ekspluatācija.....	626
13	Tīrīšana un apkope.....	627
14	Problēmu novēršana.....	629
15	Atkritumu pārstrāde.....	632
16	Garantija.....	632
17	Tehniskie dati.....	632

1 Svarīgas piezīmes

Lūdzam rūpīgi izlasīt un ņemt vērā visus produkta rokasgrāmatā iekļautos norādījumus, vadlīnijas un brīdinājumus, lai nodrošinātu, ka jūs šo produktu vienmēr uzstādāt, lietojat un apkopjat atbilstoši. Šie norādījumi ir OBLIGĀTI jā saglabā kopā ar šo produktu.

Lietojot šo produktu, jūs apstiprināt, ka esat rūpīgi izlasījuši visus norādījumus, vadlīnijas un brīdinājumus, un jūs saprotat un piekrītat ievērot šeit izklāstītos noteikumus un nosacījumus. Jūs piekrītat lietot šo produktu tikai tā paredzētajam mērķim un lietojumam saskaņā ar norādījumiem, vadlīnijām un brīdinājumiem, kas izklāstīti šī produkta rokasgrāmatā, kā arī ievērojot visus piemērojamos normatīvos aktus. Šeit izklāstīto norādījumu un brīdinājumu neizlasīšana un neievērošana var izraisīt traumas sev un citiem, vai radīt bojājumus pašam produktam vai apkārt esošam īpašumam. Informācija šajā produkta rokasgrāmatā, tajā skaitā norādījumi, vadlīnijas, brīdinājumi un saistītā dokumentācija, var tikt mainīta un papildināta. Lai iegūtu jaunāko informāciju par produktu, apmeklējiet vietni documents.dometic.com.

2 Simbolu skaidrojums

Signālvārds identificē drošības ziņojumus un ziņojumus par īpašuma bojājumu, kā arī norāda bīstamības smaguma pakāpi vai līmeni.



BRĪDINĀJUMS!

Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt nāvējošus vai nopietnus savainojumus, ja netiks novērsta.



ESIET PIESARDZĪGI!

Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt vieglus vai vidēji smagus savainojumus, ja netiks novērsta.



NEMIET VĒRĀ!

Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt materiālu kaitējumu, ja netiks novērsta.



PIEZĪME Papildu informācija produkta lietošanai.

3 Drošības norādes

Vispārīga drošība

Nemiet vērā arī transportlīdzekļa ražotāja un pilnvaroto remontdarbnieku sniegtās drošības instrukcijas un prasības.



BRĪDINĀJUMS! Nāvējoša elektrošoka risks

- > Akumulatoru lādētāju atļauts uzstādīt vai noņemt tikai kvalificētiem speciālistiem.
- > Nelietojiet ierīci, ja tai ir redzami bojājumi.
- > Ja ierīces elektrības vads ir bojāts, to atļauts mainīt ražotājam, servisa pārstāvim vai līdzvērtīgai kvalificētai personai, lai izvairītos no drošības apdraudējuma.
- > Šīs ierīces remontu drīkst veikt tikai kvalificēts speciālists. Nepareizs remonts var izraisīt nopietnu apdraudējumu.
- > Ja izlemjat demontēt ierīci:
 - atvienojiet visus savienojumus;
 - Pārliedzieties, ka nevienā ievades/izvades punktā nav sprieguma.
- > Neizmantojiet ierīci mitrā vidē un negremdējiet to nekāda veida šķidrumā. Uzglabājiet ierīci sausā vietā.
- > Izmantojiet tikai ražotāja apstiprinātus piederumus.
- > Aizliegts jebkādā veidā modificēt vai pielāgot jebkuras no daļām.
- > Atvienojiet ierīci no barošanas avota:
 - pirms tīrīšanas un apkopes;
 - pēc katras lietošanas reizes;
 - pirms drošinātāja maiņas.
 - pirms elektroloka metināšanas vai jebkāda veida darbiem ar elektrosistēmu.



BRĪDINĀJUMS! Apdraudējums veselībai

- > Bērni, kas sasnieguši 8 gadu vecumu, un personas ar ierobežotām fiziskām, uztveres vai garīgām spējām vai bez pieredzes un zināšanām šo ierīci drīkst lietot tikai tad, ja šīs personas tiek uzraudzītas vai ir saņēmušas norādījumus par ierīces drošu lietošanu, un ir izpratušas iespējamus riskus.
- > **Elektroierīces nav rotaļlietas!** Vienmēr glabājiet un izmantojiet ierīci maziem bērniem nepieejamā vietā.
- > Bērni jāuzrauga, lai nepieļautu, ka tie spēlējas ar ierīci.
- > Bērni drīkst tīrīt ierīci un veikt tās apkopi tikai pieaugušo uzraudzībā.



ŅEMT VĒRĀ! Bojājumu risks

- > Pirms iedarbināšanas pārliedzieties, ka barošanas avota spriegums atbilst datu plāksnītē norādītajam.
- > Nodrošiniet, ka citi priekšmeti ierīces savienojuma vietā **nevar** izraisīt īssavienojumu.
- > Negatīvie un pozitīvie poli **nekad** nedrīkst saskarties.
- > Nekādā gadījumā neatvienojiet kontaktdakšu no kontaktligzdas, velkot to aiz vada.
- > Nodrošiniet, ka pieslēgums elektrotīklam atbilst valstī spēkā esošajiem elektroinstalācijas ierīkošanas noteikumiem.
- > Pievienojiet akumulatoru lādētāju tikai kontaktligzdai ar zemējumu.

Uzstādiet ierīci droši



BĪSTAMI! Sprādzienbīstamība

Ierīci aizliegts uzstādīt vietās, kur pastāv gāzes vai putekļu eksplozijas risks.

**ESIET PIESARDZĪGI! Traumu risks**

- > Raugieties, lai ierīce un akumulators būtu stabili novietoti. Ierīce un akumulators ir jāuzstāda un jānostiprina tā, lai tie nevarētu apgāzties vai nokrist.
- > Novietojiet ierīci tā, lai visi vadi būtu pareizi nostiprināti un aiz tiem nevarētu aizķerties.

**ŅEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks**

- > Nenovietojiet akumulatoru lādētāju atklātas liesmas vai citu siltuma avotu (sildītāju, tiešu saules staru, gāzes plīšu u. c.) tuvumā.
- > Uzstādiet ierīci sausā vietā, kur to nevar apšakstīt.

Drošība, veidojot ierīces elektriskos savienojumus**BĪSTAMI! Nāvējoša elektrošoka risks**

- > **Uzstādīšana uz laivām** Ja elektroierīces uz laivām uzstādītas nepareizi, var rasties korozijas bojājumi. Uzticiet ierīces uzstādīšanu speciālistam (kuģu elektrīķim).
- > Ja veicat ar elektrību saistītus darbus, raugieties, lai tuvumā būtu kāds, kurš ārkārtas gadījumā varētu jums palīdzēt.

**BRĪDINĀJUMS! Nāvējoša elektrošoka risks**

- > Raugieties, lai vadi atbilstu šķērs griezuma prasībām.
- > Novietojiet vadus tā, lai durvis vai transportlīdzekļa pārsegs nevarētu tos sabojāt. Saspiesti vadi var izraisīt nopietnas traumas.

**ŅEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks**

- > Izmantojiet cauruļvadus vai kabeļu kanālus, ja nepieciešams izvilkēt vadus cauri metāla paneļiem vai citiem paneļiem ar asām malām.
- > **Neizvietojiet** 230 V barošanas vadu un 12 V^{DC} vadu vienā kanālā.
- > Vadi **nedrīkst** būt pārlieku vaļīgi vai izteikti savērpušies.
- > Droši nostipriniet vadus.
- > Nevelciet aiz vadiem.

Droša iekārtas lietošana**BĪSTAMI! Nāvējoša elektrošoka risks**

- > Nepieskarieties vaļējiem vadiem ar kailām rokām. Tas jo īpaši attiecas uz ierīces darbināšanu no maiņstrāvas elektrotīkla.
- > Lai būtu iespējams ierīci ātri atvienot no maiņstrāvas barošanas avota, kontaktligzdai jāatrodas ierīces tuvumā un jābūt viegli pieejamai.

**BRĪDINĀJUMS! Nāvējoša elektrošoka risks**

Ierīci atļauts izmantot tikai slēgtās un pietiekami vēdinātās telpās.

**ESIET PIESARDZĪGI! Sprādzienbīstamība**

Ierīci aizliegts izmantot tālāk aprakstītajos apstākļos.

- Slapjā, mitrā vai sājā vidē
- Kodīgu tvaiku tuvumā
- Uzliesmojošu vielu tuvumā
- Vietās, kur iespējami sprādzieni draudi

**ESIET PIESARDZĪGI! Nāvējoša elektrošoka risks**

- > Pirms ierīces ieslēgšanas pārliedzieties, ka elektrības vads un kontaktdakša ir sausi un ka uz kontaktdakšas nav netīrumu vai rūsas.
- > Veicot darbu pie ierīces, vienmēr atvienojiet barošanas avotu.
- > Atcerieties, ka dažās ierīces daļās joprojām var būt spriegums arī pēc drošinātāja pārdegšanas.
- > Neatvienojiet vadus, kamēr ierīce tiek izmantota.

**ŅEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks**

- > Ierīces gaisa ieplūdes un izplūdes atveres nedrīkst būt aizsegta.
- > Nodrošiniet piemērotu ventilāciju.
- > Nekādā gadījumā neatvienojiet kontaktdakšu no kontaktlīdzes, velkot to aiz vada.
- > Sargājiet ierīci no lietus.

Piesardzības pasākumi, kas jāņem vērā darbā ar akumulatoriem**BRĪDINĀJUMS! Ugunsdrošības apdraudējums**

Izmantojiet tikai atkārtoti uzlādējamus akumulatorus.

**BRĪDINĀJUMS! Traumu risks**

- > Akumulatori satur agresīvas un kodīgas skābes. Nepieļaujiet, ka šķidrums no akumulatora nonāk saskarē ar jūsu ķermeni. Ja uz jūsu ādas tomēr nonāk akumulatora šķidrums, rūpīgi nomazgājiet to ar ūdeni. Ja no skābes gūti jebkādi savainojumi, nekavējoties sazinieties ar ārstu.
- > Veicot darbu ar akumulatoriem, nevalkājiet metāla priekšmetus, piemēram, rokas pulksteņus vai gredzenus. Svina-skābes akumulatori var izraisīt īssavienojumus, kas var radīt nopietnus savainojumus.
- > Izmantojiet tikai izolētus instrumentus.
- > Novietojiet metāla priekšmetus uz akumulatora.
- > Veicot darbu ar akumulatoriem, lietojiet aizsargbrilles un aizsargapģērbu. Veicot darbu ar akumulatoriem, nepieskarieties acīm.
- > Nelietojiet bojātus akumulatorus.

**BRĪDINĀJUMS! Apdraudējums veselībai**

Novietojiet akumulatoru bērniem nepieejamā vietā.

**ESIET PIESARDZĪGI! Nāvējoša elektrošoka risks**

- > Nenovietojiet akumulatoru ūdens tuvumā.
- > Izvairieties no īssavienojumiem.
- > Neļaujiet pret akumulatoru berzēties audumam.
- > Apejoties ar akumulatoru, valkājiet antistatisku apģērbu.

**ESIET PIESARDZĪGI! Sprādzienbīstamība**

- > Novietojiet akumulatoru vietās, kurās ir uzliesmojoši šķidrums vai gāzes.
- > Nekad nemēģiniet uzlādēt sasalušu vai bojātu akumulatoru. Novietojiet akumulatoru vietā, kas nav pakļauta salam, un gaidiet, kamēr akumulators ir uzsīlis līdz apkārtējai temperatūrai. Pēc tam sāciet uzlādes procesu.
- > Nesmēķējiet, neizmantojiet atklātu liesmu un neradiet dzirksteles dzinēja vai akumulatora tuvumā.
- > Nenovietojiet akumulatoru siltuma avotu tuvumā.

**ŅEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks**

- > Nepieļaujiet metāla priekšmetu uzkrīšanu uz akumulatora. Tādā veidā var rasties dzirksteles vai akumulatora un citu elektrisko detaļu issavienojums.
- > Pievienojot akumulatoru, pārliecinieties, ka polaritāte ir pareiza.
- > Ievērojiet akumulatora ražotāja instrukcijas, kā arī tās sistēmas vai transportlīdzekļa ražotāja instrukcijas, kurā akumulators tiek izmantots.
- > Ja akumulatoru nepieciešams izņemt, vispirms atvienojiet zemējumu. Pirms akumulatora izņemšanas, atvienojiet no tā visus savienojumus un patērētājus.
- > Uzglabājiet tikai pilnībā uzlādētus akumulatorus. Regulāri uzlādējiet glabāšanā novietotos akumulatorus.
- > Nepārvietojiet akumulatoru, turot to aiz spailēm.

Piesardzības pasākumi, kas jāņem vērā darbā ar litija akumulatoriem**ESIET PIESARDZĪGĪ! Traumu risks**

Izmantojiet tikai akumulatorus ar integrētu akumulatora vadības un sekciju līdzsvarošanas sistēmu.

**ŅEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks**

- > Uzstādiet akumulatoru tikai tādā vietā, kur apkārtējā temperatūra ir vismaz 0 °C.
- > Izvairieties no dziļās akumulatoru izlādes.

Piesardzības pasākumi, kas jāņem vērā darbā ar svina-skābes akumulatoriem**ESIET PIESARDZĪGĪ! Apdraudējums veselībai**

Ūdens-skābes šķidrums akumulatorā var iztvaikot un radīt skābu smaku. Izmantojiet akumulatoru tikai labi ventilētā vietā.

**ŅEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks**

- > Akumulators nav hermētiski noslēgts. Novietojiet akumulatoru uz sāna vai ar augšu uz leju. Novietojiet akumulatoru uz horizontālas virsmas.
- > Atvērtā tipa svina-skābes akumulatoriem regulāri pārbaudiet skābes līmeni.
- > Lai novērstu sulfāciju, pēc dziļās izlādes nekavējoties uzlādējiet svina-skābes akumulatorus.

4 Komplektācija

Apraksts	Daudzums
Akumulatoru lādētājs	1
Īsā lietošanas rokasgrāmata	1

5 Papildu piederumi

Papildu piederums	Atsauces nr.
IM12-150	9620008481

6 Paredzētais izmantošanas mērķis

PLUS25, PLUS30 and PLUS40Tikai PLUS25, PLUS30 un PLUS40: Akumulatora lādētāju izmanto, lai uzlādētu 1 vai 2 dzīvojamās zonas akumulatorus. Akumulatora lādētājs izmanto līdzstrāvas spriegumu kā barošanas avotu un nodrošina to pievienotajam dzīvojamās zonas akumulatoram.

GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-MTikai GOLD25-M, GOLD30-M un GOLD40-M: Akumulatora lādētāju izmanto, lai uzlādētu 1 vai 2 dzīvojamās zonas akumulatorus. Akumulatora lādētājs kā barošanas avotu izmanto līdzstrāvas vai maiņstrāvas spriegumu. Maiņstrāva tiek pārvērsta par līdzstrāvas spriegumu. Līdzstrāvu akumulatora lādētājs nodrošina dzīvojamās zonas akumulatoram.

Akumulatora lādētājs ļauj uzlādēt svina skābes, gēla, AGM un litija (LiFePO4) akumulatorus ar vairāk nekā 75 Ah kapacitāti.

Lādētāju paredzēts izmantot riteņmājiņās un atpūtas transportlīdzekļos.

Akumulatora lādētājs **nav** paredzēts iedarbināšanas akumulatora uzlādei vai izmantošanai ar tālvadības pulti.

Šis produkts ir piemērots tikai paredzētajam mērķim un lietojumam saskaņā ar šo instrukciju.

Šajā rokasgrāmatā ir sniegta informācija, kas nepieciešama pareizai produkta uzstādīšanai un/vai lietošanai. Nekvalitatīva uzstādīšana un/vai nepareiza lietošana vai apkope izraisīs neatbilstošu darbību un iespējamu atteici.

Ražotājs neuzņemas atbildību par savainojumiem vai produkta bojājumiem, kas radušies šādu iemeslu dēļ:

- nepareiza uzstādīšana, montāža vai pievienošana, tostarp pārmērīgs spriegums;
- nepareiza apkope vai tādu neoriģinālo rezerves daļu, kuras nav piegādājis ražotājs, lietošana;
- produkta modifikācijas, kuras ražotājs nav nepārprotami apstiprinājis;
- lietošana citiem mērķiem, kas nav aprakstīti šajā rokasgrāmatā.

Dometic patur tiesības mainīt produkta ārējo izskatu un specifikācijas.

7 Mērķauditorija



Elektroinstalāciju un konfigurāciju drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis, kuram ir pārbaudītas prasmes un zināšanas par elektroaprikojuma un elektroinstalāciju uzbūvi un lietošanu, kurš pārzina spēkā esošos noteikumus attiecīgajā valstī, kurā šī ierīce tiek uzstādīta un/vai lietota, un, kurš ir apguvis drošības instruktažu iespējamo risku noteikšanai un novēršanai.

Visas pārējās darbības var veikt arī neprofesionāli lietotāji.

8 Tehniskais apraksts

Akumulatora lādētājs uzrauga dzīvojamās zonas akumulatora spriegumu un tādējādi arī uzlādes stāvokli (SoC, state of charge). Akumulatora lādētājs regulē izejas strāvu atbilstoši dzīvojamās zonas akumulatora vajadzībām un piegādātās enerģijas daudzumam. Uzlādējot dzīvojamās zonas akumulatoru, akumulatora lādētājs patērē 13 mA.

Funkcijas

Akumulatora lādētājs nodrošina tālāk norādītās funkcijas.

- Uzlāde līdz 40 Ah
- Efektivitāte līdz 92 %
- 5 posmu uzlāde
- Var izvēlēties AGM, gēla, šķidrums un litija (LiFePO4) akumulatoru uzlādes likni
- Papildu savienojums 12 V ierīcēm

- Dalītas uzlādes relejs iedarbināšanas un dzīvojamās zonas akumulatora nodalīšanai
- Saderīgs ar Euro 6 transportlīdzekļiem ar viedo maiņstrāvas ģeneratoru
- Dzesēšanas ventilatora ātruma regulēšana
- Pārkaršanas aizsardzība
- Drošinātāji elektriskās ķēdes aizsardzībai
- Maiņstrāvas ģeneratora pārslodzes aizsardzība
- Pārsprieguma aizsardzība saules enerģijas moduļiem
- Barošanas avots, kad nav pievienoti dzīvojamās zonas akumulatori
- Automātisks avārijas slēdzis, kas kļūdas gadījumā pārslēdzas atpakaļ uz sākotnējo uzlādes sistēmu

Transportlīdzekļa vadīšanas laikā akumulatora lādētājs pakāpeniski samazina izejas strāvu, ja maiņstrāvas ģenerators ir pārslogots un maiņstrāvas ģeneratora un/vai iedarbināšanas akumulatora ieejas spriegums kļūst zemāks par 12,8 V.

Akumulatora lādētāja dzesēšanas ventilators tiek aktivizēts tikai tad, kad akumulatora lādētājs iekšēji sasniedz kādu noteiktu temperatūru. Dzesēšanas ventilatora ātrumu kontrolē elektroniski atkarībā no akumulatora lādētāja iekšējās temperatūras. Ja akumulatora lādētāja iekšējā temperatūra ir pārāk augsta, akumulatora lādētājs automātiski samazina izejas strāvu un izslēdzas noteiktā temperatūrā. Akumulatora lādētājs atsāk darbību, tiklīdz akumulatora lādētāju iekšējā temperatūra ir atkal pieņemamā darba līmenī.

Uzlāde no maiņstrāvas ģeneratora

Pēc dzinēja iedarbināšanas ir aktīvs aizdedzes+ vai D+ signāls, kas pievienots akumulatora lādētāja ievadei (att. **8** lpp. 622/att. **9** lpp. 622 **3**). Ja ieejas spriegums pārsniedz 13,3 V, akumulatora lādētājs sāk uzlādēt dzīvojamās zonas akumulatoru.

Uzlādes procesa laikā tiek pastāvīgi uzraudzīts iedarbināšanas akumulatora spriegums, lai ātri reģistrētu maiņstrāvas ģeneratora jaudas padeves problēmas vai pārslodzi un drīz samazinātu izejas strāvu vai pilnībā apturētu uzlādes procesu.

Izejas strāva ir ierobežota, ja akumulatora lādētājs konstatē aktīvu aizdedzes + vai D+ signālu un iedarbināšanas akumulatora spriegumu, kas ir zemāks par 12,8 V.

Akumulatora lādētājs pilnībā izslēdzas, kad tas nosaka iedarbināšanas akumulatora 12,5 V spriegumu vai kad aizdedzes + vai D+ signāls vairs netiek konstatēts un transportlīdzekļa dzinējs ir izslēgts.

Izvēloties viedā maiņstrāvas ģeneratora uzlādes likni Euro 6 transportlīdzekļiem, akumulatora lādētāja aktivizēšanas robežvērtība ir > 11,4 V pēc dažām minūtēm un deaktivizācijas robežvērtība ir 11 V. Izejas strāva ir ierobežota, ja akumulatora lādētājs konstatē aktīvu aizdedzes + vai D+ signālu un iedarbināšanas akumulatora spriegumu, kas ir zemāks par 11,6 V.

Uzlādēšana no saules enerģijas paneļa

Ja akumulatora lādētājs ir savienots ar saules enerģijas paneli un aizdedzes+ vai D+ signāls **nav** aktīvs, uzlādes process sākas ar integrētu saules enerģijas kontrolieri, kad saules enerģijas panelis rada spriegumu, kas ir augstāks nekā 16 V. Akumulatora lādētājs pārtrauc uzlādes procesu, izmantojot saules enerģijas regulatoru, ja saules enerģijas paneļa spriegums kļūst zemāks par dzīvojamās zonas akumulatora spriegumu.

Prioritātes līmeņi

Barošanas avots tiek izvēlēts saskaņā ar šādu jaudas prioritāti:

1. Ģenerators
2. 230 V barošanas avots (tikai **GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M**)
3. Saules panelis

12 V ierīču pievienošana

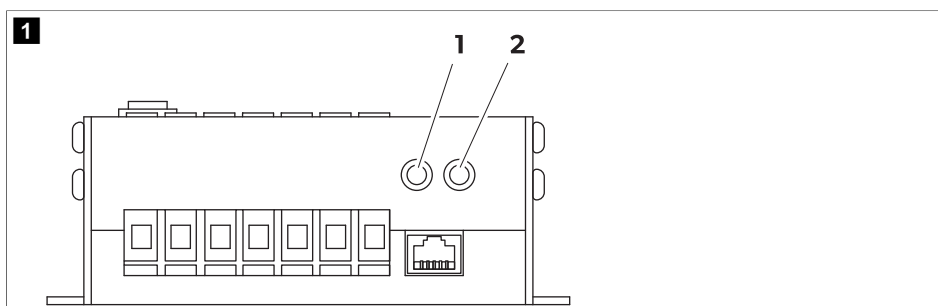
Akumulatoru lādētājs ir papildu savienojuma līgзда (att. **8** lpp. 622/att. **9** lpp. 622 **5**). Savienojumu izmanto, lai pievienotu dalītās uzlādes releju vai oriģinālo vadības bloku, kurā 12 V ir pievienotas tādas ierīces kā ledusskapis, apgaismojums, sūknis utt. (skat. Uzstādīšana lpp. 620).

Pie papildu savienojuma pievienotajām ierīcēm barošanu nodrošina dzīvojamās zonas akumulators, kad nav aktīvs aizdedzes+ vai D+ signāls. Kad aizdedzes+ vai D+ signāls ir aktīvs, relejs nodrošina, lai pie papildu savienojuma pievienotajām ierīcēm jaudu nodrošina maiņstrāvas ģenerators.

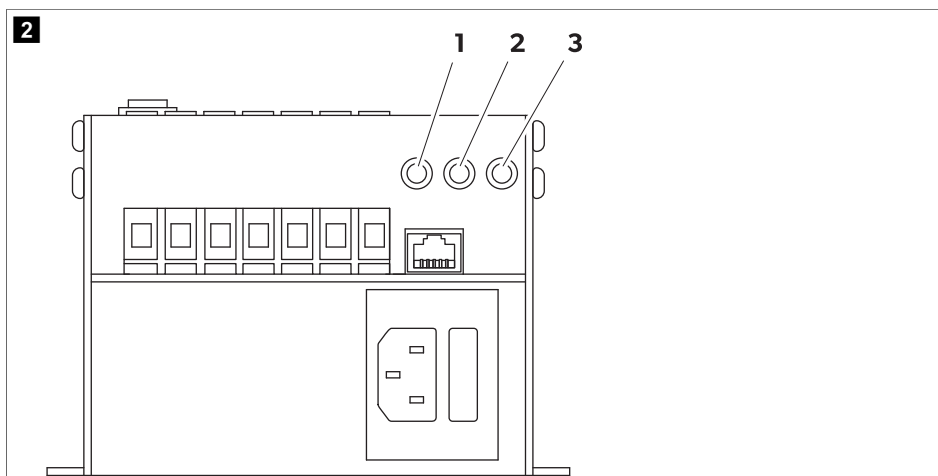
LED indikators

Akumulatora lādētājam ir LED indikatori, kas parāda uzlādes avotu. LED indikatori arī norāda akumulatora pašreizējo uzlādes posmu, nomirgojot noteiktu reižu skaitu (skat. Akumulatoru lādētāja konfigurēšana lpp. 618).

Tikai PLUS25, PLUS30 and PLUS40



Tikai GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



Nr.	LED
1	Ģenerators
2	Saules panelis

Nr.	LED
3	230 V barošanas avots (tikai GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)

9 Akumulatoru lādētāja konfigurēšana

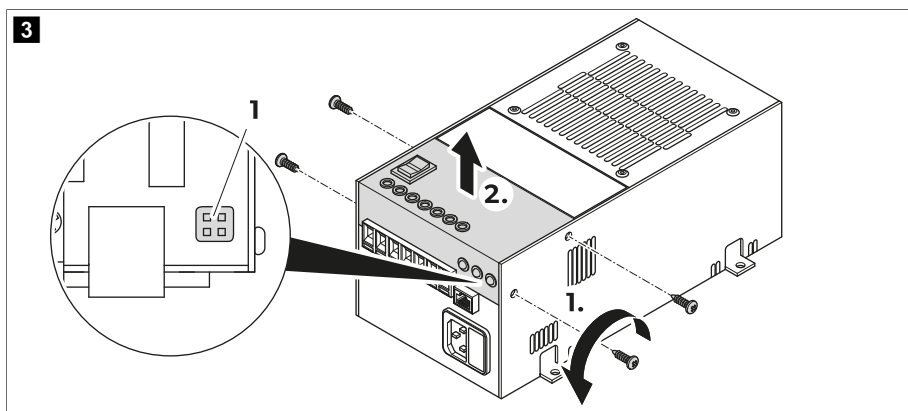


NEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks

Ja ir izvēlēta viedo maiņstrāvas ģenerators/Euro6 transportlīdzekļu uzlādes līkne un D+ vietā pie akumulatora lādētāja ir pievienota aizdedze+, neatstājiet barošanas avotu ieslēgtu ilgāk par 30 s.

Jāiestata iekšējais savienotājvads, lai izvēlētos nepieciešamo uzlādes līkni atkarībā no izmantotā dzīvojamās zonas akumulatora veida. Uzlādes posmi darbojas neatkarīgi no ievades enerģijas avota. Spriegums un nodrošinātā strāva tiek pārtraukti uzraudzīta katrā uzlādes posmā.

1. Atskrūvējiet priekšējo vāku.



2. Uzstādiēt savienotājus kā nepieciešams, lai iestatītu uzlādes līkni.

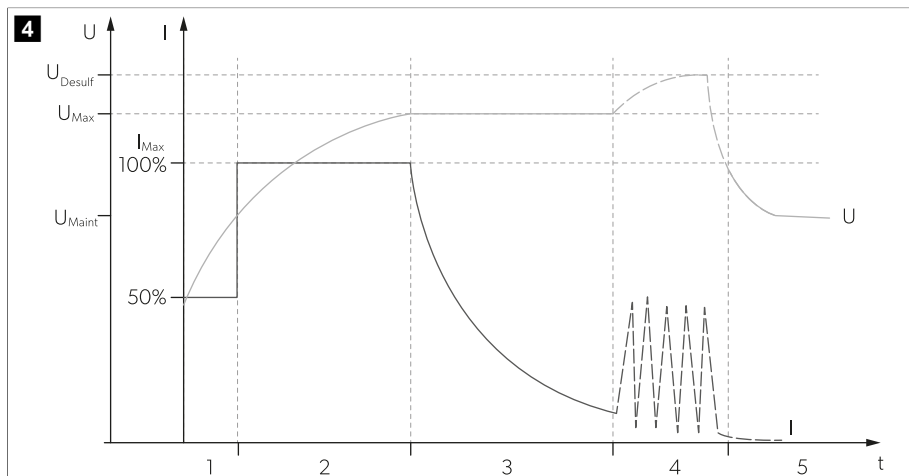
Savienotājvada konfigurēšana	Baterijas veids	Maksimālais spriegums (V_{Max})	Mainīgais spriegums (U_{Maint})	Maksimālais desulfācijas spriegums (U_{Desulf})
	AGM akumulatori	14,8 V	13,8 V	15,8 V
	Gēla akumulatori	14,3 V	13,6 V	15,8 V
	Šķidrums un LiFePO4 akumulatori	14,5 V	13,5 V	-
	Viedais maiņstrāvas ģenerators / Euro6 transportlīdzekļi (LiFe-PO4 akumulatori)	14,6 V	13,7 V	-



PIEZĪME Ja ir izvēlēta viedo maiņstrāvas ģeneratoru / Euro6 transportlīdzekļu uzlādes līkne, akumulatora lādētājs tiek aktivizēts pēc dažām sekundēm.

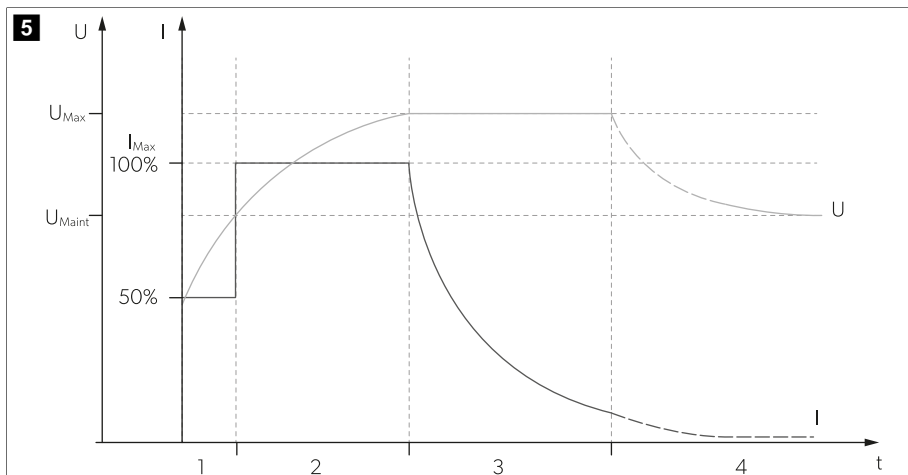
✓ Uzlādes līkne ir šāda:

AGM un gēla akumulatori



att. 4 Ipp. 619 numurs un LED indikatoru nomirgošanas reižu skaits	Uzlādes posms
1	Atjaunošana
2	Sākotnējais posms
3	Absorbēšana
4	Desulfitēšana
5	Apkope

Šķidrums un LiFePo4 akumulatori



att. 5 lpp. 620 numurs
un LED indikatoru no-
mirgošanas reižu skaits

Uzlādes posms

1	Atjaunošana
2	Sākotnējais posms
3	Absorbcija
4	Apkope



PIEZĪME Kad LED indikators ir mirgojot norādījis uzlādes posmu, seko 2 s pauze. Pēc pauzes atkal tiek norādīta pašreizējais uzlādes posms. Šis process tiek atkārtots, līdz dzīvojamās zonas akumulators ir pilnībā uzlādēts.

10 Uzstādīšana



BRĪDINĀJUMS! Sprādzienbīstamība

Neuzstādiet akumulatoru lādētāju šķidruma akumulatoru tuvumā, jo šķidruma akumulatori rada uzliesmojošas, kodīgas un sprādzienbīstamas gāzes.



NEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks

Pārliecinieties, ka montāžas virsma spēj noturēt akumulatora lādētāja svaru.



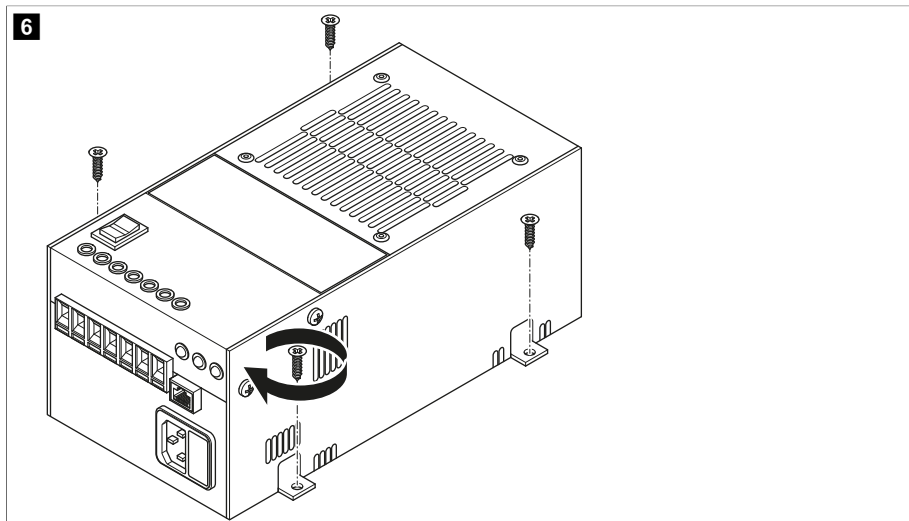
PIEZĪME Uzstādiet akumulatora lādētāju pēc iespējas tuvāk dzīvojamās zonas akumulatoram.

Akumulatoru lādētāja uzstādīšana

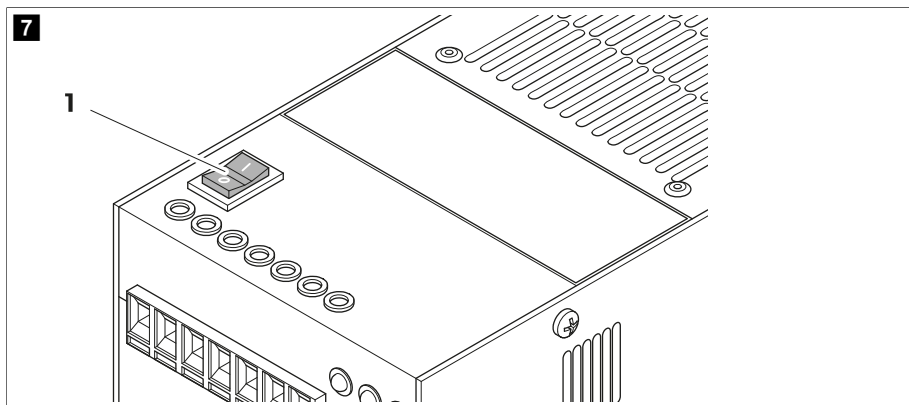


PIEZĪME Akumulatora lādētāju var uzstādīt jebkādā pozīcijā. Ja akumulatora lādētājs ir uzstādīts uz vertikālas virsmas, īsā puse jāuzstāda paralēli grīdai. Savienojumiem vajadzētu būt pavērstiem uz leju.

1. Nostipriniet akumulatora lādētāju ar 4 atloka skrūvēm.



2. **Tikai GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Atvienojiet visus elektrotīklam pievienojamos akumulatoru lādētājus no sākotnējās uzlādes sistēmas.
3. Izslēdziet akumulatora lādētāju, izmantojot ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (att. **7** lpp. 621 **1**).



Akumulatoru lādētāja pievienošana



ŅEMĪET VĒRĀ! Bojājumu risks

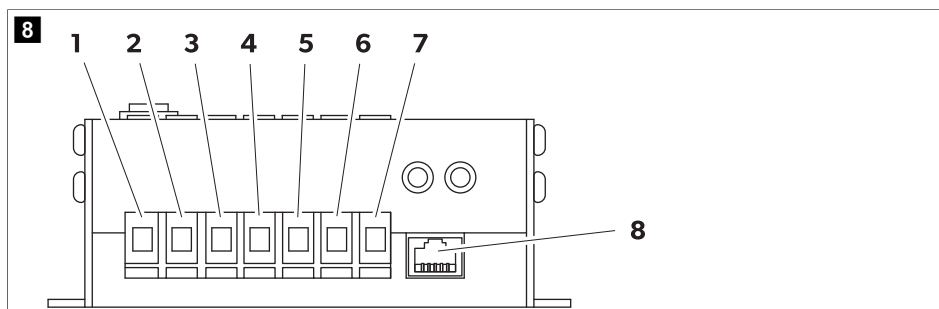
- > Līdzda **8** (att. **9** lpp. 622/att. **8** lpp. 622) ir paredzēta tikai tehniskajai apkopei. Nepievienojiet ierīces līdzdai **8**.
- > Saules enerģijas moduļu maksimālais spriegums var būt 28 V:



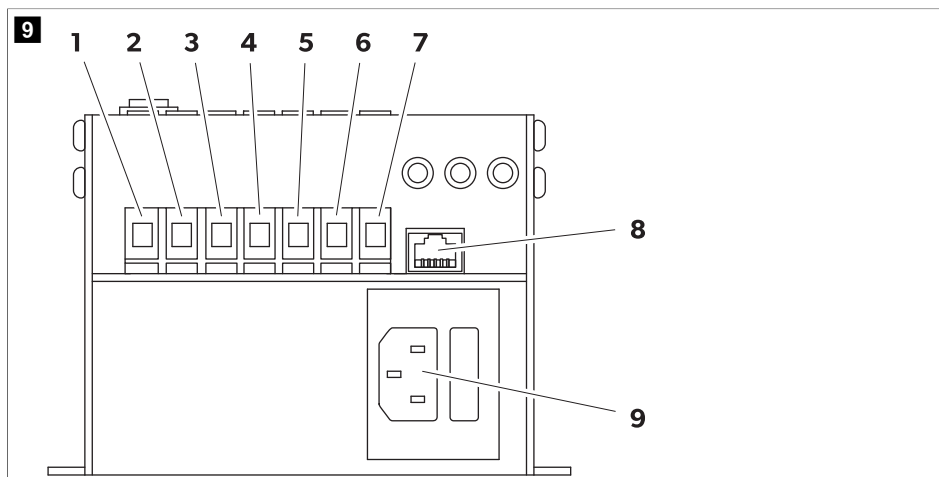
PIEZĪME

- > Savienojumiem starp iedarbināšanas akumulatoru un akumulatora lādētāju un kā dzīvojamās zonas akumulatoram pievienojamos kabelus izmantojiet kabelus ar vismaz 10 mm² šķērsgriezumu. Ja attālums starp iedarbināšanas akumulatoru un akumulatora lādētāju ir lielāks par 2 m, izmantojiet kabelus ar vismaz 16 mm² šķērsgriezumu, lai samazinātu sprieguma kritumu un jaudas zudumus.
- > Ja akumulatora lādētājs ir uzstādīts transportlīdzeklī bez vadības ierīces, uzstādiet dalītās uzlādes releju, lai kļūmes gadījumā dzīvojamās zonas akumulatoru var uzlādēt, izmantojot maiņstrāvas ģeneratoru.

Tikai PLUS25, PLUS30 and PLUS40



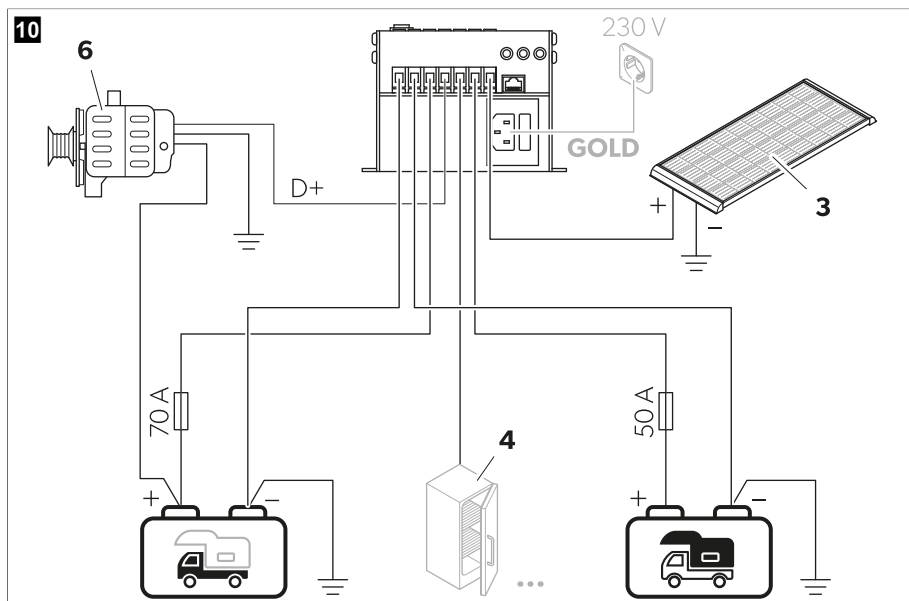
Tikai GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M



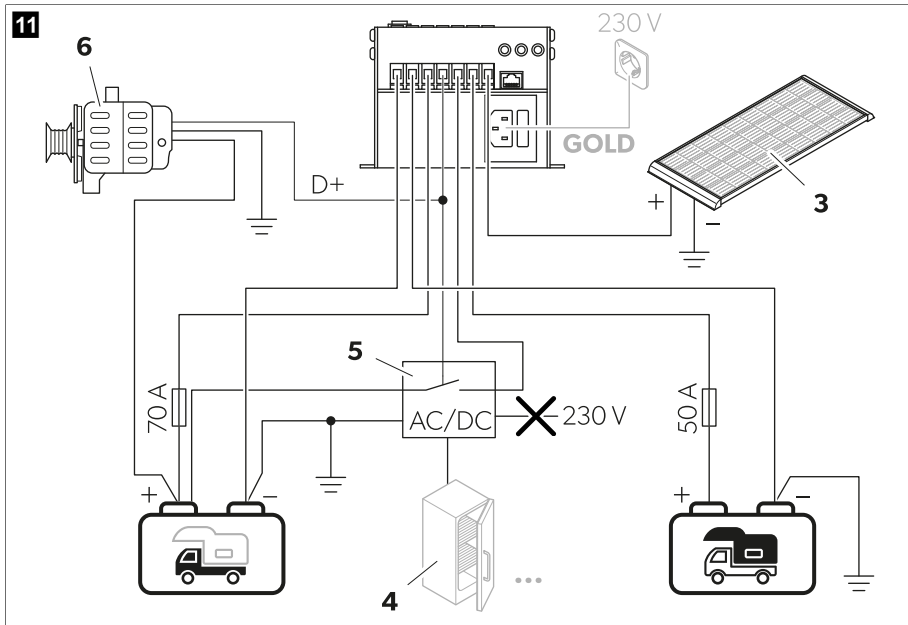
1. Pievienojiet iedarbināšanas akumulatora negatīvo spaili pieslēgvietai **1**.

2. Pievienojiet iedarbināšanas akumulatora pozitīvo spaili pieslēgvietai **3**. Aizsargājiet līniju ar 70 A drošinātāju.
3. Pievienojiet dzīvojamās zonas akumulatora negatīvo spaili līgzdai **2**.
4. Ja **nav pievienots** IM12-150, pievienojiet dzīvojamās zonas akumulatora pozitīvo spaili līgzdai **6** (skatiet Papildu piederumi lpp. 614). Aizsargājiet līniju ar 50 A drošinātāju.
5. Ja pievienots IM12-150:
 - a) Pievienojiet IM12-150 pozitīvo savienojumu līgzdai **6** (skatiet Papildu piederumi lpp. 614).
 - b) Pievienojiet dzīvojamās zonas akumulatora pozitīvo spaili IM12-150 pozitīvajai līgzdai.
 - c) Aizsargājiet pozitīvās spaiļes līnijas ar 120 A drošinātāju.
6. Pievienojiet D+ vai aizdedzes+ kabeli līgzdai **4**.
7. Pievienojiet visas 12 V ierīces līgzdai **5**.
8. Ja ir saules enerģijas modulis, pievienojiet saules enerģijas moduļa 12 V nominālo tiešo savienojumu līgzdai **7**.
9. **Tikai GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M:** Pievienojiet 230 V barošanas avotu līgzdai **9**.
10. Ņemiet vērā arī šādas elektroinstalācijas shēmas:

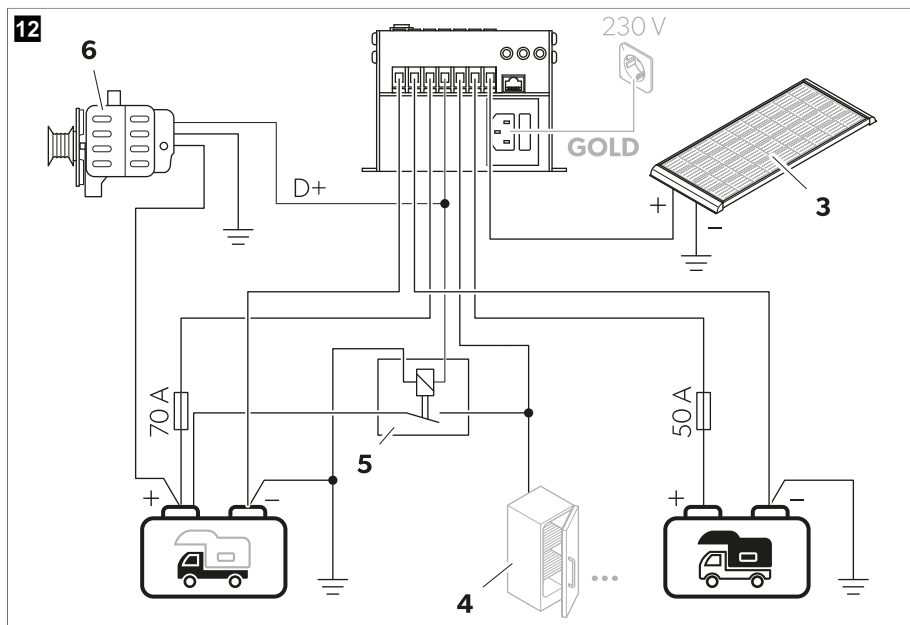
Uzstādīšana bez vadības ierīces vai daļtas uzlādes releja



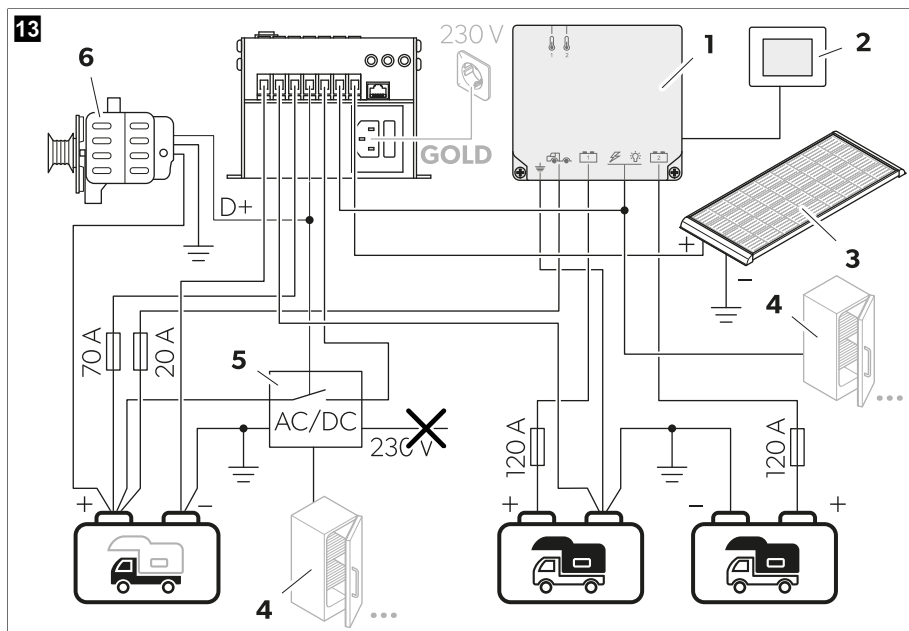
Uzstādīšana ar esošu vadības bloku





Uztādīšana tikai ar dalītās uzlādes releju



Uzstādīšana ar IM12-150 un 2 dzīvojamās zonas akumulatoriem



Tabula 47: Apzīmējumi

Pozīcija	Apraksts
1	IM12-150 (akumulatora pārvaldības sistēma)
2	Ekrāns
3	Saules panelis
4	12 V ierīce
5	Vadības bloks
6	Ģenerators
	Dzīvojamās zonas akumulators
	Startera akumulators

11 Pirms pirmās lietošanas reizes

Pirms pirmās lietošanas ir jāpārbauda, vai akumulatora lādētājs darbojas pareizi.

Maiņstrāvas ģenerators izmantošana

1. Transportlīdzekļa dzinējam un akumulatoru lādētājam jābūt izslēgtam.

2. Veiciet pārbaudi ar multimetru un pārliedzieties, ka dzīvojamās zonas akumulators ir uzlādēts līdz ne vairāk kā 75 %.
3. Ieslēdziet akumulatora lādētāju.
4. Ieslēdziet transportlīdzekļa dzinēju.
 - ✓ Maiņstrāvas ģenerators LED indikators (att. **2** lpp. 617/att. **1** lpp. 617 **1**) mirgo.
5. Veiciet pārbaudi ar multimetru un pārliedzieties, ka dzīvojamās zonas akumulatora spriegums ir augstāks par iepriekš izmērīto vērtību.
6. Pagaidiet, līdz maiņstrāvas ģenerators LED indikators (att. **2** lpp. 617/att. **1** lpp. 617 **1**) divas reizes pēc kārtas nomirgo.
7. Izmantojiet ampērmetru ar skavu mērītāju, lai pārliedzinātos, kas, ka uzlādes strāva atbilst akumulatora lādētāja maksimālajai vērtībai.



PIEZĪME Ja akumulators ir pilnībā uzlādēts, pareizā uzlādes strāva tiks parādīta pēc dažām sekundēm.

8. Izmantojiet multimetru, lai pārliedzinātos, ka spriegums starp iedarbināšanas akumulatora un kontakttapas spailēm **1** un **3** (att. **9** lpp. 622/att. **8** lpp. 622) nepārsniedz 0,7 V.
9. Ja sprieguma starpība ir lielāka par 0,7 V, izmantojiet kabeli ar lielāku kontakttapas šķērsgriezumu **3** (att. **9** lpp. 622/att. **8** lpp. 622).
10. Ja nepieciešams, uzlabot zemējuma savienojumu.

Saules enerģijas paneļa izmantošana

1. Pārliedzieties, ka transportlīdzeklis ir novietots ārpusē un saules enerģijas paneli apspīd saule.
2. Pārliedzieties, ka transportlīdzekļa dzinējs ir izslēgts.
 - ✓ Saules enerģijas paneļa LED indikators (att. **2** lpp. 617/att. **1** lpp. 617 **2**) mirgo.
3. Izmantojiet ampērmetru ar skavu, lai pārliedzinātos, ka dzīvojamās zonas akumulatoram tiek nodrošināta strāva.

230 V barošanas avota izmantošana



PIEZĪME Šo funkciju var izmantot tikai modeļiem GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M.

1. Pārliedzieties, ka transportlīdzekļa dzinējs ir izslēgts.
2. Pievienojiet 230 V barošanas avotu.
 - ✓ 230 V barošanas avota LED indikators (att. **2** lpp. 617/att. **1** lpp. 617 **3**) mirgo.
3. Izmantojiet ampērmetru ar skavu, lai pārliedzinātos, ka dzīvojamās zonas akumulatoram tiek nodrošināta strāva.

12 Eksploatācija



PIEZĪME Uzlādējot dzīvojamās zonas akumulatoru ar maiņstrāvas ģeneratoru un pievienojot lādētāju aizdedzei+, nevis D+ savienojumam, neatstājiet barošanas avotu ieslēgtu ilgāk par 30 s. Pretējā gadījumā dzīvojamās zonas akumulators izlādēsies.

- > Ieslēdziet akumulatora lādētāju.
- ✓ Atbilstošais barošanas avota LED indikators mirgo sarkanā krāsā ar dažādu frekvenci atkarībā no uzlādes posma (skatiet Akumulatoru lādētāja konfigurēšana lpp. 618).



PIEZĪME Ja akumulatora lādētājs ir izslēgts, dzīvojamās zonas akumulators ir atvienots no maiņstrāvas ģenerators. Ja akumulatora lādētājs ir pievienots saules enerģijas panelim vai 230 V barošanas avotam (tikai GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M), akumulatora lādētājs uzlādē dzīvojamās zonas akumulatoru, kamēr transportlīdzekļa dzinējs ir izslēgts.

Uzlādējot dzīvojamās zonas akumulatoru, izslēdziet akumulatora lādētāju tikai tad, ja tas ir bojāts. Pēc tam, kad dzinējs ir ieslēgts, dzīvojamās zonas akumulatoru var uzlādēt tieši ar maiņstrāvas ģenerators palīdzību.

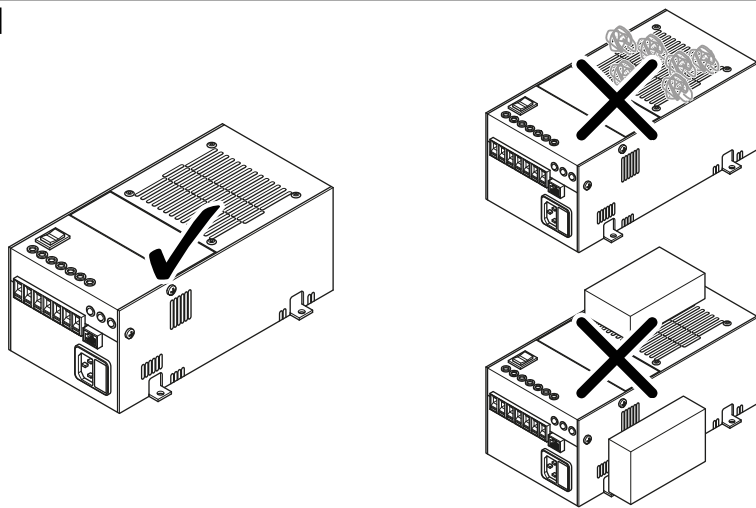
13 Tīrīšana un apkope



BRĪDINĀJUMS! Bojājumu risks

- > Nekad nemazgājiet akumulatora vadības ierīci zem tekoša ūdens vai trauku mazgāšanas mašīnā.
 - > Tīrīšanas laikā neizmantojiet asus vai cietus priekšmetus, abrazīvus tīrīšanas līdzekļus vai balinātājus, jo tie var sabojāt akumulatora vadības ierīci.
- > Laiku pa laikam notīriet akumulatora vadības ierīci ar mitru drānu.
 - > Regulāri pārbaudiet, vai kabeli ir droši savienoti.
 - > Regulāri pārbaudiet, vai ventilācijas atveres nav bloķētas.

14

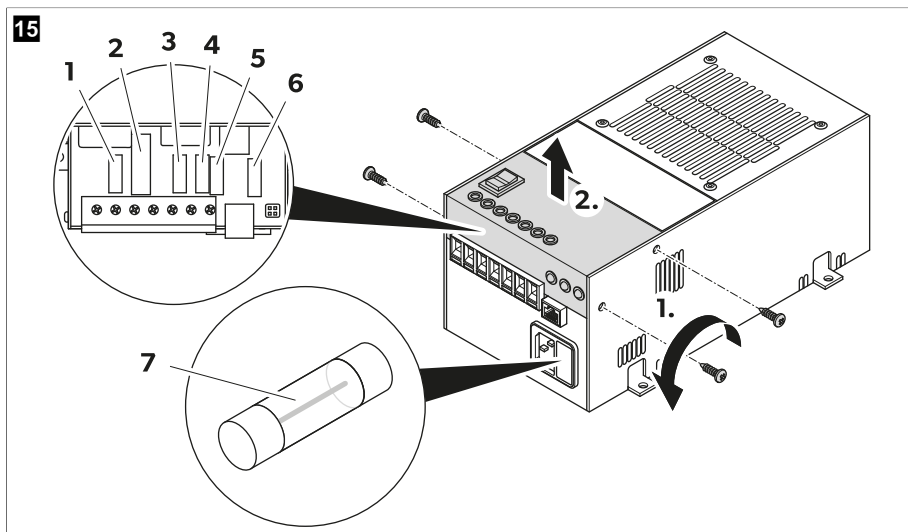


Līdzstrāvas drošinātāja nomainīšana

1. Izslēdziet akumulatora lādētāju, izmantojot ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (att. 7 lpp. 621 1).
2. Atvienojiet barošanas avotu.
3. Atskrūvējiet priekšējo vāku.



PIEZĪME Drošinātāji **4** un **5** (att. **15** lpp. 628) ir savienoti paralēli.



Nr.	Apraksts	Tips
1	230 V barošanas avota ligzda (tikai GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	40 A plakanais drošinātājs
2	Iedarbināšanas akumulatora savienojums (att. 15 lpp. 628 3)	70 A plakanais drošinātājs
3	Papildu savienojums (att. 15 lpp. 628 5)	40 A plakanais drošinātājs
4	Izejas savienojums (att. 15 lpp. 628 6)	25 A plakanais drošinātājs
5		
6	Saules enerģijas paneļa savienojums (att. 15 lpp. 628 7)	
7	230 V barošanas avota ligzda (tikai GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M)	10 A stikla drošinātājs tips 5 x 20

4. Paceliet priekšējo vāku.



ŅEMĪT VĒRĀ! Bojājumu risks

Nenonemiet priekšējo vāku ar spēku, jo tas var sabojāt iekšējos vadus.

5. Nomainiet atbilstošo drošinātāju tāda paša tipa drošinātāju.
 6. Uzstādiet atpakaļ priekšējo vāku.
 7. Ieslēdziet akumulatora lādētāju, izmantojot ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (att. **7** lpp. 621 **1**)
- ✓ Akumulatora lādētājs tiek restartēts.

14 Problēmu novēršana

Problēma	Cēlonis	Līdzeklis
Visi LED indikatori secīgi 5 reizes nomirgo. Atskan piksteņa signāls. Pēc īsas pauzes šis process atkārtojas.	Notikusi izejas savienojuma drošinātāja atteice (tikai GOLD25-M, GOLD30-M and GOLD40-M GOLD25-M, GOLD30-M un GOLD40-M).	<ol style="list-style-type: none"> Pārliedinieties, vai izejas savienojuma drošinātāji (25 A) nav bojāti. Pārliedinieties, ka izejas savienojums ir droši pievienots.
	Saules enerģijas paneļa spriegums ir pārāk augsts.	> Nodrošiniet, lai saules enerģijas paneļa spriegums ir zemāks par 28 V.
	Shēmas plate ir pārkarsusi.	<ol style="list-style-type: none"> Ļaujiet akumulatora lādētājam atdzist. Restartējiet akumulatora lādētāju, tiklīdz dzīvojamās zonas akumulators vairs nav pilnībā uzlādēts.
Maiņstrāvas ģeneratora un saules enerģijas paneļa LED indikators deg nepārtraukti.	Apkārtējā temperatūra ir zemāka par $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$.	Tas ir normāls aizsargmehānisms, kas ir aktīvs, kad izvēlēta šķidrums un Li-FePO ₄ akumulatoru uzlādes līkne (Akumulatoru lādētāja konfigurēšana lpp. 618). Tiklīdz apkārtējās vides temperatūra kļūst augstāka par $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, LED indikators izslēdzas.
Maiņstrāvas ģeneratora LED indikators nomirgo 6 reizes.	Maiņstrāvas ģeneratorā ir konstatēts sprieguma kritums. Maiņstrāvas ģeneratoram nav pietiekamas jaudas. Ir radušies elektroapgādes traucējumi kabeļiem.	<ol style="list-style-type: none"> Pārliedinieties, ka kabeļu minimālais šķēsgriezums ir 10 mm^2. Pārliedinieties, ka kabeļiem, kuru garums ir lielāks par 2 m, minimālais šķēsgriezums ir 16 mm^2. Pārliedinieties, ka līgšanas savienojumi 1, 2, 3 un 6 (att. 9 lpp. 622/att. 8 lpp. 622) ir droši savienoti. Pārliedinieties, ka akumulatora lādētājs ir pareizi pievienots.
Radušies elektroniski darbības traucējumi.	Dzīvojamās zonas akumulatora spriegums ir augstāks par 15 V.	> Izvēlieties šķidrums un LiFePO ₄ akumulatoru uzlādes līkni, lai izvairītos no desulfācijas fāzes (skat. Akumulatoru lādētāja konfigurēšana lpp. 618).
Dzīvojamās zonas akumulatora spriegums ir augstāks par 16 V.	Notiek desulfācijas posms.	Tas ir normāls process, kas var aizņemt līdz 2 h.
Uzlādēšana tika pārtraukta.	Iedarbināšanas akumulators ir pārāk daudz uzlādēts.	<ol style="list-style-type: none"> Pārliedinieties, vai ir pievienots piemērots akumulatora tips (skat. Paredzētais izmantošanas mērķis lpp. 615). Pārliedinieties, vai ir izvēlēta pareiza uzlādes līkne (skat. Akumulatoru lādētāja konfigurēšana lpp. 618). Pārliedinieties, vai uzlādēšanas akumulators nav pārkarsis.

Problēma	Cēlonis	Līdzeklis
		<ol style="list-style-type: none"> Tikai gēla akumulatori: Pārlicinieties, ka no uzlādēšanas akumulatora nenāk smaka. Pārlicinieties, ka apkārtējās vides temperatūra nav pārāk augsta (skat. Tehniskie dati lpp. 632). Pārlicinieties, ka uzlādēšanas akumulators nav uzpūtīts. Ja nepieciešams, nomainiet uzlādēšanas akumulatoru.
	Saules enerģijas paneļa pārspriegums.	> Nomainiet saules enerģijas paneli.
	Apkārtējās vides temperatūra ir pārāk zema.	Tas ir normāls aizsargmehānisms, kad ir izvēlēta šķidrums un LiFePO4 akumulatoru uzlādes likne.
Akumulatora lādētājs ir izslēdzies.	Maiņstrāvas ģenerators ir pārslogots. Iedarbināšanas akumulators un/vai tā savienojuma kabeli nav tīri.	<ol style="list-style-type: none"> Nodrošiniet, lai iedarbināšanas akumulatora spriegums ir augstāks par 13,3 V (11,4 V Euro 6 transportlīdzekļiem). Pārlicinieties, ka savienojuma kabeli un iedarbināšanas akumulators ir tīri.
	Maiņstrāvas ģenerators ir pārslogots. Ir noticis sprieguma kritums pozitīvajā pusē (izejas ķēdē).	<ol style="list-style-type: none"> Pievienojiet multimetru maiņstrāvas ģenerators B+ spaiļei un iedarbināšanas akumulatora pozitīvajai spaiļei. Ieslēdziet transportlīdzekļa dzinēju, radio, apgaismojumu un ventilāciju. Pārlicinieties, vai izmērītais spriegums ir zemāks par 0,2 V. Ja parādītais spriegums ir augstāks par 0,2 V, sazinieties ar pilnvarotu servisa pārstāvi. Pārlicinieties, ka visi kabeli, ligzdas un savienojumi ir nebojāti, tīri un bez korozijas. Atvienojiet multimetru. Atkal pievienojiet iedarbināšanas akumulatoru.
	Maiņstrāvas ģenerators ir pārslogots. Ir noticis sprieguma kritums negatīvajā pusē (zemējā ķēdē).	<ol style="list-style-type: none"> Pievienojiet multimetra negatīvo savienojumu pie maiņstrāvas ģenerators korpusa vai zemējuma kabēla. Pievienojiet multimetra pozitīvo spaiļi pie iedarbināšanas akumulatora negatīvās spaiļes. Ieslēdziet transportlīdzekļa dzinēju, radio, apgaismojumu un ventilāciju.

Problēma	Cēlonis	Līdzeklis
		<ol style="list-style-type: none"> 4. Pārlicinieties, vai izmērītais spriegums ir zemāks par 0,2 V. 5. Ja parādītais spriegums ir augstāks par 0,2 V, sazinieties ar pilnvarotu servisa pārstāvi. 6. Pārlicinieties, ka visi kabeļi, savienotāju ligzdas un savienojumi ir nebojāti, tīri un bez korozijas. 7. Pārlicinieties, ka starp dzinēju un šasiju nav salauztu, vajīgu vai trūkstošu zemējuma punktu un siksnu. 8. Atvienojiet multimetru. 9. Atkal pievienojiet iedarbināšanas akumulatoru.
	Maiņstrāvas ģenerators sprieguma regulators ir bojāts.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pievienojiet multimetru pie maiņstrāvas ģenerators B+ spaiļiem. 2. Ieslēdziet transportlīdzekļa dzinēju, radio, apgaismojumu un ventilāciju. 3. Nodrošiniet regulētu spriegumu, kad ir sasniegti apt. 10 A. Ievērojiet transportlīdzekļa ražotāja norādītos testa standartus un vērtības. 4. Ieslēdziet tālās gaismas un iestatiet ventilāciju uz maksimumu. 5. Nodrošiniet, lai izejas strāva atbilst transportlīdzekļa ražotāja norādītajam standarta vērtībām vai tās pārsniedz. 6. Ja nepieciešams, sazinieties ar pilnvarotu servisa pārstāvi, lai nomaiņotu maiņstrāvas ģenerators regulatoru.
	Drošinātājs ir bojāts.	> Pārlicinieties, ka ir nebojāti visi drošinātāji un karstuma detektori ķēdē.
	Maiņstrāvas ģenerators pretberzes siksnas ir defektīvas.	> Sazinieties ar pilnvarotu servisa pārstāvi.
	Maiņstrāvas ģenerators ir bojāts.	> Sazinieties ar pilnvarotu servisa pārstāvi.
Akumulators lādētājs samazina izejas strāvu un pēc kāda laika izslēdzas.	Akumulators lādētājs un/vai barošanas avots ir pārkarsis.	<ul style="list-style-type: none"> > Ļaujiet akumulators lādētājam atdzist. > Akumulators lādētājs atkal ieslēdzas pēc tā temperatūras samazināšanās.

15 Atkritumu pārstrāde



Iepakojuma materiālu pārstrāde Ja iespējams, iepakojuma materiālus izmetiet atbilstošos atkritumu šķirošanas konteineros.



Produktu pārstrāde, kuri satur iebūvētus akumulatorus, atkārtoti uzlādējamus akumulatorus vai gaismas avotus.

- Ja produktam ir iebūvēts akumulators, atkārtoti uzlādējams akumulators vai gaismas avots, to pirms utilizācijas nav nepieciešams demontēt.
- Ja vēlaties utilizēt nolietoto produktu, sazinieties ar vietējo atkritumu šķirošanas centru vai specializēto izplatītāju, lai noskaidrotu, kā to pareizi izdarīt saskaņā ar spēkā esošajiem atkritumu apsaimniekošanas noteikumiem.
- Produktu iespējams utilizēt bez maksas.

16 Garantija

Ir spēkā likumā noteiktais garantijas periods. Produkta bojājumu gadījumā sazinieties ar ražotāja filiāli savā valstī (skatiet dometic.com/dealer) vai tirgotāju.

Nosūtot ierīci remontam garantijas ietvaros, pievienojiet šādus dokumentus:

- čeka kopiju, kurā norādīts iegādes datums;
- pretenzijas iesniegšanas iemeslu vai bojājuma aprakstu.

Ņemiet vērā, ka pašrocīgi vai neprofesionāli veikts remonts var radīt drošības riskus, un garantija var tikt anulēta.

17 Tehniskie dati

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Nominālais ieejas spriegums			
Ģenerators	12 V		
Saules panelis	12 V		
Ieejas sprieguma diapazons			
Ģenerators	11 ... 15 V		
Saules panelis	12 ... 28 V		
Maksimālā ieejas strāva			
Ģenerators	28 A	34 A	45 A
Saules panelis	15 A		
Ieteicamā ievades avota nominālā jauda			
Ģenerators	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Saules panelis	≤ 250 W		
Nominālais izejas spriegums	12 V		
Izejas sprieguma diapazons	11 ... 16 V		
Akumulatora veiktspējas rādītāju numurs	1		
Maksimālā uzlādes strāva			
Ģenerators	25 A	30 A	40 A

	PLUS25	PLUS30	PLUS40
Saules panelis		15 A	
Galvaniskā izolācija		Nē	
Maksimālā efektivitāte	93 %	92 %	92 %
Dzesēšana	Dzesēšanas ventilators		
Uzlādes līknes	5 posmi		
Uzlādes līknes selektors	Jā, izmantojot savienotājvadu		
Akumulatora tehnoloģija	AGM, gēla, šķidrums, LiFePO4		
Ieteicamā akumulatora kapacitāte	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Akumulatora sprieguma noteikšana	Jā		
D+ signāla ģenerators / aizdedze	Jā / aktīvs augsts spriegums		
Euro-6 un viedo ģeneratoru saderība	Jā		
Aktivācijas robežvērtība			
Ģenerators	Vm ≥ 13,3 V un D+ signāls aktīvs		
Viedais ģenerators	Vm ≥ 11,4 V un D+ signāls aktīvs		
Saules panelis	Vp ≥ 16 V un D+ signāls izslēgts		
Deaktivācijas robežvērtība			
Ģenerators	Vm ≤ 12,5 V vai D+ signāls izslēgts		
Viedais ģenerators	Vm ≤ 11 V vai D+ signāls izslēgts		
Saules panelis	Vp < Vbs vai D+ signāls ieslēgts		
Savienojumi	7 polu skrūvju spaiļu bloks		
Statusa indikators	2 LED indikatori un pikstenis		
Aizsardzības klase	IP20		
Aizsardzība	Īsslēgums, apgrieztā polaritāte, pārkaršana		
Darba temperatūra	-20 ... 50 °C		
Izmēri (plat. x dziļ. x augst.)	135 mm × 225 mm × 51 mm		
Svars	950 g		

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Nominālais ieejas spriegums			
Ģenerators	12 V		
Saules panelis	230 V~ / 50 Hz		
230 V barošanas avots			
Ieejas sprieguma diapazons			
Ģenerators	11 ... 15 V		
Saules panelis	12 ... 28 V		
230 V barošanas avots	90 ... 264 V~ / 47 ... 63 Hz		
Maksimālā ieejas strāva			
Ģenerators	28 A	34 A	45 A

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Saules panelis		15 A	
230 V barošanas avots		3,5 A	
Ieteicamā ievades avota nominālā jauda			
Ģenerators	≥ 70 A	≥ 90 A	≥ 110 A
Saules panelis		≤ 250 W	
230 V barošanas avots		≥ 450 W	
Nominālais izejas spriegums		12 V	
Izejas sprieguma diapazons		11 ... 16 V	
Akumulatora veiktspējas rādītāju numurs		1	
Maksimālā uzlādes strāva			
Ģenerators	25 A	30 A	40 A
Saules panelis		15 A	
230 V barošanas avots		20 A	
Galvaniskā izolācija		Tikai maiņstrāva	
Maksimālā efektivitāte	93 %	92 %	92 %
Dzesēšana		Dzesēšanas ventilators	
Uzlādes liknes		5 posmi	
Uzlādes liknes selektors		Jā – savienotājvads	
Akumulatora tehnoloģija		AGM, gēla, šķidrums, LiFePO4	
Ieteicamā akumulatora kapacitāte	≥ 75 Ah	≥ 90 Ah	≥ 120 Ah
Akumulatora sprieguma noteikšana		Jā	
D+ signāla ģenerators / aizdedze		Jā / aktīvs augsts spriegums	
Euro-6 un viedo ģeneratoru saderība		Jā	
Aktivācijas robežvērtība			
Ģenerators		Vm ≥ 13,3 V un D+ signāls aktīvs	
Viedais ģenerators		Vm ≥ 11,4 V un D+ signāls aktīvs	
Saules panelis		Vp ≥ 16 V un D+ signāls izslēgts	
230 V barošanas avots		Pieejams elektrotīkls un D+ signāls izslēgts	
Deaktivācijas robežvērtība			
Ģenerators		Vm ≤ 12,5 V vai D+ signāls izslēgts	
Viedais ģenerators		Vm ≤ 11 V vai D+ signāls izslēgts	
Saules panelis		Vp < Vbs vai D+ signāls ieslēgts	
230 V barošanas avots		Nav pieejams elektrotīkls vai D+ signāls ieslēgts	
Savienojumi		7 polu skrūvju spaļu bloks	
Statusa indikators		2 LED indikatori un pīkstenis	
Aizsardzības klase		IP20	
Aizsardzība		Īsslēgums, apgrieztā polaritāte, pārkaršana	

	GOLD25-M	GOLD30-M	GOLD40-M
Darba temperatūra	-20 ... 50 °C		
Izmēri (plat. x dziļ. x augst.)	135 mm × 230 mm × 94 mm		
Svars	1400 g		

Tabula 48: Apzīmējumi

Mērvienības simbols	Apraksts
V _m	Iedarbināšanas akumulatora spriegums
V _p	Saules enerģijas paneļa spriegums
V _{bs}	Dzīvojamās zonas akumulatora spriegums
D+	Pozitīvs spriegums, kad dzinējs darbojas



**YOUR LOCAL
DEALER AND SUPPORT**

ndsenergy.eu
