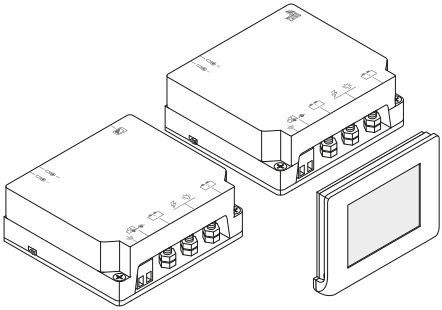
NDS | DOMETIC

POWER & CONTROL PROCESS AND MANAGEMENT SYSTEM



IM12-150, IM12-150W

EN **Battery monitor**
Installation and Operating manual.....3

DE **Batteriewächter**
Montage- und Bedienungsanleitung.....31

FR **Moniteur de batterie**
Instructions de montage et de service..... 60

ES **Controlador de batería**
Instrucciones de montaje y de uso..... 88

PT **Monitorizador da bateria**
Instruções de montagem e manual de instruções..... 116

IT **Monitor batteria**
Istruzioni di montaggio e d'uso.....144

NL **Accumonitor**
Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing.....172

DA **Batteriovervågning**
Monterings- og betjeningsvejledning..... 200

SV **Batterivakt**
Monterings- och bruksanvisning..... 228

NO **Batterivakt**
Monterings- og bruksanvisning.....256

FI **Akkuvahti**
Asennus- ja käyttöohje.....283

PL **Układ monitorowania stanu akumulatora**
Instrukcja montażu i obsługi..... 311

SK **Monitor batérie**
Návod na montáž a uvedenie do prevádzky..... 339

CS **Monitor baterie**
Návod k montáži a obsluze..... 367

HU **Akkumulátorfelügyelő**
Szerelési és használati útmutató..... 395

HR **Kontrolni uređaj za akumulator**
Upute za montažu i rukovanje.....423

TR **Akü denetleyici**
Montaj ve Kullanım Kılavuzu.....451

SL **Nadzornik baterij**
Navodila za montažo in uporabo..... 479

RO **Monitorul de baterie**
Manual de instalare şi de utilizare.....507

BG **Мониторът на акумулатора**
Ръководство за инсталация и работа.....535

ET **Akude jälgimisseade**
Paigaldus- ja kasutusjuhend.....564

EL **Συσκευή προστασίας μπαταρίας**
Εγχειρίδιο τοποθέτησης και χρήσης..... 592

LT **Akumuliatoriaus monitorius**
Montavimo ir naudojimo vadovas.....621

LV **Akumulatora uzraudzības sistēma**
Uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmata.....649

Copyright

© 2023 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 be patent pending. 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 Intended use....7
6 Technical description....8
7 Installation....13
8 Operation....23
9 Cleaning and maintenance....28
10 Troubleshooting....28
11 Disposal....29
12 Warranty....29
13 Technical data....29

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

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

WARNING! Electrocution hazard

- Installation and removal of the device may only be carried out by qualified personnel.
- Do not disconnect any cables when the device is in use.
- If this device's connection cable is damaged, the connection 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.
- When the device gets disassembled: Detach all connections. Ensure that no voltage is present on any of the inputs and outputs.

WARNING! Fire hazard

- Do not place the device on highly flammable surfaces.
- Do not cover the vents.
- Avoid the contact with direct heat sources.

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 knowledge 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.

CAUTION! Electrocution hazard

- Do not operate the device if it is visibly damaged.
- Observe that parts of the device may still conduct voltage even if a fuse has blown.
- Do not use the device in wet conditions or submerge in any liquid. Store 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.

CAUTION! 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.

Installing the device safely

WARNING! Electrocution hazard

- Lay the cables so that they cannot be damaged by the doors or the hood.
- Crushed cables can lead to serious injury.

CAUTION! Suffocation hazard
Install the device in a well ventilated area.

CAUTION! Risk of injury

- Ensure that the device is securely fastened so that it cannot get loose under any circumstances (e. g. sudden braking, accidents) and cause injury to the occupants of the vehicle.
- 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 device near heat sources (heaters, direct sunlight, gas ovens, etc.).
- Set up the device in a dry location where it is protected against splashing water.
- 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 cables so that it is loose or heavily kinked.
- Do not pull on the cables.
- Do not place the device near AGM or EFB batteries because they produce flammable, corrosive and explosion gas while working.

Safety precautions when handling 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! Electrocution 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 a area 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

- Only use rechargeable batteries.
- 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.

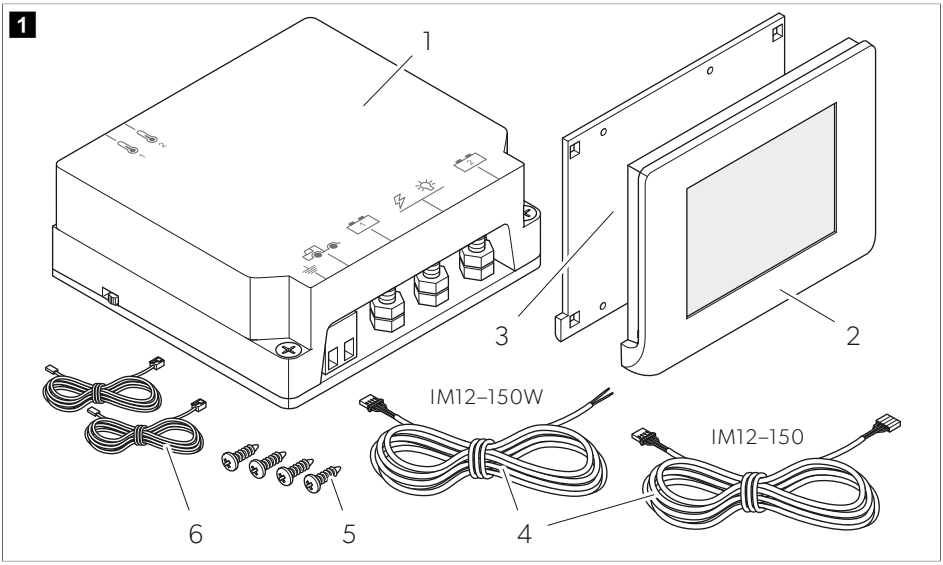
Safety precautions when handling lead acid batteries

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



No.	Component	Quantity
1	Control unit	1
2	Display	1
3	Display bracket	1
4	Power cable	1
5	Screws	4
6	Temperature sensor	2

5 Intended use

The battery monitor is intended to monitor and control the current information about the battery charging and discharging current from 12 V lead acid batteries of AGM, Gel and Wet. The battery monitor is intended to connect the connected batteries in parallel and protect them from deep discharge. The battery monitor is intended to be installed in recreational vehicles.

The battery monitor is **not** intended to be used with lithium batteries.

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 operating 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 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.

The radio equipment of the device complies with the requirements of the directive 2014/53/EU. You can find the Declaration of Conformity of the device on http://documents.dometic.com.

6 Technical description

The battery monitor consist of a control unit and a display.

The black box measures the data from a battery and transmits the data to the display. The black box is available in two versions. The iManager12-150 transmits the measurement data via a power cable. With the iManager12-150W the data is transmitted wireless.

The battery monitor measures the flowing data:

- Battery state of charge (SoC)
- Battery voltage (V)
- Battery current (A)

The battery monitor can be connected simultaneously to up to one starting battery and 2 house batteries of different types and capacities. The battery monitor constantly checks the voltage of the connected batteries and automatically selects the battery to be used according to the charging and discharging currents.

The battery monitor is connected to a battery charger or a solar panel and charges the connected batteries. The charger charges the house batteries evenly through the battery monitor and ensures that the house batteries have approximately the same state of charge. The starting battery is charged when its voltage is less than 12 V and the house batteries are fully charged.

Battery monitoring

The battery monitor controls the voltage of the connected house batteries during charging and discharging as well as the temperature of the house batteries. The battery monitor disconnects a house battery when any of the following occurs:

- The voltage of one or both house batteries is below 10.5 V.
- The voltage of one or both batteries is below 11 V for more than 15 min.
- The temperature of one or both house batteries exceeds 60 °C.

If a wireless display is connected to a control unit via a power cable, the display is also disconnected. When a battery is disconnected, a sequence of beep sounds.

Automatic mode

When the automatic mode is activated, the battery monitor selects the battery to be used and charges the batteries if a charger is connected to the battery monitor.

If the battery monitor is connected to two house batteries with different state of charge and a charger, the battery manager charges the house battery with the smallest state of charge until a state of charge similar to the other house battery is reached.

The battery monitor selects the house battery with the highest state of charge to be used. If the current of a house battery is less than 25 A, the battery monitor selects the most charged secondary battery until its voltage is 0.3 V lower than the voltage of the other secondary battery.

If the voltage of one of the house batteries is lower than 11.2 V, the battery monitor switches the house batteries in parallel and disconnects the other connected devices when the voltage drops below 10.5 V.

If the discharge current of the house batteries is greater than 25 A and the state of charge of the house batteries is the same, the battery monitor switches the house batteries in parallel until the current is less than 20 A.

The battery manager automatically charges the starting battery when the following conditions are present:

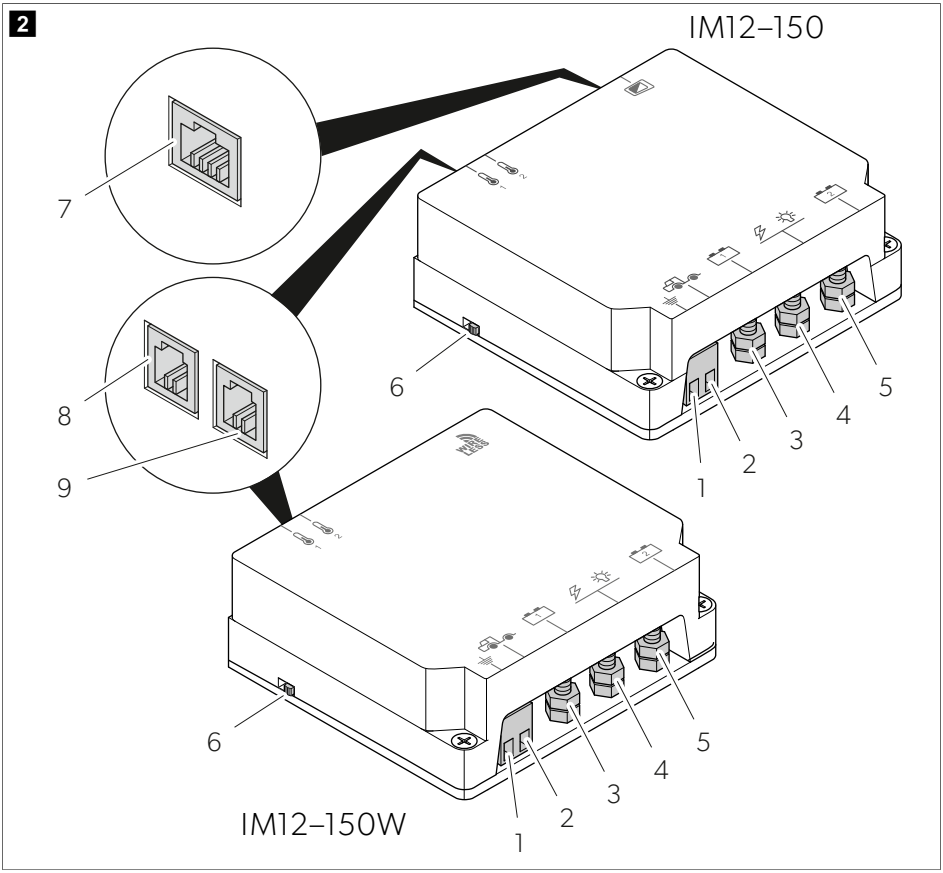
- The battery voltage of the starting battery is below 12.5 V.
- The house batteries are completely charged.
- A charging source is connected to the battery monitor.

The charging process is stopped when the starting battery is fully charged, the charging source is switched off or the vehicle is started.

Manual mode

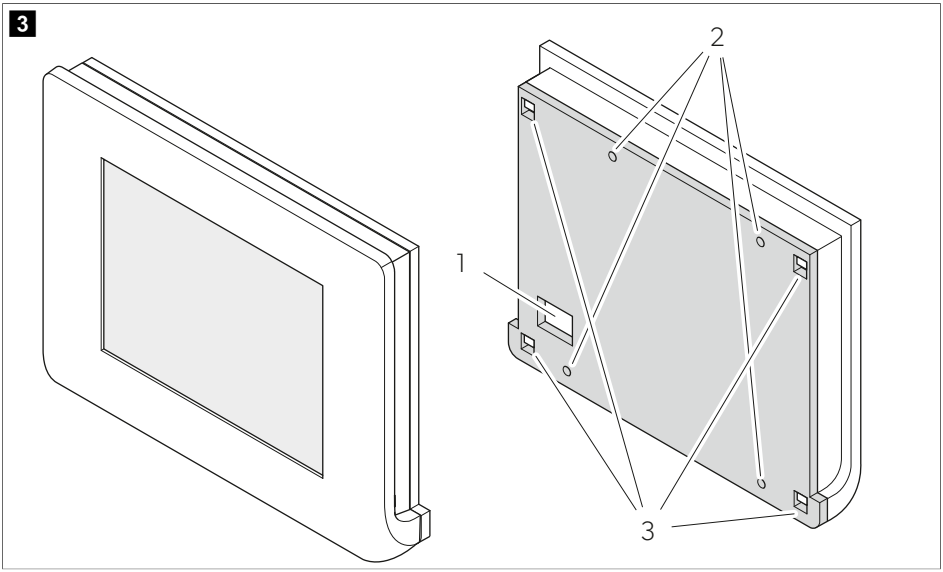
If the manual mode is activated, it can be selected which house battery shall be used. The battery monitor continuously monitors the operating temperature and the voltage during discharge of the connected batteries. The selection of the battery will be limited by the battery monitor if the operating temperature is too high or the minimum voltage of 10.5 V was undercut.

Control unit



No.	Connection
1	Negative pole for a house battery
2	Positive pole for starting battery
3	Positive pole for house battery 1
4	Positive pole for additional 12 V devices
5	Positive pole for house battery 2
6	On/Off button
7	Display
8	Temperature sensor for house battery 2
9	Temperature sensor for house battery 1

Display



No.	Component
1	Communication cable connection
2	Mounting hole
3	Wall fasteners

Home screen

The home screen indicates if a starting battery and one or two house batteries are connected to the battery monitor. The status of each battery, e.g. whether it is connected or disconnected, being charged, the state of charge of the house batteries and if the house batteries are connected in parallel is displayed. The technical values of the batteries can be displayed. The current time, date, brand of the product, set mode, and other icons are displayed.

Display icons

Icon	Description
	The brand.
	The automatic mode is activated.
	The manual mode is activated.
	No starting battery is present.
	The starting battery is present.
	The starting battery is charging.
	Display off button.
	Setting button.
	The house battery is disconnected.
	The house battery is connected, the automatic mode is activated and the state of charge is displayed.
	The house battery is connected, the manual mode is activated and the state of charge is displayed.
	Warning of battery over-temperature.
	The display has been touched while the battery voltages and currents are displayed.
	The parallel connection of the batteries is activated.
	The battery charges.
	Data window with volt and current display of the house battery.
	Data window with volt display of the starting battery.
	Reactivation of the battery.

State of charge

Icon	State of charge (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Icon	State of charge (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Installation

The mechanical and electrical installation and setup of the device must be performed by a qualified technician who has demonstrated skill and knowledge related to the construction and operation of automotive 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.

Installation location

When selecting an installation location, consider the following:

- The mounting surface must be even and sufficiently solid.
- The battery monitor must be installed in a location that is protected from moisture and dust.
- Install the battery monitor inside the vehicle.
- Install the battery monitor in a well ventilated area, away from flooded batteries and places with free acid gasses.

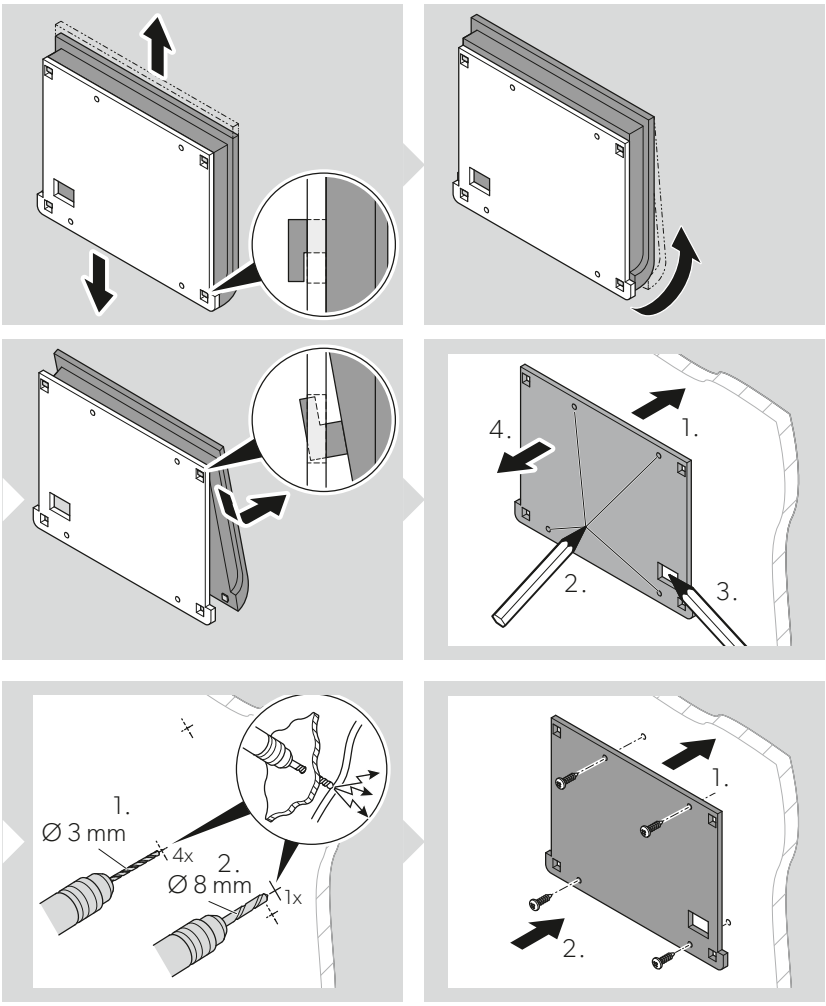
Mounting the display

NOTICE! Damage hazard

- Using wrong cables can lead to excessive overheating of the cables, high voltage drops, and possible failures. Use only the cables supplied.
- Ensure that no electrical cables or other parts of the vehicle can be damaged before drilling holes.

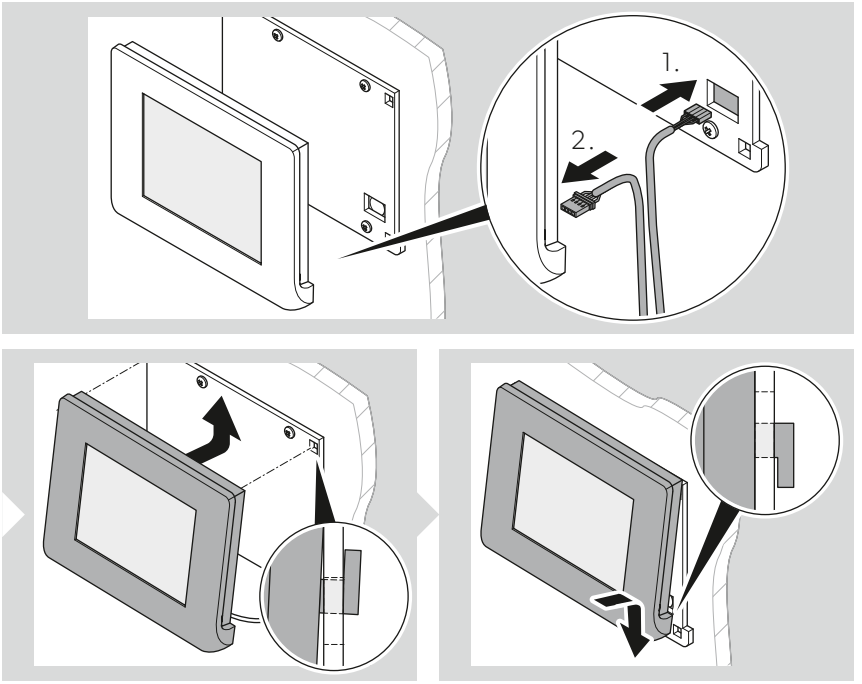
1. Mount the display bracket as shown (Fig. **5** on page 14).

5



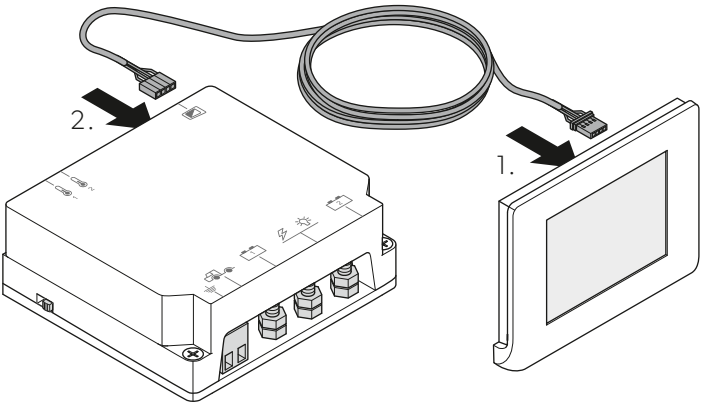
2. Mount the display cover as shown (Fig. **6** on page 15).

6



3. **iManager12-150 only**: Connect the display panel to the control unit.

7



Mounting the control unit

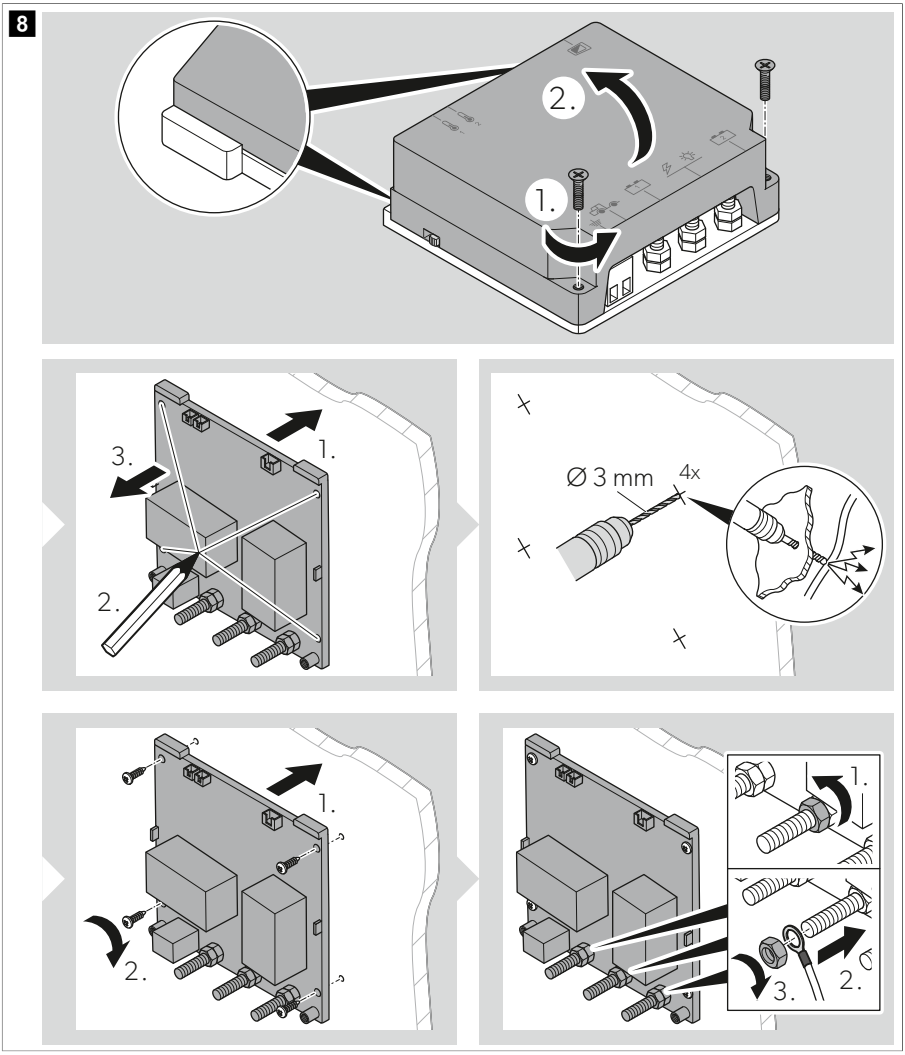
CAUTION! Electrocution hazard
Ensure that the engine of the vehicle and the battery chargers in the vehicle are switched off.

CAUTION! Electrocution and damage hazard

- Connect the negative pole of a house battery (**1**, Fig. **2** on page 10) to the negative pole of the control unit at the end of the installation.
- Only connect devices with a total power consumption of max. 1500 W to the control unit. Connect devices with a power consumption over 1500 W to a house battery only.

NOTICE! Damage hazard
Observe the technical data when connecting batteries or other devices to the battery monitor (see Technical data on page 29).

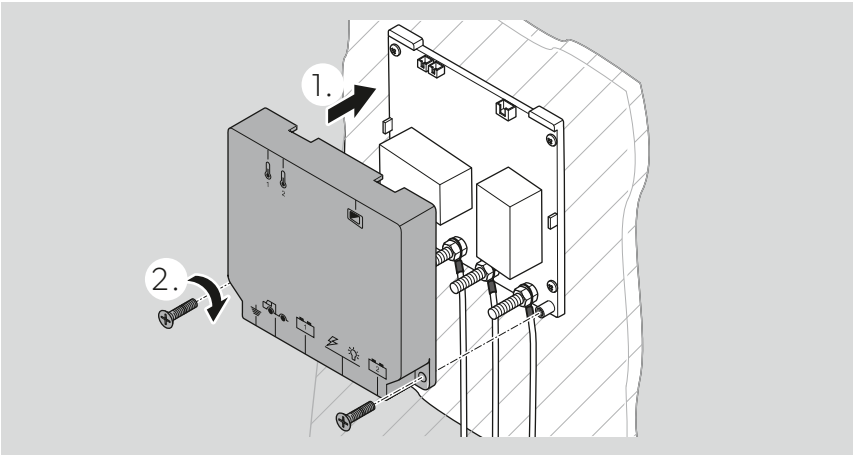
1. Remove the cover.



2. Attach the lower part of the control unit to a suitable support (see Installation location on page 13).
3. Connect the battery monitor (see Connecting the battery monitor on page 18).

4. Replace the cover.

9

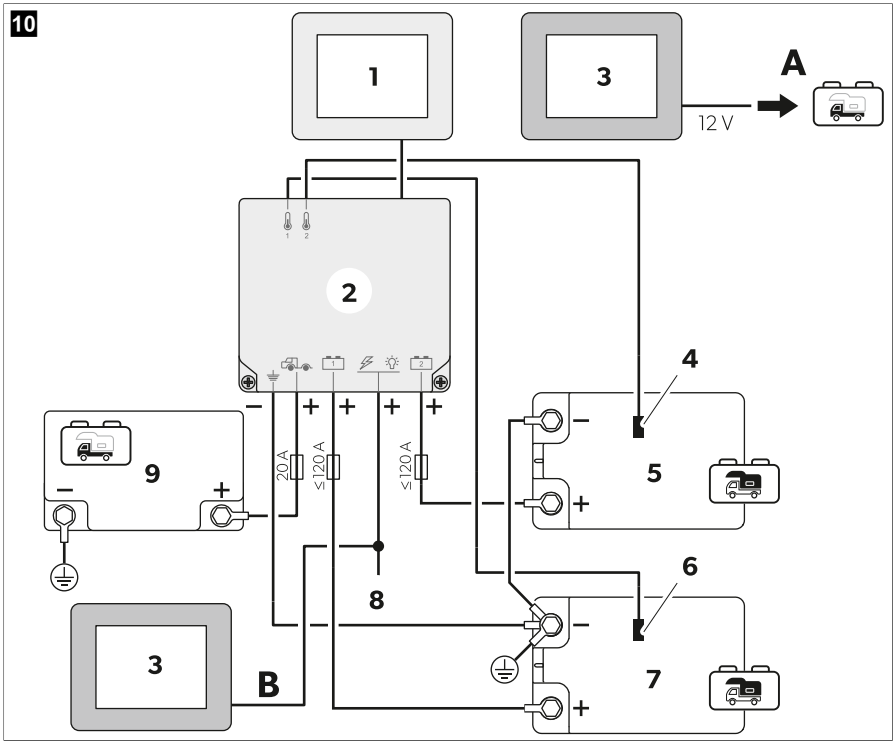


Connecting the battery monitor

Note

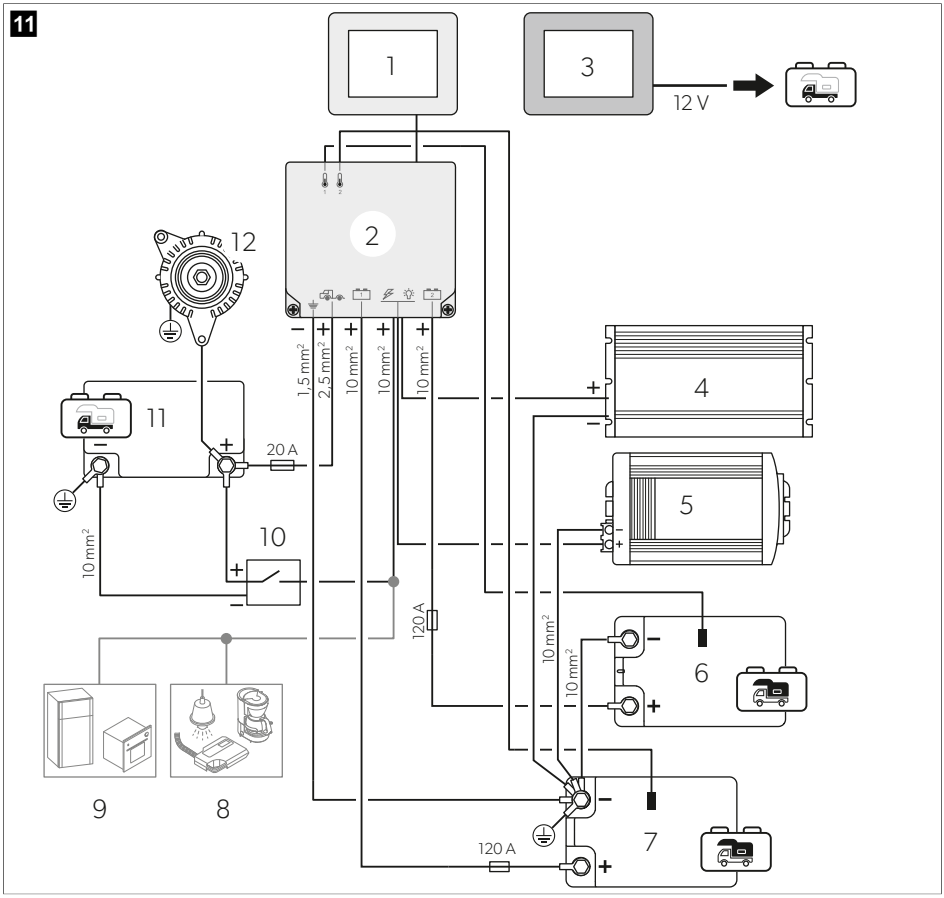
- The wireless display can be connected to the control unit via the connection for additional 12 V devices instead of connecting it to a starting battery.
- If the wireless display is connected to the control unit via the connection for additional 12 V devices, the battery monitor is switched off when the battery disconnection is active.
- Stick one temperature sensor on each of the house batteries. Observe Fig. **2** on page 10.
- The specified value for the fuse of the house battery is a reference value. Use a fuse that is at least 30 % higher than the maximum current of the house battery used.

> Connect the battery monitor as shown.



No.	Component
A	Option for wireless display connections
B	Option for wireless display connections
1	Display (optional)
2	Control unit
3	Wireless display (optional)
4	Temperature sensor for house battery 2
5	House battery 2
6	Temperature sensor for house battery 1
7	House battery 1
8	Additional 12 V devices
9	Starting battery

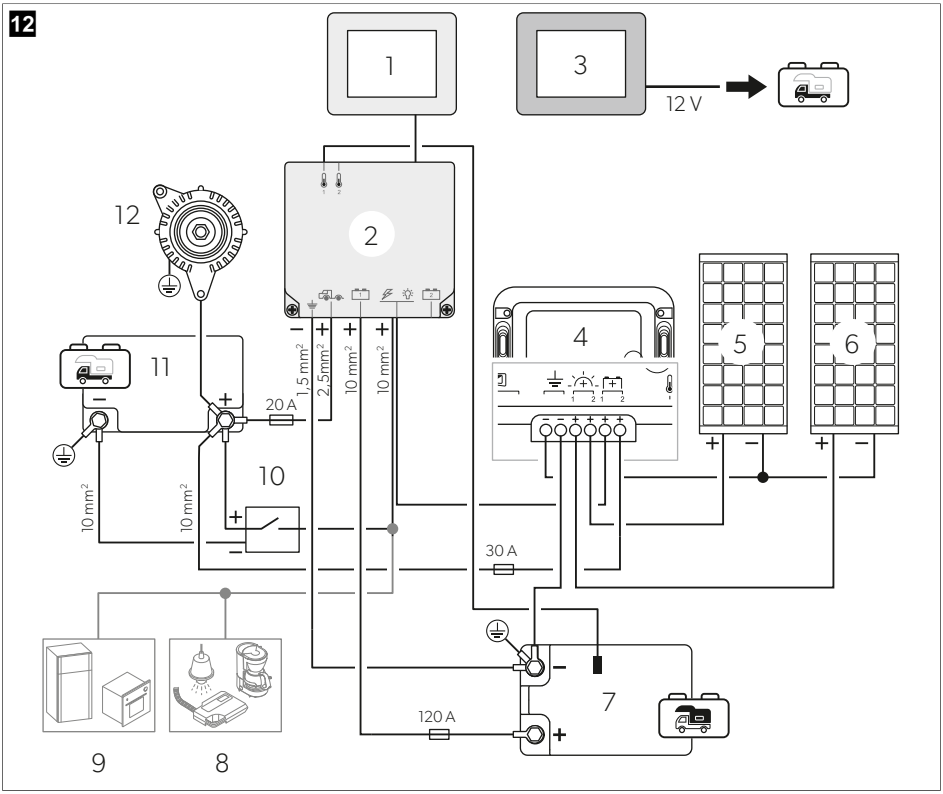
Connection variant A



No.	Component
1	Display (optional)
2	Control unit
3	Wireless display (optional)
4	Inverter
5	Battery charger
6	House battery 1
7	House battery 2
8	Additional 12 V devices
9	12 V fridge or oven
10	Split-charge relay

No.	Component
11	Starting battery
12	Alternator

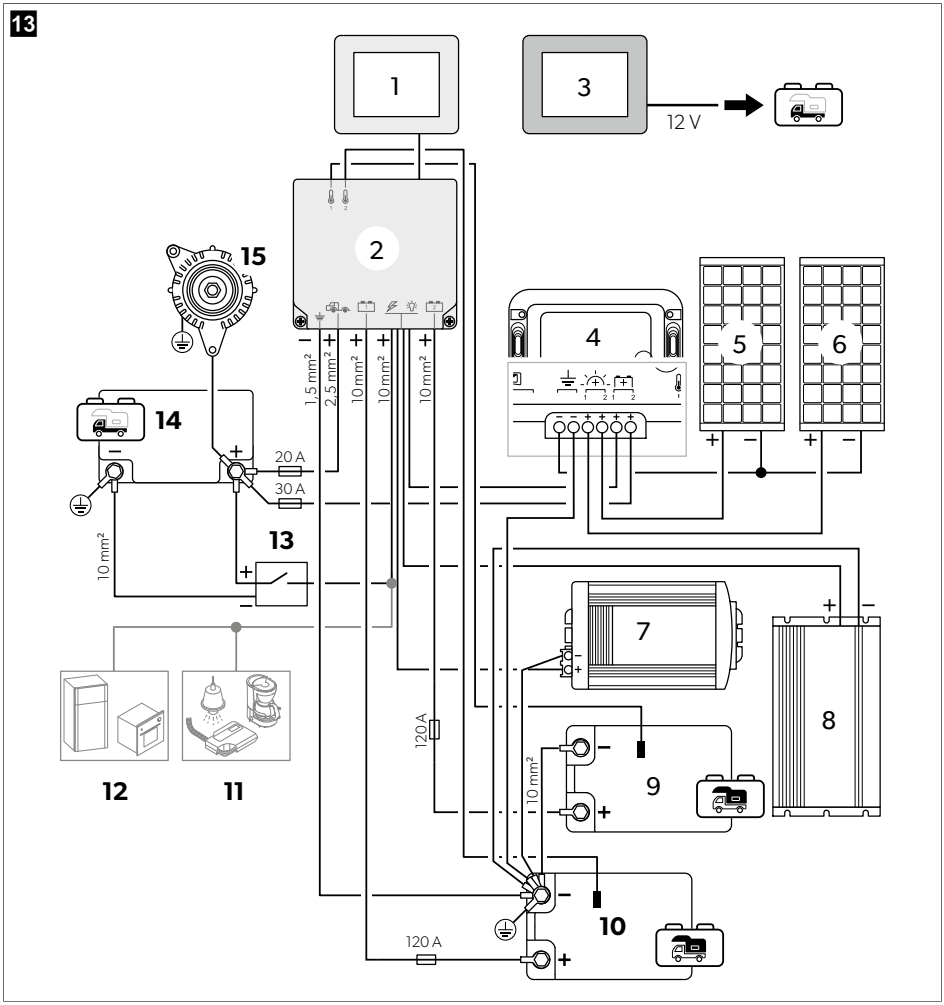
Connection variant B



No.	Component
1	Display (optional)
2	Control unit
3	Wireless display (optional)
4	Charge controller
5	Solar panel
6	Solar panel
7	House battery
8	Additional 12 V devices
9	12 V fridge or oven

No.	Component
10	Split-charge relay
11	Starting battery
12	Alternator

Connection variant C



No.	Component
1	Display (optional)

No.	Component
2	Control unit
3	Wireless display (optional)
4	Charge controller
5	Solar panel
6	Solar panel
7	Battery charger
8	Inverter
9	House battery 1
10	House battery 2
11	Additional 12 V devices
12	12 V fridge or oven
13	Split-charge relay
14	Starting battery
15	Alternator

8 Operation

NOTICE! Damage hazard

- Do not touch the display with hard or sharp objects. Touch the display with your fingertips.
- Do not apply strong pressure to the display.
- Avoid contact with other electronic devices to avoid generating static discharges.

Note

- Do not touch the display with wet fingers or similar.
- Immediately after installation, the displayed state of charge may be incorrect. After the first use of the battery this will be corrected automatically by the battery monitor.

Switching the battery monitor on/off

Note The display and the control unit are always switched on or off at the same time.

To switch the battery monitor on, proceed as follows:

> Use the on/off button on the control unit (**6**, Fig. **2** on page 10).
> Tap on the display.
> Connect a charging source to the battery monitor.

To switch the battery monitor off, proceed as follows:

> Use the on/off switch on the control unit (**6**, Fig. **2** on page 10).
> Tap the icon.

Using general setting icons

- Tap the icon to display the next screen.
- Tap the icon to display the previous screen.
- Tap the icon to increase a value.
- Tap the icon to lower a value.
- Tap the icon to select a setting.
- Tap the icon to deselect the corresponding setting.
- Tap the icon to confirm the set setting.
- Tap the icon to cancel the set setting.

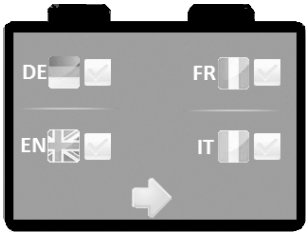
Making basic settings

After connection, the battery monitor must be set before it can be used. The settings can be adjusted while using the battery monitor.

1. If the battery monitor is in use, tap the icon for a few seconds.

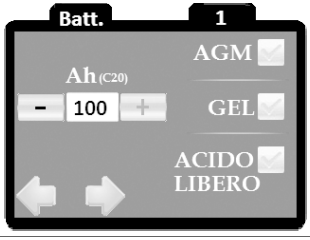
v The language setting screen is displayed.

14



2. Tap the icon next to the language in which the information is to be shown on the display.
3. Tap on the icon.
4. Set the capacity of the house battery 1.

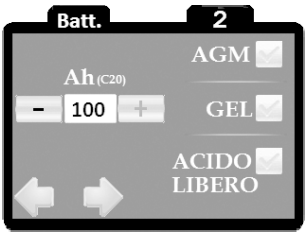
15



5. Set the battery type of the house battery 1.
6. Tap the icon.

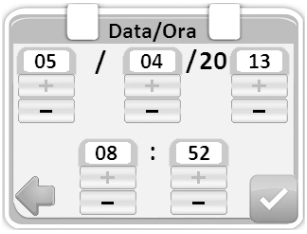
7. If available, set the battery settings for house battery 2.

16



8. **Only if settings have been made for the house battery 2**: Tap the icon.
9. Set the date and time.

17



10. Confirm the settings.

v The home screen appears.

Adjusting the brightness (iManager12-150 only)

1. Tap the icon shortly.

v The secondary settings screen are displayed.

2. Set the brightness.
   - Tap the icon to light up the display.
   - Tap the icon to dim the display brightness.
3. If necessary, make further settings (see Switching the power mode on/off on page 25 and Switch the house batteries on/off on page 26).
4. Confirm or cancel the set setting.

v The main screen appears.

Switching the power mode on/off

The display's power consumption can be reduced by activating the power mode.

1. Tap the icon shortly.

v The secondary settings are displayed.

2. Tap the icon next to the corresponding setting.

v The power mode is activated.

3. If necessary, make further settings (see Adjusting the brightness (iManager12-150 only) on page 25 and Switch the house batteries on/off on page 26).

4. Confirm or cancel the set setting.
✓ The home screen appears.

Switch the house batteries on/off

1. Tap the icon shortly.
✓ The house settings are displayed.

2. Switch the house batteries off by tapping the icon next to corresponding setting.
✓ • The house batteries are disconnected.
  • A sequence of beep sounds.
  • The icon next to the corresponding setting lights up green.
  • The house batteries are automatically switched on when a charging source is connected to the battery monitor.

When the house batteries are switched off the batteries can be switched on via the display within 20 min. If the 20 min are over and the house batteries were not switched on via the control unit, the battery monitor switches off (see Switching the battery monitor on/off on page 23).

3. Confirm or cancel the set setting.
✓ The home screen appears.

Setting the date and time

> Tap on the date or the time to set the date and time.

Displaying brand information

> Tap the NDS icon to display the brand information.

Displaying battery voltage and current

1. Tap on the battery symbol of the battery from which the technical values are to be displayed.
✓ • If a house battery icon has been taped, the voltage and current of the house battery is displayed.
  • If the starting battery icon has been taped, the voltage of the starting battery is displayed.

Note

- The data window closes automatically after 2 min.
- If all connected devices are switched off and the display shows a current above 0, calibrate the battery monitor (Calibrating on page 27).

2. Tap on the or icon to close the corresponding data window.

Using the automatic mode

The automatic mode is activated automatically when the battery monitor is reconnected when too low voltage or too high temperature of a battery is detected, or when the manual mode is deactivated.

> Tap the icon to activate the automatic mode.
✓ The icon changes to the icon.

Using the manual mode

1. Tap for 1.5 s the icon of the battery that shall be selected for operating.
✓ A window for confirming and rejecting the activation of the manual mode appears.

2. Tap the icon to activate the manual mode.
- The icon changes to the icon.
- The icon is outlined red after a few seconds.

3. If the battery to be selected for operation is to be changed, tap for 1.5 s the icon of the desired battery.
- The two house batteries are switched in parallel if their state of charge is nearly the same. If their state of charge is different, the selected battery is selected for operation.

4. If the parallel mode is not desired, tap the icon of the desired battery again.

Reconnecting a battery

If the voltage of one or both house batteries is too low or the temperature of one or both house batteries is too high, the battery monitor disconnects the corresponding batteries. The batteries can be reconnected manually.

Note If the battery temperature exceeds 60 °C the warning of dangerous battery temperature is displayed. The battery monitor operates the battery again when the battery has cooled below 45 °C.

> If no battery charger is available, connect a battery charger to the battery monitor.

> Tap the Reactivate icon to activate the connected charging source.

Note The batteries can be reconnected via the reactivate icon within 20 min after disconnecting. When the 20 min are over a battery can only be reconnected by connecting a charging source or by switching the battery monitor on (Switching the battery monitor on/off on page 23).

Calibrating

If a residual current is displayed although if the connected devices are switched off and no charging source is connected, the battery monitor must be calibrated.

1. Tap on a house battery icon.
- The icon of the selected battery appears.

2. Tap the icon for 10 s.
- **iManager12-150 only**: The battery monitor calibrates battery automatically.
- **iManager12-150W only**: The icon of the selected battery appears.

iManager12-150W only:

3. Calibrate the battery monitor.
- Set the voltage of the batteries by tapping the and icons.

Note Connect the battery monitor to a multimeter to ensure that the correct voltages are set.

- Tap the Reset I icon to perform the calibration automatically.

4. Tap the icon for a few seconds.
- The home screen appears.

9 Cleaning and maintenance

NOTICE! Damage hazard

- Do not use abrasive cleaning agents or hard objects during cleaning as these may damage the device.
- Do not use cleaning agents that contain ammonia or alcohol.
- Never spray or pour liquid directly onto the display or casing.

1. Clean the touchscreen of the display with a clean and dry microfiber cloth in small circular motions. Slightly moisten the microfiber cloth if necessary.
2. Occasionally clean the casing of the battery monitor with a damp cloth.

10 Troubleshooting

Problem	Possible cause	Suggested remedy
The battery monitor does not work. No values are measured.	The polarity of the battery is incorrect.	> Connect the device properly.
	The battery voltage is too low.	> Recharge the battery.
	The power cable is defective or not connected correctly.	> Check the power cable for insulation faults, breaks or loose connections. > If necessary, replace the power cable.
The battery monitor does not work. No screen is displayed.	The starting batteries are discharged.	> Charge the starting battery.
	The battery monitor is not connected correctly.	> Connect the battery monitor correctly.
	The power cable is defective or not connected correctly.	> Check the power cable for insulation faults, breaks or loose connections. > If necessary, replace the power cable.
	The battery monitor is switched off.	> Switch the battery monitor on (see Switching the battery monitor on/off on page 23).
The manual mode has automatically switched to the automatic mode.	The voltage of one or both house batteries is below 10.5 V. The voltage of one or both house batteries is below 11 V for more than 15 min.	> Charge the batteries.
	The temperature of one or both house batteries exceeds 60 °C.	> Allow the heated batteries to cool down.
A warning appears.	The voltage of one or both house batteries is too low.	> Charge the batteries. > Disconnect the devices connected to the discharged house battery or batteries.

Problem	Possible cause	Suggested remedy
A sulfation note appears.	The battery monitor is connected to a sulfated battery.	The battery monitor checks the battery voltage and state of charge to determine if the sulfation is building. When the sulfation is building the battery monitor disconnects the sulfated battery. > Press the ✕ icon to close the text. > Replace the sulfated battery. > Desulfate the affected battery.

11 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.

12 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.

13 Technical data

	IM12-150
Voltage	12 V (9 ... 16 V)
Maximum current of split-charge relay	100 A
Threshold voltage of automatic battery disconnection	10.5 V
Threshold temperature of automatic battery disconnection	60 °C

	IM12-150
Maximum starting battery current	4 A
Threshold voltage of charging the starting battery	12.5 V
Current consumption	5 mA
Frequency	868 MHz
Radio frequency power	13 dB(A)
Certifications	10R06/01 3835 00

	Control unit
Current consumption	
Active batteries	8 mA
Batteries disconnected	4 mA
Ambient temperature	–15 … 65 °C
Dimension (W x L x H)	123 × 125 × 47 mm
Weight	338 g

	Display panel
Maximum power consumption	76 mA
Current consumption standby mode	18 mA
Ambient temperature	–10 … 70 °C
Dimension (W x L x H)	79 × 100 × 12 mm
Weight	70 g

Deutsch

1 Wichtige Hinweise 31
2 Erklärung der Symbole 31
3 Sicherheitshinweise 32
4 Lieferumfang 35
5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 35
6 Technische Beschreibung 36
7 Installation 41
8 Betrieb 51
9 Reinigung und Pflege 56
10 Fehlersuche und Fehlerbehebung 56
11 Entsorgung 57
12 Garantie 58
13 Technische Daten 58

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.dometic.com.

2 Erklärung der Symbole

WARNUNG!
Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die zum Tod oder schwerer Verletzung führt, 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 Gefahrensituation, die zu geringer oder mittelschwerer Verletzung führen könnte, wenn die jeweiligen Anweisungen nicht befolgt werden.

Hinweis Ergänzende Informationen zur Bedienung des Produktes.

3 Sicherheitshinweise

WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag

- Montage und Demontage des Geräts dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Lösen Sie keine Kabel, wenn das Gerät in Betrieb ist.
- Wenn das Anschlusskabel dieses Geräts beschädigt ist, muss das Anschlusskabel 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.
- Bei Demontage des Geräts: Lösen Sie alle Verbindungen. Stellen Sie sicher, dass alle Ein- und Ausgänge spannungsfrei sind.

WARNUNG! Brandgefahr

- Stellen Sie das Gerät nicht auf leicht entzündliche Oberflächen.
- Decken Sie die Lüftungsöffnungen nicht ab.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit direkten Wärmequellen.

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.

VORSICHT! Gefahr durch Stromschlag

- Wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, dürfen Sie es nicht in Betrieb nehmen.
- Beachten Sie, dass auch nach Auslösen einer Schutzeinrichtung (Sicherung) Teile des Gerätes unter Spannung bleiben können.
- 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.

VORSICHT! 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.
- Achten Sie darauf, dass die Plus- und Minusanschlüsse niemals miteinander in Kontakt kommen.

Sichere Installation des Geräts

WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag

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

VORSICHT! Erstickungsgefahr
Installieren Sie das Gerät in einem gut belüfteten Bereich.

VORSICHT! Verletzungsgefahr

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher befestigt ist, sodass es sich unter keinen Umständen (z. B. scharfes Abbremsen, Verkehrsunfall) lösen und Verletzungen der Fahrzeuginsassen verursachen kann.
- Stellen Sie beim Aufstellen des Geräts sicher, dass alle Kabel korrekt gesichert sind und keine Stolpergefahr besteht.

ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen (Heizungen, direkte Sonneneinstrahlung, Gasöfen usw.) auf.
- Stellen Sie das Gerät an einem trockenen und gegen Spritzwasser geschützten Platz auf.
- Benutzen Sie Leerrohre oder Leitungsdurchführungen, wenn Leitungen durch Blechwände oder andere scharfkantige Wände geführt werden müssen.
- Verlegen Sie Leitungen nicht lose oder scharf abgeknickt.
- Ziehen Sie nicht an den Leitungen.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von AGM- oder EFB-Batterien auf, da diese während des Betriebs entzündliches, korrosives und explosives Gas erzeugen.

Sicherheit beim Umgang mit 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 einem Bereich mit entflammbaren 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

- Verwenden Sie ausschließlich wiederaufladbare Batterien.
- 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.

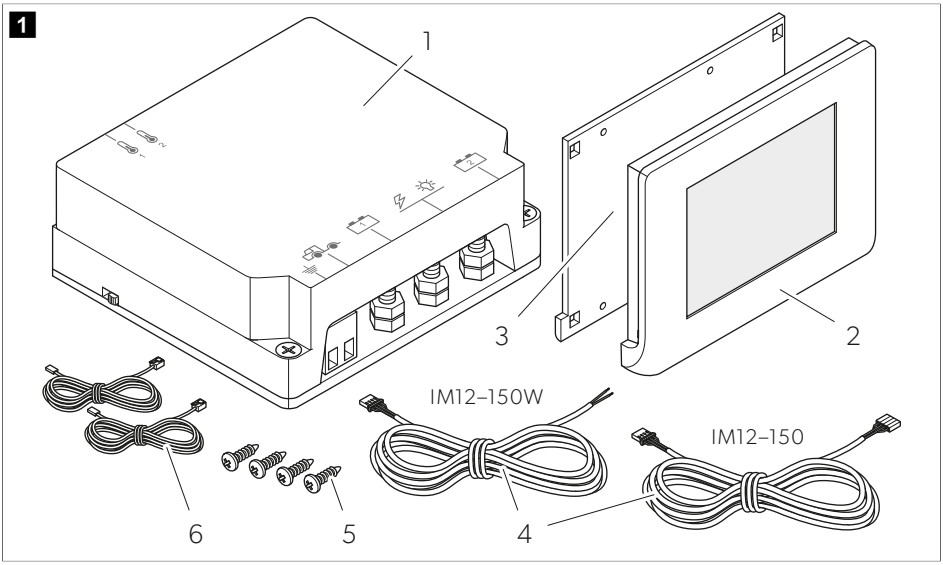
Sicherheitsvorkehrungen beim Umgang mit Blei-Säure-Batterien

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



Pos.	Komponente	Anzahl
1	Steuergerät	1
2	Display	1
3	Displayhalter	1
4	Spannungskabel	1
5	Schrauben	4
6	Temperatursensor	2

5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Batteriewächter dient zur Überwachung und Steuerung der aktuellen Informationen über den Batterielade- und -entladestrom von 12 V-Blei-Säure-Batterien vom Typ AGM-, Gel- und Nassbatterie. Der Batteriewächter ist dafür vorgesehen, die angeschlossenen Batterien parallel zu schalten und vor Tiefentladung zu schützen. Der Batteriewächter ist für den Einbau in Freizeitfahrzeuge vorgesehen.

Der Batteriewächter ist **nicht** zur Verwendung mit Lithiumbatterien vorgesehen.

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 Montage 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.

Die Funkanlage dieses Geräts erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 2014/53/EU. Sie finden die Konformitätserklärung des Geräts auf http://documents.dometic.com.

6 Technische Beschreibung

Der Batteriewächter besteht aus einem Steuergerät und einem Display.

Die Blackbox misst die Daten von einer Batterie und überträgt die Daten an das Display. Die Blackbox ist in zwei Ausführungen erhältlich. Der iManager12-150 überträgt die Messdaten über ein Stromkabel. Beim iManager12-150W werden die Daten drahtlos übertragen.

Der Batteriewächter misst die Verlaufsdaten:

- Ladezustand (SoC) der Batterie
- Batteriespannung (V)
- Batteriestrom (A)

Der Batteriewächter kann gleichzeitig an bis zu eine Starterbatterie und zwei Bordbatterien unterschiedlicher Typen und Kapazitäten angeschlossen werden. Der Batteriewächter überprüft ständig die Spannung der angeschlossenen Batterien und wählt entsprechend der Lade- und Entladeströme automatisch die zu verwendende Batterie aus.

Der Batteriewächter wird an ein Batterieladegerät oder ein Solarmodul angeschlossen und lädt die angeschlossenen Batterien auf. Das Ladegerät lädt die Bordbatterien gleichmäßig über den Batteriewächter auf und stellt sicher, dass die Bordbatterien ungefähr den gleichen Ladezustand haben. Die Starterbatterie wird geladen, wenn ihre Spannung unter 12 V liegt und die Bordbatterien vollständig geladen sind.

Batterieüberwachung

Der Batteriewächter steuert die Spannung der angeschlossenen Bordbatterien während des Ladens und Entladens sowie die Temperatur der Bordbatterien. Der Batteriewächter trennt eine Bordbatterie, wenn eines der folgenden Ereignisse eintritt:

- Die Spannung einer oder beider Bordbatterien liegt unter 10,5 V.
- Die Spannung einer oder beider Batterien liegt länger als 15 min unter 11 V.
- Die Temperatur einer oder beider Bordbatterien übersteigt 60 °C.

Wenn ein drahtloses Display über ein Stromkabel mit einem Steuergerät verbunden ist, wird auch das Display getrennt. Wenn eine Batterie getrennt wird, ertönt eine Abfolge von Pieptönen.

Automatikbetrieb

Bei aktiviertem Automatikbetrieb wählt der Batteriewächter die zu verwendende Batterie aus und lädt die Batterien, wenn ein Ladegerät an den Batteriewächter angeschlossen ist.

Wenn der Batteriewächter an zwei Bordbatterien mit unterschiedlichem Ladezustand und ein Ladegerät angeschlossen ist, lädt der Batteriemanager die Bordbatterie mit dem kleinsten Ladezustand auf, bis ein Ladezustand erreicht ist, der ähnlich zu dem der anderen Bordbatterie ist.

Der Batteriewächter wählt die Bordbatterie mit dem höchsten Ladezustand zur Verwendung aus. Wenn der Strom einer Bordbatterie kleiner als 25 A ist, wählt der Batteriewächter die am höchsten geladene Sekundärbatterie aus, bis ihre Spannung um 0,3 V niedriger ist als die Spannung der anderen Sekundärbatterie.

Wenn die Spannung einer der Bordbatterien niedriger ist als 11,2 V, schaltet der Batteriewächter die Bordbatterien parallel und trennt die anderen angeschlossenen Geräte, wenn die Spannung unter 10,5 V fällt.

Wenn der Entladestrom der Bordbatterien größer als 25 A ist und der Ladezustand der Bordbatterien gleich ist, schaltet der Batteriewächter die Bordbatterien parallel, bis der Strom kleiner als 20 A ist.

Der Batteriemanager lädt die Starterbatterie automatisch auf, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

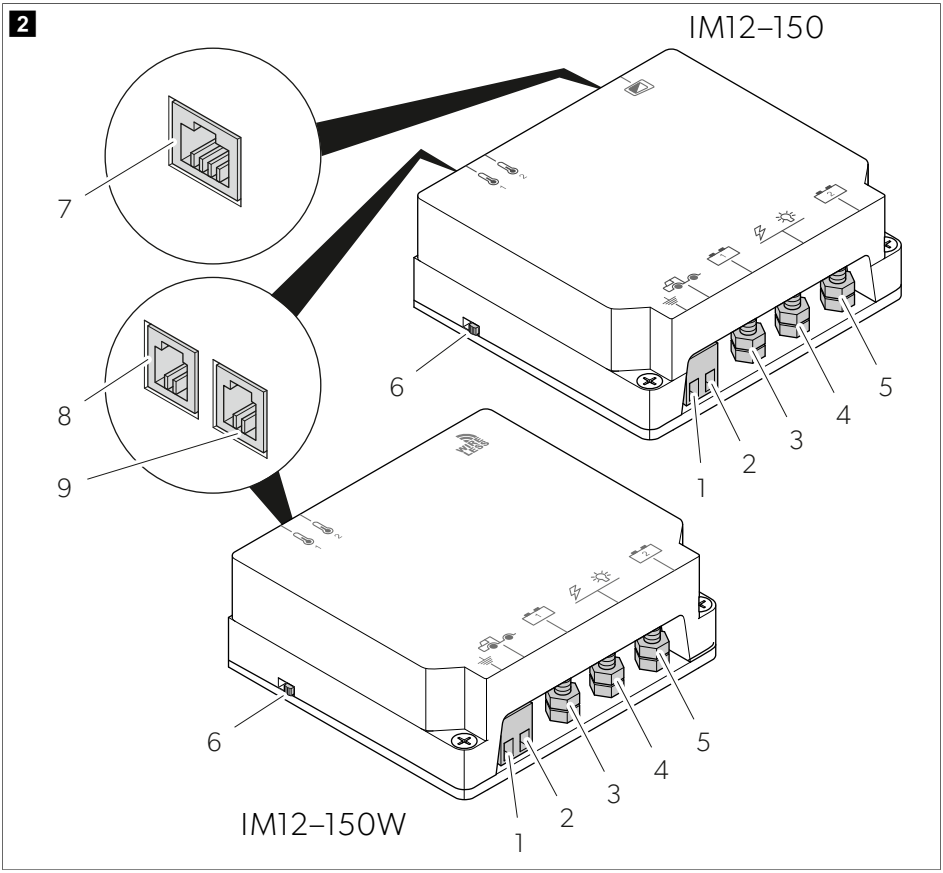
- Die Batteriespannung der Starterbatterie liegt unter 12,5 V.
- Die Bordbatterien sind vollständig geladen.
- Eine Ladequelle wird an den Batteriewächter angeschlossen.

Der Ladevorgang wird gestoppt, wenn die Starterbatterie vollständig geladen ist, die Ladequelle ausgeschaltet wird oder das Fahrzeug gestartet wird.

Manueller Modus

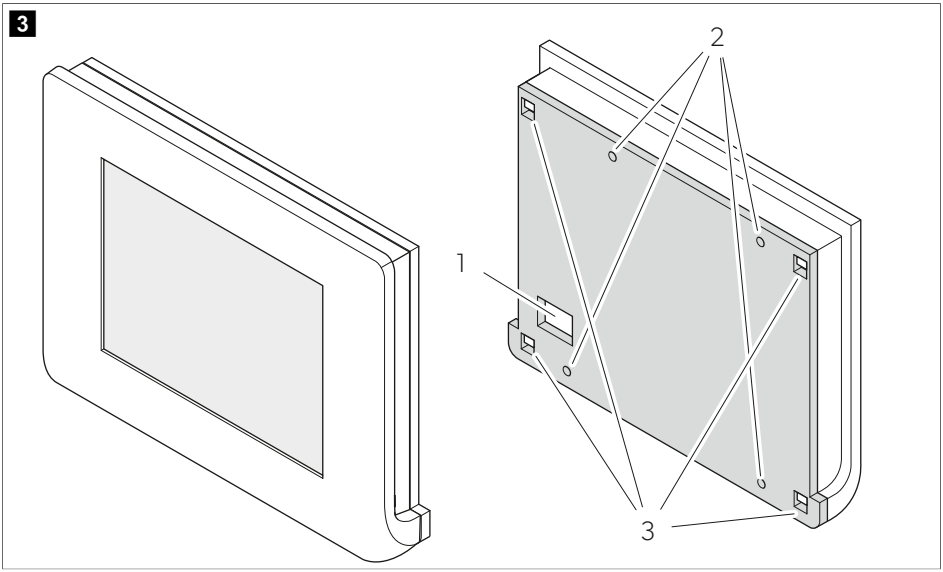
Wenn der manuelle Modus aktiviert ist, kann ausgewählt werden, welche Bordbatterie verwendet werden soll. Der Batteriewächter überwacht während der Entladung der angeschlossenen Batterien kontinuierlich die Betriebstemperatur und die Spannung. Die Auswahl der Batterie wird durch den Batteriewächter eingeschränkt, wenn die Betriebstemperatur zu hoch oder die Mindestspannung von 10,5 V unterschritten wurde.

Steuergerät



Pos.	Beschaltung
1	Minuspol für eine Bordbatterie
2	Pluspol für Starterbatterie
3	Pluspol für Bordbatterie 1
4	Pluspol für zusätzliche 12 V-Geräte
5	Pluspol für Bordbatterie 2
6	Taste Ein / Aus
7	Display
8	Temperatursensor für Bordbatterie 2
9	Temperatursensor für Bordbatterie 1

Display



Pos.	Komponente
1	Anschluss für das Verbindungskabel
2	Montagebohrung
3	Wandbefestigungen

Startbildschirm

Der Startbildschirm zeigt an, ob eine Starterbatterie und eine oder zwei Bordbatterien an den Batteriewächter angeschlossen sind. Der Status jeder Batterie, z. B. ob sie angeschlossen oder getrennt ist, ob sie geladen wird, der Ladezustand der Bordbatterien und ob die Bordbatterien parallel geschaltet sind, wird angezeigt. Die technischen Werte der Batterien können angezeigt werden. Die aktuelle Uhrzeit, das Datum, die Marke des Produkts, der eingestellte Modus und andere Symbole werden angezeigt.

Symbole auf dem Display

Symbol	Beschreibung
	Die Marke.
	Der Automatikbetrieb ist aktiviert.
	Der manuelle Modus ist aktiviert.
	Es ist keine Starterbatterie vorhanden.
	Die Starterbatterie ist vorhanden.
	Die Starterbatterie wird geladen.
	Aus-Taste des Displays.
	Einstelltaste.
	Die Bordbatterie ist getrennt.
	Die Bordbatterie ist angeschlossen, der Automatikbetrieb ist aktiviert und der Ladezustand wird angezeigt.
	Die Bordbatterie ist angeschlossen, der manuelle Modus ist aktiviert und der Ladezustand wird angezeigt.
	Warnung vor Übertemperatur der Batterie.
	Das Display wurde berührt, während die Batteriespannungen und -ströme angezeigt werden.
	Die Parallelschaltung der Batterien ist aktiviert.
	Die Batterie wird geladen.
	Datenfenster mit Spannungs- und Stromanzeige der Bordbatterie.
	Datenfenster mit Spannungsanzeige der Starterbatterie.
	Reaktivierung der Batterie.

Ladezustand

Symbol	Ladezustand (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Symbol	Ladezustand (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Installation

Die mechanische und elektrische Installation und Einrichtung des Geräts müssen von einer qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden, die ihre Fähigkeiten und Kenntnisse im Zusammenhang mit dem Aufbau und der Bedienung von Kfz-Anlagen 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.

Montageort

Beachten Sie bei der Wahl des Installationsortes Folgendes:

- Die Montagefläche muss eben und ausreichend fest sein.
- Der Batteriewächter muss an einem vor Staub und Feuchtigkeit geschützten Ort installiert werden.
- Installieren Sie den Batteriewächter innerhalb des Fahrzeugs.
- Installieren Sie den Batteriewächter in einem gut belüfteten Bereich, entfernt von flüssigkeitsgefüllten Batterien und Orten mit freien Säuregasen.

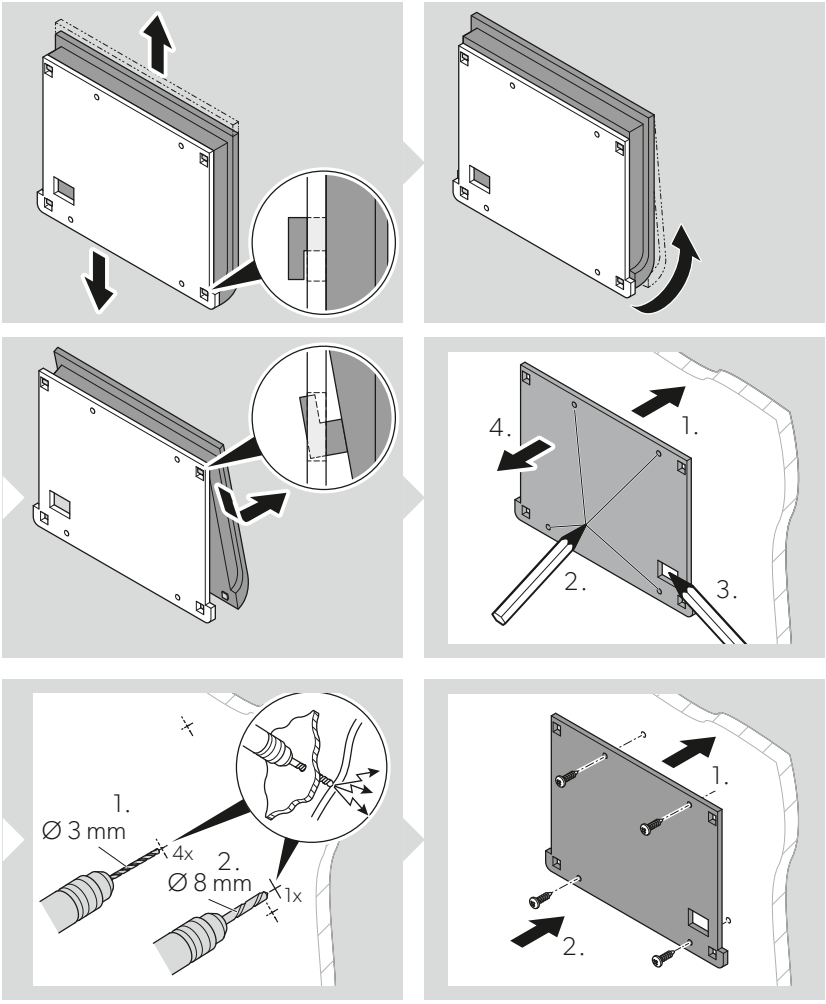
Montage des Displays

ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

- Die Verwendung falscher Kabel kann zu Überhitzung der Kabel, hohen Spannungsabfällen und möglichen Ausfällen führen. Verwenden Sie nur die mitgelieferten Kabel.
- Stellen Sie sicher, dass keine elektrischen Kabel oder anderen Teile des Fahrzeugs beschädigt werden können, bevor Sie irgendwelche Löcher bohren.

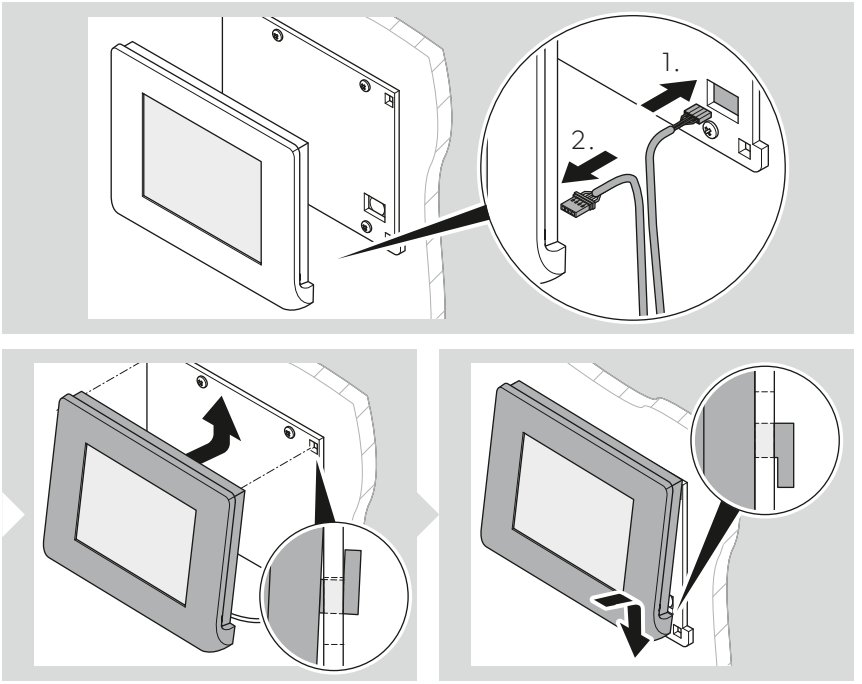
1. Montieren Sie den Displayhalter wie gezeigt (Abb. **5** auf Seite 42).

5



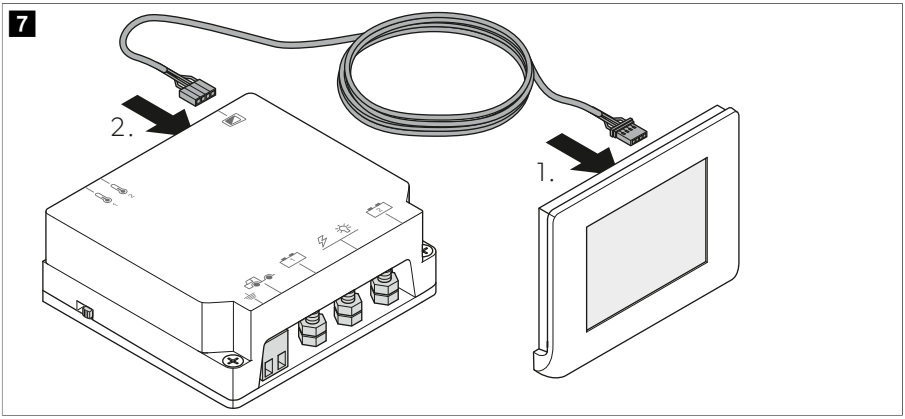
2. Montieren Sie die Displayabdeckung wie gezeigt (Abb. **6** auf Seite 43).

6



3. **Nur iManager12-150**: Schließen Sie das Display an das Steuergerät an.

7



Steuergerät montieren

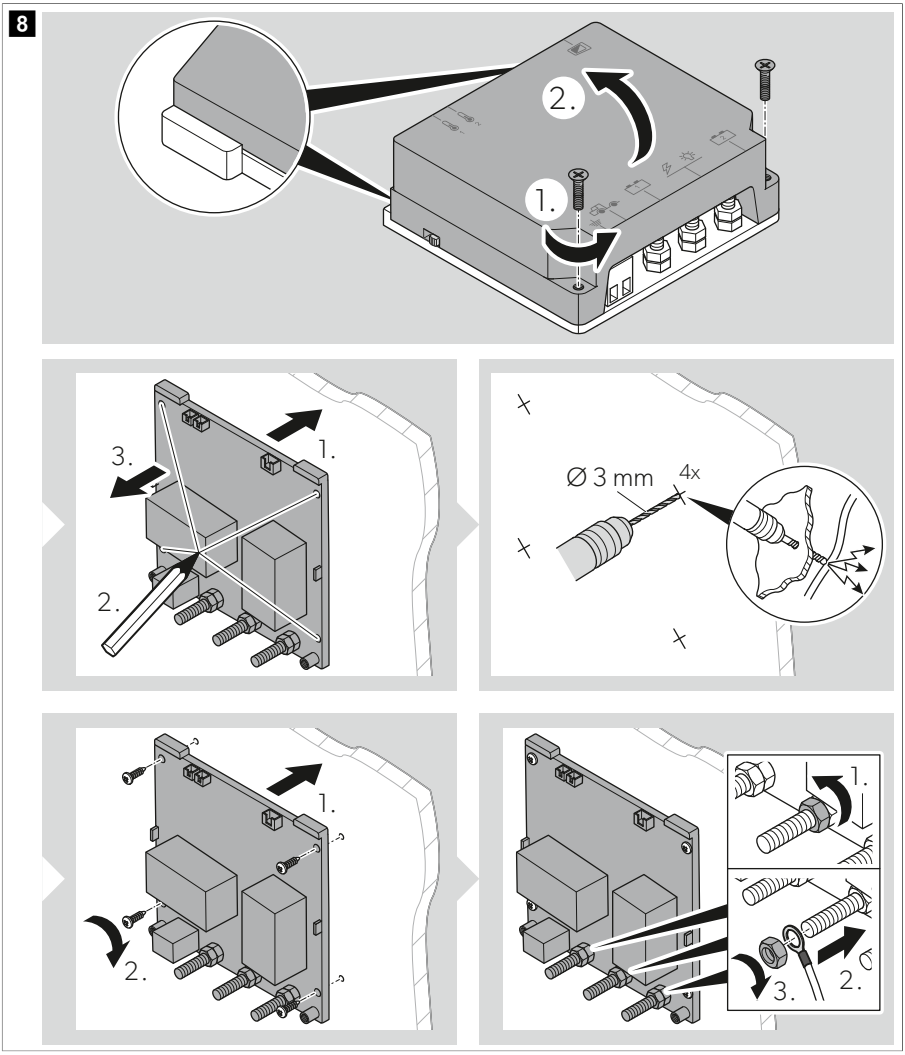
VORSICHT! Gefahr durch Stromschlag
Stellen Sie sicher, dass der Motor des Fahrzeugs und die Batterieladegeräte im Fahrzeug ausgeschaltet sind.

VORSICHT! Gefahr von Stromschlag und Beschädigung

- Schließen Sie den Minuspol einer Bordbatterie (**1**, Abb. **2** auf Seite 38) an den Minuspol des Steuergeräts am Ende der Installation an.
- Schließen Sie nur Geräte mit einer Gesamtstromaufnahme von max. 1500 W an das Steuergerät an. Schließen Sie Geräte mit einer Stromaufnahme über 1500 W nur an eine Bordbatterie an.

ACHTUNG! Beschädigungsgefahr
Beachten Sie die technischen Daten beim Anschluss von Batterien oder anderen Geräte an den Batteriewächter (siehe Technische Daten auf Seite 58).

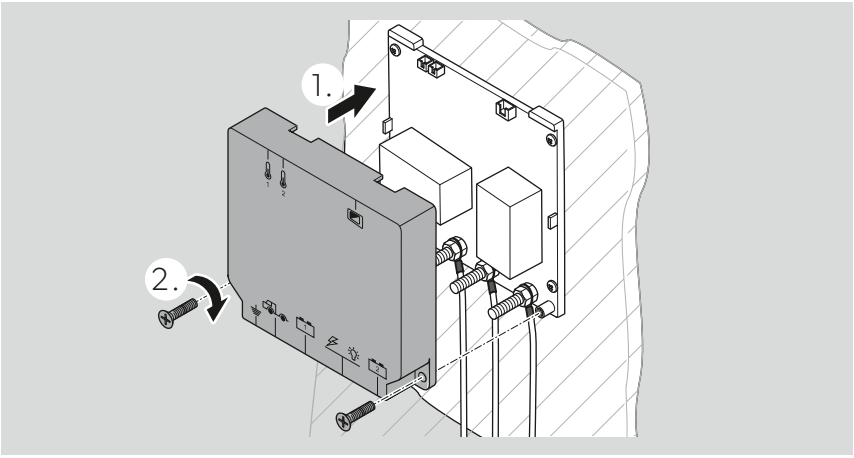
1. Die Abdeckhaube abheben.



2. Bringen Sie den unteren Teil des Steuergeräts an einer geeigneten Unterlage an (siehe Montageort auf Seite 41).
3. Schließen Sie den Batteriewächter an (siehe Batteriewächter anschließen auf Seite 46).

4. Bringen Sie die Abdeckung wieder an.

9

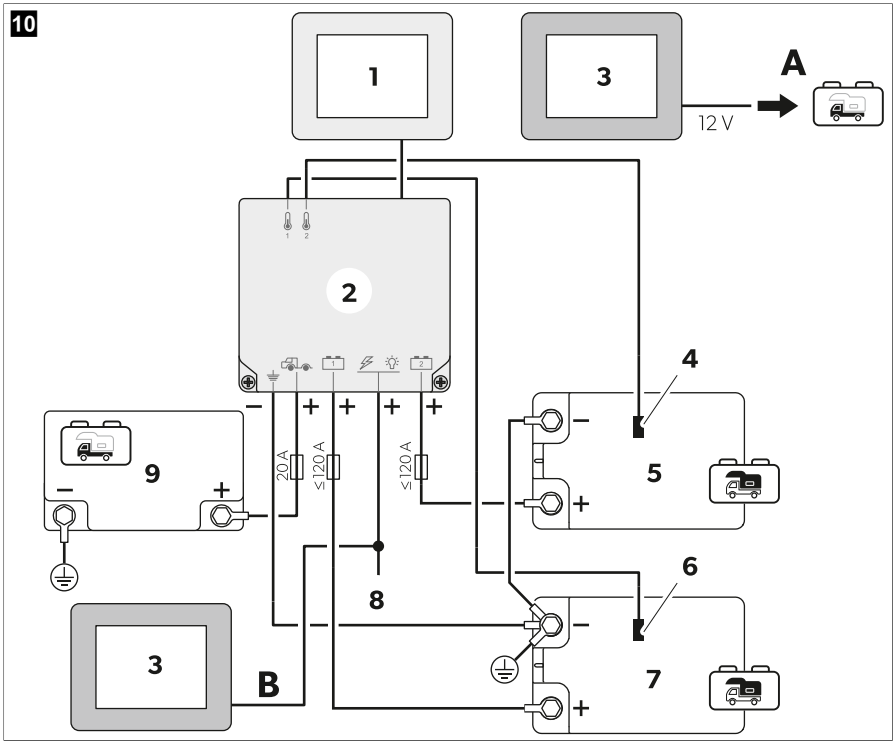


Batteriewächter anschließen

Hinweis

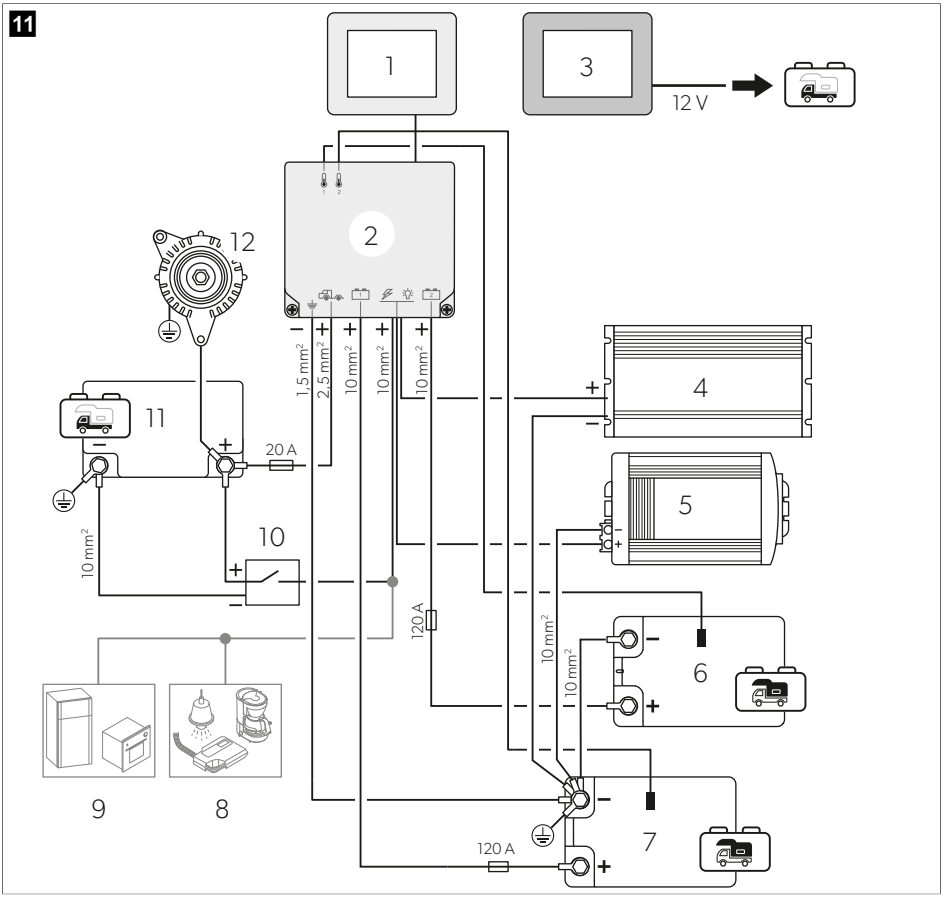
- Das drahtlose Display kann über den Anschluss für zusätzliche 12 V-Geräte an das Steuergerät angeschlossen werden, anstatt es an eine Starterbatterie anzuschließen.
- Ist das drahtlose Display über den Anschluss für zusätzliche 12 V-Geräte an das Steuergerät angeschlossen, wird bei aktiver Batterietrennung der Batteriewächter ausgeschaltet.
- Kleben Sie einen Temperatursensor auf jede der Bordbatterien. Beachten Sie Abb. **2** auf Seite 38.
- Der angegebene Wert für die Sicherung der Bordbatterie ist ein Referenzwert. Verwenden Sie eine Sicherung, die mindestens 30 % über dem maximalen Strom der verwendeten Bordbatterie liegt.

› Schließen Sie den Batteriewächter wie gezeigt an.



Pos.	Komponente
A	Option für Anschlüsse des drahtlosen Displays
B	Option für Anschlüsse des drahtlosen Displays
1	Display (optional)
2	Steuergerät
3	Drahtloses Display (optional)
4	Temperatursensor für Bordbatterie 2
5	Bordbatterie 2
6	Temperatursensor für Bordbatterie 1
7	Bordbatterie 1
8	Zusätzliche 12 V-Geräte
9	Starterbatterie

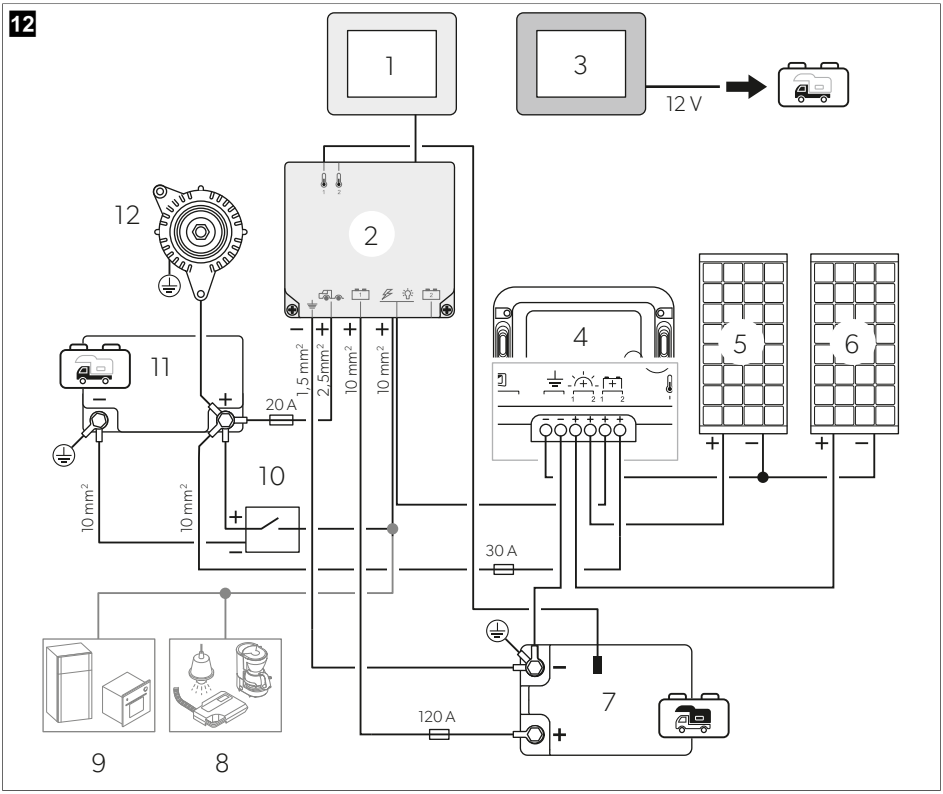
Anschlussvariante A



Pos.	Komponente
1	Display (optional)
2	Steuergerät
3	Drahtloses Display (optional)
4	Wechselrichter
5	Batterieladegerät
6	Bordbatterie 1
7	Bordbatterie 2
8	Zusätzliche 12 V-Geräte
9	12 V-Kühlschrank oder -Ofen
10	Trennrelais

Pos.	Komponente
11	Starterbatterie
12	Generator

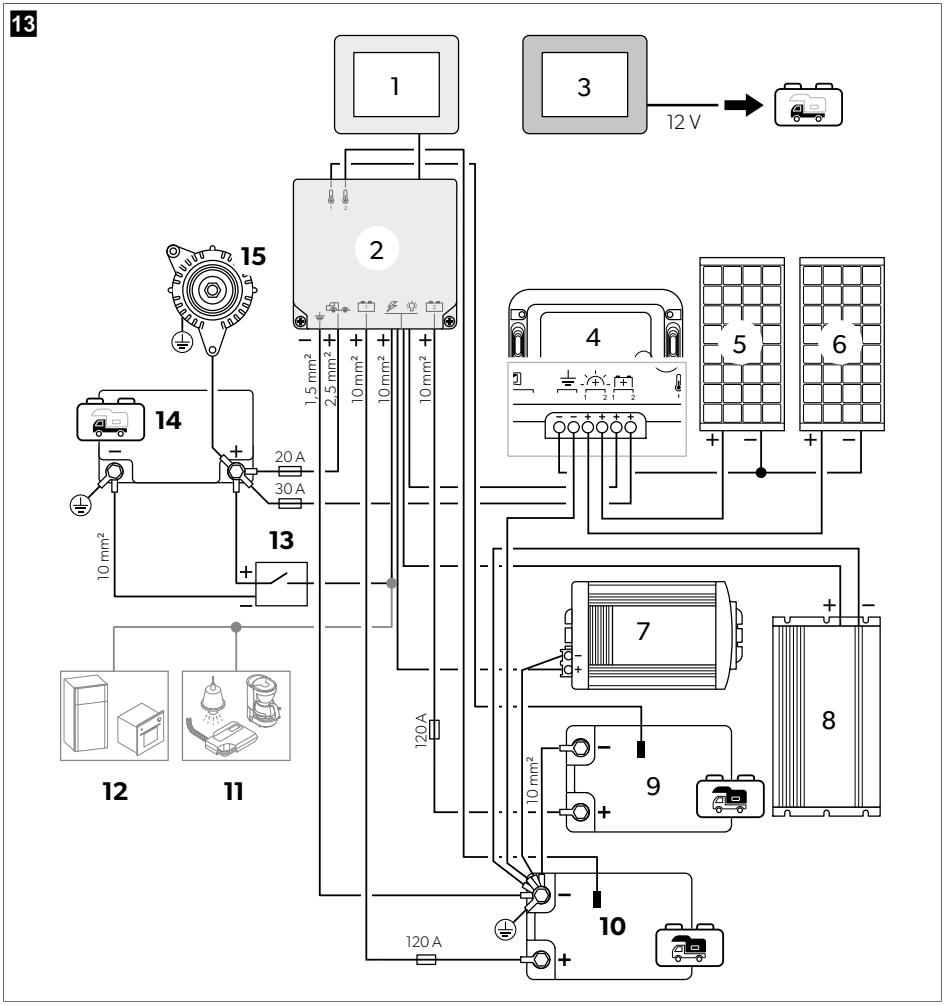
Anschlussvariante B



Pos.	Komponente
1	Display (optional)
2	Steuergerät
3	Drahtloses Display (optional)
4	Laderegler
5	Solarmodul
6	Solarmodul
7	Bordbatterie
8	Zusätzliche 12 V-Geräte
9	12 V-Kühlschrank oder -Ofen

Pos.	Komponente
10	Trennrelais
11	Starterbatterie
12	Generator

Anschlussvariante C



Pos.	Komponente
1	Display (optional)

Pos.	Komponente
2	Steuergerät
3	Drahtloses Display (optional)
4	Laderegler
5	Solarmodul
6	Solarmodul
7	Batterieladegerät
8	Wechselrichter
9	Bordbatterie 1
10	Bordbatterie 2
11	Zusätzliche 12 V-Geräte
12	12 V-Kühlschrank oder -Ofen
13	Trennrelais
14	Starterbatterie
15	Generator

8 Betrieb

ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

- Berühren Sie das Display nicht mit harten oder scharfen Gegenständen. Berühren Sie das Display mit den Fingerspitzen.
- Üben Sie keinen starken Druck auf das Display aus.
- Vermeiden Sie einen Kontakt mit anderen elektronischen Geräten, um statische Entladungen zu vermeiden.

Hinweis

- Berühren Sie das Display nicht mit nassen Fingern oder Ähnlichem.
- Unmittelbar nach der Installation kann der angezeigte Ladezustand falsch sein. Nach der ersten Verwendung der Batterie wird dies vom Batteriewächter automatisch korrigiert.

Batteriewächter ein-/ausschalten

Hinweis Das Display und das Steuergerät werden immer gleichzeitig ein- oder ausgeschaltet.

Um den Batteriewächter einzuschalten, gehen Sie wie folgt vor:

> Verwenden Sie die Ein-/Aus-Taste am Steuergerät (**6**, Abb. **2** auf Seite 38).
> Tippen Sie auf das Display.
> Schließen Sie eine Ladequelle an den Batteriewächter an.

Um den Batteriewächter auszuschalten, gehen Sie wie folgt vor:

> Verwenden Sie den Ein-/Aus-Schalter am Steuergerät (**6**, Abb. **2** auf Seite 38).

> Tippen Sie auf das Symbol .

Symbole für allgemeine Einstellungen verwenden

> Tippen Sie auf das Symbol , um den nächsten Bildschirm anzuzeigen.
> Tippen Sie auf das Symbol , um den vorherigen Bildschirm anzuzeigen.
> Tippen Sie auf das Symbol , um einen Wert zu erhöhen.
> Tippen Sie auf das Symbol , um einen Wert zu verringern.
> Tippen Sie auf das Symbol , um eine Einstellung auszuwählen.
> Tippen Sie auf das Symbol , um die Auswahl der entsprechenden Einstellung aufzuheben.
> Tippen Sie auf das Symbol , um die festgelegte Einstellung zu bestätigen.
> Tippen Sie auf das Symbol , um die festgelegte Einstellung zu verwerfen.

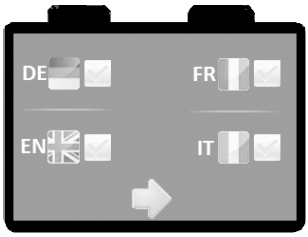
Grundeinstellungen vornehmen

Nach dem Anschließen muss der Batteriewächter eingestellt werden, bevor er verwendet werden kann. Die Einstellungen können während des Betriebs des Batteriewächters angepasst werden.

1. Wenn der Batteriewächter in Betrieb ist, tippen Sie einige Sekunden auf das Symbol .

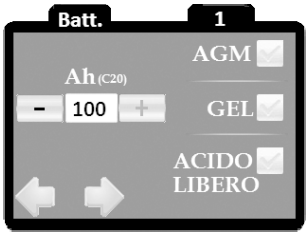
v Der Bildschirm für die Spracheinstellung wird angezeigt.

14



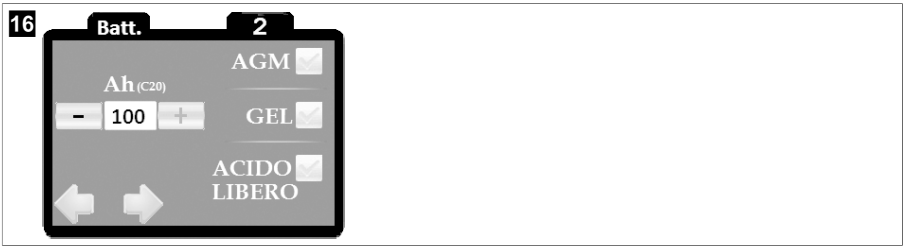
2. Tippen Sie auf das Symbol neben der Sprache, in der die Informationen auf dem Display angezeigt werden sollen.
3. Tippen Sie auf das Symbol .
4. Stellen Sie die Kapazität der Bordbatterie 1 ein.

15



5. Stellen Sie den Batterietyp der Bordbatterie 1 ein.
6. Tippen Sie auf das Symbol .

7. Falls vorhanden, stellen Sie die Batterieeinstellungen für Bordbatterie 2 ein.



8. **Nur wenn Einstellungen für die Bordbatterie 2 vorgenommen wurden**: Tippen Sie auf das Symbol .
9. Stellen Sie Datum und Uhrzeit ein.

10. Bestätigen Sie die Einstellungen.

∨ Der Startbildschirm wird angezeigt.

Helligkeit einstellen (nur iManager12-150)

1. Tippen Sie kurz auf das Symbol .

∨ Der Bildschirm für die sekundären Einstellungen wird angezeigt.

2. Stellen Sie die Helligkeit ein.
   - Tippen Sie auf das Symbol , um die Helligkeit des Displays zu erhöhen.
   - Tippen Sie auf das Symbol , um die Helligkeit des Displays zu verringern.
3. Nehmen Sie bei Bedarf weitere Einstellungen vor (siehe Power Mode ein-/ausschalten auf Seite 53 und Bordbatterien ein-/ausschalten auf Seite 54).
4. Bestätigen oder verwerfen Sie die festgelegte Einstellung.

∨ Der Hauptbildschirm wird angezeigt.

Power Mode ein-/ausschalten

Die Leistungsaufnahme des Displays kann durch Aktivieren des Power Mode reduziert werden.

1. Tippen Sie kurz auf das Symbol .

∨ Die sekundären Einstellungen werden angezeigt.

2. Tippen Sie auf das Symbol neben der entsprechenden Einstellung.

∨ Der Power Mode wird aktiviert.

3. Nehmen Sie bei Bedarf weitere Einstellungen vor (siehe Helligkeit einstellen (nur iManager12-150) auf Seite 53 und Bordbatterien ein-/ausschalten auf Seite 54).

4. Bestätigen oder verwerfen Sie die festgelegte Einstellung.

v Der Startbildschirm wird angezeigt.

Bordbatterien ein-/ausschalten

1. Tippen Sie kurz auf das Symbol .

v Die Einstellungen für die Bordbatterien werden angezeigt.

2. Schalten Sie die Bordbatterien aus, indem Sie auf das Symbol neben der entsprechenden Einstellung tippen.

v • Die Bordbatterien werden getrennt.
  • Es ertönt eine Abfolge von Pieptönen.
  • Das Symbol neben der entsprechenden Einstellung leuchtet grün.
  • Die Bordbatterien werden automatisch eingeschaltet, wenn eine Ladequelle an den Batteriewächter angeschlossen wird.

Wenn die Bordbatterien ausgeschaltet werden, können die Batterien innerhalb von 20 min über das Display eingeschaltet werden. Wenn nach den 20 min die Bordbatterien nicht über das Steuergerät eingeschaltet wurden, schaltet sich der Batteriewächter aus (siehe Batteriewächter ein-/ausschalten auf Seite 51).

3. Bestätigen oder verwerfen Sie die festgelegte Einstellung.

v Der Startbildschirm wird angezeigt.

Datum und Uhrzeit einstellen

> Tippen Sie auf das Datum oder die Uhrzeit, um das Datum bzw. die Uhrzeit einzustellen.

Markeninformationen anzeigen

> Tippen Sie auf das Symbol NDS, um die Markeninformationen anzuzeigen.

Batteriespannung und -strom anzeigen

1. Tippen Sie auf das Batteriesymbol der Batterie, deren technische Werte angezeigt werden sollen.

v • Bei Tippen auf das Symbol einer Bordbatterie werden Spannung und Strom der Bordbatterie angezeigt.
  • Bei Tippen auf das Symbol der Starterbatterie wird die Spannung der Starterbatterie angezeigt.

Hinweis

- Das Datenfenster schließt sich automatisch nach 2 min.
- Wenn alle angeschlossenen Geräte ausgeschaltet sind und das Display einen Strom über 0 anzeigt, kalibrieren Sie den Batteriewächter (Kalibrierung auf Seite 55).

2. Tippen Sie auf das Symbol oder , um das entsprechende Datenfenster zu schließen.

Automatikbetrieb verwenden

Der Automatikbetrieb wird automatisch aktiviert, wenn der Batteriewächter wieder verbunden wird, wenn eine zu niedrige Spannung oder zu hohe Temperatur einer Batterie erkannt wird oder wenn der manuelle Modus deaktiviert wird.

> Tippen Sie auf das Symbol , um den Automatikbetrieb zu aktivieren.

v Das Symbol wird zum Symbol geändert.

Manuellen Modus verwenden

1. Tippen Sie 1,5 s auf das Symbol der Batterie, die für den Betrieb ausgewählt werden soll.

v Ein Fenster zum Bestätigen bzw. Ablehnen der Aktivierung des manuellen Modus wird angezeigt.

2. Tippen Sie auf das Symbol , um den manuelle Modus zu aktivieren.

v • Das Symbol wird zum Symbol geändert.

• Das Symbol wird nach einigen Sekunden rot umrandet.

3. Wenn die für den Betrieb ausgewählte Batterie geändert werden soll, tippen Sie 1,5 s auf das Symbol der gewünschten Batterie.

v Die beiden Bordbatterien werden parallel geschaltet, wenn ihr Ladezustand nahezu identisch ist. Wenn ihr Ladezustand unterschiedlich ist, wird die ausgewählte Batterie für den Betrieb ausgewählt.

4. Wenn keine Parallelschaltung gewünscht wird, tippen Sie erneut auf das Symbol der gewünschten Batterie.

Batterie wieder verbinden

Wenn die Spannung einer oder beider Bordbatterien zu niedrig ist oder die Temperatur einer oder beider Bordbatterien zu hoch ist, trennt der Batteriewächter die entsprechenden Batterien. Die Batterien können manuell wieder verbunden werden.

Hinweis Wenn die Batterietemperatur 60 °C überschreitet, wird eine Warnung vor gefährlicher Batterietemperatur angezeigt. Der Batteriewächter nimmt die Batterie wieder in Betrieb, wenn die Batterie unter 45 °C abgekühlt ist.

> Falls nicht verfügbar, schließen Sie ein Batterieladegerät an den Batteriewächter an.

> Tippen Sie auf das Symbol Reactivate, um die angeschlossene Ladequelle zu aktivieren.

Hinweis Die Batterien können innerhalb von 20 min nach dem Trennen über das Symbol „Reactivate“ wieder verbunden werden. Nach den 20 min kann eine Batterie nur durch Anschließen einer Ladequelle oder durch Einschalten des Batteriewächters (Batteriewächter ein-/ausschalten auf Seite 51) wieder verbunden werden.

Kalibrierung

Wird ein Reststrom angezeigt, obwohl die angeschlossenen Geräte ausgeschaltet sind und keine Ladequelle angeschlossen ist, muss der Batteriewächter kalibriert werden.

1. Tippen Sie auf das Symbol einer Bordbatterie.

v Das Symbol der ausgewählten Batterie wird angezeigt.

2. Tippen Sie 10 s auf das Symbol .

v • **Nur iManager12-150**: Der Batteriewächter kalibriert die Batterie automatisch.

• **Nur iManager12-150W**: Das Symbol der ausgewählten Batterie wird angezeigt.

Nur iManager12-150W:

3. Kalibrieren Sie den Batteriewächter.
   - Stellen Sie die Spannung der Batterien ein, indem Sie auf die Symbole < und > tippen.

     Hinweis Schließen Sie den Batteriewächter an ein Multimeter an, um sicherzustellen, dass die richtigen Spannungen eingestellt sind.

   - Tippen Sie auf das Symbol Reset I, um die Kalibrierung automatisch durchzuführen.
4. Tippen Sie einige Sekunden auf das Symbol .

v Der Startbildschirm wird angezeigt.

9 Reinigung und Pflege

ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

- Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen Reinigungsmittel oder harten Gegenstände, da diese das Gerät beschädigen können.
- Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, die Ammoniak oder Alkohol enthalten.
- Sprühen oder gießen Sie keine Flüssigkeit direkt auf die Anzeige oder das Gehäuse.

1. Reinigen Sie die Touchscreen-Anzeige des Displays mit einem sauberen und trockenen Mikrofasertuch in kleinen, kreisförmigen Bewegungen. Befeuchten Sie das Mikrofasertuch bei Bedarf leicht.
2. Reinigen Sie das Gehäuse des Batteriewächters gelegentlich mit einem feuchten Tuch.

10 Fehlersuche und Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Der Batteriewächter funktioniert nicht. Es werden keine Werte gemessen.	Die Polarität der Batterie ist falsch.	> Schließen Sie das Gerät richtig an.
	Die Batteriespannung ist zu niedrig.	> Laden Sie die Batterie auf.
	Das Stromkabel ist defekt oder nicht richtig angeschlossen.	> Prüfen Sie das Stromkabel auf Isolationsmängel, Brüche oder lose Verbindungen. > Ersetzen Sie ggf. das Stromkabel.
Der Batteriewächter funktioniert nicht. Es wird kein Bildschirm angezeigt.	Die Starterbatterien sind entladen.	> Laden Sie die Starterbatterie auf.
	Der Batteriewächter ist nicht richtig angeschlossen.	> Schließen Sie den Batteriewächter richtig an.
	Das Stromkabel ist defekt oder nicht richtig angeschlossen.	> Prüfen Sie das Stromkabel auf Isolationsmängel, Brüche oder lose Verbindungen. > Ersetzen Sie ggf. das Stromkabel.

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
	Der Batteriewächter ist ausgeschaltet.	> Schalten Sie den Batteriewächter ein (siehe Batteriewächter ein-/ausschalten auf Seite 51).
Der manuelle Modus wurde automatisch zum Automatikbetrieb umgeschaltet.	Die Spannung einer oder beider Bordbatterien liegt unter 10,5 V. Die Spannung einer oder beider Bordbatterien liegt länger als 15 min unter 11 V.	> Laden Sie die Batterien auf.
	Die Temperatur einer oder beider Bordbatterien übersteigt 60 °C.	> Lassen Sie die überhitzten Batterien abkühlen.
Eine Warnung wird angezeigt.	Die Spannung einer oder beider Bordbatterien ist zu niedrig.	> Laden Sie die Batterien auf. > Trennen Sie die Geräte, die an die entladene(n) Bordbatterie(n) angeschlossen sind.
Es erscheint ein Hinweis zur Sulfatierung.	Der Batteriewächter ist an eine sulfatierte Batterie angeschlossen.	Der Batteriewächter prüft die Batteriespannung und den Ladezustand, um festzustellen, ob eine Sulfatierung entsteht. Wenn eine Sulfatierung entsteht, trennt der Batteriewächter die sulfatierte Batterie. > Drücken Sie auf das Symbol ✕, um den Hinweis zu schließen. > Ersetzen Sie die sulfatierte Batterie. > Desulfatieren Sie die betreffende Batterie.

11 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.

12 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. Gewährleistungsantrag 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.

13 Technische Daten

	IM12-150
Spannung	12 V (9 … 16 V)
Maximaler Strom des Trennrelais	100 A
Schwellenspannung der automatischen Batterietrennung	10,5 V
Schwellentemperatur der automatischen Batterietrennung	60 °C
Maximaler Starterbatteriestrom	4 A
Schwellenspannung zum Laden der Starterbatterie	12,5 V
Stromverbrauch	5 mA
Frequenz	868 MHz
Funkfrequenzleistung	13 dB(A)
Zulassungen	CE UKCA E24 10R06/01 3835 00

	Steuergerät
Stromverbrauch	
Batterien aktiv	8 mA
Batterien getrennt	4 mA
Umgebungstemperatur	–15 … 65 °C
Abmessungen (B x T x H)	123 × 125 × 47 mm
Gewicht	338 g

	Anzeigetafel
Maximale Leistungsaufnahme	76 mA
Stromverbrauch im Bereitschaftszustand	18 mA
Umgebungstemperatur	–10 … 70 °C

	Anzeigetafel
Abmessungen (B x T x H)	79 × 100 × 12 mm
Gewicht	70 g

Français

1 Remarques importantes..... 60
2 Signification des symboles..... 60
3 Consignes de sécurité..... 61
4 Contenu de la livraison..... 64
5 Usage conforme..... 64
6 Description technique..... 65
7 Installation..... 70
8 Utilisation..... 80
9 Nettoyage et entretien..... 85
10 Dépannage..... 85
11 Mise au rebut..... 86
12 Garantie..... 86
13 Caractéristiques techniques..... 87

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

AVERTISSEMENT !
indiquent une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures graves, voire mortelles.

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

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

Remarque Informations complémentaires sur l'utilisation de ce produit.

3 Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT ! Risque d'électrocution

- L'installation et le retrait de l'appareil doivent uniquement être réalisés par un opérateur qualifié.
- Ne débranchez pas de câbles pendant le fonctionnement de l'appareil.
- 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.
- Lorsque l'appareil est démonté : Débranchez tous les raccords. Assurez-vous qu'aucune entrée ou sortie n'est sous tension.

AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie

- Ne placez pas l'appareil sur une surface hautement inflammable.
- Ne couvrez pas les orifices d'aération.
- Évitez tout contact avec des sources de chaleur directes.

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.

ATTENTION ! Risque d'électrocution

- Si l'appareil présente des dégâts visibles, ne le mettez pas en service.
- Notez que même après le déclenchement d'un fusible, il est possible que certains composants de l'appareil restent 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.

ATTENTION ! 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.

Installation de l'appareil en toute sécurité

AVERTISSEMENT ! Risque d'électrocution

- Posez les câbles de manière à ce qu'ils ne puissent pas être endommagés par les portières ou par le capot.
- Des câbles compressés peuvent entraîner des blessures mortelles.

ATTENTION ! Risque de suffocation
Installez l'appareil dans un endroit bien ventilé.

ATTENTION ! Risque de blessure

- Assurez-vous que l'appareil est bien fixé afin qu'il ne se desserre en aucune circonstance (freinage brusque, accidents) et ne blesse pas les occupants du véhicule.
- 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 l'appareil à proximité de sources de chaleur (radiateurs, rayonnement solaire, fours à gaz, etc.).
- Installez l'appareil dans un endroit sec et à l'abri des éclaboussures d'eau.
- 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 posez pas les câbles sans les fixer ou en les pliant fortement.
- Ne tirez pas sur les câbles.
- Ne placez pas l'appareil à proximité de batteries AGM ou EFB, car elles produisent des gaz inflammables, corrosifs et explosifs en fonctionnement.

Précautions appropriées lors de la manipulation des piles

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

- Utilisez exclusivement des batteries rechargeables.
- 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 raccordements 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.

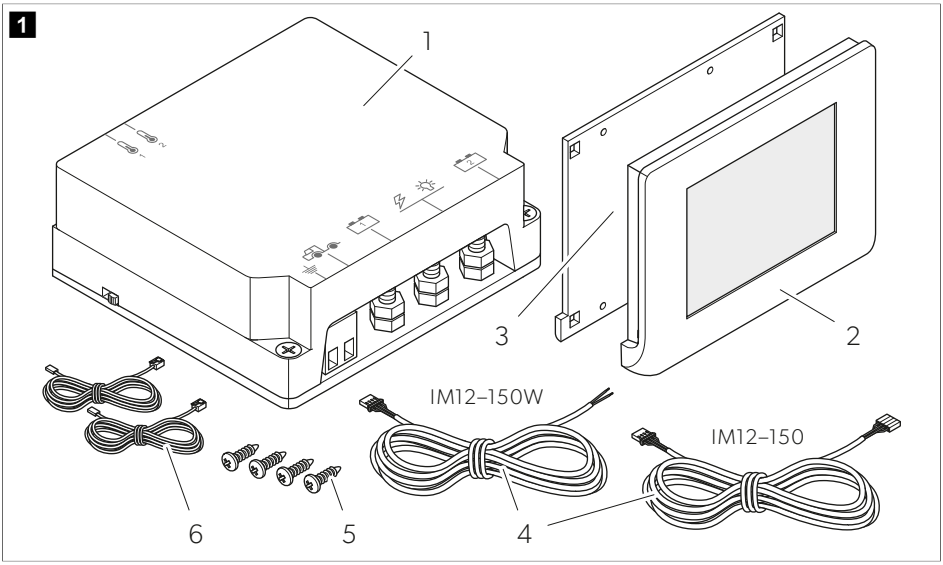
Précautions de sécurité lors de la manipulation de batteries au plomb

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



N°	Composant	Quantité
1	Unité de commande	1
2	Écran	1
3	Support d'écran	1
4	Câble d'alimentation	1
5	Vis	4
6	Capteur de température	2

5 Usage conforme

Le moniteur de batterie est conçu pour surveiller et contrôler les informations actuelles sur le courant de charge et de décharge des batteries 12 V au plomb-acide, AGM, au gel et à électrolyte liquide. Le moniteur de batterie est conçu pour connecter les batteries en parallèle et les protéger contre les décharges profondes. Le moniteur de batterie est conçu pour être installé dans les véhicules de plaisance.

Le moniteur de batterie n'est **pas** conçu pour être utilisé avec des batteries au lithium.

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'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.

Les équipements radio de l'appareil sont conformes aux exigences de la directive 2014/53/UE. Vous trouverez la déclaration de conformité de l'appareil sur http://documents.dometic.com.

6 Description technique

Le moniteur de batterie se compose d'une unité de commande et d'un écran.

La boîte noire mesure les données d'une batterie et les transmet à l'écran. La boîte noire est disponible en deux versions. Le modèle iManager12-150 transmet les données de mesure via un câble d'alimentation. Avec le modèle iManager12-150W, les données sont transmises sans fil.

Le moniteur de batterie mesure les données suivantes :

- État de charge de la batterie (SoC)
- Tension de la batterie (V)
- Intensité de la batterie (A)

Le moniteur de batterie peut être connecté simultanément à une batterie de démarrage et à 2 batteries internes maximum de types et de capacités différents. Le moniteur de batterie contrôle en continu la tension des batteries connectées et sélectionne automatiquement la batterie à utiliser en fonction des courants de charge et de décharge.

Le moniteur de batterie est connecté à un chargeur de batterie ou à un panneau solaire et charge les batteries connectées. Le chargeur charge uniformément les batteries internes via le moniteur de batterie et garantit que les batteries internes ont approximativement le même état de charge. La batterie de démarrage est chargée lorsque sa tension est inférieure à 12 V et que les batteries internes sont complètement chargées.

Surveillance de la batterie

Le moniteur de batterie contrôle la tension des batteries internes connectées pendant la charge et la décharge, ainsi que la température des batteries internes. Le moniteur de batterie déconnecte une batterie interne si l'une des conditions suivantes se produit :

- La tension de l'une ou des deux batteries internes est inférieure à 10,5 V.
- La tension de l'une ou des deux batteries est inférieure à 11 V pendant plus de 15 min.
- La température de l'une ou des deux batteries internes dépasse 60 °C.

Si un écran sans fil est connecté à une unité de commande via un câble d'alimentation, l'écran est également déconnecté. Lorsqu'une batterie est déconnectée, une séquence de bips retentit.

Mode automatique

Lorsque le mode Automatique est activé, le moniteur de batterie sélectionne la batterie à utiliser et charge les batteries si un chargeur est connecté au moniteur de batterie.

Si le moniteur de batterie est connecté à deux batteries internes avec un état de charge différent et un chargeur, le gestionnaire de batterie charge la batterie interne avec l'état de charge le plus faible jusqu'à ce qu'un état de charge similaire à celui de l'autre batterie interne soit atteint.

Le moniteur de batterie utilise la batterie interne avec l'état de charge le plus élevé. Si le courant d'une batterie interne est inférieur à 25 A, le moniteur de batterie sélectionne la batterie secondaire la plus chargée jusqu'à ce que sa tension soit inférieure de 0,3 V à la tension de l'autre batterie secondaire.

Si la tension de l'une des batteries internes est inférieure à 11,2 V, le moniteur de batterie commute les batteries internes en parallèle et déconnecte les autres appareils connectés lorsque la tension chute en dessous de 10,5 V.

Si le courant de décharge des batteries internes est supérieur à 25 A et que l'état de charge des batteries internes est le même, le moniteur de batterie commute les batteries internes en parallèle jusqu'à ce que le courant soit inférieur à 20 A.

Le gestionnaire de batterie charge automatiquement la batterie de démarrage lorsque les conditions suivantes sont réunies :

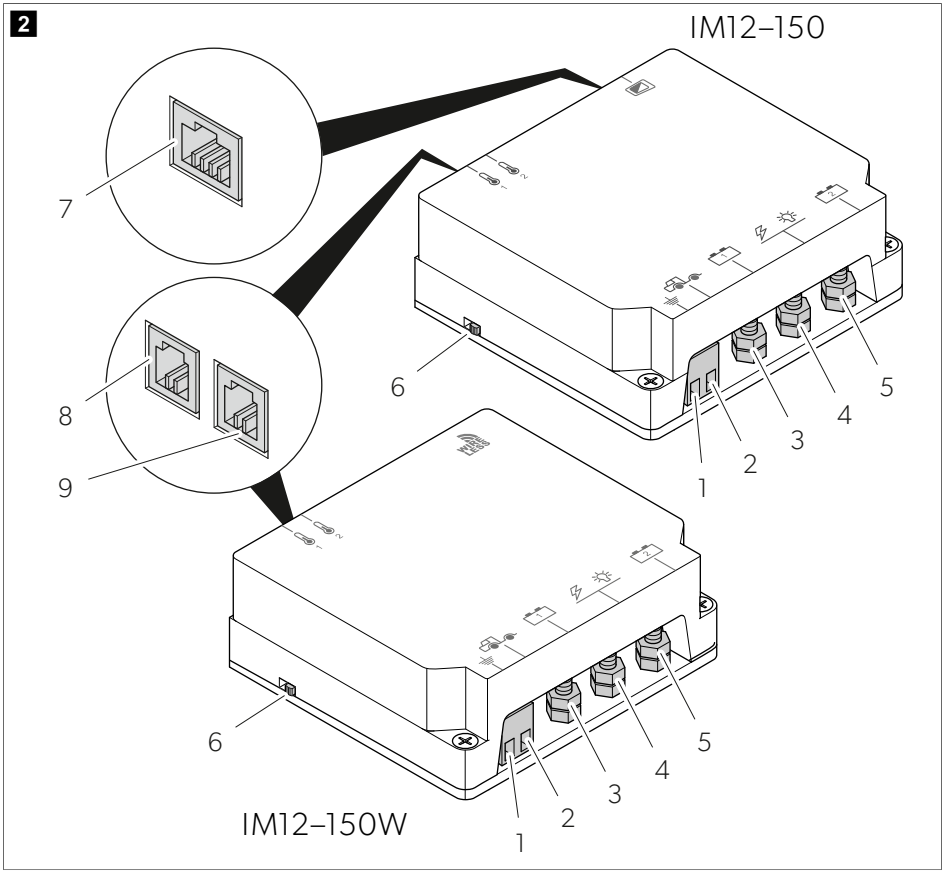
- La tension de la batterie de démarrage est inférieure à 12,5 V.
- Les batteries internes sont complètement chargées.
- Une source de charge est connectée au moniteur de batterie.

Le processus de charge est arrêté lorsque la batterie de démarrage est complètement chargée, que la source de charge est éteinte ou que le véhicule est démarré.

Mode Manuel

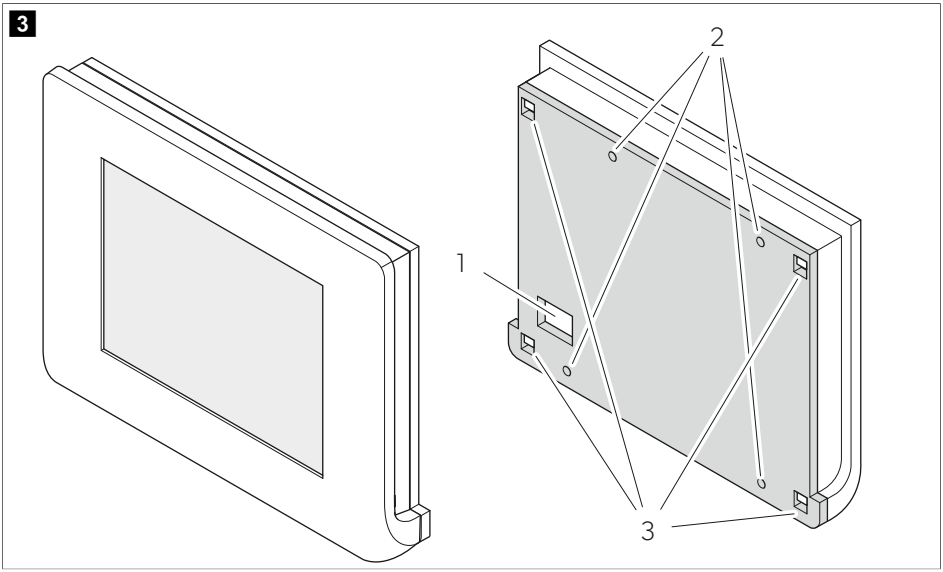
Si le mode Manuel est activé, il est possible de sélectionner la batterie interne à utiliser. Le moniteur de batterie surveille en continu la température de fonctionnement et la tension pendant la décharge des batteries connectées. La sélection de la batterie est limitée par le moniteur de batterie si la température de fonctionnement est trop élevée ou si la tension minimale de 10,5 V a été réduite.

Unité de commande



N°	Raccord
1	Pôle négatif d'une batterie interne
2	Pôle positif de la batterie de démarrage
3	Pôle positif de la batterie interne 1
4	Pôle positif pour les appareils 12 V supplémentaires
5	Pôle positif de la batterie interne 2
6	Touche MARCHE/ARRÊT
7	Écran
8	Capteur de température pour la batterie interne 2
9	Capteur de température pour la batterie interne 1

Écran



N°	Composant
1	Connexion du câble de communication
2	Trou de fixation
3	Fixations murales

Écran d'accueil

L'écran d'accueil indique si une batterie de démarrage et une ou deux batteries internes sont connectées au moniteur de batterie. L'état de chaque batterie s'affiche ; indiquant par exemple si la batterie est connectée ou déconnectée, en cours de charge, ainsi que l'état de charge des batteries internes et si les batteries internes sont connectées en parallèle. Il se peut que les valeurs techniques des batteries s'affichent. L'heure, la date, la marque du produit, le mode de réglage et d'autres icônes s'affichent.

Icônes de l'écran

Icône	Description
	La marque.
	Le mode Automatique est activé.
	Le mode Manuel est activé.
	Aucune batterie de démarrage n'est présente.
	La batterie de démarrage est présente.
	La batterie de démarrage est en charge.
	Bouton Arrêt de l'écran.
	Bouton de réglage
	La batterie interne est déconnectée.
	La batterie interne est connectée, le mode Automatique est activé et l'état de charge s'affiche.
	La batterie interne est connectée, le mode Manuel est activé et l'état de charge s'affiche.
	Avertissement de surchauffe de la batterie.
	L'écran a été touché alors que les tensions et les intensités de la batterie sont affichées.
	La connexion parallèle des batteries est activée.
	La batterie se charge.
	Fenêtre de données avec affichage de la tension et de l'intensité de la batterie interne.
	Fenêtre de données avec affichage de la tension de la batterie de démarrage.
	Réactivation de la batterie.

État de charge

Icône	État de charge (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Icône	État de charge (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Installation

L'installation mécanique et électrique et la configuration de l'appareil doivent être réalisées par un technicien agréé disposant des compétences et connaissances structurelles et fonctionnelles requises en matière d'équipements et d'installations automobiles, 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.

Emplacement de montage

Lors de la sélection d'un emplacement de montage, respectez les consignes suivantes :

- La surface de montage doit être plane et suffisamment robuste.
- Le moniteur de batterie doit être installé à un endroit protégé de l'humidité et de la poussière.
- Installez le moniteur de batterie à l'intérieur du véhicule.
- Installez le moniteur de batterie dans un endroit bien aéré, à l'écart des batteries à électrolyte liquide et des gaz acides.

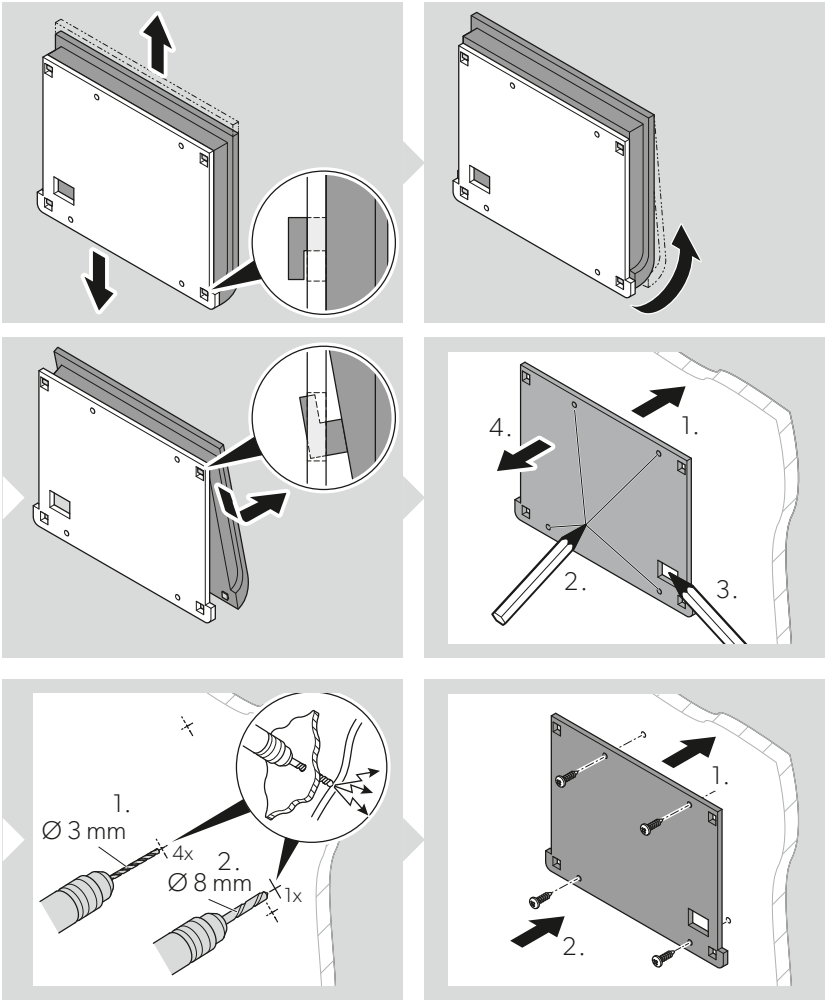
Installation de l'écran

AVIS ! Risque d'endommagement

- L'utilisation de câbles incorrects peut entraîner une surchauffe des câbles, des chutes de tension et d'éventuelles défaillances. Utilisez uniquement les câbles fournis.
- Assurez-vous qu'aucun câble électrique ou autre composant du véhicule ne peut être endommagé avant de percer les trous.

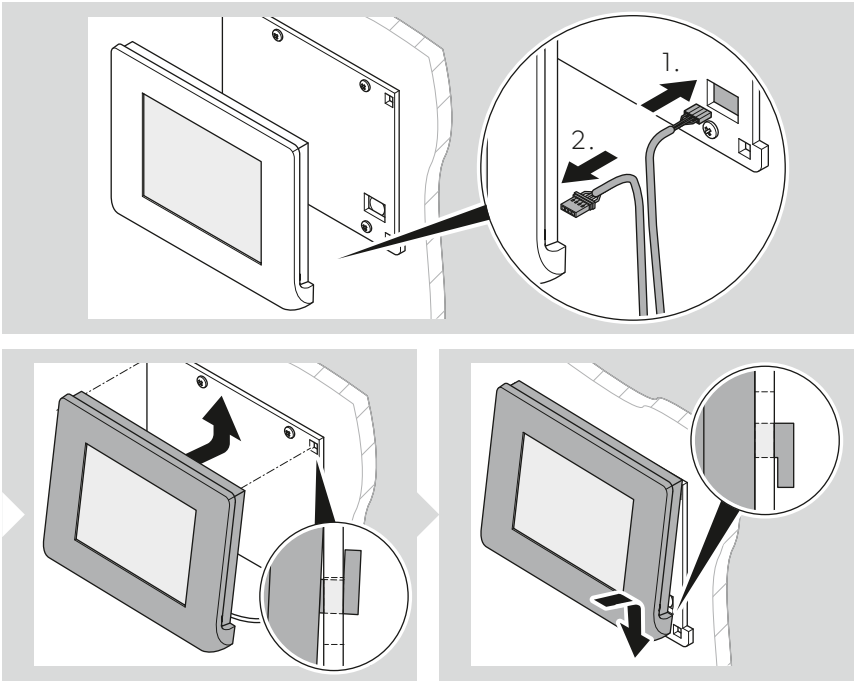
1. Montez le support de l'écran comme illustré (fig. **5** à la page 71).

5



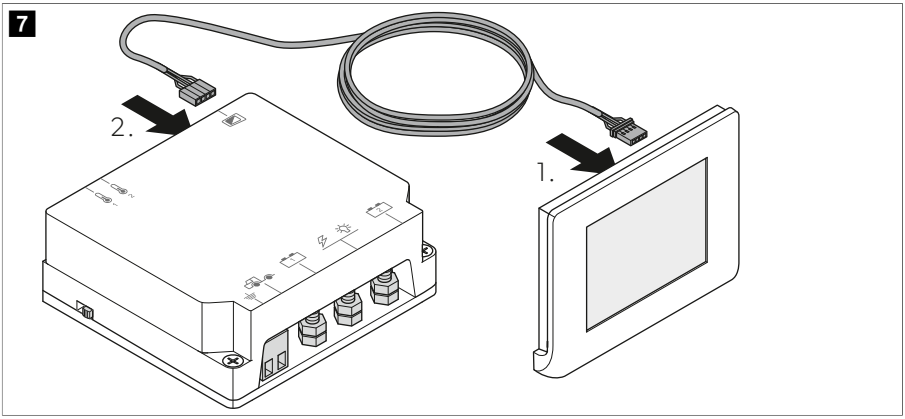
2. Montez le capot de l'écran comme illustré (fig. **6** à la page 72).

6



3. **iManager12-150 uniquement** : Connectez l'écran à l'unité de commande.

7



Montage de l'unité de commande

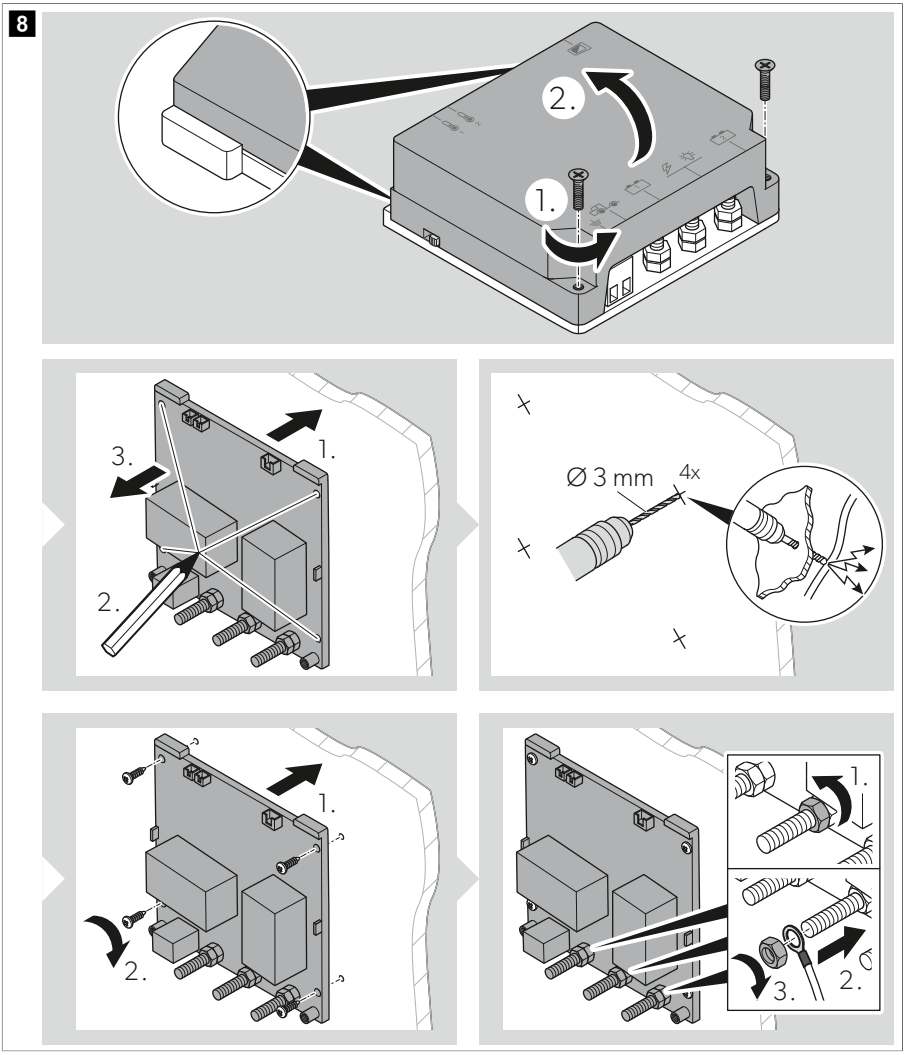
ATTENTION ! Risque d'électrocution
Assurez-vous que le moteur du véhicule et les chargeurs de batterie du véhicule sont éteints.

ATTENTION ! Risque d'électrocution et de dommages

- Branchez le pôle négatif d'une batterie interne (**1**, fig. **2** à la page 67) au pôle négatif de l'unité de commande à la fin de l'installation.
- Ne connectez que des appareils dont la consommation totale est de 1500 W maximum à l'unité de commande. Connectez les appareils consommant plus de 1500 W à une batterie interne uniquement.

AVIS ! Risque d'endommagement
Respectez les données techniques lors du branchement de batteries ou d'autres appareils au moniteur de batterie (voir Caractéristiques techniques à la page 87).

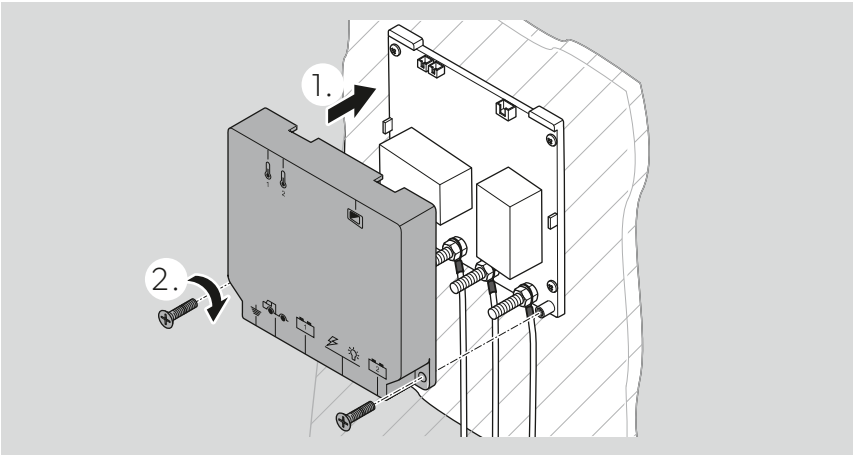
1. Retirez le capot.



2. Fixez la partie inférieure de l'unité de commande à un support approprié (voir Emplacement de montage à la page 70).
3. Connectez le moniteur de batterie (voir Connexion du moniteur de batterie à la page 75).

4. Remettez le capot en place.

9

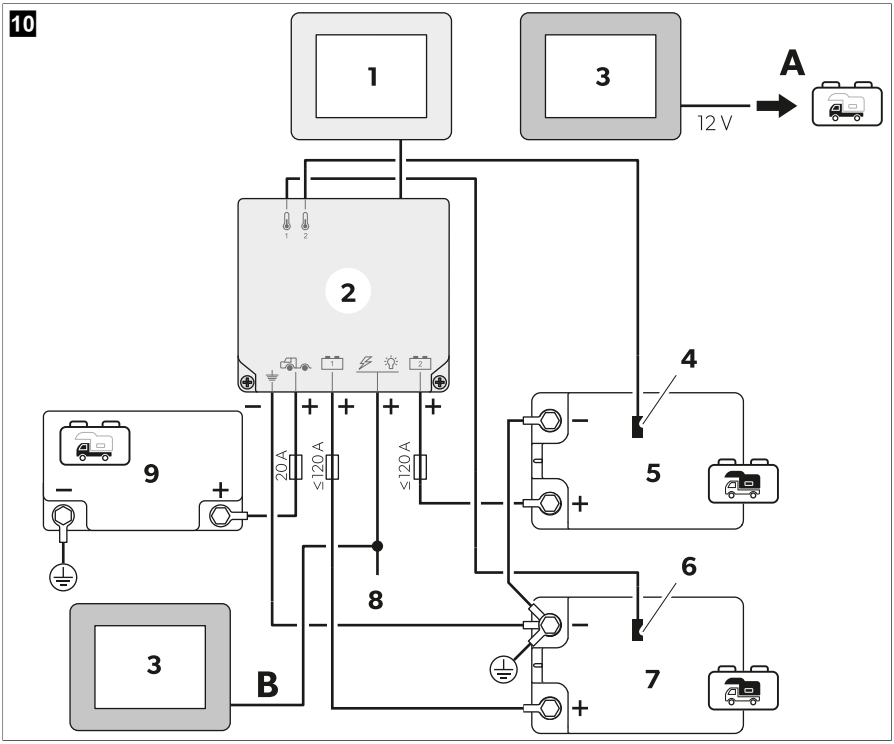


Connexion du moniteur de batterie

Remarque

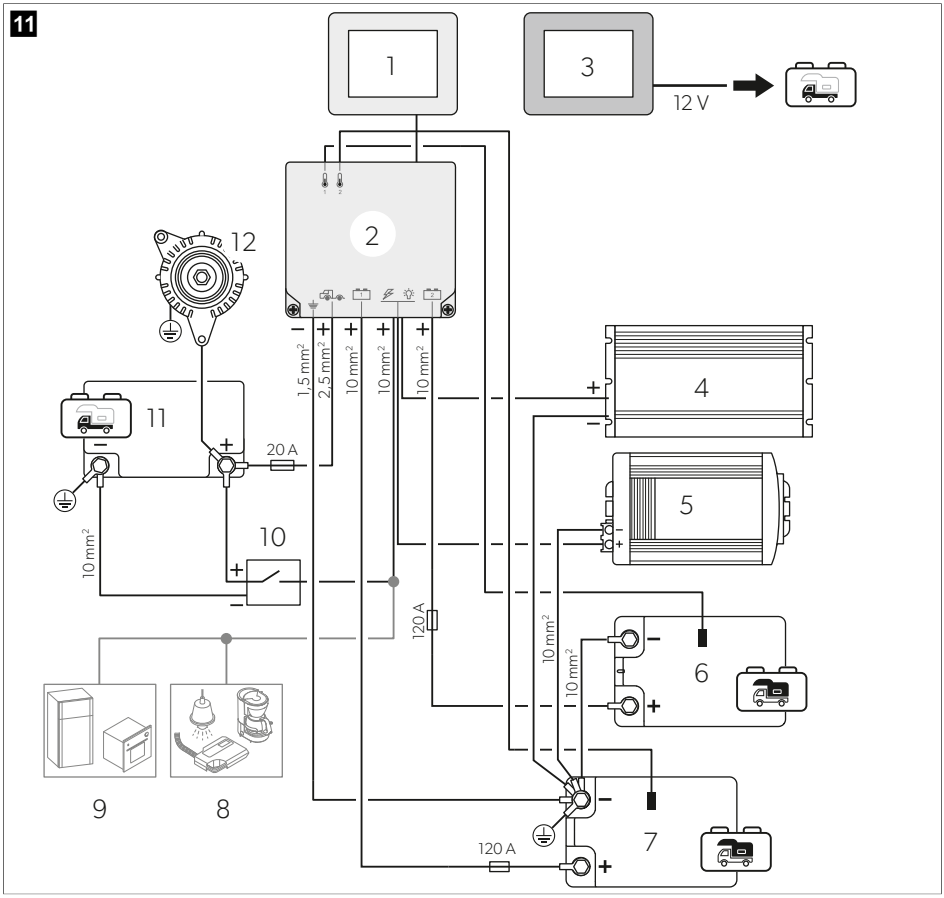
- L'écran sans fil peut être connecté à l'unité de commande via la connexion pour appareils 12 V supplémentaires au lieu de le connecter à une batterie de démarrage.
- Si l'écran sans fil est connecté à l'unité de commande via la connexion pour appareils 12 V supplémentaires, le moniteur de batterie est désactivé lorsque la déconnexion de la batterie est active.
- Collez un capteur de température sur chacune des batteries internes. Consultez la fig. **2** à la page 67.
- La valeur spécifiée pour le fusible de la batterie interne est une valeur de référence. Utilisez un fusible au moins 30 % supérieur au courant maximal de la batterie interne utilisée.

> Branchez le moniteur de batterie comme illustré.



N°	Composant
A	Option pour les connexions d'écran sans fil
B	Option pour les connexions d'écran sans fil
1	Écran (en option)
2	Unité de commande
3	Écran sans fil (en option)
4	Capteur de température pour la batterie interne 2
5	Batterie interne 2
6	Capteur de température pour la batterie interne 1
7	Batterie interne 1
8	Appareils 12 V supplémentaires
9	Batterie de démarrage

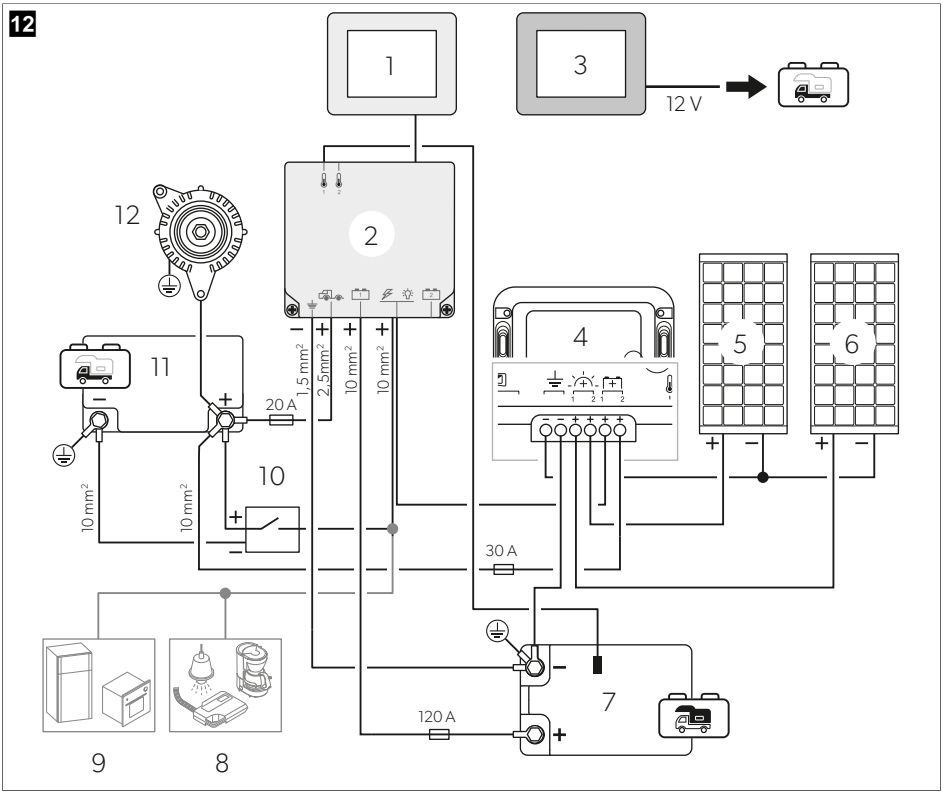
Variante de connexion A



N°	Composant
1	Écran (en option)
2	Unité de commande
3	Écran sans fil (en option)
4	Onduleur
5	Chargeur de batterie
6	Batterie interne 1
7	Batterie interne 2
8	Appareils 12 V supplémentaires
9	Réfrigérateur ou four 12 V
10	Relais de répartition de charge

N°	Composant
11	Batterie de démarrage
12	Alternateur

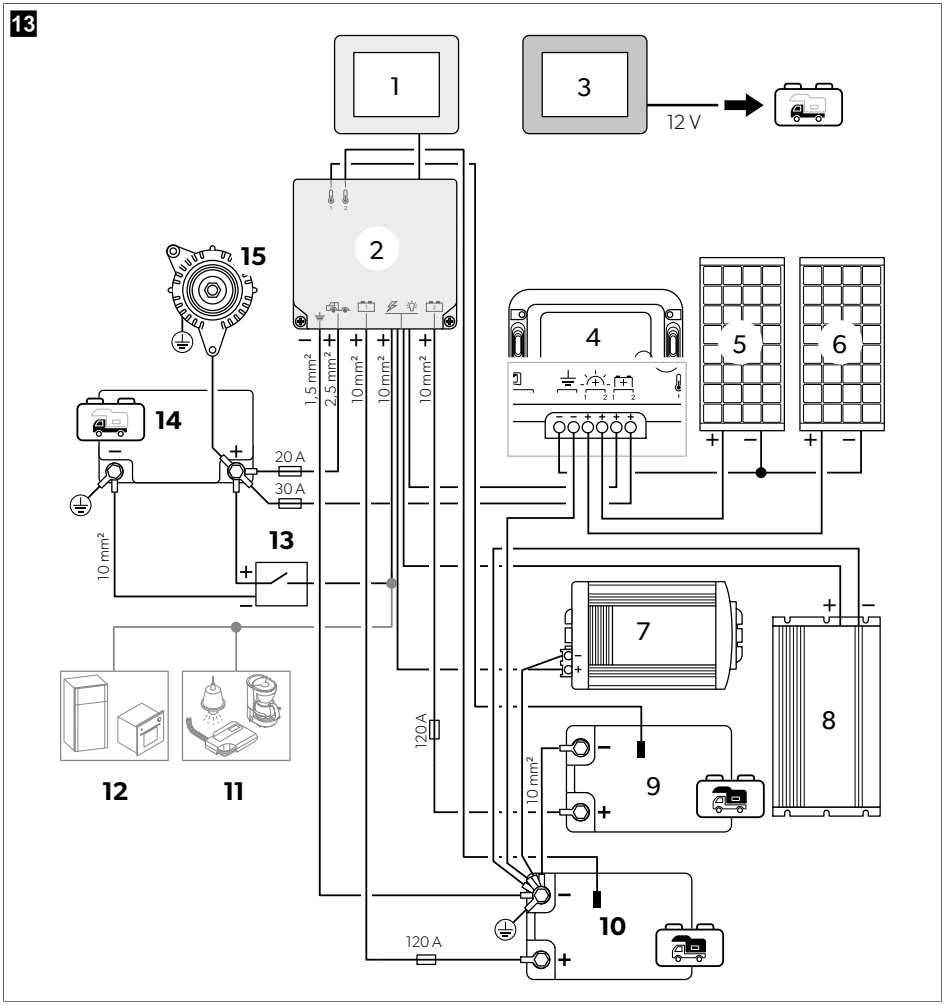
Variante de connexion B



N°	Composant
1	Écran (en option)
2	Unité de commande
3	Écran sans fil (en option)
4	Contrôleur de charge
5	Panneau solaire
6	Panneau solaire
7	Batterie interne
8	Appareils 12 V supplémentaires
9	Réfrigérateur ou four 12 V

N°	Composant
10	Relais de répartition de charge
11	Batterie de démarrage
12	Alternateur

Variante de connexion C



N°	Composant
1	Écran (en option)

N°	Composant
2	Unité de commande
3	Écran sans fil (en option)
4	Contrôleur de charge
5	Panneau solaire
6	Panneau solaire
7	Chargeur de batterie
8	Onduleur
9	Batterie interne 1
10	Batterie interne 2
11	Appareils 12 V supplémentaires
12	Réfrigérateur ou four 12 V
13	Relais de répartition de charge
14	Batterie de démarrage
15	Alternateur

8 Utilisation

AVIS ! Risque d'endommagement

- Ne touchez pas l'écran avec des objets durs ou pointus. Touchez l'écran du bout des doigts.
- N'appliquez pas de forte pression sur l'écran.
- Évitez tout contact avec d'autres appareils électroniques pour éviter de générer des décharges électrostatiques.

Remarque

- Ne touchez pas l'écran avec des doigts ou tout autre objet mouillé.
- Immédiatement après l'installation, l'état de charge affiché peut être incorrect. Après la première utilisation de la batterie, ce problème sera corrigé automatiquement par le moniteur de batterie.

Activation/désactivation du moniteur de batterie

Remarque L'écran et l'unité de commande sont toujours allumés ou éteints en même temps.

Pour allumer le moniteur de batterie, procédez comme suit :

> Utilisez le bouton Marche/Arrêt de l'unité de commande (**6**, fig. **2** à la page 67).
> Appuyez sur l'écran.
> Branchez une source de charge au moniteur de batterie.

Pour éteindre le moniteur de batterie, procédez comme suit :

> Utilisez l'interrupteur Marche/Arrêt de l'unité de commande (**6**, fig. **2** à la page 67).
> Appuyez sur l'icône .

Utilisation des icônes de paramètres généraux

- Appuyez sur l'icône pour afficher l'écran suivant.
- Appuyez sur l'icône pour afficher l'écran précédent.
- Appuyez sur l'icône pour augmenter une valeur.
- Appuyez sur l'icône pour diminuer une valeur.
- Appuyez sur l'icône pour sélectionner un paramètre.
- Appuyez sur l'icône pour désélectionner le paramètre correspondant.
- Appuyez sur l'icône pour confirmer le paramètre défini.
- Appuyez sur l'icône pour annuler le paramètre défini.

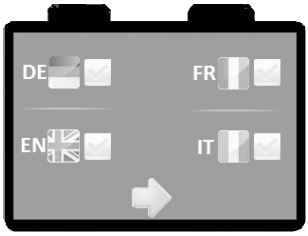
Réglages de base

Après la connexion, le moniteur de batterie doit être réglé avant de pouvoir être utilisé. Les réglages peuvent être définis lors de l'utilisation du moniteur de batterie.

1. Si le moniteur de batterie est en cours d'utilisation, appuyez sur l'icône pendant quelques secondes.

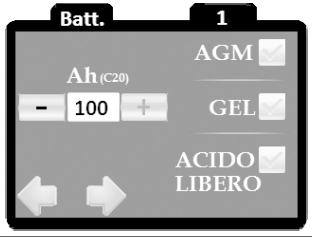
L'écran de réglage de la langue s'affiche.

14



2. Appuyez sur l'icône en regard de la langue dans laquelle les informations doivent être affichées à l'écran.
3. Appuyez sur l'icône .
4. Réglez la capacité de la batterie interne 1.

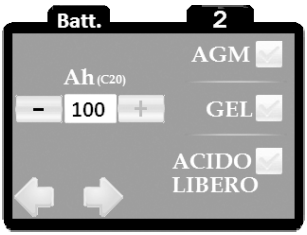
15



5. Définissez le type de batterie de la batterie interne 1.
6. Appuyez sur l'icône .

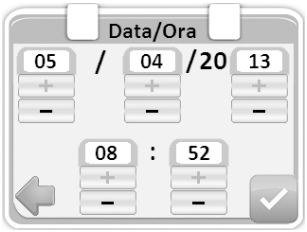
7. Le cas échéant, réglez les paramètres de batterie pour la batterie interne 2.

16



8. **Uniquement si des réglages ont été effectués pour la batterie interne 2** : Appuyez sur l'icône .
9. Réglez la date et l'heure.

17



10. Confirmez les paramètres.

v L'écran d'accueil s'affiche.

Réglage de la luminosité (iManager12-150 uniquement)

1. Appuyez brièvement sur l'icône .

v L'écran de paramètres secondaire s'affiche.

2. Réglez la luminosité.
   - Appuyez sur l'icône pour activer l'éclairage de l'écran.
   - Appuyez sur l'icône pour réduire la luminosité de l'écran.
3. Si nécessaire, effectuez d'autres réglages (voir Activation/désactivation du mode d'alimentation à la page 82 et Activation/désactivation des batteries internes à la page 83).
4. Confirmez ou annulez le réglage défini.

v L'écran principal s'affiche.

Activation/désactivation du mode d'alimentation

La consommation d'énergie de l'écran peut être réduite en activant le mode d'alimentation.

1. Appuyez brièvement sur l'icône .

v Les paramètres secondaires s'affichent.

2. Appuyez sur l'icône en regard du paramètre correspondant.

v Le mode d'alimentation est activé.

3. Si nécessaire, effectuez d'autres réglages (voir Réglage de la luminosité (iManager12-150 uniquement) à la page 82 et Activation/désactivation des batteries internes à la page 83).

4. Confirmez ou annulez le réglage défini.
✓ L'écran d'accueil s'affiche.

Activation/désactivation des batteries internes

1. Appuyez brièvement sur l'icône .
✓ Les réglages de batterie interne s'affichent.
2. Éteignez les batteries internes en appuyant sur l'icône en regard du réglage correspondant.
✓ • Les batteries internes sont déconnectées.
  • Une séquence de bips sonores retentit.
  • L'icône en regard du paramètre correspondant s'allume en vert.
  • Les batteries internes sont activées automatiquement lorsqu'une source de charge est connectée au moniteur de batterie.

Lorsque les batteries internes sont désactivées, elles peuvent être activées via l'écran dans un délai de 20 min. Si les 20 min sont écoulées et que les batteries internes n'ont pas été activées via l'unité de commande, le moniteur de batterie s'éteint (voir Activation/désactivation du moniteur de batterie à la page 80).

3. Confirmez ou annulez le réglage défini.
✓ L'écran d'accueil s'affiche.

Modification de la date et de l'heure

› Appuyez sur la date ou l'heure pour régler la date et l'heure.

Affichage des informations sur la marque

› Appuyez sur l'icône NDS pour afficher les informations sur la marque.

Affichage de la tension et du courant de la batterie

1. Appuyez sur le symbole de la batterie pour laquelle les valeurs techniques doivent être affichées.
✓ • Si une icône de batterie interne a été sélectionnée, la tension et le courant de la batterie interne s'affichent.
  • Si l'icône de la batterie de démarrage a été sélectionnée, la tension de la batterie de démarrage s'affiche.

Remarque

- La fenêtre de données se ferme automatiquement après 2 min.
- Si tous les appareils connectés sont éteints et que l'écran affiche un courant supérieur à 0, étalonnez le moniteur de batterie (Étalonnage à la page 84).

2. Appuyez sur l'icône ou pour fermer la fenêtre de données correspondante.

Utilisation du mode Automatique

Le mode Automatique est activé automatiquement si le moniteur de batterie est reconnecté lorsqu'une tension trop basse ou une température trop élevée de la batterie est détectée, ou lorsque le mode Manuel est désactivé.

› Appuyez sur l'icône pour activer le mode Automatique.
✓ L'icône se transforme en icône .

Utilisation du mode Manuel

1. Appuyez sur l'icône de la batterie à utiliser pendant 1,5 s.
✓ Une fenêtre de confirmation et de rejet d'activation du mode Manuel s'affiche.

2. Appuyez sur l'icône pour activer le mode Manuel.
✓ • L'icône se transforme en icône .
  • L'icône est encadrée en rouge au bout de quelques secondes.
3. Si la batterie à sélectionner pour le fonctionnement doit être changée, appuyez sur l'icône de la batterie souhaitée pendant 1,5 s.
✓ Les deux batteries internes sont commutées en parallèle si leur état de charge est presque le même. Si leur état de charge est différent, la batterie sélectionnée est utilisée.
4. Si vous ne voulez pas utiliser le mode Parallèle, appuyez à nouveau sur l'icône de la batterie souhaitée.

Reconnexion d'une batterie

Si la tension d'une ou des deux batteries internes est trop faible ou si la température d'une ou des deux batteries internes est trop élevée, le moniteur de batterie déconnecte les batteries correspondantes. Les batteries peuvent être reconnectées manuellement.

Remarque Si la température de la batterie dépasse 60 °C, l'avertissement de température dangereuse de la batterie s'affiche. Le moniteur de batterie active à nouveau la batterie lorsque celle-ci a refroidi en dessous de 45 °C.

> S'il n'est pas disponible, branchez un chargeur de batterie au moniteur de batterie.
> Appuyez sur l'icône Reactivate pour activer la source de charge connectée.

Remarque Les batteries peuvent être reconnectées via l'icône de réactivation dans un délai de 20 min après la déconnexion. Lorsque les 20 min sont écoulées, il est uniquement possible de reconnecter une batterie en branchant une source de charge ou en activant le moniteur de batterie (Activation/désactivation du moniteur de batterie à la page 80).

Étalonnage

Si un courant résiduel s'affiche alors que les appareils connectés sont éteints et qu'aucune source de charge n'est connectée, le moniteur de batterie doit être étalonné.

1. Appuyez sur l'icône d'une batterie interne.
✓ L'icône de la batterie sélectionnée s'affiche.
2. Appuyez sur l'icône pendant 10 s.
✓ • **iManager12-150 uniquement** : Le moniteur de batterie étalonne automatiquement la batterie.
  • **iManager12-150W uniquement** : L'icône de la batterie sélectionnée s'affiche.

iManager12-150W uniquement :

3. Étalonnez le moniteur de batterie.
  • Réglez la tension des batteries en appuyant sur les icônes et .

Remarque Branchez le moniteur de batterie à un multimètre pour garantir que les tensions correctes sont réglées.

  • Appuyez sur l'icône Reset ! pour effectuer l'étalonnage automatiquement.
4. Appuyez sur l'icône pendant quelques secondes.
✓ L'écran d'accueil s'affiche.

9 Nettoyage et entretien

AVIS ! Risque d'endommagement

- N'utilisez ni détergents abrasifs, ni objets durs pour le nettoyage, ceux-ci pouvant endommager le dispositif.
- N'utilisez pas de produits de nettoyage contenant de l'ammoniaque ou de l'alcool.
- Ne pulvérisez et ne versez jamais de liquide directement sur l'écran ou le boîtier.

1. Nettoyez l'écran tactile avec un chiffon en microfibre propre et sec en effectuant de petits mouvements circulaires. Humidifiez légèrement le chiffon en microfibre si nécessaire.
2. Nettoyez le boîtier du moniteur de batterie de temps à autre avec un chiffon humide.

10 Dépannage

Panne	Cause possible	Solution proposée
Le moniteur de batterie ne fonctionne pas. Aucune valeur n'est mesurée.	La polarité de la batterie est incorrecte.	> Connectez l'appareil correctement.
	La tension de la batterie est trop faible.	> Rechargez la batterie.
	Le câble d'alimentation est défectueux ou mal branché.	> Vérifiez que le câble d'alimentation ne présente pas de défauts d'isolation, de coupures ou de connexions desserrées. > Si nécessaire, remplacez le câble d'alimentation.
Le moniteur de batterie ne fonctionne pas. Aucun écran ne s'affiche.	Les batteries de démarrage sont déchargées.	> Chargez la batterie de démarrage.
	Le moniteur de batterie n'est pas connecté correctement.	> Raccordez correctement le moniteur de batterie.
	Le câble d'alimentation est défectueux ou mal branché.	> Vérifiez que le câble d'alimentation ne présente pas de défauts d'isolation, de coupures ou de connexions desserrées. > Si nécessaire, remplacez le câble d'alimentation.
	Le moniteur de batterie est éteint.	> Allumez le moniteur de batterie (voir Activation/désactivation du moniteur de batterie à la page 80).
Le mode Manuel bascule automatiquement vers le mode Automatique.	La tension de l'une ou des deux batteries internes est inférieure à 10,5 V. La tension d'une ou des deux batteries était inférieure à 11 V pendant plus de 15 min.	> Chargez les batteries.
	La température de l'une ou des deux batteries internes dépasse 60 °C.	> Laissez refroidir les batteries en surchauffe.

Panne	Cause possible	Solution proposée
Un avertissement s'affiche.	La tension d'une ou des deux batteries internes est trop faible.	> Chargez les batteries. > Débranchez les appareils connectés à la ou aux batteries internes déchargées.
Une note de sulfatation apparaît.	Le moniteur de batterie est connecté à une batterie sulfatée.	Le moniteur de batterie vérifie la tension et l'état de charge de la batterie pour déterminer si une sulfatation est en cours. Lorsqu'une sulfatation est en cours, le moniteur de batterie déconnecte la batterie sulfatée. > Appuyez sur l'icône ✕ pour fermer le message. > Remplacez la batterie sulfatée. > Désulfatez la batterie concernée.

11 Mise au rebut

Recyclage des emballages : Dans la mesure du possible, jetez 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.

12 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.

13 Caractéristiques techniques

	IM12-150
Tension	12 V (9 … 16 V)
Courant maximal du relais de répartition de charge	100 A
Seuil de tension de déconnexion automatique de la batterie	10,5 V
Seuil de température de déconnexion automatique de la batterie	60 °C
Courant maximal de la batterie de démarrage	4 A
Seuil de tension de charge de la batterie de démarrage	12,5 V
Consommation de courant	5 mA
Fréquence	868 MHz
Puissance de radiofréquence	13 dB(A)
Certifications	10R06/01 3835 00

	Unité de commande
Consommation de courant	
Batteries actives	8 mA
Batteries déconnectées	4 mA
Température ambiante	–15 … 65 °C
Dimensions (l x L x H)	123 × 125 × 47 mm
Poids	338 g

	Panneau d'affichage
Consommation électrique maximale	76 mA
Consommation électrique en mode Veille	18 mA
Température ambiante	–10 … 70 °C
Dimensions (l x L x H)	79 × 100 × 12 mm
Poids	70 g

Español

1 Notas importantes..... 88
2 Explicación de los símbolos..... 88
3 Indicaciones de seguridad..... 89
4 Volumen de entrega.....92
5 Uso previsto.....92
6 Descripción técnica..... 93
7 Instalación..... 98
8 Funcionamiento.....108
9 Limpieza y mantenimiento.....113
10 Solución de problemas.....113
11 Eliminación..... 114
12 Garantía.....114
13 Datos técnicos.....115

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 causarle 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 la página documents.dometic.com.

2 Explicación de los símbolos

¡ADVERTENCIA!
Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, ocasionará la muerte o lesiones graves.

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

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

Nota Información complementaria para el manejo del producto.

3 Indicaciones de seguridad

¡ADVERTENCIA! Riesgo de electrocución

- Únicamente el personal cualificado podrá ejecutar la instalación y la retirada del aparato.
- No desconecte ningún cable mientras el aparato aún se encuentre en funcionamiento.
- 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.
- Cuando se desmonte el aparato: Desmonte todas la conexiones. Asegúrese de que todas las entradas y salidas estén exentas de tensión.

¡ADVERTENCIA! Peligro de incendio

- No coloque el aparato sobre superficies altamente inflamables.
- No cubra las ranuras de ventilación.
- Evite el contacto con fuentes de calor directas.

¡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.

¡ATENCIÓN! Riesgo de electrocución

- No ponga el aparato en funcionamiento si presenta desperfectos visibles.
- Observe que partes del aparato pueden seguir bajo tensión incluso si ha saltado un fusible.
- No use el dispositivo estando mojado ni lo sumerja en ningún líquido. Guárdela en un lugar seco.
- Utilice únicamente los accesorios recomendados por el fabricante.
- No modifique ni adapte ninguno de los componentes de ninguna manera.

¡ATENCIÓN! 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.

Instalación segura del aparato

¡ADVERTENCIA! Riesgo de electrocución

- 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.

¡ATENCIÓN! Riesgo de asfixia
Instale el aparato en una zona bien ventilada.

¡ATENCIÓN! Peligro de lesiones

- Asegúrese de que el aparato está bien sujeto para que no se suelte en ninguna circunstancia (p. ej., frenadas bruscas, accidentes) y cause lesiones a los ocupantes del vehículo.
- 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 aparato cerca de fuentes de calor (calentadores, radiación directa del sol, hornos de gas, etc.).
- Instale el aparato en un lugar seco y protegido contra posibles salpicaduras de agua.
- 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 los cables de forma que queden sueltos o muy doblados.
- No someta los cables a tracción.
- No coloque el aparato cerca de baterías AGM ni EFB, ya que producen gases inflamables, corrosivos y de explosión durante el funcionamiento.

Precauciones de seguridad durante la manipulación de las baterías

¡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 ni 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

- Utilice únicamente baterías recargables.
- 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 para la manipulación de baterías de plomo ácido

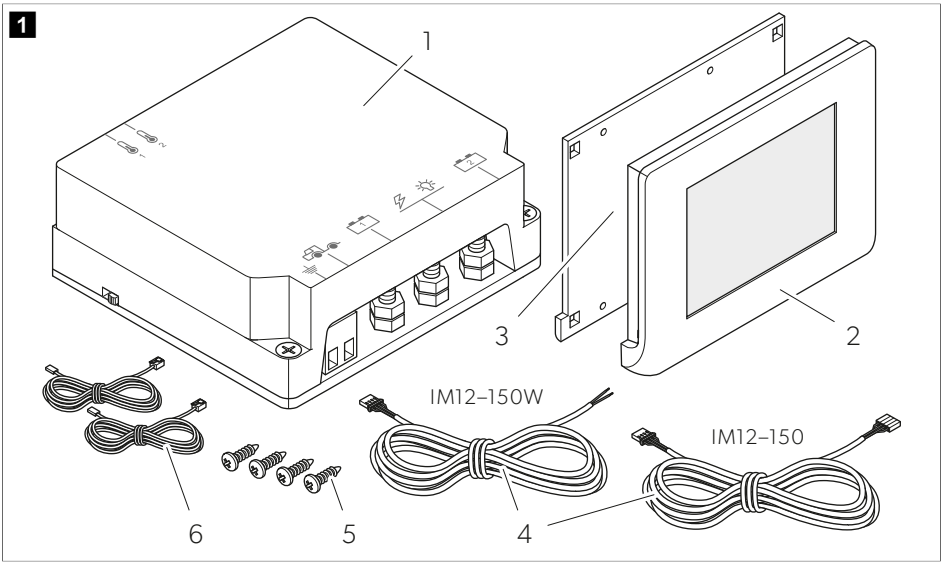
¡ATENCIÓN! Riesgo para la salud

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 sulfación.

4 Volumen de entrega



Núm.	Componente	Cantidad
1	Unidad de control	1
2	Pantalla	1
3	Soporte de la pantalla	1
4	Cable de alimentación	1
5	Tornillos	4
6	Sensor de temperatura	2

5 Uso previsto

El controlador de batería está diseñado para supervisar y controlar la información actual sobre la carga y descarga de las baterías de plomo y ácido AGM, gel y húmedas de 12 V. El controlador de batería está diseñado para conectar las baterías conectadas en paralelo y protegerlas de una descarga profunda. El controlador de batería está diseñado para su instalación en vehículos habitables.

El controlador de batería **no** está diseñado para utilizarse con baterías de litio.

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 y/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:

- Un montaje o 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.

El equipo de radio del aparato cumple con los requisitos de la directiva 2014/53/UE. Encontrará la Declaración de conformidad del aparato en http://documents.dometic.com.

6 Descripción técnica

El controlador de batería consta de una unidad de control y una pantalla.

La caja negra mide los datos de una batería y los transmite a la pantalla. La caja negra está disponible en dos versiones. El iManager12-150 transmite los datos de medición a través de un cable de alimentación. Con el iManager12-150W, los datos se transmiten de forma inalámbrica.

El controlador de batería mide los datos de flujo:

- Estado de carga de la batería (SoC)
- Tensión de la batería (V)
- Corriente de la batería (A)

El controlador de batería se puede conectar simultáneamente a hasta una batería de arranque y 2 baterías domésticas de diferentes tipos y capacidades. El controlador de batería comprueba constantemente la tensión de las baterías conectadas y selecciona automáticamente la batería que se va a utilizar en función de las corrientes de carga y descarga.

El controlador de batería está conectado a un cargador de batería o a un panel solar y carga las baterías conectadas. El cargador carga las baterías domésticas uniformemente a través del controlador de batería y garantiza que las baterías domésticas tengan aproximadamente el mismo estado de carga. La batería de arranque se carga cuando su tensión es inferior a 12 V y las baterías domésticas están completamente cargadas.

Control de la batería

El controlador de batería controla la tensión de las baterías domésticas conectadas durante la carga y descarga, así como la temperatura de las baterías domésticas. El controlador de batería desconecta una batería doméstica cuando se produce cualquiera de las siguientes situaciones:

- La tensión de una o ambas baterías domésticas es inferior a 10,5 V.
- La tensión de una o ambas baterías es inferior a 11 V durante más de 15 min.
- La temperatura de una o ambas baterías domésticas es superior a 60 °C.

Si hay conectada una pantalla inalámbrica a una unidad de control a través de un cable de alimentación, la pantalla también se desconecta. Cuando se desconecta una batería, suena una secuencia de pitidos.

Modo automático

Cuando se activa el modo automático, el controlador de batería selecciona la batería que se va a utilizar y carga las baterías si hay un cargador conectado al controlador de batería.

Si el controlador de batería está conectado a dos baterías domésticas con un estado de carga diferente y a un cargador, el administrador de baterías carga la batería doméstica con el estado de carga más pequeño hasta que se alcanza un estado de carga similar al de la otra batería doméstica.

El controlador de batería selecciona la batería doméstica con el estado de carga más alto para su uso. Si la corriente de una batería doméstica es inferior a 25 A, el controlador de batería selecciona la batería auxiliar con mayor carga hasta que su tensión sea 0,3 V inferior a la tensión de la otra batería auxiliar.

Si la tensión de una de las baterías domésticas es inferior a 11,2 V, el controlador de batería conecta las baterías domésticas en paralelo y desconecta los demás aparatos conectados cuando la tensión cae por debajo de 10,5 V.

Si la corriente de descarga de las baterías domésticas es superior a 25 A y el estado de carga de las baterías domésticas es el mismo, el controlador de batería activa las baterías domésticas en paralelo hasta que la corriente es inferior a 20 A.

El administrador de las baterías carga automáticamente la batería de arranque cuando se dan las siguientes condiciones:

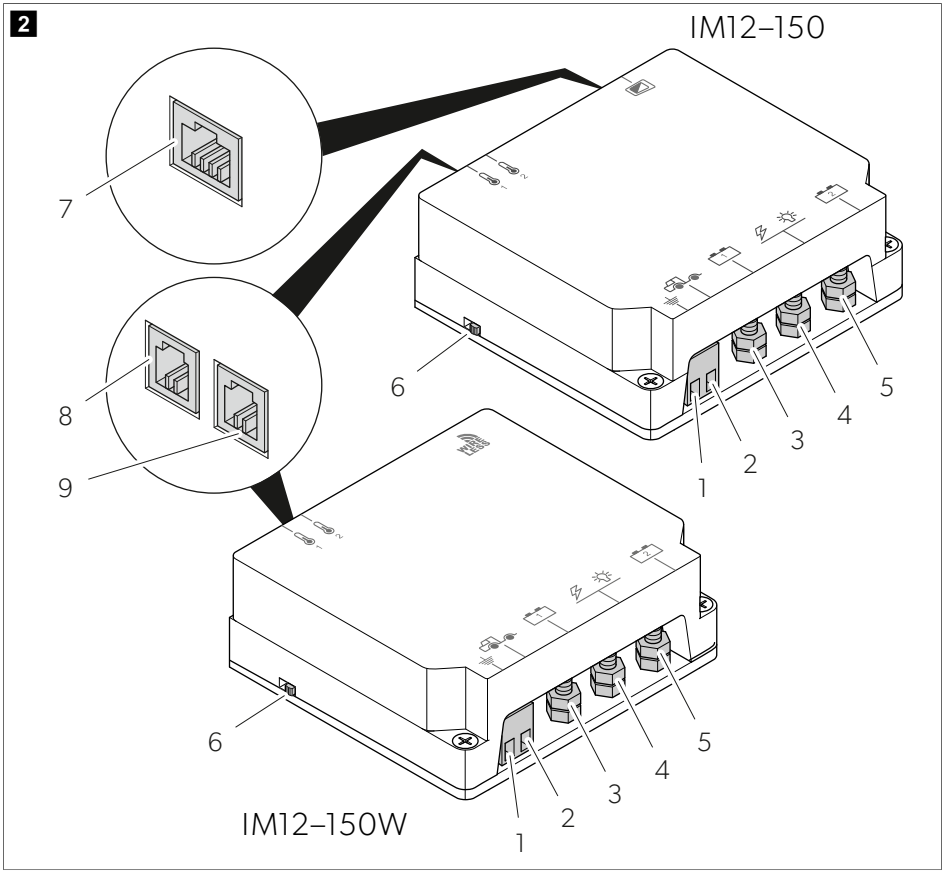
- La tensión de la batería de arranque es inferior a 12,5 V.
- Las baterías domésticas están completamente cargadas.
- Hay una fuente de carga conectada al controlador de batería.

El proceso de carga se detiene cuando la batería de arranque está completamente cargada, la fuente de carga está apagada o se arranca el vehículo.

Modo manual

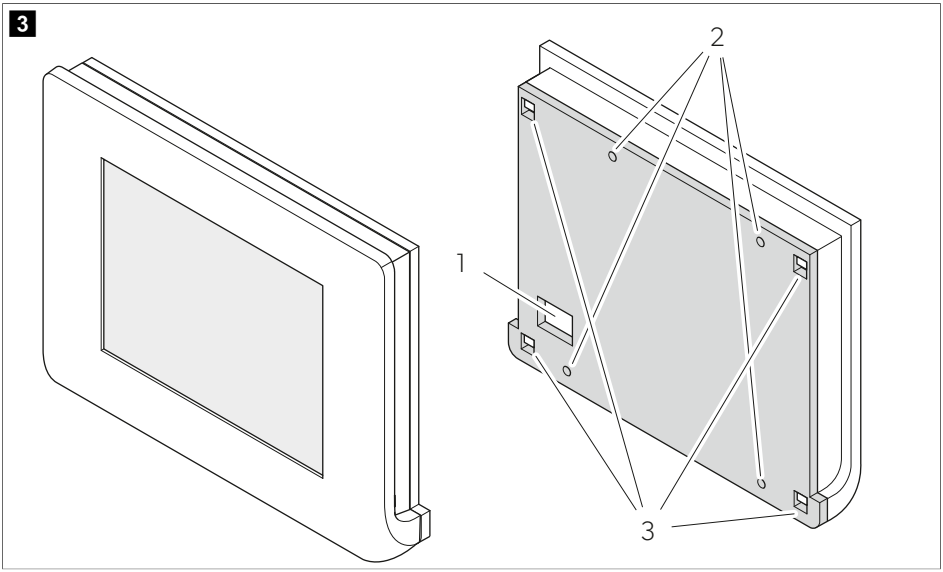
Si el modo manual está activado, se puede seleccionar qué batería doméstica se utilizará. El controlador de batería supervisa continuamente la temperatura de funcionamiento y la tensión durante la descarga de las baterías conectadas. La selección de la batería será limitada por el controlador de batería si la temperatura de funcionamiento es demasiado alta o no se alcanza la tensión mínima de 10,5 V.

Unidad de control



Núm.	Conexión
1	Polo negativo para una batería doméstica
2	Polo positivo para la batería de arranque
3	Polo positivo para la batería doméstica 1
4	Polo positivo para aparatos adicionales de 12 V
5	Polo positivo para la batería doméstica 2
6	Tecla ON/OFF
7	Pantalla
8	Sensor de temperatura para la batería doméstica 2
9	Sensor de temperatura para la batería doméstica 1

Pantalla



Núm.	Componente
1	Conexión del cable de comunicación
2	Orificio de montaje
3	Fijaciones de pared

Pantalla de inicio

La pantalla de inicio indica si hay una batería de arranque y una o dos baterías domésticas conectadas al controlador de batería. Se muestra el estado de cada batería, por ejemplo, si está conectada o desconectada, si se está cargando, el estado de carga de las baterías domésticas y si las baterías domésticas están conectadas en paralelo. Se pueden mostrar los valores técnicos de las baterías. Se muestran la hora actual, la fecha, la marca del producto, el modo de ajuste y otros iconos.

Iconos de la pantalla

Icono	Descripción
	La marca.
	El modo automático está activado.
	El modo manual está activado.
	No hay batería de arranque.
	Hay batería de arranque.
	La batería de arranque se está cargando.
	Botón OFF de la pantalla.
	Botón de ajuste.
	La batería doméstica está desconectada.
	La batería doméstica está conectada, el modo automático está activado y se muestra el estado de carga.
	La batería doméstica está conectada, el modo manual está activado y se muestra el estado de carga.
	Advertencia de exceso de temperatura de la batería.
	Se ha tocado la pantalla mientras se muestran las tensiones y corrientes de la batería.
	La conexión paralela de las baterías está activada.
	La batería se está cargando.
	Ventana de datos con visualización de tensión y corriente de la batería doméstica.
	Ventana de datos con visualización de voltios de la batería de arranque.
	Reactivación de la batería.

Estado de carga

Icono	Estado de carga (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Icono	Estado de carga (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Instalación

La instalación mecánica y eléctrica y configuración del aparato debe ser realizada por un técnico cualificado que haya demostrado sus habilidades y conocimientos relacionados con la construcción y el funcionamiento de equipos e instalaciones de automoción, 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 de seguridad para identificar y evitar los peligros implicados.

Lugar de montaje

Al seleccionar un lugar de montaje, tenga en cuenta lo siguiente:

- La superficie de montaje debe ser uniforme y lo suficientemente resistente.
- El controlador de batería debe instalarse en una ubicación protegida de la humedad y el polvo.
- Instale el controlador de batería en el interior del vehículo.
- Instale el controlador de batería en una zona bien ventilada, alejada de baterías húmedas y en lugares con gases ácidos libres.

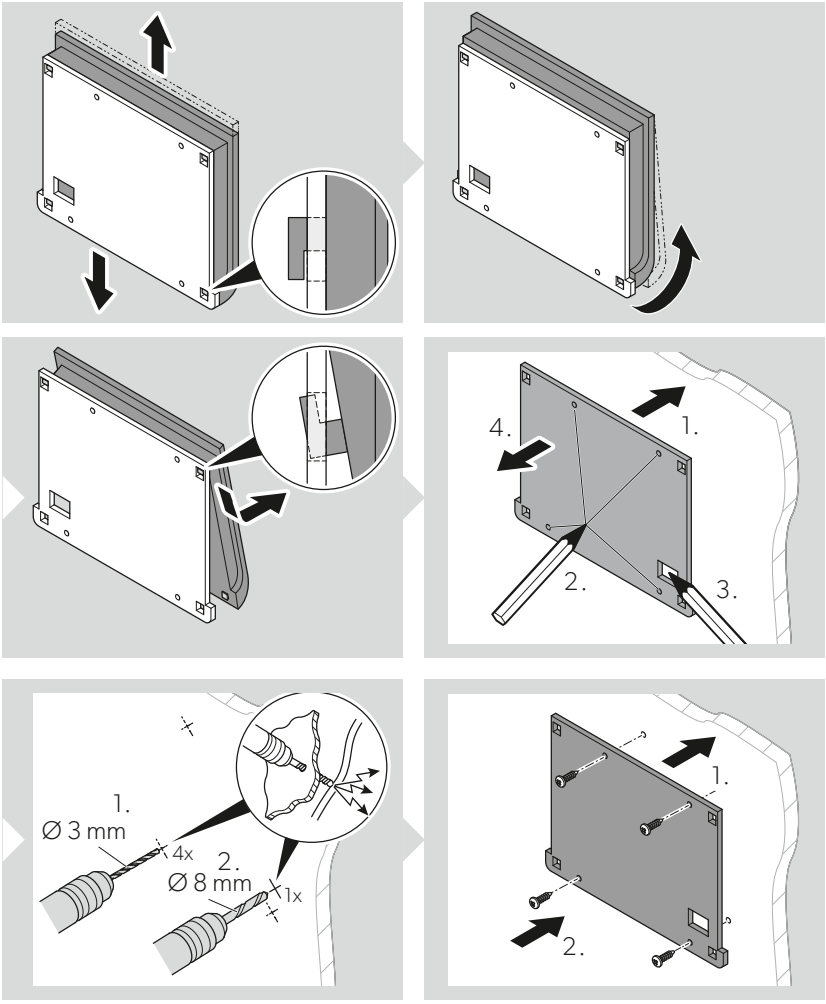
Montaje de la pantalla

¡AVISO! Peligro de daños

- El uso de cables incorrectos puede provocar un sobrecalentamiento excesivo de los cables, caídas de alta tensión y posibles fallos. Utilice únicamente los cables suministrados.
- Asegúrese de que no se puedan dañar los cables eléctricos ni otras piezas del vehículo antes de perforar ningún orificio.

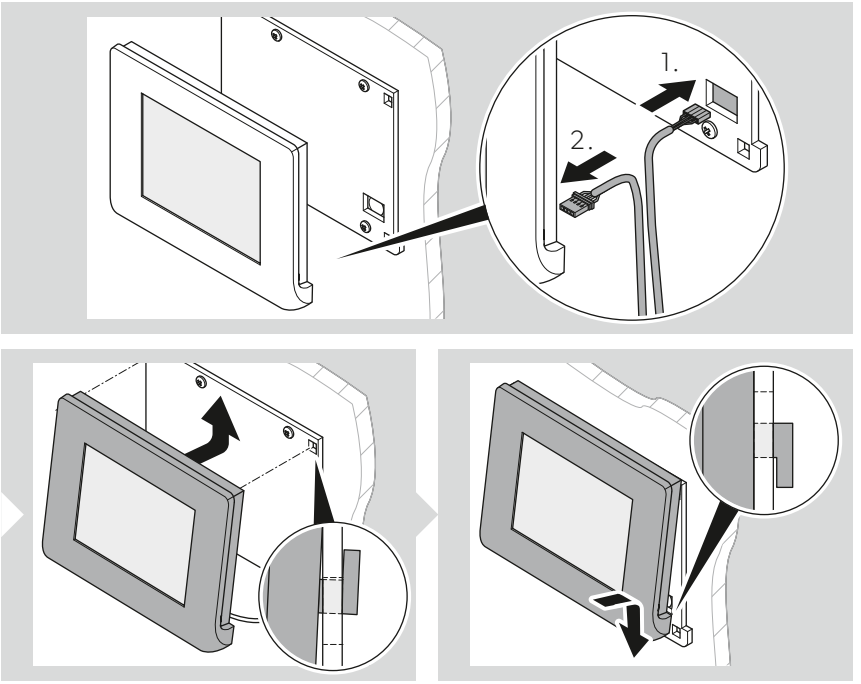
1. Monte el soporte de la pantalla como se muestra (fig. **5** en la página 99).

5



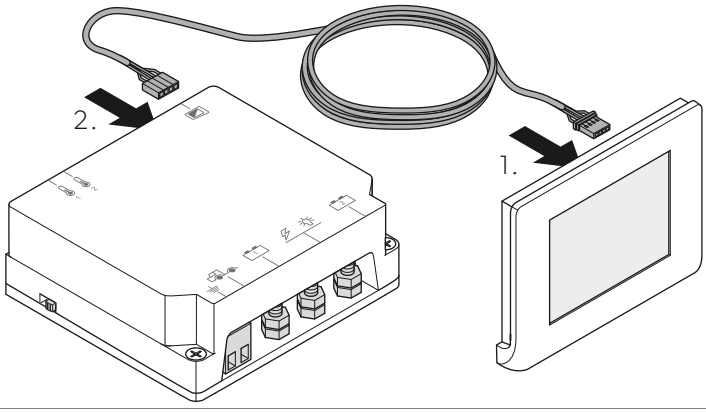
2. Monte la cubierta de la pantalla como se muestra (fig. **6** en la página 100).

6



3. **Solo iManager12-150**: conecte el panel de pantalla a la unidad de control.

7



Montaje de la unidad de control

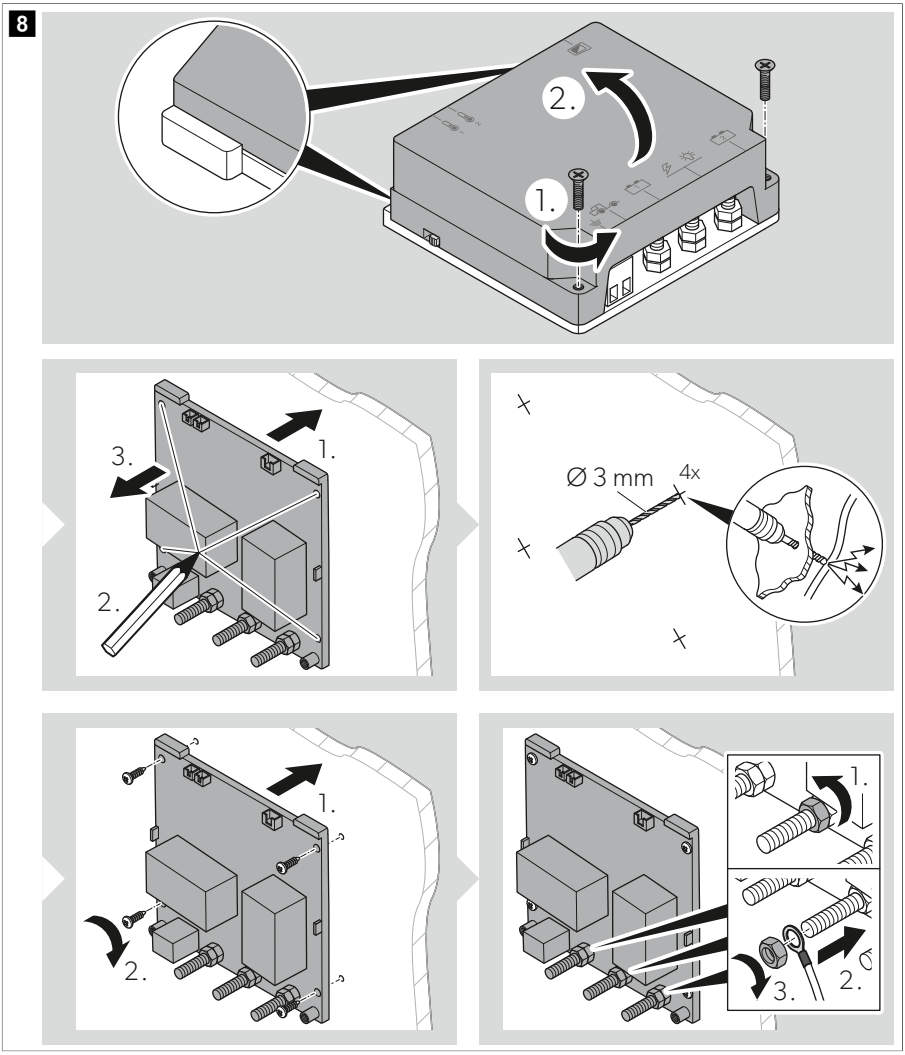
¡ATENCIÓN! Riesgo de electrocución
Asegúrese de que el motor del vehículo y los cargadores de la batería del vehículo estén apagados.

¡ATENCIÓN! Peligro de electrocución y daños

- Conecte el polo negativo de una batería doméstica (**1**, fig. **2** en la página 95) al polo negativo de la unidad de control al final de la instalación.
- Conecte únicamente aparatos con un consumo de potencia total de como máximo 1500 W a la unidad de control. Conecte aparatos con un consumo de potencia superior a 1500 W únicamente a una batería doméstica.

¡AVISO! Peligro de daños
Tenga en cuenta los datos técnicos al conectar las baterías u otros aparatos al controlador de batería (véase Datos técnicos en la página 115).

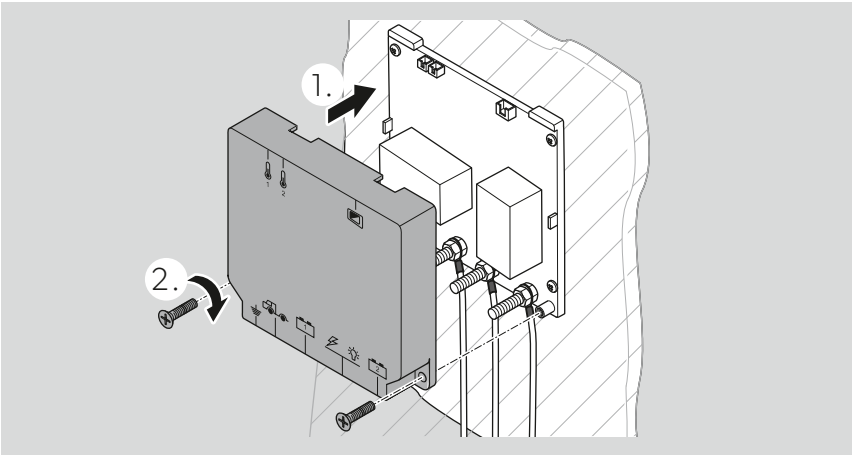
1. Retire la cubierta.



2. Fije la parte inferior de la unidad de control a un soporte adecuado (véase Lugar de montaje en la página 98).
3. Conecte el controlador de batería (véase Conexión del controlador de batería en la página 103).

4. Vuelva a colocar la cubierta.

9

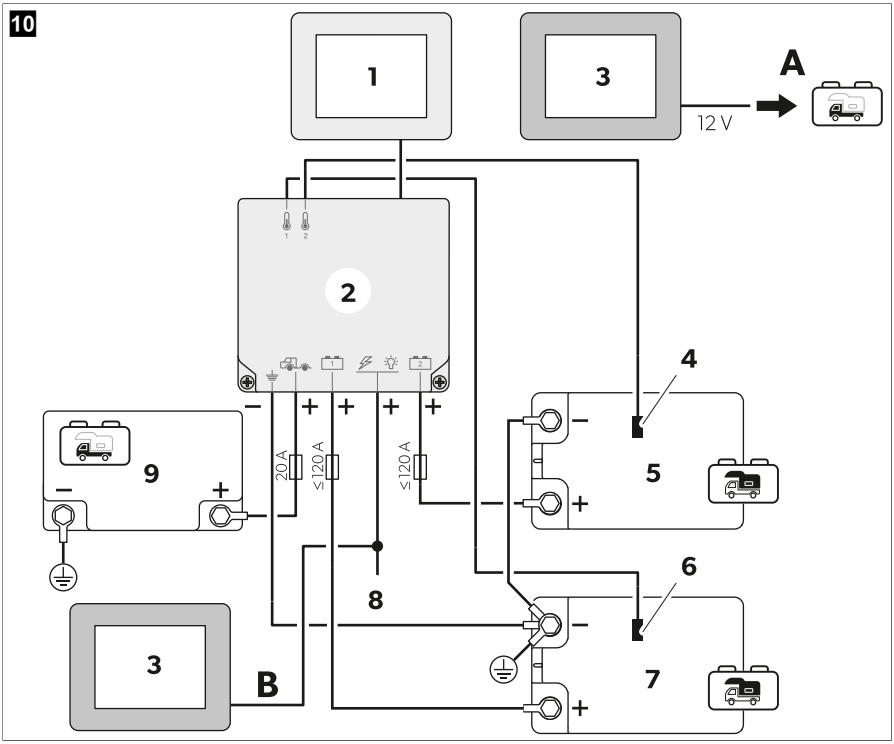


Conexión del controlador de batería

Nota

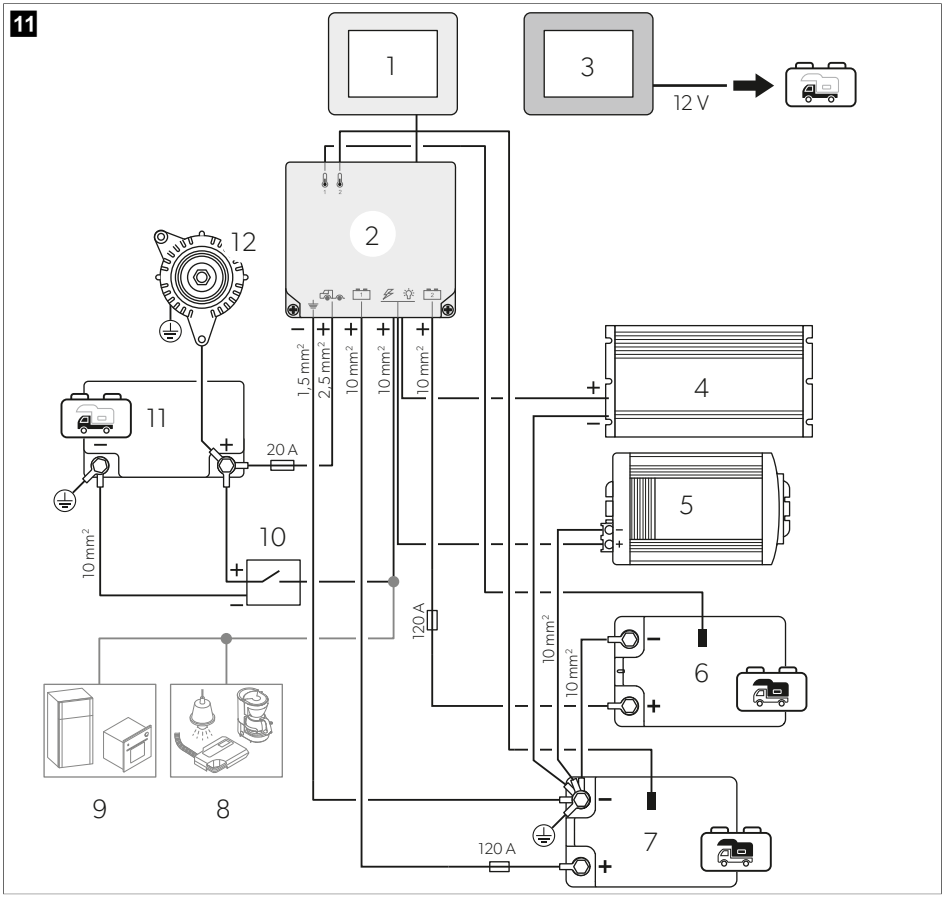
- La pantalla inalámbrica se puede conectar a la unidad de control a través de la conexión para dispositivos adicionales de 12 V en lugar de conectarla a una batería de arranque.
- Si la pantalla inalámbrica se conecta a la unidad de control a través de la conexión para dispositivos adicionales de 12 V, el controlador de batería se apaga cuando la desconexión de la batería está activa.
- Coloque un sensor de temperatura en cada una de las baterías domésticas. Observe fig. **2** en la página 95.
- El valor especificado para el fusible de la batería doméstica es un valor de referencia. Utilice un fusible que sea al menos 30 % superior a la corriente máxima de la batería doméstica utilizada.

> Conecte el controlador de batería como se muestra.



Núm.	Componente
A	Opción para conexiones de pantalla inalámbrica
B	Opción para conexiones de pantalla inalámbrica
1	Pantalla (opcional)
2	Unidad de control
3	Pantalla inalámbrica (opcional)
4	Sensor de temperatura para la batería doméstica 2
5	Batería doméstica 2
6	Sensor de temperatura para la batería doméstica 1
7	Batería doméstica 1
8	Aparatos adicionales de 12 V
9	Batería de arranque

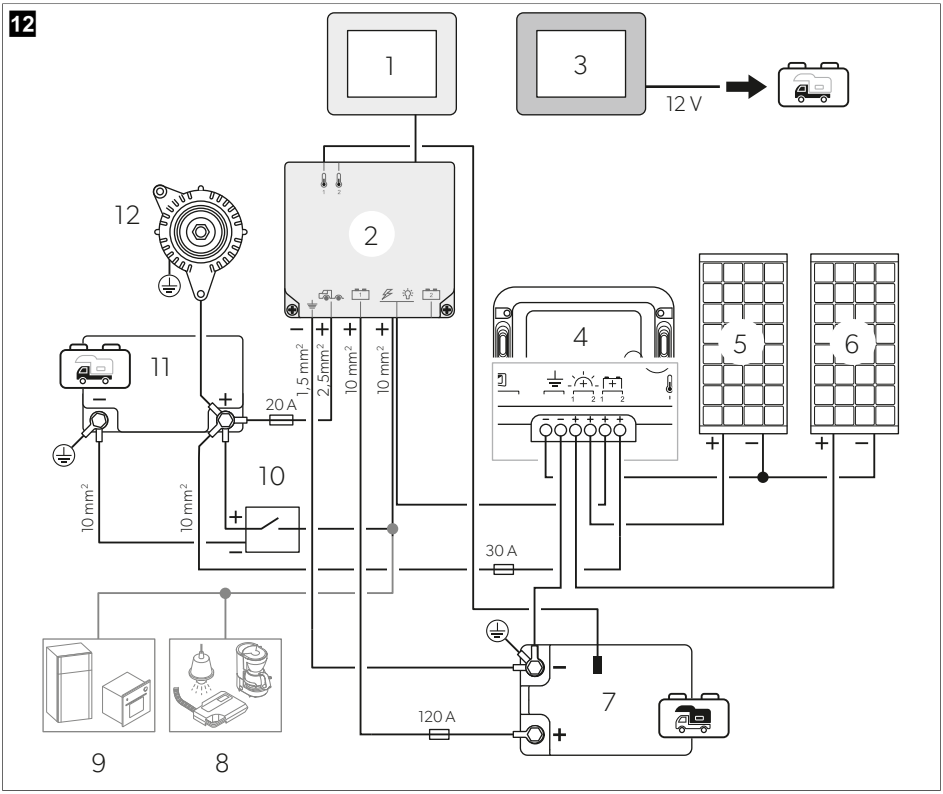
Variante de conexión A



Núm.	Componente
1	Pantalla (opcional)
2	Unidad de control
3	Pantalla inalámbrica (opcional)
4	Inversor
5	Cargador de batería
6	Batería doméstica 1
7	Batería doméstica 2
8	Aparatos adicionales de 12 V
9	Nevera u horno de 12 V
10	Relé separador de baterías

Núm.	Componente
11	Batería de arranque
12	Alternador

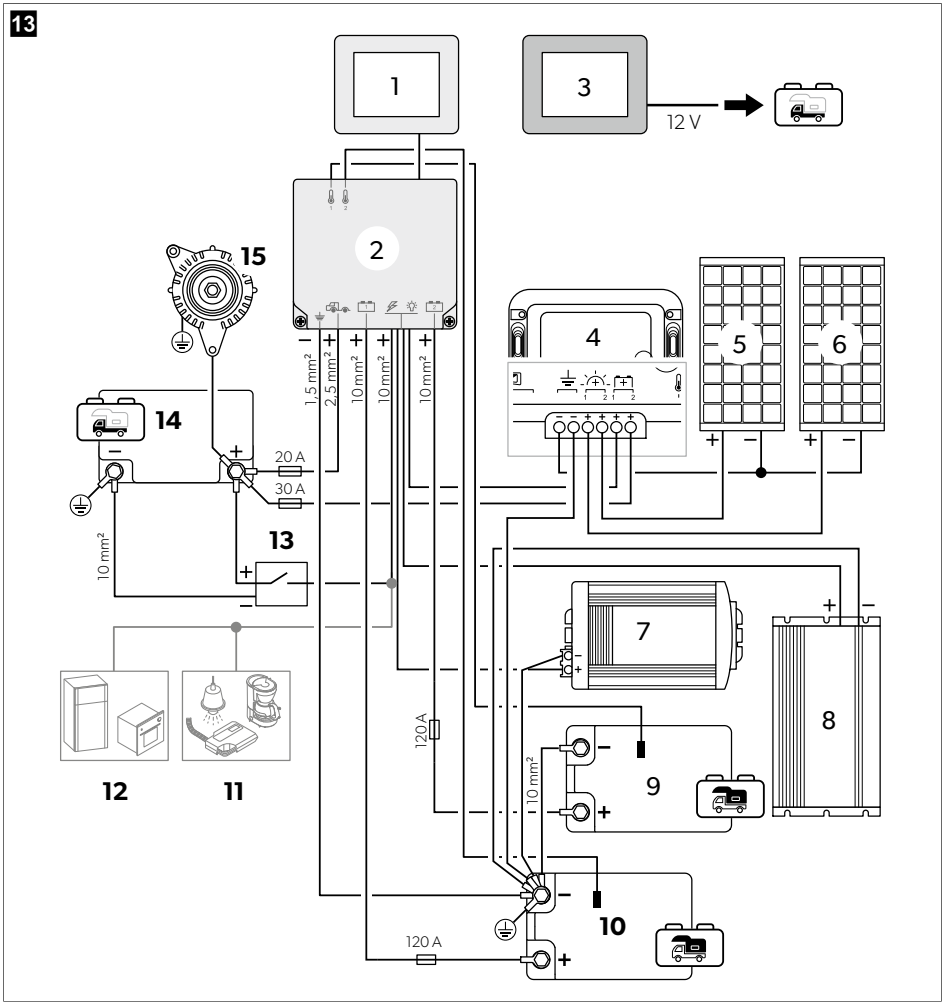
Variante de conexión B



Núm.	Componente
1	Pantalla (opcional)
2	Unidad de control
3	Pantalla inalámbrica (opcional)
4	Controlador de carga
5	Panel solar
6	Panel solar
7	Batería doméstica
8	Aparatos adicionales de 12 V
9	Nevera u horno de 12 V

Núm.	Componente
10	Relé separador de baterías
11	Batería de arranque
12	Alternador

Variante de conexión C



Núm.	Componente
1	Pantalla (opcional)

Núm.	Componente
2	Unidad de control
3	Pantalla inalámbrica (opcional)
4	Controlador de carga
5	Panel solar
6	Panel solar
7	Cargador de batería
8	Inversor
9	Batería doméstica 1
10	Batería doméstica 2
11	Aparatos adicionales de 12 V
12	Nevera u horno de 12 V
13	Relé separador de baterías
14	Batería de arranque
15	Alternador

8 Funcionamiento

¡AVISO! Peligro de daños

- No toque la pantalla con objetos duros ni afilados. Toque la pantalla con la punta de los dedos.
- No ejerza una presión excesiva sobre la pantalla.
- Evite el contacto con otros aparatos electrónicos para evitar la generación de descargas estáticas.

Nota

- No toque la pantalla con los dedos húmedos ni similares.
- Inmediatamente después de la instalación, el estado de carga mostrado puede ser incorrecto. Después del primer uso de la batería, el controlador de batería corregirá este problema automáticamente.

Encendido y apagado del controlador de batería

Nota La pantalla y la unidad de control siempre se encienden o apagan al mismo tiempo.

Para encender el controlador de batería, proceda de la siguiente manera:

> Utilice el botón ON/OFF de la unidad de control (**6**, fig. **2** en la página 95).
> Toque en la pantalla.
> Conecte una fuente de carga al controlador de batería.

Para apagar el controlador de batería, proceda de la siguiente manera:

> Utilice el interruptor de encendido y apagado de la unidad de control (**6**, fig. **2** en la página 95).
> Toque el icono .

Uso de los iconos de ajuste general

- > Toque el icono para mostrar la siguiente pantalla.
- > Toque el icono para mostrar la pantalla anterior.
- > Toque el icono para aumentar un valor.
- > Toque el icono para reducir un valor.
- > Toque el icono para seleccionar un ajuste.
- > Toque el icono para anular la selección del ajuste correspondiente.
- > Toque el icono para confirmar el ajuste definido.
- > Toque el icono para cancelar el ajuste definido.

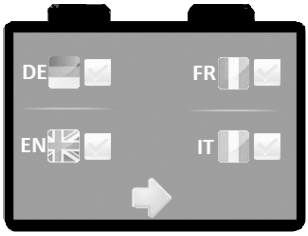
Cómo realizar ajustes básicos

Después de la conexión, se debe configurar el controlador de batería antes de poder utilizarlo. Los ajustes se pueden realizar mientras se utiliza el controlador de batería.

1. Si el controlador de batería está en uso, toque el icono durante unos segundos.

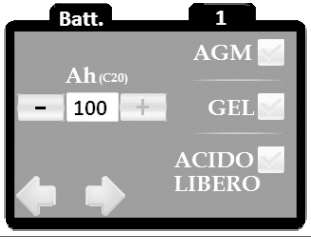
v Aparece la pantalla de configuración de idioma.

14



2. Toque el icono situado junto al idioma en el que se mostrará la información en la pantalla.
3. Toque el icono .
4. Ajuste la capacidad de la batería doméstica 1.

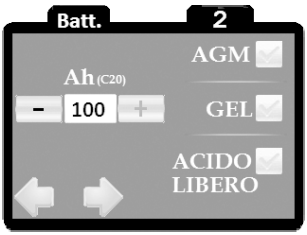
15



5. Ajuste el tipo de batería doméstica 1.
6. Toque el icono .

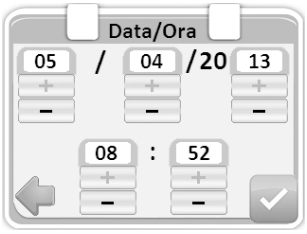
7. Si está disponible, establezca los ajustes para la batería doméstica 2.

16



8. **Solo si se han realizado ajustes para la batería doméstica 2**: Toque el icono .
9. Ajuste la fecha y hora.

17



10. Confirme los ajustes.

v Aparece la pantalla de inicio.

Ajuste del brillo (solo iManager12-150)

1. Toque el icono brevemente.

v Se muestra la pantalla de ajustes secundarios.

2. Ajuste el brillo.
   - Toque el icono para hacer más intenso el brillo de la pantalla.
   - Toque el icono para atenuar el brillo de la pantalla.
3. Si es necesario, realice más ajustes (véase Activación/desactivación del modo de alimentación en la página 110 y Encendido y apagado de las baterías domésticas en la página 111).
4. Confirme o cancele el ajuste definido.

v Aparece la pantalla principal.

Activación/desactivación del modo de alimentación

El consumo de potencia de la pantalla se puede reducir activando el modo de alimentación.

1. Toque el icono brevemente.

v Se muestran los ajustes secundarios.

2. Toque el icono situado junto al ajuste correspondiente.

v El modo de alimentación está activado.

3. Si es necesario, realice más ajustes (véase Ajuste del brillo (solo iManager12-150) en la página 110 y Encendido y apagado de las baterías domésticas en la página 111).

4. Confirme o cancele el ajuste definido.
✓ Aparece la pantalla de inicio.

Encendido y apagado de las baterías domésticas

1. Toque el icono brevemente.
✓ Se muestran los ajustes de las baterías domésticas.
2. Apague las baterías domésticas tocando el icono situado junto al ajuste correspondiente.
✓ • Las baterías domésticas están desconectadas.
  • Suena una secuencia de pitidos.
  • El icono situado junto al ajuste correspondiente se ilumina en verde.
  • Las baterías domésticas se encienden automáticamente cuando se conecta una fuente de carga al controlador de batería.

Cuando las baterías domésticas están apagadas, las baterías se pueden encender a través de la pantalla dentro de un plazo de 20 min. Si transcurren los 20 min y las baterías domésticas no se han encendido a través de la unidad de control, el controlador de batería se apaga (véase Encendido y apagado del controlador de batería en la página 108).

3. Confirme o cancele el ajuste definido.
✓ Aparece la pantalla de inicio.

Cambiar fecha y hora

› Toque la fecha o la hora para ajustar la fecha y la hora.

Cómo mostrar la información de la marca

› Toque el icono NDS para mostrar la información de la marca.

Cómo mostrar la tensión y la corriente de la batería

1. Toque el símbolo de la batería de la que se van a mostrar los valores técnicos.
✓ • Si se ha tocado un icono de batería doméstica, se muestra la tensión y la corriente de la batería doméstica.
  • Si se ha tocado el icono de la batería de arranque, se muestra la tensión de la batería de arranque.

Nota

- La ventana de datos se cierra automáticamente después de 2 min.
- Si todos los aparatos conectados están apagados y la pantalla muestra una corriente superior a 0, calibre el controlador de batería (Calibración en la página 112).

2. Toque el icono o para cerrar la ventana de datos correspondiente.

Uso del modo automático

El modo automático se activa automáticamente cuando se vuelve a conectar el controlador de batería cuando se detecta una tensión demasiado baja o una temperatura demasiado alta de la batería o cuando se desactiva el modo manual.

› Toque el icono para activar el modo automático.
✓ El icono cambia al icono .

Uso del modo manual

1. Toque durante 1,5 s el icono de la batería que se debe seleccionar para el funcionamiento.

v Aparece una ventana para confirmar y rechazar la activación del modo manual.

2. Toque el icono para activar el modo manual.

v • El icono cambia al icono .

• El icono se resalta en rojo después de unos segundos.

3. Si se va a cambiar la batería que se va a seleccionar para el funcionamiento, toque durante 1,5 s el icono de la batería deseada.

v Las dos baterías domésticas se activan en paralelo si su estado de carga es casi el mismo. Si su estado de carga es diferente, se selecciona la batería elegida para el funcionamiento.

4. Si no desea utilizar el modo paralelo, vuelva a tocar el icono de la batería deseada.

Reconexión de una batería

Si la tensión de una o ambas baterías domésticas es demasiado baja o la temperatura de una o ambas baterías domésticas es demasiado alta, el controlador de batería desconecta las baterías correspondientes. Las baterías se pueden volver a conectar manualmente.

Nota Si la temperatura de la batería supera 60 °C, se muestra la advertencia de temperatura peligrosa de la batería. El controlador de batería hace funcionar la batería de nuevo cuando la batería se ha enfriado por debajo de 45 °C.

> Si no está disponible, conecte un cargador de batería al controlador de batería.

> Toque el icono Reactivate para activar la fuente de carga conectada.

Nota Las baterías se pueden volver a conectar a través del icono de reactivación en un plazo de 20 min después de desconectarlas. Cuando transcurren los 20 min, una batería solo se puede volver a conectar conectando una fuente de carga o encendiendo el controlador de batería (Encendido y apagado del controlador de batería en la página 108).

Calibración

Si se muestra una corriente residual aunque los aparatos conectados estén apagados y no haya ninguna fuente de carga conectada, se debe calibrar el controlador de batería.

1. Toque el icono de una batería doméstica.

v Aparece el icono de la batería seleccionada.

2. Toque el icono durante 10 s.

v • **Solo iManager12-150**: El controlador de batería calibra la batería automáticamente.

• **Solo iManager12-150W**: Aparece el icono de la batería seleccionada.

Solo iManager12-150W:

3. Calibre el controlador de batería.

• Ajuste la tensión de las baterías tocando los iconos y .

Nota Conecte el controlador de batería a un multímetro para asegurarse de que se ajustan las tensiones correctas.

• Toque el icono Reset para realizar la calibración automáticamente.

4. Toque el icono durante unos segundos.

v Aparece la pantalla de inicio.

9 Limpieza y mantenimiento

¡AVISO! Peligro de daños

- No emplee productos de limpieza corrosivos ni objetos duros, pues podrían dañar el aparato.
- No utilice productos de limpieza que contengan amoníaco ni alcohol.
- No pulverice ni vierta líquido directamente sobre la pantalla o la carcasa.

1. Limpie la pantalla táctil de la pantalla con un paño de microfibra limpio y seco realizando pequeños movimientos circulares. Humedezca ligeramente el paño de microfibra si es necesario.
2. Limpie ocasionalmente la carcasa del controlador de batería con un paño húmedo.

10 Solución de problemas

Fallo	Posible causa	Propuesta de solución
El controlador de batería no funciona. No se mide ningún valor.	La polaridad de la batería es incorrecta.	> Conecte el aparato correctamente.
	La tensión de la batería es demasiado baja.	> Recargue la batería.
	El cable de alimentación está defectuoso o no está conectado correctamente.	> Compruebe si hay fallos de aislamiento, roturas o conexiones sueltas en el cable de alimentación. > Si es necesario, sustituya el cable de alimentación.
El controlador de batería no funciona. No se muestra ninguna pantalla.	Las baterías de arranque están descargadas.	> Cargue la batería de arranque.
	El controlador de batería no está conectado correctamente.	> Conecte correctamente el controlador de batería.
	El cable de alimentación está defectuoso o no está conectado correctamente.	> Compruebe si hay fallos de aislamiento, roturas o conexiones sueltas en el cable de alimentación. > Si es necesario, sustituya el cable de alimentación.
	El controlador de batería está apagado.	> Encienda el controlador de batería (véase Encendido y apagado del controlador de batería en la página 108).
El modo manual ha cambiado automáticamente al modo automático.	La tensión de una o ambas baterías domésticas es inferior a 10,5 V. La tensión de una o ambas baterías domésticas es inferior a 11 V durante más de 15 min.	> Cargue las baterías.

Fallo	Posible causa	Propuesta de solución
	La temperatura de una o ambas baterías domésticas es superior a 60 °C.	> Deje que las baterías calientes se enfríen.
Aparece una advertencia.	La tensión de una o ambas baterías domésticas es demasiado baja.	> Cargue las baterías. > Desconecte los aparatos conectados a la batería doméstica o baterías descargadas.
Aparece una nota de sulfatación.	El controlador de batería está conectado a una batería sulfatada.	El controlador de batería comprueba la tensión y el estado de carga de la batería para determinar si se está acumulando sulfatación. Cuando se acumula sulfatación, el controlador de batería desconecta la batería sulfatada. > Pulse el icono ✕ para cerrar el texto. > Sustituya la batería sulfatada. > Desulfate la batería afectada.

11 Eliminación

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

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

- Si el producto contiene pilas no sustituibles, baterías recargables o fuentes de luz, no es necesario que las quite 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.

12 Garantía

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

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.

13 Datos técnicos

	IM12-150
Tensión	12 V (9 … 16 V)
Corriente máxima del relé separador de baterías	100 A
Tensión umbral de desconexión automática de la batería	10,5 V
Temperatura umbral de desconexión automática de la batería	60 °C
Corriente máxima de la batería de arranque	4 A
Tensión umbral de carga de la batería de arranque	12,5 V
Consumo de corriente	5 mA
Frecuencia	868 MHz
Potencia de radiofrecuencia	13 dB(A)
Homologaciones	10R06/01/3835/00

	Unidad de control
Consumo de corriente	
Baterías activas	8 mA
Baterías desconectadas	4 mA
Temperatura ambiente	–15 … 65 °C
Dimensiones (An x L x Al)	123 × 125 × 47 mm
Peso	338 g

	Panel de pantalla
Consumo de potencia máximo	76 mA
Consumo de corriente en modo preparado	18 mA
Temperatura ambiente	–10 … 70 °C
Dimensiones (An x L x Al)	79 × 100 × 12 mm
Peso	70 g

Português

1 Notas importantes..... 116
2 Explicação dos símbolos.....116
3 Indicações de segurança..... 117
4 Material fornecido.....120
5 Utilização adequada.....120
6 Descrição técnica..... 121
7 Instalação.....126
8 Operação.....136
9 Limpeza e manutenção.....141
10 Resolução de falhas.....141
11 Eliminação.....142
12 Garantia.....142
13 Dados técnicos..... 143

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

AVISO!
indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.

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

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

Observação Informações complementares para a utilização do produto.

3 Indicações de segurança

AVISO! Risco de eletrocussão

- Apenas técnicos qualificados podem executar a montagem e a remoção do aparelho.
- Não desconecte nenhum cabo quando o aparelho estiver a ser utilizado.
- Se o cabo de conexão 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 só podem ser realizadas por técnicos qualificados. Reparações inadequadas podem dar origem a perigos consideráveis.
- Quando o aparelho for desmontado: Desligue todas as conexões. Garanta que todas as entradas e saídas estão livres de tensão.

AVISO! Perigo de incêndio

- Não coloque o aparelho em cima de superfícies altamente inflamáveis.
- Não cubra as aberturas de ventilação.
- Evite o contacto com fontes de calor diretas.

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.

PRECAUÇÃO! Risco de eletrocussão

- Não coloque o aparelho em funcionamento se este apresentar danos visíveis.
- Tenha em atenção que, mesmo que um fusível tenha queimado, há peças do aparelho que podem permanecer sob tensão.
- Não use o aparelho em condições de humidade nem o submerja em qualquer líquido. Armazene-a num local seco.
- Utilize apenas os acessórios recomendados pelo fabricante.
- Não altere nem adapte nenhum dos componentes, seja de que modo for.

PRECAUÇÃO! 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.

Instalação segura do aparelho

AVISO! Risco de eletrocussão

- Coloque os cabos de forma que não possam ser danificados pelas portas ou pelo capô.
- Cabos esmagados podem originar ferimentos graves.

PRECAUÇÃO! Perigo de asfixia
Instale o aparelho numa área bem ventilada.

PRECAUÇÃO! Perigo de ferimentos

- Certifique-se de que o aparelho está bem fixado de modo a não poder soltar-se em nenhuma circunstância (p. ex., travagem brusca, acidentes) e causar ferimentos aos ocupantes do veículo.
- 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 aparelho 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.
- 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 os cabos soltos ou muito dobrados.
- Não puxe pelos cabos.
- Não coloque o aparelho perto de baterias AGM ou EFB porque estas baterias produzem gases inflamáveis, corrosivos e explosivos durante o seu funcionamento.

Medidas de segurança ao manusear as baterias

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 numa área 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

- Utilize exclusivamente baterias recarregáveis.
- 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.

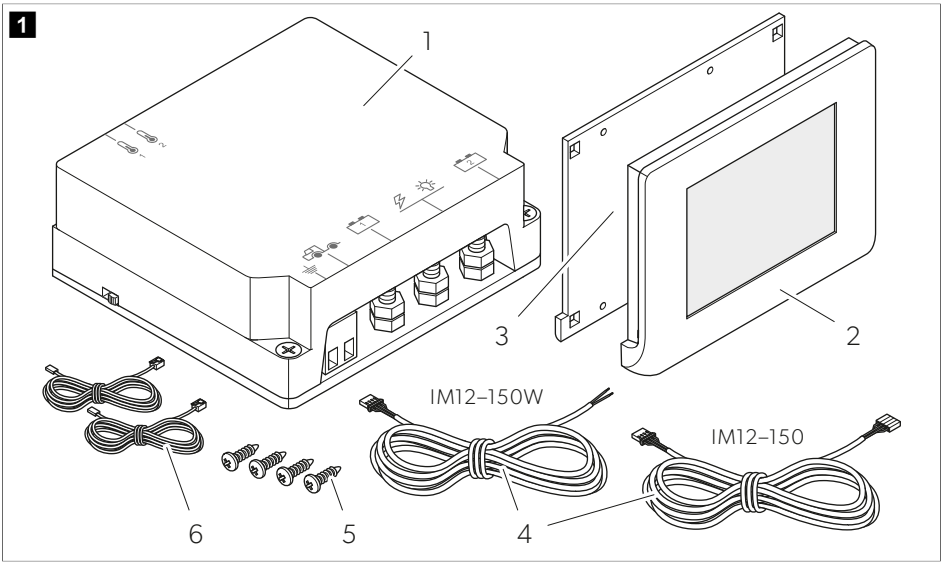
Medidas de segurança ao manusear baterias de chumbo-ácido

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



N.º	Componente	Quantidade
1	Unidade de controlo	1
2	Monitor	1
3	Suporte do monitor	1
4	Cabo de alimentação	1
5	Parafusos	4
6	Sensor da temperatura	2

5 Utilização adequada

O monitorizador da bateria destina-se a monitorizar e controlar a informação atual sobre a corrente de carregamento e descarregamento de baterias de chumbo/ácido de AGM, gel e wet de 12 V. O monitorizador da bateria destina-se a conectar em paralelo as baterias conectadas e a protegê-las de descarga profunda. O monitorizador da bateria foi concebido para ser instalado em veículos de recreio.

O monitorizador da bateria **não** foi concebido para ser utilizado com baterias de lítio.

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:

- Montagem ou ligação incorreta, 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.

O equipamento de rádio do aparelho cumpre os requisitos da diretiva 2014/53/UE. A Declaração de Conformidade do seu aparelho está disponível em http://documents.dometic.com.

6 Descrição técnica

O monitorizador da bateria é composto por uma unidade de controlo e por um monitor.

A caixa negra mede os dados da bateria e transmite os dados ao monitor. A caixa negra está disponível em duas versões. A iManager12-150 transmite os dados de medição através de um cabo de alimentação. Com a iManager12-150W, os dados são transmitidos sem fios.

O monitorizador da bateria mede os seguintes dados:

- Estado de carga da bateria (SoC)
- Tensão da bateria (V)
- Corrente da bateria (A)

O monitorizador da bateria pode ser conectado simultaneamente a uma bateria de arranque e 2 baterias de bordo de diferentes tipos e capacidades. O monitorizador da bateria verifica constantemente a tensão das baterias conectadas e seleciona automaticamente a bateria a utilizar, de acordo com as correntes de carregamento e descarregamento.

O monitorizador da bateria está conectado a um carregador de bateria ou a um painel solar e carrega as baterias conectadas. O carregador carrega as baterias de bordo de maneira uniforme através do monitorizador da bateria e assegura que as baterias de bordo têm aproximadamente o mesmo estado de carga. A bateria de arranque é carregada quando a sua tensão é inferior a 12 V e as baterias de bordo estão completamente carregadas.

Monitorização da bateria

O monitorizador da bateria controla a tensão das baterias de bordo conectadas durante o carregamento e descarregamento, assim como a temperatura das baterias de bordo. O monitorizador da bateria desconecta uma bateria de bordo quando ocorre qualquer um dos seguintes eventos:

- A tensão de uma ou de ambas as baterias de bordo é inferior a 10,5 V.
- A tensão de uma ou de ambas as baterias é inferior a 11 V durante mais de 15 min.
- A temperatura de uma ou de ambas as baterias de bordo é superior a 60 °C.

Se um monitor sem fios estiver conectado a uma unidade de controlo por meio de um cabo de alimentação, o monitor também será desconectado. Quando a bateria é desconectada, soa uma sequência de sinais sonoros.

Modo automático

Quando o modo automático está ativado, o monitorizador da bateria seleciona a bateria a utilizar e carrega as baterias, se um carregador estiver conectado ao monitorizador da bateria.

Se o monitorizador da bateria estiver conectado a duas baterias de bordo com estado de carga diferente e a um carregador, o gestor de baterias carrega a bateria de bordo com o estado de carga mais baixo até ser atingido um estado de carga semelhante ao da outra bateria de bordo.

O monitorizador da bateria seleciona para utilização a bateria de bordo com o estado de carga mais elevado. Se a corrente de uma bateria de bordo for inferior a 25 A, o monitorizador da bateria seleciona a bateria auxiliar com mais carga até a sua tensão ser 0,3 V inferior à tensão da outra bateria auxiliar.

Se a tensão de uma das baterias de bordo for inferior a 11,2 V, o monitorizador da bateria comuta as baterias de bordo em paralelo e desconecta os outros aparelhos conectados quando a tensão desce abaixo de 10,5 V.

Se a corrente de descarregamento das baterias de bordo for superior a 25 A e o estado de carga das baterias de bordo for igual, o monitorizador da bateria comuta as baterias de bordo em paralelo até a corrente ser inferior a 20 A.

O gestor de bateria carrega automaticamente a bateria de arranque quando se verificam as seguintes condições:

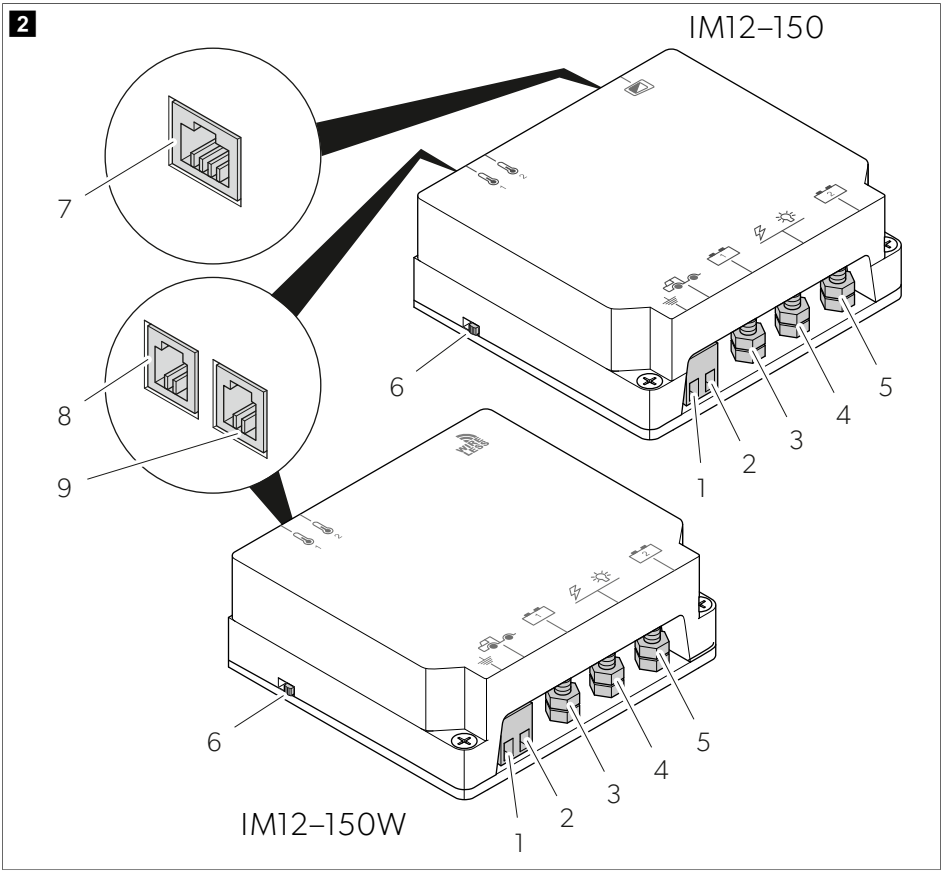
- A tensão de bateria da bateria de arranque é inferior a 12,5 V.
- As baterias de bordo estão completamente carregadas.
- Uma fonte de carregamento está conectada ao monitorizador da bateria.

O processo de carregamento para quando a bateria de arranque está completamente carregada, a fonte de carregamento é desligada ou o veículo é ligado.

Modo manual

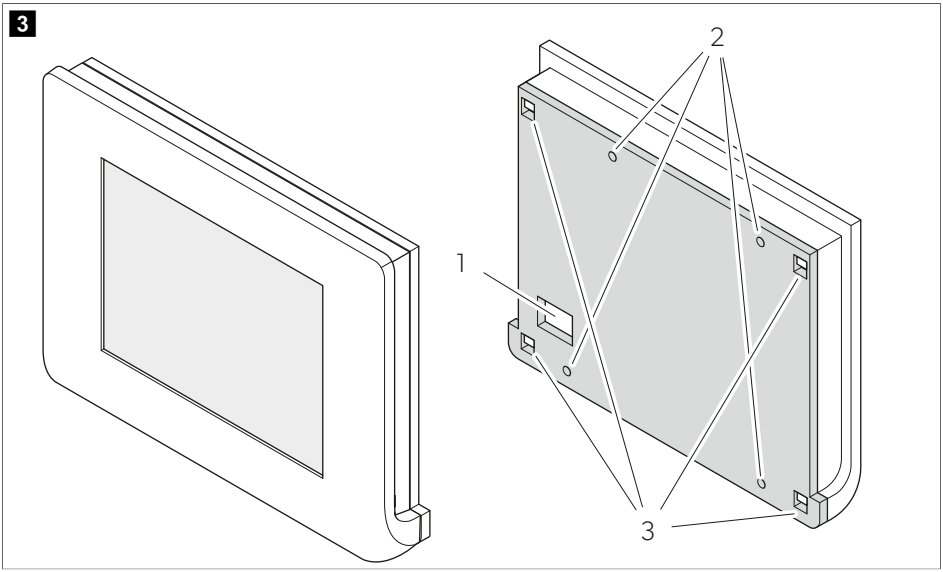
Se o modo manual estiver ativado, é possível selecionar a bateria de bordo que se pretende utilizar. O monitorizador da bateria monitoriza continuamente a temperatura operacional e a tensão durante a descarga das baterias conectadas. A seleção da bateria será limitada pelo monitorizador da bateria se a temperatura operacional for demasiado elevada ou se a tensão mínima atingiu um valor inferior a 10,5 V.

Unidade de controlo



N.º	Conexão
1	Polo negativo para uma bateria de bordo
2	Polo positivo para bateria de arranque
3	Polo positivo para bateria de bordo 1
4	Polo positivo para aparelhos de 12 V adicionais
5	Polo positivo para bateria de bordo 2
6	Botão “Ligar/Desligar”
7	Monitor
8	Sensor de temperatura para bateria de bordo 2
9	Sensor de temperatura para bateria de bordo 1

Monitor



N.º	Componente
1	Conexão do cabo de comunicação
2	Furo de montagem
3	Fixações de parede

Janela "Home"

A janela "Home" indica se uma bateria de arranque e uma ou duas baterias de bordo estão conectadas ao monitorizador da bateria. Aqui é exibido o estado de cada bateria, p. ex., se está conectada ou desconectada, se está a carregar, qual é o estado de carga das baterias de bordo e se as baterias de bordo estão conectadas em paralelo. É possível visualizar os valores técnicos das baterias. São exibidos o tempo atual, a data, a marca do produto, o modo definido e outros ícones.

Ícones do monitor

Ícone	Descrição
	A marca.
	O modo automático está ativado.
	O modo manual está ativado.
	Não existe nenhuma bateria de arranque.
	Existe uma bateria de arranque.
	A bateria de arranque está a carregar.
	Botão de desligar o monitor.
	Botão de definições.
	A bateria de bordo está desconectada.
	A bateria de bordo está conectada, o modo automático está ativado e o estado de carga é exibido.
	A bateria de bordo está conectada, o modo manual está ativado e o estado de carga é exibido.
	Advertência de sobreaquecimento da bateria.
	Tocaram no monitor durante a exibição das tensões e das correntes da bateria.
	A conexão paralela das baterias está ativada.
	A bateria está a carregar.
	Janela de dados com indicação da tensão e da corrente da bateria de bordo.
	Janela de dados com indicação da tensão da bateria de arranque.
	Reativação da bateria.

Estado de carga

Ícone	Estado de carga (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Ícone	Estado de carga (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Instalação

A instalação mecânica e elétrica e a configuração do aparelho têm de ser efetuadas por um técnico qualificado com capacidades e conhecimentos comprovados relacionados com a construção e operação de equipamento e instalações automóveis 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.

Local de montagem

Ao selecionar um local de montagem, tenha em atenção o seguinte:

- A superfície de montagem tem de ser plana e suficientemente sólida.
- O monitorizador da bateria tem de ser montado num local protegido da humidade e do pó.
- Instale o monitorizador da bateria dentro do veículo.
- Instale o monitorizador da bateria numa área bem ventilada, afastada das baterias inundadas e de locais com gases ácidos em circulação livre.

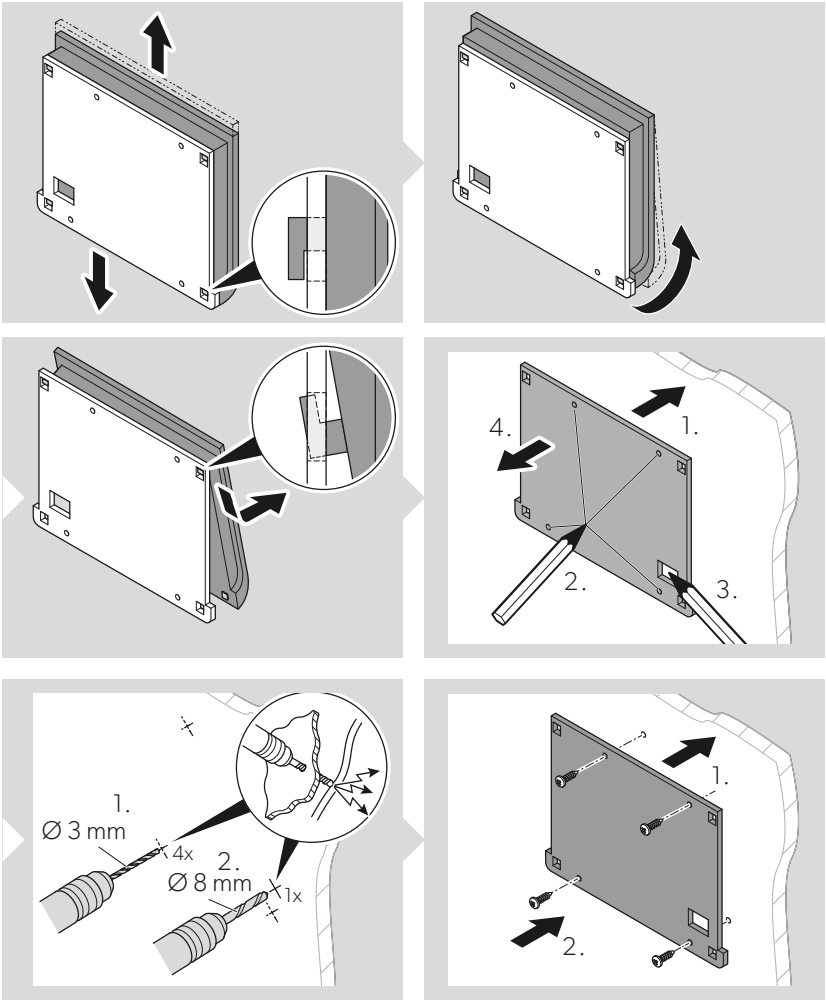
Montagem do monitor

NOTA! Risco de danos

- Utilizar cabos errados pode provocar sobreaquecimento excessivo dos cabos, quedas de tensão elevadas e eventuais falhas. Utilize apenas os cabos fornecidos.
- Antes de efetuar perfurações, certifique-se de que não são danificados cabos elétricos ou outras peças do veículo devido a trabalhos de perfuração.

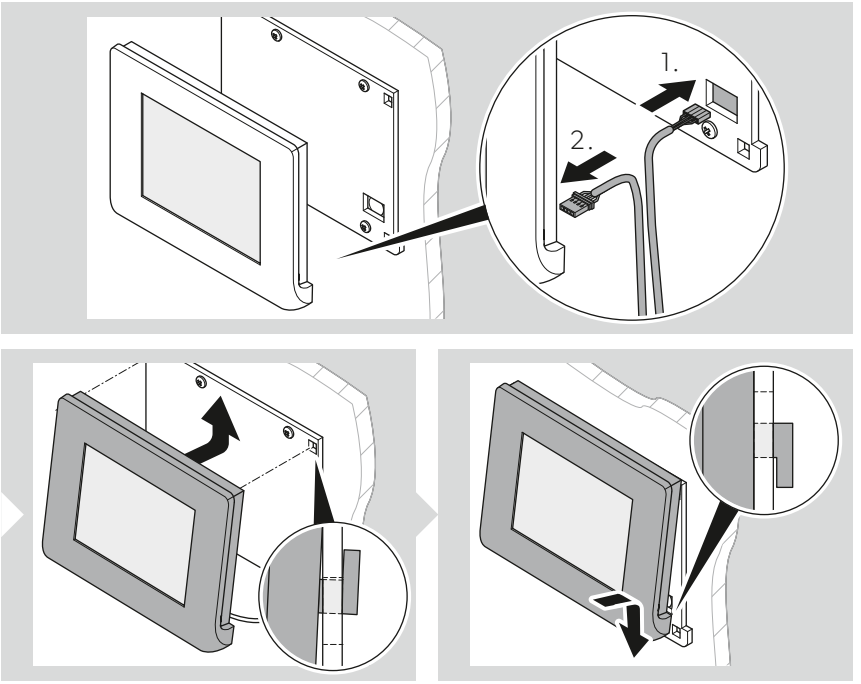
1. Monte o suporte do monitor conforme ilustrado (fig. **5** na página 127).

5



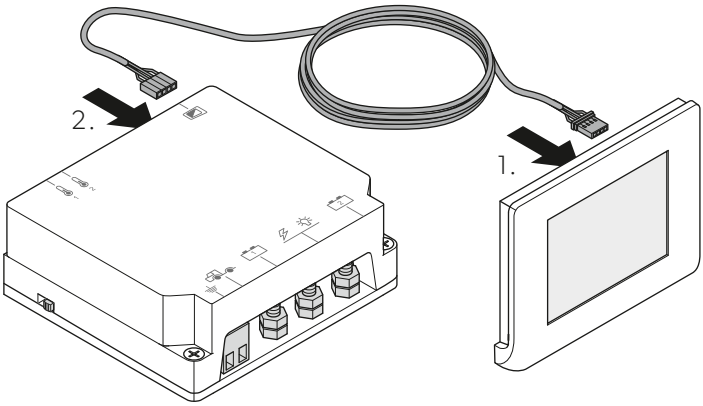
2. Monte a cobertura do monitor conforme ilustrado (fig. **6** na página 128).

6



3. **Apenas iManager12-150**: Conecte o painel do monitor à unidade de controlo.

7



Montar a unidade de controlo

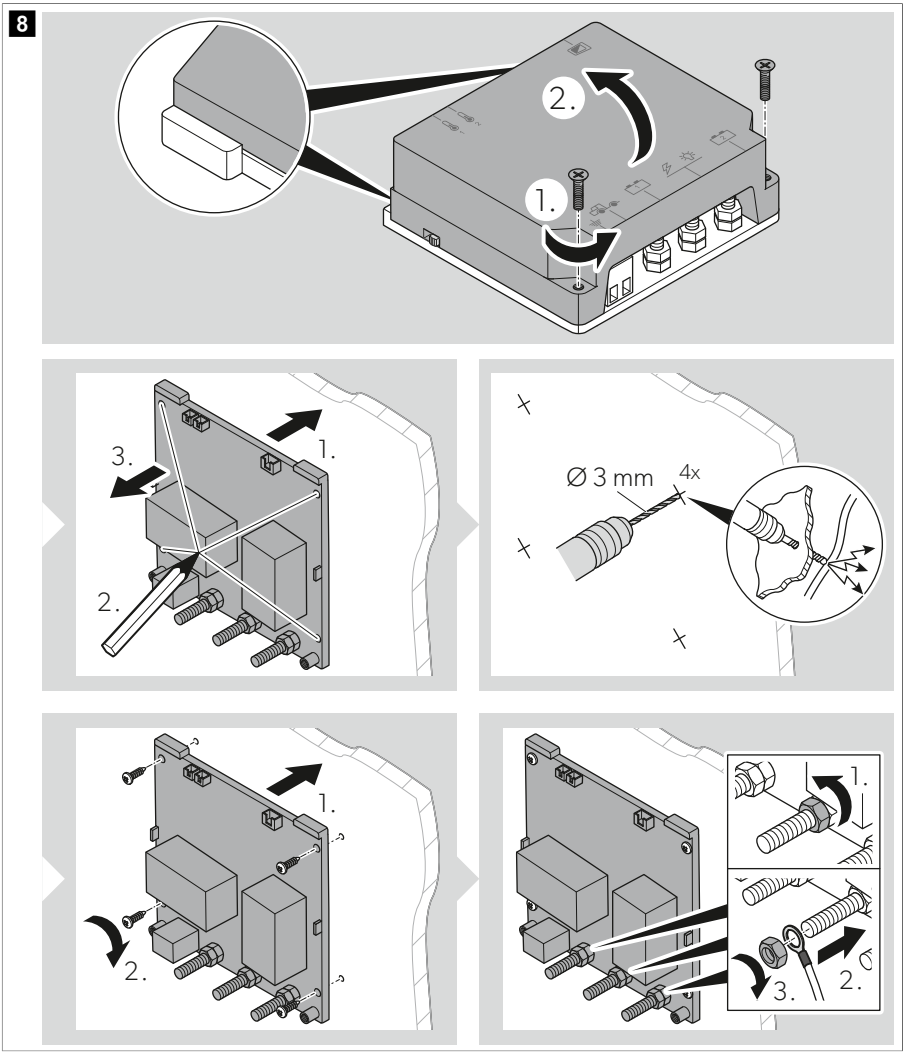
PRECAUÇÃO! Risco de eletrocussão
Certifique-se de que o motor do veículo e os carregadores de bateria no veículo estão desligados.

PRECAUÇÃO! Risco de eletrocussão e danos

- Conecte o polo negativo de uma bateria de bordo (**1**, fig. **2** na página 123) ao polo negativo da unidade de controlo no final da instalação.
- Conecte aparelhos com um consumo total de, no máx., 1500 W apenas à unidade de controlo. Conecte aparelhos com um consumo superior a 1500 W apenas a uma bateria de bordo.

NOTA! Risco de danos
Tenha atenção aos dados técnicos quando conectar baterias ou outros aparelhos ao monitorizador da bateria (ver Dados técnicos na página 143).

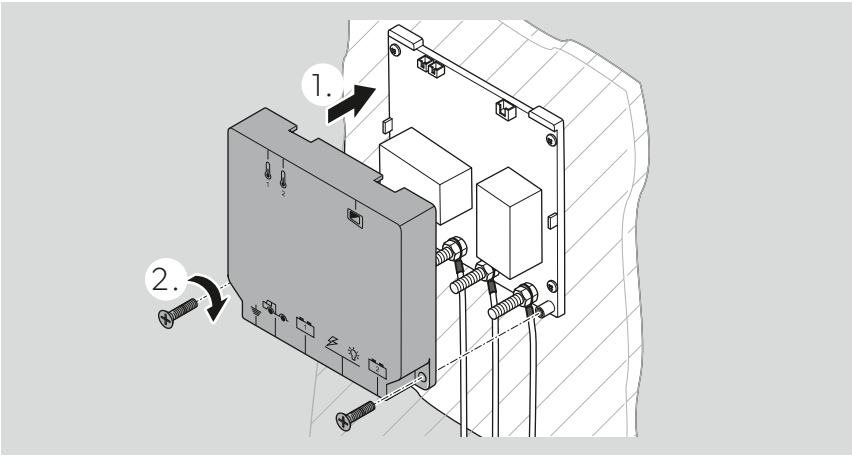
1. Retire a cobertura.



2. Fixe a parte inferior da unidade de controlo num suporte adequado (ver Local de montagem na página 126).
3. Conecte o monitorizador da bateria (ver Conectar o monitorizador da bateria na página 131).

4. Substitua a cobertura.

9

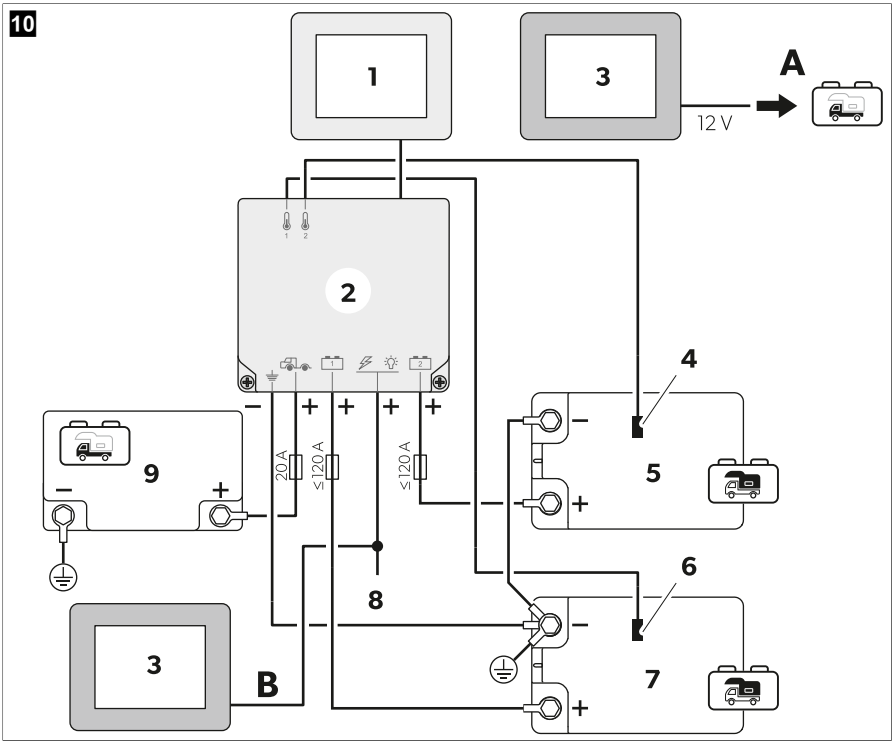


Conectar o monitorizador da bateria

Observação

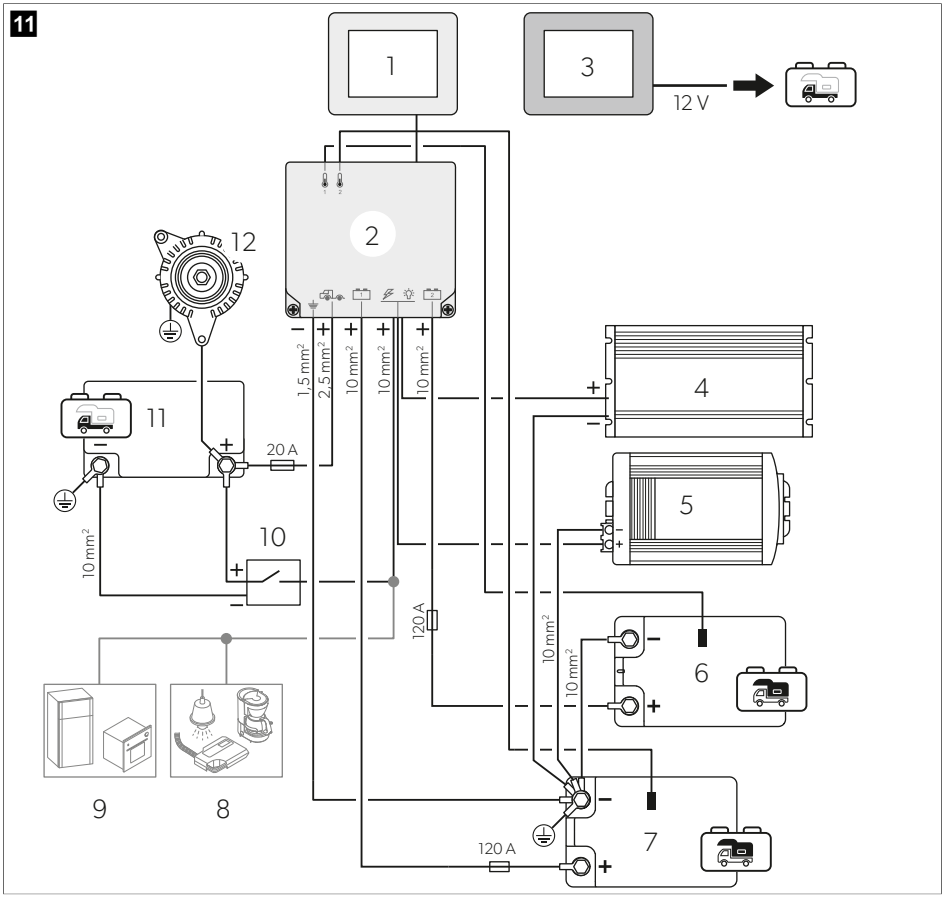
- O monitor sem fios pode ser conectado à unidade de controlo através da conexão para aparelhos de 12 V adicionais em vez de ser ligado a uma bateria de arranque.
- Se o monitor sem fios for conectado à unidade de controlo através da conexão para aparelhos de 12 V adicionais, o monitorizador da bateria é desligado quando a desconexão da bateria está ativa.
- Insira um sensor de temperatura em cada uma das baterias de bordo. Tenha em atenção fig. **2** na página 123.
- O valor especificado para o fusível da bateria de bordo é um valor de referência. Utilize um fusível com, pelo menos, 30 % mais do que a corrente máxima da bateria de bordo utilizada.

› Conecte o monitorizador da bateria conforme ilustrado.



N.º	Componente
A	Opção para conexões do monitor sem fios
B	Opção para conexões do monitor sem fios
1	Monitor (opcional)
2	Unidade de controlo
3	Monitor sem fios (opcional)
4	Sensor de temperatura para bateria de bordo 2
5	Bateria de bordo 2
6	Sensor de temperatura para bateria de bordo 1
7	Bateria de bordo 1
8	Aparelhos de 12 V adicionais
9	Bateria de arranque

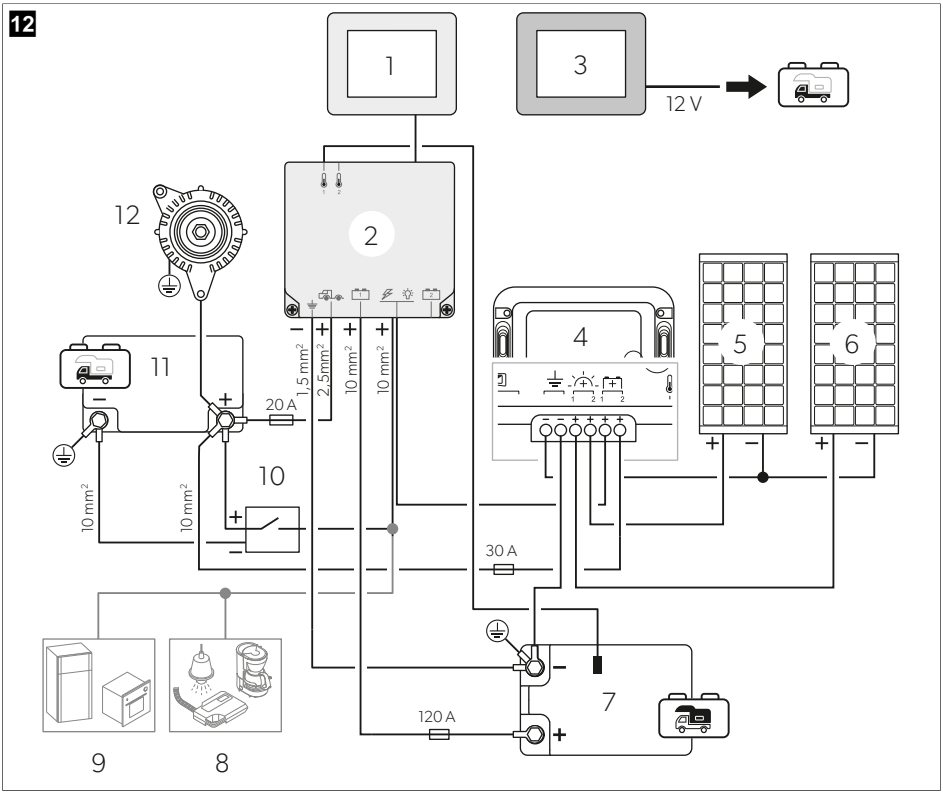
Variante de conexão A



N.º	Componente
1	Monitor (opcional)
2	Unidade de controlo
3	Monitor sem fios (opcional)
4	Inversor
5	Carregador da bateria
6	Bateria de bordo 1
7	Bateria de bordo 2
8	Aparelhos de 12 V adicionais
9	Frigorífico ou forno de 12 V
10	Relé de divisão de carga

N.º	Componente
11	Bateria de arranque
12	Alternador

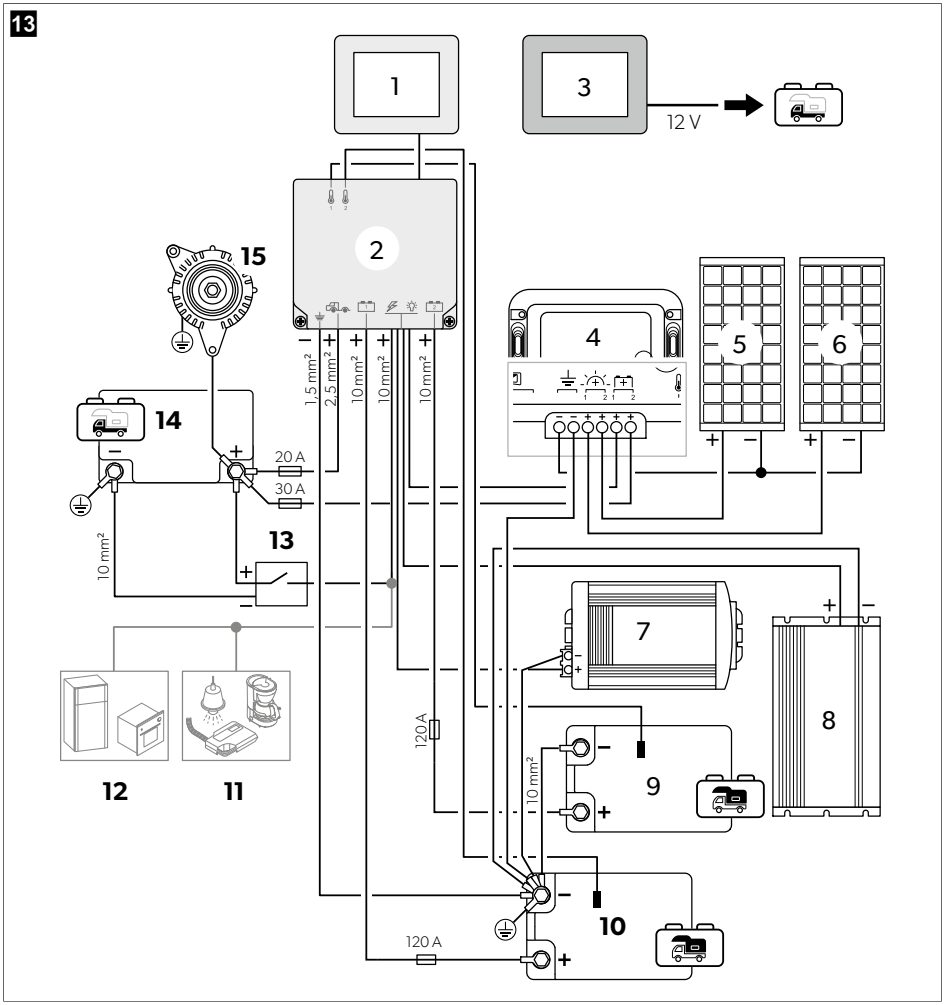
Variante de conexão B



N.º	Componente
1	Monitor (opcional)
2	Unidade de controlo
3	Monitor sem fios (opcional)
4	Controlador de carga
5	Painel solar
6	Painel solar
7	Bateria de bordo
8	Aparelhos de 12 V adicionais
9	Frigorífico ou forno de 12 V

N.º	Componente
10	Relé de divisão de carga
11	Bateria de arranque
12	Alternador

Variante de conexão C



N.º	Componente
1	Monitor (opcional)

N.º	Componente
2	Unidade de controlo
3	Monitor sem fios (opcional)
4	Controlador de carga
5	Painel solar
6	Painel solar
7	Carregador da bateria
8	Inversor
9	Bateria de bordo 1
10	Bateria de bordo 2
11	Aparelhos de 12 V adicionais
12	Frigorífico ou forno de 12 V
13	Relé de divisão de carga
14	Bateria de arranque
15	Alternador

8 Operação

NOTA! Risco de danos

- Não toque no monitor com objetos duros ou pontiagudos. Toque no monitor com as pontas dos dedos.
- Não faça demasiada pressão no monitor.
- Evite o contacto com outros aparelhos eletrónicos para evitar gerar descargas estáticas.

Observação

- Não toque no monitor com os dedos molhados ou semelhante.
- Imediatamente após a instalação, o estado de carga exibido pode ser incorreto. Após a primeira utilização da bateria, isto será corrigido automaticamente pelo monitorizador da bateria.

Ligar/desligar o monitorizador da bateria

Observação O monitor e a unidade de controlo estão sempre ligados ou desligados ao mesmo tempo.

Para ligar o monitorizador da bateria, proceda da seguinte forma:

> Utilize o botão de ligar/desligar na unidade de controlo (**6**, fig. **2** na página 123).
> Toque no monitor.
> Conecte uma fonte de carregamento ao monitorizador da bateria.

Para desligar o monitorizador da bateria, proceda da seguinte forma:

> Utilize o botão de ligar/desligar na unidade de controlo (**6**, fig. **2** na página 123).
> Toque no ícone .

Utilizar os ícones das definições gerais

- > Toque no ícone para visualizar a janela seguinte.
- > Toque no ícone para visualizar a janela anterior.
- > Toque no ícone para aumentar um valor.
- > Toque no ícone para reduzir um valor.
- > Toque no ícone para selecionar uma definição.
- > Toque no ícone para anular a seleção da definição correspondente.
- > Toque no ícone para confirmar a definição ajustada.
- > Toque no ícone para cancelar a definição ajustada.

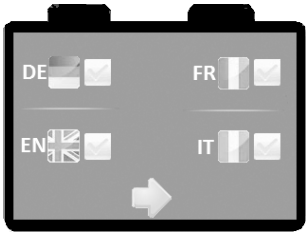
Executar definições básicas

Depois da conexão, é necessário ajustar o monitorizador da bateria antes de o utilizar. É possível ajustar as definições enquanto se utiliza o monitorizador da bateria.

1. Se estiver a utilizar o monitorizador da bateria, toque no ícone e mantenha-o premido durante alguns segundos.

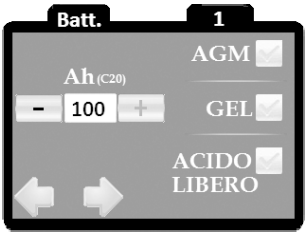
v A janela de definições de idioma é exibida.

14



2. Toque no ícone ao lado do idioma em que pretende visualizar a informação no monitor.
3. Toque no ícone .
4. Ajuste a capacidade da bateria de bordo 1.

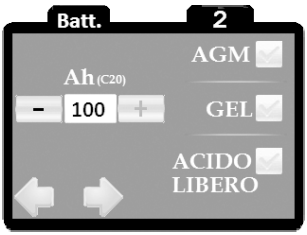
15



5. Ajuste o tipo de bateria da bateria de bordo 1.
6. Toque no ícone .

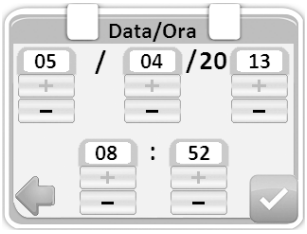
7. Se estiver disponível, ajuste as definições da bateria da bateria de bordo 2.

16



8. **Apenas se tiverem sido executadas definições para a bateria de bordo 2**: Toque no ícone .
9. Ajuste a data e a hora.

17



10. Confirme as definições.

v A janela "Home" é exibida.

Ajustar a luminosidade (apenas iManager12-150)

1. Toque brevemente no ícone .

v A janela das definições secundárias é exibida.

2. Ajuste a luminosidade.
   - Toque no ícone para aumentar a luminosidade do monitor.
   - Toque no ícone para reduzir a luminosidade do monitor.
3. Se necessário, execute mais definições (ver Ligar/desligar o modo de consumo na página 138 e Ligar/desligar as baterias de bordo na página 139).
4. Confirme ou cancele a definição ajustada.

v A janela principal é exibida.

Ligar/desligar o modo de consumo

O consumo do monitor pode ser reduzido ativando o modo de consumo.

1. Toque brevemente no ícone .

v As definições secundárias são exibidas.

2. Toque no ícone ao lado da definição correspondente.

v O modo de consumo está ativado.

3. Se necessário, execute mais definições (ver Ajustar a luminosidade (apenas iManager12-150) na página 138 e Ligar/desligar as baterias de bordo na página 139).

4. Confirme ou cancele a definição ajustada.
✓ A janela "Home" é exibida.

Ligar/desligar as baterias de bordo

1. Toque brevemente no ícone .
✓ As definições de bordo são exibidas.
2. Desligue as baterias de bordo tocando no ícone ao lado da definição correspondente.
✓ • As baterias de bordo estão desconectadas.
  • Ouve-se uma sequência de sinais sonoros.
  • O ícone ao lado da definição correspondente acende-se a verde.
  • As baterias de bordo são automaticamente ligadas quando uma fonte de carregamento está conectada ao monitorizador da bateria.

Quando as baterias de bordo estão desligadas, as baterias podem ser ligadas através do monitor no prazo de 20 min. Se passarem 20 min e as baterias de bordo não tiverem sido ligadas através da unidade de controlo, o monitorizador da bateria desliga-se (ver Ligar/desligar o monitorizador da bateria na página 136).

3. Confirme ou cancele a definição ajustada.
✓ A janela "Home" é exibida.

Alterar a data e a hora

› Toque na data ou na hora para definir a data e a hora.

Exibir a informação de marca

› Toque no ícone NDS para visualizar a informação de marca.

Exibir a tensão e a corrente da bateria

1. Toque no ícone de bateria da bateria cujos valores técnicos quer visualizar.
✓ • Se tocou no ícone de uma bateria de bordo, são exibidas a tensão e a corrente da bateria de bordo.
  • Se tocou no ícone da bateria de arranque, é exibida a tensão da bateria de arranque.

Observação

- A janela de dados fecha automaticamente após 2 min.
- Se todos os aparelhos conectados estiverem desligados e o monitor exibir uma corrente superior a 0, calibre o monitorizador da bateria (Calibrar na página 140).

2. Toque no ícone ou para fechar a janela de dados correspondente.

Utilizar o modo automático

O modo automático é ativado automaticamente se o monitorizador da bateria for conectado novamente em caso de deteção de tensão demasiado baixa ou de temperatura demasiado elevada de uma bateria, ou se o modo manual for desativado.

› Toque no ícone para ativar o modo automático.
✓ O ícone muda para o ícone .

Utilizar o modo manual

1. Toque durante 1,5 s no ícone da bateria que pretende selecionar para a operação.

v É exibida uma janela para confirmar ou recusar a ativação do modo manual.

2. Toque no ícone para ativar o modo manual.

v • O ícone muda para o ícone .

• Após alguns segundos, o contorno do ícone fica vermelho.

3. Se for necessário mudar a bateria que pretende selecionar para a operação, toque durante 1,5 s no ícone da bateria pretendida.

v As duas baterias de bordo são ligadas em paralelo se o estado de carga das mesmas for praticamente igual. Se o estado de carga das baterias for diferente, a bateria selecionada é selecionada para a operação.

4. Se não pretender o modo paralelo, toque novamente no ícone da bateria pretendida.

Conectar novamente a bateria

Se a tensão de uma ou de ambas as baterias de bordo for demasiado baixa ou a temperatura de uma ou de ambas as baterias de bordo for demasiado elevada, o monitorizador da bateria desconecta as baterias correspondentes. É possível conectar de novo as baterias manualmente.

Observação Se a temperatura da bateria exceder 60 °C, a advertência de temperatura perigosa da bateria é exibida. O monitorizador da bateria opera a bateria novamente quando a temperatura da bateria for inferior a 45 °C.

> Se não estiver disponível, conecte um carregador de bateria ao monitorizador da bateria.

> Toque no ícone Reactivate para ativar a fonte de carregamento conectada.

Observação As baterias podem ser conectadas novamente com o ícone de conectar novamente no prazo de 20 min após a sua desconexão. Se passarem 20 min, só é possível conectar novamente uma bateria conectando uma fonte de carregamento ou ligando o monitorizador da bateria (Ligar/desligar o monitorizador da bateria na página 136).

Calibrar

Se for exibida uma corrente residual embora os aparelhos conectados estejam desligados e não esteja conectada nenhuma fonte de carregamento, é necessário calibrar o monitorizador da bateria.

1. Toque no ícone de uma bateria de bordo.

v É exibido o ícone da bateria selecionada.

2. Mantenha o ícone premido durante 10 s.

v • **Apenas iManager12-150**: O monitorizador da bateria calibra automaticamente a bateria.

• **Apenas iManager12-150W**: É exibido o ícone da bateria selecionada.

Apenas iManager12-150W:

3. Calibre o monitorizador da bateria.

• Ajuste a tensão das baterias tocando nos ícones e .

Observação Conecte o monitorizador da bateria a um multímetro para garantir que estão ajustadas as tensões corretas.

• Toque no ícone Reset I para realizar a calibração automaticamente.

4. Mantenha o ícone premido durante alguns segundos.

v A janela "Home" é exibida.

9 Limpeza e manutenção

NOTA! Risco de danos

- Não utilize agentes de limpeza abrasivos nem objetos duros para limpar o aparelho, uma vez que estes podem causar danos.
- Não utilize agentes de limpeza que contenham amoníaco ou álcool.
- Nunca pulverize ou deite líquido diretamente no monitor ou na carcaça.

1. Limpe o ecrã tátil do monitor com um pano de microfibra limpo e seco, fazendo pequenos movimentos circulares. Se necessário, humedeça ligeiramente o pano de microfibra.
2. De vez em quando, limpe a carcaça do monitorizador da bateria com um pano húmido.

10 Resolução de falhas

Falha	Possível causa	Sugestão de solução
O monitorizador da bateria não funciona. Nenhum valor medido.	A polaridade da bateria é incorreta.	> Conecte corretamente o aparelho.
	A tensão da bateria é demasiado baixa.	> Recarregue a bateria.
	O cabo de alimentação está defeituoso ou não está conectado corretamente.	> Verifique o cabo de alimentação quanto a danos no isolamento, ruturas ou conexões soltas. > Se necessário, substitua o cabo de alimentação.
O monitorizador da bateria não funciona. Nenhuma janela exibida.	As baterias de arranque estão descarregadas.	> Carregue a bateria de arranque.
	O monitorizador da bateria não está conectado corretamente.	> Conecte corretamente o monitorizador da bateria.
	O cabo de alimentação está defeituoso ou não está conectado corretamente.	> Verifique o cabo de alimentação quanto a danos no isolamento, ruturas ou conexões soltas. > Se necessário, substitua o cabo de alimentação.
	O monitorizador da bateria está desligado.	> Ligue o monitorizador da bateria (ver Ligar/desligar o monitorizador da bateria na página 136).
O modo manual passou automaticamente para o modo automático.	A tensão de uma ou de ambas as baterias de bordo é inferior a 10,5 V. A tensão de uma ou de ambas as baterias de bordo é inferior a 11 V durante mais de 15 min.	> Carregue as baterias.

Falha	Possível causa	Sugestão de solução
	A temperatura de uma ou de ambas as baterias de bordo é superior a 60 °C.	> Deixe as baterias quentes arrefecerem.
É exibida uma advertência.	A tensão de uma ou de ambas as baterias de bordo é demasiado baixa.	> Carregue as baterias. > Desconecte os aparelhos conectados à bateria de bordo desconectada ou às baterias desconectadas.
É exibida uma nota de sulfatação.	O monitorizador da bateria está conectado a uma bateria com sulfatação.	O monitorizador da bateria verifica a tensão da bateria e o estado de carga para determinar se a sulfatação está a aumentar. Se a sulfatação estiver a aumentar, o monitorizador da bateria desconecta a bateria com sulfatação. > Prima o ícone ✕ para fechar o texto. > Substitua a bateria com sulfatação. > Realize a dessulfatação da bateria.

11 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.

12 Garantia

Aplica-se o prazo de garantia legal. Se o produto apresentar defeitos, contacte a filial do fabricante no seu país (ver 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.

13 Dados técnicos

	IM12-150
Tensão	12 V (9 … 16 V)
Corrente máxima de relé de divisão de carga	100 A
Tensão limiar de desconexão automática da bateria	10,5 V
Temperatura limiar de desconexão automática da bateria	60 °C
Corrente máxima de bateria de arranque	4 A
Tensão limiar de carregamento da bateria de arranque	12,5 V
Consumo de energia	5 mA
Frequência	868 MHz
Potência de radiofrequência	13 dB(A)
Certificações	10R06/01 3835 00

	Unidade de controlo
Consumo de energia	
Baterias ativas	8 mA
Baterias desconectadas	4 mA
Temperatura ambiente	–15 … 65 °C
Dimensões (L x C x A)	123 × 125 × 47 mm
Peso	338 g

	Painel do monitor
Consumo de corrente máximo	76 mA
Consumo de corrente no modo de standby	18 mA
Temperatura ambiente	–10 … 70 °C
Dimensões (L x C x A)	79 × 100 × 12 mm
Peso	70 g

Italiano

1 Note importanti..... 144
2 Spiegazione dei simboli..... 144
3 Istruzioni per la sicurezza..... 145
4 Dotazione..... 148
5 Destinazione d'uso..... 148
6 Descrizione delle caratteristiche tecniche..... 149
7 Installazione..... 154
8 Funzionamento..... 164
9 Pulizia e cura..... 169
10 Risoluzione dei problemi..... 169
11 Smaltimento..... 170
12 Garanzia..... 170
13 Specifiche tecniche..... 171

1 Note importanti

Si prega di leggere attentamente e di seguire tutte le istruzioni, le linee guida e le avvertenze incluse in questo manuale del prodotto, al fine di garantire che il prodotto venga sempre installato, utilizzato e mantenuto nel modo corretto. 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 applicabili. 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

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

Nota Informazioni integranti relative all'impiego del prodotto.

3 Istruzioni per la sicurezza

AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche

- L'installazione e la rimozione dell'apparecchio possono essere eseguite soltanto da personale qualificato.
- Non staccare nessun cavo quando il dispositivo è in uso.
- Per evitare possibili pericoli legati alla sicurezza, se il cavo di collegamento del presente apparecchio è danneggiato deve essere sostituito dal fabbricante, dal servizio assistenza oppure da personale ugualmente qualificato.
- Questo apparecchio può essere riparato solo da personale qualificato. Riparazioni eseguite non correttamente possono creare considerevoli rischi.
- Quando il dispositivo viene smontato: Staccare tutti i collegamenti. Assicurarsi che tutte le uscite e tutti gli ingressi siano privi di tensione.

AVVERTENZA! Pericolo di incendio

- Non posizionare il dispositivo su superfici altamente infiammabili.
- Non coprire le aperture di aerazione.
- Evitare il contatto con fonti di calore dirette.

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.
- **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.

ATTENZIONE! Pericolo di scosse elettriche

- Non mettere in funzione l'apparecchio se presenta danni visibili.
- Tenere presente che, anche se il fusibile è bruciato, alcuni componenti del dispositivo possono rimanere sotto tensione.
- Non utilizzare il dispositivo in ambienti bagnati né immergerlo in sostanze liquide. Conservare in un luogo asciutto.
- Utilizzare esclusivamente gli accessori consigliati dal produttore.
- Non modificare o adattare alcun componente in alcun modo.

ATTENZIONE! Rischio 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 del dispositivo.
- Assicurarsi che i poli negativo e positivo non entrino mai in contatto.

Installazione del dispositivo in sicurezza

AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche

- Posare i cavi in modo che non possano essere danneggiati da porte o cofani.
- Cavi schiacciati possono causare lesioni gravi.

ATTENZIONE! Pericolo di soffocamento
Installare il dispositivo in un´area ben ventilata.

ATTENZIONE! Rischio di lesioni

- Assicurarsi che il display sia fissato saldamente in modo che non si stacchi in nessuna circostanza (ad es. frenate improvvise, incidenti) causando lesioni agli occupanti del veicolo.
- Quando si posiziona l,apparecchio, assicurarsi che tutti i cavi siano adeguatamente fissati per evitare qualsiasi forma di rischio di inciampo.

AVVISO! Rischio di danni

- Non collocare il dispositivo nelle vicinanze di fonti di calore (riscaldamenti, luce solare diretta, forni a gas ecc.).
- Installare l'apparecchio in un luogo asciutto e protetto da eventuali spruzzi d'acqua.
- Utilizzare tubi vuoti o canaline per cavi qualora i cavi debbano passare attraverso pannelli in lamiera oppure pannelli con spigoli vivi.
- Non posare i cavi lasciandoli penzolare o creando strozzature.
- Non tirare i cavi.
- Non posizionare il dispositivo vicino a batterie AGM o EFB poiché producono gas infiammabili, corrosivi ed esplosivi durante il funzionamento.

Precauzioni per la sicurezza durante la manipolazione delle batterie

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 verifichino 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 un'area con 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! Rischio di danni

- Utilizzare esclusivamente batterie ricaricabili.
- 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.

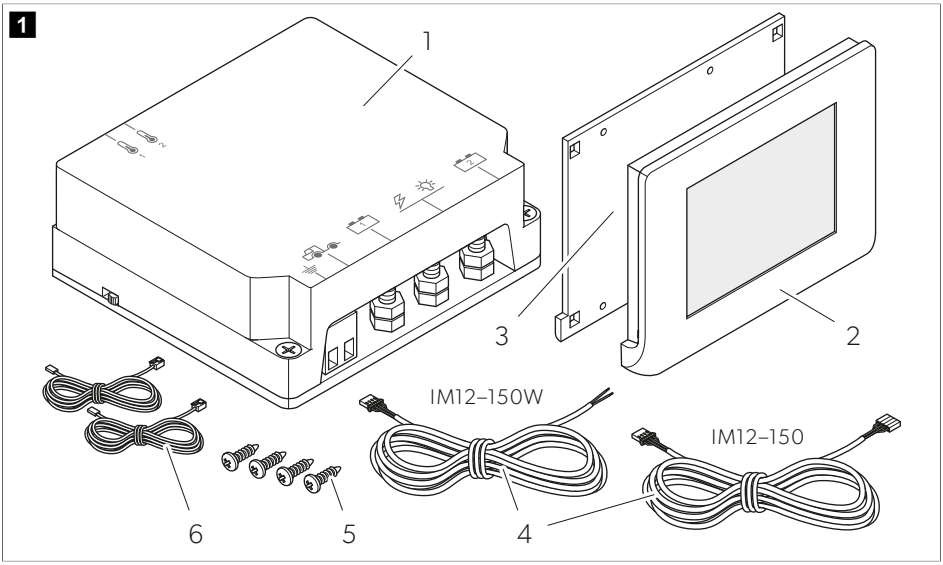
Precauzioni di sicurezza durante la manipolazione delle batterie al piombo-acido

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! Rischio 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



Pos.	Componente	Quantità
1	Unità di controllo	1
2	Display	1
3	Staffa del display	1
4	Cavo di alimentazione	1
5	Viti	4
6	Sensore di temperatura	2

5 Destinazione d'uso

Il monitor batteria è stato progettato per monitorare e controllare le informazioni correnti relative alla corrente di carica e scarica delle batterie al piombo acido 12 V di batterie AGM, al gel e umide. Il monitor batteria è progettato per collegare le batterie in parallelo e proteggerle dalla scarica completa. Il monitor batteria è progettato per essere installato su veicoli ricreativi.

Il monitor batteria **non** è destinato all'uso con batterie al litio.

Questo prodotto è adatto solo per l'uso e l'applicazione previsti in conformità con le 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:

- montaggio o collegamento non corretti, 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.

L'equipaggiamento radio del dispositivo è conforme ai requisiti della direttiva 2014/53/UE. La dichiarazione di conformità del dispositivo è disponibile su http://documents.dometic.com.

6 Descrizione delle caratteristiche tecniche

Il monitor batteria è costituito da un'unità di controllo e un display.

La scatola nera misura i dati provenienti da una batteria e li trasmette al display. La scatola nera è disponibile in due versioni. iManager12-150 trasmette i dati di misurazione tramite un cavo di alimentazione. Con iManager12-150W i dati sono trasmessi in modalità wireless.

Il monitor batteria misura i dati seguenti:

- Stato di carica della batteria (SoC)
- Tensione batteria (V)
- Corrente batteria (A)

Il monitor batteria può essere collegato contemporaneamente a una batteria di avviamento e a 2 batterie di bordo di tipo e capacità diversi. Il monitor batteria controlla costantemente la tensione delle batterie collegate e seleziona automaticamente la batteria da utilizzare in base alle correnti di carica e scarica.

Il monitor batteria è collegato a un caricabatterie o a un pannello solare e carica le batterie collegate. Il caricabatterie carica le batterie di bordo in modo uniforme attraverso il monitor batteria e assicura che le batterie abbiano all'incirca lo stesso stato di carica. La batteria di avviamento viene caricata quando la sua tensione è inferiore a 12 V e le batterie di bordo sono completamente cariche.

Monitoraggio della batteria

Il monitor batteria controlla la tensione delle batterie di bordo collegate durante la carica e la scarica, nonché la temperatura delle batterie di bordo. Il monitor batteria scollega una batteria di bordo quando si verifica una delle seguenti condizioni:

- La tensione di una o entrambe le batterie di bordo è inferiore a 10,5 V.
- La tensione di una o entrambe le batterie è inferiore a 11 V per oltre 15 min.
- La temperatura di una o entrambe le batterie di bordo supera 60 °C.

Se un display wireless è collegato a un'unità di controllo tramite un cavo di alimentazione, anche il display viene scollegato. Quando una batteria viene scollegata, viene emessa una sequenza di bip.

Modalità automatica

Quando la modalità automatica è attivata, il monitor batteria seleziona la batteria da utilizzare e carica le batterie se è collegato un caricabatterie al monitor batteria.

Se il monitor batteria è collegato a due batterie di bordo con uno stato di carica diverso e a un caricabatterie, il sistema di gestione delle batterie carica la batteria di bordo con lo stato di carica più basso fino a quando non viene raggiunto uno stato di carica simile a quello dell'altra batteria di bordo.

Il monitor batteria seleziona la batteria di bordo con lo stato di carica più alto da utilizzare. Se la corrente di una batteria di bordo è inferiore a 25 A, il monitor batteria seleziona la batteria secondaria più carica finché la tensione non è di 0,3 V inferiore a quella dell'altra batteria secondaria.

Se la tensione di una delle batterie di bordo è inferiore a 11,2 V, il monitor batteria commuta le batterie di bordo in parallelo e scollega gli altri dispositivi collegati quando la tensione scende al di sotto di 10,5 V.

Se la corrente di scarica delle batterie di bordo è superiore a 25 A e lo stato di carica delle batterie di bordo è lo stesso, il monitor batteria commuta le batterie in parallelo finché la corrente non è inferiore a 20 A.

Il sistema di gestione delle batterie carica automaticamente la batteria di avviamento quando sono presenti le seguenti condizioni:

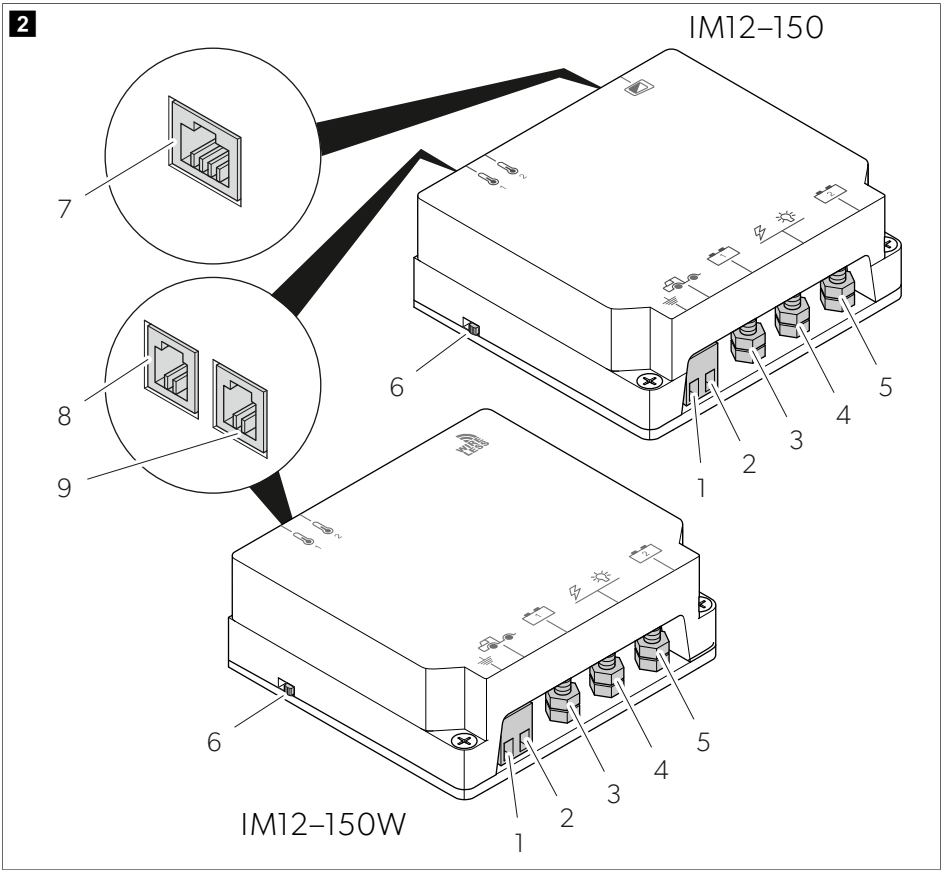
- La tensione della batteria di avviamento è inferiore a 12,5 V.
- Le batterie di bordo sono completamente cariche.
- Una fonte di carica è collegata al monitor batteria.

Il processo di carica viene interrotto quando la batteria di avviamento è completamente carica, la fonte di carica è spenta o il veicolo viene avviato.

Modalità manuale

Se la modalità manuale è attivata, è possibile selezionare la batteria di bordo da utilizzare. Il monitor batteria monitora costantemente la temperatura di esercizio e la tensione durante lo scaricamento delle batterie collegate. La selezione della batteria è limitata dal monitor batteria se la temperatura di esercizio è troppo alta o si scende al di sotto della tensione minima di 10,5 V.

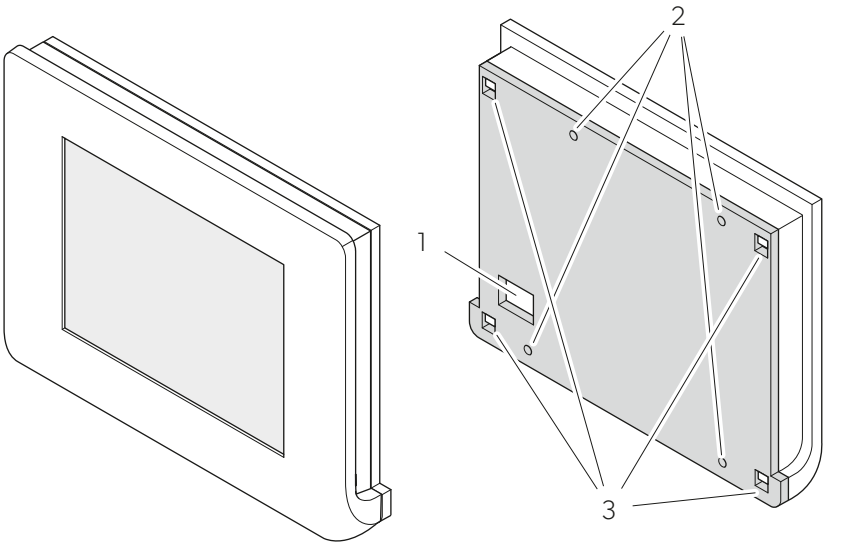
Unità di controllo



Pos.	Collegamento
1	Polo negativo per una batteria di bordo
2	Polo positivo per la batteria di avviamento
3	Polo positivo per la batteria di bordo 1
4	Polo positivo per dispositivi aggiuntivi da 12 V
5	Polo positivo per la batteria di bordo 2
6	Tasto On / Off
7	Display
8	Sensore di temperatura per la batteria di bordo 2
9	Sensore di temperatura per la batteria di bordo 1

Display

3

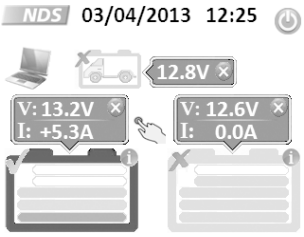


Pos.	Componente
1	Collegamento del cavo di comunicazione
2	Foro di montaggio
3	Dispositivi per il fissaggio a parete

Schermata iniziale

La schermata iniziale indica se una batteria di avviamento e una o due batterie di bordo sono collegate al monitor batteria. È visualizzato lo stato di ciascuna batteria, ad esempio se è collegata o scollegata, se è in carica, lo stato di carica delle batterie di bordo e se le batterie di bordo sono collegate in parallelo. È possibile visualizzare i valori tecnici delle batterie. Sono visualizzati l'ora corrente, la data, il marchio del prodotto, la modalità impostata e altre icone.

4



Icone del display

Icona	Descrizione
	Il marchio.
	È attivata la modalità automatica.
	È attivata la modalità manuale.
	Non è presente alcuna batteria di avviamento.
	È presente la batteria di avviamento.
	La batteria di avviamento è in carica.
	Pulsante di spegnimento del display.
	Pulsante di impostazione.
	La batteria di bordo è scollegata.
	La batteria di bordo è collegata, la modalità automatica è attivata e viene visualizzato lo stato di carica.
	La batteria di bordo è collegata, la modalità manuale è attivata ed è visualizzato lo stato di carica.
	Avviso di sovratemperatura della batteria.
	Il display è stato toccato durante la visualizzazione delle tensioni e delle correnti della batteria.
	È attivato il collegamento parallelo delle batterie.
	La batteria si ricarica.
	Finestra di dati con visualizzazione della tensione e della corrente della batteria di bordo.
	Finestra di dati con visualizzazione della tensione della batteria di avviamento.
	Riattivazione della batteria.

Stato di carica

Icona	Stato di carica (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Icona	Stato di carica (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Installazione

L'installazione meccanica ed elettrica e la configurazione dell'apparecchio devono essere eseguite da un tecnico qualificato che abbia dimostrato competenze e conoscenze relative alla costruzione e al funzionamento delle apparecchiature automotive 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.

Punto di montaggio

Nel selezionare una posizione di installazione, considerare quanto segue:

- La superficie di montaggio deve essere uniforme e sufficientemente solida.
- Il monitor batteria deve essere installato in un punto protetto da umidità e polvere.
- Installare il monitor batteria all'interno del veicolo.
- Installare il monitor batteria in un'area ben ventilata, lontano da batterie a liquido e da luoghi con gas acidi liberi.

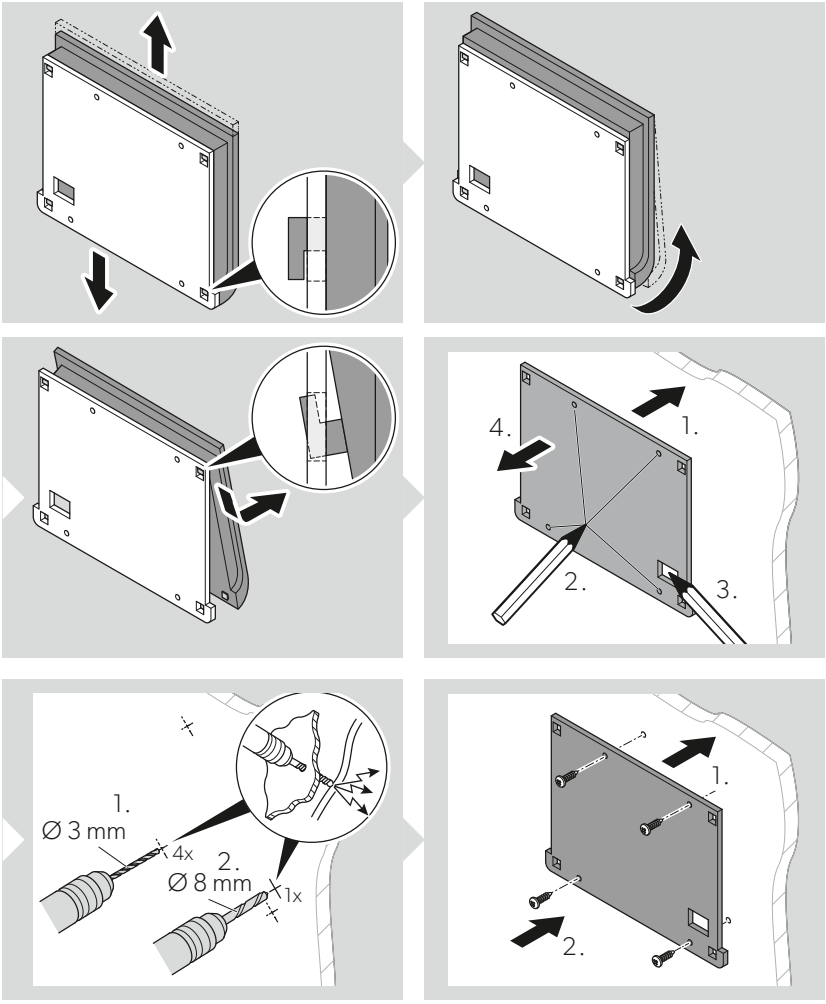
Montaggio del display

AVVISO! Rischio di danni

- L'uso di cavi errati può causare un eccessivo surriscaldamento dei cavi, cali di alta tensione e possibili guasti. Utilizzare solo i cavi forniti.
- Assicurarsi che i cavi elettrici o altre parti del veicolo non possano essere danneggiati prima di praticare i fori.

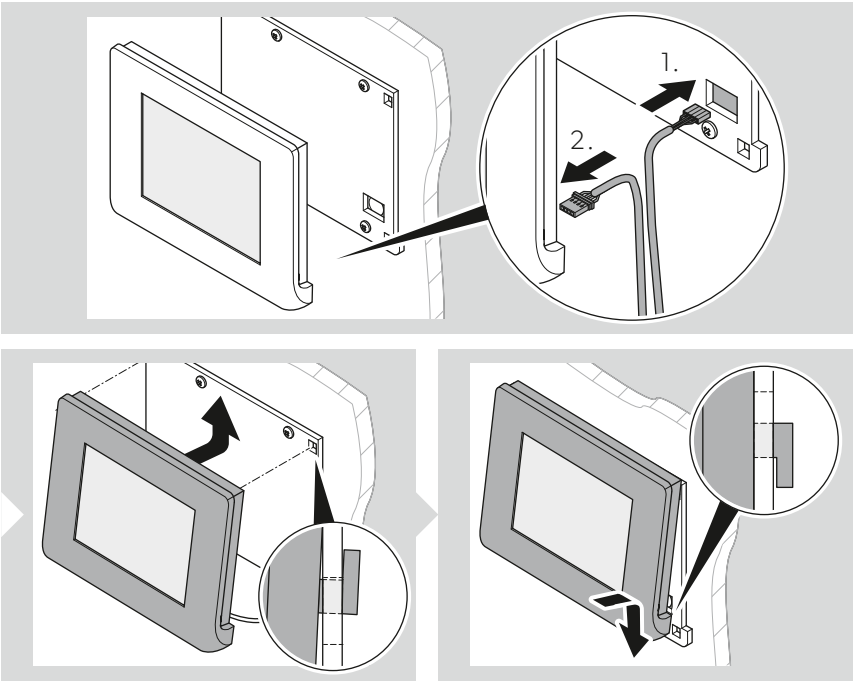
1. Montare la staffa del display come mostrato (fig. **5** alla pagina 155).

5



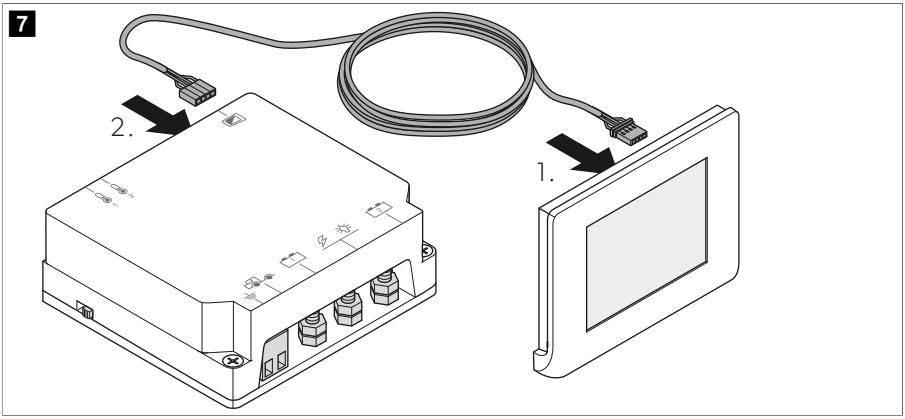
2. Montare la copertura del display come mostrato (fig. **6** alla pagina 156).

6



3. **Solo iManager12-150**: Collegare il display all'unità di controllo.

7



Montaggio dell'unità di controllo

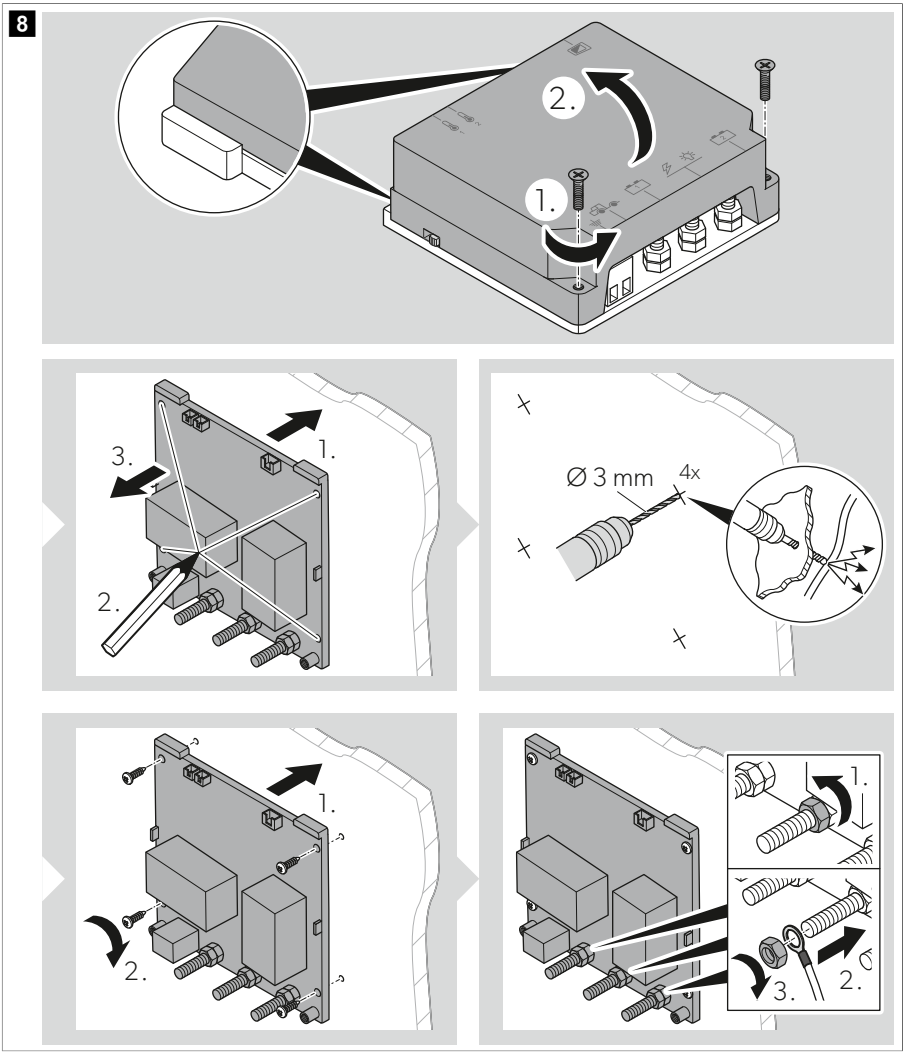
ATTENZIONE! Pericolo di scosse elettriche
Assicurarsi che il motore del veicolo e i caricabatterie del veicolo siano spenti.

ATTENZIONE! Pericolo di folgorazione e di danni

- Collegare il polo negativo di una batteria di bordo (**1**, fig. **2** alla pagina 151) al polo negativo dell'unità di controllo al termine dell'installazione.
- Collegare all'unità di controllo solo dispositivi con un consumo energetico totale di max 1500 W. Collegare i dispositivi con un consumo energetico superiore a 1500 W solo a una batteria di bordo.

AVVISO! Rischio di danni
Osservare i dati tecnici quando si collegano batterie o altri dispositivi al monitor batteria (vedi Specifiche tecniche alla pagina 171).

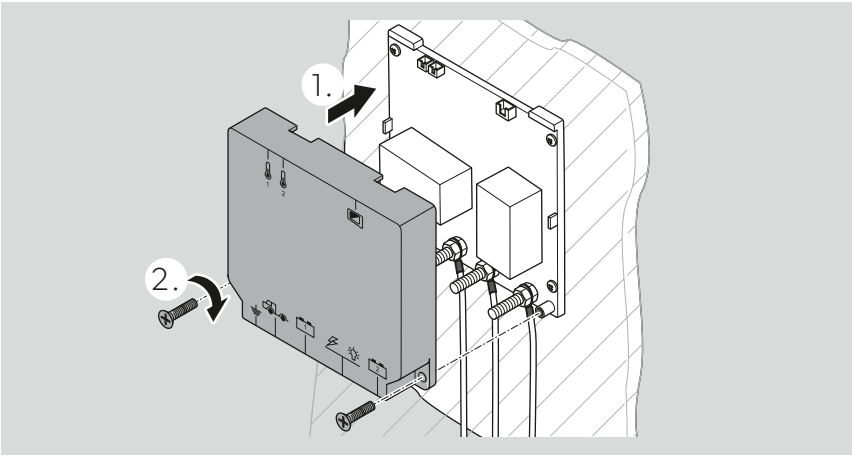
1. Rimuovere la copertura.



2. Fissare la parte inferiore dell'unità di controllo a un supporto idoneo (vedi Punto di montaggio alla pagina 154).
3. Collegare il monitor batteria (vedi Collegamento del monitor batteria alla pagina 159).

4. Riposizionare la copertura.

9

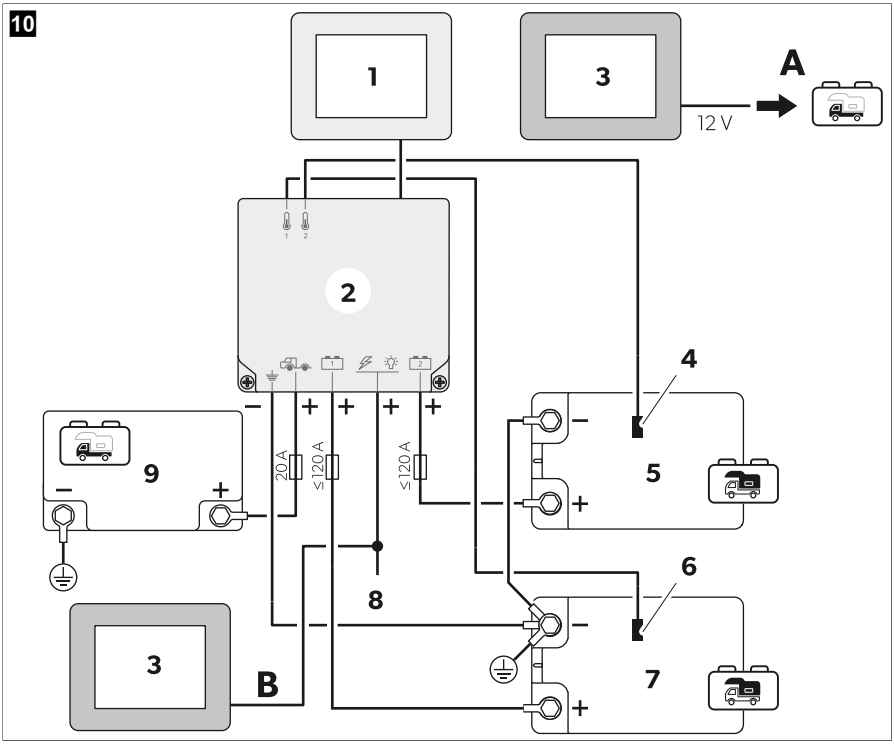


Collegamento del monitor batteria

Nota

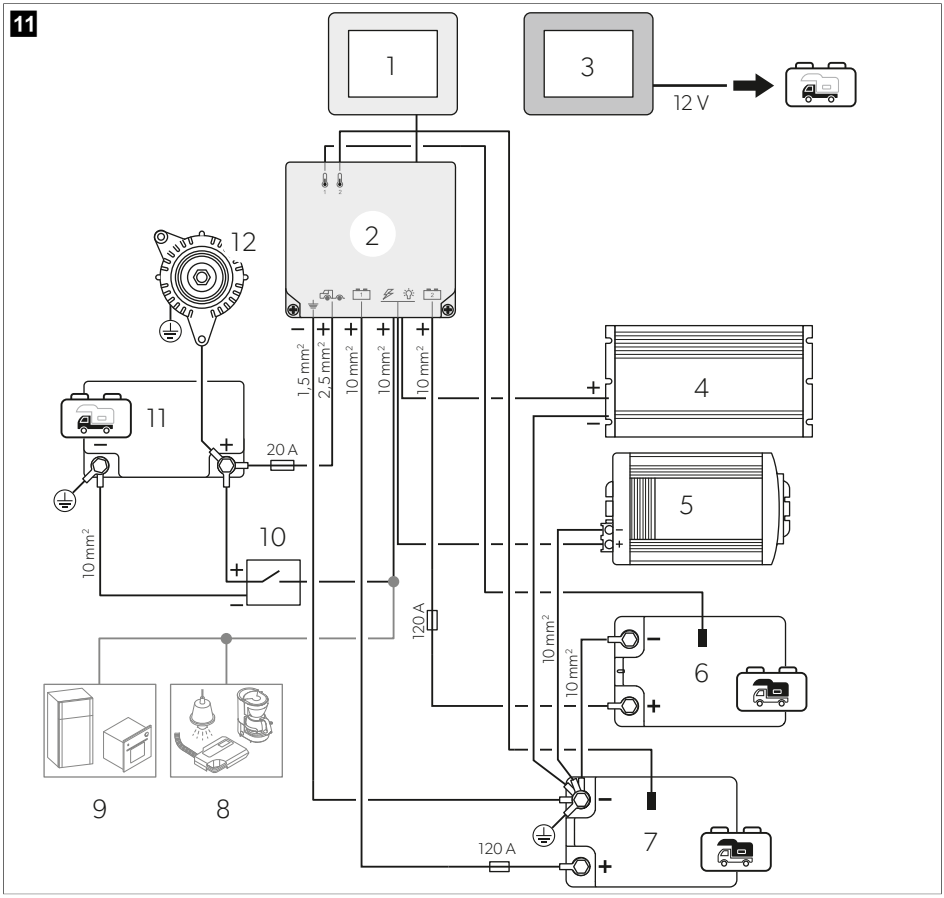
- Il display wireless può essere collegato all'unità di controllo tramite il collegamento per dispositivi aggiuntivi da 12 V invece di collegarlo a una batteria di avviamento.
- Se il display wireless è collegato all'unità di controllo tramite il collegamento per dispositivi aggiuntivi da 12 V, il monitor batteria si spegne quando è attiva la disconnessione della batteria.
- Applicare un sensore di temperatura su ciascuna delle batterie di bordo. Osservare fig. **2** alla pagina 151.
- Il valore specificato per il fusibile della batteria di bordo è un valore di riferimento. Utilizzare un fusibile superiore di almeno 30 % alla corrente massima della batteria di bordo utilizzata.

› Collegare il monitor batteria come mostrato.



Pos.	Componente
A	Opzione per i collegamenti del display wireless
B	Opzione per i collegamenti del display wireless
1	Display (opzionale)
2	Unità di controllo
3	Display wireless (opzionale)
4	Sensore di temperatura per la batteria di bordo 2
5	Batteria di bordo 2
6	Sensore di temperatura per la batteria di bordo 1
7	Batteria di bordo 1
8	Dispositivi aggiuntivi da 12 V
9	Batteria di avviamento

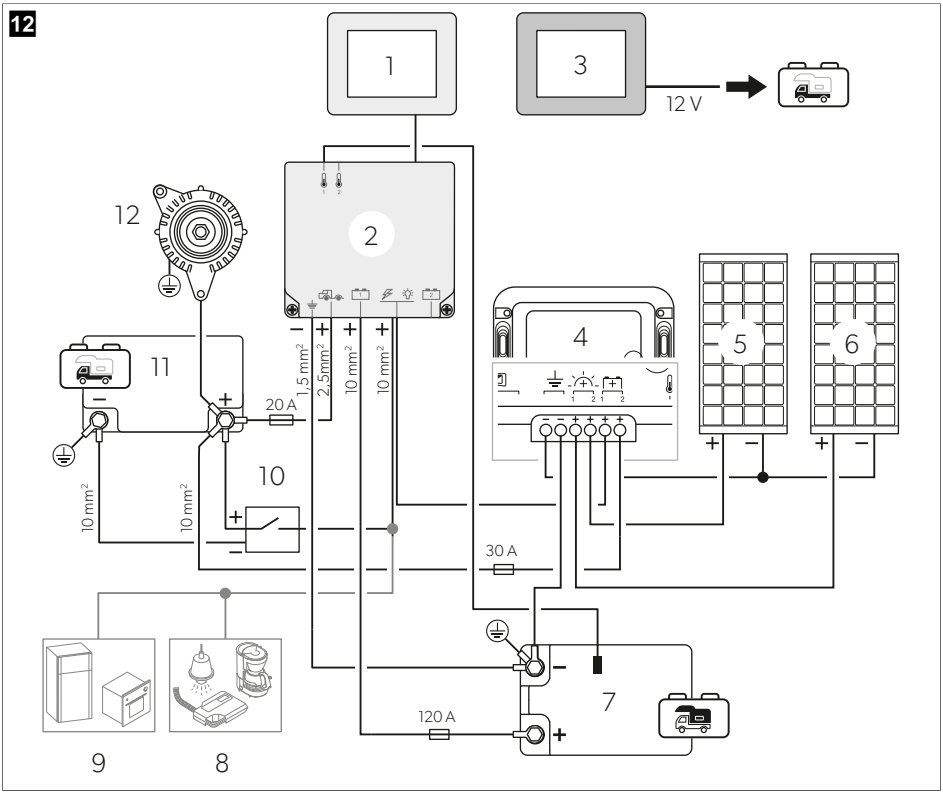
Variante di collegamento A



Pos.	Componente
1	Display (opzionale)
2	Unità di controllo
3	Display wireless (opzionale)
4	Inverter
5	Caricabatterie
6	Batteria di bordo 1
7	Batteria di bordo 2
8	Dispositivi aggiuntivi da 12 V
9	Frigorifero o forno da 12 V
10	Relè di carica split

Pos.	Componente
11	Batteria di avviamento
12	Alternatore

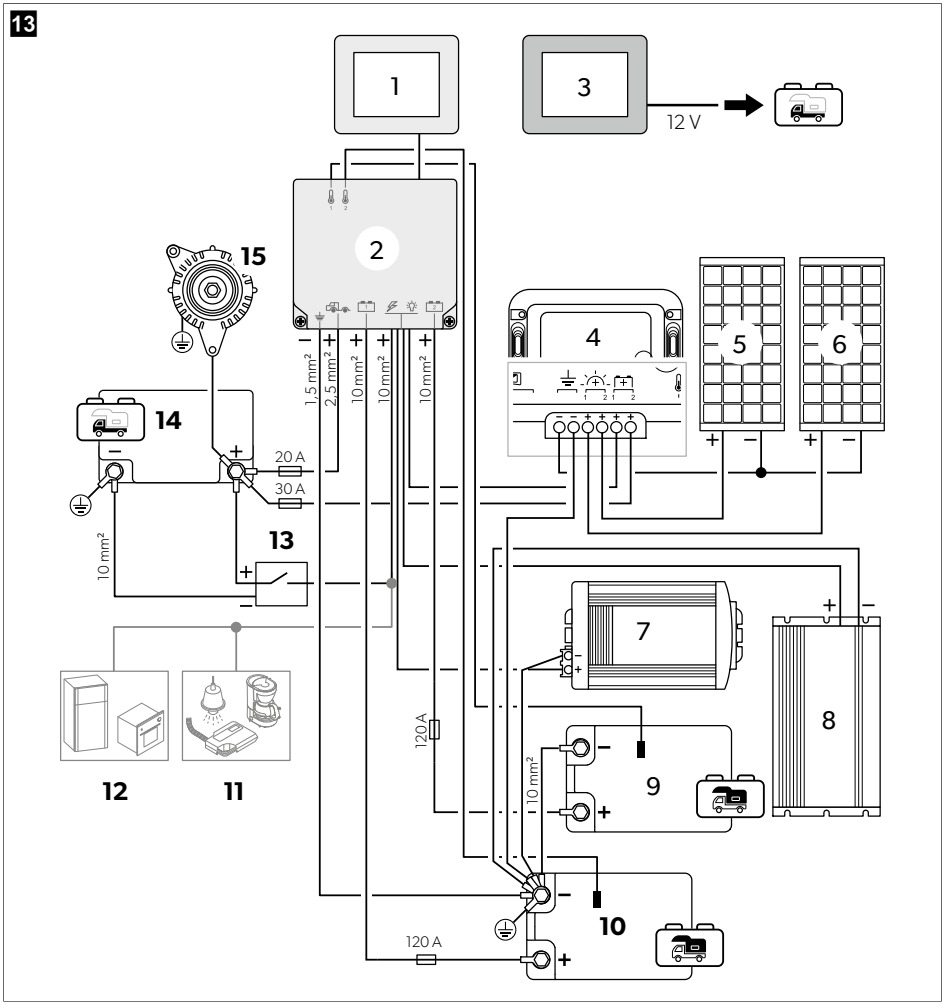
Variante di collegamento B



Pos.	Componente
1	Display (opzionale)
2	Unità di controllo
3	Display wireless (opzionale)
4	Regolatore di carica
5	Pannello solare
6	Pannello solare
7	Batteria di bordo
8	Dispositivi aggiuntivi da 12 V
9	Frigorifero o forno da 12 V

Pos.	Componente
10	Relè di carica split
11	Batteria di avviamento
12	Alternatore

Variante di collegamento C



Pos.	Componente
1	Display (opzionale)

Pos.	Componente
2	Unità di controllo
3	Display wireless (opzionale)
4	Regolatore di carica
5	Pannello solare
6	Pannello solare
7	Caricabatterie
8	Inverter
9	Batteria di bordo 1
10	Batteria di bordo 2
11	Dispositivi aggiuntivi da 12 V
12	Frigorifero o forno da 12 V
13	Relè di carica split
14	Batteria di avviamento
15	Alternatore

8 Funzionamento

AVVISO! Rischio di danni

- Non toccare il display con oggetti duri o appuntiti. Toccare il display con le dita.
- Non esercitare una forte pressione sul display.
- Evitare il contatto con altri dispositivi elettronici per evitare di generare scariche elettrostatiche.

Nota

- Non toccare il display con le dita bagnate o simili.
- Subito dopo l'installazione, lo stato di carica visualizzato potrebbe non essere corretto. Dopo il primo utilizzo della batteria, sarà corretto automaticamente dal monitor batteria.

Accensione e spegnimento del monitor batteria

Nota Il display e l'unità di controllo sono sempre accesi o spenti contemporaneamente.

Per accendere il monitor batteria, procedere come segue:

> Usare il pulsante on/off sull'unità di controllo (**6**, fig. **2** alla pagina 151).
> Toccare il display.
> Collegare una fonte di carica al monitor batteria.

Per spegnere il monitor batteria, procedere come segue:

> Usare il pulsante on/off sull'unità di controllo (**6**, fig. **2** alla pagina 151).
> Toccare l'icona .

Utilizzo delle icone delle impostazioni generali

- Toccare l'icona per visualizzare la schermata successiva.
- Toccare l'icona per visualizzare la schermata precedente.
- Toccare l'icona per aumentare un valore.
- Toccare l'icona per ridurre un valore.
- Toccare l'icona per selezionare un'impostazione.
- Toccare l'icona per deselezionare l'impostazione corrispondente.
- Toccare l'icona per confermare l'impostazione.
- Toccare l'icona per annullare l'impostazione effettuata.

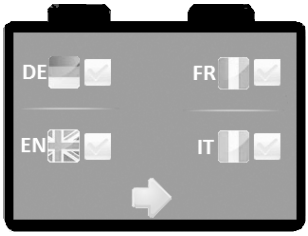
Esecuzione delle impostazioni di base

Dopo il collegamento occorre impostare il monitor batteria prima di poterlo utilizzare. Le impostazioni possono essere regolate durante l'utilizzo del monitor batteria.

1. Se il monitor batteria è in uso, toccare l'icona per alcuni secondi.

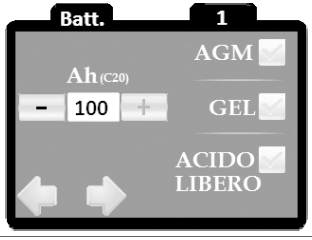
v Viene visualizzata la schermata di impostazione della lingua.

14



2. Toccare l'icona accanto alla lingua in cui devono essere visualizzate le informazioni sul display.
3. Toccare l'icona .
4. Impostare la capacità della batteria di bordo 1.

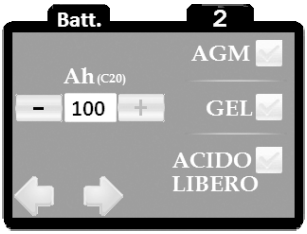
15



5. Impostare il tipo della batteria di bordo 1.
6. Toccare l'icona .

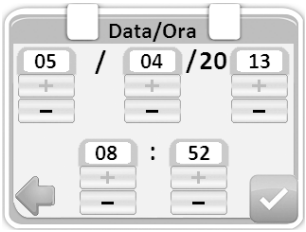
7. Se disponibile, definire le impostazioni della batteria di bordo 2.

16



8. **Solo se sono state effettuate le impostazioni per la batteria di bordo 2**: Toccare l'icona .
9. Impostare la data e l'ora.

17



10. Confermare le impostazioni.

v Viene visualizzata la schermata iniziale.

Regolazione della luminosità (solo iManager12-150)

1. Toccare brevemente l'icona .

v Viene visualizzata la schermata delle impostazioni secondarie.

2. Impostare la luminosità.
   - Toccare l'icona per accendere il display.
   - Toccare l'icona per diminuire la luminosità del display.
3. Se necessario, effettuare ulteriori impostazioni (vedi Attivazione/disattivazione della modalità Power alla pagina 166 e Accensione/spegnimento delle batterie di bordo alla pagina 167).
4. Confermare o annullare l'impostazione effettuata.

v Viene visualizzata la schermata principale.

Attivazione/disattivazione della modalità Power

Il consumo energetico del display può essere ridotto attivando la modalità Power.

1. Toccare brevemente l'icona .

v Vengono visualizzate le impostazioni secondarie.

2. Toccare l'icona accanto all'impostazione corrispondente.

v La modalità Power è attivata.

3. Se necessario, effettuare ulteriori impostazioni (vedi Regolazione della luminosità (solo iManager12-150) alla pagina 166 e Accensione/spegnimento delle batterie di bordo alla pagina 167).

4. Confermare o annullare l'impostazione effettuata.
✓ Viene visualizzata la schermata iniziale.

Accensione/spegnimento delle batterie di bordo

1. Toccare brevemente l'icona .
✓ Vengono visualizzate le impostazioni delle batterie di bordo.

2. Spegnere le batterie di bordo toccando l'icona accanto all'impostazione corrispondente.
✓ • Le batterie di bordo sono scollegate.
  • Viene emessa una sequenza di bip.
  • L'icona accanto all'impostazione corrispondente si illumina di verde.
  • Le batterie di bordo si attivano automaticamente quando viene collegata una fonte di carica al monitor batteria.

Quando le batterie di bordo vengono disattivate, possono essere attivate tramite il display entro 20 min. Se sono passati 20 min e le batterie di bordo non sono state accese tramite l'unità di controllo, il monitor batteria si spegne (vedi Accensione e spegnimento del monitor batteria alla pagina 164).

3. Confermare o annullare l'impostazione effettuata.
✓ Viene visualizzata la schermata iniziale.

Modifica della data e dell'ora

› Toccare la data o l'ora per impostare la data e l'ora.

Visualizzazione delle informazioni sul marchio

› Toccare l'icona NDS per visualizzare le informazioni sul marchio.

Visualizzazione della tensione e della corrente della batteria

1. Toccare il simbolo della batteria per cui visualizzare i valori tecnici.
✓ • Toccando l'icona di una batteria vengono visualizzate la tensione e la corrente della batteria di bordo.
  • Toccando l'icona della batteria di avviamento viene visualizzata la tensione della batteria di avviamento.

Nota

- La finestra di dati si chiude automaticamente dopo 2 min.
- Se tutti i dispositivi collegati sono spenti e il display mostra una corrente superiore a 0, calibrare il monitor batteria (Calibrazione alla pagina 168).

2. Toccare l'icona o per chiudere la finestra di dati corrispondente.

Utilizzo della modalità automatica

La modalità automatica si attiva automaticamente al ricollegamento del monitor batteria quando vengono rilevate una tensione troppo bassa o una temperatura troppo alta della batteria o quando la modalità manuale viene disattivata.

› Toccare l'icona per attivare la modalità automatica.
✓ L'icona cambia nell'icona .

Utilizzo della modalità manuale

1. Toccare per 1,5 s l'icona della batteria da selezionare.

✓ Si apre una finestra per confermare o rifiutare l'attivazione della modalità manuale.

2. Toccare l'icona per attivare la modalità manuale.

✓ • L'icona cambia nell'icona .

• Il bordo dell'icona diventa rosso dopo alcuni secondi.

3. Se la batteria da selezionare deve essere sostituita, toccare per 1,5 s l'icona della batteria desiderata.

✓ Le due batterie di bordo vengono commutate in parallelo se il loro stato di carica è quasi lo stesso. Se il loro stato di carica è diverso, viene definita la batteria selezionata.

4. Se non si desidera la modalità parallela, toccare nuovamente l'icona della batteria desiderata.

Ricollegamento di una batteria

Se la tensione di una o entrambe le batterie di bordo è troppo bassa o la temperatura di una o entrambe le batterie di bordo è troppo alta, il monitor batteria scollega le batterie corrispondenti. Le batterie possono essere ricollegate manualmente.

Nota Se la temperatura della batteria supera 60 °C viene visualizzato l'avviso di temperatura pericolosa. Il monitor batteria aziona nuovamente la batteria quando la batteria si è raffreddata al di sotto di 45 °C.

> Se non disponibile, collegare un caricabatterie al monitor batteria.

> Toccare l'icona Reactivate per attivare la fonte di carica collegata.

Nota Le batterie possono essere ricollegate tramite l'icona di riattivazione entro 20 min dallo scollegamento. Una volta trascorsi 20 min, è possibile ricollegare una batteria solo collegando una fonte di carica o accendendo il monitor batteria (Accensione e spegnimento del monitor batteria alla pagina 164).

Calibrazione

Se è visualizzata una corrente residua anche se i dispositivi collegati sono spenti e non è collegata alcuna fonte di carica, il monitor batteria deve essere calibrato.

1. Toccare l'icona di una batteria domestica.

✓ Viene visualizzata l'icona della batteria selezionata.

2. Toccare l'icona per 10 s.

✓ • **Solo iManager12-150**: Il monitor batteria calibra la batteria automaticamente.

• **Solo iManager12-150W**: Viene visualizzata l'icona della batteria selezionata.

Solo iManager12-150W:

3. Calibrare il monitor batteria.

• Impostare la tensione delle batterie toccando le icone e .

Nota Collegare il monitor batteria a un multimetro per assicurarsi che siano impostate le tensioni corrette.

• Toccare l'icona Reset I per eseguire la calibrazione automaticamente.

4. Toccare l'icona per alcuni secondi.

✓ Viene visualizzata la schermata iniziale.

9 Pulizia e cura

AVVISO! Rischio di danni

- Per la pulizia non impiegare detergenti abrasivi oppure oggetti duri, perché possono danneggiare l'apparecchio.
- Non utilizzare detergenti contenenti ammoniaca o alcol.
- Non spruzzare o versare liquidi direttamente sul display o sul rivestimento.

1. Pulire lo schermo tattile del display con un panno in microfibra pulito e asciutto con piccoli movimenti circolari. Se necessario inumidire leggermente il panno in microfibra.
2. Pulire di tanto in tanto l'alloggiamento del monitor batteria con un panno umido.

10 Risoluzione dei problemi

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Il monitor batteria non funziona. Non viene misurato alcun valore.	La polarità della batteria non è corretta.	> Collegare l'apparecchio correttamente.
	La tensione della batteria è troppo bassa.	> Ricaricare la batteria.
	Il cavo di alimentazione è difettoso o non è collegato correttamente.	> Controllare che il cavo di alimentazione non presenti difetti di isolamento, rotture o collegamenti allentati. > Se necessario, sostituire il cavo di alimentazione.
Il monitor batteria non funziona. Non è visualizzata alcuna schermata.	Le batterie di avviamento sono scariche.	> Caricare la batteria di avviamento.
	Il monitor batteria non è collegato correttamente.	> Collegare correttamente il monitor batteria.
	Il cavo di alimentazione è difettoso o non è collegato correttamente.	> Controllare che il cavo di alimentazione non presenti difetti di isolamento, rotture o collegamenti allentati. > Se necessario, sostituire il cavo di alimentazione.
	Il monitor batteria è spento.	> Accendere il monitor batteria (vedi Accensione e spegnimento del monitor batteria alla pagina 164).
La modalità manuale è passata automaticamente alla modalità automatica.	La tensione di una o entrambe le batterie di bordo è inferiore a 10,5 V.	> Caricare le batterie.

Guasto	Possibile causa	Rimedio
	La tensione di una o entrambe le batterie di bordo è inferiore a 11 V per oltre 15 min.	
	La temperatura di una o entrambe le batterie di bordo supera 60 °C.	> Lasciar raffreddare le batterie surriscaldate.
Viene visualizzato un avviso.	La tensione di una o entrambe le batterie di bordo è troppo bassa.	> Caricare le batterie. > Scollegare i dispositivi collegati alla o alle batterie di bordo scariche.
Viene visualizzata una nota sulla solfatazione.	Il monitor batteria è collegato a una batteria solfatata.	Il monitor batteria controlla la tensione della batteria e lo stato di carica per determinare se si sta formando solfatazione. Quando si sta formando solfatazione, il monitor batteria scollega la batteria solfatata. > Premere l'icona ✕ per chiudere il messaggio. > Sostituire la batteria solfatata. > Desolfatare la batteria interessata.

11 Smaltimento

Riciclaggio del materiale da imballaggio: Raccogliere il materiale di imballaggio possibilmente negli appositi contenitori di riciclaggio.

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.

12 Garanzia

Vale il termine di garanzia previsto dalla legge. Se il prodotto è difettoso, contattare la filiale del fabbricante nel proprio Paese (vedi dometic.com/dealer) o il rivenditore di riferimento.

Per la gestione della riparazione e della garanzia è necessario inviare la seguente documentazione insieme al dispositivo:

- 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.

13 Specifiche tecniche

	IM12-150
Tensione	12 V (9 … 16 V)
Corrente massima del relè di carica split	100 A
Soglia di tensione dello scollegamento automatico della batteria	10,5 V
Soglia di temperatura dello scollegamento automatico della batteria	60 °C
Corrente massima della batteria di avviamento	4 A
Soglia di tensione della carica della batteria di avviamento	12,5 V
Consumo di corrente	5 mA
Frequenza	868 MHz
Potenza in radiofrequenza	13 dB(A)
Omologazioni	CE UK CA E24 10R06/01 3835 00

	Unità di controllo
Consumo di corrente	
Batterie attive	8 mA
Batterie scollegate	4 mA
Temperatura ambiente	–15 … 65 °C
Dimensioni (L x P x A)	123 × 125 × 47 mm
Peso	338 g

	Display
Consumo energetico massimo	76 mA
Corrente assorbita in modo stand-by	18 mA
Temperatura ambiente	–10 … 70 °C
Dimensioni (L x P x A)	79 × 100 × 12 mm
Peso	70 g

Nederlands

1 Belangrijke opmerkingen..... 172
2 Verklaring van de symbolen..... 172
3 Veiligheidsaanwijzingen.....173
4 Omvang van de levering..... 176
5 Beoogd gebruik.....176
6 Technische beschrijving..... 177
7 Installatie.....182
8 Gebruik..... 192
9 Reiniging en onderhoud.....197
10 Problemen oplossen.....197
11 Verwijdering.....198
12 Garantie.....198
13 Technische gegevens.....198

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. Actuele productinformatie vindt u op documents.dometic.com.

2 Verklaring van de symbolen

WAARSCHUWING!
Duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, leidt tot ernstig letsel of de dood.

VOORZICHTIG!
Duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, kan leiden tot licht of matig letsel.

LET OP!
Duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, kan leiden tot licht of matig letsel.

Instructie Aanvullende informatie voor het gebruik van het product.

3 Veiligheidsaanwijzingen

WAARSCHUWING! Gevaar voor elektrische schokken

- Montage en demontage van het toestel mogen alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.
- Maak geen kabels los als het toestel in gebruik 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.
- Wanneer het toestel wordt gedemonteerd: Maak alle aansluitingen los. Zorg ervoor dat alle in- en uitgangen spanningsvrij zijn.

WAARSCHUWING! Brandgevaar

- Plaats het toestel niet op licht ontvlambare oppervlakken.
- Dek de ventilatieopeningen niet af.
- Vermijd contact met directe warmtebronnen.

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.

VOORZICHTIG! Gevaar voor elektrische schokken

- Gebruik het toestel niet als het zichtbaar beschadigd is.
- Houd er rekening mee dat onderdelen van het toestel nog onder spanning kunnen staan, zelfs als een zekering is gesprongen.
- Gebruik het toestel niet onder vochtige omstandigheden en dompel het niet onder in een vloeistof. Berg het toestel op op een droge plaats.
- Gebruik uitsluitend door de fabrikant aanbevolen accessoires.
- Bewerk de componenten niet zelf en maak geen aanpassingen.

VOORZICHTIG! 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 veroorzaken.
- Let op dat de min- en pluspolen nooit met elkaar in contact komen.

Het toestel veilig monteren

WAARSCHUWING! Gevaar voor elektrische schokken

- Leg de kabels zodanig dat deze niet beschadigd kunnen raken door de deuren of de motorkap.
- Geplette kabels kunnen tot levensgevaarlijke verwondingen leiden.

VOORZICHTIG! Verstikkingsgevaar
Monteer het toestel op een goed geventileerde plaats.

VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel

- Zorg ervoor dat het toestel stevig is bevestigd, zodat deze onder geen enkele omstandigheid kan losraken (bijv. plotseling remmen, ongevallen) en letsel kan veroorzaken bij de inzittenden van het voertuig.
- 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 het toestel niet in de buurt van warmtebronnen (verwarming, direct zonlicht, gaskachels enz.).
- Stel het toestel op een droge en tegen spatwater beschermde plaats op.
- Gebruik holle buizen of leidingdoorvoeren, als leidingen door plaatwanden of andere wanden met scherpe randen geleid moeten worden.
- Leg de kabels niet los of scherp geknikt.
- Trek niet aan de kabels.
- Plaats het toestel niet in de buurt van AGM- of EFB-accu's, omdat deze tijdens het gebruik ontvlambaar, corrosief en explosief gas produceren.

Veiligheid bij de omgang met 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 een ruimte 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

- Gebruik uitsluitend herlaadbare accu's.
- 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.

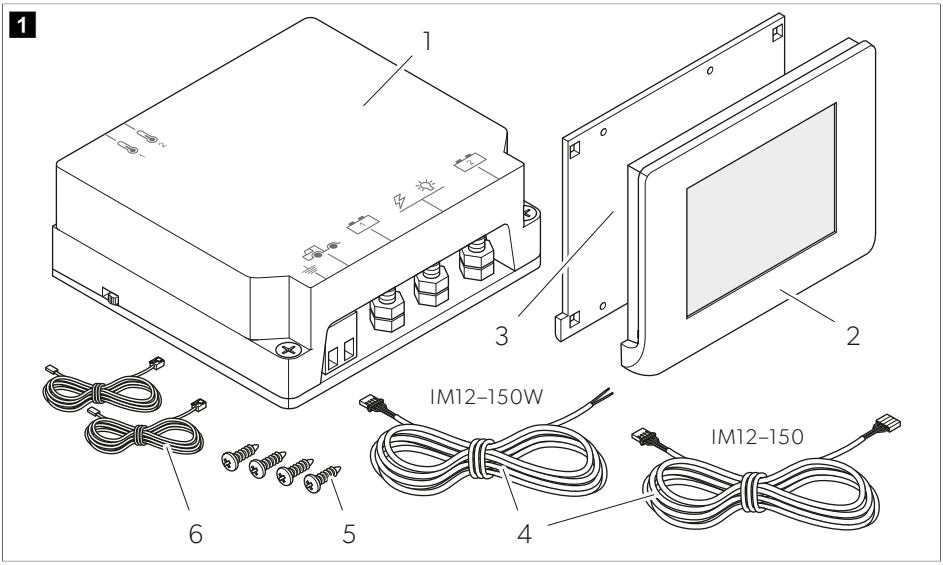
Veiligheidsmaatregelen bij het gebruik van loodzuuraccu's

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



Nr.	Onderdeel	Aantal
1	Regeleenheid	1
2	Display	1
3	Montageplaat voor display	1
4	Netsnoer	1
5	Schroeven	4
6	Temperatuursensor	2

5 Beoogd gebruik

De accumonitor is bedoeld voor het bewaken en regelen van de actuele gegevens met betrekking tot de laad- en ontlaadstroom van 12 V-loodzuuraccu's of AGM-, gel- en natte accu's. De accumonitor is bedoeld om de aangesloten accu's parallel aan te sluiten en ze te beschermen tegen diepe ontlading. De accumonitor is bedoeld voor montage in campers.

De accumonitor is **niet** bedoeld voor gebruik met lithiumaccu's.

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 onbevredigende prestaties en mogelijke storingen.

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

- Onjuiste 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.

De radioapparatuur van het toestel voldoet aan de vereisten van de richtlijn 2014/53/EU. De verklaring van overeenstemming van uw apparaat is te vinden op http://documents.dometic.com.

6 Technische beschrijving

De accumonitor bestaat uit een regeleenheid en een regeleenheid en een display.

De zwarte doos meet de gegevens van een accu en verzendt de gegevens naar het display. De zwarte doos is verkrijgbaar in twee uitvoeringen. De iManager12-150 verzendt de meetgegevens via een netsnoer. De iManager12-150W verzendt de gegevens draadloos.

De accumonitor meet de volgende gegevens:

- Laadtoestand van de accu (SoC)
- Accuspanning (V)
- Accustroom (A)

De accumonitor kan tegelijkertijd worden aangesloten op maximaal één startaccu en 2 huishoudaccu's van verschillende typen en capaciteiten. De accumonitor controleert voortdurend de spanning van de aangesloten accu's en selecteert automatisch de te gebruiken accu op basis van de laad- en ontlaadstroom.

De accumonitor is aangesloten op een acculader of een zonnepaneel en laadt de aangesloten accu's op. De oplader laadt de huishoudaccu's gelijkmatig op via de accumonitor en zorgt ervoor dat de huishoudaccu's ongeveer dezelfde laadtoestand hebben. De startaccu wordt opgeladen wanneer zijn spanning lager is dan 12 V en de huishoudaccu's volledig zijn opgeladen.

Accubewaking

De accumonitor regelt de spanning van de aangesloten huishoudaccu's tijdens het opladen en ontladen evenals de temperatuur van de huishoudaccu's. De accumonitor koppelt een huishoudaccu los wanneer een van de volgende situaties zich voordoet:

- De spanning van een of beide huishoudaccu's is lager dan 10,5 V.
- De spanning van een of beide accu's is lager dan 11 V gedurende langer dan 15 min.
- De temperatuur van een of beide huishoudaccu's overschrijdt 60 °C.

Als een draadloos display via een netsnoer op een regeleenheid is aangesloten, is het display ook losgekoppeld. Als een accu is losgekoppeld, klinkt er een reeks pieptonen.

Automatische modus

Wanneer de automatische modus is geactiveerd, selecteert de accumonitor de te gebruiken accu en laadt deze de accu's op als er een oplader is aangesloten op de accumonitor.

Als de accumonitor is aangesloten op twee huishoudaccu's met verschillende laadtoestand en een oplader, laadt de accumonitor de huishoudaccu met de laagste laadtoestand op totdat er een laadtoestand wordt bereikt die vergelijkbaar is met die van de andere huishoudaccu.

De accumonitor selecteert de huishoudaccu met de hoogste laadtoestand die moet worden gebruikt. Als de stroom van een huishoudaccu minder dan 25 A bedraagt, selecteert de accumonitor de meest opgeladen secundaire accu totdat de spanning daarvan 0,3 V lager is dan de spanning van de andere secundaire accu.

Als de spanning van een van de huishoudaccu's minder dan 11,2 V bedraagt, schakelt de accumonitor de huishoudaccu's parallel en worden de andere aangesloten apparaten losgekoppeld zodra de spanning onder 10,5 V daalt.

Als de ontlaadstroom van de huishoudaccu's meer dan 25 A bedraagt en de laadtoestand van de huishoudaccu's dezelfde is, schakelt de accumonitor de huishoudaccu's parallel tot de stroomsterkte lager is dan 20 A.

De accumonitor laadt de startaccu automatisch op wanneer aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

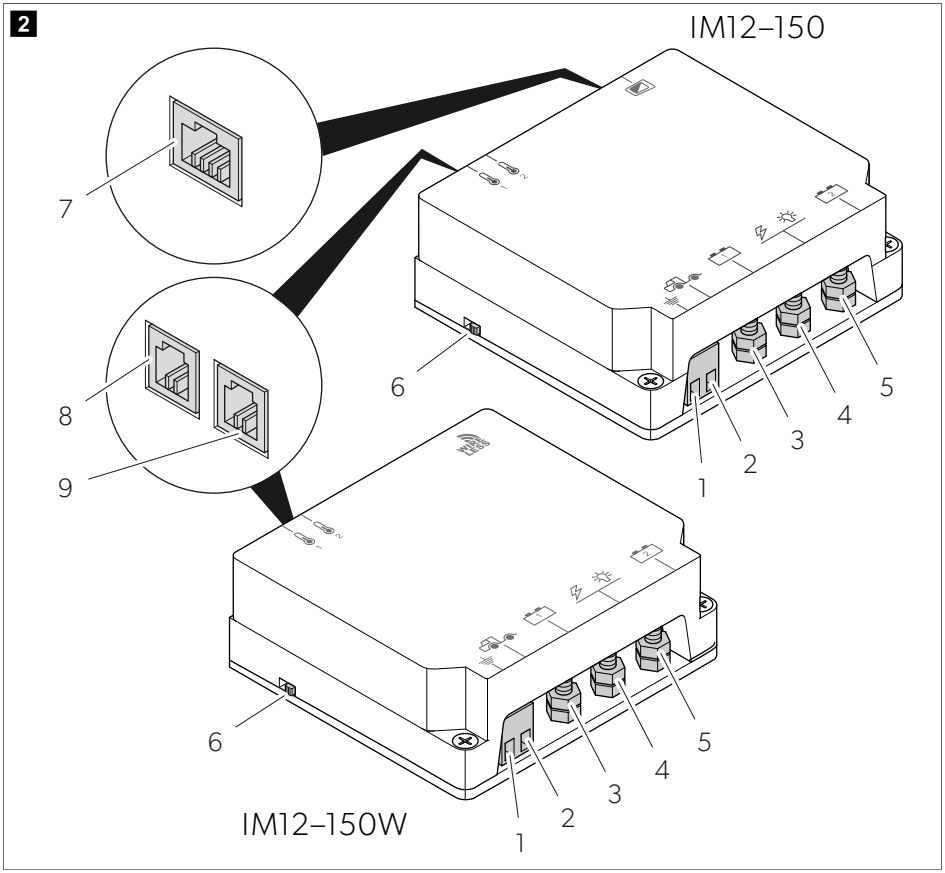
- De accuspanning van de startaccu is lager dan 12,5 V.
- De huishoudaccu's zijn volledig opgeladen.
- Er is een laadbron aangesloten op de accumonitor.

Het laadproces wordt gestopt zodra de startaccu volledig is opgeladen, de laadbron wordt uitgeschakeld of het voertuig wordt gestart.

Handmatige modus

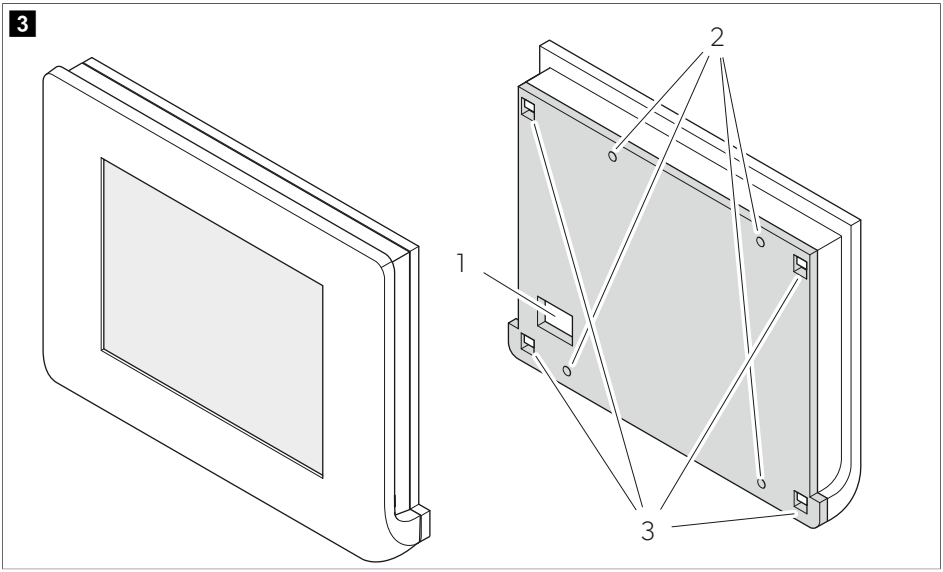
Als de handmatige modus is geactiveerd, kan er worden geselecteerd welke huishoudaccu moet worden gebruikt. De accumonitor bewaakt continu de bedrijfstemperatuur en de spanning tijdens het ontladen van de aangesloten accu's. De selectie van de accu wordt beperkt door de accumonitor als de bedrijfstemperatuur te hoog is of de minimumspanning van 10,5 V is onderschreden.

Regeleenheid



Nr.	Aansluiting
1	Minpool voor een huishoudaccu
2	Pluspool voor startaccu
3	Pluspool voor huishoudaccu 1
4	Pluspool voor aanvullende 12 V-apparatuur
5	Pluspool voor huishoudaccu 2
6	Aan/uit-knop
7	Display
8	Temperatuursensor voor huishoudaccu 2
9	Temperatuursensor voor huishoudaccu 1

Display



Nr.	Onderdeel
1	Aansluiting communicatiekabel
2	Montagegat
3	Wandbevestigingen

Startpagina

De startpagina geeft aan of een startaccu en een of twee huishoudaccu's zijn aangesloten op de accumonitor. De status van elke accu wordt weergegeven, bijvoorbeeld of deze is aangesloten of losgekoppeld, wordt opgeladen, de laadtoestand van de huishoudaccu's en of de huishoudaccu's parallel zijn aangesloten. De technische waarden van de accu's kunnen worden weergegeven. De huidige tijd, datum, het merk van het product, de ingestelde modus en andere pictogrammen worden weergegeven.

Pictogrammen op het display

Pictogram	Beschrijving
	Het merk.
	De automatische modus is geactiveerd.
	De handmatige modus is geactiveerd.
	Er is geen startaccu aanwezig.
	De startaccu is aanwezig.
	De startaccu wordt opgeladen.
	Knop display uit.
	Knop instellingen.
	De huishoudaccu is losgekoppeld.
	De huishoudaccu is aangesloten, de automatische modus is geactiveerd en de laadtoestand wordt weergegeven.
	De huishoudaccu is aangesloten, de handmatige modus is geactiveerd en de laadtoestand wordt weergegeven.
	Waarschuwing voor te hoge temperatuur van accu.
	Het display is aangeraakt terwijl de accuspanningen en -stroomsterkten worden weergegeven.
	De parallelle aansluiting van de accu's is geactiveerd.
	De accu wordt opgeladen.
	Gegevensvenster met weergave van spanning en stroomsterkte van de huishoudaccu.
	Gegevensvenster met weergave van de spanning van de startaccu.
	Reactivering van de accu.

Laadtoestand

Pictogram	Laadtoestand (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Pictogram	Laadtoestand (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Installatie

De mechanische en elektrische installatie en de instelling van het apparaat moeten worden uitgevoerd door een bevoegde technicus die zijn vaardigheden en kennis met betrekking tot de constructie en bediening van apparatuur en installaties in motorvoertuigen heeft bewezen 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 herkennen en te voorkomen.

Montageplaats

Houd bij de keuze van de montageplaats rekening met het volgende:

- Het montageoppervlak moet vlak en stevig genoeg zijn.
- De accumonitor moet worden gemonteerd op een plaats die beschermd is tegen vocht en stof.
- Monteer de accumonitor in het voertuig.
- Monteer de accumonitor op een goed geventileerde plek, uit de buurt van natte accu's en plaatsen met vrije zuurgassen.

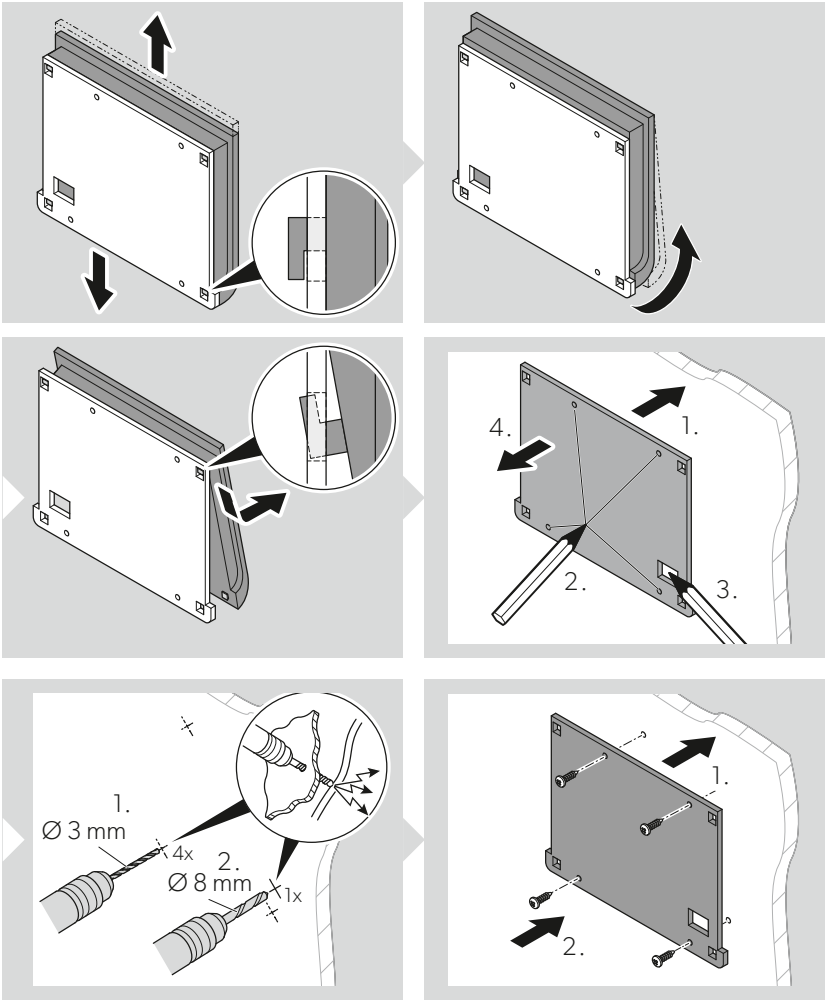
Het display bevestigen

LET OP! Gevaar voor schade

- Het gebruik van verkeerde kabels kan leiden tot oververhitting van de kabels, grote spanningsdalingen en mogelijke storingen. Gebruik uitsluitend de meegeleverde kabels.
- Controleer voor het boren of er geen elektrische kabels of andere delen van het voertuig beschadigd kunnen raken.

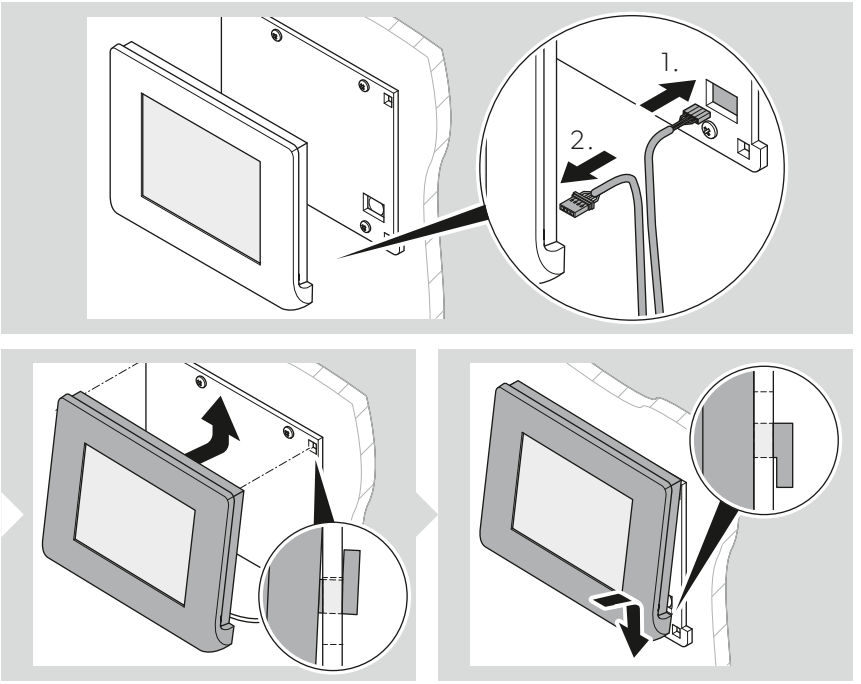
1. Monteer de montageplaat voor het display zoals afgebeeld (afb. **5** op pagina 183).

5



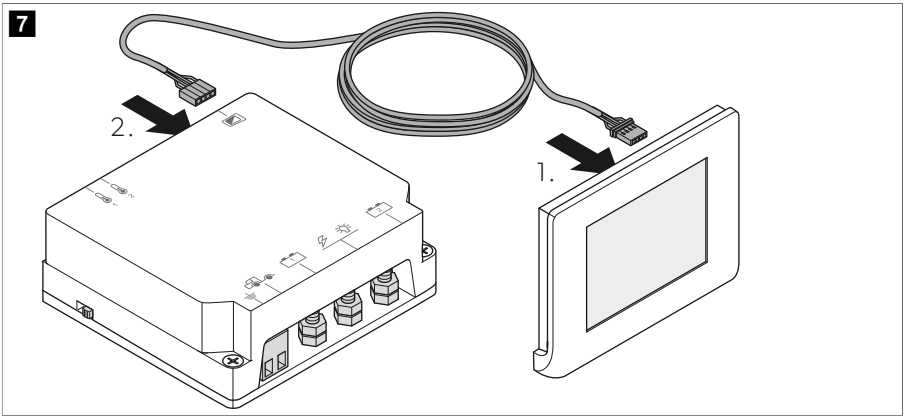
2. Monteer het displayelement zoals afgebeeld (afb. **6** op pagina 184).

6



3. **Alleen iManager12-150**: sluit het displaypaneel aan op de regeleenheid.

7



De regeleenheid monteren

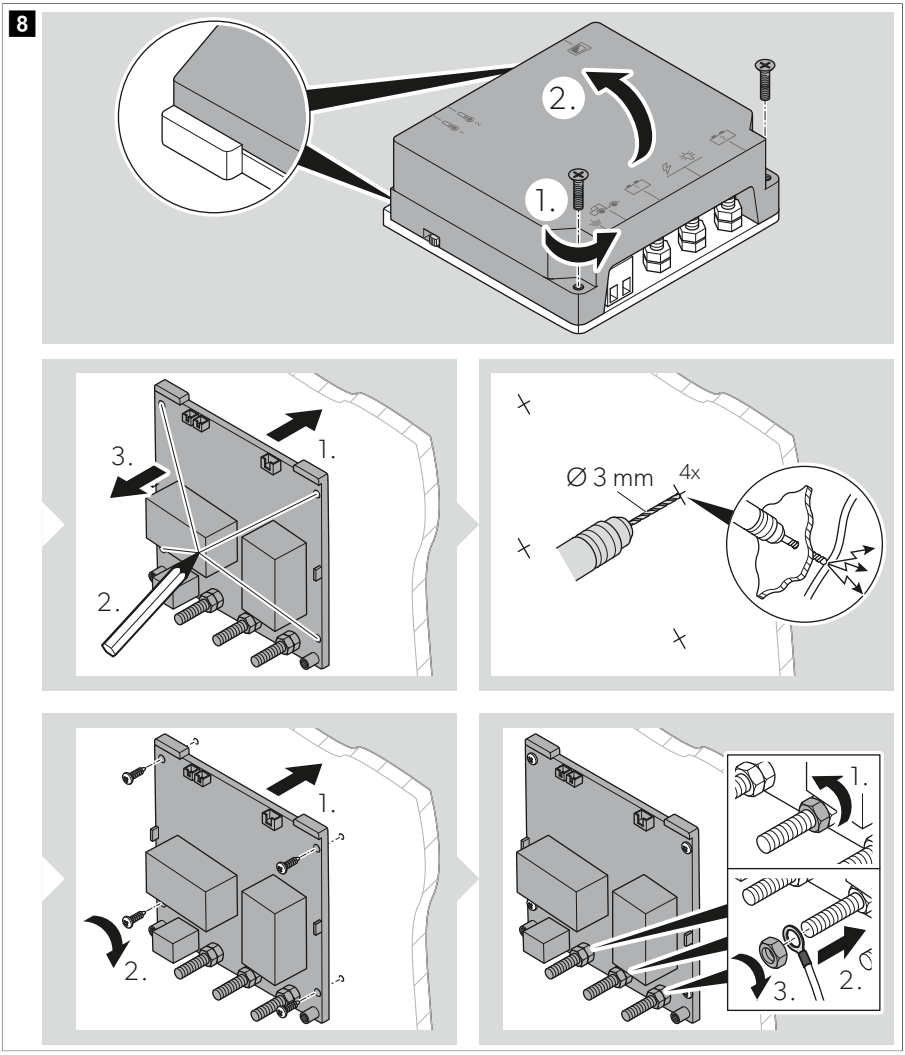
VOORZICHTIG! Gevaar voor elektrische schokken
Zorg ervoor dat de motor van het voertuig en de acculaders in het voertuig zijn uitgeschakeld.

VOORZICHTIG! Gevaar voor elektrische schokken en schade

- Sluit de minpool van een huishoudaccu (**1**, afb. **2** op pagina 179) pas aan het einde van de installatie aan op de minpool van de regeleenheid.
- Sluit op de regeleenheid alleen apparaten aan met een maximaal totaal elektriciteitsverbruik van 1500 W. Sluit apparaten met een elektriciteitsverbruik boven 1500 W alleen aan op een huishoudaccu.

LET OP! Gevaar voor schade
Neem de technische gegevens in acht wanneer u accu's of andere apparaten aansluit op de accumonitor (zie Technische gegevens op pagina 198).

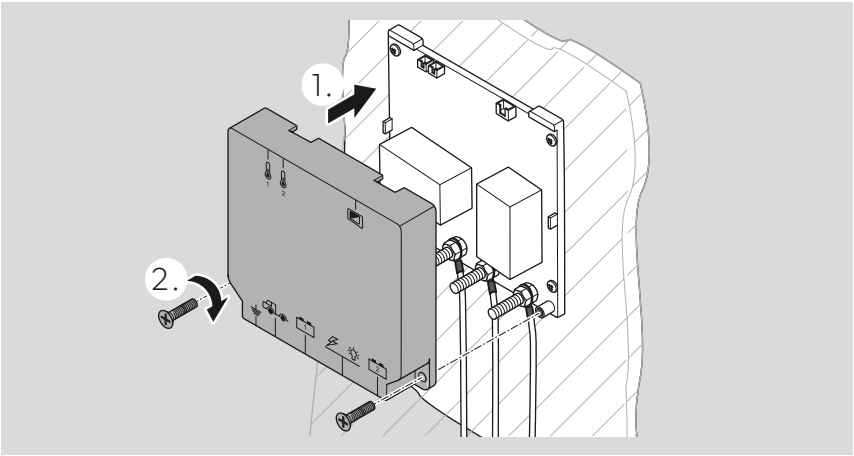
1. Verwijder de afdekking.



2. Bevestig het onderste deel van de regeleenheid op een geschikte ondergrond (zie Montageplaats op pagina 182).
3. Sluit de accumonitor aan (zie De accumonitor aansluiten op pagina 187).

4. Breng de afdekking weer aan.

9

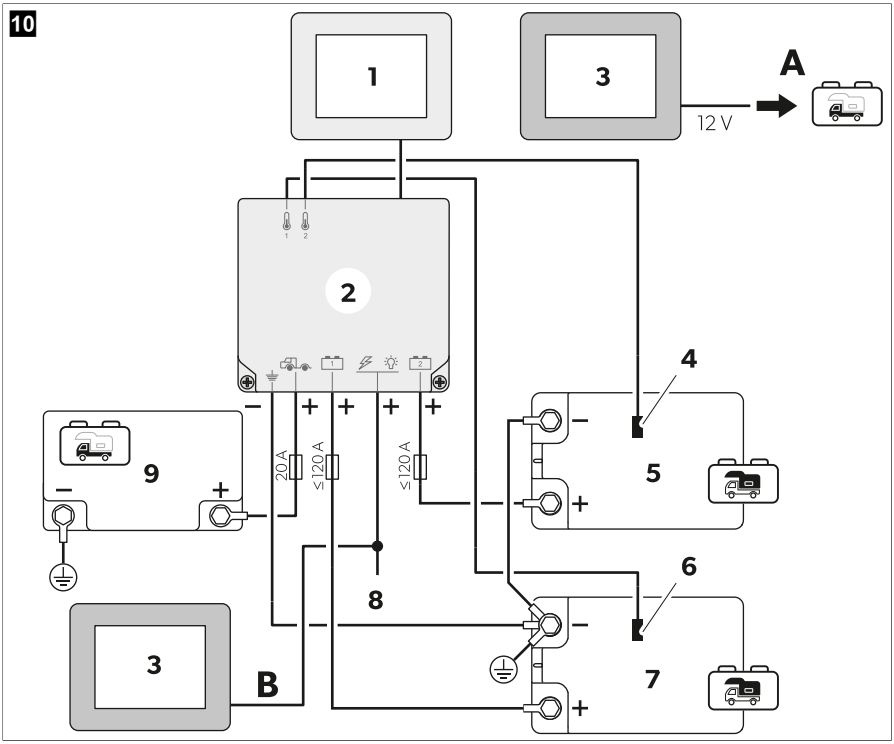


De accumonitor aansluiten

Instructie

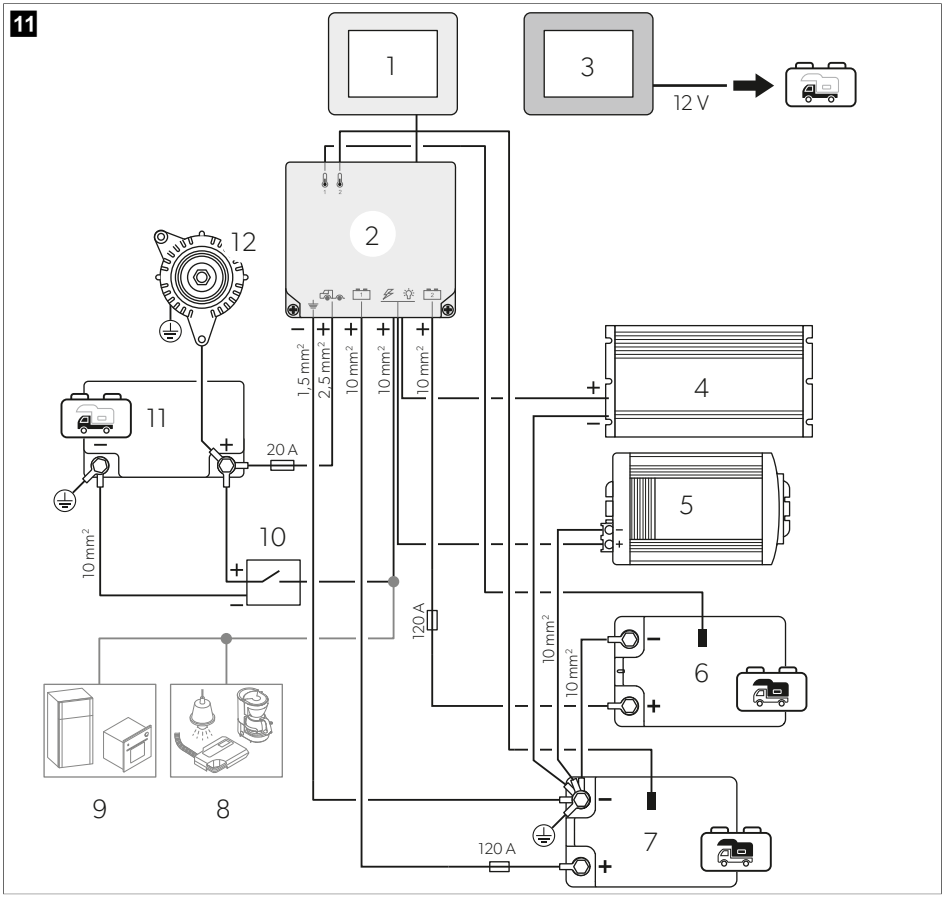
- Het draadloze display kan op de regeleenheid worden aangesloten via de aansluiting voor aanvullende 12 V-apparatuur in plaats van deze aan te sluiten op een startaccu.
- Als het draadloze display op de regeleenheid is aangesloten via de aansluiting voor aanvullende 12 V-apparatuur, wordt de accumonitor uitgeschakeld wanneer de accu wordt losgekoppeld.
- Plak een temperatuursensor op elk van de huishoudaccu. Neem afb. **2** op pagina 179 in acht.
- De gespecificeerde waarde voor de zekering van de huishoudaccu is een richtwaarde. Gebruik een zekering die ten minste 30 % hoger is dan de maximale stroomsterkte van de gebruikte huishoudaccu.

> Sluit de accumonitor aan zoals afgebeeld.



Nr.	Onderdeel
A	Optie voor draadloze displayaansluitingen
B	Optie voor draadloze displayaansluitingen
1	Display (optioneel)
2	Regeleenheid
3	Draadloos display (optioneel)
4	Temperatuursensor voor huishoudaccu 2
5	Huishoudaccu 2
6	Temperatuursensor voor huishoudaccu 1
7	Huishoudaccu 1
8	Aanvullende 12 V-apparatuur
9	Startaccu

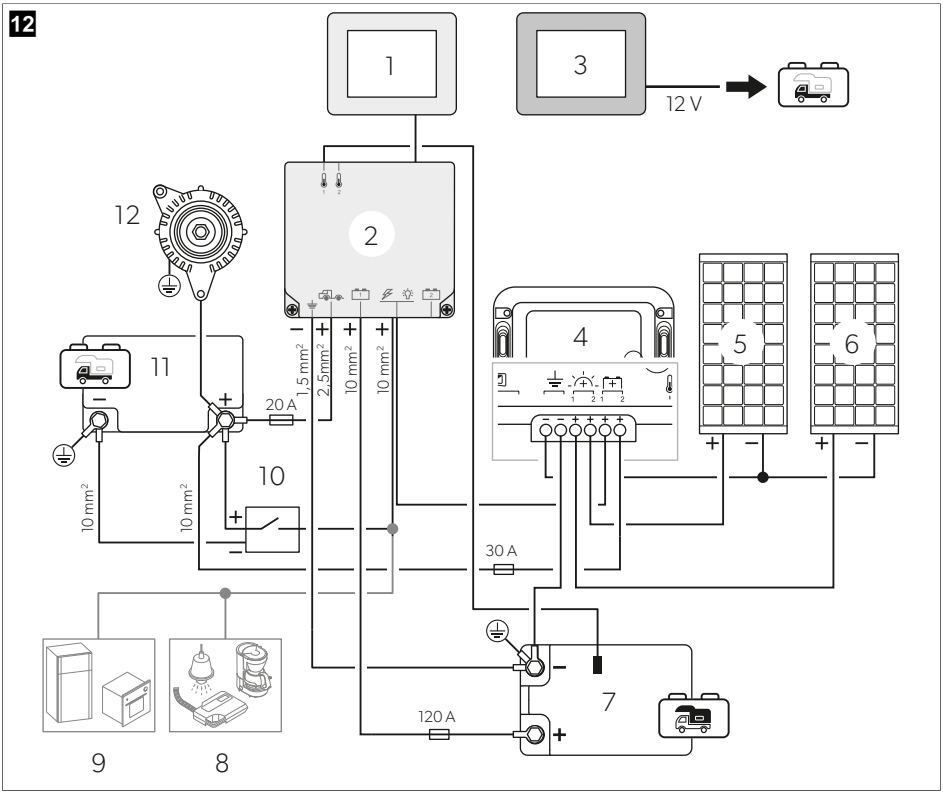
Aansluitvariant A



Nr.	Onderdeel
1	Display (optioneel)
2	Regeleenheid
3	Draadloos display (optioneel)
4	Omvormer
5	Acculader
6	Huishoudaccu 1
7	Huishoudaccu 2
8	Aanvullende 12 V-apparatuur
9	12 V-koelkast of -kachel
10	Scheidingsrelais

Nr.	Onderdeel
11	Startaccu
12	Wisselstroomdynamo

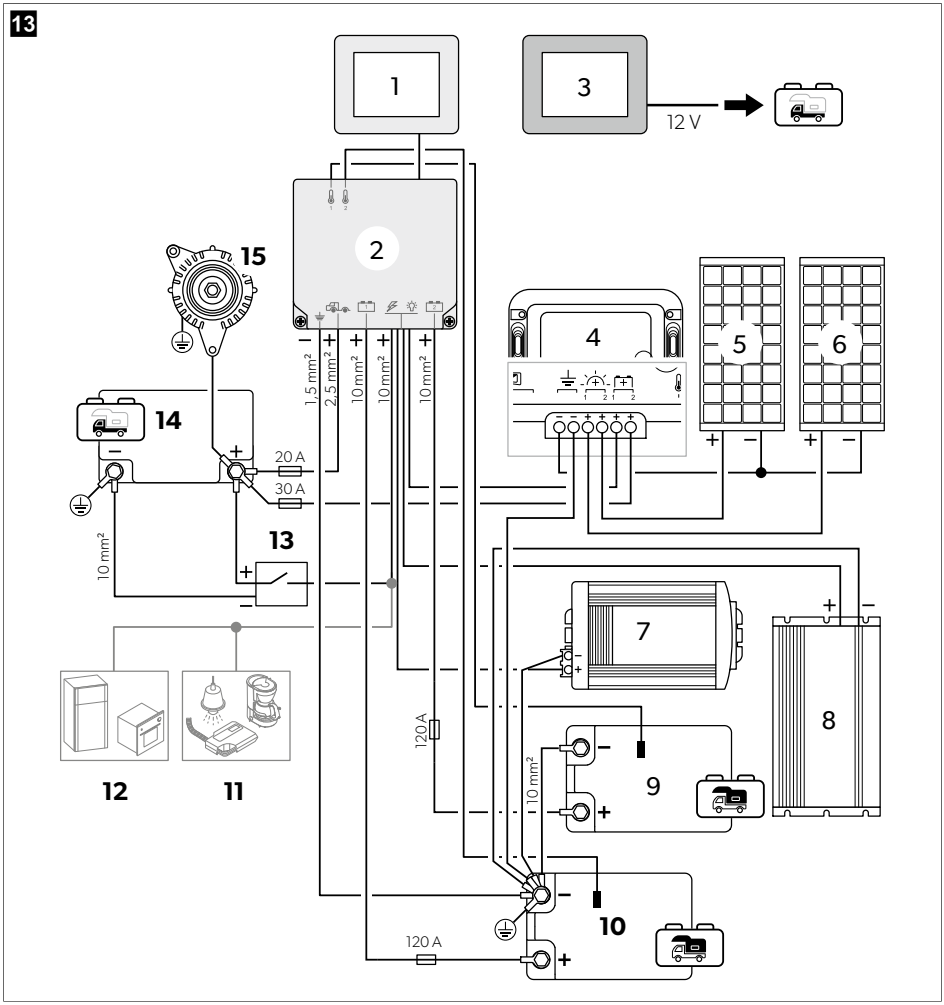
Aansluitvariant B



Nr.	Onderdeel
1	Display (optioneel)
2	Regeleenheid
3	Draadloos display (optioneel)
4	Laadregelaar
5	Zonnepaneel
6	Zonnepaneel
7	Huishoudaccu
8	Aanvullende 12 V-apparatuur
9	12 V-koelkast of -kachel

Nr.	Onderdeel
10	Scheidingsrelais
11	Startaccu
12	Wisselstroomdynamo

Aansluitvariant C



Nr.	Onderdeel
1	Display (optioneel)

Nr.	Onderdeel
2	Regeleenheid
3	Draadloos display (optioneel)
4	Laadregelaar
5	Zonnepaneel
6	Zonnepaneel
7	Acculader
8	Omvormer
9	Huishoudaccu 1
10	Huishoudaccu 2
11	Aanvullende 12 V-apparatuur
12	12 V-koelkast of -kachel
13	Scheidingsrelais
14	Startaccu
15	Wisselstroomdynamo

8 Gebruik

LET OP! Gevaar voor schade

- Raak het display niet aan met harde of scherpe voorwerpen. Raak het display aan met uw vingertoppen.
- Oefen geen sterke druk uit op het display.
- Voorkom contact met andere elektronische apparaten om statische ontladingen te voorkomen.

Instructie

- Raak het display niet aan met natte vingers of iets dergelijks.
- Direct na de installatie kan de weergegeven laadtoestand onjuist zijn. Na het eerste gebruik van de accu wordt dit automatisch gecorrigeerd door de accumonitor.

De accumonitor in-/uitschakelen

Instructie Het display en de regeleenheid worden altijd tegelijkertijd in- of uitgeschakeld.

Ga als volgt te werk om de accumonitor in te schakelen:

> Gebruik de aan/uit-knop van de regeleenheid (**6**, afb. **2** op pagina 179).
> Tik op het display.
> Sluit een laadbron aan op de accumonitor.

Ga als volgt te werk om de accumonitor uit te schakelen:

> Gebruik de aan/uit-knop van de regeleenheid (**6**, afb. **2** op pagina 179).
> Tik op het pictogram .

Pictogrammen voor algemene instellingen gebruiken

- > Tik op het pictogram om het volgende scherm weer te geven.
- > Tik op het pictogram om het vorige scherm weer te geven.
- > Tik op het pictogram om een waarde te verhogen.
- > Tik op het pictogram om een waarde te verlagen.
- > Tik op het pictogram om een instelling te selecteren.
- > Tik op het pictogram om de desbetreffende instelling te deactiveren.
- > Tik op het pictogram om de uitgevoerde instelling te bevestigen.
- > Tik op het pictogram om de uitgevoerde instelling te annuleren.

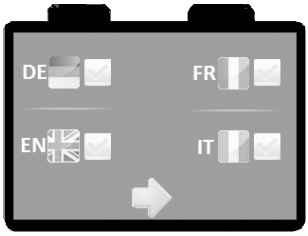
De algemene instellingen uitvoeren

Na het aansluiten moet de accumonitor worden geconfigureerd, voordat deze kan worden gebruikt. De instellingen kunnen worden aangepast tijdens het gebruik van de accumonitor.

1. Houd als de accumonitor in gebruik is het pictogram enkele seconden ingedrukt.

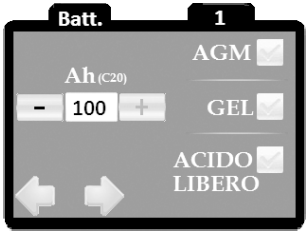
v Het scherm voor taalinstellingen wordt weergegeven.

14



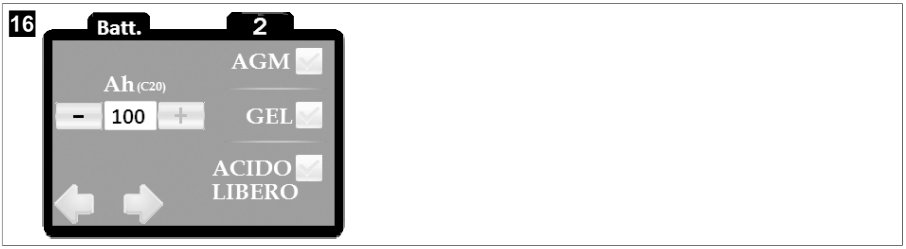
2. Tik op het pictogram naast de taal waarin de informatie op het display moet worden weergegeven.
3. Tik op het pictogram .
4. Stel de capaciteit van huishoudaccu 1 in.

15



5. Stel het accutype van huishoudaccu 1 in.
6. Tik op het pictogram .

7. Voer, indien aanwezig, de instellingen voor huishoudaccu 2 uit.



8. **Alleen als er instellingen zijn uitgevoerd voor huishoudaccu 2**: Tik op het pictogram .
9. Stel de datum en tijd in.

10. Bevestig de instellingen.

v De startpagina verschijnt.

De helderheid aanpassen (alleen iManager12-150)

1. Tik kort op het pictogram .

v Het scherm voor secundaire instellingen verschijnt.

2. Stel de helderheid in.
   - Tik op het pictogram om de helderheid van het display te verhogen.
   - Tik op het pictogram om de helderheid van het display te verlagen.
3. Voer indien nodig verdere instellingen uit (zie De spaarstand in-/uitschakelen op pagina 194 en De huishoud accu's in-/uitschakelen op pagina 195).
4. Bevestig of annuleer de uitgevoerde instelling.

v De startpagina verschijnt.

De spaarstand in-/uitschakelen

Het elektriciteitsverbruik van het display kan worden verlaagd door de spaarstand te activeren.

1. Tik kort op het pictogram .

v Het scherm voor secundaire instellingen verschijnt.

2. Tik op het pictogram naast de desbetreffende instelling.

v De spaarstand is geactiveerd.

3. Voer indien nodig verdere instellingen uit (zie De helderheid aanpassen (alleen iManager12-150) op pagina 194 en De huishoudaccu's in-/uitschakelen op pagina 195).

4. Bevestig of annuleer de uitgevoerde instelling.
v De startpagina verschijnt.

De huishoudaccu's in-/uitschakelen

1. Tik kort op het pictogram .
v De instellingen voor de huishoudaccu's verschijnen.
2. Schakel de huishoudaccu's uit door op het pictogram naast de desbetreffende instelling te tikken.
v • De huishoudaccu's zijn losgekoppeld.
  • Er klinkt een reeks pieptonen.
  • Het pictogram naast de desbetreffende instelling gaat groen branden.
  • De huishoudaccu's worden automatisch ingeschakeld wanneer er een laadbron wordt aangesloten op de accumonitor.

Wanneer de huishoudaccu's zijn uitgeschakeld, kunnen de accu's binnen 20 min worden ingeschakeld via het display. Als de 20 min zijn verstreken en de huishoudaccu's zijn niet ingeschakeld via de regeleenheid, schakelt de accumonitor uit (zie De accumonitor in-/uitschakelen op pagina 192).

3. Bevestig of annuleer de uitgevoerde instelling.
v De startpagina verschijnt.

Datum en tijd instellen

> Tik op de datum of tijd om de datum en tijd in te stellen.

Merkinformatie weergeven

> Tik op het pictogram NDS om de merkinformatie weer te geven.

Accuspanning en -stroomsterkte weergeven

1. Tik op het accusymbool van de accu waarvan de technische waarden moeten worden weergegeven.
v • Als er op een pictogram van een huishoudaccu is getikt, worden de spanning en de stroomsterkte van de huishoudaccu weergegeven.
  • Als er op het pictogram van de startaccu is getikt, wordt de spanning van de startaccu weergegeven.

Instructie

- Het gegevensvenster wordt na 2 min automatisch gesloten.
- Als alle aangesloten apparaten zijn uitgeschakeld en het display toont een stroomsterkte hoger dan 0, moet de accumonitor worden gekalibreerd (Kalibratie op pagina 196).

2. Tik op het pictogram of om het desbetreffende gegevensvenster te sluiten.

De automatische modus gebruiken

De automatische modus wordt automatisch geactiveerd wanneer de accumonitor opnieuw wordt aangesloten wanneer er een te lage spanning of te hoge temperatuur van een accu wordt gedetecteerd, of wanneer de handmatige modus wordt uitgeschakeld.

> Tik op het pictogram om de automatische modus te activeren.
v Het pictogram verandert in .

De handmatige modus gebruiken

1. Houd het pictogram van de accu die moet worden gebruikt 1,5 s ingedrukt.

v Er verschijnt een venster voor het bevestigen of afwijzen van de activering van de handmatige modus.

2. Tik op het pictogram om de handmatige modus te activeren.

v • Het pictogram verandert in .

• Het pictogram wordt na enkele seconden rood omlijnd.

3. Houd het pictogram van de gewenste accu 1,5 s ingedrukt als de accu die moet worden gebruikt moet worden gewijzigd.

v De twee huishoudaccu's worden parallel geschakeld als hun laadtoestand bijna hetzelfde is. Als de laadtoestand verschilt, wordt de geselecteerde accu gebruikt.

4. Tik opnieuw op het pictogram van de gewenste accu als de parallelle modus niet gewenst is.

Een accu opnieuw aansluiten

Als de spanning van een of beide huishoudaccu's te laag is of de temperatuur van een of beide huishoudaccu's te hoog is, koppelt de accumonitor de desbetreffende accu's los. De accu's kunnen handmatig opnieuw worden aangesloten.

Instructie Als de accutemperatuur hoger is dan 60 °C verschijnt er een waarschuwing voor gevaarlijke accutemperatuur. De accumonitor sluit de accu weer aan zodra de accu tot onder 45 °C is afgekoeld.

> Sluit een acculader aan op de accumonitor als er nog geen acculader is aangesloten.

> Tik op het pictogram Reactivate om de aangesloten laadbron te activeren.

Instructie De accu's kunnen binnen 20 min na het loskoppelen opnieuw worden aangesloten via het pictogram Reactivate. Wanneer de 20 min zijn verstreken, kan een accu uitsluitend opnieuw worden aangesloten door een laadbron aan te sluiten of door de accumonitor in te schakelen (De accumonitor in-/uitschakelen op pagina 192).

Kalibratie

Als er een reststroom wordt weergegeven terwijl de aangesloten apparaten zijn uitgeschakeld en er geen laadbron is aangesloten, moet de accumonitor worden gekalibreerd.

1. Tik op het pictogram van een huishoudaccu.

v Het pictogram van de geselecteerde accu verschijnt.

2. Houd het pictogram voor 10 s ingedrukt.

v • **Alleen iManager12-150**: De accumonitor kalibreert de accu automatisch.

• **Alleen iManager12-150W**: Het pictogram van de geselecteerde accu verschijnt.

Alleen iManager12-150W:

3. Kalibreer de accumonitor.

• Stel de spanning van de accu's in door op de pictogrammen en te tikken.

Instructie Sluit de accumonitor aan op een multimeter om te controleren of de juiste spanningen zijn ingesteld.

• Tik op het pictogram Reset I om de kalibratie automatisch uit te voeren.

4. Houd het pictogram voor enkele seconden ingedrukt.

v De startpagina verschijnt.

9 Reiniging en onderhoud

LET OP! Gevaar voor schade

- Gebruik voor de reiniging geen schurende schoonmaakmiddelen of harde voorwerpen omdat deze het apparaat kunnen beschadigen.
- Gebruik geen reinigingsmiddelen die ammoniak of alcohol bevatten.
- Spuit of giet nooit vloeistof rechtstreeks op het display of de behuizing.

1. Reinig het touchscreen van het display met een schone en droge microvezeldoek met kleine, cirkelvormige bewegingen. Bevochtig de microvezeldoek enigszins indien nodig.
2. Reinig de behuizing van de accumonitor af en toe met een vochtige doek.

10 Problemen oplossen

Fout	Mogelijke oorzaak	Voorstel tot oplossing
De accumonitor werkt niet. Er worden geen waarden gemeten.	De polariteit van de accu's is incorrect.	> Sluit het toestel correct aan.
	De accuspanning is te laag.	> Laad de accu op.
	Het netsnoer is defect of niet goed aangesloten.	> Controleer het netsnoer op beschadigde isolatie, breuken of losse contacten. > Vervang het netsnoer indien nodig.
De accumonitor werkt niet. Er wordt geen scherm weergegeven.	De startaccu's zijn leeg.	> Laad de startaccu op.
	De accumonitor is niet correct aangesloten.	> Sluit de accumonitor correct aan.
	Het netsnoer is defect of niet goed aangesloten.	> Controleer het netsnoer op beschadigde isolatie, breuken of losse contacten. > Vervang het netsnoer indien nodig.
	De accumonitor is uitgeschakeld.	> Schakel de accumonitor in (zie De accumonitor in-/uitschakelen op pagina 192).
De handmatige modus is automatisch overgeschakeld naar de automatische modus.	De spanning van een of beide huishoudaccu's is lager dan 10,5 V. De spanning van een of beide huishoudaccu's is lager dan 11 V gedurende langer dan 15 min.	> Laad de accu's op.
	De temperatuur van een of beide huishoudaccu's overschrijdt 60 °C.	> Laat de accu's afkoelen.

Fout	Mogelijke oorzaak	Voorstel tot oplossing
Er verschijnt een waarschuwing.	De spanning van een of beide huishoudaccu's is te laag.	> Laad de accu's op. > Koppel de apparaten die zijn aangesloten op de lege huishoudaccu of -accu's los.
Er verschijnt een sulfateringsmelding.	De accumonitor is aangesloten op een gesulfateerde accu.	De accumonitor controleer de accuspanning en de laadtoestand om te bepalen of de sulfatering toeneemt. Als de sulfatering toeneemt, koppelt de accumonitor de gesulfateerde accu los. > Druk op ✕ om de melding te sluiten. > Vervang de gesulfateerde accu. > Desulfateer de betreffende accu.

11 Verwijdering

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

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

- 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.

12 Garantie

De wettelijke garantieperiode is van toepassing. Neem contact op met de vestiging van de fabrikant in uw land (zie dometic.com/dealer) of met uw dealer als het product defect is.

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.

13 Technische gegevens

	IM12-150
Spanning	12 V (9 … 16 V)

	IM12-150
Maximale stroom van het scheidingsrelais	100 A
Drempelspanning van automatische ontkoppeling van de accu	10,5 V
Drempelwaarde voor temperatuur van automatische ontkoppeling van de accu	60 °C
Maximale stroom startaccu	4 A
Drempelspanning voor het opladen van de startaccu	12,5 V
Stroomverbruik	5 mA
Frequentie	868 MHz
Vermogen radiofrequentie	13 dB(A)
Certificeringen	10R06/01 3835 00

	Regeleenheid
Stroomverbruik	
Actieve accu's	8 mA
Accu's losgekoppeld	4 mA
Omgevingstemperatuur	–15 … 65 °C
Afmetingen (b x l x h)	123 × 125 × 47 mm
Gewicht	338 g

	Displaypaneel
Maximaal elektriciteitsverbruik	76 mA
Stroomverbruik in stand-bystand	18 mA
Omgevingstemperatuur	–10 … 70 °C
Afmetingen (b x l x h)	79 × 100 × 12 mm
Gewicht	70 g

Dansk

1 Vigtige henvisninger....200
2 Forklaring af symboler....200
3 Sikkerhedshenvisninger....201
4 Leveringsomfang....204
5 Korrekt brug....204
6 Teknisk beskrivelse....205
7 Montering....210
8 Betjening....220
9 Rengøring og vedligeholdelse....225
10 Udbedring af fejl....225
11 Bortskaffelse....226
12 Garanti....226
13 Tekniske data....226

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 produktvejledningen 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

ADVARSEL!
Angiver en farlig situation, som medfører 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 farlig situation, som kan medføre mindre eller lette kvæstelser, såfremt den ikke undgås.

Bemærk Supplerende informationer om betjening af produktet.

3 Sikkerhedshenvisninger

ADVARSEL! Fare for elektrisk stød

- Installation og fjernelse af apparatet må kun udføres af kvalificeret personale.
- Afbryd ikke kabler, når apparatet er i brug.
- Hvis dette apparats tilslutningskabel beskadiget, skal tilslutningskablet udskiftes af producenten, en servicerepræsentant eller en tilsvarende uddannet person for at forhindre farer.
- Reparationer på dette apparat må kun foretages af kvalificeret personale. Ukorrekte reparationer kan medføre betydelige farer.
- Når apparatet skal afmonteres: Løsn alle forbindelser. Kontrollér, at der ikke findes spænding på nogen af ind- og udgangene.

ADVARSEL! Brandfare

- Du må ikke bruge apparatet i nærheden af meget brændbare overflader.
- Du må ikke tildække ventilationsåbningerne.
- Undgå kontakt med direkte varmekilder.

ADVARSEL! Sundhedsfare

- Dette apparat kan anvendes af børn over 8 år og personer med reducerede fysiske, sanse- eller mentale evner eller uden erfaring eller viden, hvis de er under opsyn eller blev instrueret i sikker brug af apparatet og forstår de involverede farer.
- **El-apparater er ikke legetøj!** Opbevar og anvend apparatet uden for meget små 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.

FORSIGTIG! Fare for elektrisk stød

- Hvis apparatet har synlige beskadigelser, må apparatet ikke tages i brug.
- Vær opmærksom på, at dele af apparatet stadig kan være spændingsførende, selv når en sikring er sprunget.
- Apparatet må ikke bruges under våde forhold eller nedsænkes i væske. Skal opbevares et tørt sted.
- Anvend kun tilbehør, der anbefales af producenten.
- Ingen af komponenterne må på nogen måde ændres eller tilpasses.

FORSIGTIG! 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 på apparatets kontakter.
- Kontrollér, at de negative og positive poler aldrig kommer i kontakt med hinanden.

Sikker installering af apparatet

ADVARSEL! Fare for elektrisk stød

- Før kablerne, så de ikke kan blive beskadiget af døre eller hjelmen.
- Klemte ledninger kan føre til livsfarlige kvæstelser.

FORSIGTIG! Fare for kvælning
Montér apparatet i et område med god udluftning.

FORSIGTIG! Fare for kvæstelser

- Fastgør apparatet sikkert, så det under ingen omstændigheder (hård opbremsning, trafikuheld) kan løsne sig og føre til kvæstelse af dem, der sidder i køretøjet.
- Når apparatet placeres, skal man sørge for, at alle kabler er fastgjort forsvarligt for at forhindre fare for at snuble.

VIGTIGT! Fare for beskadigelse

- Stil ikke apparatet i nærheden af varmekilder (varmeapparater, direkte sollys, gasovne osv.).
- Stil apparatet på et tørt sted, der er beskyttet mod stænkvand.
- Anvend tomme rør eller ledningsgennemføringer, når ledninger skal føres gennem pladevægge eller andre vægge med skarpe kanter.
- Før ikke kablerne løst eller med skarpe knæk.
- Træk ikke i kablerne.
- Du må ikke placere apparatet i nærheden af AGM- eller EFB-batterier, da de producerer brændbar, ætsende og eksplosiv gas, når de er i drift.

Sikkerhedsforanstaltninger ved håndtering af 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

- Du må ikke anbringe batteriet i et område 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

- Anvend udelukkende genopladelige batterier.
- 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 blysyrebatterier

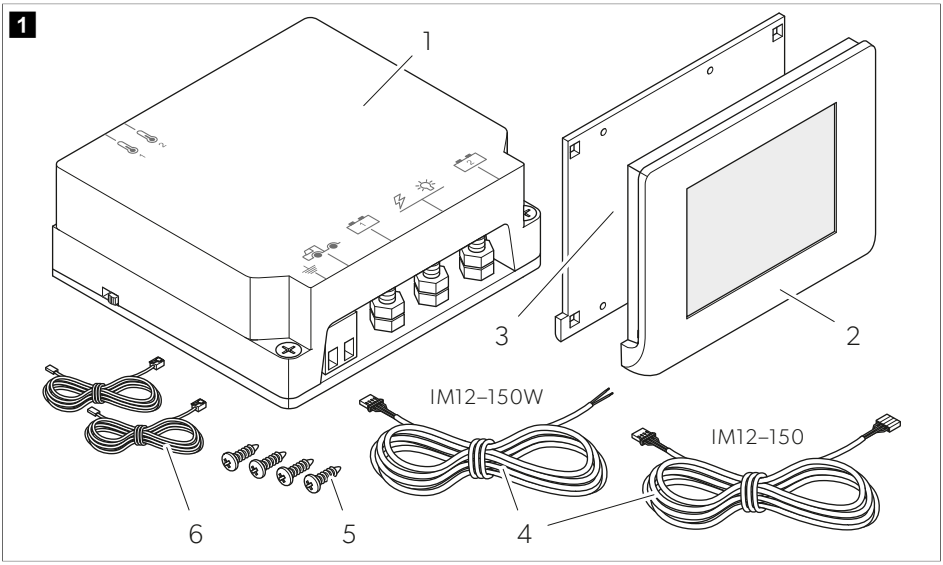
FORSIGTIG! Sundhedsfare

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 forseglet. 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



Nr.	Komponent	Antal
1	Styreenhed	1
2	Display	1
3	Displaybeslag	1
4	Strømkabel	1
5	Skruer	4
6	Temperaturføler	2

5 Korrekt brug

Batteriovervågningen er beregnet til at overvåge og kontrollere det aktuelle oplysninger om batteriopladningen og afladningsstrømmen fra 12 V-blysyre-batterier i AGM-, gel- og våd-batterier. Batteriovervågningen er beregnet til at forbinde de parallelt tilsluttede batterier og beskytte dem mod dybafladning. Batteriovervågningen er beregnet til at blive monteret i fritidskøretøjer.

Batteriovervågningen er **ikke** beregnet til at blive anvendt sammen med litiumbatterier.

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 samling 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.

Radioudstyret i dette apparat overholder kravene i direktivet 2014/53/EU. Du kan finde overensstemmelseserklæringen til apparatet på http://documents.dometic.com.

6 Teknisk beskrivelse

Batteriovervågningen består af en styreenhed og et display.

Den sorte boks måler dataene fra et batteri og sender dataene til displayet. Den sorte boks for i to versioner. iManager12-150 sender måledataene via et strømkabel. Med iManager12-150W sendes dataene trådløst.

Batteriovervågningen måler følgende data:

- Batteriets ladetilstand (SoC)
- Batterispænding (V)
- Batteristrøm (A)

Batteriovervågningen kan tilsluttes samtidigt med op til et startbatteri og 2 forsyningsbatterier af forskellig type og med forskellige kapaciteter. Batteriovervågningen kontrollerer hele tiden spændingen for de tilsluttede batterier og vælger automatisk det batteri, der skal anvendes, afhængigt af lade- og afladningsstrømmene.

Batteriovervågningen tilsluttes til en batterilader eller et solpanel og oplader de tilsluttede batterier. Opladeren oplader forsyningsbatterierne ensartet via batteriovervågningen og sikrer, at forsyningsbatterierne ca. har samme ladetilstand. Startbatteriet lades, når dets spænding er under 12 V, og når forsyningsbatterierne er ladet helt op.

Batteriovervågning

Batteriovervågningen styrer spændingen for de tilsluttede forsyningsbatterier under opladningen og afladningen samt temperaturen for forsyningsbatterierne. Batteriovervågningen afbryder et forsyningsbatteri, når en af følgende situationer opstår:

- Spændingen på et eller begge forsyningsbatterier er under 10,5 V.
- Spændingen på et eller begge batterier er under 11 V i over 15 min.
- Temperaturen for et eller begge forsyningsbatterier er over 60 °C.

Hvis der tilsluttes et trådløst display til en styreenhed via et strømkabel, bliver displayet også afbrudt. Når et batteri afbrydes, udsendes der en er serie af bip-lyde.

Automatisk modus

Når den automatiske modus er aktiveres, vælger batteriovervågningen det batteri, der skal anvendes, og oplader batterierne, hvis der er tilsluttet en oplader til batteriovervågningen.

Hvis batteriovervågningen er tilsluttes til to forsyningsbatterier med forskelle ladetilstand og en oplader, oplader batteristyringen forsyningsbatteriet med den laveste ladetilstand, indtil der er nået en tilsvarende ladetilstand som det andet forsyningsbatteri.

Batteriovervågningen vælger forsyningsbatteriet med den højeste ladetilstand, som skal anvendes. Hvis strømmen for et forsyningsbatteri er på under 25 A, vælger batteriovervågningen det mest opladede sekundære batteri, indtil spændingen er 0,3 V lavere end spændingen på det andet sekundære batteri.

Hvis spændingen for en af forsyningsbatterierne er under 11,2 V, skifter batteriovervågningen forsyningsbatterierne parallelt og afbryder de andre tilsluttede apparater, når spændingen falder til under 10,5 V.

Hvis afladningsstrømmen for forsyningsbatterierne er over 25 A, og forsyningsbatterierne har den samme ladetilstand, kobler batteriovervågningen forsyningsbatterierne parallelt, indtil strømmen er under 20 A.

Batteristyringen oplader automatisk startbatteriet, når følgende forhold gør sig gældende:

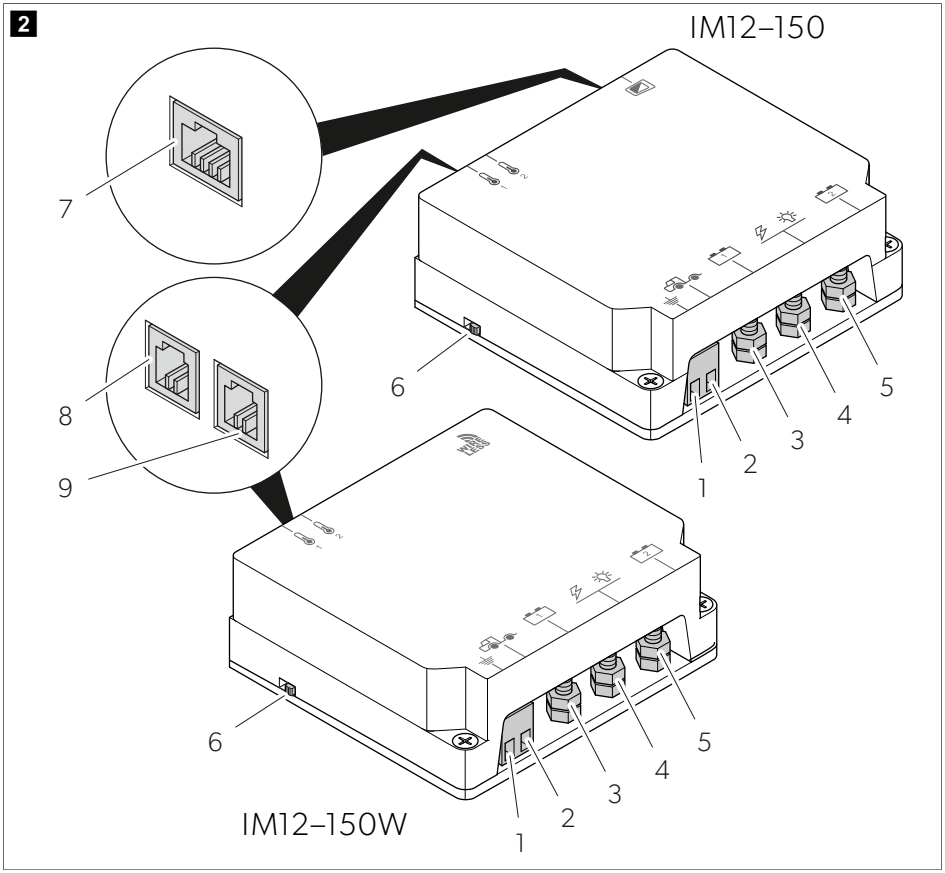
- Startbatteriets batterispænding er under 12,5 V.
- Forsyningsbatterierne er helt opladet.
- Der er tilsluttet en ladekilde til batteriovervågningen.

Ladeprocessen stoppes, når startbatteriet er ladet helt op, ladekilden slukkes, eller køretøjet startes.

Manuel modus

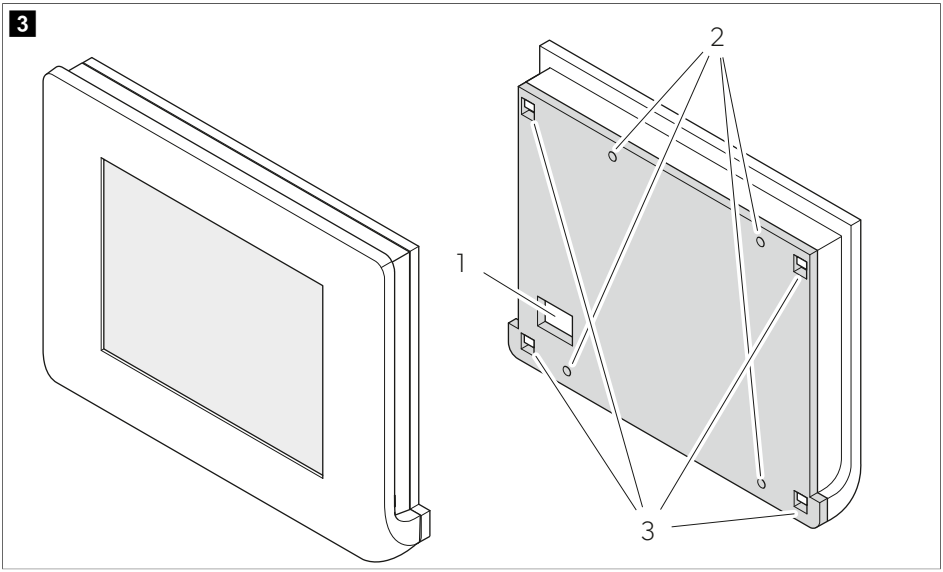
Hvis den manuelle modus aktiveres, kan man vælge, hvilket forsyningsbatteri, der skal anvendes. Batteriovervågningen overvåger løbende driftstemperaturen og spændingen under afladningen af de tilsluttede batterier. Valget af batteriet begrænses af batteriovervågningen, hvis driftstemperaturen er for høj eller min. spændingen på 10,5 V blev underskredet.

Styreenhed



Nr.	Tilslutning
1	Negativ pol til et forsyningsbatteri
2	Positiv pol til startbatteri
3	Positiv pol til forsyningsbatteri 1
4	Positiv pol til ekstra 12 V apparater
5	Positiv pol til forsyningsbatteri 2
6	Tænd/sluk-knap
7	Display
8	Temperaturføler til forsyningsbatteri 2
9	Temperaturføler til forsyningsbatteri 1

Display



Nr.	Komponent
1	Kommunikationskabeltilslutning
2	Monteringshul
3	Vægfastgørelser

Home-skærm

Home-skærmen viser, om der er tilsluttet et startbatteri og et eller to forsyningsbatterier til batteriovervågningen. Statussen for hvert batteri, dvs. om det er tilsluttet eller afbrudt, oplades, ladetilstanden for forsyningsbatterierne, og om forsyningsbatterierne er forbundet parallelt, vises. Det er muligt at få vist batteriernes tekniske værdier. Det aktuelle klokkeslæt, datoen, produktets mærke, indstillingsmodus og andre ikoner vises.

Displayikoner

Ikon	Beskrivelse
	Mærket.
	Den automatiske modus er aktiveret.
	Den manuelle modus er aktiveret.
	Der findes ikke noget startbatteri.
	Der findes et startbatteri.
	Startbatteriet oplades.
	Knap til tænd/sluk af display.
	Indstillingsknap.
	Forsyningsbatteriet er afbrudt.
	Forsyningsbatteriet er tilsluttet, den automatiske modus er aktiveret, og ladetilstanden vises.
	Forsyningsbatteriet er tilsluttet, den manuelle modus er aktiveret, og ladetilstanden vises.
	Advarsel mod overtemperatur på batteriet.
	Displayet er blevet berørt, mens batterispændingerne og -strømmene vises.
	Batteriernes paralleltilslutning aktiveres.
	Batteriet oplades.
	Datavinduet med visning af volt og strøm for forsyningsbatteriet.
	Datavinduet med visning af volt for startbatteriet.
	Reaktivering af batteriet.

Ladetilstand

Ikon	Ladetilstand (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Ikon	Ladetilstand (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Montering

Den mekaniske og elektriske installation og opsætning af apparatet skal udføres af en kvalificeret tekniker, som har godtgjort sine evner og sit kendskab med henblik på konstruktion og betjening af køretøjsteknisk 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.

Installationssted

Vær opmærksom på følgende, når du vælger et installationssted:

- Monteringsoverfladen skal være lige og tilstrækkelig fast.
- Batteriovervågningen skal monteres på et sted, der er beskyttet mod fugt og støv.
- Installér batteriovervågningen indvendigt i køretøjet.
- Installér batteriovervågningen et sted med god udluftning, væk fra oversvømmede batterier og steder med udledte syregasser.

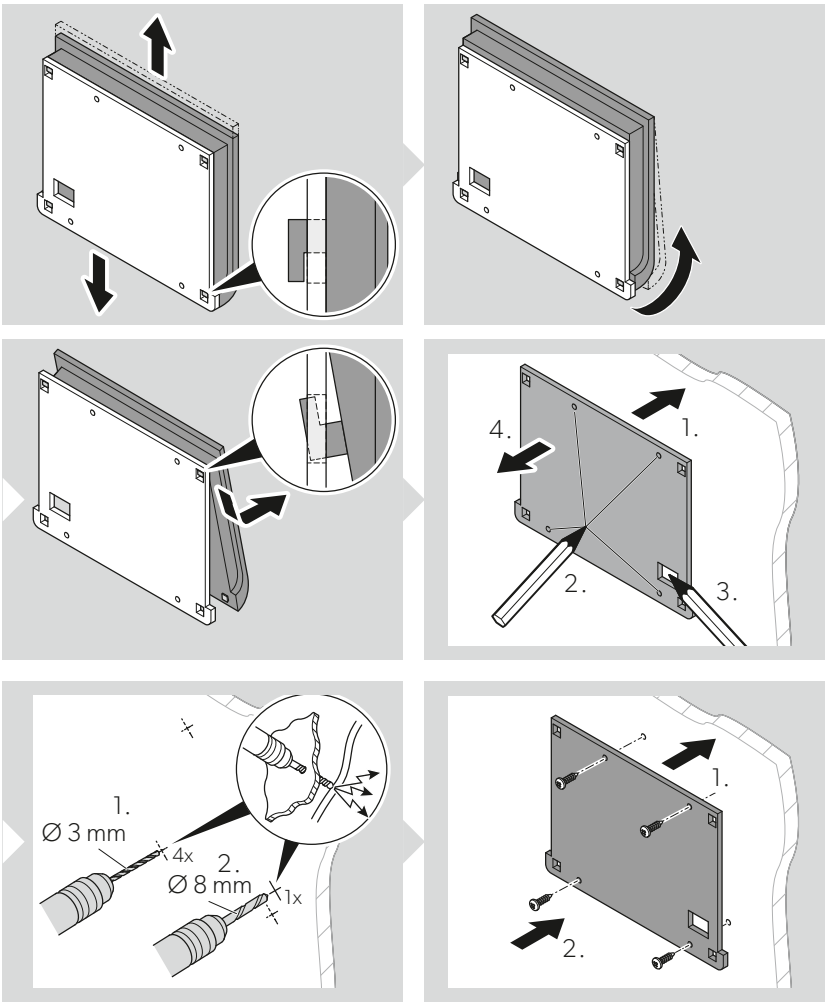
Montering af displayet

VIGTIGT! Fare for beskadigelse

- Brug af forkerte kabler kan føre til kraftig overophedning af kablerne, kraftige spændingsfald og mulige fejl. Brug kun de medfølgende kabler.
- Kontrollér, at elektriske kabler eller andre dele ikke kan beskadiges, før der bores huller.

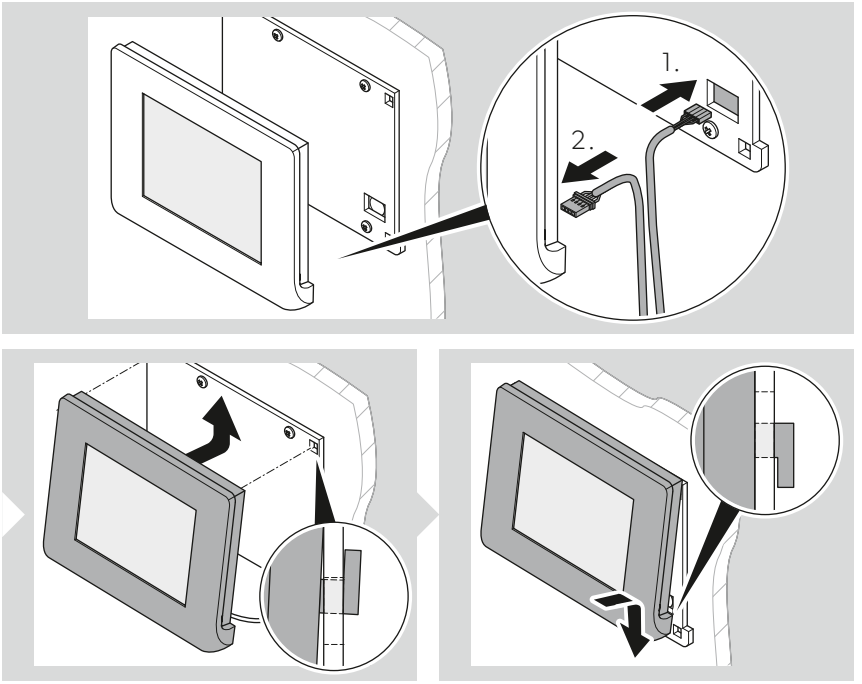
1. Montér displaybeslaget som vist (fig. **5** på side 211).

5



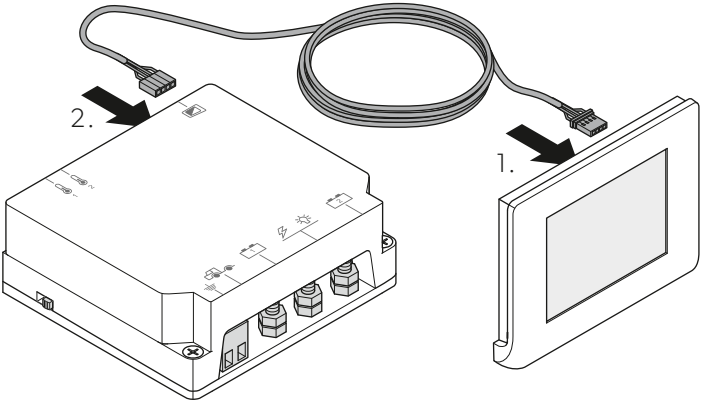
2. Montér displayafdækningen som vist (fig. **6** på side 212).

6



3. **Kun iManager12-150**: Tilslut displaypanelet til styreenheden.

7



Montering af styreenheden

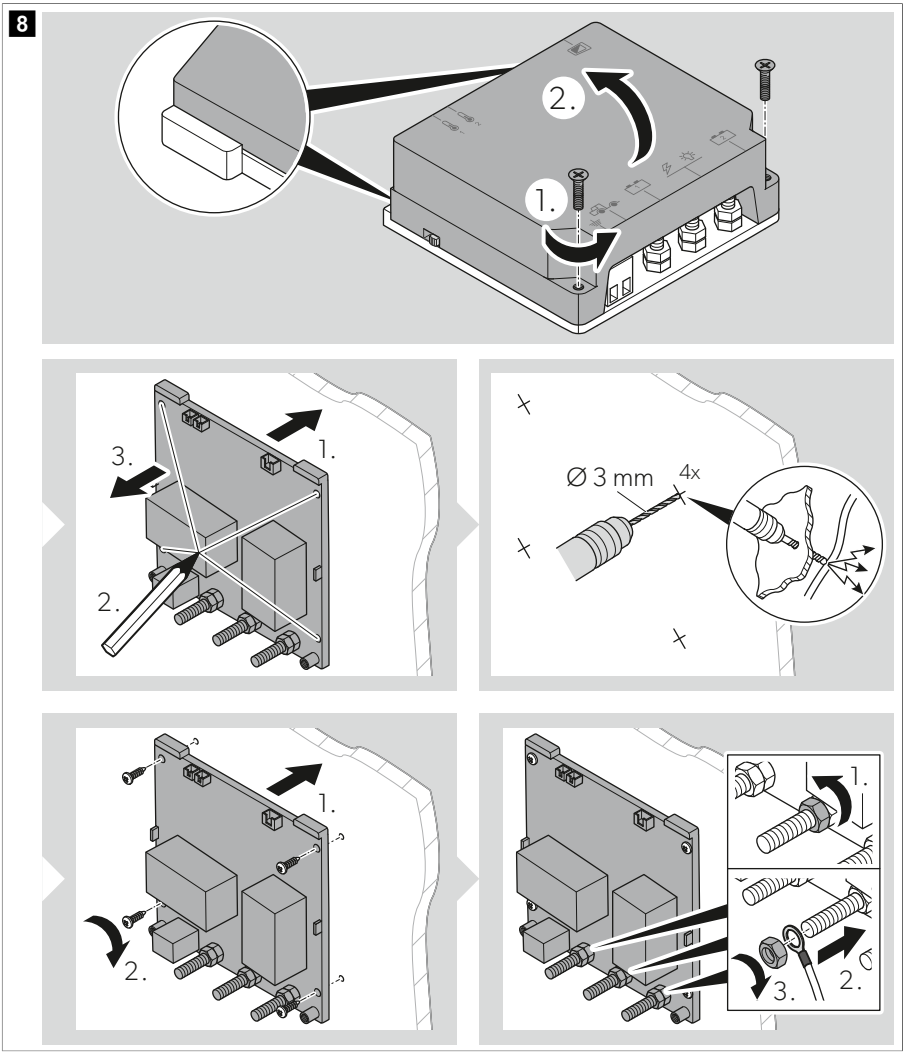
FORSIGTIG! Fare for elektrisk stød
Kontrollér, at køretøjets motor og batteriladerne i køretøjet er slukkede.

FORSIGTIG! Fare for elektrisk stød og beskadigelse

- Tilslut et forsyningsbatteris negative pol (**1**, fig. **2** på side 207) med styreenhedens negative pol ved afslutningen af installationen.
- Du må kun tilslutte apparater med et samt effektforbrug på maks. 1500 W til styreenheden. Tilslut kun apparater med et strømforbrug over 1500 W til et forsyningsbatteri.

VIGTIGT! Fare for beskadigelse
Overhold de tekniske data, når du tilslutter batterierne eller andre apparater til batteriovervågningen (se Tekniske data på side 226).

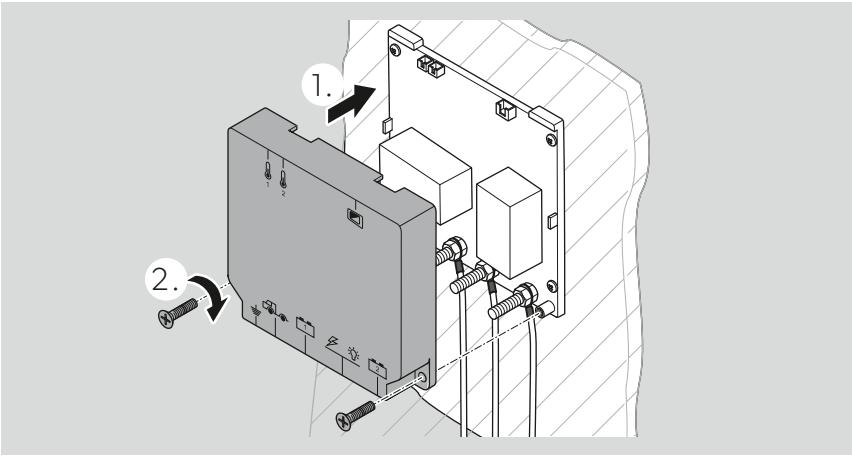
1. Fjern afdækningen.



2. Sæt den nedre del af styreenheden på et egnet støtte (se Installationssted på side 210).
3. Tilslut batteriovervågningen (se Tilslutning af batteriovervågningen på side 215).

4. Sæt afdækningen på igen.

9

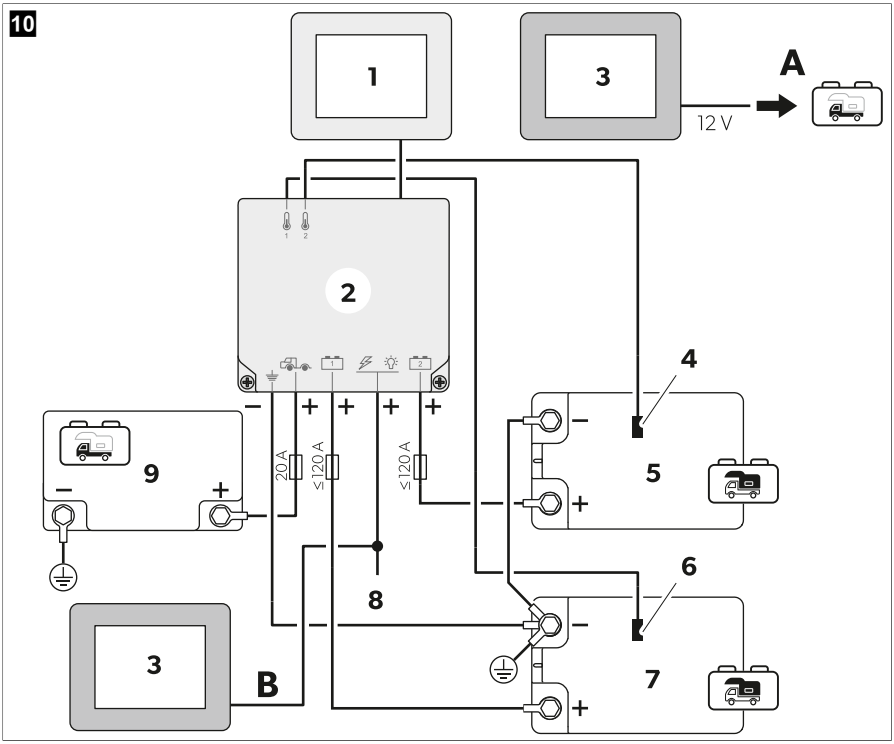


Tilslutning af batteriovervågningen

Bemærk

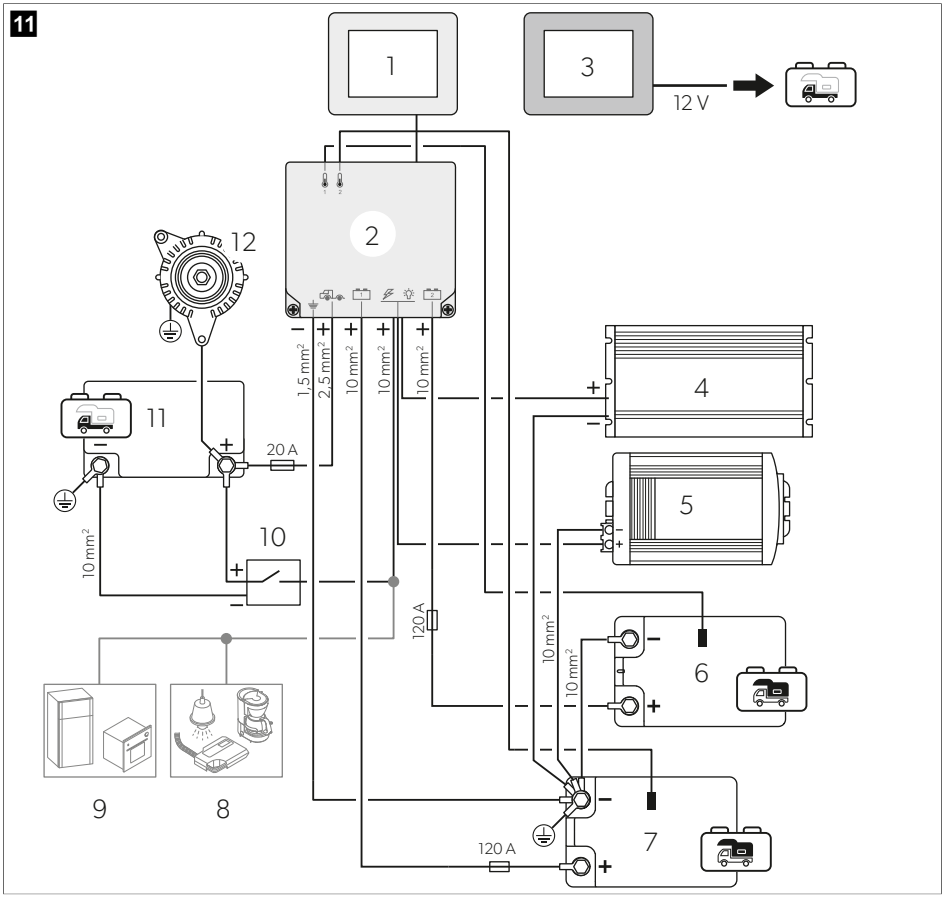
- Det trådløse display kan tilsluttes til styreenheden via tilslutningen til ekstra 12 V apparater i stedet for at tilslutte det til et startbatteri.
- Hvis det trådløse display tilsluttes til styreenheden via tilslutningen til ekstra 12 V apparater, slukkes batteriovervågningen, når batteriafbrydelsen er aktiv.
- Sæt en temperaturføler på hver af forsyningsbatterierne. Vær opmærksom på fig. **2** på side 207.
- Den specificerede værdi for sikringen til forsyningsbatteriet er en referenceværdi. Brug en sikring, der som minimum er 30 % højere end det anvendte forsyningsbatteris maks. strøm.

> Tilslut batteriovervågningen som vist.



Nr.	Komponent
A	Option til trådløse displaytilslutninger
B	Option til trådløse displaytilslutninger
1	Display (option)
2	Styreenhed
3	Trådløst display (option)
4	Temperaturføler til forsyningsbatteri 2
5	Forsyningsbatteri 2
6	Temperaturføler til forsyningsbatteri 1
7	Forsyningsbatteri 1
8	Ekstra 12 V apparater
9	Startbatteri

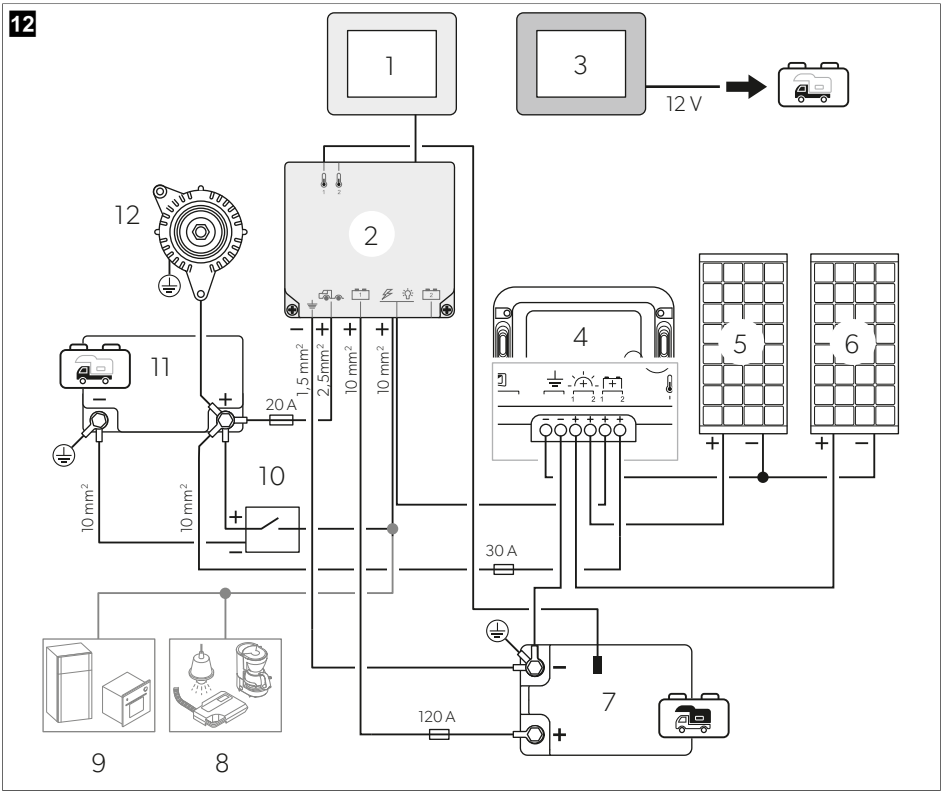
Tilslutningsvariant A



Nr.	Komponent
1	Display (option)
2	Styreenhed
3	Trådløst display (option)
4	Inverter
5	Batterilader
6	Forsyningsbatteri 1
7	Forsyningsbatteri 2
8	Ekstra 12 V apparater
9	12 V køleskab eller ovn
10	Splitopladningsrelæ

Nr.	Komponent
11	Startbatteri
12	Generator

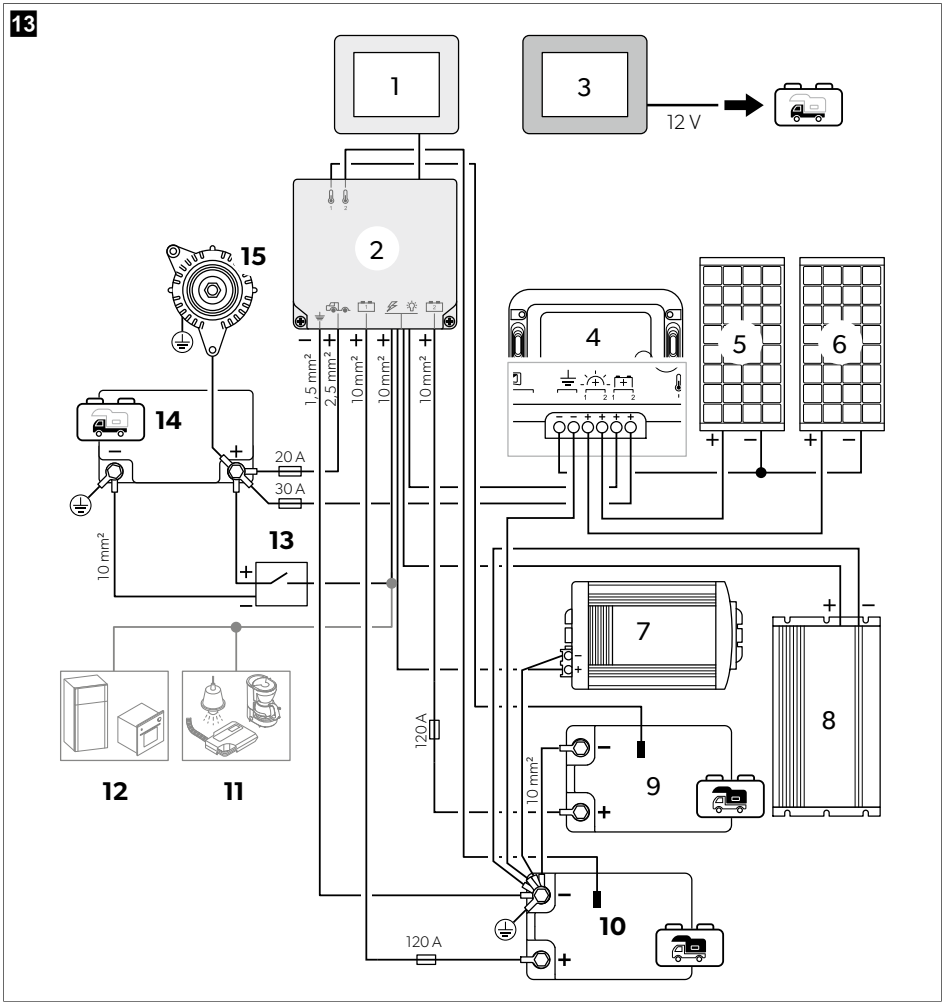
Tilslutningsvariant B



Nr.	Komponent
1	Display (option)
2	Styreenhed
3	Trådløst display (option)
4	Opladningsstyreenhed
5	Solpanel
6	Solpanel
7	Forsyningsbatteri
8	Ekstra 12 V apparater
9	12 V køleskab eller ovn

Nr.	Komponent
10	Splitopladningsrelæ
11	Startbatteri
12	Generator

Tilslutningsvariant C



Nr.	Komponent
1	Display (option)

Nr.	Komponent
2	Styreenhed
3	Trådløst display (option)
4	Opladningsstyreenhed
5	Solpanel
6	Solpanel
7	Batterilader
8	Inverter
9	Forsyningsbatteri 1
10	Forsyningsbatteri 2
11	Ekstra 12 V apparater
12	12 V køleskab eller ovn
13	Splitopladningsrelæ
14	Startbatteri
15	Generator

8 Betjening

VIGTIGT! Fare for beskadigelse

- Du må ikke berøre displayet med hårde eller skarpe genstande. Berør displayet med dine fingerspidser.
- Tryk ikke for kraftigt på displayet.
- Undgå kontakt med andre elektroniske apparater med henblik på at undgå statiske afladninger.

Bemærk

- Du må ikke berøre displayet med våde fingre eller lignende.
- Den viste ladetilstand umiddelbart efter installationen kan være ukorrekt. Efter den første brug af batteriet rettes dette automatisk til af batteriovervågningen.

Sådan tændes og slukkes batteriovervågningen

Bemærk Displayet og styreenheden tændes og slukkes altid samtidigt.

Gør følgende for at tænde for batteriovervågningen:

> Brug tænd/sluk-knappen på styreenheden (**6**, fig. **2** på side 207).
> Tryk på displayet.
> Tilslut en ladekilde til batteriovervågningen.

Gør følgende for at slukke for batteriovervågningen:

> Brug tænd/sluk-knappen på styreenheden (**6**, fig. **2** på side 207).
> Tryk på ikonet .

Brug af ikonerne til de generelle indstillinger

- > Tryk på ikonet for at få vist den næste skærm.
- > Tryk på ikonet for at få vist den forrige skærm.
- > Tryk på ikonet for at forøge en værdi.
- > Tryk på ikonet for at reducere en værdi.
- > Tryk på ikonet for at vælge en indstilling.
- > Tryk på ikonet for at fravælge den pågældende indstilling.
- > Tryk på ikonet for at bekræfte den indstillede indstilling.
- > Tryk på ikonet for at annullere den indstillede indstilling.

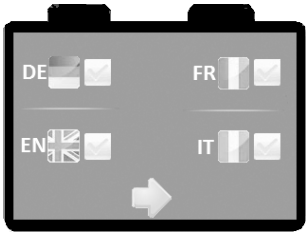
Udførelse af de grundlæggende indstillinger

Efter tilslutningen skal batteriovervågningen indstilles, før den kan anvendes. Indstillingerne kan tilpasses, mens batteriovervågningen anvendes.

1. Hvis batteriovervågningen anvendes, skal du trykke på ikonet i et par sekunder.

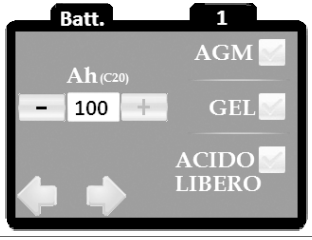
v Skærmen til indstilling af sprog vises.

14



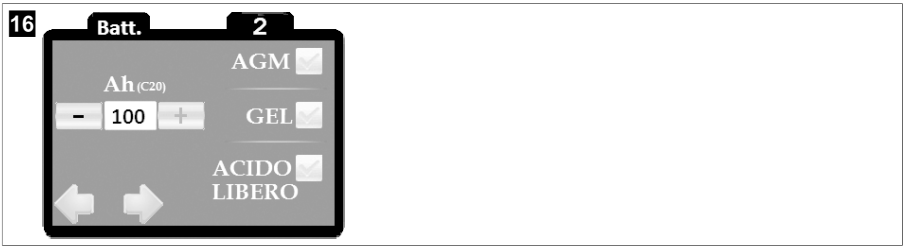
2. Tryk på ikonet ved siden af det sprog, som oplysningerne skal vises på i displayet.
3. Tryk på ikonet .
4. Indstil kapaciteten for forsyningsbatteri 1.

15



5. Indstil batteritypen for forsyningsbatteri 1.
6. Tryk på ikonet .

7. Indstil batteriindstillingerne for forsyningsbatteri 2, såfremt forefindes.



8. **Kun, hvis der er blevet foretaget indstillinger for forsyningsbatteri 2**: Tryk på ikonet .
9. Indstil dato og klokkeslæt.

10. Bekræft indstillingerne.

∨ Home-skærmen vises.

Justering af lysstyrken (kun iManager12-150)

1. Tryk kort på ikonet .

∨ Den sekundære indstillingsskærm vises.

2. Indstil lysstyrken.
   - Tryk på ikonet for at gøre displayet lysere.
   - Tryk på ikonet for at gøre displayet mørkere.
3. Foretag om nødvendigt flere indstillinger (se Sådan tændes og slukkes strømmodus på side 222 og Sådan tændes og slukkes forsyningsbatterierne på side 223).
4. Bekræft eller annullér den indstillede indstilling.

∨ Hovedskærmen vises.

Sådan tændes og slukkes strømmodus

Displayet effektforbrug kan reduceres ved at aktiveres strømmodus.

1. Tryk kort på ikonet .

∨ De sekundære indstillinger vises.

2. Tryk på ikonet ved siden af den pågældende indstilling.

∨ Strømmodus er aktiveret.

3. Foretag om nødvendigt flere indstillinger (se Justering af lysstyrken (kun iManager12-150) på side 222 og Sådan tændes og slukkes forsyningsbatterierne på side 223).

4. Bekræft eller annullér den indstillede indstilling.
✓ Home-skærmen vises.

Sådan tændes og slukkes forsyningsbatterierne

1. Tryk kort på ikonet .
✓ Forsyningsindstillingerne vises.

2. Sluk for forsyningsbatterierne ved at trykke på ikonet ved siden af den pågældende indstilling.
✓ • Forsyningsbatterierne er afbrudt.
  • Der lyder en rækkefølge af bip-lyde.
  • Ikonet ved siden af den pågældende indstilling lyser grønt.
  • Forsyningsbatterierne tændes automatisk, når der tilsluttes en ladekilde til batteriovervågningen.

Når forsyningsbatterierne er slukkede. kan batterierne tændes via displayet inden for 20 min. Hvis de 20 min er forbi, og forsyningsbatterierne ikke blev tændt via styreenheden, slukkes batteriovervågningen (se Sådan tændes og slukkes batteriovervågningen på side 220).

3. Bekræft eller annullér den indstillede indstilling.
✓ Home-skærmen vises.

Ændring af dato og klokkeslæt

› Tryk på datoen eller klokkeslættet for at indstille dato og klokkeslæt.

Visning af mærkeoplysninger

› Tryk på ikonet NDS for at få vist mærkeoplysningerne.

Visning af batterispænding og -strøm

1. Tryk på batterisymbolet for det batteri, som de tekniske værdier vises for.
✓ • Hvis der er blevet trykket på forsyningsbatteriikonet, vises spændingen og strømmen for forsyningsbatteriet.
  • Hvis der er blevet trykket på startbatteriikonet, vises startbatteriets spænding.

Bemærk

- Datavinduet lukkes automatisk efter 2 min.
- Hvis alle tilsluttede apparater er slukkede, og displayet viser en strøm over 0, skal du kalibrere batteriovervågningen (Kalibrering på side 224).

2. Tryk på ikonet eller for at lukke det pågældende datavindue.

Brug af automatisk modus

Den automatisk modus aktiveres automatisk, når batteriovervågningen tilsluttes igen, når der blev registreret en for lav spænding eller en for høj temperatur, eller når den manuelle modus deaktiveres.

› Tryk på ikonet for at aktivere den automatiske modus.
✓ Ikonet skifter til ikonet .

Brug af manuel modus

1. Tryk i 1,5 s på ikonet til batteriet, som skal vælges til drift.
✓ Der vises et vindue, hvor du kan bekræfte og afvise aktiveringen af den manuelle modus.

2. Tryk på ikonet for at aktivere den manuelle modus.
✓ • Ikonet skifter til ikonet .
  • Ikonet vises med rødt i et par sekunder.
3. Hvis det batteri, der er valgt til drift, skal ændres skal du trykke i 1,5 s på ikonet for det ønskede batteri.
✓ De to forsyningsbatterier kobles parallelt, hvis deres ladetilstand er tæt på identisk. Hvis deres ladetilstand er forskellig, vælges det valgte batteri til drift.
4. Hvis der ikke ønskes parallel drift, skal du trykke på ikonet for det ønskede batteri igen.

Gentilslutning af et batteri

Hvis spændingen på et eller begge forsyningsbatterier er for lav, eller hvis temperaturen for et eller begge forsyningsbatterier er for høj, afbryder batteriovervågningen de pågældende batterier. Batterierne kan tilsluttes igen manuelt.

Bemærk Hvis batteriets temperatur overskrider 60 °C, vises der en advarsel om farlig batteritemperatur. Batteriovervågningen betjener batteriet igen, når batteriet er kølet af til under 45 °C.

> Tilslut en batterilader til batteriovervågningen, såfremt dette ikke er til rådighed.
> Tryk på ikonet Reactivate for at aktivere den tilsluttede ladekilde.

Bemærk Batterierne kan tilsluttes igen via ikonet for genaktivering inden for 20 min efter afbrydelsen. Når de 20 min er forbi, kan et batteri kun gentilsluttes ved at tilslutte en ladekilde eller ved at tænde for batteriovervågningen (Sådan tændes og slukkes batteriovervågningen på side 220).

Kalibrering

Hvis der vises en reststrøm, selv om de tilsluttede apparater er slukkede, og der ikke er tilsluttet nogen ladekilde, skal batteriovervågningen kalibreres.

1. Tryk på et ikon for et forsyningsbatteri.
✓ Ikonet for det valgte batteri vises.
2. Klik på ikonet i 10 s.
✓ • **Kun iManager12-150**: Batteriovervågningen kalibrerer batteriet automatisk.
  • **Kun iManager12-150W**: Ikonet for det valgte batteri vises.

Kun iManager12-150W:

3. Kalibrér batteriovervågningen.
  • Indstil spændingen for batterierne ved at trykke på ikonerne og .

Bemærk Tilslut batteriovervågningen til et multimeter for at sikre, at der indstilles de korrekte spændinger.

  • Tryk på ikonet Reset I for at udføre kalibreringen automatisk.
4. Tryk på ikonet i et par sekunder.
✓ Home-skærmen vises.

9 Rengøring og vedligeholdelse

VIGTIGT! Fare for beskadigelse

- Anvend ikke slibende rengøringsmidler eller hårde genstande under rengøring, da de kan beskadige apparatet.
- Brug ikke rengøringsmidler, der indeholder ammoniak eller alkohol.
- Du må aldrig sprøjte eller hælde væsker direkte på displayet eller huset.

1. Rengør displayets touchscreen med en ren og tør mikrofiberklud med små cirkulære bevægelser. Fugt om nødvendigt mikrofiberkulden om nødvendigt.
2. Rengør huset til batteriovervågningen af og til med en fugtig klud.

10 Udbedring af fejl

Fejl	Mulig årsag	Løsningsforslag
Batteriovervågningen fungerer ikke. Der måles ingen værdier.	Batteriets poler er tilsluttet forkert.	> Tilslut apparatet korrekt.
	Batterispændingen er for lav.	> Genoplad batteriet.
	Strømkablet er defekt eller ikke tilsluttet korrekt.	> Kontrollér strømkablet for isoleringsfejl, brud eller løse forbindelser. > Udskift om nødvendigt strømkablet.
Batteriovervågningen fungerer ikke. Der vises ikke nogen skærm.	Startbatterierne er afladet.	> Oplad startbatteriet.
	Batteriovervågningen er ikke tilsluttet korrekt.	> Tilslut batteriovervågningen korrekt.
	Strømkablet er defekt eller ikke tilsluttet korrekt.	> Kontrollér strømkablet for isoleringsfejl, brud eller løse forbindelser. > Udskift om nødvendigt strømkablet.
	Batteriovervågningen er slukket.	> Tænd for batteriovervågningen (se Sådan tændes og slukkes batteriovervågningen på side 220).
Den manuelle modus er automatisk blevet skiftet til den automatiske modus.	Spændingen på et eller begge forsyningsbatterier er under 10,5 V. Spændingen på et eller begge forsyningsbatterier er under 11 V i over 15 min.	> Oplad batterierne.
	Temperaturen for et eller begge forsyningsbatterier er over 60 °C.	> Lad de varme batterier køle af.
Der vises en advarsel.	Spændingen på et eller begge forsyningsbatterier er for lav.	> Oplad batterierne. > Afbryd apparaterne, der er tilsluttet til det afladede forsyningsbatteri eller batterierne.

Fejl	Mulig årsag	Løsningsforslag
Der vises en henvisning om sulfatering.	Batteriovervågningen er tilsluttet til et sulfateret batteri.	Batteriovervågningen kontrollerer batterispændingen og ladetilstanden for at bestemme, om der er opstået sulfatering. Hvis der dannes sulfatering, afbryder batteriovervågningen det sulfaterede batteri. > Tryk på ikonet ✕ tæt på teksten. > Udskift det sulfaterede batteri. > Fjern sulfateringen fra det berørte batteri.

11 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.

12 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.

13 Tekniske data

	IM12-150
Spænding	12 V (9 … 16 V)
Maks. strøm for splitopladningsrelæ	100 A
Tærskelspænding for automatisk batteriafbrydelse	10,5 V

	IM12-150
Tærskeltemperatur for automatisk batteri-afbrydelse	60 °C
Maks. strøm for startbatteri	4 A
Tærskelspænding for opladning af start-batteriet	12,5 V
Strømforbrug	5 mA
Frekvens	868 MHz
Effekt for sendefrekvens	13 dB(A)
Godkendelser	CE UKCA E24 10R06/01 3835 00

	Styreenhed
Strømforbrug	
Aktive batterier	8 mA
Batterier afbrudt	4 mA
Udenomstemperatur	–15 … 65 °C
Mål (B x L x H)	123 × 125 × 47 mm
Vægt	338 g

	Displaypanel
Maks. effektforbrug	76 mA
Strømforbrug standbytilstand	18 mA
Udenomstemperatur	–10 … 70 °C
Mål (B x L x H)	79 × 100 × 12 mm
Vægt	70 g

Svenska

1 Observera....228
2 Förklaring av symboler....228
3 Säkerhetsanvisningar....229
4 Leveransomfattning....232
5 Avsedd användning....232
6 Teknisk beskrivning....233
7 Installation....238
8 Användning....248
9 Rengöring och skötsel....253
10 Felsökning....253
11 Avfallshantering....254
12 Garanti....254
13 Tekniska data....254

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 häri. 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. För uppdaterad produktinformation, besök documents.dometic.com.

2 Förklaring av symboler

VARNING!
Anger en farlig situation som, om den inte kan undvikas, leder till döden eller allvarlig personskada.

AKTA!
Anger en farlig situation som, om den inte kan undvikas, leder lindrig eller måttlig personskada.

OBSERVERA!
Anger en farlig situation som, om den inte kan undvikas, leder lindrig eller måttlig personskada.

Anvisning Kompletterande information om användning av produkten.

3 Säkerhetsanvisningar

VARNING! Risk för dödsfall på grund av elektricitet

- Apparaten får endast installeras och tas bort av härför utbildad personal.
- Lossa inga kablar när apparaten används.
- Om apparatens anslutningskabel 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.
- När apparaten demonteras: Lossa alla anslutningar. Säkerställ att alla in- och utgångar är spänningsfria.

VARNING! Brandrisk

- Ställ inte apparaten på lättantändliga ytor.
- Täck inte över ventilationsöppningarna.
- Undvik kontakt med direkta värmekällor.

VARNING! Hälsorisk

- Barn från åtta 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.

AKTA! Risk för dödsfall på grund av elektricitet

- Om apparaten uppvisar synliga skador får den ej tas i drift.
- Observera att vissa av apparatens komponenter fortfarande är spänningsförande även när en säkring har löst ut.
- Använd inte enheten i våta förhållanden eller om den är nedsänkt i någon typ av vätska. Förvaras torrt.
- Använd endast tillbehör som rekommenderas av tillverkaren.
- Ändra eller anpassa inte komponenterna på något sätt.

AKTA! 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.

Säkerhet vid installering av apparaten

VARNING! Risk för dödsfall på grund av elektricitet

- Dra kablarna så att de inte kan skadas av dörrar eller motorhuven.
- Klämda kablar kan orsaka personskador med dödlig utgång.

AKTA! Kvävningsrisk
Installera apparaten i ett väl ventilerat utrymme.

AKTA! Risk för personskada

- Säkerställ att apparaten sitter fast ordentligt så att den inte kan lossna (t.ex. vid kraftiga inbromsningar, trafikolyckor) och skada personerna i fordonet.
- 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

- Ställ inte apparaten i närheten av värmekällor (värmeelement, starkt solljus, gasspisar osv.).
- Ställ apparaten i ett torrt utrymme, se till att den skyddas mot vattenstänk.
- Använd tomma rör eller kabelkanaler om kablarna dras genom plåtväggar eller andra väggar med vassa kanter.
- Lägg inte kablarna löst eller med skarpa böjar.
- Dra inte i kablarna.
- Ställ inte apparaten nära AGM- eller EFB-batterier eftersom de avger antändlig, frätande och explosiv gas när de arbetar.

Säkerhet vid hantering av 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. Blysyrabatterier 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

- Använd endast laddningsbara batterier.
- 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/anläggningen 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 blysyrabatterier

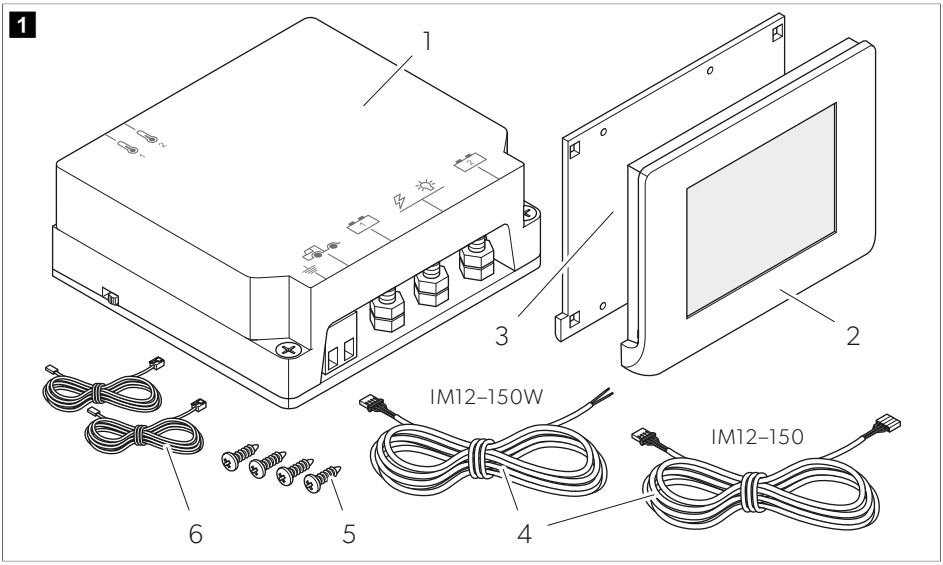
AKTA! Hälsorisk

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 blysyrabatterier regelbundet.
- Ladda djupurladdade blysyrabatterier omedelbart för att undvika sulfatering.

4 Leveransomfattning



Nr	Komponent	Mängd
1	Styrenhet	1
2	Display	1
3	Displayhållare	1
4	Elkabel	1
5	Skruvar	4
6	Temperaturgivare	2

5 Avsedd användning

Batterivakten är avsedd att övervaka och styra aktuell information om batteriets laddnings- och urladdningsström från 12 V-blysyrabatterier av typ AGM, gel och våta. Batterivakten är avsedd att parallellkoppla de anslutna batterierna och skydda dem mot djupurladdning. Batterivakten är avsedd att installeras i fritidsfordon.

Batterivakten är **inte** avsedd att användas med litiumbatterier.

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 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.

Den här apparatens radioutrustning uppfyller kraven för EU-direktiv 2014/53. EU-försäkran om överensstämmelse för din apparat finns på http://documents.dometic.com.

6 Teknisk beskrivning

Batterivakten består av en styrenhet och en display.

Den svarta lådan mäter data från ett batteri och skickar dessa data till displayen. Den svarta lådan finns i två versioner. iManager12-150 skickar mätdata via en elkabel. Med iManager12-150W skickas data trådlöst.

Batterivakten mäter flödesdata:

- Batteriets laddningsnivå (SoC)
- Batterispänning (V)
- Batteriström (A)

Batterivakten kan anslutas samtidigt till upp till ett startbatteri och 2 fritidsbatterier av olika typ och kapacitet. Batterivakten övervakar kontinuerligt de anslutna batteriernas spänning och väljer automatiskt batteriet som ska användas i enlighet med laddnings- och urladdningsströmmarna.

Batterivakten är ansluten till en batteriladdare eller en solpanel och laddar de anslutna batterierna. Laddaren laddar fritidsbatterierna jämnt via batterivakten och säkerställer att fritidsbatterierna har ungefär samma laddningsnivå. Startbatteriet laddas när dess spänning är mindre än 12 V och fritidsbatterierna är fulladdade.

Batteriövervakning

Batterivakten kontrollerar de anslutna fritidsbatteriernas spänning under laddning och urladdning samt fritidsbatteriernas temperatur. Batterivakten frånkopplar ett fritidsbatteri när något av följande inträffar:

- Spänningen på ett eller flera fritidsbatterier är under 10,5 V.
- Spänningen på ett eller båda batterierna är under 11 V under mer än 15 min.
- Temperaturen på ett av eller båda fritidsbatterierna överstiger 60 °C.

Om en trådlös display ansluts till en styrenhet via en elkabel, frånkopplas även displayen. När ett batteri frånkopplas hörs en rad pipljud.

Automatläge

När det automatiska läget är aktiverat väljer batterivakten väljer batterivakten batteriet som ska användas och laddar batterierna om en laddare är ansluten till batterivakten.

Om batterivakten är ansluten till två fritidsbatterier med olika laddningsnivå och en laddare, laddar batterihanteraren fritidsbatteriet med den minsta laddningsnivån tills en laddningsnivå nås som ungefär motsvarar det andra fritidsbatteriets.

Batterivakten väljer fritidsbatteriet med högst laddningsnivå till det som ska användas. Om ett fritidsbatteris ström är mindre än 25 A, väljer batterivakten det mest laddade sekundära batteriet tills dess spänning är 0,3 V lägre än det andra sekundära batteriets spänning.

Om spänningen på ett av fritidsbatterierna är lägre än 11,2 V, parallellkopplar batterivakten fritidsbatterierna och frånkopplar de andra anslutna apparaterna när spänningen faller under 10,5 V.

Om fritidsbatteriernas urladdningsström är större än 25 A och fritidsbatteriernas laddningsnivå är densamma, parallellkopplar batterivakten fritidsbatterierna tills strömmen är mindre än 20 A.

Batterihanteraren laddar automatiskt startbatteriet när följande villkor är uppfyllda:

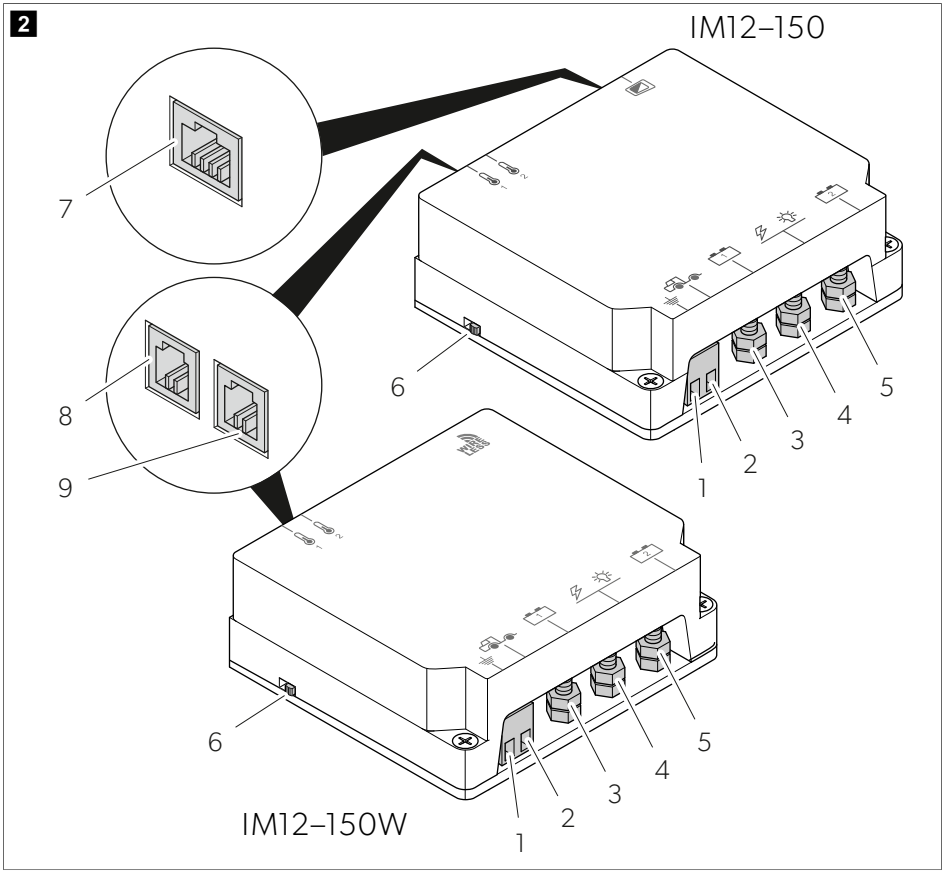
- Startbatteriets batterispänning är under 12,5 V.
- Fritidsbatterierna är fulladdade.
- En laddningskälla är ansluten till batterivakten.

Laddningen stoppas när startbatteriet är fulladdat, laddningskällan stängs av eller fordonet startas.

Manuellt läge

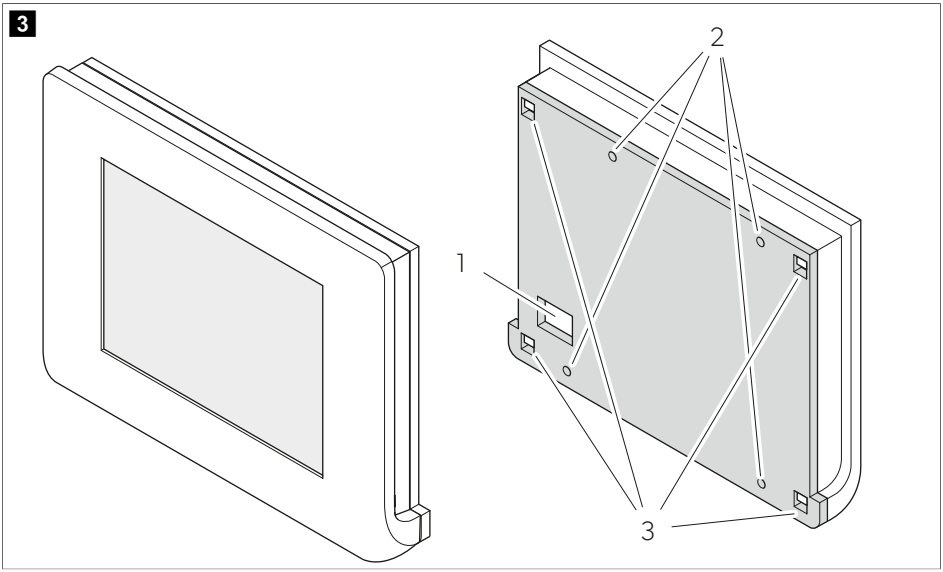
Om manuellt läge är aktiverat går det att välja vilket fritidsbatteri som ska användas. Batterivakten övervakar kontinuerligt drifttemperaturen och spänningen under urladdningen av de anslutna batterierna. Batterivalet begränsas av batterivakten om drifttemperaturen är för hög eller minimispänningen 10,5 V underskreds.

Styrenhet



Nr	Anslutning
1	Minuspol för ett fritidsbatteri
2	Pluspol för startbatteri
3	Pluspol för fritidsbatteri 1
4	Pluspol för extra 12 V-apparater
5	Pluspol för fritidsbatteri 2
6	Knapp På/Av
7	Display
8	Temperaturgivare för fritidsbatteri 2
9	Temperaturgivare för fritidsbatteri 1

Display



Nr	Komponent
1	Kommunikationskabelanslutning
2	Monteringshål
3	Väggfästen

Startskärm

Startskärmen visar om ett startbatteri och ett eller två fritidsbatterier är anslutna till batterivakten. Det visas status för varje batteri, t.ex. Om det är anslutet eller bortkopplat, håller på att laddas, fritidsbatteriernas laddningsnivå och ifall fritidsbatterierna är parallellkopplade. Batteriernas tekniska värden kan visas. Aktuellt klockslag, datum, produktmärke, inställt läge och andra ikoner visas.

Displayikoner

Ikon	Beskrivning
	Märket.
	Det automatiska läget är aktiverat.
	Det manuella läget är aktiverat.
	Inget startbatteri finns på plats.
	Startbatteriet finns på plats.
	Startbatteriet laddas.
	Displayknapp Av.
	Inställningsknapp.
	Fritidsbatteriet är frånkopplat.
	Fritidsbatteriet är anslutet, automatiskt läge är aktiverat och laddningsnivån visas.
	Fritidsbatteriet är anslutet, manuellt läge är aktiverat och laddningsnivån visas.
	Varning för övertemperatur batteri.
	Displayen har vidrörts medan batterispänningar och batteriströmmar har visats.
	Parallellkopplingen av batterierna är aktiverad.
	Batteriet laddas.
	Datafönster med visning av spänning och ström för fritidsbatteriet.
	Datafönster med visning av spänning för startbatteriet.
	Reaktivering av batteriet.

Laddningsnivå

Symbol	Laddningsnivå (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Symbol	Laddningsnivå (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Installation

Den mekaniska installationen, elinstallationen och inställningen av apparaten måste utföras av en kvalificerad tekniker som har bevisat sina färdigheter och kunskaper inom konstruktion och drift av fordonsutrustning och -installationer 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.

Plats för installation

Beakta följande vid val av monteringsställe:

- Monteringsytan måste vara plan och tillräckligt fast.
- Batterivakten måste installeras på ett ställe som är skyddat mot fukt och damm.
- Installera batterivakten inuti fordonet.
- Installera batterivakten i ett väl ventilerat område på behörigt avstånd från våtcellsbatterier eller platser med fria syragaser.

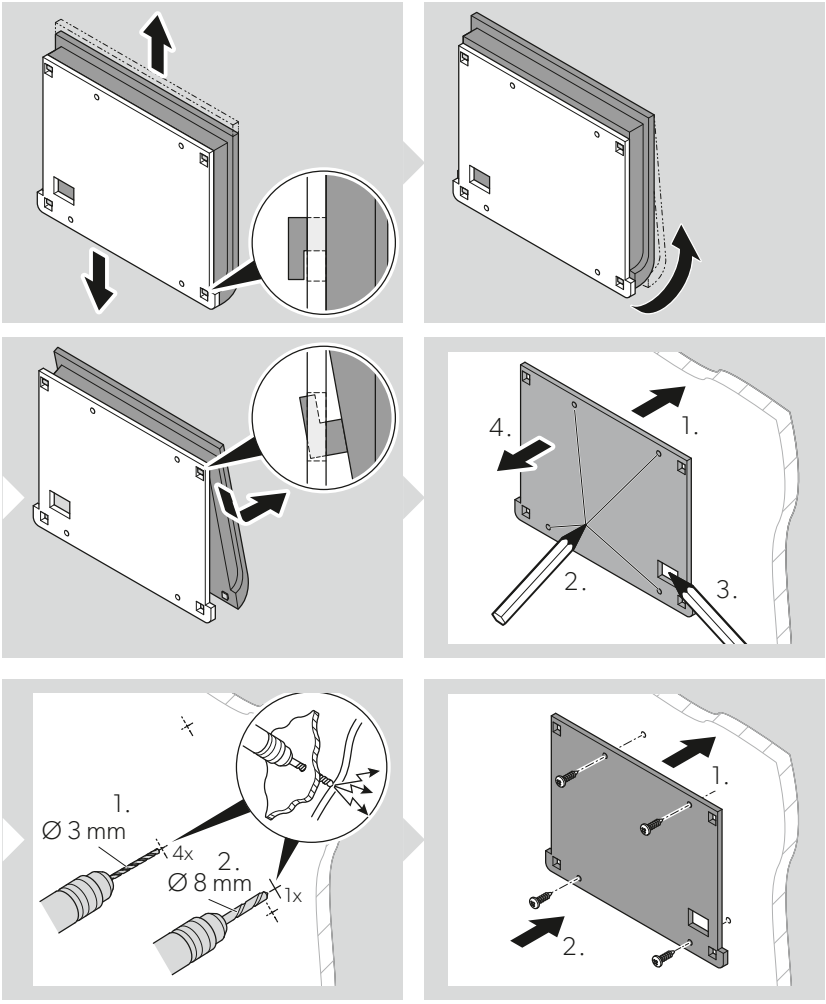
Montera displayen

OBSERVERA! Risk för skada

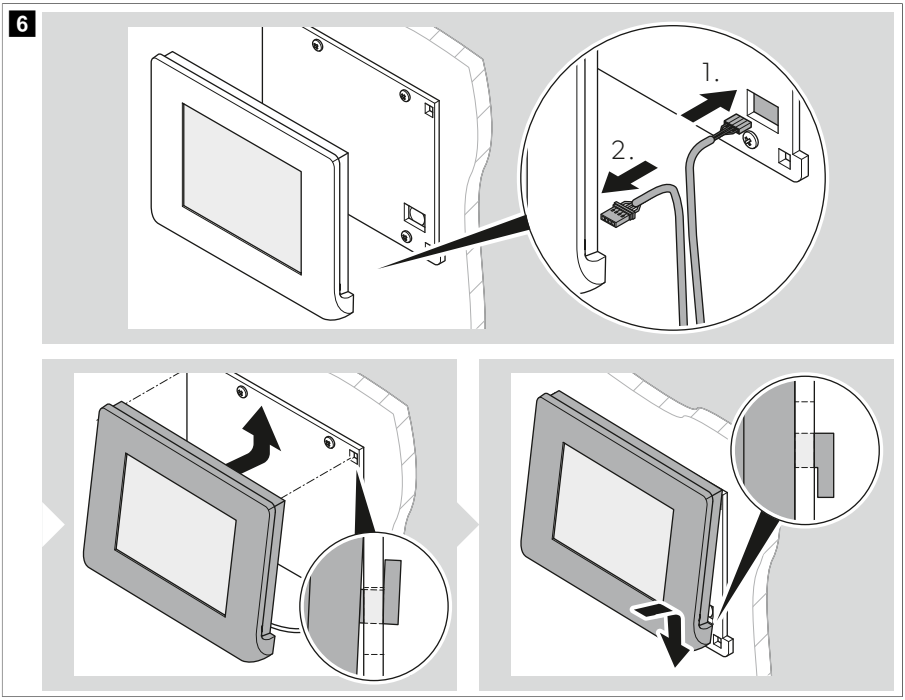
- Om fel kablar används kan det leda till överhettning av kablarna, höga spänningsfall och eventuella fel. Använd endast de medföljande kablarna.
- Kontrollera att inga elkablar eller andra delar av fordonet kan skadas innan några hål borras.

1. Montera displayhållaren enligt bilden (bild. **5** sida 239).

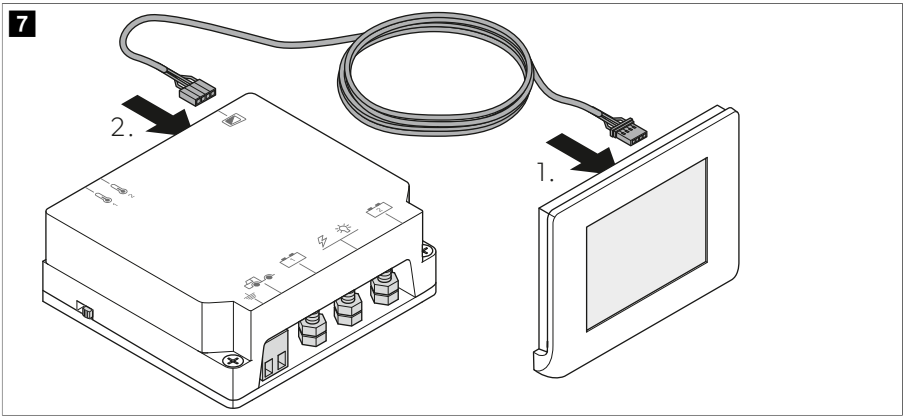
5



2. Montera displayskyddet enligt bilden (bild. **6** sida 240).



3. **Endast iManager12-150**: Anslut displayen till styrenheten.



Montera styrenheten

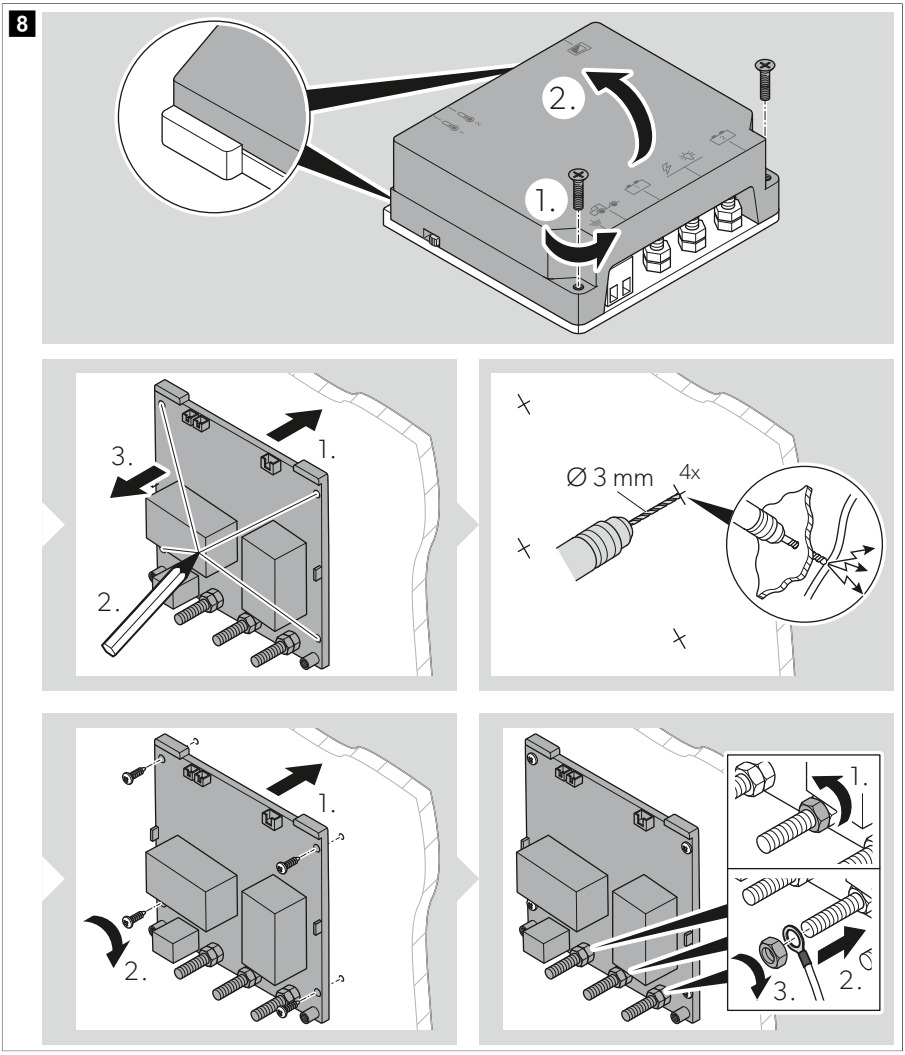
AKTA! Risk för dödsfall på grund av elektricitet
Se till att fordonets motor och batteriladdarna i fordonet är avstängda.

AKTA! Risk för livsfarliga elstötar och skador

- Anslut minuspolen för ett fritidsbatteri (**1**, bild. **2** sida 235) till minuspolen för styrenheten i slutet av installationen.
- Anslut endast apparater med en total effektförbrukning på max. 1500 W till styrenheten. Anslut apparater med en effektförbrukning på över 1500 W endast till ett fritidsbatteri.

OBSERVERA! Risk för skada
Observera tekniska data när du ansluter batterier eller andra apparater till batterivakten (se Tekniska data sida 254).

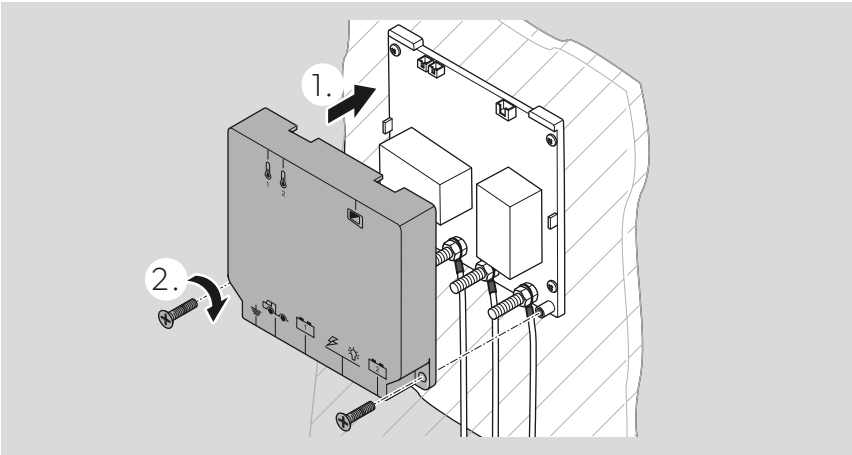
1. Ta bort kåpan.



2. Sätt fast styrenhetens nedre del i ett lämpligt stöd (se Plats för installation sida 238).
3. Anslut batterivakten (se Ansluta batterivakten sida 243).

4. Byt ut kåpan.

9

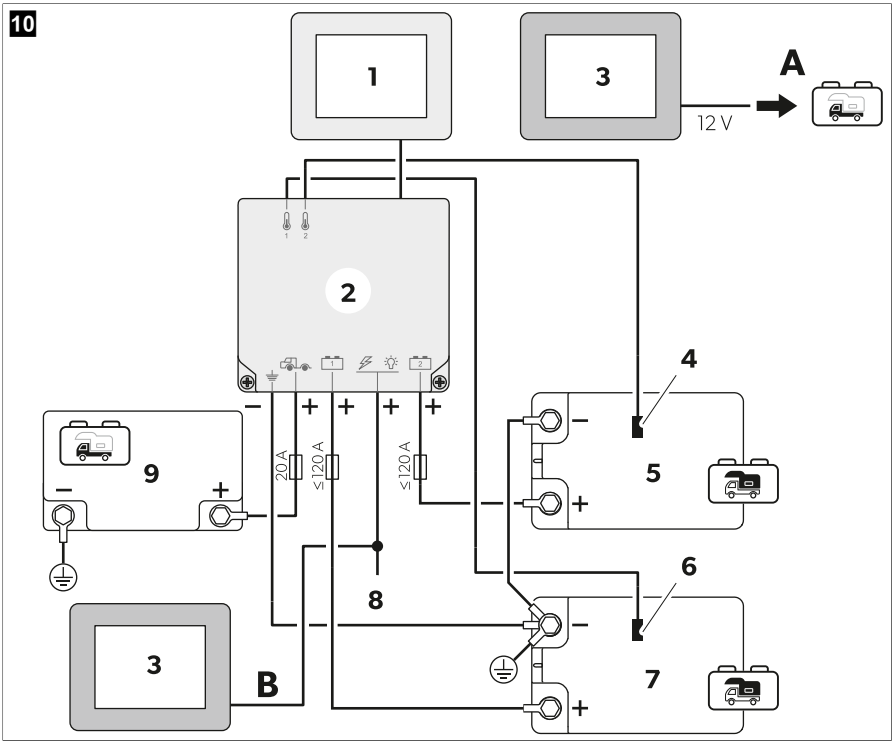


Ansluta batterivakten

Anvisning

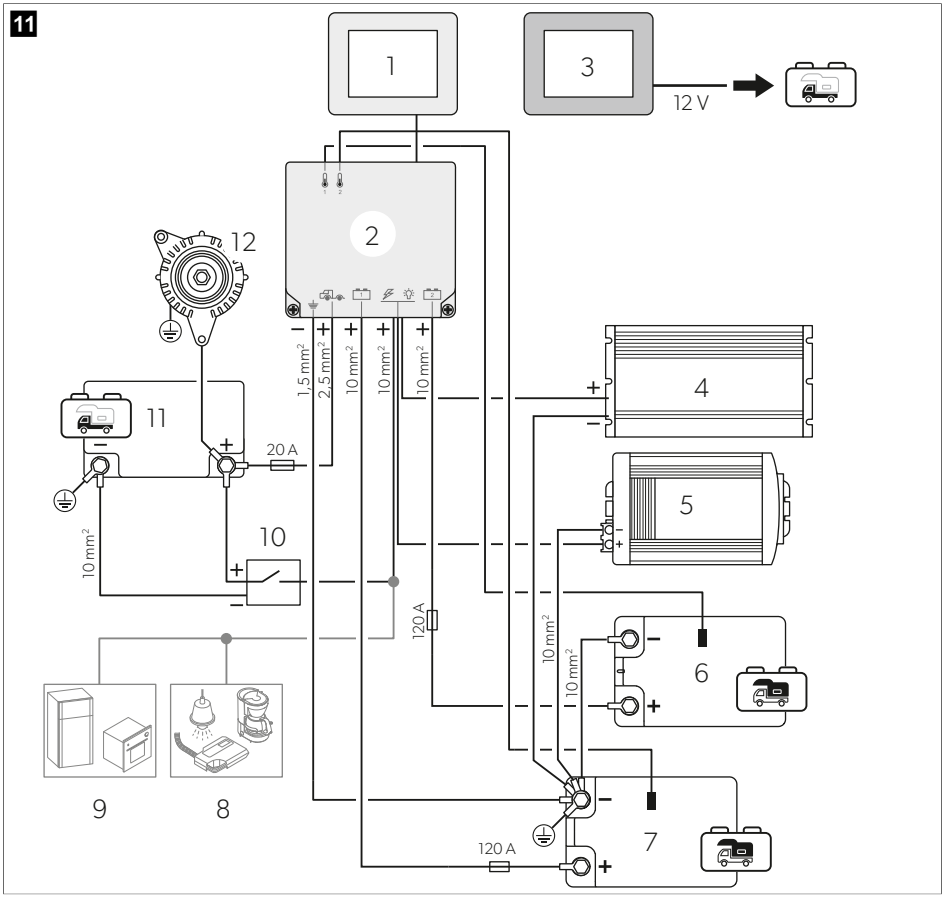
- Den trådlösa displayen kan anslutas till styrenheten via anslutningen för extra 12 V apparater istället för att den ansluts till ett startbatteri.
- Om den trådlösa displayen ansluts till styrenheten via anslutningen för extra 12 V apparater,stängs batterivakten av när batterifrånkopplingen är aktiv.
- Sätt en temperaturgivare på varje fritidsbatteri. Observera bild. **2** sida 235.
- Det angivna värdet för fritidsbatteriets säkring är ett referensvärde. Använd en säkring med ett värde som är minst 30 % högre än maximal ström hos fritidsbatteriet som används.

› Anslut batterivakten enligt bilden.



Nr	Komponent
A	Alternativ för trådlösa displayanslutningar
B	Alternativ för trådlösa displayanslutningar
1	Display (tillval)
2	Styrenhet
3	Trådlös display (tillval)
4	Temperaturgivare för fritidsbatteri 2
5	Fritidsbatteri 2
6	Temperaturgivare för fritidsbatteri 1
7	Fritidsbatteri 1
8	Extra 12 V apparater
9	Startbatteri

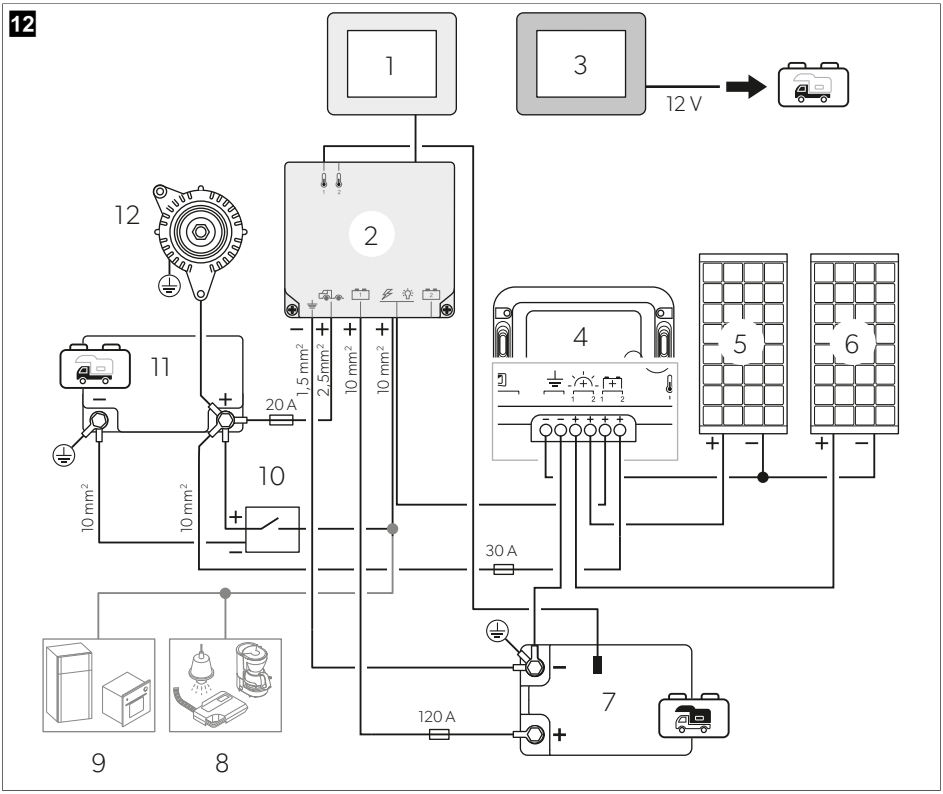
Anslutningsvariant A



Nr	Komponent
1	Display (tillval)
2	Styrenhet
3	Trådlös display (tillval)
4	Växelriktare
5	Batteriladdare
6	Fritidsbatteri 1
7	Fritidsbatteri 2
8	Extra 12 V apparater
9	12 V-kylskåp -eller -ugn
10	Skiljerelä

Nr	Komponent
11	Startbatteri
12	Generator

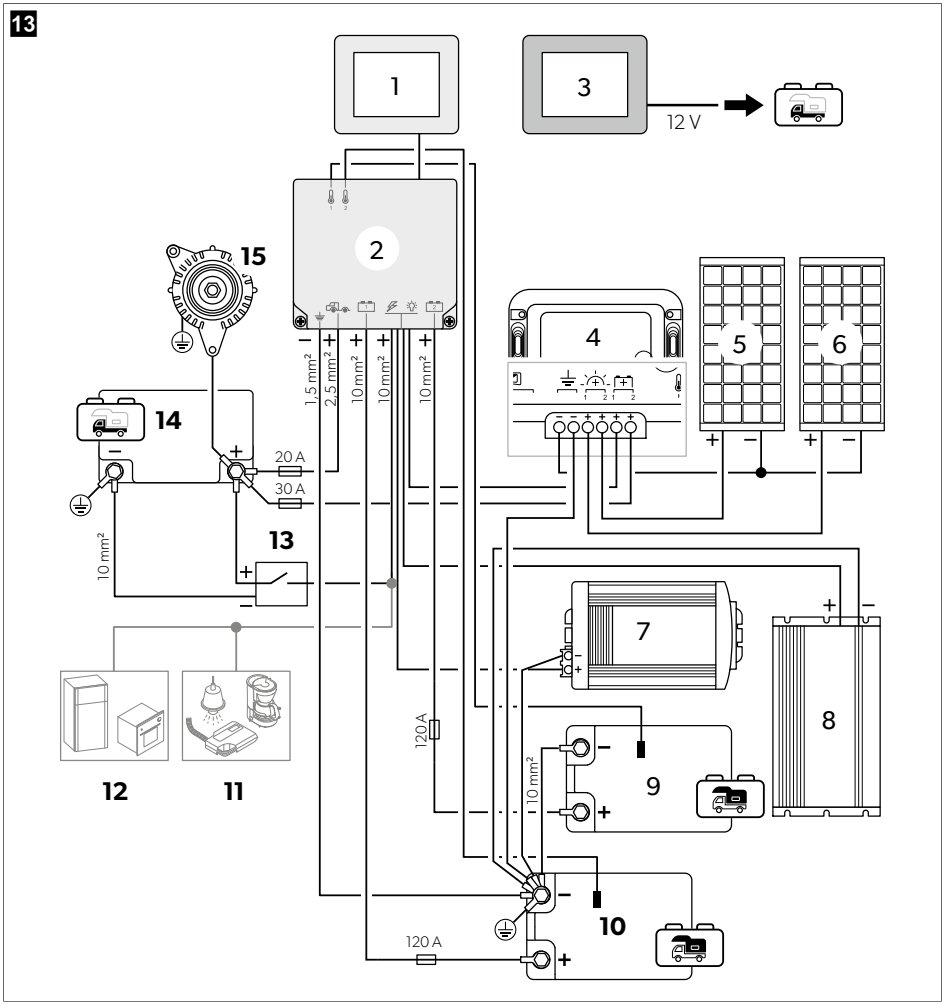
Anslutningsvariant B



Nr	Komponent
1	Display (tillval)
2	Styrenhet
3	Trådlös display (tillval)
4	Laddningsregulator
5	Solpanel
6	Solpanel
7	Fritidsbatteri
8	Extra 12 V apparater
9	12 V-kylskåp -eller -ugn

Nr	Komponent
10	Skiljerelä
11	Startbatteri
12	Generator

Anslutningsvariant C



Nr	Komponent
1	Display (tillval)

Nr	Komponent
2	Styrenhet
3	Trådlös display (tillval)
4	Laddningsregulator
5	Solpanel
6	Solpanel
7	Batteriladdare
8	Växelriktare
9	Fritidsbatteri 1
10	Fritidsbatteri 2
11	Extra 12 V apparater
12	12 V-kylskåp -eller -ugn
13	Skiljerelä
14	Startbatteri
15	Generator

8 Användning

OBSERVERA! Risk för skada

- Vidrör inte displayen med hårda eller vassa föremål. Vidrör bara displayen med dina fingertoppar.
- Tryck inte för hårt på displayen.
- Undvik kontakt med andra elektroniska apparater för att undvika att statiska urladdningar skapas.

Anvisning

- Vidrör inte displayen med blöta fingrar eller liknande.
- Direkt efter installationen kan laddningsnivån som visas vara felaktig. När batteriet har använts första gången korrigeras detta automatiskt av batterivakten.

Slå på/av batterivakten

Anvisning Displayen och styrenheten slås alltid på eller av samtidigt.

Gör så här för att slå på batterivakten:

> Använd På/Av-knappen på styrenheten (**6**, bild. **2** sida 235).
> Tryck på displayen.
> Anslut en laddningskälla till batterivakten.

Gör så här för att stänga av batterivakten:

> Använd På/Av-knappen på styrenheten (**6**, bild. **2** sida 235).
> Tryck på ikonen .

Använda allmänna inställningsikoner

- > Tryck på ikonen för att visa nästa skärm.
- > Tryck på ikonen för att visa föregående skärm.
- > Tryck på ikonen för att öka ett värde.
- > Tryck på ikonen för att minska ett värde.
- > Tryck på ikonen för att välja en inställning.
- > Tryck på ikonen för att välja bort inställningen.
- > Tryck på ikonen för att bekräfta gjord inställning.
- > Tryck på ikonen för att ta bort gjord inställning.

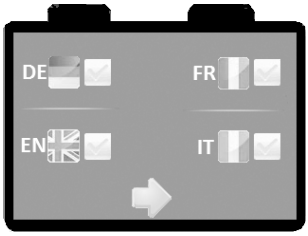
Göra grundinställningar

När batterivakten anslutits måste den ställas in för att kunna användas. Inställningarna kan ändras medan batterivakten används.

1. Om batterivakten används, tryck på ikonen och håll den intryckt några sekunder.

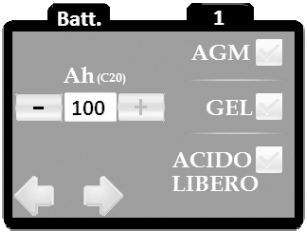
v Skärmen för språkinställningar visas.

14



2. Tryck på ikonen bredvid språket som informationen på displayen ska visas på.
3. Tryck på ikonen .
4. Ställ in kapaciteten för fritidsbatteri 1.

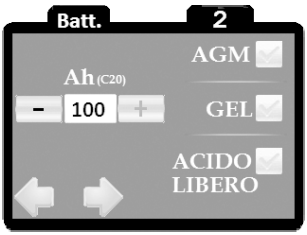
15



5. Ställ in batteritypen för fritidsbatteri 1.
6. Tryck på ikonen .

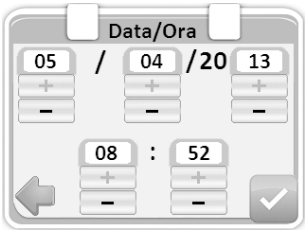
7. Ställ i förekommande fall in batteriinställningarna för fritidsbatteri 2.

16



8. **Endast om inställningar har gjorts för fritidsbatteri 2**: Tryck på ikonen .
9. Ställ in datum och tid.

17



10. Bekräfta inställningarna.

v Startskärmen visas.

Ställa in ljusstyrkan (endast iManager12-150)

1. Tryck kortvarigt på ikonen .

v Den sekundära inställningsskärmen visas.

2. Ställ in ljusstyrkan.
   - Tryck på ikonen för att göra displayen ljusare.
   - Tryck på ikonen för att dämpa displayens ljusstyrka.
3. Gör vid behov fler ändringar (se Slå på/av effektläget sida 250 och Slå på/av fritidsbatterierna sida 251).
4. Bekräfta eller ta bort den gjorda ändringen.

v Huvudskärmen visas.

Slå på/av effektläget

Displayens effektförbrukning kan minskas genom att effektläget aktiveras.

1. Tryck kortvarigt på ikonen .

v De sekundära inställningarna visas.

2. Tryck på ikonen bredvid motsvarande inställning.

v Effektläget är aktiverat.

3. Gör vid behov fler ändringar (se Ställa in ljusstyrkan (endast iManager12-150) sida 250 och Slå på/av fritidsbatterierna sida 251).

4. Bekräfta eller ta bort den gjorda ändringen.

✓ Startskärmen visas.

Slå på/av fritidsbatterierna

1. Tryck kortvarigt på ikonen .

✓ Fritidsbatteriinställningarna visas.

2. Stäng av fritidsbatterierna genom att trycka på ikonen bredvid motsvarande inställning.

✓ • Fritidsbatterierna är frånkopplade.

- En sekvens av pipljud hörs.
- Ikonen bredvid motsvarande inställning lyser grönt.
- Fritidsbatterierna slås på automatiskt när en laddningskälla ansluts till batterivakten.

När fritidsbatterierna är avstängda kan batterierna slås på via displayen inom 20 min. Om 20 min har gått och fritidsbatterierna inte slogs på via styrenheten, stängs batterivakten av (se Slå på/av batterivakten sida 248).

3. Bekräfta eller ta bort den gjorda ändringen.

✓ Startskärmen visas.

Ändra datum och tid

› Tryck på datumet eller tiden för att ställa in datum och tid.

Visa märkesinformation

› Tryck på ikonen NDS för att visa märkesinformation.

Visa batterispänning och batteriström

1. Tryck på batterisymbolen för det batteri vars tekniska värden ska visas.

✓ • Om det trycktes på en fritidsbatteriikon visas fritidsbatteriets spänning och ström.

- Om det trycktes på startbatteriikonen visas startbatteriets spänning.

Anvisning

- Datafönstret stängs automatiskt efter 2 min.
- Om alla anslutna apparater är avstängda och displayen visar en ström över 0, kalibrera batterivakten (Kalibrering sida 252).

2. Tryck på ikon eller för att stänga datafönstret.

Använda automatiskt läge

Det automatiska läget aktiveras automatiskt när batterivakten återansluts när för låg spänning eller för hög temperatur hos ett batteri upptäcks, eller när det manuella läget är avaktiverat.

› Tryck på ikonen för att aktivera automatiskt läge.

✓ Ikonen ändras till ikonen .

Använda manuellt läge

1. Tryck under 1,5 s på ikonen för batteriet som ska väljas för användning.

✓ Det visas ett fönster för att bekräfta eller neka aktiveringen av manuellt läge.

2. Tryck på ikonen för att aktivera manuellt läge.
- Ikonen ändras till ikonen .
- Ikonen rödmarkeras efter några sekunder.

3. Om batteriet som har valts för användning ska ändras, tryck under 1,5 s på ikonen för önskat batteri.
- De två fritidsbatterierna parallellkopplas om deras laddningsnivå nästan är densamma. Om deras laddningsnivå skiljer sig åt, väljs det valda batteriet för användning.

4. Om du inte vill ha någon parallellkoppling, tryck på ikonen för önskat batteri igen.

Återansluta ett batteri

Om spänningen på ett av eller båda fritidsbatterierna är för låg, eller om temperaturen på ett av eller båda fritidsbatterierna är för hög, frånkopplar batterivakten motsvarande batterier. Batterierna kan återanslutas manuellt.

Anvisning Om batteritemperaturen överstiger 60 °C visas varningen för farlig batteritemperatur. Batterivakten kör igång batteriet igen när batteriet har svalnat till under 45 °C.

> Om det inte finns någon batteriladdare, anslut en batteriladdare till batterivakten.

> Tryck på ikonen Reactivate för att aktivera den anslutna laddningskällan.

Anvisning Batterierna kan återanslutas via reaktiveringsikonen inom 20 min efter frånkopplingen. När det har gått 20 min kan ett batteri bara återanslutas genom att en laddningskälla ansluts eller genom att slå på batterivakten (Slå på/av batterivakten sida 248).

Kalibrering

Om en reström visas trots att de anslutna apparaterna är avstängda och ingen laddningskälla är ansluten, måste batterivakten kalibreras.

1. Tryck på en fritidsbatteriikon.
- Ikonen för det valda batteriet visas.

2. Tryck på ikonen och håll den intryckt 10 s.
- **Endast iManager12-150**: Batterivakten kalibrerar batteriet automatiskt.
- **Endast iManager12-150W**: Ikonen för det valda batteriet visas.

Endast iManager12-150W:

3. Kalibrera batterivakten.
- Ställ in batteriernas spänning genom att trycka på ikonerna och .

Anvisning Anslut batterivakten till en multimeter för att säkerställa att rätt spänningar är inställda.

- Tryck på ikonen Reset 1 för att utföra kalibreringen automatiskt.

4. Tryck på ikonen och håll den intryckt några sekunder.
- Startskärmen visas.

9 Rengöring och skötsel

OBSERVERA! Risk för skada

- Använd inga frätande rengöringsmedel eller hårda föremål vid rengöring, då dessa kan skada apparaten.
- Använd inte rengöringsmedel som innehåller ammoniak eller alkohol.
- Spraya eller häll inte vätska direkt på displayen eller huset.

1. Rengör displayens pekskärm med en ren och torr mikrofibertrasa med små cirkulära rörelser. Vid behov, fukta mikrofibertrasan.
2. Rengör huset till batterivakten med en fuktig trasa då och då.

10 Felsökning

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Batterivakten fungerar inte. Inga värden mäts.	Batteriernas polaritet är fel.	> Anslut apparaten korrekt.
	Batterispänningen är för låg.	> Ladda batteriet.
	Elkabeln är defekt eller felaktigt ansluten.	> Kontrollera att elkabeln inte har skadad isolering, är knäckt eller har lösa anslutningar. > Byt vid behov elkabeln.
Batterivakten fungerar inte. Ingen skärm visas.	Startbatterierna är urladdade.	> Ladda startbatteriet.
	Batterivakten är inte rätt ansluten.	> Anslut batterivakten rätt.
	Elkabeln är defekt eller felaktigt ansluten.	> Kontrollera att elkabeln inte har skadad isolering, är knäckt eller har lösa anslutningar. > Byt vid behov elkabeln.
	Batterivakten är avstängd.	> Slå på batterivakten (se Slå på/av batterivakten sida 248).
Manuellt läge har automatiskt växlat till automatiskt läge.	Spänningen på ett eller flera fritidsbatterier är under 10,5 V. Spänningen på ett eller båda fritidsbatterierna är under 11 V under mer än 15 min.	> Ladda batterierna.
	Temperaturen på ett av eller båda fritidsbatterierna överstiger 60 °C.	> Låt de heta batterierna svalna.
En varning visas.	Spänningen på ett av eller båda fritidsbatterierna är för låg.	> Ladda batterierna. > Frånkoppla apparaterna som är anslutna till det/de urladdade fritidsbatteriet/batterierna.
Ett meddelande om sulfatering visas.	Batterivakten är ansluten till ett sulfaterat batteri.	Batterivakten kontrollerar batterispänningen och laddningsnivån för att avgöra om sulfateringen ökar. Om sulfateringen ökar frånkopplar batterivakten det sulfaterade batteriet.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
		> Tryck på ikonen ✕ för att stänga texten. > Byt det sulfaterade batteriet. > Avsulfatera det berörda batteriet.

11 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.

12 Garanti

Den lagstadgade garantitiden gäller. Kontakta tillverkarens filial i ditt land (se dometic.com/dealer) eller din återförsäljare om produkten är defekt.

Vid reparations- och garantiärenden ska följande dokument skickas med när du returnerar produkten:

- En kopia på fakturan med inköpsdatum
- En reklamationsbeskrivning eller felbeskrivning

Observera att självständiga eller icke professionella reparationer kan påverka säkerheten och leda till att garantin blir ogiltig.

13 Tekniska data

	IM12-150
Spänning	12 V (9 … 16 V)
Maximal ström för skiljereläet	100 A
Tröskelspänning för automatisk batterifrånkoppling	10,5 V
Tröskeltemperatur för automatisk batterifrånkoppling	60 °C
Maximal startbatteriström	4 A
Tröskelspänning för laddning av startbatteriet	12,5 V

	IM12-150
Strömförbrukning	5 mA
Frekvens	868 MHz
Radiofrekvenseffekt	13 dB(A)
Godkännanden	10R06/01 3835 00

	Styrenhet
Strömförbrukning	
Aktiva batterier	8 mA
Batterier frånkopplade	4 mA
Omgivningstemperatur	–15 … 65 °C
Mått (B x L x H)	123 × 125 × 47 mm
Vikt	338 g

	Displaypanel
Max. effektförbrukning	76 mA
Strömförbrukning standbyläge	18 mA
Omgivningstemperatur	–10 … 70 °C
Mått (B x L x H)	79 × 100 × 12 mm
Vikt	70 g

Norsk

1 Viktige merknader....256
2 Symbolforklaring....256
3 Sikkerhetsinstruksjoner....257
4 Leveringsomfang....260
5 Forskriftsmessig bruk....260
6 Teknisk beskrivelse....261
7 Installasjon....265
8 Betjening....275
9 Rengjøring og vedlikehold....280
10 Feilretting....280
11 Avfallshåndtering....281
12 Garanti....281
13 Tekniske spesifikasjoner....281

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

ADVARSEL!
Kjennetegner en farlig situasjon som, dersom den ikke unngås, vil føre til 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 farlig situasjon som - dersom den ikke unngås - kan resultere i mindre til moderate personskader.

Merk Ytterligere informasjon om betjening av produktet.

3 Sikkerhetsinstruksjoner

ADVARSEL! Fare for elektrisk støt

- Montasje og demontering av apparatet må kun utføres av kvalifiserte fagfolk.
- Ikke løsne kabler mens apparatet er i drift.
- Hvis tilkoblingskabelen 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.
- Når enheten skal demonteres: Frakoble alle kontakter. Forsikre deg om at alle inn- og utganger er spenningsfrie.

ADVARSEL! Brannfare

- Ikke plasser apparatet på svært brennbare overflater.
- Ikke dekk til avtrekkene.
- Unngå direkte kontakt med varmekilder.

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.

FORSIKTIG! Fare for elektrisk støt

- Apparatet må ikke tas i bruk hvis det har synlige skader.
- Vær oppmerksom på at deler av apparatet fortsatt er under spenning også etter at en sikring har gått.
- Ikke bruk apparatet under våte forhold eller senk det ned i væske. Må oppbevares på en tørr plass.
- Bruk kun tilbehør som er anbefalt av produsenten.
- Ikke modifiser eller tilpass komponenter på noen måte.

FORSIKTIG! 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.

Montere apparatet sikkert

ADVARSEL! Fare for elektrisk støt

- Legg kablene slik at de ikke skades av dører eller panser.
- Kabler i klem kan føre til livsfarlige skader.

FORSIKTIG! Kvelningsfare
Monter apparatet i et godt ventilert område.

FORSIKTIG! Fare for personskader

- Forsikre deg om at enheten er trygt festet slik at den ikke under noen omstendigheter (f.eks. bråbremsing, trafikkuhell e.l.) kan løsne og skade passasjerene.
- 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 enheten i nærheten av varmekilder (varmeelementer, direkte sollys, gassovn, osv.).
- Sett apparatet på et tørt sted som er beskyttet mot vannsprut.
- Bruk tomme rør eller ledningsgjennomføringer når ledninger må føres gjennom platevegger eller andre vegger med skarpe kanter.
- Ikke legg kablene løst eller med skarpe bøyer.
- Ikke trekk i kablene.
- Ikke plasser enheten i nærheten av AGM- eller EFB-batterier, siden de produserer brennbar, korroderende og eksplosiv gass under drift.

Sikkerhetsregler ved håndtering av 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 metalldeler 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 gasser eller væsker.

- 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

- Bruk kun oppladbare batterier.
- Unngå at metalldeler 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 batteriprodusenten 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 blysyrebatterier

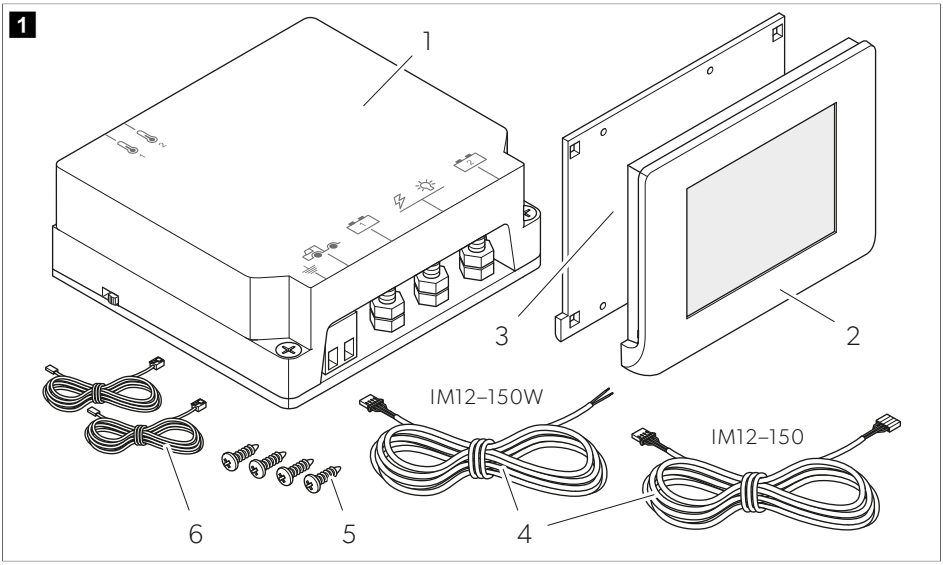
FORSIKTIG! Helsefare

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



Nr.	Komponent	Antall
1	Betjeningsenhet	1
2	Display	1
3	Displaybrakett	1
4	Strømledning	1
5	Skruer	4
6	Temperatursensor	2

5 Forskriftsmessig bruk

Batterivakten er ment å overvåke og styre strøminformasjonen til batteriets lade- og utladingsstrøm fra 12 V blysyre-batterier av type AGM, Gel og våt. Batterivakten er ment å parallellkoble de tilkoblede batteriene og verne dem mot full utlading. Batterivakten er ment for installasjon i fritidskjøretøyer.

Batterivakten skal **ikke** brukes med litiumbatterier.

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 vil resultere i en utilfredsstillende ytelse og mulig svikt.

Produsenten fraskriver seg ethvert ansvar for personskader eller materielle skader på produktet som følge av:

- Ukorrekt montering eller tilkobling, inkludert for høy spenning
- Ukorrekt 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 beskrevet i denne veiledningen

Dometic forbeholder seg rettigheten til å endre produktet ytre og produktspesifikasjoner.

Trådløsutstyret i apparatet er i samsvar med kravene i EU-direktiv 2014/53/EU. Du finner samsvarserklæringen for enheten under http://documents.dometic.com.

6 Teknisk beskrivelse

Batterivakten består av en betjeningsenhet og et display.

Den svarte boksen måler data fra et batteri og overfører data til displayet. Den svarte boksen fås i to ulike versjoner. iManager12-150 overfører måledataen via en strømledning. Med iManager12-150W overføres data trådløst.

Batterivakten måler følgende data:

- Batteriets ladetilstand (SoC)
- Batterispenning (V)
- Batteristrøm (A)

Batterivakten kan kobles samtidig til opptil et startbatteri og to forbruksbatterier av ulik type og med ulik kapasitet. Batterivakten sjekker kontinuerlig spenningen til de tilkoblede batteriene og velger automatisk hvilket batteri som skal brukes, i henhold til lade- og utladningsstrømmen.

Batterivakten er tilkoblet en batterilader eller et solcellepanel og lader de tilkoblede batteriene. Laderen lader forbruksbatteriene jevnt gjennom batterivakten og sørger for at forbruksbatteriene har omtrent den samme ladetilstanden. Startbatteriet lades når spenningen er mindre enn 12 V og forbruksbatteriene er helt oppladet.

Batterivakt

Batterivakten styrer spenningen til de tilkoblede forbruksbatteriene under lading og utlading, samt temperaturen til forbruksbatteriene. Batterivakten kobler fra et forbruksbatteri når noe av det følgende skjer:

- Spenningen til et eller begge forbruksbatteriene er under 10,5 V.
- Spenningen til et eller begge batteriene er under 11 V i mer enn 15 min.
- Temperaturen til et eller begge forbruksbatteriene overskrider 60 °C.

Hvis et trådløst display er koblet til en betjeningsenhet via en strømledning, er displayet også frakoblet. Når et batteri er frakoblet, høres en serie pipelyder.

Automatisk modus

Når automatikkmodus er aktivert, velger batterivakten hvilket batteri som skal brukes, og lader batteriene hvis en lader er koblet til batterivakten.

Hvis batterivakten er koblet til to forbruksbatterier med ulik ladetilstand og en lader, vil batterivakten lade det forbruksbatteriet som har den laveste ladetilstanden, helt til det får lik ladetilstand som det andre forbruksbatteriet.

Batterivakten sørger for at forbruksbatteriet med den høyeste ladetilstanden blir brukt. Hvis strømmen til et forbruksbatteri er under 25 A, velger batterivakten å bruke batteriet som er mest oppladet, inntil spenningen er 0,3 V lavere enn spenningen til det andre batteriet.

Hvis spenningen til det ene forbruksbatteriet er under 11,2 V, skifter batterivakten forbruksbatteriene parallelt og kobler fra de andre tilkoblede enhetene når spenningen faller under 10,5 V.

NB

Hvis utladningsstrømmen til forbruksbatteriene er større enn 25 A og ladetilstanden til forbruksbatteriene er lik, skifter batterivakten forbruksbatteriene parallelt inntil strømmen er under 20 A.

Batterivakten lader automatisk startbatteriet når følgende forhold er gjeldende:

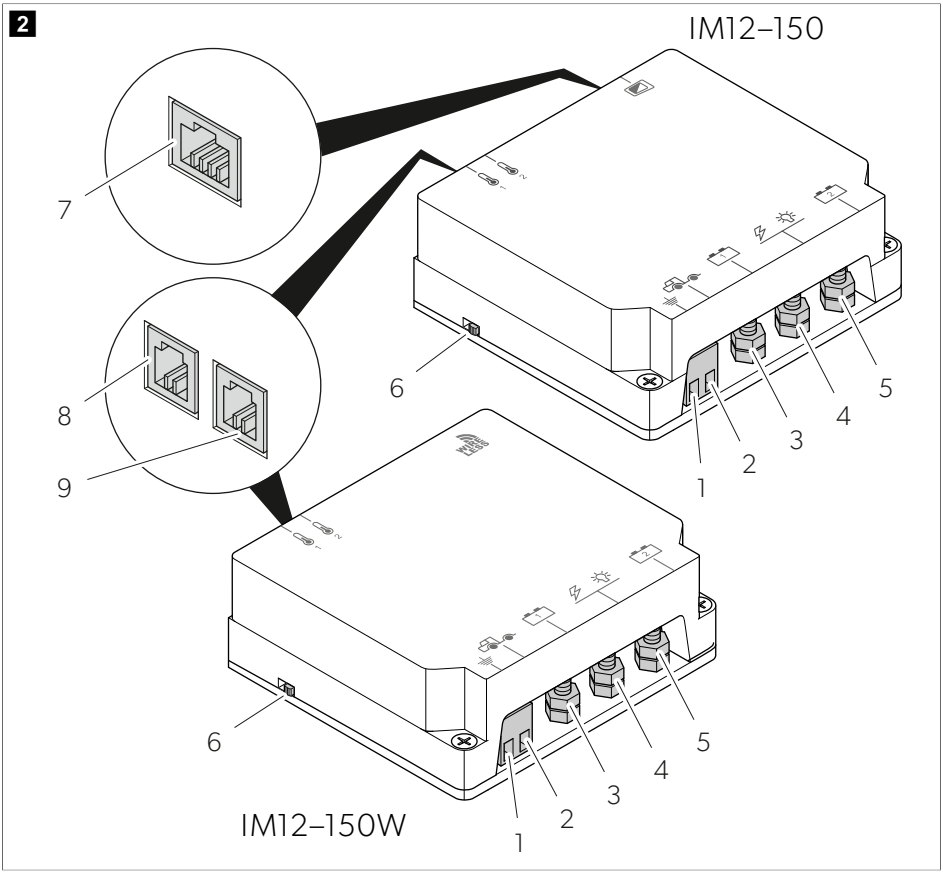
- Batterispenningen til startbatteriet er under 12,5 V.
- Forbruksbatteriene er helt fulladet.
- En ladekilde er tilkoblet batterivakten.

Ladeprosessen stanses når startbatteriet er fulladet, ladekilden er slått av eller når kjøretøyet er startet.

Manuell modus

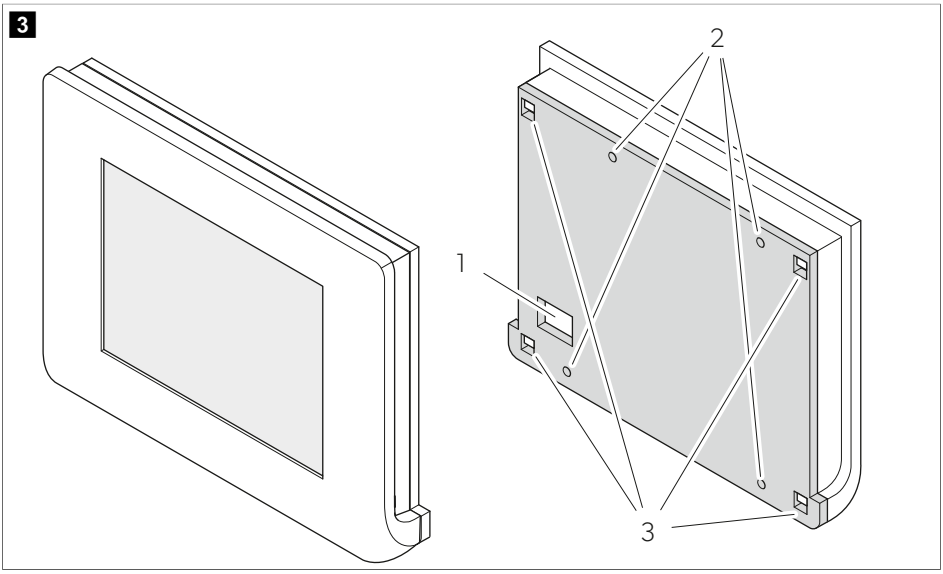
Hvis manuell modus er aktivert, kan det velges hvilket forbruksbatteri som skal brukes. Batterivakten overvåker kontinuerlig driftstemperaturen og spenningen under utladingen av de tilkoblede batteriene. Valget av batteri begrenses av batterivakten hvis driftstemperaturen er for høy eller minimumsspenningen på 10,5 V er blitt svekket.

Betjeningsenhet



Nr.	Kontakt
1	Minuspol for et forbruksbatteri
2	Plusspol for startbatteri
3	Plusspol for forbruksbatteri 1
4	Plusspol for ekstra 12 V-enheter
5	Plusspol for forbruksbatteri 2
6	På / Av-knapp
7	Display
8	Temperatursensor for forbruksbatteri 2
9	Temperatursensor for forbruksbatteri 1

Display



Nr.	Komponent
1	Forbindelse for kommunikasjonskabel
2	Festehull
3	Veggfester

Startskjerm

Startskjermen viser om et startbatteri og et eller to forbruksbatteri er tilkoblet batterivakten. Statusen til hvert batteri, dvs. om det er tilkoblet eller frakoblet, er under ladeing, ladetilstanden til forbruksbatteriene og om forbruksbatteriene er tilkoblet parallelt, vises. Batterienes tekniske verdier kan vises. Klokkeslett, dato, produktets merke, modus og andre symboler vises.

Displaysymboler

Symbol	Beskrivelse
NDS	Merket.
	Automatikkmodus er aktivert.
	Manuell modus er aktivert.
	Det er ingen startbatteri.
	Det er et startbatteri.
	Startbatteriet lader.
	Display av-knapp.
	Innstillingsknapp.
	Forbruksbatteriet er frakoblet.
	Forbruksbatteriet er tilkoblet, automatikkmodus er aktivert og ladetilstanden vises.
	Forbruksbatteriet er tilkoblet, manuell modus er aktivert og ladetilstanden vises.
	Advarsel om overoppheting av batteri.
	Displayet har blitt berørt mens batterispenning og -strøm vises.
	Parallellkobling av batteriene er aktivert.
	Batteriet lades.
V: I:	Datavindu med forbruksbatteriets spenning og strøm.
	Datavindu med startbatteriets spenning.
Reactivate	Reaktivering av batteriet.

Ladetilstand

Symbol	Ladetilstand (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %
	60 %
	80 %
	100 %

7 Installasjon

Den mekaniske og elektriske installasjonen og oppsettet av apparatet må utføres av en kvalifisert tekniker som har vist ferdigheter og kunnskaper relatert til konstruksjon og drift av kjøretøyutstyr og -installasjoner, og som er kjent med gjeldende forskrifter i landet der utstyret skal installeres og/eller brukes, og har mottatt sikkerhetsopplæring for å kunne identifisere og unngå farene som er forbundet med arbeidet.

Montasjested

Vurder følgende ved valg av montasjested:

- Montasjeflaten må være jevn og tilstrekkelig hard.
- Batterivakten må monteres på et sted som er beskyttet mot fuktighet og støv.
- Monter batterivakten på innsiden av kjøretøyet.
- Monter batterivakten på et godt ventilert område, unna oversvømte batterier og steder uten syrefri gass.

Montering av displayet

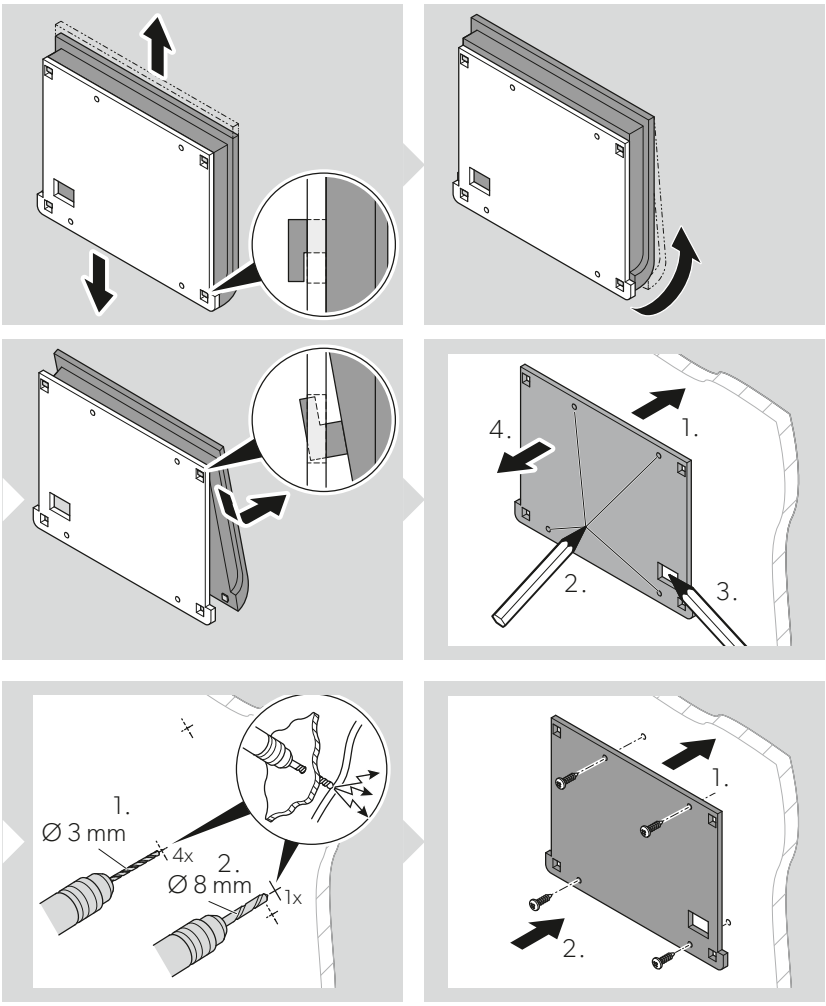
PASS PÅ! Fare for skader

- Bruk av feil type kabler kan føre til overoppheting av kablene, spenningsfall og mulig svikt. Bruk bare medfølgende kabler.
- Forsikre deg om at ingen elektriske kabler eller andre deler på kjøretøyet kan skades før du borer.

NB

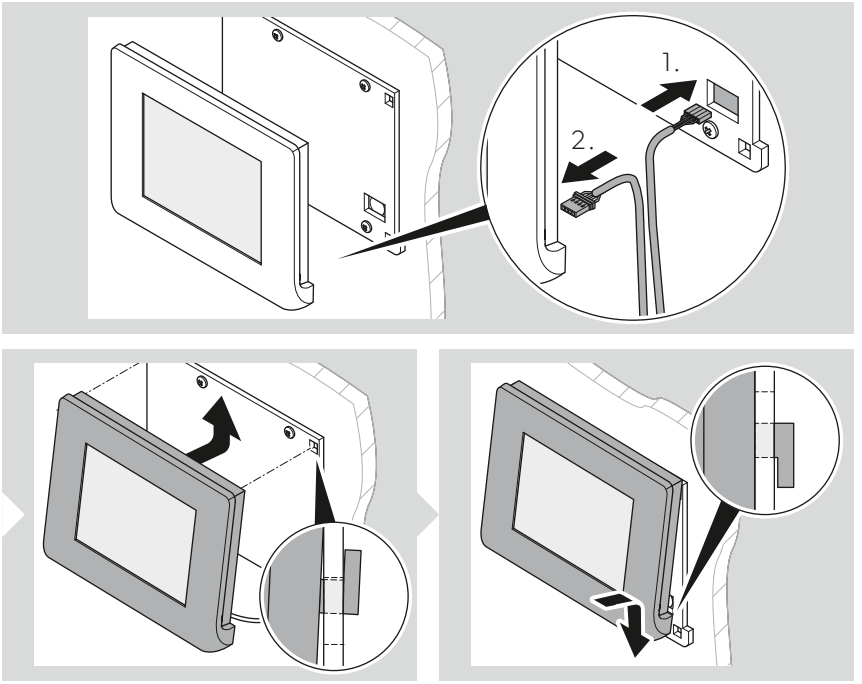
1. Monter displaybraketten som vist (fig. **5** på side 266).

5



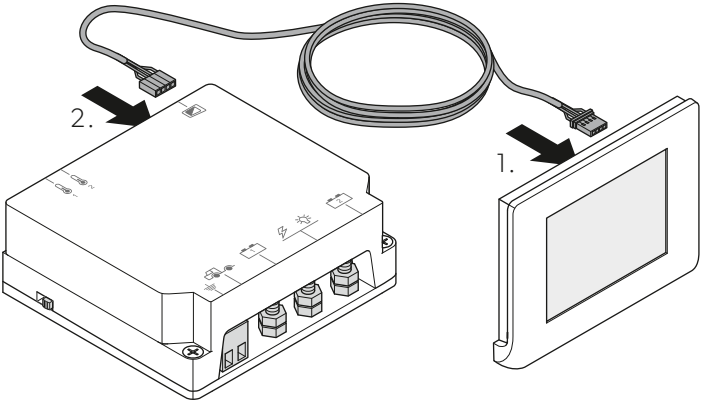
2. Monter display-dekselet som vist (fig. **6** på side 267).

6



3. **Bare iManager12-150**: Koble displayet til betjeningsenheten.

7



Montering av betjeningsenheten

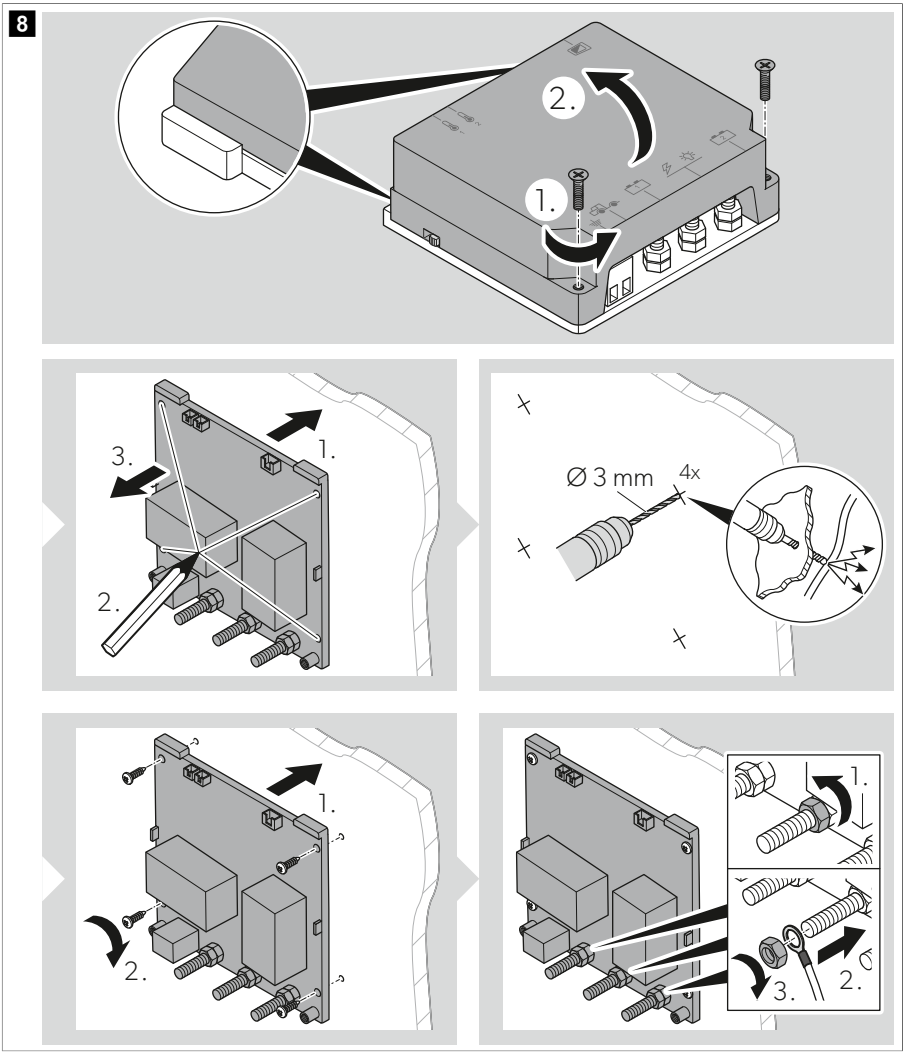
FORSIKTIG! Fare for elektrisk støt
Forsikre deg om at kjøretøyets motor og batteriladerne i kjøretøyet er avslått.

FORSIKTIG! Fare for støt og skader

- Koble minuspolen til et forbruksbatteri (**1**, fig. **2** på side 262) til minuspolen til betjeningsenheten i slutten av installasjonen.
- Bare koble til enheter med en total effektforbruk på maks. 1500 W til betjeningsenheten. Enheter med et effektforbruk over 1500 W skal bare kobles til et forbruksbatteri.

PASS PÅ! Fare for skader
Etterhold de tekniske spesifikasjonene når du kobler til batterier eller andre enheter til batterivakten (se Tekniske spesifikasjoner på side 281).

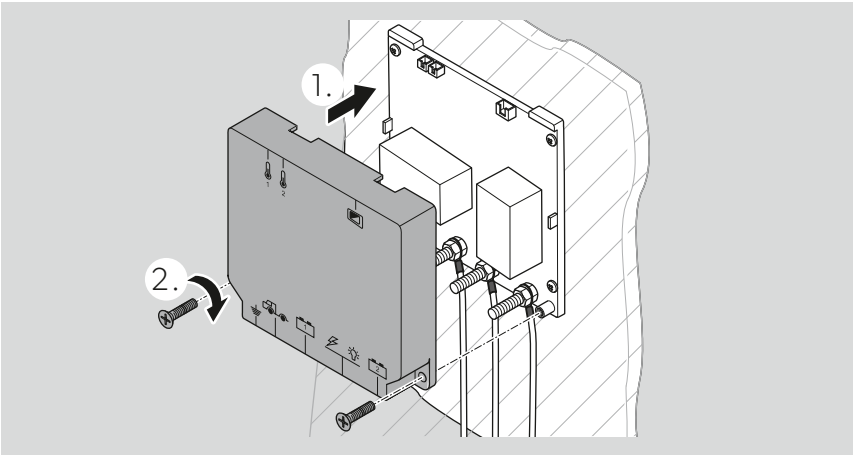
1. Ta av dekslet.



2. Fest den nedre delen av betjeningsenheten til et passende underlag (se Montasjested på side 265).
3. Koble til batterivakten (se Tilkobling av batterivakten på side 270).

4. Sett på plass dekselet.

9

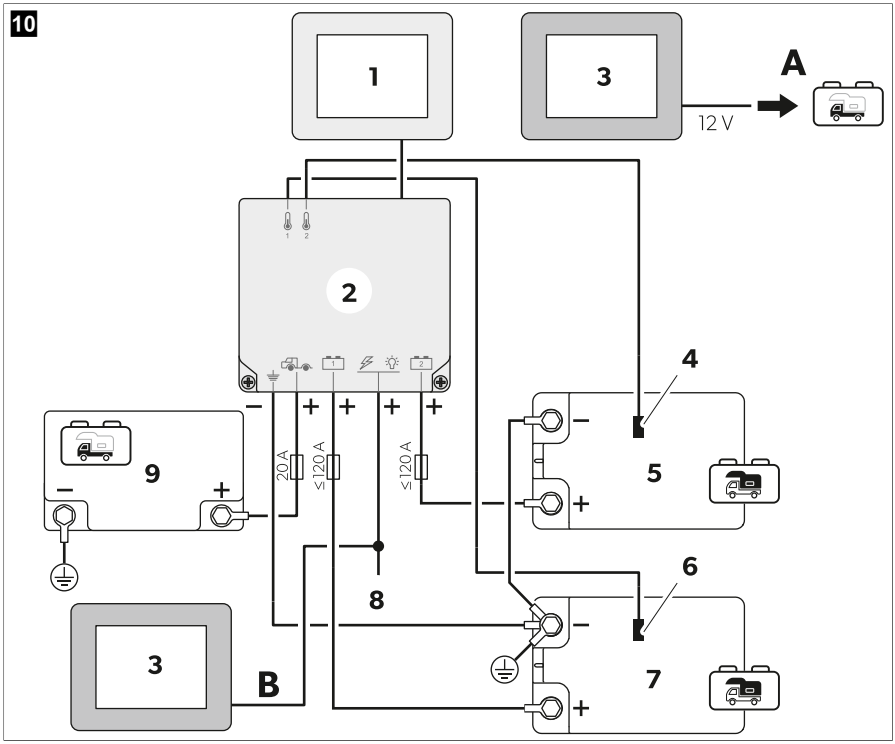


Tilkobling av batterivakten

Merk

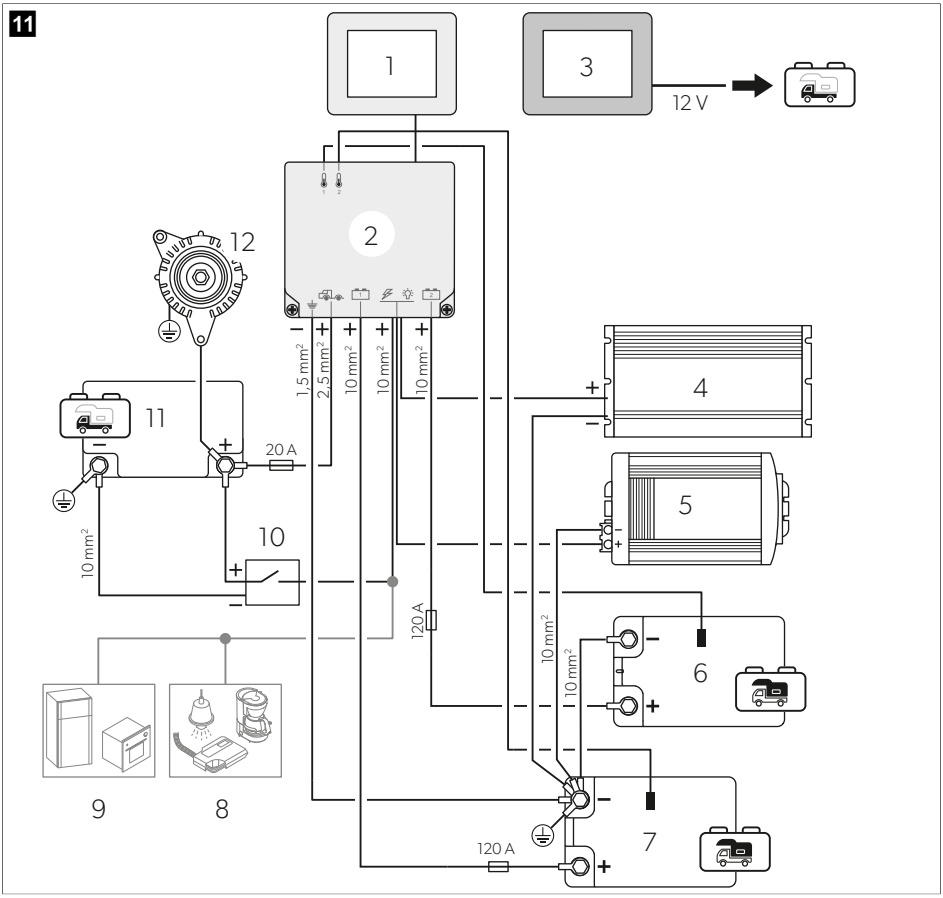
- Det trådløse displayet kan kobles til betjeningsenheten via tilkoblingen for ekstra 12 V-enheter i stedet for å koble det til et startbatteri.
- Hvis det trådløse displayet er koblet til betjeningsenheten via tilkoblingen for ekstra 12 V-enheter, er batterivakten slått av når batterifrakoblingen er aktiv.
- Plasser en temperatursensor på hvert av forbruksbatteriene. Følg fig. **2** på side 262.
- Den oppgitte verdien til sikringen til forbruksbatteriet er en referanseverdi. Bruk en sikring som er minst 30 % høyere enn maks. strømmen til forbruksbatteriet som brukes.

> Koble til batterivakten som vist.



Nr.	Komponent
A	Alternativ for tilkoblinger av trådløst display
B	Alternativ for tilkoblinger av trådløst display
1	Display (valgfritt)
2	Betjeningsenhet
3	Trådløst display (valgfritt)
4	Temperatursensor for forbruksbatteri 2
5	Forbruksbatteri 2
6	Temperatursensor for forbruksbatteri 1
7	Forbruksbatteri 1
8	Ekstra 12 V-enheter
9	Startbatteri

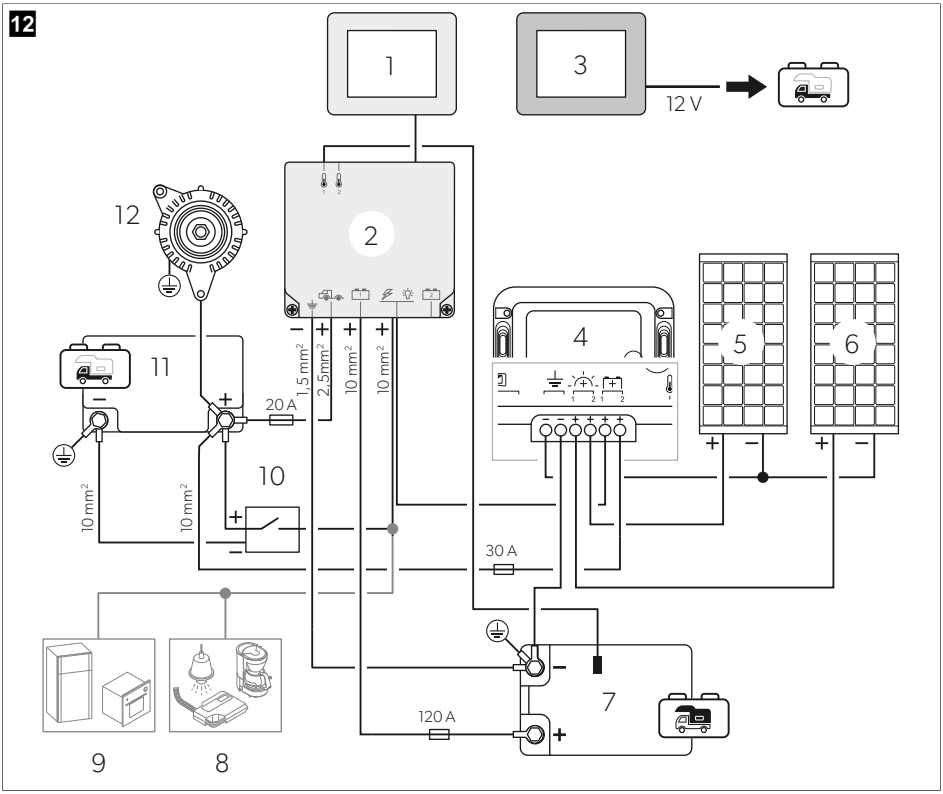
Tilkoblingsvariant A



Nr.	Komponent
1	Display (valgfritt)
2	Betjeningsenhet
3	Trådløst display (valgfritt)
4	Vekselretter
5	Batterilader
6	Forbruksbatteri 1
7	Forbruksbatteri 2
8	Ekstra 12 V-enheter
9	12 V kjøleskap eller ovn
10	Delt laderelé

Nr.	Komponent
11	Startbatteri
12	Dynamo

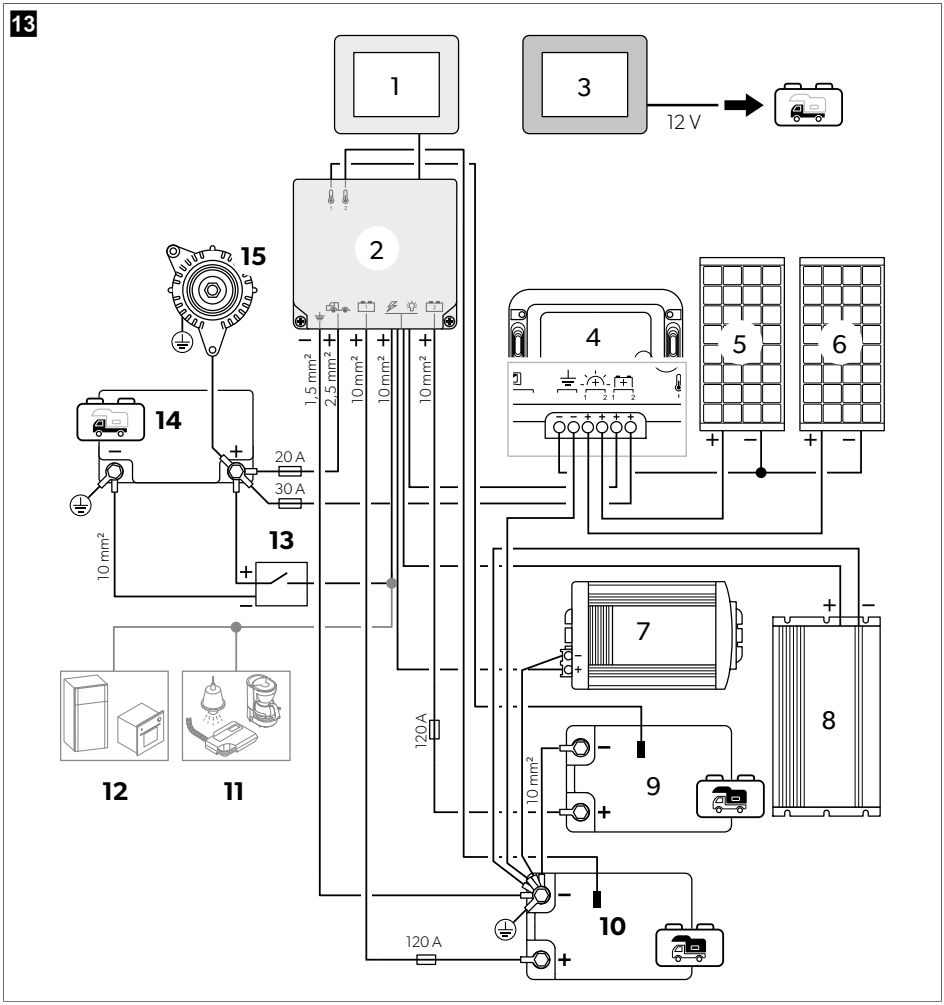
Tilkoblingsvariant B



Nr.	Komponent
1	Display (valgfritt)
2	Betjeningsenhet
3	Trådløst display (valgfritt)
4	Laderegulator
5	Solcellepanel
6	Solcellepanel
7	Forbruksbatteri
8	Ekstra 12 V-enheter
9	12 V kjøleskap eller ovn

Nr.	Komponent
10	Delt laderelé
11	Startbatteri
12	Dynamo

Tilkoblingsvariant C



Nr.	Komponent
1	Display (valgfritt)

Nr.	Komponent
2	Betjeningsenhet
3	Trådløst display (valgfritt)
4	Laderegulator
5	Solcellepanel
6	Solcellepanel
7	Batterilader
8	Vekselretter
9	Forbruksbatteri 1
10	Forbruksbatteri 2
11	Ekstra 12 V-enheter
12	12 V kjøleskap eller ovn
13	Delt laderelé
14	Startbatteri
15	Dynamo

8 Betjening

PASS PÅ! Fare for skader

- Ikke la harde eller skarpe gjenstander komme i kontakt med displayet. Bruk fingrene dine til å ta på displayet.
- Ikke legg mye press på displayet.
- Unngå kontakt med andre elektriske apparater for å unngå statiske utladninger.

Merk

- Ikke berør displayet med våte fingre eller lignende.
- Rett etter installering kan den viste ladetilstanden være feil. Etter at batteriet kommer i bruk, vil dette korrigeres automatisk av batterivakten.

Slå batterivakten på/av

Merk Displayet og betjeningsenheten er alltid slått på eller av på samme tid.

Gå fram på følgende måte for å slå batterivakten på:

> Bruk av/på-knapp på betjeningsenheten (**6**, fig. **2** på side 262).
> Trykk på displayet.
> Koble en ladekilde til batterivakten.

Gå fram på følgende måte for å slå batterivakten av:

> Bruk av/på-knapp på betjeningsenheten (**6**, fig. **2** på side 262).
> Trykk på ⏻-symbolet.

NB

Bruk symbol for generelle innstillinger

- > Trykk på -symbolet for å vise neste skjermbilde.
- > Trykk på -symbolet for å vise forrige skjermbilde.
- > Trykk på -symbolet for å øke en verdi.
- > Trykk på -symbolet for å redusere en verdi.
- > Trykk på -symbolet for å velge innstilling.
- > Trykk på -symbolet for å velge bort tilsvarende innstilling.
- > Trykk på -symbolet for å bekrefte valgt innstilling.
- > Trykk på -symbolet for å avbryte valgt innstilling.

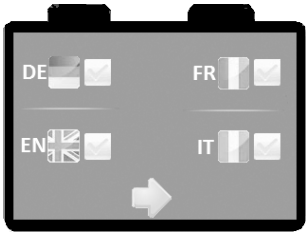
Opprette grunnleggende innstillinger

Etter tilkobling, må batterivakten stilles inn før den kan brukes. Innstillingene kan justeres mens batterivakten er i bruk.

1. Hvis batterivakten er i bruk, trykk og hold inne -symbolet i noen sekunder.

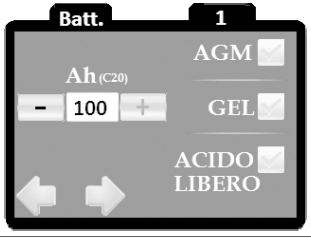
v Språkinnstillingene vises.

14



2. Trykk på -symbolet ved siden av språket som informasjonen skal vises i på displayet.
3. Trykk på -symbolet.
4. Angi kapasiteten til forbruksbatteri 1.

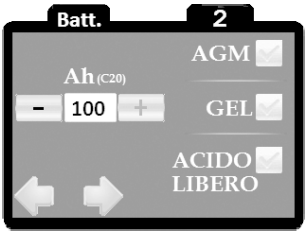
15



5. Angi batteritype for forbruksbatteri 1.
6. Trykk på -symbolet.

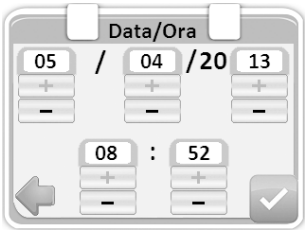
7. Hvis tilgjengelig, angi batteriinnstillingene for forbruksbatteri 2.

16



8. **Bare hvis innstillingene er konfigurert for forbruksbatteri 2**: Trykk på -symbolet.
9. Angi dato og klokkeslett.

17



10. Bekreft innstillingene.

ˇ Startskjermen vises.

Justering av lysstyrken (bare iManager12-150)

1. Trykk kort på -symbolet.

ˇ De sekundære innstillingene vises.

2. Still inn lysstyrken.
   - Trykk på -symbolet for å øke displayets lysstyrke.
   - Trykk på -symbolet for å dempe displayets lysstyrke.
3. Angi flere innstillinger ved behov (se Slå på/av effektmodus på side 277 og Slå forbruksbatteriene på/av på side 278).
4. Bekreft eller avbryt angitte innstillinger.

ˇ Startskjermen vises.

Slå på/av effektmodus

Displayets effektforbruk kan reduseres ved å aktivere effektmodusen.

1. Trykk kort på -symbolet.

ˇ De sekundære innstillingene vises.

2. Trykk på -symbolet ved siden av tilsvarende innstilling.

ˇ Effektmodus er aktivert.

3. Angi flere innstillinger ved behov (se Justering av lysstyrken (bare iManager12-150) på side 277 og Slå forbruksbatteriene på/av på side 278).

4. Bekreft eller avbryt angitte innstillinger.
✓ Startskjermen vises.

Slå forbruksbatteriene på/av

1. Trykk kort på -symbolet.
✓ Innstillingene for forbruksbatteriet vises.
2. Slå forbruksbatteriene av ved å trykke på -symbolet ved siden av tilsvarende innstilling.
✓ • Forbruksbatteriene er frakoblet.
   • En serie pipelyder høres.
   • Symbolet ved siden av tilsvarende innstilling lyser grønt.
   • Forbruksbatteriene slås automatisk av når en ladekilde er tilkoblet batterivakten.

Når forbruksbatteriene er slått av, kan batteriene slås på via displayet innen 20 min. Hvis det har gått 20 min og forbruksbatteriene ikke har blitt slått på via betjeningsenheten, slås batterivakten av (se Slå batterivakten på/av på side 275).

3. Bekreft eller avbryt angitte innstillinger.
✓ Startskjermen vises.

Endre dato og klokkeslett

› Trykk på datoen eller klokkeslettet for å angi dato og klokkeslett.

Visning av merkeinformasjon

› Trykk på -symbolet for å vise merkeinformasjon.

Visning av batterispenning og -strøm

1. Trykk på batterisymbolet til batteriet som du vil se de tekniske verdiene fra.
✓ • Hvis et forbruksbatteri er tapet, vises forbruksbatteriets spenning og strøm.
   • Hvis startbatteri-symbolet er tapet, vises startbatteriets spenning og strøm.

Merk

- Datavinduet lukkes automatisk etter 2 min.
- Hvis alle tilkoblede enheter er slått av og displayet viser en strøm over 0, kalibrer batterivakten (Kalibrering på side 279).

2. Trykk på eller -symbolet for å lukke det tilsvarende datavinduet.

Bruk av automatikkmodus

Automatikkmodus er aktivert automatisk når batterivakten er koblet til igjen når det blir oppdaget for lav spenning eller for høy temperatur i et batteri, eller når manuell modus er deaktivert.

› Trykk på -symbolet for å aktivere automatikkmodusen.
✓ -symbolet endres til .

Bruk av den manuelle modusen

1. Trykk og hold inne -symbolet i 1,5 s på batteriet som skal velges til drift.
✓ Et vindu for å bekrefte eller avbryte aktivering av manuell modus vises.

2. Trykk på -symbolet for å aktivere den manuelle modusen.
- -symbolet endres til .
- -symbolet fremheves i rødt etter noen sekunder.

3. Hvis du vil endre hvilket batteri som skal være i drift, hold inne -symbolet i 1,5 s på det ønskede batteriet.

De to forbruksbatteriene er satt i parallell drift hvis ladetilstanden er omtrent helt lik. Hvis ladetilstanden er ulik, blir valgt batteri satt i drift.

4. Hvis man ikke ønsker parallell modus, trykk på -symbolet igjen på det ønskede batteriet.

Tilkobling av et batteri på nytt

Hvis spenningen til et eller begge forbruksbatteriene er for lav, eller at temperaturen til et eller begge forbruksbatteriene er for høy, kobler batterivakten fra de tilsvarende batteriene. Batteriene kan kobles til på nytt manuelt.

Merk Hvis batteriets temperatur overskrider 60 °C, vises en advarsel om for høy temperatur. Batterivakten setter batteriet i drift igjen når batteriet er nedkjølt til under 45 °C.

> Hvis ikke tilgjengelig, koble en batterilader til batterivakten.

> Trykk på Reactivate-symbolet for å aktivere den tilkoblede ladekilden.

Merk Batteriene kan kobles til igjen via reaktiveringssymbolet innen 20 min etter frakobling. Etter 20 min kan et batteri bare kobles til igjen ved å koble til en ladekilde eller ved å slå på batterivakten (Slå batterivakten på/av på side 275).

Kalibrering

Hvis det vises lekkasjestrøm selv om de tilkoblede enhetene er slått av og ingen ladekilde er tilkoblet, må batterivakten kalibreres.

1. Trykk på symbolet til et forbruksbatteri.

-symbolet til det valgte batteriet vises.

2. Trykk og hold inne -symbolet i 10 s.
- **Bare iManager12-150**: Batterivakten kalibrerer batteriet automatisk.
- **Bare iManager12-150W** : -symbolet til det valgte batteriet vises.

Bare iManager12-150W :

3. Kalibrer batterivakten.
- Angi spenningen til batteriene ved å trykke på symbolene og .

Merk Koble batterivakten til et multimeter for å forsikre at korrekt spenning er angitt.

- Trykk på Reset -symbolet for å kjøre automatisk kalibrering.

4. Trykk og hold inne -symbolet i noen sekunder.

Startskjermen vises.

9 Rengjøring og vedlikehold

PASS PÅ! Fare for skader

- Ikke bruk sterke vaskemidler eller harde gjenstander til rengjøring, da det kan skade apparatet.
- Ikke bruk rengjøringsmidler som inneholder ammoniakk eller alkohol.
- Ikke sprut eller hell væske direkte på displayet eller innkapslingen.

1. Rengjør berøringsskjermen til displayet med en ren og tørr mikrofiberklut med små, runde bevegelser. Fukt mikrofiberkluten lett om nødvendig.
2. Rengjør batterivakten utvendig fra tid til annen med en fuktig klut.

10 Feilretting

Problem	Mulig årsak	Løsningsforslag
Batterivakten virker ikke. Ingen verdier måles.	Feil polaritet på batteriene.	> Koble til apparatet på riktig måte.
	Batterispenningen er for lav.	> Lad opp batteriet.
	Strømledningen er defekt eller koblet til feil.	> Sjekk strømledningen for isolasjonsfeil, brudd eller vakkelkontakter. > Skift ut strømledningen ved behov.
Batterivakten virker ikke. Det vises ingen bilder.	Startbatteriet er utladet.	> Lad startbatteriet.
	Batterivakten er ikke ordentlig tilkoblet.	> Koble til batterivakten riktig.
	Strømledningen er defekt eller koblet til feil.	> Sjekk strømledningen for isolasjonsfeil, brudd eller vakkelkontakter. > Skift ut strømledningen ved behov.
	Batterivakten er slått av.	> Slå batterivakten på (se Slå batterivakten på/av på side 275).
Manuell modus er automatisk endret til automatikkmodus.	Spenningen til et eller begge forbruksbatteriene er under 10,5 V. Spenningen til et eller begge forbruksbatteriene er under 11 V i mer enn 15 min.	> Lad batteriene.
	Temperaturen til et eller begge forbruksbatteriene overskrider 60 °C.	> La de overopphetede batteriene kjøles ned.
En advarsel vises.	Spenningen til et eller begge forbruksbatteriene er for lav.	> Lad batteriene. > Koble fra enhetene som er tilkoblet de utladede forbruksbatteriene.
En melding om sulfatering vises.	Batterivakten er tilkoblet et sulfatert batteri.	Batterivakten sjekker batterispenningen og ladetilstanden for å finne ut om

Problem	Mulig årsak	Løsningsforslag
		sulfatering bygges opp. Når sulfatering bygges opp, kobler batterivakten fra det sulfaterte batteriet. > Trykk på ✕-ikonet for å lukke teksten. > Skift ut det sulfaterte batteriet. > Desulfater det berørte batteriet.

11 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.

12 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.

13 Tekniske spesifikasjoner

	IM12-150
Spenning	12 V (9 … 16 V)
Maks. strøm på delt laderelé	100 A
Spenningens terskelverdi for automatisk batterifrakobling	10,5 V
Temperaturens terskelverdi for automatisk batterifrakobling	60 °C

	IM12-150
Startbatteriets maks. strøm	4 A
Spenningens terskelverdi for startbatteriet	12,5 V
Strømforbruk	5 mA
Frekvens	868 MHz
Radiofrekvenseffekt	13 dB(A)
Godkjenninger	10R06/01 3835 00

	Betjeningsenhet
Strømforbruk	
Aktive batterier	8 mA
Batterier frakoblet	4 mA
Omgivelsestemperatur	–15 … 65 °C
Mål (B x L x H)	123 × 125 × 47 mm
Vekt	338 g

	Display
Maks. strømforbruk	76 mA
Standby-modus for strømforbruk	18 mA
Omgivelsestemperatur	–10 … 70 °C
Mål (B x L x H)	79 × 100 × 12 mm
Vekt	70 g

Suomi

1 Tärkeitä huomautuksia....283
2 Symbolien selitykset....283
3 Turvallisuusohjeet....284
4 Toimituskokonaisuus....287
5 Käyttötarkoitus....287
6 Tekninen kuvaus....288
7 Asennus....293
8 Käyttö....303
9 Puhdistus ja hoito....308
10 Vianetsintä....308
11 Hävittäminen....309
12 Takuu....309
13 Tekniset tiedot....309

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 TÄYTYY 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 oheisdokumentteihin voidaan tehdä muutoksia ja niitä voidaan päivittää. Katso ajantasaiset tuotetiedot osoitteesta documents.dometic.com.

2 Symbolien selitykset

VAROITUS!
Viittaa vaaralliseen tilanteeseen, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.

HUOMIO!
viittaavat vaaralliseen tilanteeseen, joka voi johtaa lievään tai kohtalaiseen loukkaantumiseen, jos ohjeita ei noudateta.

HUOMAUTUS!
viittaavat vaaralliseen tilanteeseen, joka voi johtaa lievään tai kohtalaiseen loukkaantumiseen, jos ohjeita ei noudateta.

Ohje Tuotteen käyttöä koskevia lisätietoja.

3 Turvallisuusohjeet

VAROITUS! Sähköiskun vaara

- Laitteen saavat asentaa tai irrottaa ainoastaan tehtävään pätevät henkilöt.
- Älä irrota mitään johtoja, kun laite on toiminnassa.
- Jos tämän laitteen liitäntäjohto on vaurioitunut, valmistajan, huoltopalvelun tai vastaavasti koulutetun ammattilaisen täytyy vaihtaa liitäntäjohto vaaratilanteiden välttämiseksi.
- Ainoastaan pätevät ammattilaiset saavat korjata tätä laitetta. Väärin tehdyistä korjauksista voi aiheutua vakavia vaaroja.
- Kun laite puretaan: Irrota kaikki liitännät. Varmista, että kaikki tulot ja lähdöt ovat jännitteettömiä.

VAROITUS! Palovaara

- Älä sijoita laitetta erittäin tulenaralle pinnalle.
- Älä peitä tuuletusaukkoja.
- Vältä suoraa kosketusta lämpölähteisiin.

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.

HUOMIO! Sähköiskun vaara

- Laitetta ei saa ottaa käyttöön, jos laitteessa on näkyviä vaurioita.
- Huomaa, että osa laitteesta voi jäädä jännitteiseksi myös sulakkeen laukeamisen jälkeen.
- Älä käytä tätä laitetta märissä olosuhteissa äläkä upota sitä mihinkään nesteeseen. Säilytä sitä kuivassa paikassa.
- Käytä ainoastaan valmistajan suosittelemia lisävarusteita.
- Älä tee mihinkään osaan minkäänlaisia muutoksia.

HUOMIO! Vahingonvaara

- Vertaa tyyppietiketin jännitetietoja käytettävissä olevaan energiansyöttöön ennen käyttöön ottamista.
- Varmista, että muut esineet eivät voi aiheuttaa laitteen koskettimiin oikosulkuja.
- Varmista, että plus- ja miinusnavat eivät koskaan kosketa toisiaan.

Laitteen turvallinen asennus

VAROITUS! Sähköiskun vaara

- Vedä johtimet siten, että ovet tai konepelti eivät voi vahingoittaa niitä.

- Rusentuneet johdot voivat johtaa hengenvaarallisiin vammoihin.

HUOMIO! Tukehtumisvaara
Asenna laite tilaan, jossa on hyvä ilmanvaihto.

HUOMIO! Loukkaantumisvaara

- Varmista, että laite on tukevasti kiinnitetty eikä voi missään tilanteessa (äkkijarrutus, liikenneonnettomuus) irrota ja aiheuttaa matkustajien loukkaantumista.
- Kun sijoitat laitetta, varmista, että kaikki johdot on kiinnitetty sopivalla tavalla kaikenlaisten kompastumisvaarojen välttämiseksi.

HUOMAUTUS! Vahingonvaara

- Älä altista laitetta lämpölähteille (lämmitys, suora auringonpaiste, kaasu-uunit jne.).
- Sijoita laite kuivaan ja roiskevedeltä suojattuun paikkaan.
- Käytä putkia tai läpivientiholkkeja, jos johtimia täytyy vetää peltiseinien tai muiden teräväreunaisten seinien läpi.
- Älä vedä johtoja niin, että ne ovat löysällä tai että niihin muodostuu jyrkkiä taitteilta.
- Älä vedä johdosta.
- Älä sijoita laitetta AGM- tai EFB-akun lähelle, koska niiden toiminnasta syntyy syttyvää, korrosoivaa ja räjähtävää kaasua.

Turvatoimet akkuja käsiteltäessä

VAROITUS! Loukkaantumisvaara

- Akut sisältävät vahvoja, syövyttäviä happoja. Vältä ihokosketusta akkunesteiden kanssa. Jos akkunestettä on päässyt iholle, huuhtele 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 tilaan, jossa on syttyviä nesteitä tai kaasuja.
- Älä koskaan yritä ladata jäätynyttä tai viallista akkua. Sijoita jäätynyt 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 lähistöllä.
- Pidä laite loitolla lämpölähteistä.

HUOMAUTUS! Vahingonvaara

- Käytä ainoastaan uudelleen ladattavia akkuja.
- 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 lyijyhappoakkuja käsiteltäessä

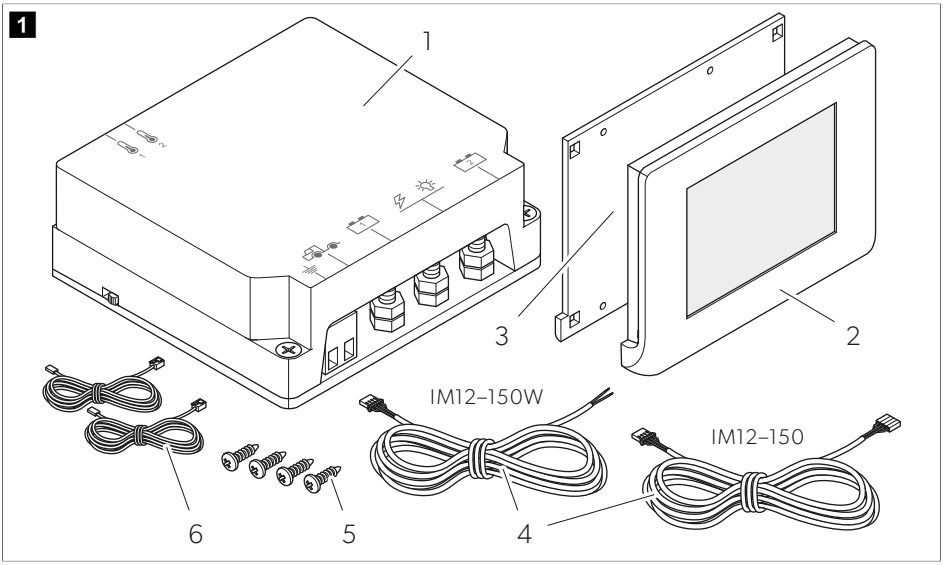
HUOMIO! Terveysvaara

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



Nro	Osa	Määrä
1	Ohjausyksikkö	1
2	Näyttö	1
3	Näytön pidike	1
4	Virtajohto	1
5	Ruuvit	4
6	Lämpötila-anturi	2

5 Käyttötarkoitus

Akkuvahti valvoo ja tarkkailee 12 V:n lyijyhappoakkujen, AGM-, geeli- ja märkäakkujen, ajankohtaisia lataus- ja purkuvirtatietoja. Akkuvahdilla liitetään rinnankytketyt akut ja suojataan niitä syväpurkaukselta. Akkuvahti on tarkoitettu asennettavaksi vapaa-ajan ajoneuvoihin.

Akkuvahtia **ei** ole tarkoitettu käytettäväksi litiumakkujen kanssa.

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.

Laitteen radiolaitteisto vastaa direktiivin 2014/53/EU vaatimuksia. Laitteen vaatimustenmukaisuusvakuutus on osoitteessa http://documents.dometic.com.

6 Tekninen kuvaus

Akkuvahtiin kuuluu ohjausyksikkö ja näyttö.

Musta laatikko mittaa akun tiedot ja välittää ne näyttöön. Mustasta laatikosta on saatavilla kaksi versiota. iManager12-150 välittää mittaustiedot virtajohtoa pitkin. Mallissa iManager12-150W tiedot välittyvät langattomasti.

Akkuvahti mittaa seuraavia tietoja:

- Akun varaustila (SoC)
- Akkujännite (V)
- Akkuvirta (A)

Akkuvahti voidaan liittää samanaikaisesti enintään yhteen käynnistysakkuun ja kahteen rakennuksen akkuun; akkutyyppien ja -kapasiteettien ei tarvitse olla samoja. Akkuvahti tarkkailee liitettyjen akkujen jännitettä jatkuvasti ja päättää akkujen lataus- ja purkujännitteiden perusteella, mitä akkua käytetään.

Akkuvahti liitetään akkulaturiin tai aurinkopaneeliin, ja sillä ladataan siihen liitettyjä akkuja. Laturi lataa rakennuksen akkuja akkuvahdin kautta tasaisesti, mikä takaa, että rakennuksen akkujen varaustila on osapuilleen sama. Käynnistysakkua ladataan, kun sen jännite on alle 12 V ja rakennuksen akut ovat täyteen ladattuja.

Akun tarkkailu

Akkuvahdilla valvotaan liitettyjen rakennuksen akkujen jännitettä latauksen ja purkamisen aikana sekä rakennuksen akkujen lämpötilaa. Akkuvahti irrottaa rakennuksen akut seuraavissa tapauksissa:

- Jommankumman tai molempien rakennuksen akkujen jännite on alle 10,5 V.
- Jommankumman tai molempien akkujen jännite on alle 11 V yli 15 min.
- Jommankumman tai molempien rakennuksen akkujen lämpötila on yli 60 °C.

Jos langaton näyttö on liitetty ohjausyksikköön virtajohdolla, myös näyttö irrotetaan. Akun irrottamisesta ilmoitetaan katkonaisella äänimerkillä.

Automaattitila

Kun automaattinen käyttötila on aktivoituna, akkuvahti valitsee käytettävän akun ja lataa akkuja, jos laturi on liitettynä akkuvahtiin.

Jos akkuvahti on liitetty kahteen rakennuksen akkuun, joilla on eri varaustila, ja laturiin, akkuvahti lataa sitä rakennuksen akkua, jonka varaustila on pienempi, kunnes akun varaustila saavuttaa suunnilleen saman tason kuin toisessa rakennuksen akussa.

Akkuvahti valitsee käyttöön rakennuksen akun, jonka varaustila on suurin. Jos rakennuksen akun virta on alle 25 A, akkuvahti käyttää eniten ladattua toissijaista akkua, kunnes sen jännite on 0,3 V pienempi kuin toisen toissijaisen akun jännite.

Jos jommankumman rakennuksen akun jännite on alle 11,2 V, akkuvahti kytkee rakennuksen akut rinnan ja irrottaa muut liitetyt laitteet, kun jännite laskee alle 10,5 V.

Jos rakennuksen akkujen purkuvirta on yli 25 A ja rakennuksen akkujen varaustila on sama, akkuvahti kytkee rakennuksen akut rinnan siihen saakka, kunnes virta on alle 20 A.

Akkuvahti lataa käynnistysakkua automaattisesti seuraavien edellytysten täyttyessä:

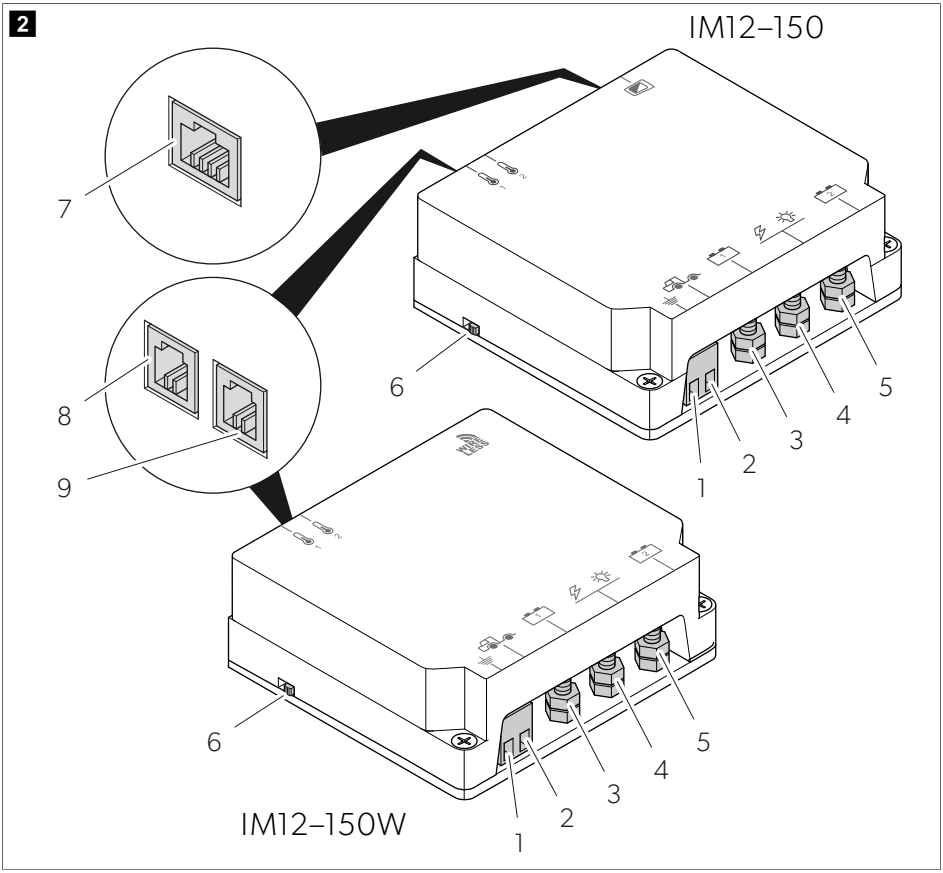
- Käynnistysakun akkujännite on alle 12,5 V.
- Rakennuksen akut on ladattu täyteen.
- Akkuvahtiin on liitetty latauslähde.

Lataus päättyy, kun käynnistysakku on ladattu täyteen, latauslähde kytketään pois tai ajoneuvo käynnistetään.

Manuaalinen tila

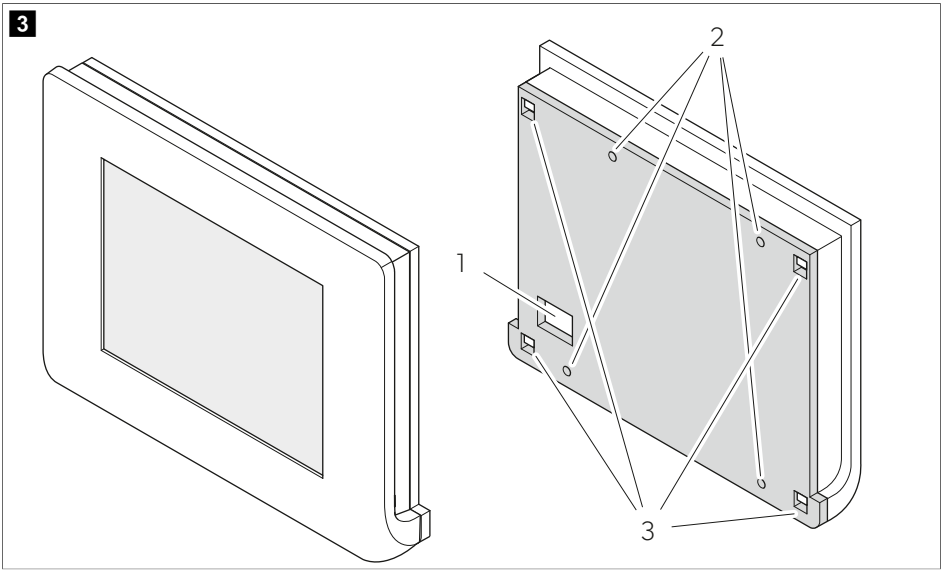
Jos manuaalinen tila aktivoidaan, on mahdollista valita, mitä rakennuksen akkua käytetään. Akkuvahti valvoo käyttölämpötilaa ja jännitettä jatkuvasti liitettyjen akkujen purkamisen aikana. Akkuvahti rajoittaa akun valintaa, jos käyttölämpötila on liian korkea tai jos 10,5 V:n vähimmäisjänniteraja on alittunut.

Ohjausyksikkö



Nro	Liitäntä
1	Miinusnapa rakennuksen akulle
2	Plusnapa käynnistysakulle
3	Plusnapa rakennuksen akulle 1
4	Plusnapa muille 12 V:n laitteille
5	Plusnapa rakennuksen akulle 2
6	Painike on/off
7	Näyttö
8	Rakennuksen akun 2 lämpötila-anturi
9	Rakennuksen akun 1 lämpötila-anturi

Näyttö



Nro	Osa
1	Tiedonsiirtojohdon liitäntä
2	Kiinnitysreikä
3	Seinäkiinnikkeet

Aloitusnäkymä

Aloitusnäkymästä näkee, onko akkuvahtiin liitetty käynnistysakku ja yksi tai kaksi rakennuksen akkua. Tieto kunkin akun tilasta, kuten onko akku liitettynä vai irrotettuna, ladataanko akkua, mikä on rakennuksen akkujen varaustila ja onko rakennuksen akut kytketty rinnan, näytetään näytössä. Akkujen tekniset arvot voidaan hakea näyttöön. Senhetkinen kellonaika, päivämäärä, tuotteen merkki, asetustila ja muita kuvakkeita näkyy näytössä.

Näytön kuvakkeet

Kuvake	Kuvaus
	Merkki.
	Automaattinen käyttötila on aktivoituna.
	Manuaalinen käyttötila on aktivoituna.
	Käynnistysakku puuttuu.
	Käynnistysakku on saatavilla.
	Käynnistysakkua ladataan.
	Näytön poiskytkentäpainike.
	Asetuspainike.
	Rakennuksen akku on irrotettu.
	Rakennuksen akku on liitetty, automaattinen käyttötila on aktivoituna ja varaustila näkyy näytössä.
	Rakennuksen akku on liitetty, manuaalinen käyttötila on aktivoituna ja varaustila näkyy näytössä.
	Varoitus akun ylikuumenemisesta.
	Näyttöä on kosketettu akkujännitteiden ja -virtojen näkyessä näytössä.
	Akkujen rinnankytkentä on aktivoitu.
	Akkua ladataan.
	Rakennuksen akun jännite- ja virtatietojen näyttöikkuna.
	Käynnistysakun jännitetietojen näyttöikkuna.
	Akun uudelleenaktivointi.

Varaustila

Kuvake	Varaustila (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Kuvake	Varaustila (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Asennus

Laitteen mekaaninen asennus, sähköasennus ja asetusten tekeminen täytyy antaa pätevän asentajan tehtäväksi. Asentajan täytyy pystyä osoittamaan ajoneuvojen varusteiden 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.

Asennuspaikka

Ota seuraavat seikat huomioon, kun valitset asennuspaikkaa:

- Asennuspinnan täytyy olla suora ja riittävän tukeva.
- Akkuvahti täytyy asentaa kosteudelta ja pölyltä suojattuun paikkaan.
- Asenna akkuvahti ajoneuvon sisään.
- Asenna akkuvahti tilaan, jossa on hyvä ilmanvaihto, loitolle märkäakuista ja paikoista, joihin vapautuu happokaasua.

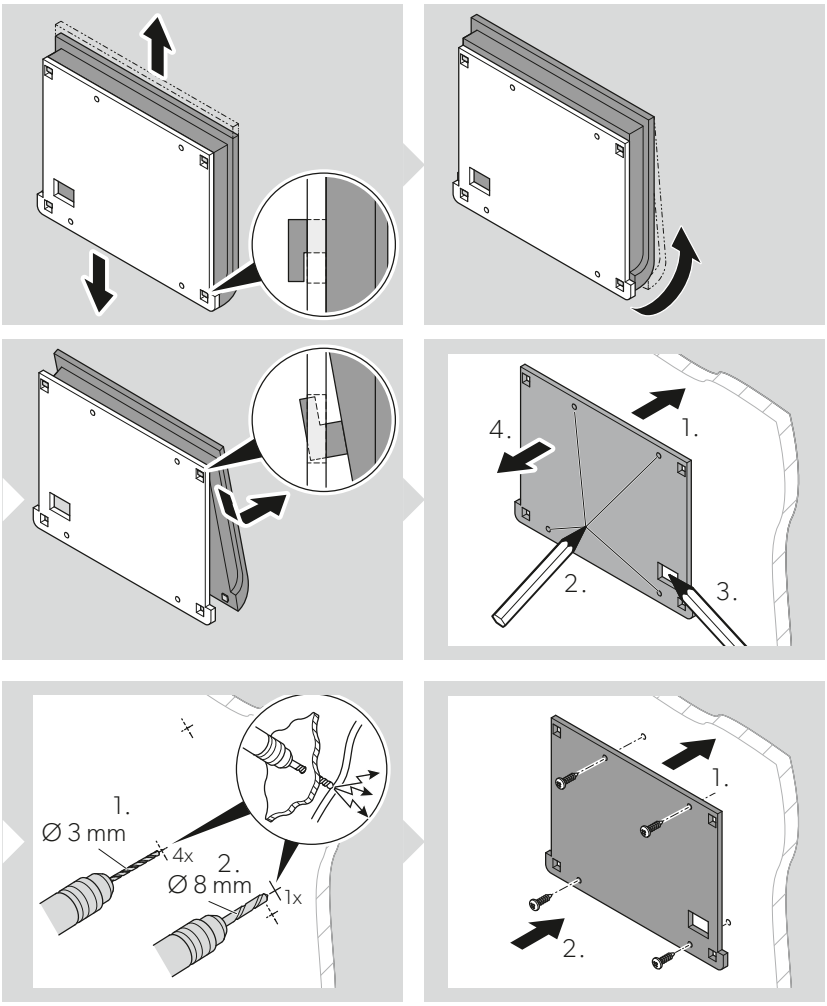
Näytön asentaminen

HUOMAUTUS! Vahingonvaara

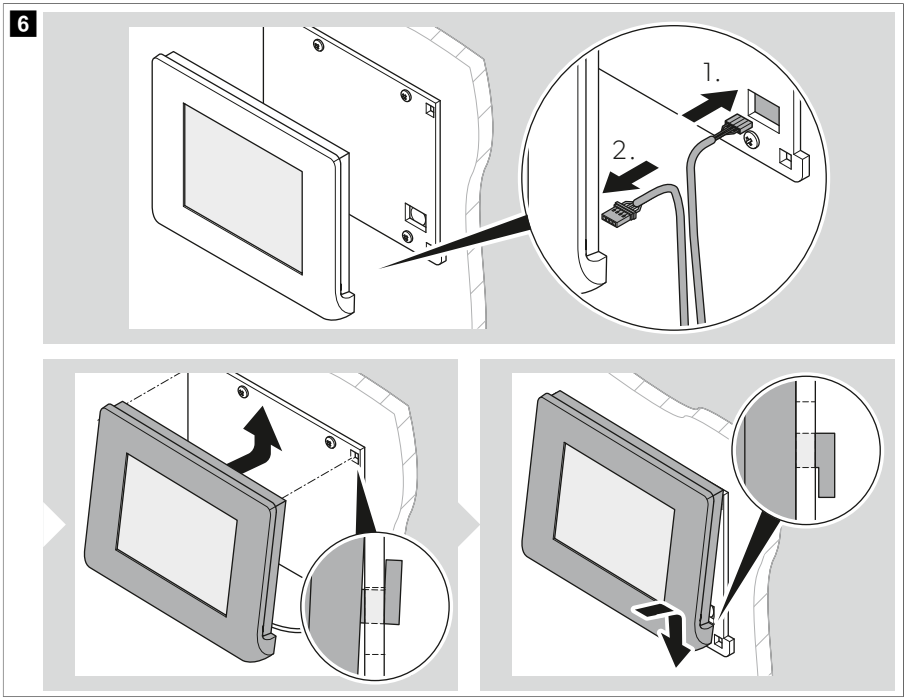
- Vääränlaisten johtojen käyttö voi aiheuttaa johtojen ylikuumenemisen, jännitteen voimakkaan laskemisen ja vikoja. Käytä ainoastaan mukana toimitettuja johtoja.
- Ennen kuin alat porata reikiä, varmista, että sähköjohdot tai ajoneuvon muut osat eivät ole vaarassa vahingoittua.

1. Asenna näytön pidike kuvan osoittamalla tavalla (kuva. **5** sivulla 294).

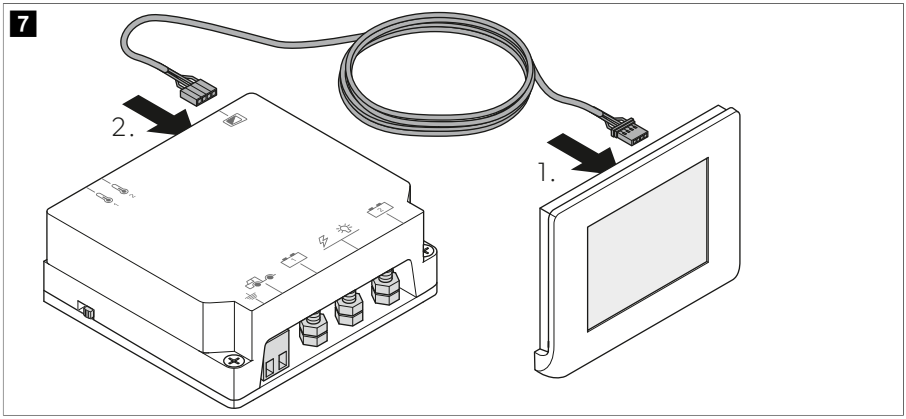
5



2. Asenna näytön suojus kuvan osoittamalla tavalla (kuva. **6** sivulla 295).



3. **Vain iManager12-150**: Liitä näyttöpaneeli ohjauslaitteeseen.



Ohjausyksikön asentaminen

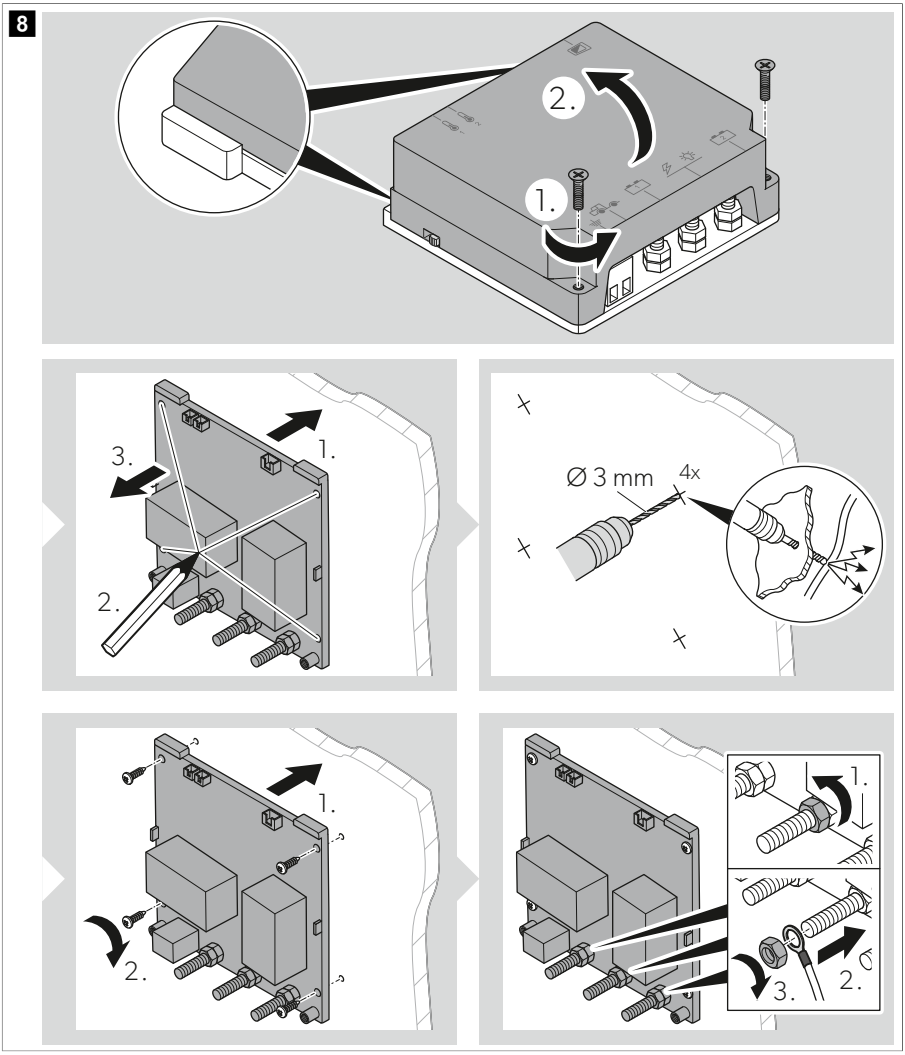
HUOMIO! Sähköiskun vaara
Varmista, että ajoneuvon moottori on sammutettu ja ajoneuvossa olevat akkulaturit kytketty pois päältä.

HUOMIO! Sähköiskun ja vaurioitumisen vaara

- Kun asennustyöt on saatu valmiiksi, liitä rakennuksen akun miinusnapa (**1**, kuva. **2** sivulla 290) ohjausyksikön miinusnapaan.
- Ohjausyksikköön saa liittää vain sen verran laitteita, että niiden yhteenlaskettu teho on enintään 1500 W. Laitteen, jonka teho on yli 1500 W, saa liittää vain rakennuksen akkuun.

HUOMAUTUS! Vahingonvaara
Huomaa tekniset tiedot, kun liität akkuja tai muita laitteita akkuvahtiin (ks. Tekniset tiedot sivulla 309).

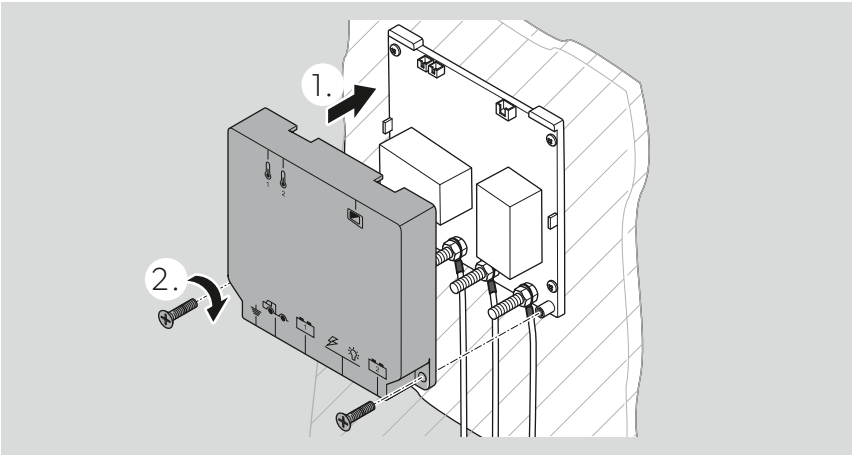
1. Poista suojus.



2. Kiinnitä ohjausyksikkö alaosastaan tarkoitukseen sopivaan tukeen (ks. Asennuspaikka sivulla 293).
3. Liitä akkuvahti (ks. Akkuvahdin liittäminen sivulla 298).

4. Aseta suojus takaisin paikalleen.

9

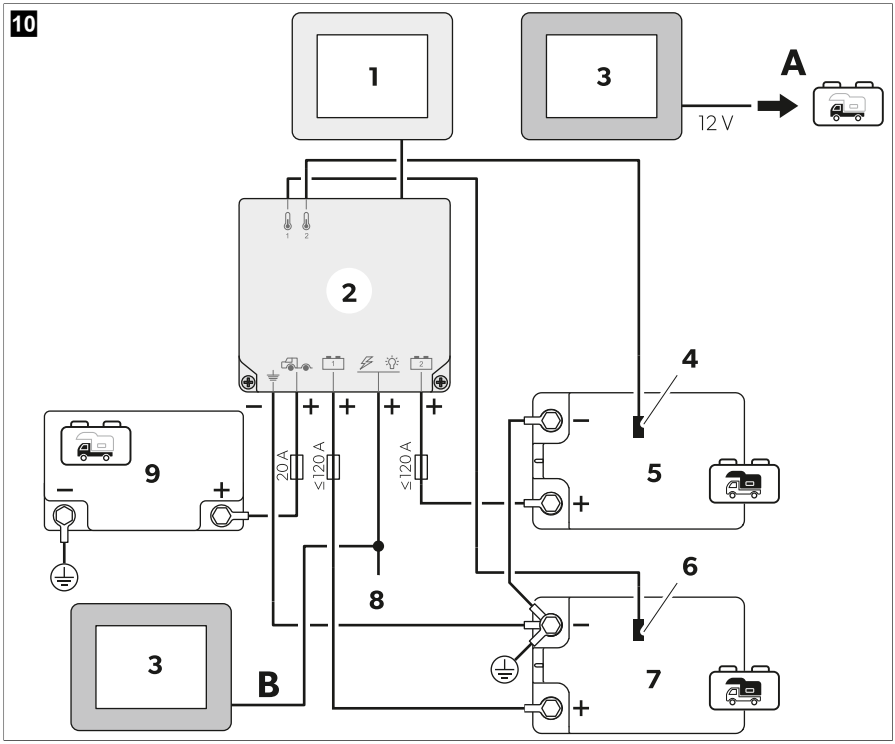


Akkuvahdin liittäminen

Ohje

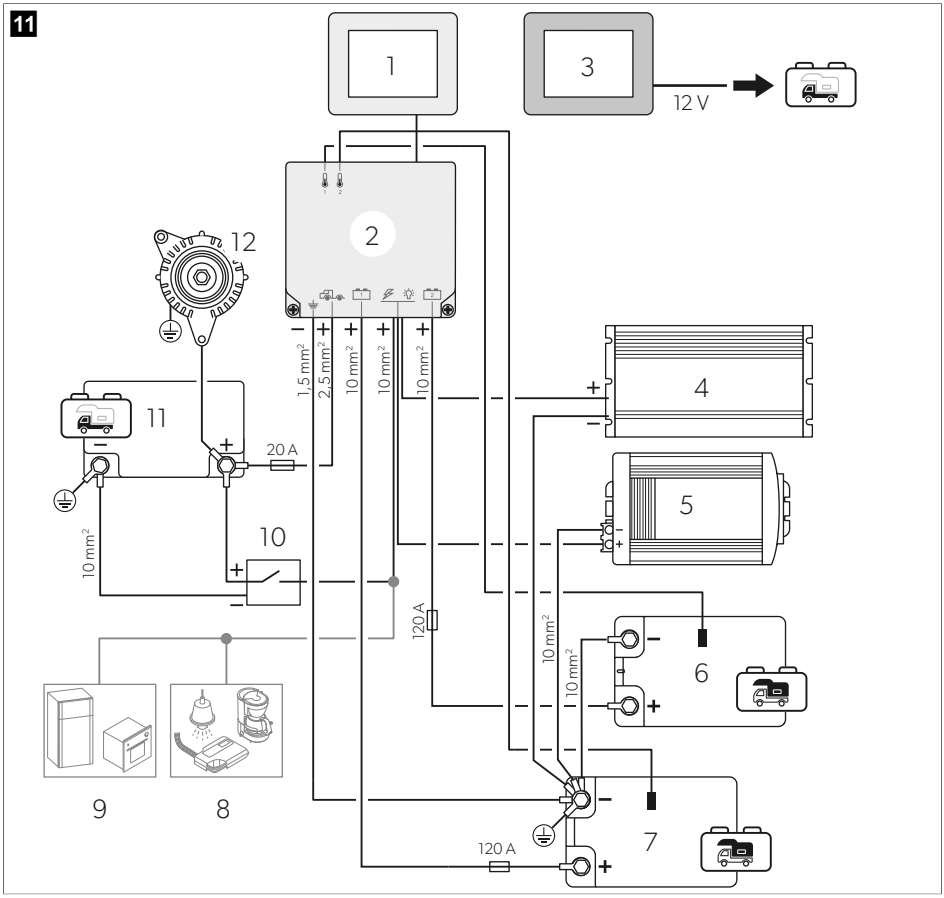
- Langattoman näytön voi liittää ohjausyksikköön muiden 12 V:n laitteiden liitännän kautta sen sijaan, että se liitettäisiin käynnistysakkuun.
- Jos langaton näyttö liitetään ohjausyksikköön muiden 12 V:n laitteiden liitännän kautta, akkuvahti kytkeytyy pois päältä, kun akku irrotetaan.
- Kiinnitä kumpaankin rakennuksen akkuun yksi lämpötila-anturi. Ks. kuva. **2** sivulla 290.
- Rakennuksen akun sulakkeen ilmoitettu arvo on viitearvo. Käytä sulaketta, joka on vähintään 30 % suurempi, kuin käytettävän rakennuksen akun maksimivirta.

> Liitä akkuvahti kuvan osoittamalla tavalla.



Nro	Osa
A	Optio näytön langattomaan liitäntään
B	Optio näytön langattomaan liitäntään
1	Näyttö (valinnainen)
2	Ohjausyksikkö
3	Langaton näyttö (valinnainen)
4	Rakennuksen akun 2 lämpötila-anturi
5	Rakennuksen akku 2
6	Rakennuksen akun 1 lämpötila-anturi
7	Rakennuksen akku 1
8	Muut 12 V:n laitteet
9	Käynnistysakku

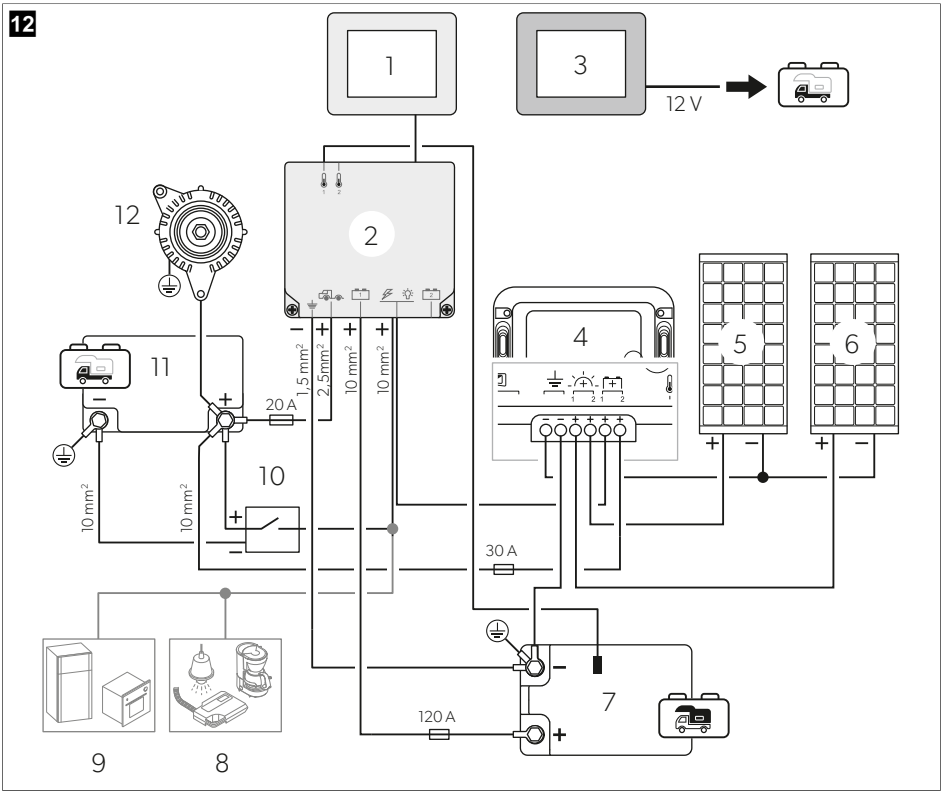
Liitäntävaihtoehto A



Nro	Osa
1	Näyttö (valinnainen)
2	Ohjausyksikkö
3	Langaton näyttö (valinnainen)
4	Invertteri
5	Akkulaturi
6	Rakennuksen akku 1
7	Rakennuksen akku 2
8	Muut 12 V:n laitteet
9	12 V:n jääkaappi tai uuni
10	Latauksenjakorele

Nro	Osa
11	Käynnistysakku
12	Vaihtovirtageneraattori

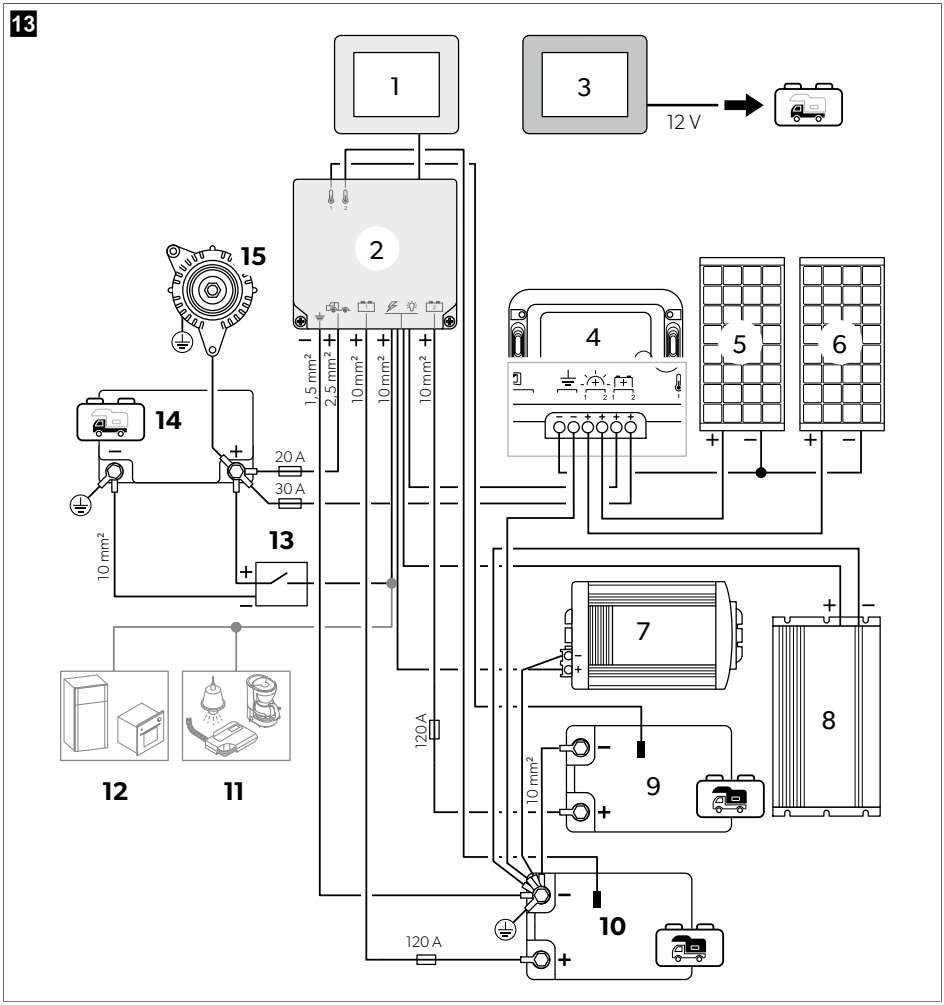
Liitäntävaihtoehto B



Nro	Osa
1	Näyttö (valinnainen)
2	Ohjausyksikkö
3	Langaton näyttö (valinnainen)
4	Lataussäädin
5	Aurinkopaneeli
6	Aurinkopaneeli
7	Rakennuksen akku
8	Muut 12 V:n laitteet
9	12 V:n jääkaappi tai uuni

Nro	Osa
10	Latauksenjakorele
11	Käynnistysakku
12	Vaihtovirtageneraattori

Liitäntävaihtoehto C



Nro	Osa
1	Näyttö (valinnainen)

Nro	Osa
2	Ohjausyksikkö
3	Langaton näyttö (valinnainen)
4	Lataussäädin
5	Aurinkopaneeli
6	Aurinkopaneeli
7	Akkulaturi
8	Invertteri
9	Rakennuksen akku 1
10	Rakennuksen akku 2
11	Muut 12 V:n laitteet
12	12 V:n jääkaappi tai uuni
13	Latauksenjakorele
14	Käynnistysakku
15	Vaihtovirtageneraattori

8 Käyttö

HUOMAUTUS! Vahingonvaara

- Näyttöä ei saa koskettaa kovalla tai terävällä esineellä. Kosketa näyttöä sormenpäällä.
- Älä paina näyttöä voimakkaasti.
- Älä kosketa muita sähkölaitteita, jotta staattista purkausta ei pääse syntymään.

Ohje

- Älä kosketa näyttöä märin sormin tai muilla niiden kaltaisilla esineillä.
- Heti asennuksen jälkeen näyttö saattaa näyttää varaustilan väärin. Kun akkua on käytetty ensimmäistä kertaa, akkuvahti korjaa tilanteen automaattisesti.

Akkuvahdin kytkeminen päälle/pois

Ohje Näyttö ja ohjausyksikkö kytkeytyvät aina samanaikaisesti päälle ja pois.

Akkuvahti kytketään päälle seuraavalla tavalla:

> Paina ohjausyksikön päälle-/pois-painiketta (**6**, kuva. **2** sivulla 290).
> Napauta näyttöä.
> Liitä akkuvahtiin latauslähde.

Akkuvahti kytketään pois seuraavalla tavalla:

> Paina ohjausyksikön päälle-/pois-kytkintä (**6**, kuva. **2** sivulla 290).
> Napauta -kuvaketta.

Yleisasetuskuvakkeiden käyttö

- Seuraavaan näkymään siirrytään napauttamalla kuvaketta .
- Edelliseen näkymään siirrytään napauttamalla kuvaketta .
- Arvoa suurennetaan napauttamalla kuvaketta .
- Arvoa pienennetään napauttamalla kuvaketta .
- Asetettava kohta valitaan napauttamalla kuvaketta .
- Asetettavan kohdan valinta poistetaan napauttamalla kyseistä kuvaketta .
- Asetus vahvistetaan napauttamalla kuvaketta .
- Asetus perutaan napauttamalla kuvaketta .

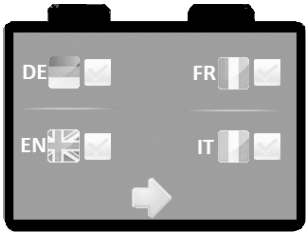
Perusasetusten tekeminen

Kun akkuvahti on liitetty, sille täytyy tehdä asetukset, ennen kuin sitä voi alkaa käyttää. Asetuksia voidaan muuttaa akkuvahdin käytön aikana.

1. Jos akkuvahti on käytössä, paina kuvaketta muutaman sekunnin ajan.

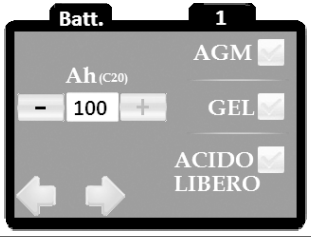
v Näyttöön tulee kieliasetusnäkymä.

14



2. Valitse kieli, jolla haluat näyttää tiedot, napauttamalla kyseisen kielen vieressä olevaa kuvaketta .
3. Napauta kuvaketta .
4. Aseta rakennuksen akun 1 kapasiteetti.

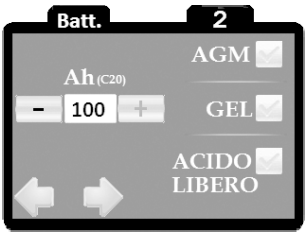
15



5. Aseta rakennuksen akun 1 akkutyyppi.
6. Napauta -kuvaketta.

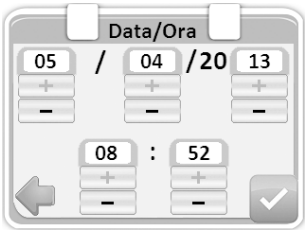
7. Jos rakennuksen akku 2 on käytössä, tee sen asetukset.

16



8. **Vain jos rakennuksen akun 2 asetukset on tehty**: Napauta -kuvaketta.
9. Aseta päivämäärä ja kellonaika.

17



10. Vahvista asetukset.

v Aloitusnäkymä tulee näyttöön.

Kirkkauden säätäminen (vain iManager12-150)

1. Napauta -kuvaketta.

v Toissijaisten asetusten näkymä tulee näyttöön.

2. Säädä kirkkaus.
   - Säädä näyttö kirkkaammaksi napauttamalla -kuvaketta.
   - Säädä näyttö hämärämmäksi napauttamalla -kuvaketta.
3. Tee muita asetuksia tarpeen mukaan (ks. Power Mode -käyttötilan kytkeminen päälle/pois sivulla 305 ja Kytke rakennuksen akut päälle/pois sivulla 306).
4. Vahvista tai peru asetukset.

v Päänäkymä tulee näyttöön.

Power Mode -käyttötilan kytkeminen päälle/pois

Näytön virrankulutusta voidaan vähentää aktivoimalla Power Mode -käyttötila.

1. Napauta -kuvaketta.

v Toissijaiset asetukset tulevat näyttöön.

2. Napauta kyseisen asetuksen vieressä olevaa -kuvaketta.

v Power Mode -käyttötila aktivoituu.

3. Tee muita asetuksia tarpeen mukaan (ks. Kirkkauden säätäminen (vain iManager12-150) sivulla 305 ja Kytke ra kennuksen akut päälle/pois sivulla 306).

4. Vahvista tai peru asetukset.
✓ Aloitusnäkymä tulee näyttöön.

Kytke rakennuksen akut päälle/pois

1. Napauta -kuvaketta.
✓ Rakennuksen akkujen asetukset tulevat näyttöön.

2. Kytke rakennuksen akut pois päältä napauttamalla kyseisen asetuksen vieressä olevaa -kuvaketta.
✓ • Rakennuksen akut on irrotettu.
• Kuuluu katkonainen äänimerkki.
• Kyseisen asetuksen vieressä oleva kuvake syttyy loistamaan vihreänä.
• Rakennuksen akut kytkeytyvät automaattisesti päälle, kun akkuvahtiin liitetään latauslähde.

Kun rakennuksen akut on kytketty pois, akut voidaan kytkeä päälle näytöstä 20 min kuluessa. Jos 20 min on kulunut eikä rakennuksen akkuja ole kytketty päälle ohjausyksiköstä, akkuvahti kytkeytyy pois päältä (ks. Akkuvahdin kytkeminen päälle/pois sivulla 303).

3. Vahvista tai peru asetukset.
✓ Aloitusnäkymä tulee näyttöön.

Päivämäärän ja kellonajan muuttaminen

› Aseta päivämäärä ja kellonaika napauttamalla päivämäärää tai kellonaikaa.

Merkin tietojen näyttö

› Hae merkin tiedot näyttöön napauttamalla kuvaketta NDS.

Akkujännitteen ja -virran näyttö

1. Hae tietyn akun tekniset arvot näyttöön napauttamalla kyseisen akun akkusymbolia.
✓ • Jos olet napauttanut rakennuksen akun kuvaketta, näyttöön tulevat rakennuksen akun jännite ja virta.
• Jos olet napauttanut käynnistysakun kuvaketta, näyttöön tulevat käynnistysakun jännite ja virta.

Ohje

- Tietonäkymä poistuu näytöstä automaattisesti 2 min kuluttua.
- Jos näytössä näkyvä virta on yli 0, vaikka kaikki laitteet on kytketty pois päältä, akkuvahti täytyy kalibroida (Kalibrointi sivulla 307).

2. Sulje kyseinen tietonäkymä napauttamalla kuvaketta tai .

Automaattisen käyttötilan käyttäminen

Automaattinen käyttötila aktivoituu itsestään, kun akkuvahti liitetään uudelleen, kun havaitaan akun liian suuri tai pieni jännite tai liian korkea lämpötila, tai kun manuaalinen käyttötila deaktivoidaan.

› Aktivoi automaattinen käyttötila napauttamalla -kuvaketta.
✓ Kuvakkeen tilalle tulee -kuvake.

Manuaalisen käyttötilan käyttäminen

1. Paina 1,5 s ajan käyttöön otettavan akun -kuvaketta.
✓ Näyttöön tulee näkymä, jossa manuaalisen tilan aktivoinnin voi vahvistaa tai hylätä.

2. Aktivoi manuaalinen käyttötila napauttamalla -kuvaketta.
✓ • Kuvakkeen tilalle tulee -kuvake.
  • Kuvakkeen ääriviivat ovat muutaman sekunnin ajan punaiset.
3. Jos haluat vaihtaa käyttöön otettavan akun, paina 1,5 s haluamasi akun -kuvaketta.
✓ Jos molempien rakennuksen akkujen varaustila on lähes sama, ne kytketään rinnan. Jos niiden varaustilat poikkeavat toisistaan, valittu akku otetaan käyttöön.
4. Jos et halua kytkeä akkuja rinnan, napauta haluamasi akun -kuvaketta uudelleen.

Akun liittäminen uudelleen

Jos toisen tai molempien rakennuksen akkujen jännite on riittämätön tai jos toisen tai molempien rakennuksen akkujen lämpötila on liian korkea, akkuvahti irrottaa kyseisen akun tai molemmat. Akut voidaan liittää uudelleen manuaalisesti.

Ohje Jos akun lämpötila on yli 60 °C, näyttöön tulee varoitus akun vaarallisesta lämpötilasta. Akkuvahti alkaa käyttää akkua uudelleen, kun akku on jäähtynyt alle 45 °C:n.

> Jos akkulaturi ei ole käytössä, liitä se akkuvahtiin.
> Aktivoi liitetty latauslähde napauttamalla Reactivate-kuvaketta.

Ohje Akut voidaan liittää uudelleen uudelleenaktivointikuvakkeella 20 min kuluessa irrottamisesta. Kun 20 min on kulunut, akku voidaan liittää uudelleen vain liittämällä latauslähde tai kytkemällä akkuvahti päälle (Akkuvahdin kytkeminen päälle/pois sivulla 303).

Kalibrointi

Jos näyttöön tulee vikavirtailmoitus, vaikka liitetyt laitteet on kytketty pois eikä latauslähdettä ole liitettynä, akkuvahti täytyy kalibroida.

1. Napauta rakennuksen akun kuvaketta.
✓ Näyttöön tulee valitun akun -kuvake.
2. Paina -kuvaketta 10 s.
✓ • **Vain iManager12-150**: Akkuvahti kalibroi akun automaattisesti.
  • **Vain iManager12-150W**: Näyttöön tulee valitun akun -kuvake.

Vain iManager12-150W:

3. Kalibroi akkuvahti.
  • Aseta akkujen jännite napauttamalla kuvakkeita ja .

Ohje Liitä akkuvahti yleismittariin ja varmista sen avulla, että jännitteet on asetettu oikein.

  • Tee kalibrointi automaattisesti napauttamalla Reset I-kuvaketta.
4. Paina kuvaketta muutaman sekunnin ajan.
✓ Aloitusnäkymä tulee näyttöön.

9 Puhdistus ja hoito

HUOMAUTUS! Vahingonvaara

- Älä käytä puhdistamiseen voimakkaita puhdistusaineita tai kovia esineitä, koska ne saattavat vahingoittaa laitetta.
- Älä käytä ammoniakki- tai alkoholipitoisia puhdistusaineita.
- Älä missään tapauksessa suihkuta tai kaada nestettä suoraan näytön tai sen kotelon päälle.

1. Puhdista kosketusnäyttö puhtaalla, kuivalla mikrokuituliinalla pienin pyörivin liikkein. Tarpeen vaatiessa voit kostuttaa mikrokuituliinaa hieman.
2. Puhdista akkuvahdin kotelo ajoittain kostealla liinalla.

10 Vianetsintä

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisuehdotus
Akkuvahti ei toimi. Arvoja ei mitata.	Akun navat on kytketty väärin.	> Liitä laite oikein.
	Akkujännite on liian pieni.	> Lataa akkua.
	Virtajohto on viallinen tai se on liitetty väärin.	> Tarkasta, onko virtajohdon eristeessä vikaa, onko johto murtunut ja onko pistoke tiukasti paikallaan. > Vaihda virtajohto tarvittaessa.
Akkuvahti ei toimi. Näkymäkuvaa ei näy.	Käynnistysakku on purkautunut.	> Lataa käynnistysakku.
	Akkuvahti on liitetty väärin.	> Liitä akkuvahti oikein.
	Virtajohto on viallinen tai se on liitetty väärin.	> Tarkasta, onko virtajohdon eristeessä vikaa, onko johto murtunut ja onko pistoke tiukasti paikallaan. > Vaihda virtajohto tarvittaessa.
	Akkuvahti on kytketty pois päältä.	> Kytke akkuvahti päälle (ks. Akkuvahdin kytkeminen päälle/pois sivulla 303).
Manuaalinen käyttötila on vaihtunut itsestään automaattiseen käyttötilaan.	Jommankumman tai molempien rakennuksen akkujen jännite on alle 10,5 V. Jommankumman tai molempien rakennuksen akkujen jännite on alle 11 V yli 15 min.	> Lataa akut.
	Jommankumman tai molempien rakennuksen akkujen lämpötila on yli 60 °C.	> Anna kuumentuneiden akkujen jäähtyä.
Näyttöön tulee varoitus.	Jommankumman tai molempien rakennuksen akkujen jännite on riittämätön.	> Lataa akut. > Irrota laitteet purkautuneesta rakennuksen akusta tai akuista.
Näyttöön tulee sulfatoitumisesta kertova ilmoitus.	Akkuvahti on liitetty sulfatoituneeseen akkuun.	Akkuvahti tarkastaa akkujännitteen ja varaustilan ja päättelee sen perusteella, tapahtuuko sulfatoitumista. Kun sul-

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisuehdotus
		fatoitumista tapahtuu, akkuvahti irrottaa sulfatoituneen akun. > Poista teksti näytöstä painamalla ✕-kuvaketta. > Vaihda sulfatoitunut akku uuteen. > Poista sulfatoituneisuus akusta.

11 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 veloituksetta.

12 Takuu

Tuotetta koskee lakisääteinen tuotevastuuaika. 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.

13 Tekniset tiedot

	IM12-150
Jännite	12 V (9 … 16 V)
Latauksenjakoreleen maksimivirta	100 A
Akun automaattisen irrotuksen jännitekynnys	10,5 V
Akun automaattisen irrotuksen lämpötilakynnys	60 °C
Käynnistysakun maksimivirta	4 A
Käynnistysakun latauksen jännitekynnys	12,5 V

	IM12-150
Virrankulutus	5 mA
Taajuus	868 MHz
Radiotaajuusteho	13 dB(A)
Hyväksynnät	10R06/01 3835 00

	Ohjausyksikkö
Virrankulutus	
Akut aktivoituna	8 mA
Akut irrotettuna	4 mA
Ympäristön lämpötila	–15 … 65 °C
Mitat (L x P x K)	123 × 125 × 47 mm
Paino	338 g

	Näyttöpaneeli
Virrankulutus maks.	76 mA
Virrankulutus valmiustilassa	18 mA
Ympäristön lämpötila	–10 … 70 °C
Mitat (L x P x K)	79 × 100 × 12 mm
Paino	70 g

Polski

1 Ważne wskazówki....311
2 Objaśnienie symboli....311
3 Wskazówki bezpieczeństwa....312
4 W zestawie....315
5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem....315
6 Opis techniczny....316
7 Montaż....321
8 Eksploatacja....331
9 Czyszczenie i konserwacja....336
10 Usuwanie usterek....336
11 Utylizacja....337
12 Gwarancja....337
13 Dane techniczne....338

1 Ważne wskazówki

Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji i przestrzeganie wszystkich instrukcji, wskazówek i ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji produktu. Pozwoli to przez cały czas zapewnić prawidłową instalację, zastosowanie oraz konserwację produktu. 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.dometic.com.

2 Objaśnienie symboli

OSTRZEŻENIE!
Wskazuje niebezpieczną sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.

OSTROŻNIE!
Wskazuje niebezpieczną sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – może prowadzić do lekkich lub umiarkowanych obrażeń.

UWAGA!
Wskazuje niebezpieczną sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – może prowadzić do lekkich lub umiarkowanych obrażeń.

Wskazówka Dodatkowe informacje dotyczące obsługi produktu.

3 Wskazówki bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE! Ryzyko porażenia prądem

- Montażu i demontażu urządzenia dokonywać może wyłącznie wykwalifikowany personel.
- Nie należy odłączać żadnych przewodów w trakcie pracy urządzenia.
- Jeśli kabel przyłączeniowy 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 razie konieczności rozmontowania urządzenia: Odłączyć wszystkie połączenia. Upewnić się, że na żadnym z wejść i wyjść nie jest obecne napięcie.

OSTRZEŻENIE! Ryzyko pożaru

- Nie umieszczać urządzenia na wysoce łatwopalnych powierzchniach.
- Nie zakrywać otworów wentylacyjnych.
- Unikać kontaktu z bezpośrednimi źródłami ciepła.

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.

OSTROŻNIE! Ryzyko porażenia prądem

- Nie używać urządzenia, jeśli ma ono widoczne uszkodzenia.
- Po zadziałaniu bezpiecznika części urządzenia mogą pozostawać pod napięciem.
- Nie używać urządzenia w wilgotnych warunkach ani nie zanurzać go w jakiejkolwiek cieczy. Przechowywać w suchym miejscu.
- Używać wyłącznie akcesoriów zalecanych przez producenta.
- Nie dokonywać jakichkolwiek modyfikacji ani nie dostosowywać żadnych elementów.

OSTROŻNIE! 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 dopuszczać do zetknięcia się ze sobą ujemnego i dodatniego bieguna.

Bezpieczeństwo podczas montażu urządzenia

OSTRZEŻENIE! Ryzyko porażenia prądem

- Przewody należy układać tak, by uniknąć ich uszkodzenia przez drzwi lub maskę silnika.
- Zmiażdżone kable mogą spowodować obrażenia zagrażające życiu.

OSTROŻNIE! Ryzyko zadławienia i uduszenia
Urządzenie montować w dobrze wentylowanym obszarze.

OSTROŻNIE! Ryzyko obrażeń

- Upewnić się, że urządzenie jest stabilnie zamocowane w taki sposób, aby nie mogło ono się w żadnych okolicznościach poluzować (np. podczas gwałtownego hamowania, w razie wypadku itd.) i spowodować obrażeń u osób znajdujących się w pojeździe.
- Podczas ustawiania urządzenia zwracać uwagę na odpowiednie zabezpieczenie wszystkich kabli, aby uniknąć ryzyka potknięcia się.

UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

- Nie ustawiać urządzenia w pobliżu źródeł ciepła (ogrzewania, bezpośredniego promieniowania słonecznego, kuchenek gazowych itp.).
- Urządzenie należy umieścić w suchym miejscu, zabezpieczonym przed bryzgami wody.
- Jeżeli przewody muszą zostać przeprowadzone przez blaszane ściany lub inne ściany o ostrych krawędziach, należy użyć pustych rurek lub przepustów przewodów.
- Nie należy układać luźnych albo mocno zgiętych przewodów.
- Nie wolno ciągnąć za przewody.
- Nie umieszczać urządzenia w pobliżu akumulatorów typu AGM lub EFB, ponieważ wytwarzają one podczas pracy łatwopalne, żrące oraz wybuchowe gazy.

Bezpieczeństwo użytkowania akumulatorów

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 obszarach, w których występują łatwopalne ciecze lub gazy.
- Nigdy nie należy podejmować próby ładowania zamarzniętego 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 używać akumulatorów wielokrotnego użytku.
- Należy uważać, aby na akumulator nie mogły spaść żadne metalowe przedmioty. Mogłoby 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 bezpieczeństwa podczas obchodzenia się z akumulatorami kwasowo-ołowiowymi

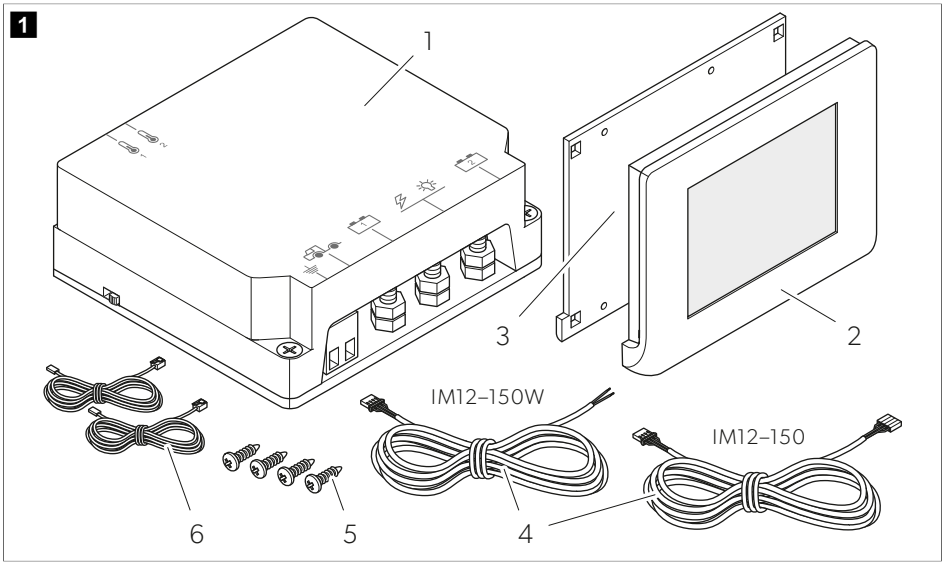
OSTROŻNIE! Zagrożenie zdrowia

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



Poz.	Element	Ilość
1	Panel obsługi	1
2	Wyświetlacz	1
3	Uchwyt wyświetlacza	1
4	Przewód zasilający	1
5	Śruby	4
6	Czujnik temperatury	2

5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Układ monitorowania stanu akumulatora służy do monitorowania aktualnych parametrów ładowania i prądu rozładowywania akumulatorów kwasowo-ołowiowych na 12 V typu AGM, żelowych oraz z ciekłym elektrolitem, a także do sterowania nimi. Układ monitorowania stanu akumulatora służy do równoległego łączenia podłączonych akumulatorów oraz do ich ochrony przed głębokim rozładowaniem. Układ monitorowania stanu akumulatora jest przeznaczony do montażu w pojazdach kempingowych.

Układ monitorowania stanu akumulatora **nie** jest przeznaczony do stosowania z akumulatorami litowymi.

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 niezadowalające działanie i mogą prowadzić do uszkodzeń.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne obrażenia lub uszkodzenia produktu wynikłe z następujących przyczyn:

- Nieprawidłowy montaż 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.

Wyposażenie radiowe tego urządzenia spełnia wymagania dyrektywy 2014/53/UE. Deklarację zgodności dla urządzenia można znaleźć na stronie http://documents.dometic.com.

6 Opis techniczny

Układ monitorowania stanu akumulatora składa się z modułu sterującego i wyświetlacza.

Moduł sterujący Black Box dokonuje pomiaru wartości dla akumulatora i przekazuje te dane do wyświetlacza. Moduł sterujący Black Box jest dostępny w dwóch wersjach. Wersja iManager12-150 przekazuje dane pomiarowe za pośrednictwem kabla zasilającego. W wersji iManager12-150W dane przekazywane są bezprzewodowo.

Układ monitorowania stanu akumulatora dokonuje pomiaru następujących wielkości:

- Poziom naładowania akumulatora (SoC)
- Napięcie akumulatora (V)
- Prąd akumulatora (A)

Układ monitorowania stanu akumulatora można jednocześnie podłączyć do maksymalnie jednego akumulatora rozruchowego oraz dwóch akumulatorów pokładowych różnych typów i o różnych pojemnościach. Układ monitorowania stanu akumulatora przez cały czas kontroluje napięcie podłączonych akumulatorów i automatycznie wybiera akumulator, który ma być wykorzystywany, na podstawie prądów ładowania i rozładowywania.

Układ monitorowania stanu akumulatora jest podłączony do ładowarki akumulatora lub do panelu fotowoltaicznego i ładuje podłączone do niego akumulatory. Ładowarka równomiernie ładuje akumulatory pokładowe za pośrednictwem układu monitorowania stanu akumulatora i dba o to, aby miały one w przybliżeniu taki sam poziom naładowania. Akumulator rozruchowy ładowany jest, gdy jego napięcie jest niższe od 12 V i gdy akumulatory pokładowe są całkowicie naładowane.

Monitorowanie stanu akumulatora

Układ monitorowania stanu akumulatora kontroluje napięcie podłączonych akumulatorów pokładowych podczas ich ładowania i rozładowywania, a także ich temperaturę. Układ monitorowania stanu akumulatora odłącza akumulator pokładowy w przypadku wystąpienia którejkolwiek z poniższych sytuacji:

- Napięcie jednego lub obydwu akumulatorów pokładowych jest niższe niż 10,5 V.
- Napięcie jednego lub obydwu akumulatorów jest niższe niż 11 V przez ponad 15 min.
- Temperatura jednego lub obu akumulatorów pokładowych przekracza 60 °C.

Jeżeli bezprzewodowy wyświetlacz przyłączony jest do modułu sterującego za pośrednictwem kabla zasilającego, odłączany jest również wyświetlacz. W momencie odłączenia akumulatora emitowana jest sekwencja krótkich sygnałów dźwiękowych.

Tryb automatyczny

Przy aktywnym trybie automatycznym układ monitorowania stanu akumulatora wybiera akumulator, który ma być wykorzystywany, i ładuje akumulatory, jeżeli przyłączona jest do niego ładowarka.

Jeżeli układ monitorowania stanu akumulatora podłączony jest do dwóch akumulatorów pokładowych o różnym poziomie naładowania oraz do ładowarki, ładuje on ten akumulator pokładowy, którego poziom naładowania jest niższy, aż do osiągnięcia w przybliżeniu poziomu naładowania drugiego akumulatora pokładowego.

Układ monitorowania stanu akumulatora wybiera i wykorzystuje ten akumulator pokładowy, którego poziom naładowania jest najwyższy. Jeżeli prąd akumulatora pokładowego jest niższy niż 25 A, układ monitorowania stanu akumulatora wybiera najbardziej naładowany akumulator i wykorzystuje go aż do momentu, gdy jego napięcie będzie o 0,3 V niższe niż napięcie drugiego akumulatora.

Jeżeli napięcie jednego z akumulatorów pokładowych jest niższe niż 11,2 V, układ monitorowania stanu akumulatora łączy akumulatory pokładowe równolegle, a gdy napięcie spadnie poniżej 10,5 V, odłącza on inne przyłączone urządzenia.

Jeżeli prąd rozładowywania akumulatorów pokładowych jest wyższy niż 25 A, a ich poziom naładowania jest taki sam, układ monitorowania stanu akumulatora łączy akumulatory pokładowe równolegle, dopóki prąd nie spadnie poniżej 20 A.

Układ monitorowania stanu akumulatora automatycznie ładuje akumulator rozruchowy, gdy spełnione są poniższe warunki:

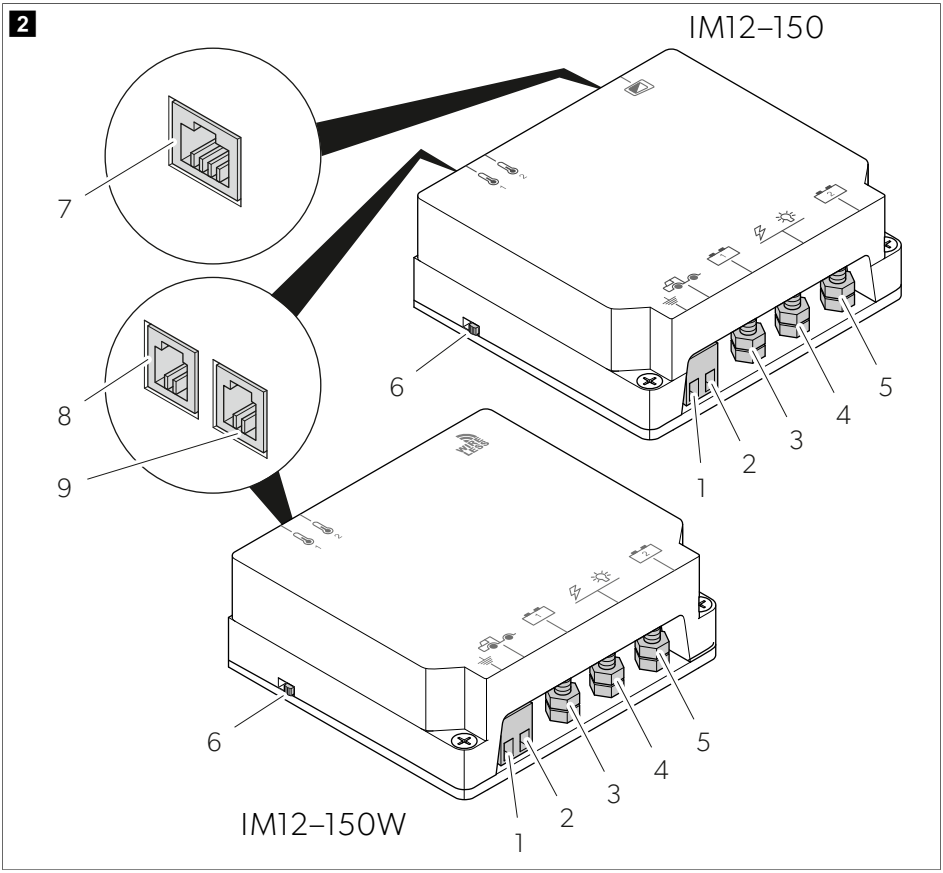
- Napięcie akumulatora rozruchowego jest niższe niż 12,5 V.
- Akumulatory pokładowe są całkowicie naładowane.
- Do układu monitorowania stanu akumulatora podłączone jest źródło ładowania.

Ładowanie zostaje zatrzymane, gdy akumulator rozruchowy jest całkowicie naładowany, gdy źródło ładowania zostanie wyłączone lub gdy pojazd zostanie uruchomiony.

Tryb ręczny

Przy aktywnym trybie ręcznym można wybierać, który akumulator pokładowy ma być wykorzystywany. Układ monitorowania stanu akumulatora stale monitoruje temperaturę pracy oraz napięcie w trakcie rozładowywania podłączonych akumulatorów. Układ monitorowania stanu akumulatora ogranicza możliwość wyboru danego akumulatora, jeżeli jego temperatura pracy jest zbyt wysoka lub jeżeli jego napięcie leży poniżej minimalnej wartości 10,5 V.

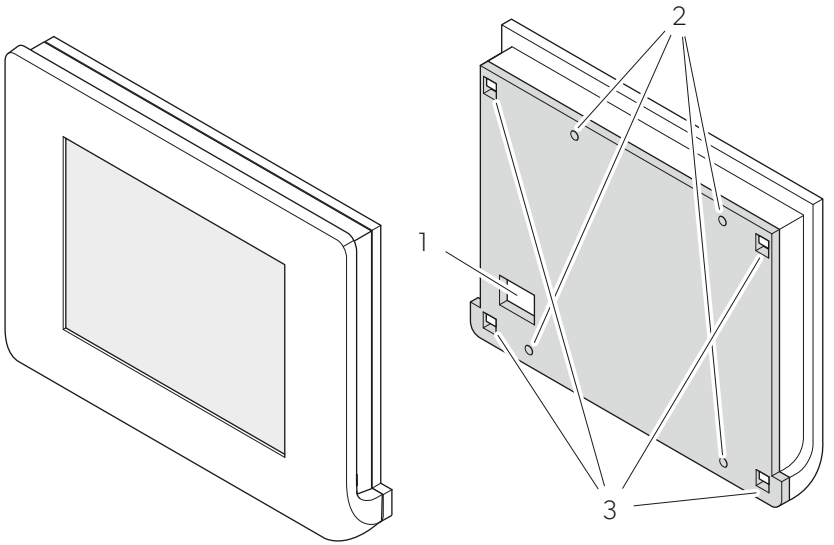
Panel obsługi



Poz.	Przyłącze
1	Ujemny biegun akumulatora pokładowego
2	Dodatni biegun akumulatora rozruchowego
3	Dodatni biegun 1. akumulatora pokładowego
4	Dodatni biegun dla dodatkowych urządzeń na 12 V
5	Dodatni biegun 2. akumulatora pokładowego
6	Przycisk włączania/wyłączania
7	Wyświetlacz
8	Czujnik temperatury 2. akumulatora pokładowego
9	Czujnik temperatury 1. akumulatora pokładowego

Wyświetlacz

3

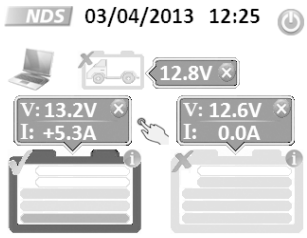


Poz.	Element
1	Przyłącze kabla komunikacyjnego
2	Otwór montażowy
3	Mocowania do ściany

Ekran główny

Na ekranie głównym wyświetlane są informacje o tym, czy do układu monitorowania stanu akumulatora podłączone są: akumulator rozruchowy oraz jeden lub więcej akumulatorów pokładowych. Dla każdego z akumulatorów wyświetlany jest jego stan, informujący o tym, czy jest on podłączony, odłączony albo ładowany, a w przypadku akumulatorów pokładowych – ich poziom naładowania oraz informacja o tym, czy są one połączone równolegle. Możliwe jest wyświetlenie wartości technicznych akumulatorów. Wyświetlane są: aktualna godzina, data, marka produktu, ustawiony tryb, a także dalsze ikony.

4



Ikony na wyświetlaczu

Ikona	Opis
	Marka.
	Aktywny jest tryb automatyczny.
	Aktywny jest tryb ręczny.
	Brak akumulatora rozruchowego.
	Akumulator rozruchowy jest obecny.
	Akumulator rozruchowy jest ładowany.
	Przycisk do wyłączania wyświetlacza.
	Przycisk do ustawiania.
	Akumulator pokładowy jest odłączony.
	Akumulator pokładowy jest przyłączony, aktywny jest tryb automatyczny i wyświetlany jest poziom naładowania.
	Akumulator pokładowy jest przyłączony, aktywny jest tryb ręczny i wyświetlany jest poziom naładowania.
	Ostrzeżenie przed zbyt wysoką temperaturą akumulatora.
	Dotknięcie wyświetlacza podczas wyświetlania napięć i prądów akumulatorów.
	Aktywne jest równoległe połączenie akumulatorów.
	Akumulator jest ładowany.
	Okno parametrów ze wskazaniami napięcia i prądu akumulatora pokładowego.
	Okno parametrów ze wskazaniem napięcia akumulatora rozruchowego.
	Reaktywacja akumulatora.

Poziom na#adowania

Ikona	Poziom naładowania (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Ikona	Poziom naładowania (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Montaż

Mechanicznej i elektrycznej instalacji urządzenia oraz jego konfiguracji musi dokonać wykwalifikowany technik, posiadający poświadczone kompetencje i wiedzę w zakresie budowy i sposobu działania wyposażenia samochodowego oraz instalacji samochodowych, 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.

Miejsce montażu

Przy wyborze miejsca montażu należy uwzględnić następujące zalecenia:

- Powierzchnia montażowa musi być równa i wystarczająco wytrzymała.
- Układ monitorowania stanu akumulatora należy zamontować w miejscu chronionym przed wilgocią i pyłem.
- Układ monitorowania stanu akumulatora należy zamontować wewnątrz pojazdu.
- Układ monitorowania stanu akumulatora należy zamontować w dobrze wentylowanym obszarze, z dala od akumulatorów z ciekłym elektrolitem oraz miejsc, w których uwalniane są kwaśne gazy.

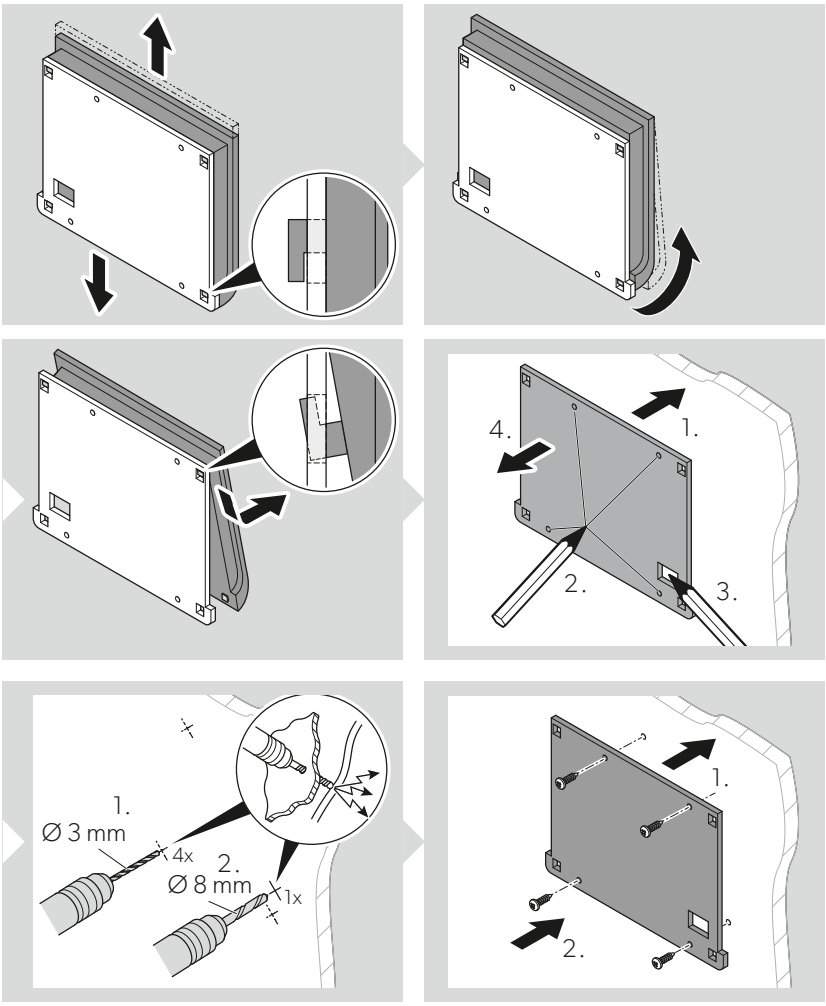
Montaż wyświetlacza

UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

- Zastosowanie nieprawidłowych kabli może prowadzić do ich nadmiernego nagrzewania się, dużych spadków napięcia oraz usterek. Należy używać wyłącznie dostarczonych kabli.
- Przed przystąpieniem do wiercenia otworów upewnić się, że nie może spowodować to uszkodzenia przewodów elektrycznych ani innych części pojazdu.

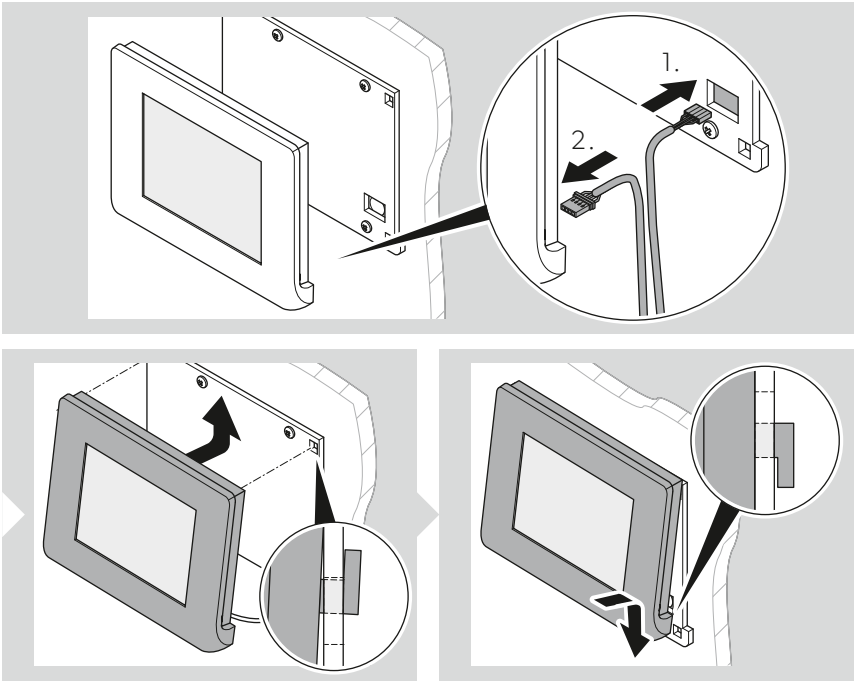
1. Zamontować uchwyt wyświetlacza w zilustrowany sposób (rys. **5** na stronie 322).

5



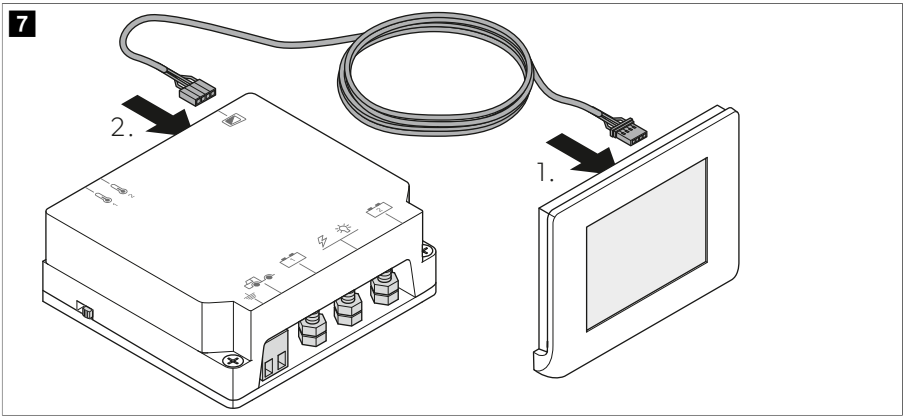
2. Zamontować pokrywę wyświetlacza w zilustrowany sposób (rys. **6** na stronie 323).

6



3. **Tylko iManager12-150**: Podłączyć panel wyświetlacza do modułu sterującego.

7



Montaż modułu sterującego

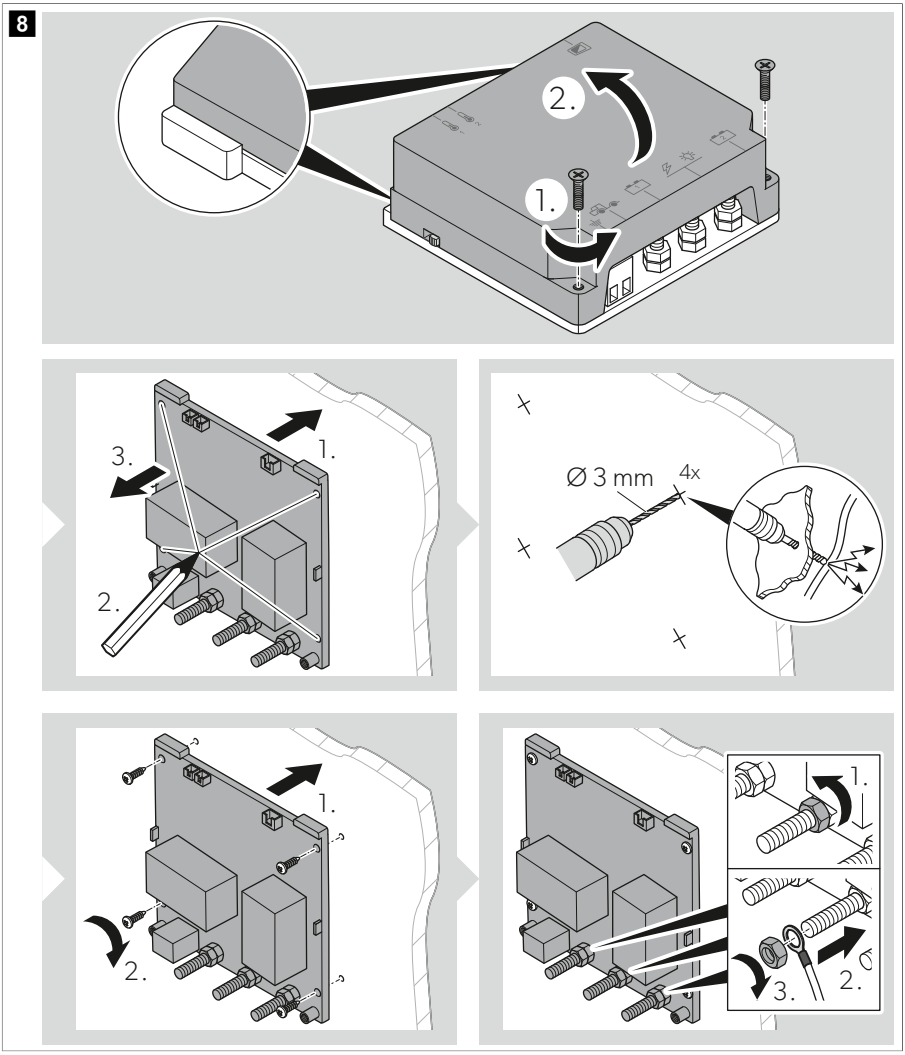
OSTROŻNIE! Ryzyko porażenia prądem
Upewnić się, że silnik pojazdu oraz ładowarki akumulatorów w pojeździe są wyłączone.

OSTROŻNIE! Ryzyko porażenia prądem elektrycznym oraz uszkodzenia

- Ujemny biegun akumulatora pokładowego(**1**, rys. **2** na stronie 318) podłączać do ujemnego bieguna modułu sterującego dopiero na końcu montażu.
- Do modułu sterującego podłączać wyłącznie urządzenia o łącznym zużyciu energii 1500 W. Urządzenia o poborze prądu powyżej 1500 W podłączać wyłącznie do akumulatora pokładowego.

UWAGA! Ryzyko uszkodzenia
Podczas podłączania akumulatorów oraz innych urządzeń do układu monitorowania stanu akumulatora przestrzegać danych technicznych (patrz Dane techniczne na stronie 338).

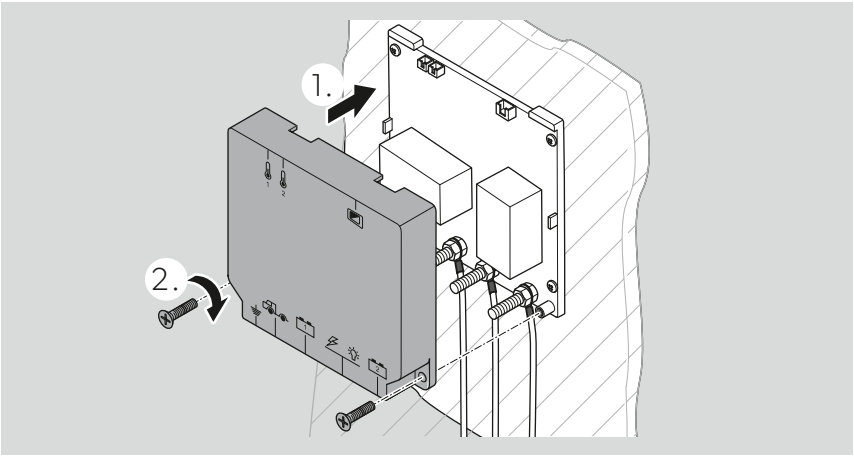
1. Zdjąć pokrywę.



2. Przymocować spodnią część modułu sterującego do odpowiedniej powierzchni (patrz Miejsce montażu na stronie 321).
3. Podłączyć układ monitorowania stanu akumulatora (patrz Podłączanie układu monitorowania stanu akumulatora na stronie 326).

4. Z powrotem założyć pokrywę.

9

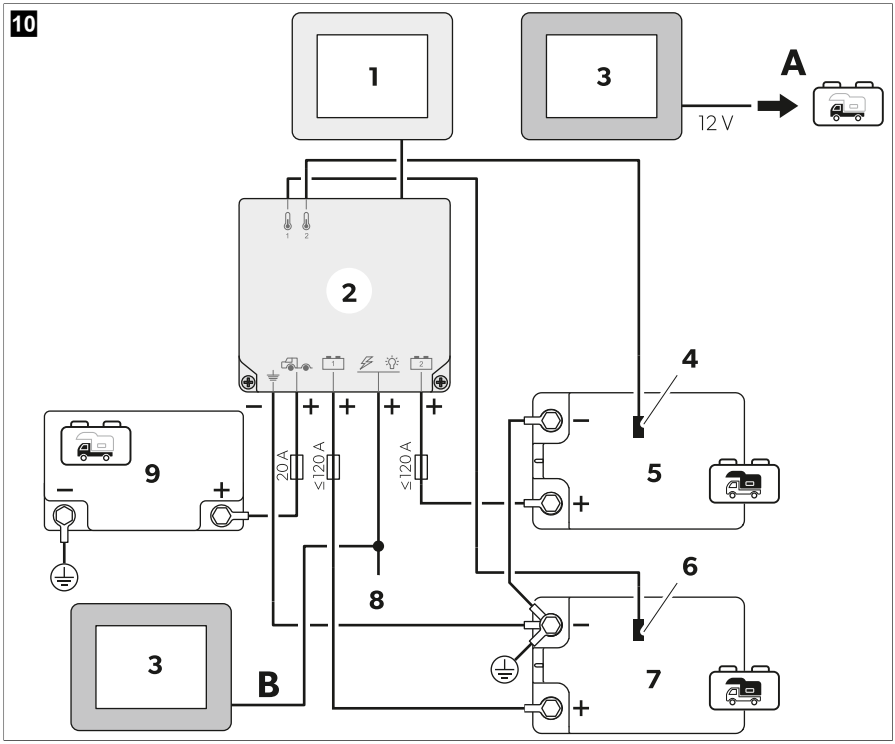


Podłączanie układu monitorowania stanu akumulatora

Wskazówka

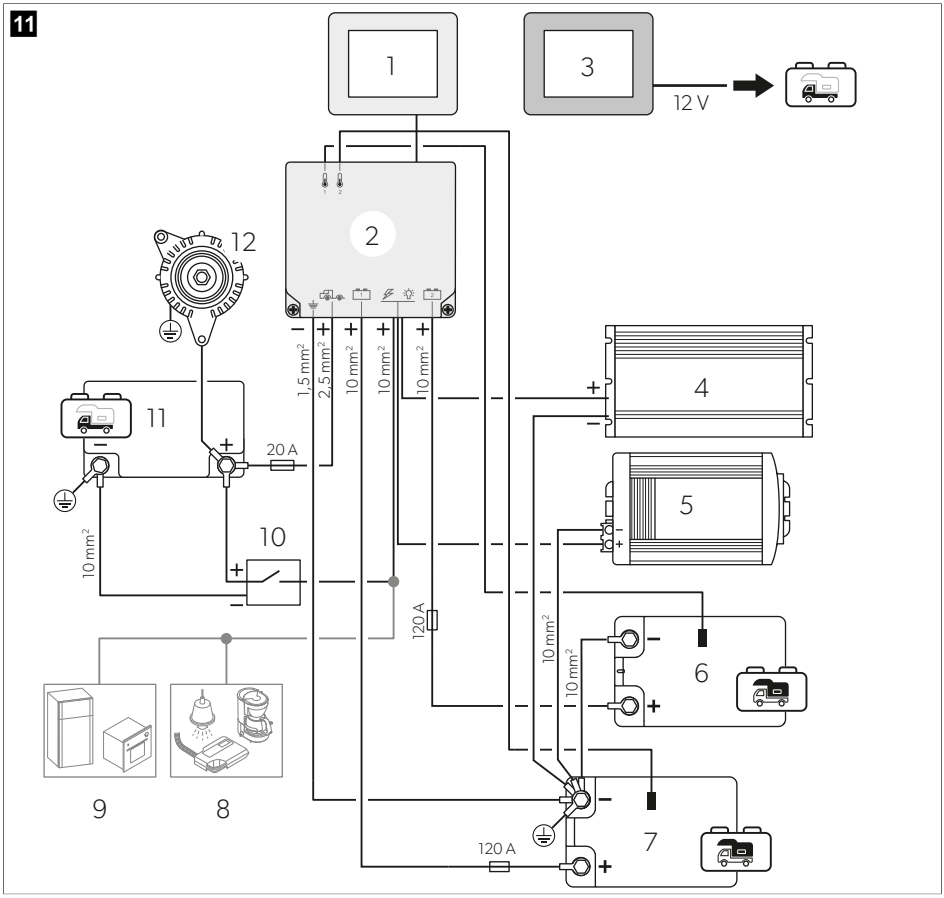
- Zamiast podłączania bezprzewodowego wyświetlacza do akumulatora rozruchowego można podłączyć go do modułu sterującego za pośrednictwem przyłącza dla dodatkowych urządzeń na 12 V.
- Jeżeli bezprzewodowy wyświetlacz jest podłączony do modułu sterującego za pośrednictwem przyłącza dla dodatkowych urządzeń na 12 V, układ monitorowania stanu akumulatora jest wyłączany po aktywowaniu odłączenia akumulatora.
- Przykleić po jednym czujniku temperatury do każdego z akumulatorów pokładowych. Postępować zgodnie z rys. **2** na stronie 318.
- Podany prąd znamionowy bezpiecznika akumulatora pokładowego stanowi wartość orientacyjną. Należy zastosować bezpiecznik o prądzie znamionowym co najmniej 30 % wyższy od maksymalnego prądu wykorzystywanego akumulatora pokładowego.

> Podłączyć układ monitorowania stanu akumulatora w zilustrowany sposób.



Poz.	Element
A	Opcja dla połączeń wyświetlacza bezprzewodowego
B	Opcja dla połączeń wyświetlacza bezprzewodowego
1	Wyświetlacz (opcja)
2	Panel obsługi
3	Wyświetlacz bezprzewodowy (opcja)
4	Czujnik temperatury 2. akumulatora pokładowego
5	2. akumulator pokładowy
6	Czujnik temperatury 1. akumulatora pokładowego
7	1. akumulator pokładowy
8	Dodatkowe urządzenia na 12 V
9	Akumulator rozruchowy

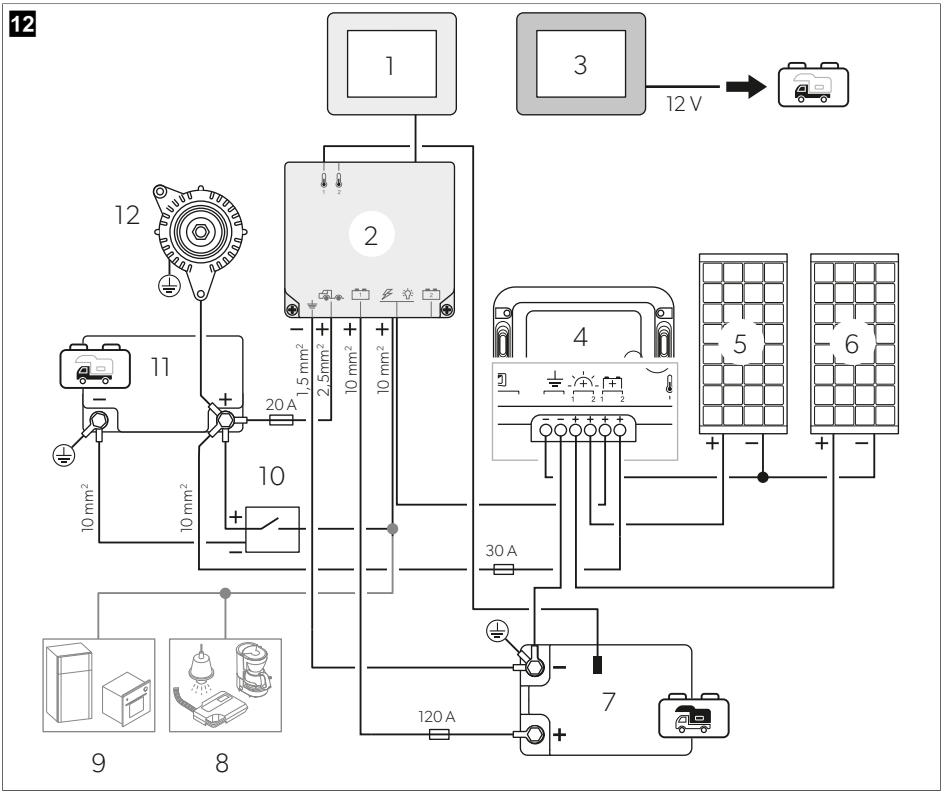
Połączenia – wariant A



Poz.	Element
1	Wyświetlacz (opcja)
2	Panel obsługi
3	Wyświetlacz bezprzewodowy (opcja)
4	Inwerter
5	Ładowarka akumulatora
6	1. akumulator pokładowy
7	2. akumulator pokładowy
8	Dodatkowe urządzenia na 12 V
9	Lodówka lub piekarnik na 12 V
10	Separator akumulatorów

Poz.	Element
11	Akumulator rozruchowy
12	Alternator

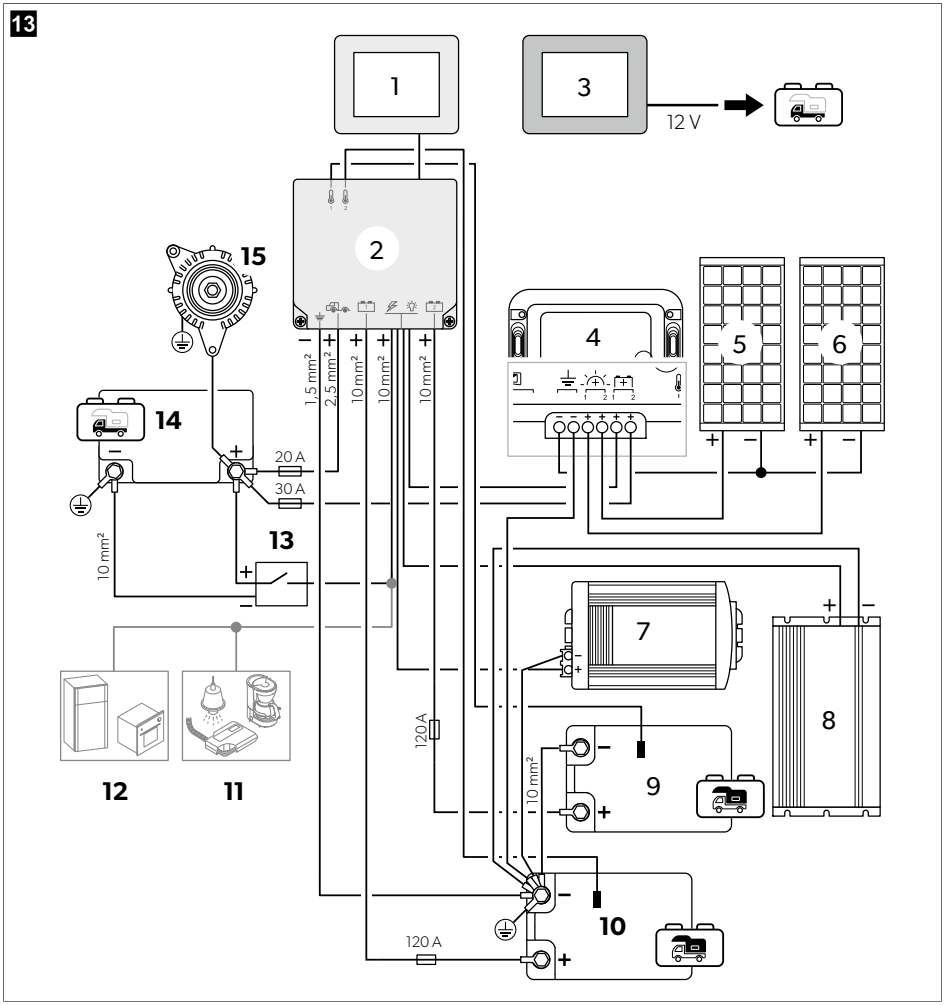
Połączenia – wariant B



Poz.	Element
1	Wyświetlacz (opcja)
2	Panel obsługi
3	Wyświetlacz bezprzewodowy (opcja)
4	Regulator ładowania
5	Panel fotowoltaiczny
6	Panel fotowoltaiczny
7	Akumulator pokładowy
8	Dodatkowe urządzenia na 12 V
9	Lodówka lub piekarnik na 12 V

Poz.	Element
10	Separator akumulatorów
11	Akumulator rozruchowy
12	Alternator

Połączenia – wariant C



Poz.	Element
1	Wyświetlacz (opcja)

Poz.	Element
2	Panel obsługi
3	Wyświetlacz bezprzewodowy (opcja)
4	Regulator ładowania
5	Panel fotowoltaiczny
6	Panel fotowoltaiczny
7	Ładowarka akumulatora
8	Inwerter
9	1. akumulator pokładowy
10	2. akumulator pokładowy
11	Dodatkowe urządzenia na 12 V
12	Lodówka lub piekarnik na 12 V
13	Separator akumulatorów
14	Akumulator rozruchowy
15	Alternator

8 Eksploatacja

UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

- Nie dotykać wyświetlacza twardymi lub ostrymi przedmiotami. Wyświetlacza dotykać opuszkami palców.
- Nie wywierać silnego nacisku na wyświetlacz.
- Unikać kontaktu z innymi urządzeniami elektronicznymi, aby nie dochodziło do wyładowań elektrostatycznych.

Wskazówka

- Nie dotykać wyświetlacza mokrymi palcami itp.
- Bezpośrednio po zamontowaniu urządzenia wskazywany poziom naładowania może być niepoprawny. Układ monitorowania stanu akumulatora automatycznie skoryguje go po pierwszym użyciu akumulatora.

Włączanie/wyłączanie układu monitorowania stanu akumulatora

Wskazówka Wyświetlacz oraz moduł sterujący są zawsze włączane i wyłączane jednocześnie.

Aby włączyć układ monitorowania stanu akumulatora, należy postępować w następujący sposób:

> Nacisnąć przycisk włączania/wyłączania na module sterującym (**6**, rys. **2** na stronie 318).

> Dotknąć wyświetlacza.

> Podłączyć źródło ładowania do układu monitorowania stanu akumulatora.

Aby wyłączyć układ monitorowania stanu akumulatora, należy postępować w następujący sposób:

> Nacisnąć przycisk włączania/wyłączania na module sterującym (**6**, rys. **2** na stronie 318).

> Dotknąć ikony .

Korzystanie z ikony ustawień ogólnych

> Dotknąć ikony , aby wyświetlić następny ekran.

> Dotknąć ikony , aby wyświetlić poprzedni ekran.

> Dotknąć ikony , aby zwiększyć wartość.

> Dotknąć ikony , aby zmniejszyć wartość.

> Dotknąć ikony , aby wybrać ustawienie.

> Dotknąć ikony , aby dezaktywować odpowiednie ustawienie.

> Dotknąć ikony , aby potwierdzić dokonane ustawienie.

> Dotknąć ikony , aby anulować dokonane ustawienie.

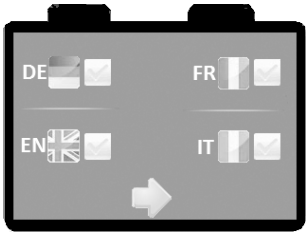
Dokonywanie podstawowych ustawień

Po podłączeniu układu monitorowania stanu akumulatora musi on zostać skonfigurowany, zanim będzie można z niego korzystać. Ustawienia można zmieniać podczas korzystania z układu monitorowania stanu akumulatora.

1. Jeżeli układ monitorowania stanu akumulatora pracuje, dotknąć ikony i przytrzymać ją przez kilka sekund.

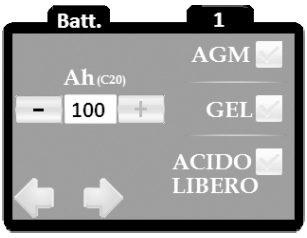
v Wyświetlony zostanie ekran ustawiania języka.

14



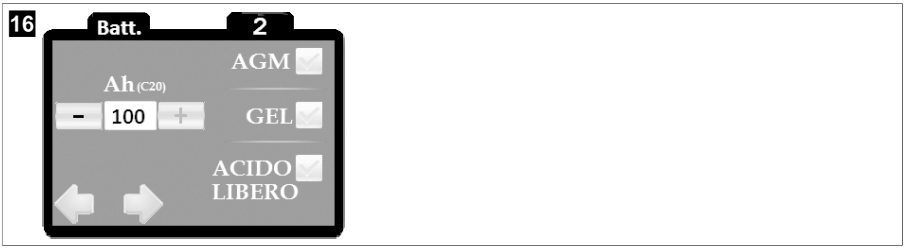
2. Dotknąć ikony znajdującej się obok języka, w którym wyświetlane mają być informacje.
3. Dotknąć ikony .
4. Ustawić pojemność 1. akumulatora pokładowego.

15



5. Ustawić typ 1. akumulatora pokładowego.
6. Dotknąć ikony .

7. Jeżeli dostępny jest 2. akumulator pokładowy, dokonać dla niego ustawień.



8. **Tylko, jeżeli dokonano ustawień dla 2. akumulatora pokładowego**: Dotknąć ikony .
9. Ustawić datę i godzinę.

10. Potwierdzić ustawienia.

v Wyświetlony zostanie ekran główny.

Regulacja jasności (tylko iManager12-150)

1. Krótko dotknąć ikony .

v Wyświetlony zostanie ekran dodatkowych ustawień.

2. Ustawić jasność.
   - Dotknąć ikony , aby zwiększyć jasność wyświetlacza.
   - Dotknąć ikony , aby zmniejszyć jasność wyświetlacza.
3. W razie potrzeby dokonać dalszych ustawień (patrz Włączanie/wyłączanie trybu energooszczędnego na stronie 333 i Włączanie/wyłączanie akumulatorów pokładowych na stronie 334).
4. Potwierdzić lub anulować dokonane ustawienia.

v Wyświetlony zostanie ekran główny.

Włączanie/wyłączanie trybu energooszczędnego

Zużycie prądu przez wyświetlacz można zredukować poprzez aktywowanie trybu energooszczędnego.

1. Krótko dotknąć ikony .

v Wyświetlone zostaną dodatkowe ustawienia.

2. Dotknąć ikony obok odpowiedniego ustawienia.

v Tryb energooszczędny jest aktywny.

3. W razie potrzeby dokonać dalszych ustawień (patrz Regulacja jasności (tylko iManager12-150) na stronie 333 i Włączanie/wyłączanie akumulatorów pokładowych na stronie 334).

4. Potwierdzić lub anulować dokonane ustawienia.
v Wyświetlony zostanie ekran główny.

Włączanie/wyłączanie akumulatorów pokładowych

1. Krótko dotknąć ikony .
v Wyświetlone zostaną ustawienia akumulatora pokładowego.
2. Wyłączyć akumulatory pokładowe, dotykając ikony obok odpowiedniego ustawienia.
v • Akumulatory pokładowe zostaną odłączone.
  • Wyemitowana zostanie sekwencja krótkich sygnałów dźwiękowych.
  • Ikona obok odpowiedniego ustawienia zaświeci się na zielono.
  • Akumulatory pokładowe zostaną automatycznie włączone po podłączeniu źródła ładowania do układu monitorowania stanu akumulatora.

Po wyłączeniu akumulatorów pokładowych można je włączyć za pomocą wyświetlacza przed upływem 20 min. Jeżeli w ciągu 20 min akumulatory pokładowe nie zostaną włączone za pośrednictwem modułu sterującego, układ monitorowania stanu akumulatora wyłączy się (patrz Włączanie/wyłączanie układu monitorowania stanu akumulatora na stronie 331).

3. Potwierdzić lub anulować dokonane ustawienia.
v Wyświetlony zostanie ekran główny.

Ustawianie daty i godziny

> Dotknąć daty lub godziny w celu ustawienia daty lub godziny.

Wyświetlanie informacji o marce

> Dotknąć ikony NDS, aby wyświetlić informacje o marce.

Wyświetlanie napięcia i prądu akumulatora

1. Dotknąć symbolu akumulatora, dla którego wyświetlone mają zostać wartości techniczne.
v • Po naciśnięciu ikony akumulatora pokładowego wyświetlone zostaną: jego napięcie oraz prąd.
  • Po naciśnięciu ikony akumulatora rozruchowego wyświetlone zostanie jego napięcie.

Wskazówka

- Okno parametrów automatycznie zamknie się po 2 min.
- Jeżeli wszystkie podłączone urządzenia są wyłączone, a wyświetlacz wskazuje wartość prądu powyżej 0, konieczna jest kalibracja układu monitorowania stanu akumulatora (Kalibracja na stronie 335).

2. Dotknąć ikony lub , aby zamknąć dane okno parametrów.

Korzystanie z trybu automatycznego

Tryb automatyczny aktywowany jest automatycznie w momencie ponownego podłączenia układu monitorowania stanu akumulatora po wykryciu zbyt niskiego napięcia lub zbyt wysokiej temperatury akumulatora, a także w momencie dezaktywowania trybu ręcznego.

> Dotknąć ikony , aby aktywować tryb automatyczny.
v Ikona zmieni się na ikonę .

Korzystanie z trybu ręcznego

1. Przez 1,5 s dotykać ikony akumulatora, który ma zostać wybrany i wykorzystywany.

ˇ Wyświetlone zostanie okno z możliwością potwierdzenia lub odrzucenia aktywacji trybu ręcznego.

2. Dotknąć ikony , aby aktywować tryb ręczny.

ˇ • Ikona zmieni się na ikonę .

• Po kilku sekundach ikona zostanie otoczona czerwoną ramką.

3. W celu zmiany wyboru wykorzystywanego akumulatora przez 1,5 s dotykać ikony żądanego akumulatora.

ˇ Oba akumulatory pokładowe zostaną połączone równolegle, jeżeli mają one w przybliżeniu taki sam poziom naładowania. Jeżeli ich poziom naładowania jest różny, wykorzystywany będzie wybrany akumulator.

4. Jeżeli tryb równoległy jest niepożądany, jeszcze raz dotknąć ikony żądanego akumulatora.

Ponowne podłączanie akumulatora

Jeżeli napięcie jednego lub obydwu akumulatorów pokładowych jest zbyt niskie lub też temperatura jednego lub obydwu akumulatorów pokładowych jest zbyt wysoka, układ monitorowania stanu akumulatora odłącza odpowiednie akumulatory. Akumulatory można z powrotem podłączyć ręcznie.

Wskazówka Jeżeli temperatura akumulatora przekracza 60 °C, wyświetlane jest ostrzeżenie o niebezpiecznej temperaturze akumulatora. Układ monitorowania stanu akumulatora z powrotem wykorzystuje dany akumulator, gdy jego temperatura spadnie poniżej 45 °C.

> Jeżeli jeszcze tego nie dokonano, podłączyć ładowarkę akumulatora do układu monitorowania stanu akumulatora.

> Dotknąć ikony Reactivate, aby aktywować podłączone źródło ładowania.

Wskazówka Akumulatory można z powrotem podłączyć za pomocą ikony do reaktywowania w ciągu 20 min od ich odłączenia. Po upłynięciu 20 min akumulator można z powrotem podłączyć poprzez przyłączenie źródła ładowania lub włączenie układu monitorowania stanu akumulatora (Włączanie/wyłączanie układu monitorowania stanu akumulatora na stronie 331).

Kalibracja

Jeżeli wyświetlany jest prąd resztkowy, pomimo że przyłączone urządzenia są wyłączone i nie jest podłączone źródło ładowania, konieczne jest skalibrowanie układu monitorowania stanu akumulatora.

1. Dotknąć ikony akumulatora pokładowego.

ˇ Wyświetlona zostanie ikona wybranego akumulatora.

2. Przez 10 s dotykać ikony .

ˇ • **Tylko iManager12-150**: Układ monitorowania stanu akumulatora automatycznie skalibruje akumulator.

• **Tylko iManager12-150W**: Wyświetlona zostanie ikona wybranego akumulatora.

Tylko iManager12-150W:

3. Skalibrować układ monitorowania stanu akumulatora.

• Ustawić napięcia akumulatorów, dotykając ikon i .

Wskazówka Podłączyć układ monitorowania stanu akumulatora do multimetru, aby upewnić się, że ustawiono prawidłowe napięcia.

• Dotknąć ikony Reset I, aby przeprowadzić automatyczną kalibrację.

4. Przez kilka sekund dotykać ikony .
v Wyświetlony zostanie ekran główny.

9 Czyszczenie i konserwacja

UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

- Do czyszczenia nie używać agresywnych środków czyszczących ani twardych przedmiotów, gdyż mogą one uszkodzić urządzenie.
- Nie używać środków czyszczących zawierających amoniak lub alkohol.
- Nigdy nie spryskiwać ani nie polewać wyświetlacza lub obudowy cieczą.

1. Ekran dotykowy wyświetlacza czyścić okrężnymi ruchami czystą i suchą ściereczką z mikrofibry. W razie konieczności ściereczkę z mikrofibry można lekko zwilżyć.
2. Obudowę układu monitorowania stanu akumulatora od czasu do czasu czyścić wilgotną ściereczką.

10 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
Układ monitorowania stanu akumulatora nie działa. Nie są mierzone żadne wartości.	Odwrotnie podłączone bieguny akumulatora.	> Prawidłowo podłączyć urządzenie.
	Za niskie napięcie akumulatora.	> Naładować akumulator.
	Kabel zasilający jest uszkodzony lub nie jest prawidłowo podłączony.	> Sprawdzić kabel zasilający pod kątem uszkodzeń izolacji, przerwania oraz poluzowanych przyłączy. > W razie potrzeby wymienić kabel zasilający.
Układ monitorowania stanu akumulatora nie działa. Brak obrazu na wyświetlaczu.	Akumulatory rozruchowe są rozładowane.	> Naładować akumulator rozruchowy.
	Układ monitorowania stanu akumulatora nie jest podłączony prawidłowo.	> Prawidłowo podłączyć układ monitorowania stanu akumulatora.
	Kabel zasilający jest uszkodzony lub nie jest prawidłowo podłączony.	> Sprawdzić kabel zasilający pod kątem uszkodzeń izolacji, przerwania oraz poluzowanych przyłączy. > W razie potrzeby wymienić kabel zasilający.
	Układ monitorowania stanu akumulatora jest wyłączony.	> Włączyć układ monitorowania stanu akumulatora (patrz Włączanie/wyłączanie układu monitorowania stanu akumulatora na stronie 331).

Usterka	Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
Nastąpiło automatyczne przełączenie z trybu ręcznego na tryb automatyczny.	Napięcie jednego lub obydwu akumulatorów pokładowych jest niższe niż 10,5 V. Napięcie jednego lub obydwu akumulatorów pokładowych było niższe niż 11 V przez ponad 15 min.	> Naładować akumulatory.
	Temperatura jednego lub obu akumulatorów pokładowych przekracza 60 °C.	> Odczekać, aż przegrzane akumulatory ostygną.
Wyświetlane jest ostrzeżenie.	Napięcie jednego lub obydwu akumulatorów pokładowych jest zbyt niskie.	> Naładować akumulatory. > Odłączyć urządzenia podłączone do rozładowanego akumulatora pokładowego (rozładowanych akumulatorów pokładowych).
Wyświetlany jest komunikat o zasiarczeniu.	Układ monitorowania stanu akumulatora jest podłączony do zasiarczonego akumulatora.	Układ monitorowania stanu akumulatora kontroluje napięcie oraz poziom naładowania akumulatora w celu stwierdzenia, czy nie dochodzi do jego zasiarczenia. W razie stwierdzenia zasiarczenia układ monitorowania stanu akumulatora odłącza zasiarczony akumulator. > Nacisnąć ikonę ✕, aby zamknąć komunikat. > Wymienić zasiarczony akumulator. > Odsiarczyć dany akumulator.

11 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.

12 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.

13 Dane techniczne

	IM12-150
Napięcie	12 V (9 … 16 V)
Maksymalny prąd separatora akumulatorów	100 A
Napięcie progowe automatycznego odłączania akumulatora	10,5 V
Temperatura progowa automatycznego odłączania akumulatora	60 °C
Maksymalny prąd akumulatora rozruchowego	4 A
Napięcie progowe ładowania akumulatora rozruchowego	12,5 V
Pobór prądu	5 mA
Częstotliwość	868 MHz
Moc częstotliwości radiowej	13 dB(A)
Atesty	CE UKCA E24 10R06/01 3835 00

	Panel obsługi
Pobór prądu	
Akumulatory aktywne	8 mA
Akumulatory odłączone	4 mA
Temperatura otoczenia	–15 … 65 °C
Wymiary (szer. x dł. x wys.)	123 × 125 × 47 mm
Masa	338 g

	Panel wyświetlacza
Maksymalny pobór prądu	76 mA
Pobór prądu w trybie czuwania	18 mA
Temperatura otoczenia	–10 … 70 °C
Wymiary (szer. x dł. x wys.)	79 × 100 × 12 mm
Masa	70 g

Slovensky

1 Dôležité oznámenia....339
2 Vysvetlenie symbolov....339
3 Bezpečnostné pokyny....340
4 Rozsah dodávky....343
5 Používanie v súlade s určením....343
6 Technický opis....344
7 Montáž....349
8 Obsluha....359
9 Čistenie a údržba....364
10 Odstraňovanie porúch....364
11 Likvidácia....365
12 Záruka....365
13 Technické údaje....365

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 varovania 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

VÝSTRAHA!
Označuje nebezpečnú situáciu, ktorej následnom je smrť alebo vážne zranenie, ak sa jej nezabráni.

UPOZORNENIE!
Označuje nebezpečnú situáciu, ktorej následnom môže byť malé alebo stredne ťažké zranenie, ak sa jej nezabráni.

POZOR!
Označuje nebezpečnú situáciu, ktorej následnom môže byť malé alebo stredne ťažké zranenie, ak sa jej nezabráni.

Poznámka Doplňujúce informácie týkajúce sa obsluhy produktu.

3 Bezpečnostné pokyny

VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

- Montáž a demontáž zariadenia smú vykonávať len kvalifikovaní pracovníci.
- Neodpájajte žiadne káble, pokiaľ je zariadenie v prevádzke.
- 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.
- Keď sa zariadenie rozmontuje: Odpojte všetky spojenia. Uistite sa, že sú všetky vstupy a výstupy bez napätia.

VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo požiaru

- Zariadenie neumiestňujte na vysoko horľavý povrch.
- Nezakrývajte vetracie otvory.
- Zabráňte kontaktu s priamymi zdrojmi tepla.

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.

UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

- Keď zariadenie vykazuje viditeľné poškodenia, nesmiete ho uvádzať do prevádzky.
- Aj po prehorení poistky môžu zostať časti zariadenia pod napätím.
- Zariadenie nepoužívajte vo vlhkých podmienkach ani ho neponárajte do žiadnych kvapalín. Skladujte ho na suchom mieste.
- Používajte výlučne príslušenstvo odporúčané výrobcom.
- Žiadnym spôsobom neupravujte ani neprispôsobujte žiadne komponenty.

UPOZORNENIE! 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.

Bezpečná inštalácia zariadenia

VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

- Vodiče uložte tak, aby sa nepoškodili dverami alebo kapotou motora.
- Privreté káble môžu byť príčinou životu nebezpečných poranení.

UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo udusenia
Zariadenie namontujte v dobre vetranej miestnosti.

UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo poranenia

- Postarajte sa, aby zariadenie bolo bezpečne upevnené tak, že sa za žiadnych okolností (prudké zabrzdenie, dopravná nehoda) nemôže uvoľniť a spôsobiť poranenia cestujúcich vo vozidle.
- Pri umiestňovaní zariadenia sa ubezpečte, že všetky káble sú dostatočne zabezpečené, aby sa predišlo akémukoľvek nebezpečenstvu zakopnutia.

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

- Neumiestňujte chladničku do blízkosti zdrojov tepla (ohrievače, priame slnečné žiarenie, plynové rúry atď.).
- Zariadenie umiestnite na suchom mieste, ktoré je chránené pred striekajúcou vodou.
- Keď sa vodiče musia viesť cez plechové steny alebo iné steny s ostrými hranami, použite prázdne rúrky alebo káblové priechodky.
- Vodiče neukladajte voľne alebo príliš ostro zalomené.
- Neťahajte za káble.
- Neumiestňujte zariadenie v blízkosti AGM alebo EFB batérií, pretože počas prevádzky produkujú horľavý, korozívny a výbušný plyn.

Bezpečnosť pri manipulácii s batériami

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 priestoru 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 plameňa ani nevytvárajte iskry v blízkosti motora alebo batérie.
- Batériu uschovajte mimo zdrojov tepla.

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

- Používajte výlučne dobíjateľné batérie.
- 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 nabité batérie. Uskladnené batérie pravidelne dobíjajte.
- Neprenášajte batériu za svorky.

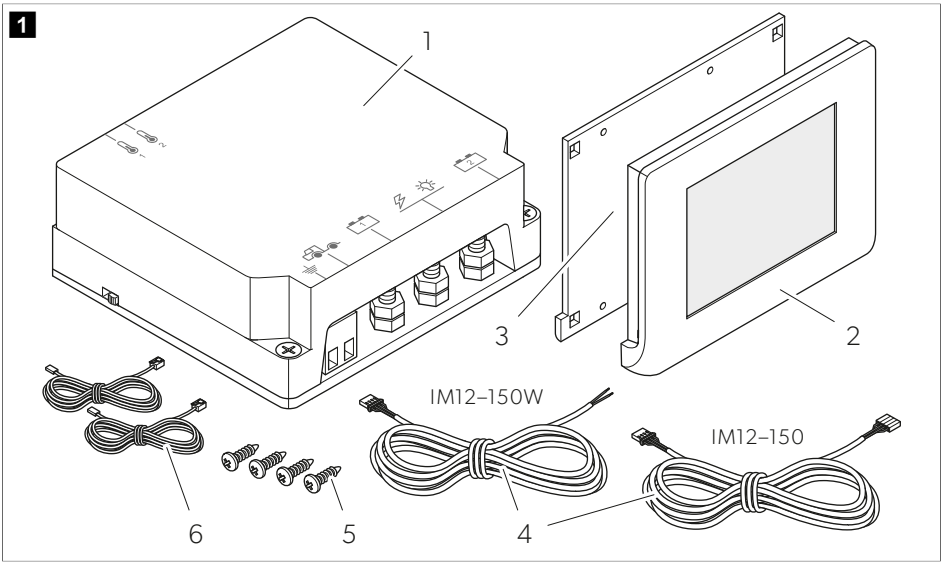
Bezpečnostné preventívne opatrenia pri manipulácii s olovenými kyselinovými batériami

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 utesnená. 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



Č.	Dielec	Počet
1	Ovládacia jednotka	1
2	Displej	1
3	Konzola displeja	1
4	Napájací kábel	1
5	Skrutky	4
6	Snímač teploty	2

5 Používanie v súlade s určením

Monitor batérie je určený na monitorovanie a sledovanie aktuálnych údajov o nabíjacom a vybíjacom prúde batérie z 12 V olovených kyselinových batérií, AGM, gélových a mokrých batérií. Monitor batérie je určený na paralelné pripojenie pripojených batérií a ich ochranu pred hlbokým vybitím. Monitor batérie je určený na montáž do rekreačných vozidiel.

Monitor batérie **nie je** určený na použitie s lítiovými batériami.

Tento výrobok je vhodný iba na zamýšľané 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:

- nesprávnou montážou alebo pripojením vrátane nadmerného napätia

- nesprávnou 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.

Rádiové zariadenie zariadenia vyhovuje požiadavkám smernice 2014/53/EÚ. Vyhlásenie o zhode k zariadeniu nájdete na stránke http://documents.dometic.com.

6 Technický opis

Monitor batérie sa skladá z riadiacej jednotky a displeja.

Čierna skrinka meria údaje z batérie a odosiela údaje na displej. Čierna skrinka je dostupná vo dvoch verziách. iManager12-150 odosiela namerané údaje cez elektrický kábel. S verziou iManager12-150W sú údaje odosielané bezdrôtovo.

Monitor batérie meria nasledujúce údaje:

- Stav nabitia (SoC) batérie
- Napätie batérie (V)
- Prúd batérie (A)

Monitor batérie môže byť súčasne pripojený k jednej štartovacej batérii a až 2 prevádzkovým batériám rôznych typov a s odlišnou kapacitou. Monitor batérie nepretržite kontroluje napätie pripojených batérií a automaticky zvolí batériu, ktorá bude použitá podľa nabíjacieho a vybíjacieho prúdu.

Monitor batérie je pripojený k nabíjačke batérií alebo k solárnemu panelu a nabíja pripojené batérie. Nabíjačka rovnomerne nabíja prevádzkové batérie cez monitor batérie a zaručí, že stav nabitia prevádzkových batérií je približne rovnaký. Štartovacia batéria sa nabíja, keď jej napätie klesne pod 12 V a prevádzkové batérie sú plne nabité.

Monitorovanie batérie

Monitor batérie sleduje napätie pripojených prevádzkových batérií počas nabíjania a vybíjania, ako aj teplotu prevádzkových batérií. Monitor batérie odpojí prevádzkovú batériu, keď vznikne niektorá z nasledujúcich situácií:

- Napätie jednej alebo oboch prevádzkových batérií je nižšie ako 10,5 V.
- Napätie jednej alebo oboch batérií je nižšie ako 11 V dlhšie než 15 min.
- Teplota jednej alebo oboch prevádzkových batérií presiahne 60 °C.

Ak je bezdrôtový displej pripojený k riadiacej jednotke cez elektrický kábel, displej sa tiež odpojí. Keď sa batéria odpojí, zaznie sekvencia pípnutí.

Automatický režim

Keď je aktivovaný automatický režim, monitor batérie zvolí batériu, ktorá sa bude používať, a nabije batérie, ak je nabíjačka pripojený k monitoru batérie.

Ak je monitor batérie pripojený k dvom prevádzkovým batériám s odlišným stavom nabitia a nabíjačke, správca batérií nabíja prevádzkovú batériu s najmenším stavom nabitia, kým nebude dosiahnutý podobný stav nabitia druhej prevádzkovej batérie.

Monitor batérie zvolí prevádzkovú batériu s najvyšším stavom nabitia, ktorá bude použitá. Ak je prúd prevádzkovej batérie menší ako 25 A, monitor batérie zvolí najviac nabitú sekundárnu batériu, kým jej napätie nie je o 0,3 V nižšie ako napätie druhej sekundárnej batérie.

Ak je napätie jednej z prevádzkových batérií nižšie ako 11,2 V, monitor batérie zapne prevádzkové batérie paralelne a odpojí ostatné pripojené zariadenia, keď napätie klesne pod 10,5 V.

Ak je vybíjací prúd prevádzkových batérií vyšší ako 25 A a stav nabitia prevádzkových batérií je rovnaký, monitor batérie zapne prevádzkové batérie paralelne, kým prúd nie je menší ako 20 A.

Správca batérií automaticky nabíja štartovaciu batériu, keď existujú nasledujúce podmienky:

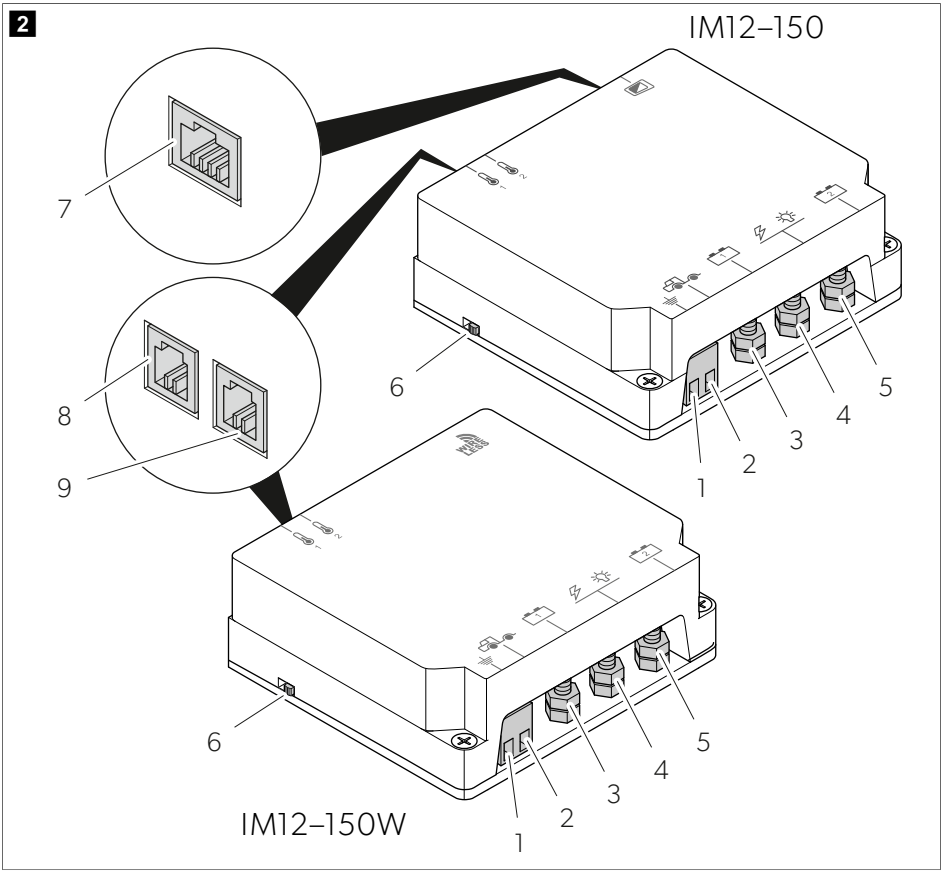
- Napätie štartovacej batérie je pod 12,5 V.
- Prevádzkové batérie sú úplne nabité.
- Zdroj nabíjania je pripojený k monitoru batérie.

Proces nabíjania sa zastaví, keď je štartovacia batéria plne nabitá, zdroj nabíjania sa vypne alebo sa naštartuje vozidlo.

Manuálny režim

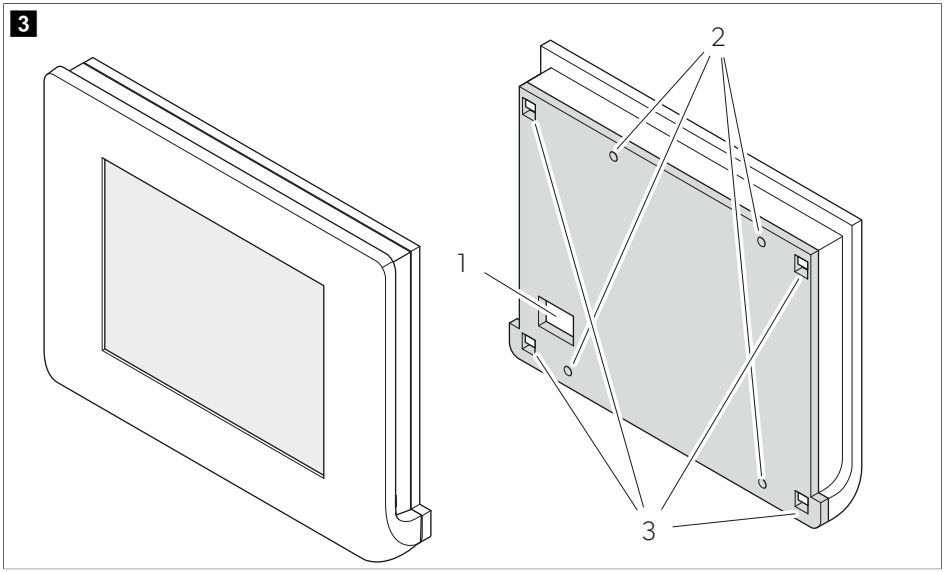
Ak je aktivovaný manuálny režim, je možné zvoliť, ktorá prevádzková batéria bude použitá. Monitor batérie nepretržite monitoruje prevádzkovú teplotu a napätie počas vybíjania pripojených batérií. Výber batérie obmedzí monitor batérie, ak je prevádzková teplota príliš vysoká alebo bolo podkročené minimálne napätie 10,5 V.

Ovládacia jednotka



Č.	Prípojka
1	Záporný pól pre prevádzkovú batériu
2	Kladný pól pre štartovaciu batériu
3	Kladný pól pre prevádzkovú batériu 1
4	Kladný pól pre prídavných 12 V zariadení
5	Kladný pól pre prevádzkovú batériu 2
6	Tlačidlo zap./vyp.
7	Displej
8	Snímač teploty pre prevádzkovú batériu 2
9	Snímač teploty pre prevádzkovú batériu 1

Displej



Č.	Dielec
1	Prípojka komunikačného kábla
2	Montážny otvor
3	Nástenné montážne prvky

Domovská obrazovka

Domovská obrazovka indikuje, či je monitoru batérie pripojená štartovacia batéria alebo jedna či dve prevádzkové batérie. Zobrazí sa stav každej batérie, napr. či je pripojená alebo odpojená, či sa nabíja, stav nabitia prevádzkových batérií a či sú prevádzkové batérie zapojené paralelne. Je možné zobraziť technické hodnoty batérií. Zobrazí sa aktuálny čas, dátum, značka výrobku, nastavený režim a iné ikony.

Ikony displeja

Ikona	Opis
	Značka.
	Automatický režim je aktivovaný.
	Manuálny režim je aktivovaný.
	Neprítomná žiadna štartovacia batéria.
	Štartovacia batéria je prítomná.
	Štartovacia batéria sa nabíja.
	Tlačidlo vyp displeja.
	Tlačidlo nastavenia.
	Prevádzková batéria je odpojená.
	Prevádzková batéria je pripojená, automatický režim je aktivovaný a stav nabitia je zobrazený.
	Prevádzková batéria je pripojená, manuálny režim je aktivovaný a stav nabitia je zobrazený.
	Varovanie pri prehriatí batérie.
	Počas zobrazenia napätí a prúdov batérie došlo k dotyku na displej.
	Paralelné pripojenie batérií je aktivované.
	Batéria sa nabíja.
	Okno údajov so zobrazením napätia a prúdu prevádzkovej batérie.
	Okno údajov so zobrazením napätia štartovacej batérie.
	Reaktivácia batérie.

Stav nabitia

Ikona	Stav nabitia (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Ikona	Stav nabitia (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Montáž

Mechanickú a elektrickú inštaláciu a nastavenie zariadenia musí vykonať kvalifikovaný technik, ktorý preukázal zručnosti a znalosti týkajúce sa konštrukcie a prevádzky automobilového 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.

Miesto montáže

Pri výbere miesta montáže zvážte nasledujúce:

- Montážny povrch musí byť rovná a dostatočne pevný.
- Monitor batérie sa musí namontovať na miesto, ktoré je chránené pred vlhkosťou a prachom.
- Namontujte monitor batérie vnútri vozidla.
- Namontujte monitor batérie v dobre vetranej oblasti, mimo olovených batérií a miest s uvoľnenými kyselinovými výparmi.

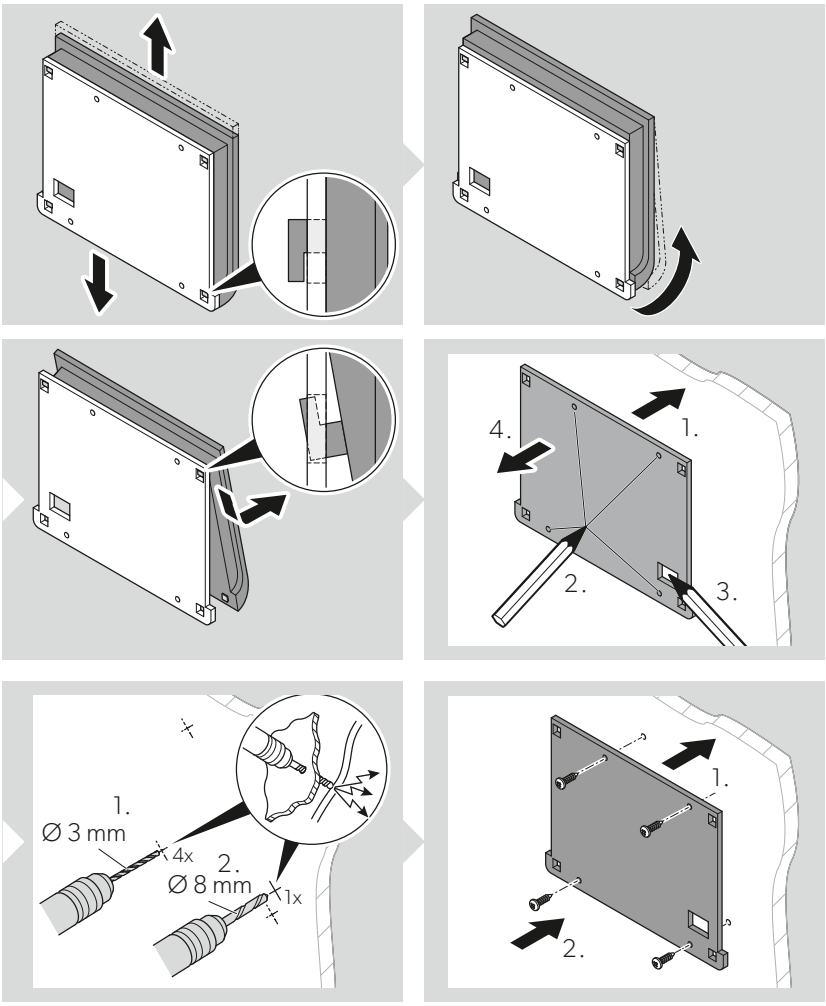
Montáž displeja

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

- Použitie nesprávnych káblov môže viesť k nadmernému zohriatiu káblov, vysokým poklesom napätia a možným poruchám. Používajte iba dodané káble.
- Pred vŕtaním otvorov sa ubezpečte, že nedôjde k poškodeniu žiadny elektrických káblov alebo iných častí vozidla.

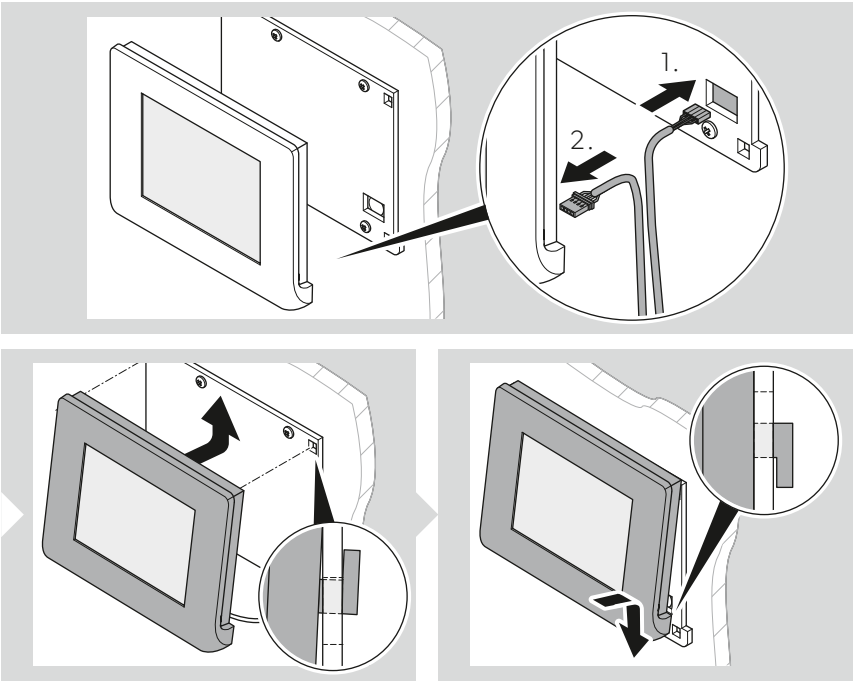
1. Namontujte konzolu displeja podľa obrázku (obr. **5** na strane 350).

5



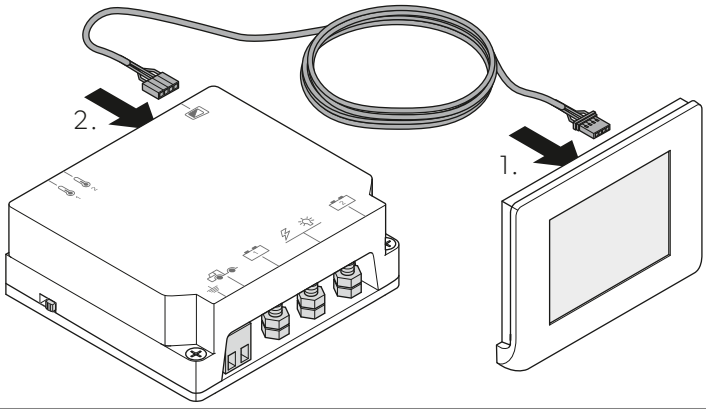
2. Namontujte kryt displeja podľa obrázku (obr. **6** na strane 351).

6



3. **Iba iManager12-150**: Pripojte panel displeja k ovládacej jednotke.

7



Montáž ovládacej jednotky

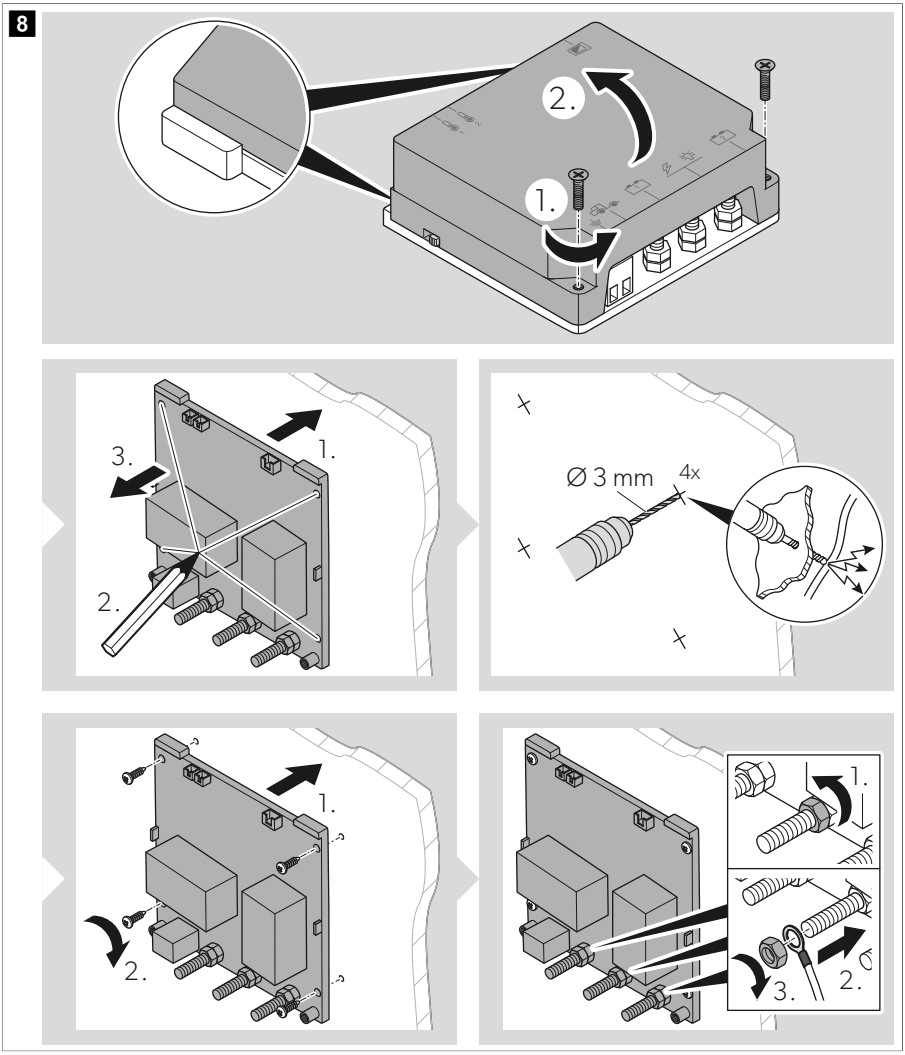
UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom
Ubezpečte sa, že motor vozidla a nabíjačky batérií vo vozidle sú vypnuté.

UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom a nebezpečenstvo poškodenia

- Na konci montáže pripojte záporný pól prevádzkovej batérie (**1**, obr. **2** na strane 346) k zápornému pólu ovládacej jednotky.
- K ovládacej jednotke pripojte iba zariadenia s celkovou spotrebou energie max. 1500 W. Zariadenia so spotrebou energie viac ako 1500 W pripojte iba k prevádzkovej batérii.

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia
Pri pripájaní batérií alebo iných zariadení k monitoru batérie sa riaďte technickými údajmi (pozri Technické údaje na strane 365).

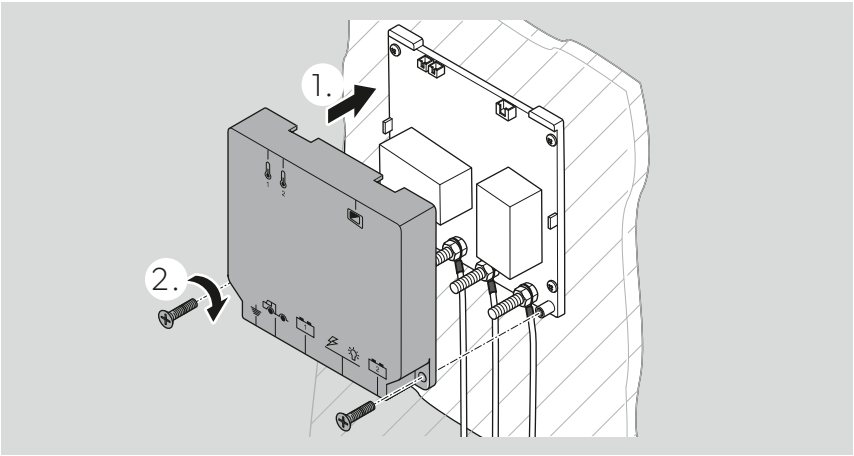
1. Odoberte kryt.



2. Upevnite dolnú časť ovládacej jednotky k vhodnej podpere (pozri Miesto montáže na strane 349).
3. Pripojte monitor batérie (pozri Pripojenie monitora batérie na strane 354).

4. Vymeňte kryt.

9

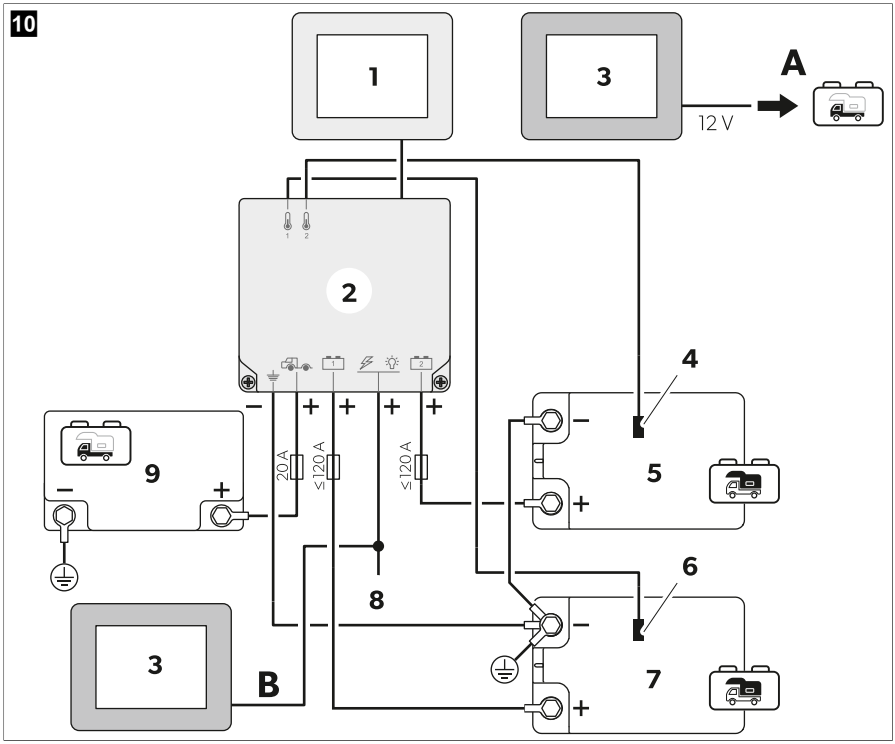


Pripojenie monitora batérie

Poznámka

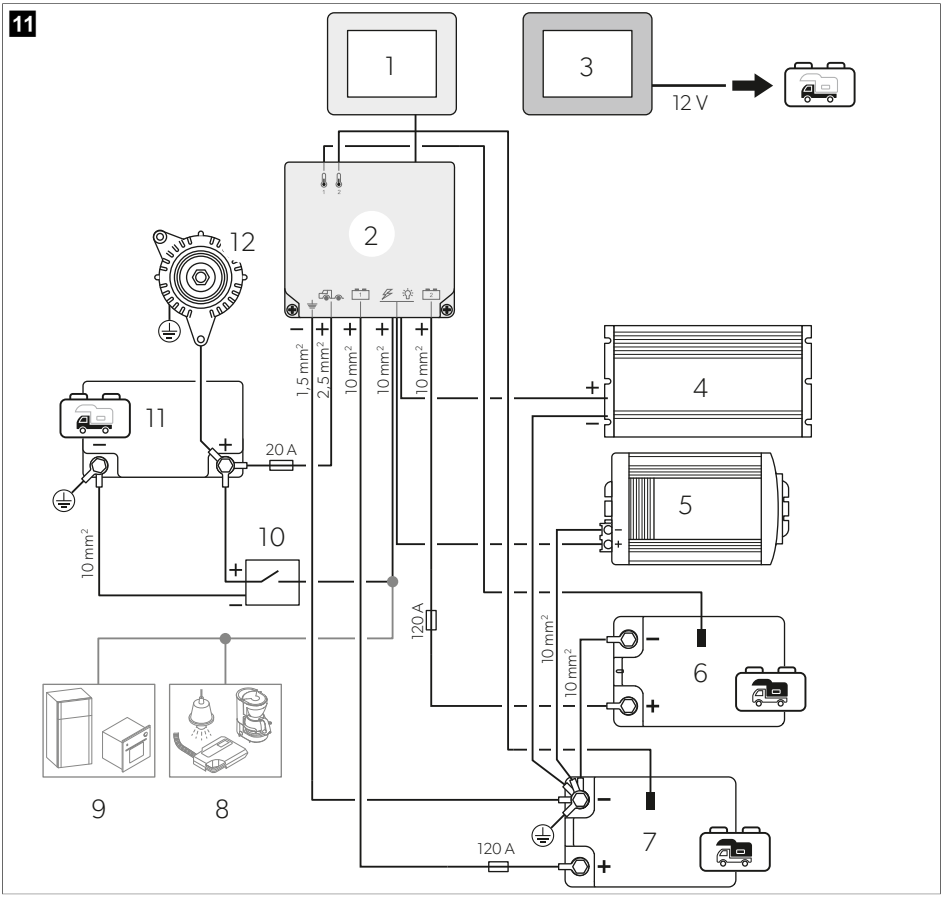
- Bezdrôtový displej je možné pripojiť k ovládacej jednotke cez prípojku pre prídavné 12 V zariadenia, namiesto toho, aby sa pripojil k štartovacej batérii.
- Ak je bezdrôtový displej pripojený k ovládacej jednotke cez prípojku pre prídavné 12 V zariadenia, monitor batérie je vypnutý, keď je aktívne odpojenie batérie.
- Pripojte jeden snímač teploty na každú prevádzkovú batériu. Sledujte obr. **2** na strane 346.
- Špecifická hodnota pre poistku prevádzkovej batérie je referenčná hodnota. Použite poistku, ktorá je najmenej 30 % vyššia ako maximálny prúd používanej prevádzkovej batérie.

> Pripojte monitor batérie podľa obrázku.



Č.	Dielec
A	Možnosť pre pripojenia bezdrôtového displeja
B	Možnosť pre pripojenia bezdrôtového displeja
1	Displej (voliteľný)
2	Ovládacia jednotka
3	Bezdrôtový displej (voliteľný)
4	Snímač teploty pre prevádzkovú batériu 2
5	Prevádzková batéria 2
6	Snímač teploty pre prevádzkovú batériu 1
7	Prevádzková batéria 1
8	Prídavné 12 V zariadenia
9	Štartovacia batéria

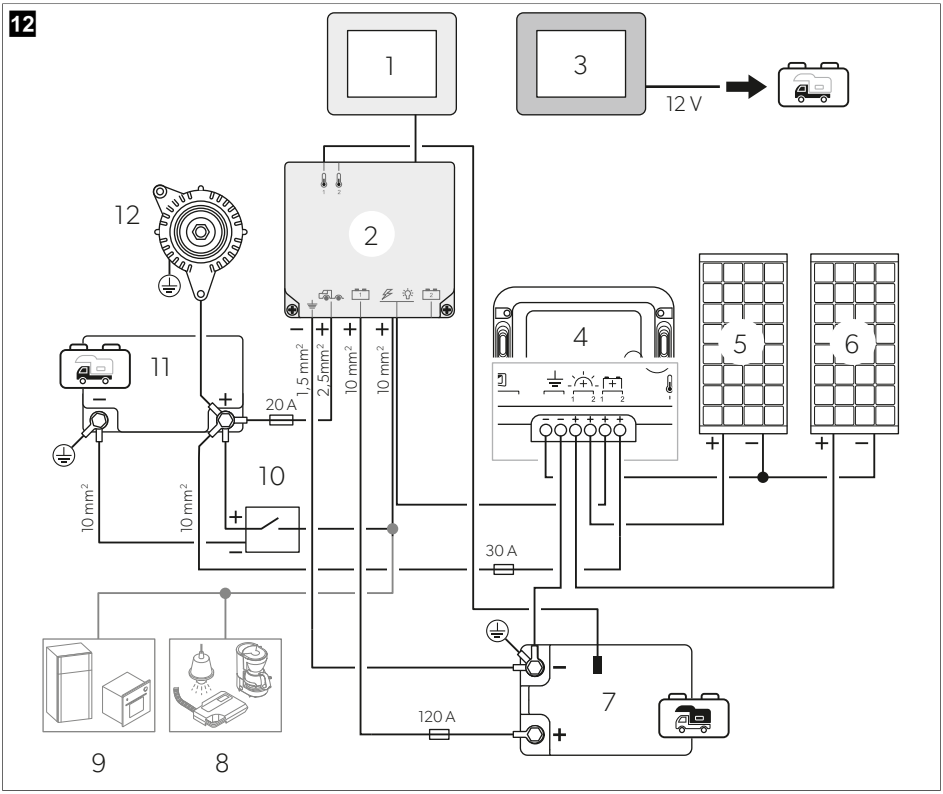
Pripojenie variantu A



Č.	Dielec
1	Displej (voliteľný)
2	Ovládacia jednotka
3	Bezdrôtový displej (voliteľný)
4	Striedač
5	Nabíjačka batérií
6	Prevádzková batéria 1
7	Prevádzková batéria 2
8	Prídavné 12 V zariadenia
9	12 V chladnička alebo pec
10	Prepojovač batérií

Č.	Dielec
11	Štartovacia batéria
12	Alternátor

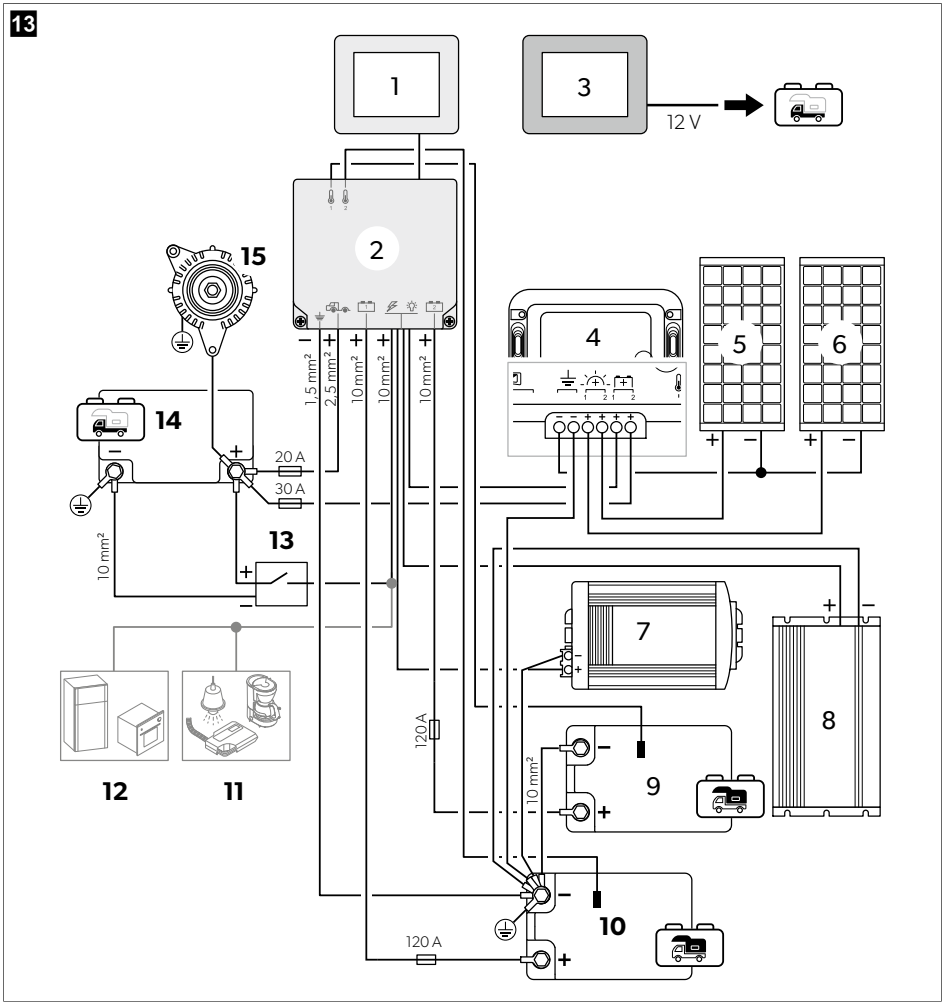
Pripojenie variantu B



Č.	Dielec
1	Displej (voliteľný)
2	Ovládacia jednotka
3	Bezdrôtový displej (voliteľný)
4	Regulátor nabíjania
5	Solárny panel
6	Solárny panel
7	Prevádzková batéria
8	Prídavné 12 V zariadenia
9	12 V chladnička alebo pec

Č.	Dielec
10	Prepojovač batérií
11	Štartovacia batéria
12	Alternátor

Pripojenie variantu C



Č.	Dielec
1	Displej (voliteľný)

Č.	Dielec
2	Ovládacia jednotka
3	Bezdrôtový displej (voliteľný)
4	Regulátor nabíjania
5	Solárny panel
6	Solárny panel
7	Nabíjačka batérií
8	Striedač
9	Prevádzková batéria 1
10	Prevádzková batéria 2
11	Prídavné 12 V zariadenia
12	12 V chladnička alebo pec
13	Prepojovač batérií
14	Štartovacia batéria
15	Alternátor

8 Obsluha

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

- Nedotýkajte sa displeja s tvrdými alebo ostrými predmetmi. Dotýkajte sa displeja so špičkami prstov.
- Netlačte silno na displej.
- Vyvarujte sa kontaktu s inými elektronickými zariadeniami, aby ste predišli vytvoreniu statického náboja.

Poznámka

- Nedotýkajte sa displeja s mokrými prstami alebo podobne.
- Ihneď po montáži môže byť stav nabitia zobrazovaný nesprávne. Toto automaticky koriguje monitor batérie po prvom použití batérie.

Zapnutie/vypnutie monitora batérie

Poznámka Displej a ovládacia jednotka sa vždy zapnú alebo vypnú súčasne.

Pri zapnutí monitora batérie postupujte nasledujúcim spôsobom:

> Stlačte tlačidlo Zap/Vyp na ovládacej jednotke (**6**, obr. **2** na strane 346).
> Ťuknite na displej.
> Pripojte zdroj nabíjania k monitoru batérie.

Pri vypnutí monitora batérie postupujte nasledujúcim spôsobom:

> Stlačte tlačidlo Zap/Vyp na ovládacej jednotke (**6**, obr. **2** na strane 346).

> Ťuknite na ikonu .

Použitie ikon všeobecných nastavení

> Ťuknite na ikonu pre zobrazenie nasledujúcej obrazovky.
> Ťuknite na ikonu pre zobrazenie predchádzajúcej obrazovky.
> Ťuknite na ikonu pre zvýšenie hodnoty.
> Ťuknite na ikonu pre zníženie hodnoty.
> Ťuknite na ikonu pre výber nastavenia.
> Ťuknite na ikonu pre zrušenie výberu príslušného nastavenia.
> Ťuknite na ikonu pre potvrdenie nastaveného nastavenia.
> Ťuknite na ikonu pre zrušenie nastaveného nastavenia.

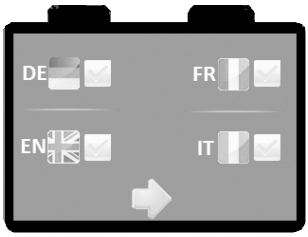
Vykonanie základných nastavení

Po pripojení sa monitor batérie musí nastaviť, skôr než sa môže začať používať. Nastavenia je možné upravovať počas používania monitora batérie.

1. Ak sa monitor batérie používa, ťuknite na pár sekúnd na ikonu .

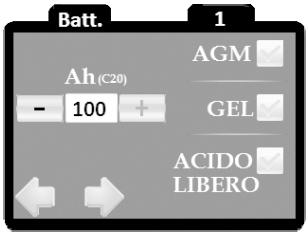
v Zobrazí sa obrazovka pre nastavenie jazyka.

14



2. Ťuknite na ikonu vedľa jazyka, v ktorom budú zobrazované informácie na displeji.
3. Ťuknite na ikonu .
4. Nastavte kapacitu prevádzkovej batérie 1.

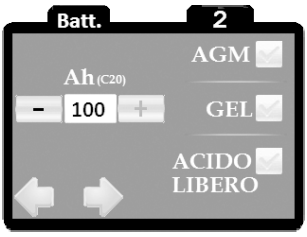
15



5. Nastavte typ prevádzkovej batérie 1.
6. Ťuknite na ikonu .

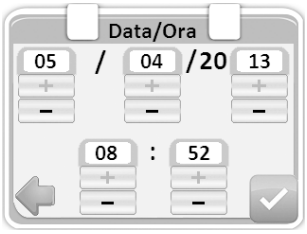
7. Nastavte nastavenia pre prevádzkovú batériu 2, ak je k dispozícii.

16



8. **Iba, ak boli vykonané nastavenia pre prevádzkovú batériu 2**: Ťuknite na ikonu .
9. Nastavte dátum a čas.

17



10. Potvrďte nastavenia.

v Zobrazí sa domovská obrazovka.

Nastavenie jasu (iba iManager12-150)

1. Krátko ťuknite na ikonu .

v Zobrazí sa obrazovka so sekundárnymi nastaveniami.

2. Nastavte jas.
   - Ťuknite na ikonu pre zvýšenie jasu displeja.
   - Ťuknite na ikonu pre zníženie jasu displeja.
3. Ak je to potrebné, vykonajte ďalšie nastavenia (pozri Zapnutie/vypnutie režimu Power mode na strane 361 a Zapnutie/vypnutie prevádzkových batérií na strane 362).
4. Potvrďte alebo zrušte nastavené nastavenie.

v Zobrazí sa hlavná obrazovka.

Zapnutie/vypnutie režimu Power mode

Spotrebu energie displeja je možné znížiť aktivovaním režimu Power mode.

1. Krátko ťuknite na ikonu .

v Zobrazia sa sekundárne nastavenia.

2. Ťuknite na ikonu vedľa príslušného nastavenia.

v Režim Power mode je aktivovaný.

3. Ak je to potrebné, vykonajte ďalšie nastavenia (pozri Nastavenie jasu (iba iManager12-150) na strane 361 a Zapnutie/vypnutie prevádzkových batérií na strane 362).

4. Potvrďte alebo zrušte nastavené nastavenie.
✓ Zobrazí sa domovská obrazovka.

Zapnutie/vypnutie prevádzkových batérií

1. Krátko ťuknite na ikonu .
✓ Zobrazia sa nastavenia prevádzkových batérií.
2. Vypnite prevádzkové batérie ťuknutím na ikonu vedľa príslušného nastavenia.
✓ • Prevádzkové batérie sú odpojené.
   • Zaznie sekvencia pípnutí.
   • Ikona vedľa príslušného nastavenia sa rozsvieti nazeleno.
   • Prevádzkové batérie sa automaticky zapnú, keď je zdroj nabíjania je pripojený k monitoru batérie.

Keď sú prevádzkové batérie vypnuté, batérie je možné zapnúť cez displej do 20 min. Ak 20 min uplynie a prevádzkové batérie sa nezapli cez ovládaciu jednotku, monitor batérie sa vypne (pozri Zapnutie/vypnutie monitora batérie na strane 359).

3. Potvrďte alebo zrušte nastavené nastavenie.
✓ Zobrazí sa domovská obrazovka.

Zmena dátumu a času

› Ťuknite na dátum alebo čas pre nastavenie dátumu a času.

Zobrazenie informácií o značke

› Ťuknite na ikonu NDS pre zobrazenie informácií o značke.

Zobrazenie napätia a prúdu batérie

1. Ťuknite na symbol batérie, ktorej technické údaje sa majú zobraziť.
✓ • Ak ste ťukli na ikonu prevádzkovej batérie, zobrazí sa napätie a prúd prevádzkovej batérie.
   • Ak ste ťukli na ikonu štartovacej batérie, zobrazí sa napätie štartovacej batérie.

Poznámka

- Okno s údajmi sa zatvorí automaticky po 2 min.
- Ak sú všetky pripojené zariadenia vypnuté a displej zobrazí prúd nad 0, kalibrujte monitor batérie (Kalibrácia na strane 363).

2. Ťuknite na ikonu alebo pre zatvorenie príslušného okna s údajmi.

Používanie automatického režimu

Automaticky režim sa aktivuje automaticky v prípade, keď je znovu pripojený monitor batérie, keď sa deteguje príliš nízke napätie alebo príliš vysoká teplota batérie alebo keď je deaktivovaný manuálny režim.

› Ťuknite na ikonu pre aktiváciu automatického režimu.
✓ Ikona sa zmení na ikonu .

Používanie manuálneho režimu

1. Ťuknite 1,5 s na ikonu batérie, ktorú chcete zvoliť pre prevádzku.
✓ Zobrazí sa okno pre potvrdenie alebo zamietnutie aktivácie manuálneho režimu.

2. Ťuknite na ikonu pre aktiváciu manuálneho režimu.
✓ • Ikona sa zmení na ikonu .
  • Ikona je po niekoľkých sekundách orámovaná načerveno.
3. Ak sa bude meniť batéria zvolená pre prevádzku, ťuknite 1,5 s na ikonu požadovanej batérie.
✓ Dve prevádzkové batérie sa zapnú paralelne, ak je ich stav nabitia takmer rovnaký. Ak je ich stav nabitia odlišný, zvolená batéria bude zvolená pre prevádzku.
4. Ak paralelný režim nie je želaný, znovu ťuknite na ikonu požadovanej batérie.

Opätovné pripojenie batérie

Ak je napätie alebo oboch prevádzkových batérií je príliš nízke alebo je teplota jednej alebo oboch prevádzkových batérií je príliš vysoká, monitor batérie odpojí príslušné batérie. Batérie je možné znovu pripojiť manuálne.

Poznámka Ak teplota batérie prekročí 60 °C, zobrazí sa varovanie nebezpečne vysokej teploty batérie. Monitor batérie začne znovu prevádzkovať batériu, keď sa schladí na teplotu pod 45 °C.

> Ak nie je k dispozícii, pripojte nabíjačku batérií k monitoru batérie.
> Ťuknite na ikonu Reactivate pre aktiváciu pripojeného zdroja nabíjania.

Poznámka Batérie je možné znovu pripojiť opätovným stlačením ikony do 20 min po odpojení. Po uplynutí 20 min je batériu možné znovu pripojiť iba pripojením zdroja nabíjania alebo zapnutím monitora batérie (Zapnutie/vypnutie monitora batérie na strane 359).

Kalibrácia

Ak sa zobrazí zvyškový prúd, hoci pripojené zariadenia sú vypnuté a nie je pripojený žiadny zdroj nabíjania, monitor batérie sa musí kalibrovať.

1. Ťuknite na ikonu prevádzkovej batérie.
✓ Zobrazí sa ikona zvolenej batérie.
2. Ťuknite na ikonu na 10 s.
✓ • **Iba iManager12-150**: Monitor batérie automaticky kalibruje batériu.
  • **Iba iManager12-150W**: Zobrazí sa ikona zvolenej batérie.

Iba iManager12-150W:

3. Kalibrujte monitor batérie.
  • Nastavte napätie batérií ťuknutím na ikony a .

Poznámka Pripojte monitor batérie k multimetru, aby ste sa uistili, že sú nastavené správne napätia.

  • Ťuknite na ikonu Reset I pre vykonanie automatickej kalibrácie.
4. Na niekoľko sekúnd ťuknite na ikonu .
✓ Zobrazí sa domovská obrazovka.

9 Čistenie a údržba

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

- Na čistenie nepoužívajte ostré čistiace prostriedky alebo tvrdé predmety, pretože môžu poškodiť zariadenie.
- Nepoužívajte čistiace prostriedky s obsahom amoniaku alebo alkoholu.
- Nikdy nestriekajte ani nelejte tekutinu priamo na displej alebo puzdro.

1. Dotykovú obrazovku displeja čisťte s čistou a suchou mikrovláknovou handričkou s malými krúživými pohybmi. Ak je to potrebné, mikrovláknovú handričku jemne navlhčite.
2. Puzdro monitora batérie príležitostne očisťte s vlhkou handrou.

10 Odstraňovanie porúch

Porucha	Možná príčina	Návrh riešenia
Monitor batérie nefunguje. Neboli namerané žiadne hodnoty.	Polarita batérie je nesprávna.	> Zariadenia správne pripojte.
	Napätie batérie je príliš nízke.	> Nabite batériu.
	Elektrický kábel je chybný alebo je nesprávne pripojený.	> Skontrolujte elektrický kábel na porušenú izoláciu, zlomenia alebo uvoľnené spoje. > V prípade potreby elektrický kábel vymeňte.
Monitor batérie nefunguje. Nezobrazuje sa žiadna obrazovka.	Štartovacie batérie sú vybité.	> Nabite štartovaciu batériu.
	Monitor batérie je nesprávne pripojený.	> Správne pripojte monitor batérie.
	Elektrický kábel je chybný alebo je nesprávne pripojený.	> Skontrolujte elektrický kábel na porušenú izoláciu, zlomenia alebo uvoľnené spoje. > V prípade potreby elektrický kábel vymeňte.
	Monitor batérie je vypnutý.	> Zapnite monitor batérie (pozri Zapnutie/vypnutie monitora batérie na strane 359).
Manuálny režim sa automaticky prepol na automatický režim.	Napätie jednej alebo oboch prevádzkových batérií je nižšie ako 10,5 V. Napätie jednej alebo oboch prevádzkových batérií je nižšie ako 11 V dlhšie než 15 min.	> Nabite batérie.
	Teplota jednej alebo oboch prevádzkových batérií presiahne 60 °C.	> Nechajte, aby zohriate batérie vychladli.
Zobrazí sa varovanie.	Napätie jednej alebo oboch prevádzkových batérií je príliš nízke.	> Nabite batérie. > Odpojte zariadenia pripojené k vybitej prevádzkovej batérii alebo batériám.

Porucha	Možná príčina	Návrh riešenia
Zobrazí sa oznámenie o sulfatácii.	Monitor batérie je pripojený k sulfatovanej batérii.	Monitor batérie skontroluje napätie batérie a stav nabitia, aby stanovil, či sa tvorí sulfatácia. Ak sa tvorí sulfatácia, monitor batérie odpojí sulfatovanú batériu. > Stlačte ikonu ✕ pre zatvorenie textu. > Vymeňte sulfatovanú batériu. > Vykonajte desulfatáciu dotknutej batérie.

11 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.

12 Záruka

Platí zákonom stanovená záručná lehota. Ak je výrobok poškodený, obráťte sa na pobočku výrobcu vo vašej krajine (pozri dometic.com/dealer) alebo na vášho výrobcu.

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.

13 Technické údaje

	IM12-150
Napätie	12 V (9 … 16 V)
Maximálny prúd prepojovača batérií	100 A
Prahové napätie automatického odpojenia batérie	10,5 V

	IM12-150
Prahová teplota automatického odpojenia batérie	60 °C
Maximálny prúd štartovacej batérie	4 A
Prahové nabíjacie napätie štartovacej batérie	12,5 V
Spotreba energie	5 mA
Frekvencia	868 MHz
Rádiofrekvenčný výkon	13 dB(A)
Povolenia	10R06/01 3835 00

	Ovládacia jednotka
Spotreba energie	
Aktívne batérie	8 mA
Batérie odpojené	4 mA
Teplota okolia	–15 … 65 °C
Rozmery (Š × H × V)	123 × 125 × 47 mm
Hmotnosť	338 g

	Panel displeja
Maximálna spotreba energie	76 mA
Spotreba prúdu v pohotovostnom režime	18 mA
Teplota okolia	–10 … 70 °C
Rozmery (Š × H × V)	79 × 100 × 12 mm
Hmotnosť	70 g

Čeština

1 Důležité poznámky....367
2 Vysvětlení symbolů....367
3 Bezpečnostní pokyny....368
4 Obsah dodávky....371
5 Použití v souladu s účelem....371
6 Technický popis....372
7 Montáž....377
8 Obsluha....387
9 Čištění a péče....392
10 Odstraňování poruch a závad....392
11 Likvidace....393
12 Záruka....393
13 Technické údaje....393

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 udržovat. 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, směrnicemi 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 documents.dometic.com.

2 Vysvětlení symbolů

VÝSTRAHA!
Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, bude 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 lehké nebo středně těžké zranění.

Poznámka Doplňující informace týkající se obsluhy výrobku.

3 Bezpečnostní pokyny

VÝSTRAHA! Nebezpečí usmrcení elektrickým proudem

- Instalaci a odstranění přístroje smějí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci.
- Neodpojujte žádné kabely, dokud je přístroj v provozu.
- Pokud dojde k poškození připojovacího kabelu tohoto zařízení, musí být připojovací kabel vyměněn výrobcem, servisním pracovníkem nebo podobně kvalifikovanou osobou, aby se zabránilo ohrožení bezpečnosti.
- Opravy tohoto přístroje smějí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci. Nesprávné opravy mohou způsobit značné nebezpečí.
- Při demontáži zařízení: Odpojte veškerá připojení. Zajistěte, aby byly všechny vstupy a výstupy odpojeny od napětí.

VÝSTRAHA! Nebezpečí požáru

- Neumisťujte zařízení na vysoce hořlavé povrchy.
- Nezakrývejte větrací otvory.
- Vyhněte se kontaktu s přímými zdroji tepla.

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.

UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí usmrcení elektrickým proudem

- V případě, že je přístroj viditelně poškozen, nesmíte ho používat.
- Pamatujte, že části zařízení mohou vést napětí, i když je pojistka spálená.
- Přístroj nepoužívejte ve vlhkém prostředí ani jej neponořujte do žádné kapaliny. Uchovávejte na suchém místě.
- Používejte pouze výrobcem doporučené příslušenství.
- Nijak neupravujte ani nepřizpůsobujte žádnou ze součástí.

UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí poškození

- Před uvedením do provozu porovnejte údaj o napětí na typovém štítku se stávajícím zdrojem napájení.
- Zajistěte, aby jiné předměty nemohly způsobit zkrat na kontaktech zařízení.
- Dávejte pozor, aby nikdy nedošlo ke vzájemnému kontaktu záporného a kladného pólu.

Bezpečná instalace spotřebiče

VÝSTRAHA! Nebezpečí usmrcení elektrickým proudem

- Kabely položte tak, aby nemohly být poškozeny dveřmi nebo kapotou.
- Přivřené kabely mohou mít za následek životu nebezpečné úrazy.

UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí udušení
Zařízení instalujte na dobře větraném místě.

UPOZORNĚNÍ! Riziko zranění

- Ujistěte se, že je zařízení bezpečně připevněno tak, aby se za žádných okolností (např. při náhlém brzdění, nehodě) nemohlo uvolnit a způsobit zranění osob ve vozidle.
- Při umisťování přístroje se ujistěte, že všechny kabely jsou řádně zajištěny, aby se předešlo jakémukoli nebezpečí zakopnutí.

POZOR! Nebezpečí poškození

- Zařízení neumisťujte do blízkosti zdrojů tepla (topných těles, přímého slunečního záření, plynových sporáků apod.).
- Umístěte přístroj na suchém místě chráněném před stříkající vodou.
- Používejte trubky nebo průchodky kabelů, pokud musíte vést kabely plechovými stěnami nebo jinými stěnami s ostrými hranami.
- Nepokládejte kabely tak, aby byly volné nebo silně zalomené.
- Netahejte za rozvody a vodiče.
- Přístroj neumisťujte do blízkosti baterií AGM nebo EFB, protože při práci produkují hořlavé, korozivní a výbušné plyny.

Bezpečnost při manipulaci s bateriemi

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 prostoru 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

- Používejte výhradně dobíjecí baterie.
- 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 nabité baterie. Uložené baterie pravidelně dobíjejte.
- Nepřenášejte baterii za její svorky.

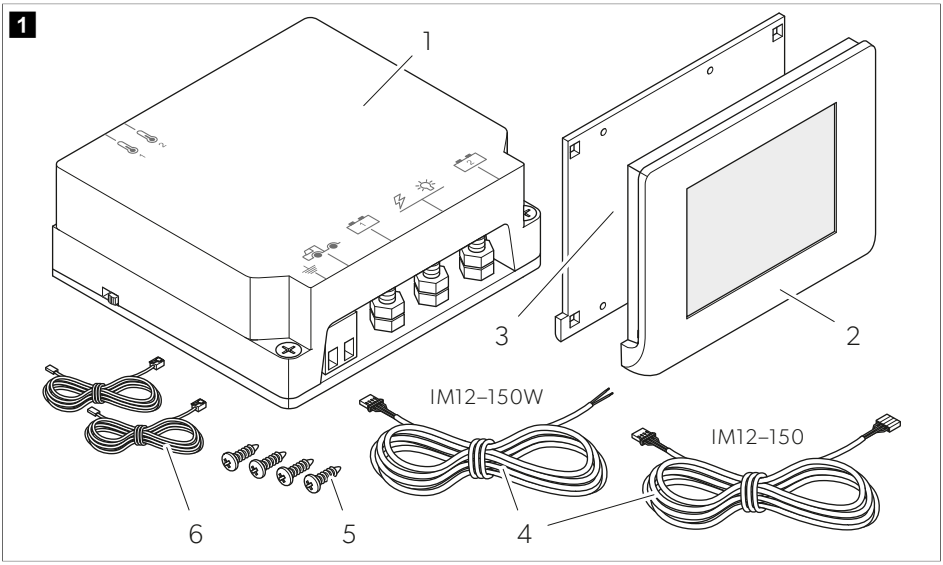
Bezpečnostní opatření při manipulaci s olověnými akumulátory

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



Č.	Součást	Množství
1	řídicí jednotka	1
2	Displej	1
3	Držák displeje	1
4	Napájecí kabel	1
5	Šrouby	4
6	snímač teploty	2

5 Použití v souladu s účelem

Monitor baterií je určen k monitorování a kontrole aktuálních informací o nabíjecím a vybíjecím proudu 12 V olověných baterií AGM, gelových a mokrých baterií. Monitor baterií je určen k paralelnímu propojení připojených baterií a jejich ochraně před hlubokým vybitím. Monitor baterií je určen k instalaci do rekreačních vozidel.

Monitor baterií **není** určen pro lithiové baterie.

Tento výrobek je vhodný pouze k určenému účelu a použití v souladu s tímto návodem.

Tento návod poskytuje informace, které jsou nezbytné pro řádnou instalaci a/nebo provoz výrobku. Nedostatečná instalace a/nebo nesprávný provoz či údržba povedou k neuspokojivému výkonu a možné závadě.

Výrobce nepřejímá žádnou odpovědnost za jakékoli zranění nebo poškození výrobku vyplývající z následujícího:

- Nesprávné sestavení nebo připojení včetně nadměrného napětí
- Nesprávná údržba nebo použití jiných náhradních dílů než původních dílů dodaných výrobcem

- Změna 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.

Rádiové zařízení v přístroji vyhovuje požadavkům směrnice 2014/53/EU. Prohlášení o shodě pro toto zařízení naleznete na http://documents.dometic.com.

6 Technický popis

Monitor baterie se skládá z řídicí jednotky a displeje.

Černá skříňka měří údaje z baterie a přenáší je na displej. Černá skříňka je k dispozici ve dvou verzích. iManager12-150 přenáší naměřená data přes napájecí kabel. U zařízení iManager12-150W se data přenášejí bezdrátově.

Monitor baterie měří data toku:

- Stav nabití baterie (SoC)
- Napětí baterie (V)
- Proud baterie (A)

Monitor baterie lze současně připojit až k jedné startovací baterii a 2 domovním bateriím různých typů a kapacit. Monitor baterií neustále kontroluje napětí připojených baterií a podle nabíjecího a vybíjecího proudu automaticky vybírá baterii, která se má použít.

Monitor baterií je připojen k nabíječce baterií nebo solárnímu panelu a nabíjí připojené baterie. Nabíječka rovnoměrně nabíjí domovní baterie s využitím monitoru baterií a zajišťuje, že domovní baterie mají přibližně stejný stav nabití. Startovací baterie se nabíjí, když je její napětí nižší než 12 V a domovní baterie jsou plně nabité.

Monitorování baterie

Monitor baterií kontroluje napětí připojených domovních baterií během nabíjení a vybíjení a také teplotu domovních baterií. Monitor baterie odpojí domovní baterii, pokud nastane některá z následujících situací:

- Napětí jedné nebo obou domovních baterií je nižší než 10,5 V.
- Napětí jedné nebo obou baterií je nižší než 11 V po dobu delší než 15 min.
- Teplota jedné nebo obou domovních baterií překročí hodnotu 60 °C.

Pokud je bezdrátový displej připojen k řídicí jednotce pomocí napájecího kabelu, odpojí se i displej. Po odpojení baterie se ozve sekvence zvukových signálů.

Automatický režim

Když je aktivován automatický režim, monitor baterií vybere baterii, která se má použít, a nabíjí baterie, pokud je k monitoru baterií připojena nabíječka.

Pokud je monitor baterií připojen ke dvěma domovním bateriím s různým stavem nabití a k nabíječce, správce baterií nabíjí domovní baterii s nejnižším stavem nabití, dokud není dosaženo stavu nabití podobného druhé domovní baterie.

Monitor baterie vybere k použití domovní baterii s nejvyšším stavem nabití. Pokud je proud domovní baterie menší než 25 A, monitor baterie vybere nejvíce nabitou sekundární baterii, dokud její napětí není o 0,3 V nižší než napětí druhé sekundární baterie.

Pokud je napětí jedné z domovních baterií nižší než 11,2 V, monitor baterií paralelně sepne domovní baterie a odpojí ostatní připojená zařízení, když napětí klesne pod hodnotu 10,5 V.

Pokud je vybíjecí proud domovních baterií větší než 25 A a stav nabití domovních baterií je stejný, monitor baterií přepne domovní baterie v paralelním zapojení, dokud proud není menší než 20 A.

Správce baterií automaticky nabíjí startovací baterii, pokud jsou splněny následující podmínky:

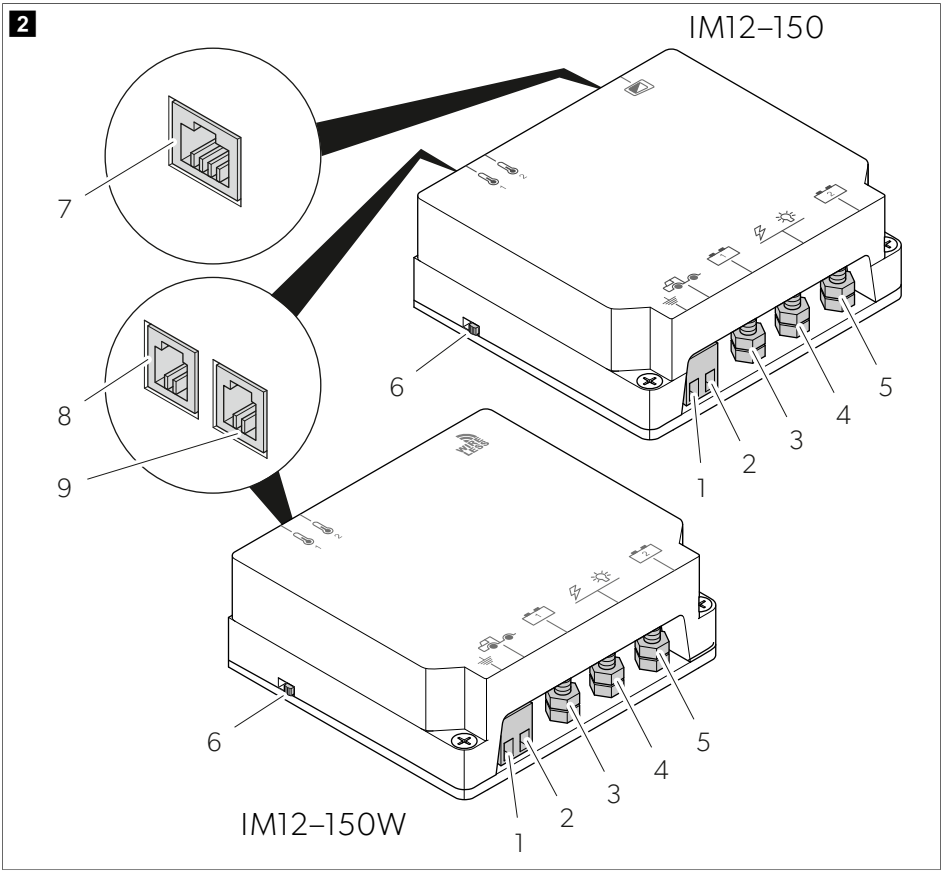
- Napětí startovací baterie je nižší než 12,5 V.
- Domovní baterie jsou zcela nabité.
- K monitoru baterie je připojen zdroj nabíjení.

Proces nabíjení se zastaví po úplném nabití startovací baterie, vypnutí nabíjecího zdroje nebo nastartování vozidla.

Ruční režim

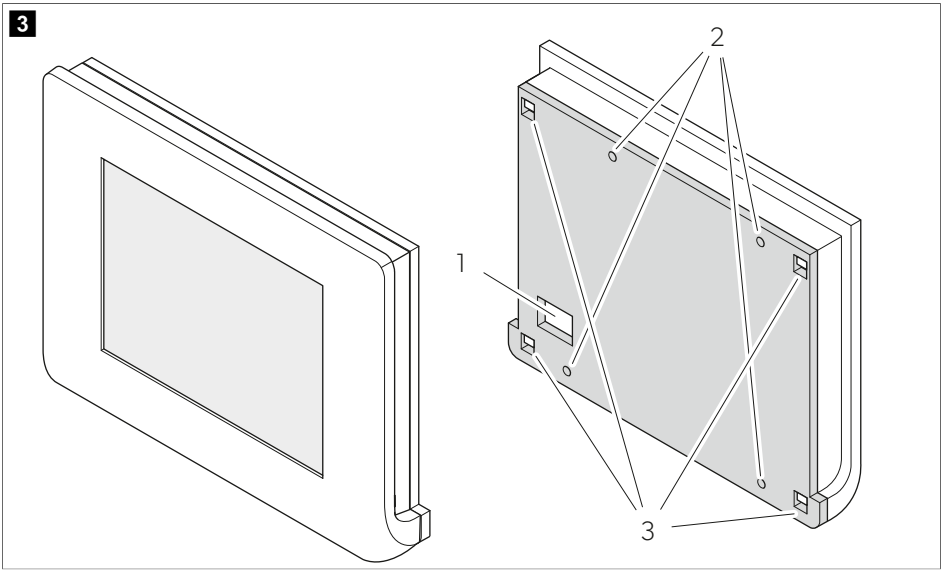
Pokud je aktivován ruční režim, lze zvolit, která domovní baterie se použije. Monitor baterií nepřetržitě monitoruje provozní teplotu a napětí během vybíjení připojených baterií. Výběr baterie omezí monitor baterie, pokud je provozní teplota příliš vysoká nebo bylo překročeno minimální napětí 10,5 V.

řídicí jednotka



Č.	Přípojka
1	Záporný pól domovní baterie
2	Kladný pól startovací baterie
3	Kladný pól domovní baterie 1
4	Kladný pól pro dalších 12 V zařízení
5	Kladný pól domovní baterie 2
6	Tlačítko zap/vyp
7	Displej
8	Teplotní snímač pro domovní baterii 2
9	Teplotní snímač pro domovní baterii 1

Displej



Č.	Součást
1	Připojení komunikačního kabelu
2	Montážní otvor
3	Upevňovací prvky na stěnu

Domovská obrazovka

Na úvodní obrazovce se zobrazí, zda je k monitoru baterií připojena startovací baterie a jedna nebo dvě domovní baterie. Zobrazuje se stav každé baterie, např. zda je připojena nebo odpojena, zda se nabíjí, stav nabití domovních baterií a zda jsou domovní baterie zapojeny paralelně. Je možné zobrazit technické hodnoty baterií. Zobrazí se aktuální čas, datum, značka výrobku, nastavený režim a další ikony.

Ikony na displeji

Ikona	Popis
	Značka.
	Aktivuje se automatický režim.
	Aktivuje se ruční režim.
	Není přítomna žádná startovací baterie.
	Startovací baterie je přítomna.
	Startovací baterie se nabíjí.
	Tlačítko vypnutí displeje.
	Tlačítko nastavení.
	Domovní baterie je odpojená.
	Připojí se domovní baterie, aktivuje se automatický režim a zobrazí se stav nabití.
	Připojí se domovní baterie, aktivuje se ruční režim a zobrazí se stav nabití.
	Varování před přehřátím baterie.
	Při zobrazování napětí a proudů baterie došlo k dotyku displeje.
	Aktivuje se paralelní zapojení baterií.
	Baterie se nabíjí.
	Datové okno se zobrazením voltů a proudu domovní baterie.
	Datové okno se zobrazením voltů startovací baterie.
	Reaktivace baterie.

Stav nabití

Ikona	Stav nabití (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Ikona	Stav nabití (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Montáž

Mechanickou a elektrickou instalaci přístroje musí provést kvalifikovaná osoba, která disponuje potřebnými dovednostmi a znalostmi týkajícími se konstrukce, instalace a provozu vybavení pro automobily, která zná platné předpisy v zemi instalace nebo používání tohoto zařízení a která absolvovala bezpečnostní školení, aby byla schopna rozpoznat související nebezpečí a předejít jim.

Místo montáže

Při výběru místa instalace berte v úvahu následující skutečnosti:

- Montážní plocha musí být rovná a dostatečně pevná.
- Monitor baterií musí být nainstalován na místě, které je chráněno před vlhkostí a prachem.
- Nainstalujte monitor baterie do vozidla.
- Monitor baterií nainstalujte na dobře větraném místě, mimo zaplavené baterie a místa s volnými kyselými plyny.

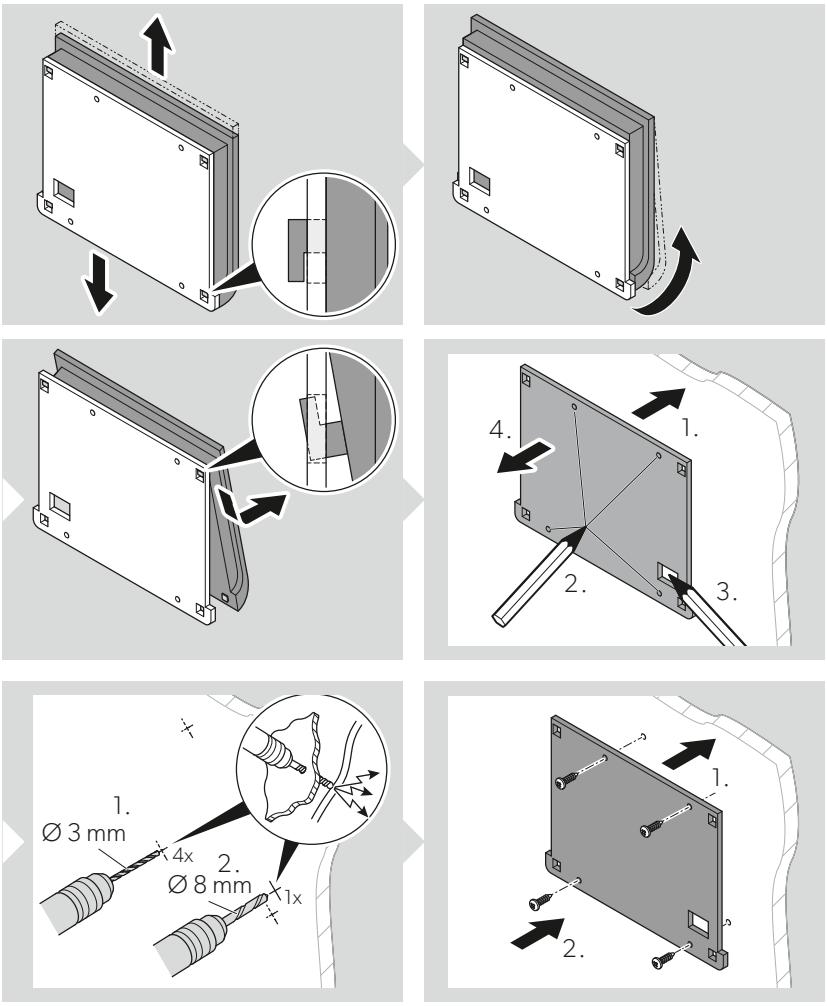
Montáž displeje

POZOR! Nebezpečí poškození

- Použití nesprávných kabelů může vést k nadměrnému přehřátí kabelů, vysokým poklesům napětí a možným poruchám. Používejte pouze dodaný kabely.
- Před vyvrtáním otvorů se ujistěte, že nedošlo k poškození elektrických kabelů nebo jiných částí vozidla.

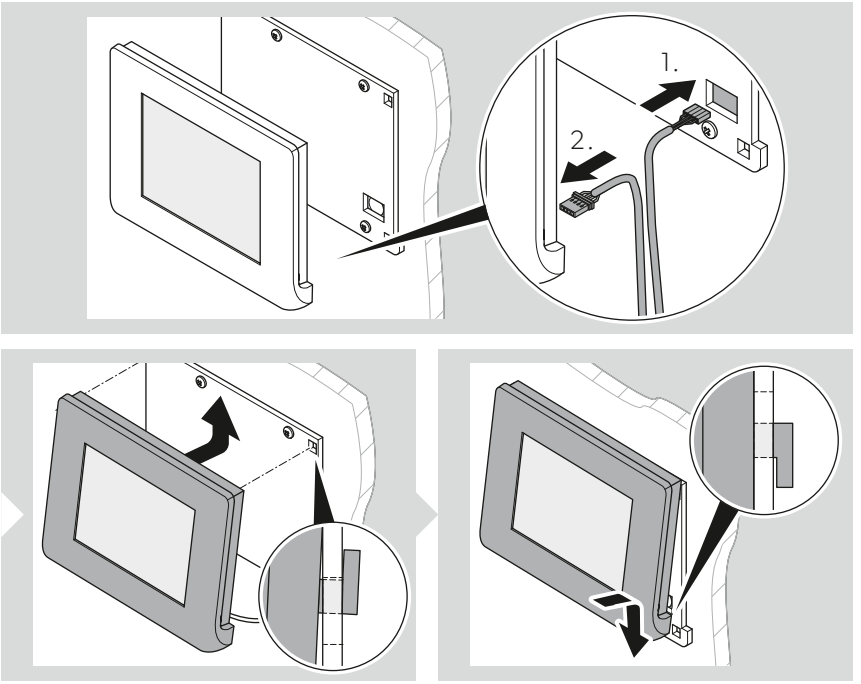
1. Namontujte držák displeje podle obrázku (obr. **5** na stránce 378).

5



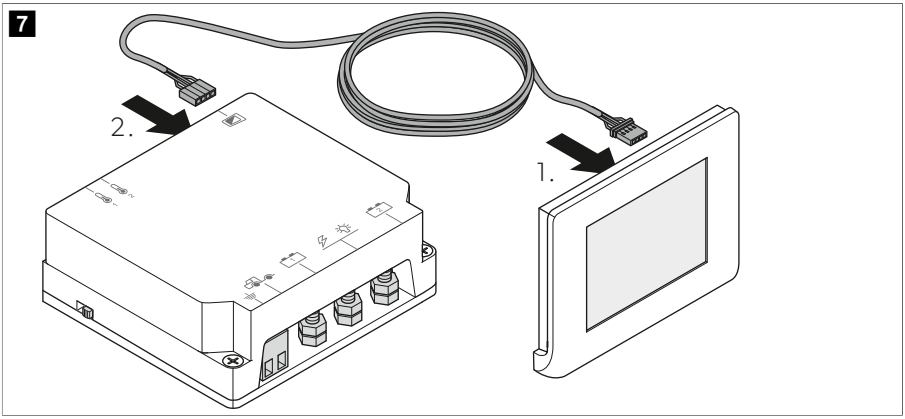
2. Namontujte kryt displeje podle obrázku (obr. **6** na stránce 379).

6



3. **Pouze iManager12-150**: Připojte panel displeje k řídicí jednotce.

7



Montáž řídicí jednotky

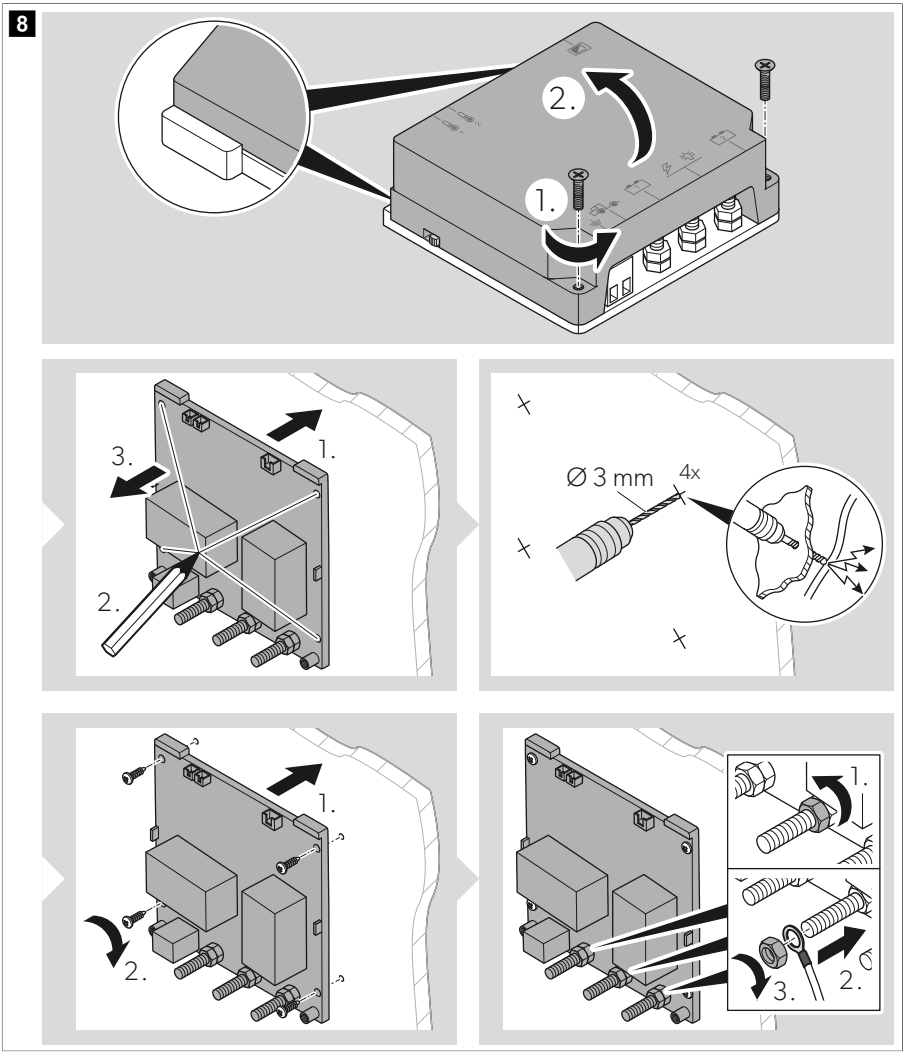
UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí usmrcení elektrickým proudem
Ujistěte se, že motor vozidla a nabíječky baterií ve vozidle jsou vypnuté.

UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem a poškození

- Připojte záporný pól domovní baterie (**1**, obr. **2** na stránce 374) k zápornému pólu řídicí jednotky na konci instalace.
- Připojujte k řídicí jednotce pouze zařízení s celkovou spotřebou energie max. 1500 W. Připojujte k domovní baterii pouze zařízení s celkovou spotřebou energie max.1500 W.

POZOR! Nebezpečí poškození
Při připojování baterií nebo jiných zařízení k monitoru baterií dodržujte technické údaje (viz Technické údaje na stránce 393).

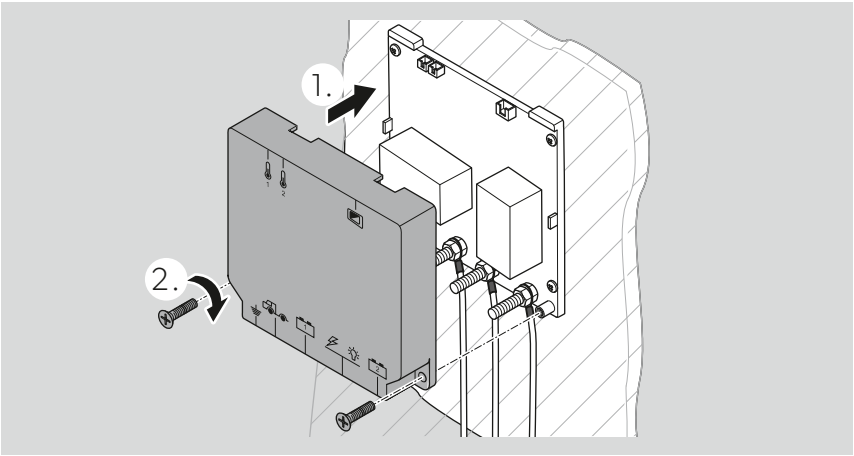
1. Sejměte kryt.



2. Připevněte spodní část řídicí jednotky k vhodné podpěře (viz Místo montáže na stránce 377).
3. Připojte monitor baterie (viz Připojení monitoru baterií na stránce 382).

4. Vraťte kryt zpět.

9

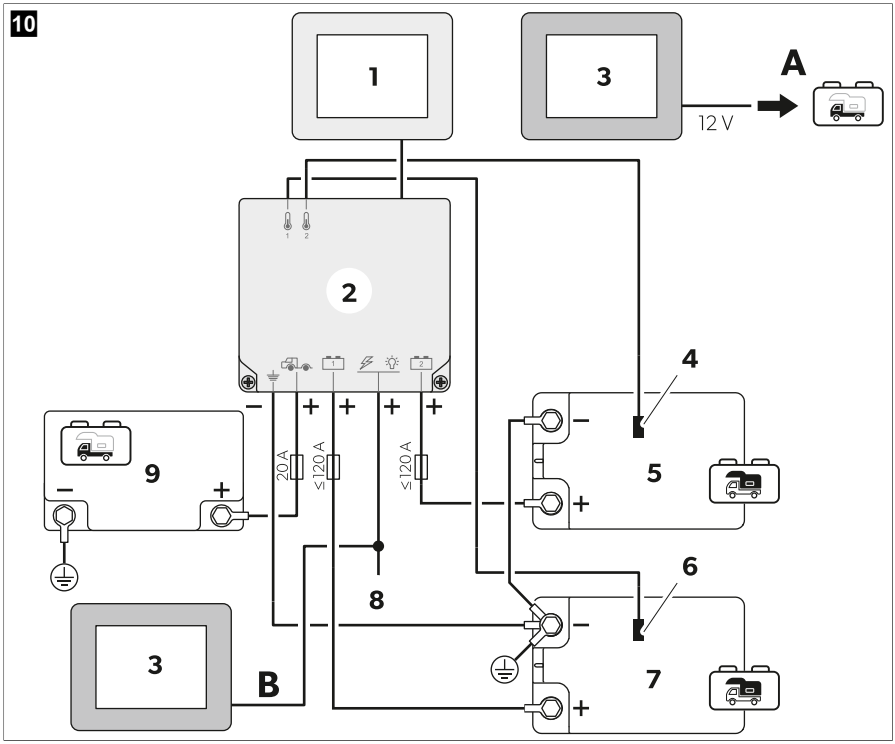


Připojení monitoru baterií

Poznámka

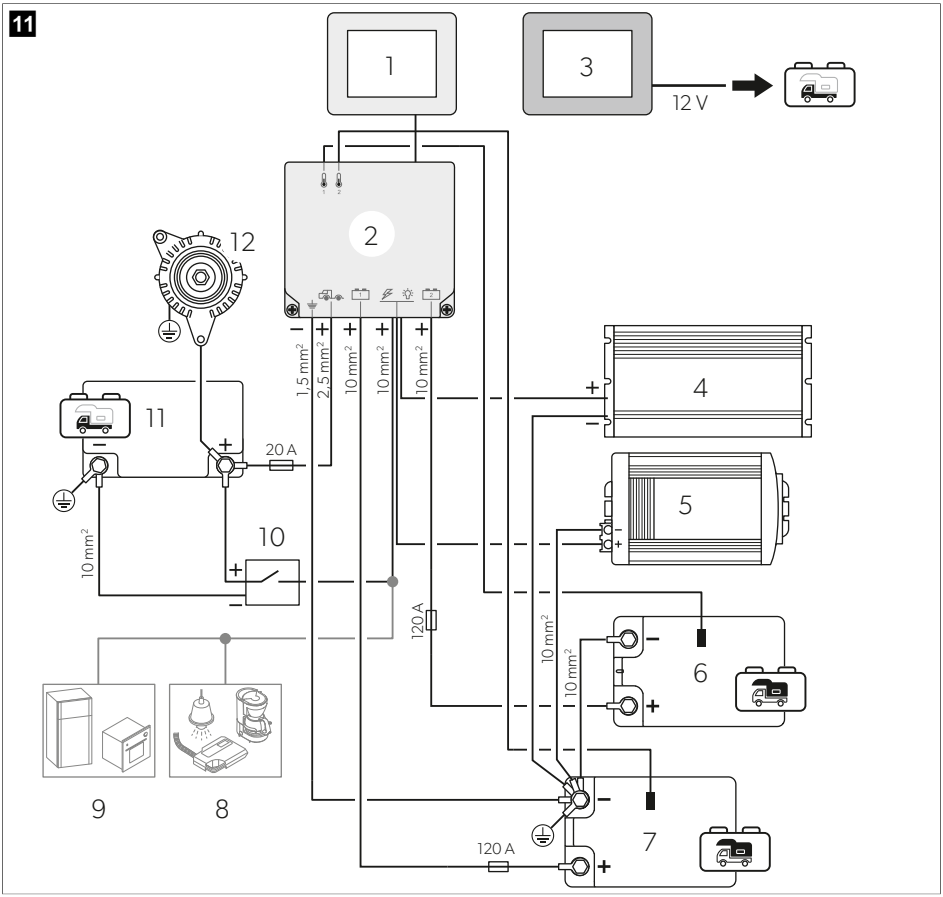
- Bezdrátový displej lze k řídicí jednotce připojit pomocí přípojky pro dalších 12 V zařízení namísto připojení ke startovací baterii.
- Pokud je bezdrátový displej připojen k řídicí jednotce prostřednictvím přípojky pro dalších 12 V zařízení a je aktivní odpojení baterie, monitor baterie je vypnutý.
- Na každou z domovních baterií nalepte jeden teplotní snímač. Sledujte obr. **2** na stránce 374.
- Uvedená hodnota pojistky domovní baterie je referenční hodnota. Použijte pojistku, která je nejméně o 30 % vyšší než maximální proud použité domácí baterie.

> Připojte monitor baterie podle obrázku.



Č.	Součást
A	Možnost bezdrátového připojení displeje
B	Možnost bezdrátového připojení displeje
1	Displej (volitelný)
2	řídicí jednotka
3	Bezdrátový displej (volitelný)
4	Teplotní snímač pro domovní baterii 2
5	Domovní baterie 2
6	Teplotní snímač pro domovní baterii 1
7	Domovní baterie 1
8	Dalších 12 V zařízení
9	Startovací baterie

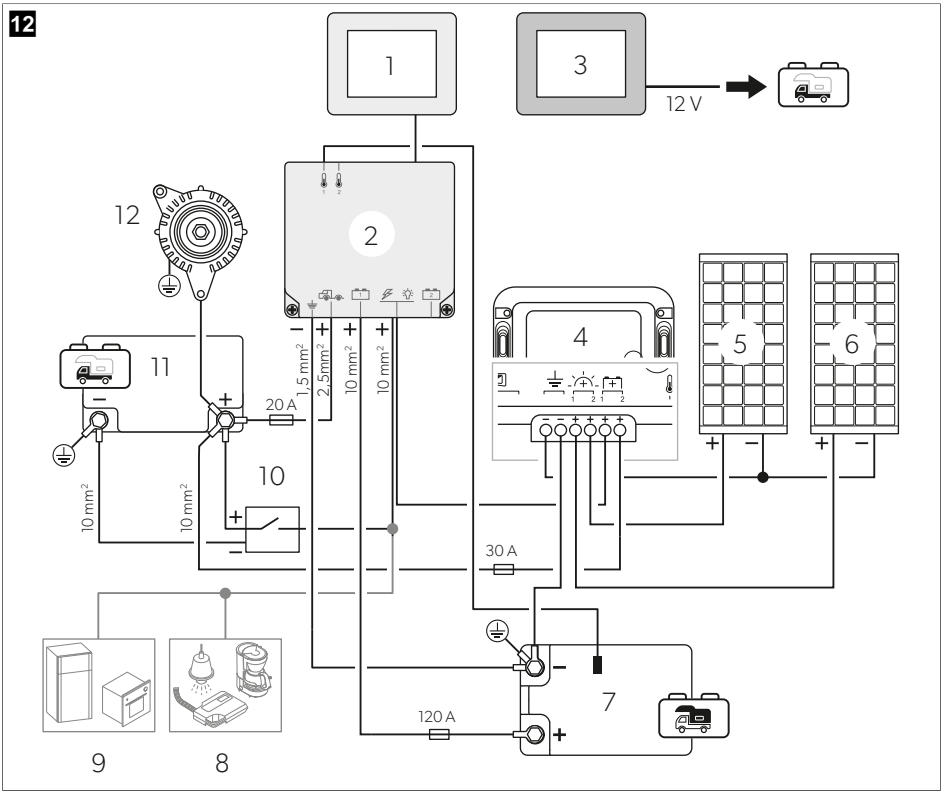
Varianta připojení A



Č.	Součást
1	Displej (volitelný)
2	řídicí jednotka
3	Bezdrátový displej (volitelný)
4	Měnič
5	Nabíječka baterie
6	Domovní baterie 1
7	Domovní baterie 2
8	Dalších 12 V zařízení
9	12 V lednička nebo trouba
10	Relé pro dělené nabíjení

Č.	Součást
11	Startovací baterie
12	Alternátor

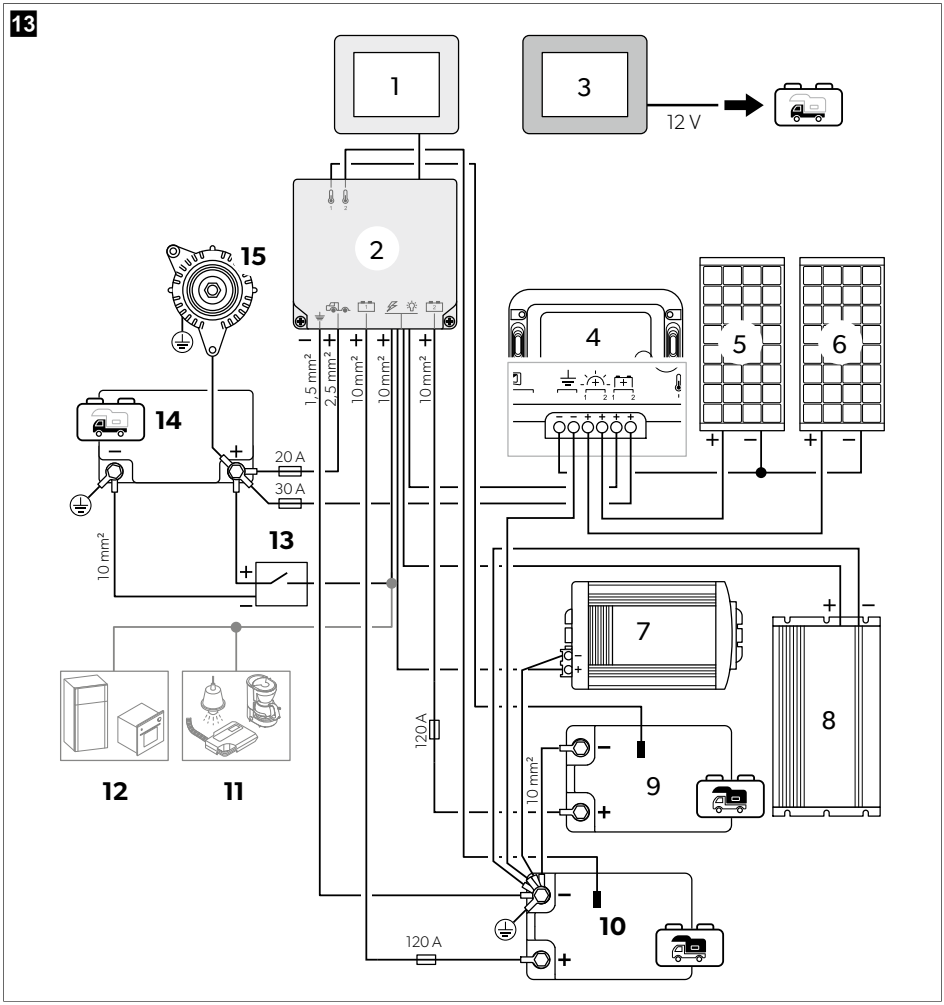
Varianta připojení B



Č.	Součást
1	Displej (volitelný)
2	řídicí jednotka
3	Bezdrátový displej (volitelný)
4	Řídicí jednotka nabíjení
5	Solární panel
6	Solární panel
7	Domovní baterie
8	Dalších 12 V zařízení
9	12 V lednička nebo trouba

Č.	Součást
10	Relé pro dělené nabíjení
11	Startovací baterie
12	Alternátor

Varianta připojení C



Č.	Součást
1	Displej (volitelný)

Č.	Součást
2	řídicí jednotka
3	Bezdrátový displej (volitelný)
4	Řídicí jednotka nabíjení
5	Solární panel
6	Solární panel
7	Nabíječka baterie
8	Měnič
9	Domovní baterie 1
10	Domovní baterie 2
11	Dalších 12 V zařízení
12	12 V lednička nebo trouba
13	Relé pro dělené nabíjení
14	Startovací baterie
15	Alternátor

8 Obsluha

POZOR! Nebezpečí poškození

- Nedotýkejte se displeje tvrdými nebo ostrými předměty. Dotýkejte se displeje konečky prstů.
- Nevyvíjejte na displej silný tlak.
- Vyhněte se kontaktu s jinými elektronickými zařízeními, abyste zabránili vzniku statických výbojů.

Poznámka

- Nedotýkejte se displeje mokrými prsty nebo podobně.
- Bezprostředně po instalaci může být zobrazený stav nabití nesprávný. Po prvním použití baterie se tato skutečnost automaticky opraví pomocí monitoru baterie.

Zapnutí/vypnutí monitoru baterií

Poznámka Displej a řídicí jednotka se vždy zapínají nebo vypínají současně.

Chcete-li zapnout monitor baterií, postupujte takto:

> Použijte tlačítko zapnutí/vypnutí na řídicí jednotce (**6**, obr. **2** na stránce 374).
> Klepněte na displej.
> Připojte zdroj nabíjení k monitoru baterie.

Chcete-li vypnout monitor baterií, postupujte takto:

> Použijte spínač zapnutí/vypnutí na řídicí jednotce (**6**, obr. **2** na stránce 374).
> Klepněte na ikonu ⏻.

Používání ikon obecných nastavení

- Klepnutím na ikonu zobrazíte další obrazovku.
- Klepnutím na ikonu zobrazíte předchozí obrazovku.
- Klepnutím na ikonu zvýšíte hodnotu.
- Klepnutím na ikonu snížíte hodnotu.
- Klepnutím na ikonu vyberete nastavení.
- Klepnutím na ikonu zrušíte výběr příslušného nastavení.
- Nastavení potvrdíte klepnutím na ikonu .
- Klepnutím na ikonu zrušíte stávající nastavení.

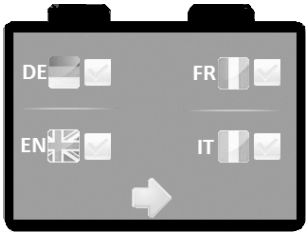
Provedení základních nastavení

Po připojení je nutné před použitím monitoru baterií provést jeho nastavení. Nastavení lze upravit během používání monitoru baterie.

1. Pokud je monitor baterie používán, klepněte na několik sekund na ikonu .

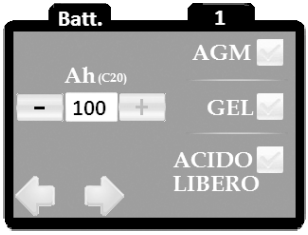
Zobrazí se obrazovka nastavení jazyka.

14



2. Klepněte na ikonu vedle jazyka, ve kterém se mají na displeji zobrazovat informace.
3. Klepněte na ikonu .
4. Nastavte kapacitu domovní baterie 1.

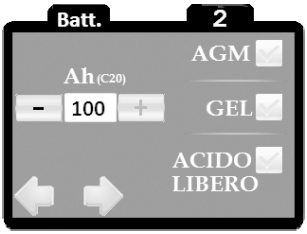
15



5. Nastavte typ domovní baterie 1.
6. Klepněte na ikonu .

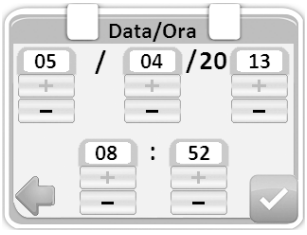
7. Pokud je k dispozici domovní baterie 2, nastavte pro ni nastavení baterie.

16



8. **Pouze pokud bylo provedeno nastavení pro domovní baterii 2**: Klepněte na ikonu .
9. Nastavte datum a čas.

17



10. Potvrďte nastavení.

v Objeví se domovská obrazovka.

Nastavení jasu (pouze iManager12-150)

1. Klepněte krátce na ikonu .

v Objeví se obrazovka sekundárního nastavení.

2. Nastavte jas.
   - Klepnutím na ikonu rozsvítíte displej.
   - Klepnutím na ikonu ztlumíte jas displeje.
3. V případě potřeby proveďte další nastavení (viz Zapnutí/vypnutí režimu napájení na stránce 389 a Zapnutí/vypnutí domovních baterií na stránce 390).
4. Potvrďte nebo zrušte nastavení.

v Objeví se hlavní obrazovka.

Zapnutí/vypnutí režimu napájení

Spotřebu energie displeje lze snížit aktivací režimu napájení.

1. Klepněte krátce na ikonu .

v Zobrazí se sekundární nastavení.

2. Klepněte na ikonu vedle příslušného nastavení.

v Aktivuje se režim napájení.

3. V případě potřeby proveďte další nastavení (viz Nastavení jasu (pouze iManager12-150) na stránce 389 a Zapnutí/vypnutí domovních baterií na stránce 390).

4. Potvrďte nebo zrušte nastavení.
✓ Objeví se domovská obrazovka.

Zapnutí/vypnutí domovních baterií

1. Klepněte krátce na ikonu .
✓ Zobrazí se domovní nastavení.
2. Klepnutím na ikonu vedle příslušného nastavení vypněte domovní baterie.
✓ • Domovní baterie jsou odpojené.
   • Ozve se sekvence zvukových signálů.
   • Ikona vedle příslušného nastavení se rozsvítí zeleně.
   • Po připojení nabíjecího zdroje k monitoru baterií se automaticky zapnou domovní baterie.

Když jsou domovní baterie vypnuté, lze je zapnout pomocí displeje v rozmezí 20 min. Pokud 20 min skončilo a domácí baterie nebyly zapnuty přes řídicí jednotku, monitor baterií se vypne (viz Zapnutí/vypnutí monitoru baterií na stránce 387).

3. Potvrďte nebo zrušte nastavení.
✓ Objeví se domovská obrazovka.

Změna data a času

› Klepnutím na datum nebo čas nastavte datum a čas.

Zobrazení informací o značce

› Klepnutím na ikonu NDS zobrazíte informace o značce.

Zobrazení napětí a proudu baterie

1. Klepněte na symbol baterie, pro kterou se mají zobrazit technické hodnoty.
✓ • Pokud došlo ke klepnutí na ikonu domovní baterie, zobrazí se napětí a proud domovní baterie.
   • Pokud došlo ke klepnutí na ikonu startovací baterie, zobrazí se napětí startovací baterie.

Poznámka

- Datové okno se automaticky zavře po 2 min.
- Pokud jsou všechna připojená zařízení vypnutá a na displeji se zobrazuje proud vyšší než 0, proveďte kalibraci monitoru baterie (Kalibrace na stránce 391).

2. Klepnutím na ikonu nebo zavřete příslušné datové okno.

Používání automatického režimu

Automatický režim se aktivuje automaticky po opětovném připojení monitoru baterie, když je zjištěno příliš nízké napětí nebo příliš vysoká teplota baterie, nebo když je deaktivován ruční režim.

› Klepnutím na ikonu aktivujete automatický režim.
✓ Ikona se změní na ikonu .

Používání ručního režimu

1. Klepněte na 1,5 s u ikony baterie, která bude vybrána pro provoz.
✓ Zobrazí se okno pro potvrzení a zamítnutí aktivace ručního režimu.

2. Klepnutím na ikonu aktivujete ruční režim.
- Ikona se změní na ikonu .
- Ikona se po několika sekundách zobrazí červeně.

3. Pokud je třeba vyměnit baterii, která má být vybrána pro provoz, klepněte na 1,5 s u ikony požadované baterie.

Dvě domovní baterie se spínají paralelně, pokud je jejich stav nabití téměř stejný. Pokud se jejich stav nabití liší, pro provoz se vybere vybraná baterie.

4. Pokud paralelní režim není požadován, klepněte znovu na ikonu požadované baterie.

Opětovné připojení baterie

Pokud je napětí jedné nebo obou domovních baterií příliš nízké nebo teplota jedné nebo obou domovních baterií příliš vysoká, monitor baterií příslušné baterie odpojí. Baterie lze znovu připojit ručně.

Poznámka Pokud teplota baterie překročí 60 °C, zobrazí se varování před nebezpečnou teplotou baterie. Monitor baterie opět uvede baterii opět do provozu, pokud se baterie ochladí pod hodnotu 45 °C.

> Pokud není k dispozici, připojte k monitoru baterií nabíječku.

> Klepnutím na ikonu Reactivate aktivujete připojený zdroj nabíjení.

Poznámka Baterie lze opětovně připojit pomocí ikony reaktivace v rámci 20 min po odpojení. Po skončení 20 min lze baterii znovu připojit pouze připojením nabíjecího zdroje nebo zapnutím monitoru baterie (Zapnutí/vypnutí monitoru baterií na stránce 387).

Kalibrace

Pokud se zobrazuje zbytkový proud, přestože jsou připojená zařízení vypnutá a není připojen žádný zdroj nabíjení, je třeba monitor baterie zkalibrovat.

1. Klepněte na ikonu domovní baterie.

Zobrazí se ikona vybrané baterie.

2. Klepněte na ikonu pro 10 s.
- **Pouze iManager12-150**: Monitor baterie automaticky zkalibruje baterii.
- **Pouze iManager12-150W**: Zobrazí se ikona vybrané baterie.

Pouze iManager12-150W:

3. Zkalibrujte monitor baterie.
- Nastavte napětí baterií klepnutím na ikony a .

Poznámka Připojte monitor baterií k multimetru, abyste se ujistili, že jsou nastavena správná napětí.

- Klepnutím na ikonu Reset I provedete automatickou kalibraci.

4. Klepněte na ikonu na několik sekund.

Objeví se domovská obrazovka.

9 Čištění a péče

POZOR! Nebezpečí poškození

- Při čištění nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky ani tvrdé předměty, protože by mohlo dojít k poškození zařízení.
- Nepoužívejte čisticí prostředky obsahující čpavek nebo alkohol.
- Nikdy nestříkejte ani nelijte tekutinu přímo na displej nebo kryt.

1. Čistěte dotykovou obrazovku displeje čistým a suchým hadříkem z mikrovlákna malými krouživými pohyby. V případě potřeby utěrku z mikrovlákna mírně navlhčete.
2. Občas vyčistěte kryt monitoru baterií vlhkým hadříkem.

10 Odstraňování poruch a závad

Porucha	Možná příčina	Návrh řešení
Monitor baterií nefunguje. Nejsou měřeny žádné hodnoty.	Polarita baterie je nesprávná.	> Připojte zařízení správně.
	Napětí baterie je příliš nízké.	> Dobijte baterii.
	Napájecí kabel je vadný nebo není správně připojen.	> Zkontrolujte, zda napájecí kabel nemá izolační vady, přerušení nebo uvolněné spoje. > V případě potřeby vyměňte napájecí kabel.
Monitor baterií nefunguje. Nezobrazuje se žádná obrazovka.	Startovací baterie jsou vybité.	> Nabijte startovací baterii.
	Monitor baterií není správně připojen.	> Připojte správně monitor baterií.
	Napájecí kabel je vadný nebo není správně připojen.	> Zkontrolujte, zda napájecí kabel nemá izolační vady, přerušení nebo uvolněné spoje. > V případě potřeby vyměňte napájecí kabel.
	Monitor baterií je vypnutý.	> Zapněte monitor baterií (viz Zapnutí/vypnutí monitoru baterií na stránce 387).
Ruční režim se automaticky přepnul na automatický režim.	Napětí jedné nebo obou domovních baterií je nižší než 10,5 V. Napětí jedné nebo obou domovních baterií je nižší než 11 V po dobu delší než 15 min.	> Nabijte baterie.
	Teplota jedné nebo obou domovních baterií překročí hodnotu 60 °C.	> Nechte zahřáté baterie vychladnout.
Zobrazí se varování.	Napětí jedné nebo obou domovních baterií je příliš nízké.	> Nabijte baterie. > Odpojte zařízení připojená k vybité domovní baterii nebo baterím.
Objeví se poznámka o sulfataci.	Monitor baterií je připojen k sulfatované baterii.	Monitor baterií kontroluje napětí a stav nabití baterie, aby zjistil, zda dochází

Porucha	Možná příčina	Návrh řešení
		k sulfataci. Když se sulfatace zvýší, monitor baterií odpojí sulfatovanou baterii. > Stisknutím ikony ✕ zavřete text. > Vyměňte sulfatovanou baterii. > Proveďte desulfataci postižené baterie.

11 Likvidace

Recyklace obalového materiálu: Obalový materiál likvidujte v odpadu určeném k recyklaci.

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 bezplatně zlikvidovat.

12 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.

13 Technické údaje

	IM12-150
Napětí	12 V (9 … 16 V)
Maximální proud relé děleného nabíjení	100 A
Prahové napětí automatického odpojení baterie	10,5 V
Prahová teplota automatického odpojení baterie	60 °C
Maximální proud startovací baterie	4 A
Prahové napětí nabíjení startovací baterie	12,5 V

	IM12-150
Spotřeba el. energie	5 mA
Frekvence	868 MHz
Výkon radiové frekvence	13 dB(A)
Certifikace	10R06/01 3835 00

	řídicí jednotka
Spotřeba el. energie	
Aktivní baterie	8 mA
Odpojené baterie	4 mA
Okolní teplota	–15 … 65 °C
Rozměry (Š × D × V)	123 × 125 × 47 mm
Hmotnost	338 g

	Panel displeje
Maximální příkon	76 mA
Odběr proudu v pohotovostním režimu	18 mA
Okolní teplota	–10 … 70 °C
Rozměry (Š × D × V)	79 × 100 × 12 mm
Hmotnost	70 g

Magyar

1 Fontos információk ... 395
2 Szimbólumok magyarázata ... 395
3 Biztonsági útmutatások ... 396
4 A csomag tartalma ... 399
5 Rendeltetésszerű használat ... 399
6 Műszaki leírás ... 400
7 Szerelés ... 405
8 Üzemeltetés ... 415
9 Tisztítás és karbantartás ... 420
10 Hibakeresés ... 420
11 Ártalmatlanítás ... 421
12 Szavatosság ... 421
13 Műszaki adatok ... 422

1 Fontos információk

A termék mindenkori 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 termékinformációk érdekében kérjük látogasson el a következő honlapra: documents.dometic.com.

2 Szimbólumok magyarázata

FIGYELMEZTETÉS!
Veszélyes helyzetet jelöl, amely súlyos sérülést vagy halált okoz, ha nem kerülik el.

VIGYÁZAT!
Veszélyes helyzetet jelöl, amely könnyű vagy mérsékelt sérülést okozhat, ha nem kerülik el.

FIGYELEM!
Veszélyes helyzetet jelöl, amely könnyű vagy mérsékelt sérülést okozhat, ha nem kerülik el.

Megjegyzés A termék kezelésére vonatkozó kiegészítő információk.

3 Biztonsági útmutatások

FIGYELMEZTETÉS! Áramütés miatti veszély

- A készülék beszerelését és eltávolítását csak szakképzett személyzet végezheti.
- Ne oldjon le kábeleket, amikor a készülék még használatban van.
- Ha a készülék csatlakozókábele megsérült, akkor a veszélyek elkerülése érdekében a gyártóval, a szervizzel vagy egy hasonlóan képzett szakemberrel kell kicseréltetni a csatlakozókábelt.
- Javításokat csak szakemberek végezhetnek a készüléken. A helytelen javítások jelentős veszélyeket okozhatnak.
- Amikor a készüléket szétszerelésekor: Oldja ki az összes csatlakozót. Biztosítsa, hogy az összes be- és kimenet feszültségmentes legyen.

FIGYELMEZTETÉS! Tűzveszély

- Ne helyezze a készüléket erősen gyúlékony felületekre.
- Ne takarja le a szellőzőnyílásokat.
- Kerülje a hőforrásokkal való közvetlen érintkezést.

FIGYELMEZTETÉS! Egészségkárosodás veszélye

- A készüléket 8 év feletti gyermekek, valamint korlátozott fizikai, érzékszervi 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.

VIGYÁZAT! Áramütés miatti veszély

- Ha a készüléken látható sérülések vannak, akkor a készüléket nem szabad üzembe helyezni.
- Vegye figyelembe, hogy a készülék alkatrészei még a biztosíték kioldása esetén is feszültség alatt állhatnak.
- Ne használja a készüléket nedves körülmények között, és ne merítse bele semmilyen folyadékba. Száraz helyen tárolja.
- Kizárólag a gyártó által engedélyezett tartozékokat használja.
- Semmilyen módon nem módosítsa, vagy ne változtassa meg egyik komponenst sem.

VIGYÁZAT! Károsodás veszélye

- Üzembe helyezés előtt hasonlítsa össze a feszültségadatokat 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.

A készülék biztonságos telepítése

FIGYELMEZTETÉS! Áramütés miatti veszély

- A vezetékeket úgy vezesse, hogy azokat ajtók vagy motorháztetők ne sérthessék meg.

- Becsípődött kábelek életveszélyes sérüléseket okozhatnak.

VIGYÁZAT! Fulladásveszély
A készüléket jól szellőző helyre telepítse.

VIGYÁZAT! Sérülés kockázata

- A készüléket olyan erősen szerelje fel, hogy az semmilyen körülmények között (pl. hirtelen fékezés, közlekedési baleset) se válhasson le és ne okozhassa a jármű utasainak sérülését.
- A készülék pozícionálásakor az elbotlásveszély minden formájának elkerülése érdekében gondoskodjon a kábelek megfelelő rögzítéséről.

FIGYELEM! Károsodás veszélye

- Ne helyezze a készüléket hőforrások közelébe (fűtés, erős napsugárzás, gázkazán, stb.).
- A készüléket száraz és fröccsenő víz ellen védett helyen állítsa fel.
- Ha vezetékeket lemezburkolatokon vagy más éles peremű falakon kell átvezetnie, akkor használjon csöveket vagy átvezetőket.
- Ne vezesse a kábeleket nagy ráhagyással vagy élesen megtörve.
- A vezetékekre ne fejtsen ki húzóerőt.
- Ne helyezze a készüléket AGM vagy EFB akkumulátorok közelébe, mert ezek üzem közben gyúlékony, maró és robbanásveszélyes gázokat termelnek.

Biztonság az akkumulátorok kezelésénél

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 antisztatikus 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

- Kizárólag újratölthető akkumulátorokat használjon.
- 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 kiszerelné az akkumulátort, válassza le róla az összes csatlakozást és az összes fogyasztót.
- Csak teljesen feltöltött akkumulátorokat tároljon. Rendszeresen töltse fel a tárolt akkumulátorokat.
- Ne hordozza az akkumulátort a pólusainál fogva.

Biztonsági óvintézkedések az ólom-sav akkumulátorok kezelésekor

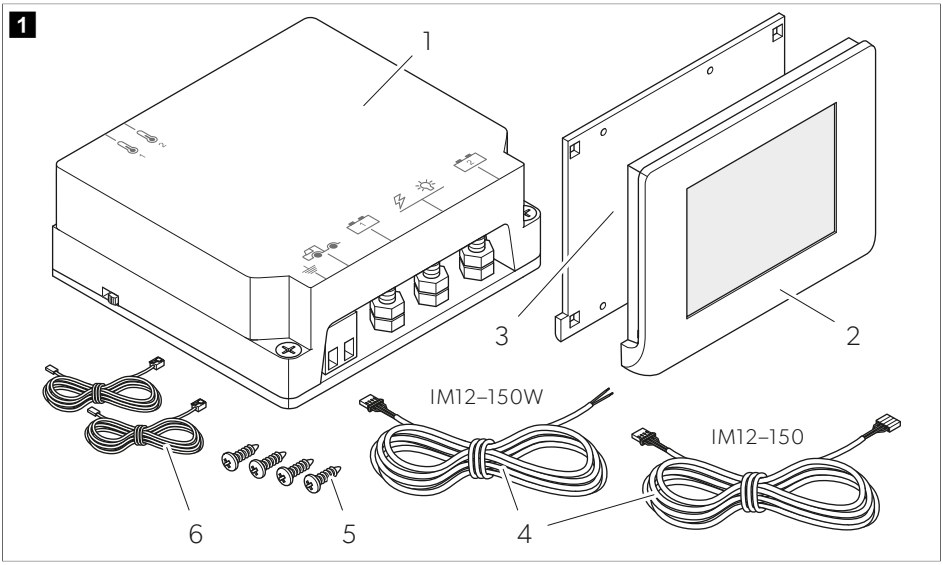
VIGYÁZAT! Egészségkárosodás veszélye

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 töltse fel.

4 A csomag tartalma



Sz.	Szerkezeti elem	Mennyiség
1	Vezérlőegység	1
2	Kijelző	1
3	Kijelző konzol	1
4	Tápkábel	1
5	Csavarok	4
6	Hőmérséklet érzékelő	2

5 Rendeltetésszerű használat

Az akkumulátorfelügyelő az akkumulátorok töltési és lemerülési áramerősségére vonatkozó aktuális információk figyelésére és ellenőrzésére szolgál AGM, gél és nedves 12 V ólom-sava akkumulátoroknál. Az akkumulátorfelügyelő a csatlakoztatott akkumulátorok párhuzamos kapcsolására és mélykisülés elleni védelmére szolgál. Az akkumulátorfelügyelő lakóautókba történő beszerelésre alkalmas.

Az akkumulátorfelügyelő **nem** lítium akkumulátorokkal történő használatra alkalmas.

Ez a termék az itt leírt utasításoknak megfelelő rendeltetésszerű 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 sérüléseként, amelyek a következőkre vezethetők vissza:

- Hibás összeszerelés vagy csatlakoztatás, ideértve a túlfeszültséget is
- Helytelen karbantartás, vagy a gyártó által szállított eredeti cserealkatrészektől 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.

A rádiófrekvenciás berendezés megfelel a 2014/53/EU irányelv követelményeinek. A készülék megfelelőségi nyilatkozatát itt találhatja meg: http://documents.dometic.com.

6 Műszaki leírás

Az akkumulátorfelügyelő egy vezérlőegységből és egy kijelzőből áll.

A fekete doboz méri az akkumulátor adatait, és továbbítja azokat a kijelzőre. A fekete doboz két változatban kapható. Az iManager12-150 egy tápkábelen keresztül továbbítja a mérési adatokat. Az iManager12-150W esetében az adatok továbbítása vezeték nélkül történik.

Az akkumulátorfelügyelő az áramlási adatokat méri:

- Az akkumulátor töltöttségi állapota (SoC)
- Akkumulátor feszültség (V)
- Akkumulátor áramerősség (A)

Az akkumulátorfelügyelő egyidejűleg legfeljebb egy indítóakkumulátorhoz és 2 különböző típusú és kapacitású házi akkumulátorhoz csatlakoztatható. Az akkumulátorfelügyelő folyamatosan ellenőrzi a csatlakoztatott akkumulátorok feszültségét, és a töltési és lemerülési áramoknak megfelelően automatikusan kiválasztja a használandó akkumulátort.

Az akkumulátorfelügyelő egy akkumulátortöltőhöz vagy napelemhez csatlakozik, és tölti a csatlakoztatott akkumulátorokat. A töltő az akkumulátorfelügyelőn keresztül egyenletesen tölti a házi akkumulátorokat, és biztosítja, hogy a házi akkumulátorok megközelítőleg azonos töltöttségi állapotban legyenek. Az indítóakkumulátor akkor töltődik, ha a feszültsége alacsonyabb mint 12 V és a házi akkumulátorok pedig teljesen fel vannak töltve.

Akkumulátorfelügyelő

Az akkumulátorfelügyelő a töltés és a lemerülés során ellenőrzi a csatlakoztatott házi akkumulátorok feszültségét, valamint a házi akkumulátorok hőmérsékletét. Ha a következők bármelyike bekövetkezik, akkor az akkumulátorfelügyelő leválasztja a házi akkumulátort:

- Az egyik vagy mindkét házi akkumulátor feszültsége 10,5 V alá csökken.
- Az egyik vagy mindkét akkumulátor feszültsége 11 V alá esik több mint 15 min ideig.
- Az egyik vagy mindkét házi akkumulátor hőmérséklete meghaladja a 60 °C értéket.

Ha egy vezeték nélküli kijelző tápkábelen keresztül csatlakozik a vezérlőegységhez, akkor a kijelző is leválasztásra kerül. Amikor egy akkumulátor leválasztásra kerül, egy hangjelzés sorozat hangzik el.

Automatikus üzemmód

Az automatikus üzemmód aktiválásakor az akkumulátorfelügyelő kiválasztja a használni kívánt akkumulátort, és ha az akkumulátorfelügyelőhöz töltő van csatlakoztatva, feltölti az akkumulátorokat.

Ha az akkumulátorfelügyelőhöz két különböző töltöttségi állapotú házi akkumulátor és egy töltő van csatlakoztatva, akkor az akkumulátorfelügyelő a kisebb töltöttségi állapotú házi akkumulátort tölti, amíg a másik házi akkumulátorhoz hasonló töltöttségi állapotot nem ér el.

Az akkumulátorfelügyelő a nagyobb töltöttségi állapotú házi akkumulátort választja ki használatra. Ha az egyik házi akkumulátor áramerőssége kisebb, mint 25 A, akkor az akkumulátorfelügyelő a legjobban feltöltött másodlagos akkumulátort választja ki, amíg annak feszültsége 0,3 V értékkel alacsonyabb nem lesz, mint a másik másodlagos akkumulátor feszültsége.

Ha az egyik házi akkumulátor feszültsége 11,2 V értéknél alacsonyabb, akkor az akkumulátorfigyelő párhuzamosan kapcsolja a házi akkumulátorokat, és ha a feszültség 10,5 V alá csökken, akkor a többi csatlakoztatott készüléket leválasztja.

Ha a házi akkumulátorok lemerülési áramerőssége nagyobb, mint 25 A és a házi akkumulátorok töltöttségi állapota azonos, akkor az akkumulátorfelügyelő párhuzamosan kapcsolja a házi akkumulátorokat, amíg az áramerősség 20 A alá nem csökken.

Ha a következő feltételek állnak fenn, akkor az akkumulátorfelügyelő automatikusan feltölti az indítóakkumulátort:

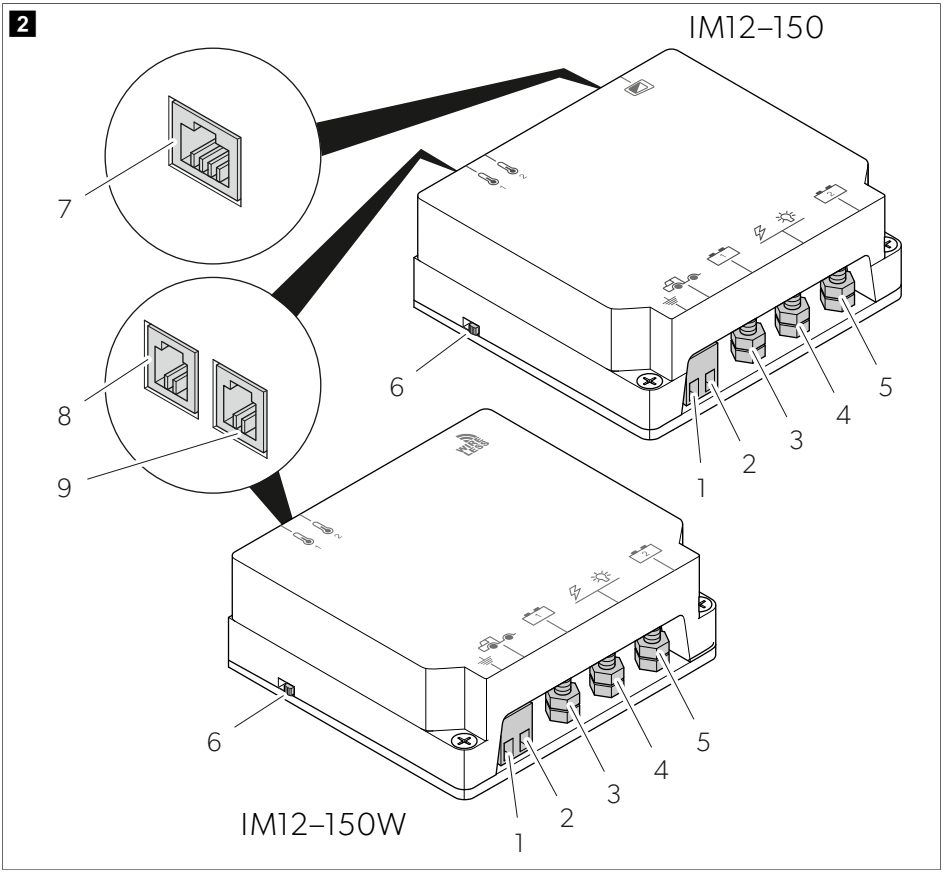
- Az indítóakkumulátor feszültsége 12,5 V alatt van.
- A házi akkumulátorok teljesen fel vannak töltve.
- Egy töltőforrás csatlakozik az akkumulátorfelügyelőhöz.

Amikor az indítóakkumulátor teljesen fel van töltve, a töltőforrás kikapcsol, vagy a jármű elindul, a töltési folyamat leáll.

Kézi üzemmód

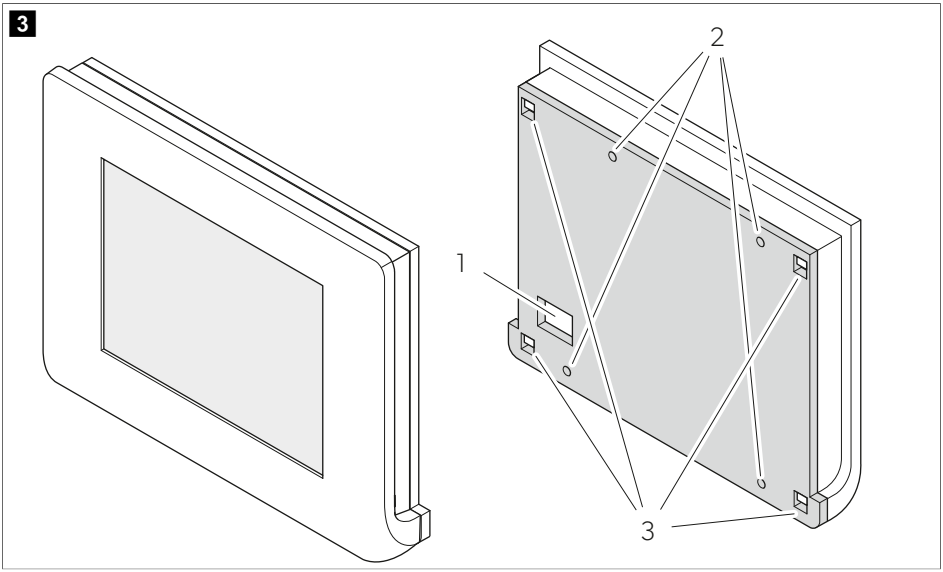
Ha a kézi üzemmód aktiválva van, akkor kiválasztható, hogy melyik házi akkumulátort kell használni. Az akkumulátorfelügyelő a csatlakoztatott akkumulátorok lemerülése közben folyamatosan figyeli az üzemi hőmérsékletet és a feszültséget. Ha az üzemi hőmérséklet túl magas, vagy a 10,5 V minimális feszültség alá csökken, akkor az akkumulátorfelügyelő korlátozza az akkumulátor kiválasztását.

Vezérlőegység



Sz.	Csatlakozó
1	Negatív pólus egy házi akkumulátorhoz
2	Pozitív pólus indítóakkumulátorhoz
3	Pozitív pólus az 1. házi akkumulátorhoz
4	Pozitív pólus további 12 V készülékhez
5	Pozitív pólus az 2. házi akkumulátorhoz
6	Be / ki gomb
7	Kijelző
8	Hőmérsékletérzékelő a 2. házi akkumulátorhoz
9	Hőmérsékletérzékelő a 1. házi akkumulátorhoz

Kijelző



Sz.	Szerkezeti elem
1	Kommunikációs kábel csatlakozó
2	Szerelőfurat
3	Fali rögzítők

Kezdőképernyő

A kezdőképernyő jelzi, ha egy indítóakkumulátor és egy vagy két házakkumulátor van csatlakoztatva az akkumulátorfelügyelőhöz. Megjelenik az egyes akkumulátorok állapota, pl. csatlakoztatott vagy leválasztott állapot, hogy töltés folyamatban van-e, a házi akkumulátorok töltöttségi állapota, és hogy a házi akkumulátorok párhuzamosan vannak-e kapcsolva. Megjelennek az akkumulátor műszaki értékei. Megjelenik az aktuális idő, a dátum, a termék márkája, a beállított üzemmód és egyéb ikonok.

Kijelző ikonok

Ikon	Leírás
	A márka.
	Aktiválódott az automatikus üzemmód.
	Aktiválódott a kézi üzemmód.
	Nem található indítóakkumulátor.
	Indítóakkumulátor megtalálható.
	Indítóakkumulátor töltődik.
	Kijelző ki gomb.
	Beállítás gomb.
	Házi akkumulátor le van választva.
	Megjelenik a házi akkumulátor csatlakoztatva van, az automatikus üzemmód aktiválva van, és a töltöttségi állapot.
	Megjelenik a házi akkumulátor csatlakoztatva van, a kézi üzemmód aktiválva van, és a töltöttségi állapot.
	Akkumulátor túlmelegedés figyelmeztetés.
	Akkumulátor feszültségek és áramerősségek megjelenítése közben kijelző érintés történt.
	Az akkumulátorok párhuzamos kapcsolása aktív.
	Az akkumulátor töltődik.
	Adatablak a házi akkumulátor feszültség és áramerősség megjelenítésével.
	Adatablak az indítóakkumulátor feszültség megjelenítésével.
	Akkumulátor újraaktiválása.

Töltöttségi állapot

Ikon	Töltöttségi állapot (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Ikon	Töltöttségi állapot (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Szerelés

A készülék mechanikai és elektromos beszerelését és beállítását csak olyan szakképzett szakember végezheti, aki bizonyítottan rendelkezik a gépjárműipari berendezések és berendezések 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.

Szerelési hely

A telepítés helyét a következők figyelembevételével válassza meg:

- A szerelési felületnek egyenletesnek és kellően stabilnak kell lennie.
- Az akkumulátorfelügyelőt nedvességtől és portól védett helyre kell telepíteni.
- Szerelje be az akkumulátorfelügyelőt a jármű belsejébe.
- Az akkumulátorfelügyelőt jól szellőző helyre, elárasztott akkumulátoroktól és szabad savgázokat tartalmazó helyektől távol telepítse.

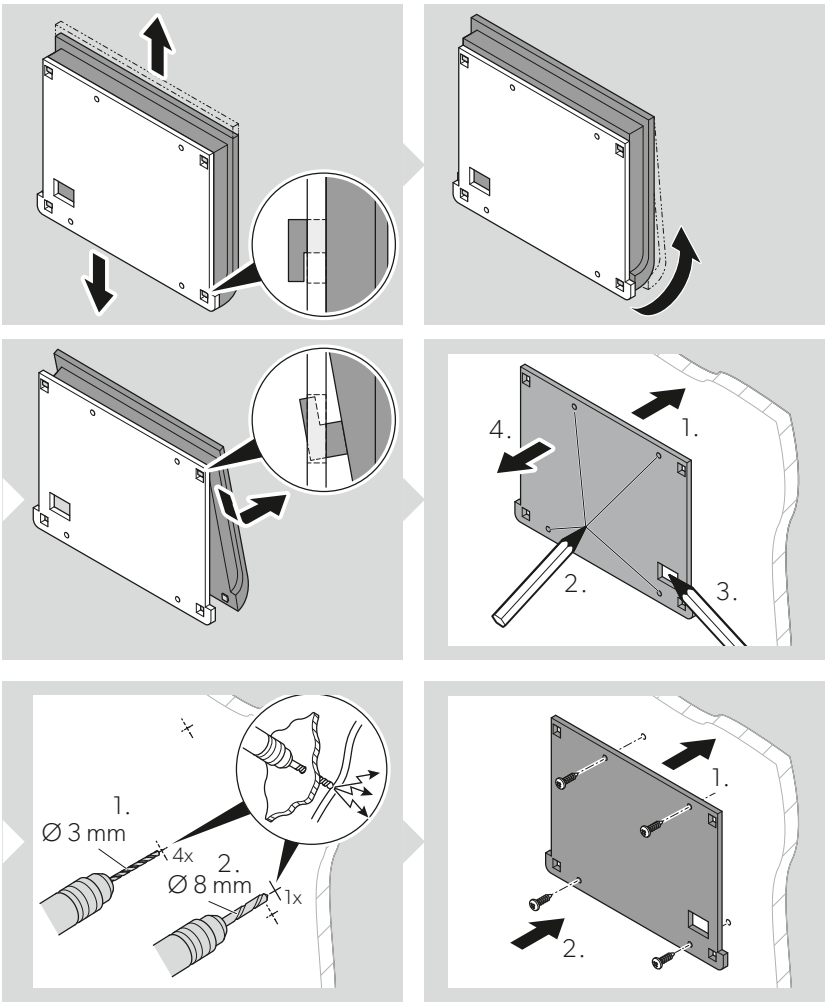
A kijelző felszerelése

FIGYELEM! Károsodás veszélye

- A nem megfelelő kábelek használata a kábelek túlmelegedéséhez, nagy feszültségeséshez és esetleges meghibásodáshoz vezethet. Csak a mellékelt kábeleket használja.
- A fúrás előtt ellenőrizze, hogy a fúrással nem tenne-e kárt az elektromos kábelekben vagy más alkatrészekben.

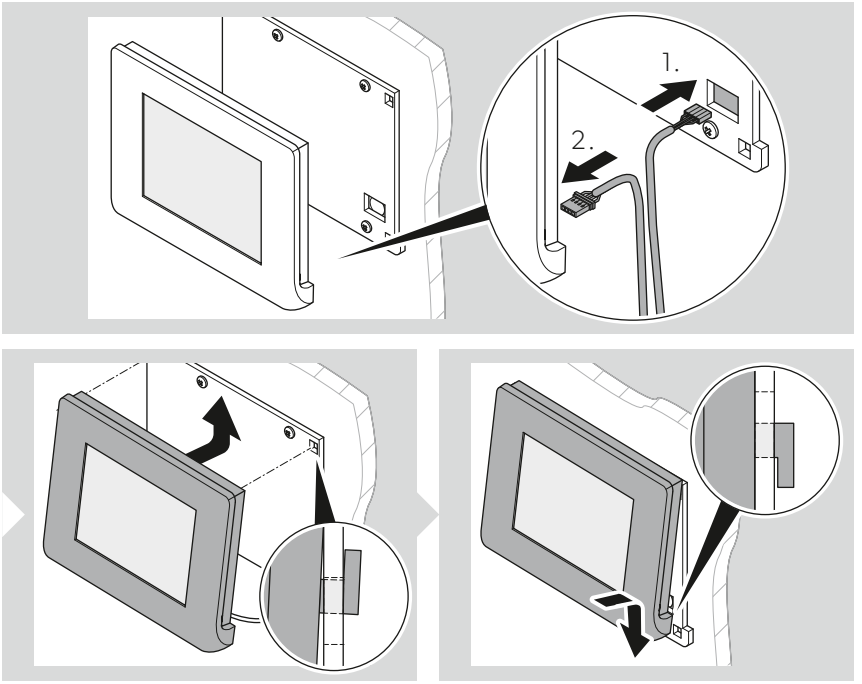
1. A képen látható módon szerelje fel a kijelző konzolt (. ábra **5** 406. oldal).

5



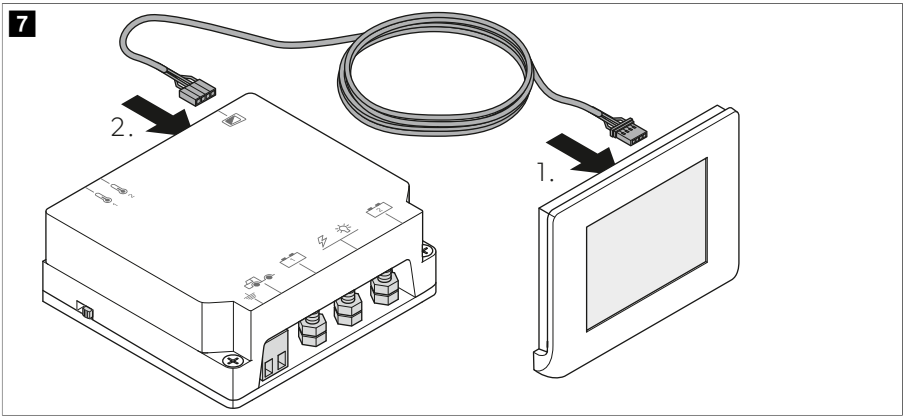
2. A képen látható módon szerelje fel a kijelző fedelet (. ábra **6** 407. oldal).

6



3. **Csak iManager12-150 esetén**: Csatlakoztassa a kijelzőpanelt a vezérlőegységhez.

7



A vezérlőegység felszerelése

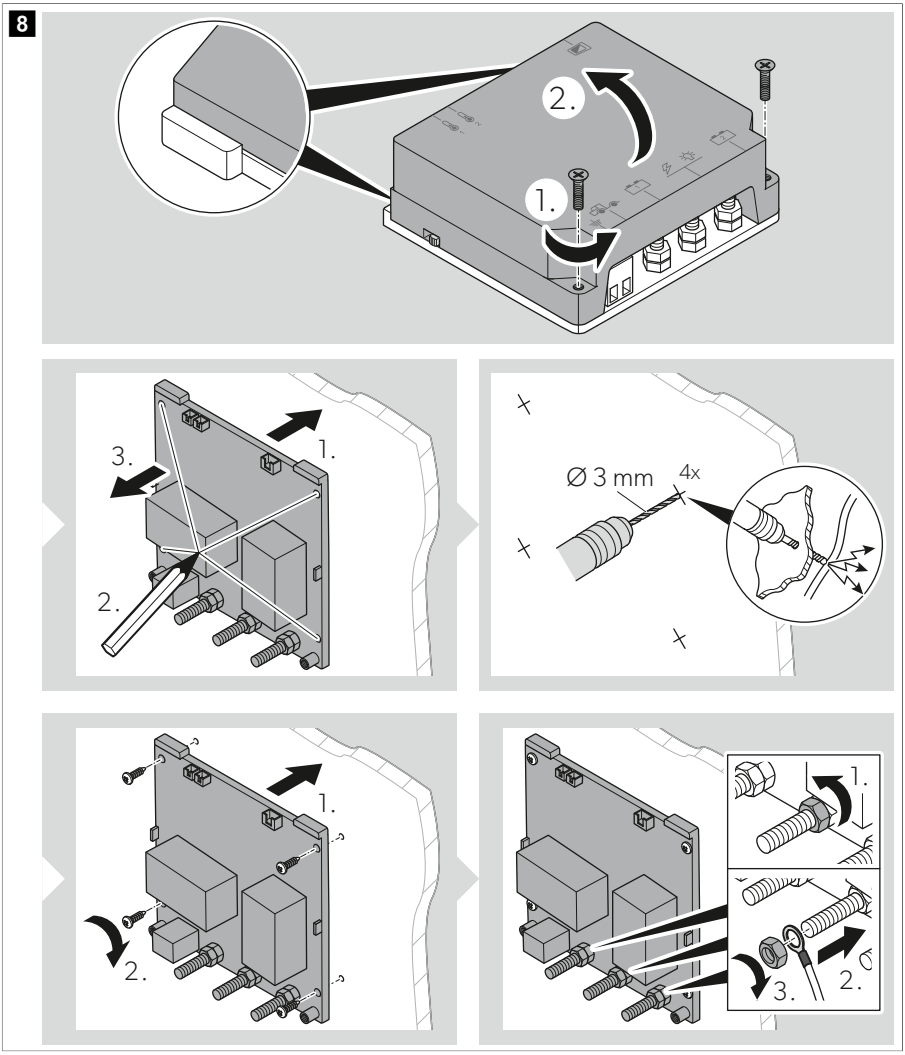
VIGYÁZAT! Áramütés miatti veszély
Biztosítsa, hogy a jármű motorja és az akkumulátortöltő a járműben ki legyenek kapcsolva.

VIGYÁZAT! Áramütés és sérülésveszély

- Csatlakoztassa a házi akkumulátor negatív pólusát (**1**, . ábra **2** 402. oldal) a szerelvény végén lévő vezérlőegység negatív pólusához.
- Csak olyan készülékeket csatlakoztasson a vezérlőegységhez, amelyek teljes energiafogyasztása max. 1500 W. Az 1500 W értéknél nagyobb teljesítményfelvételű készülékeket csak házi akkumulátorhoz csatlakoztassa.

FIGYELEM! Károsodás veszélye
Amikor akkumulátorokat vagy más készülékeket csatlakoztat az akkumulátorfelügyelőhöz, vegye figyelembe a műszaki adatokat (lásd: Műszaki adatok 422. oldal).

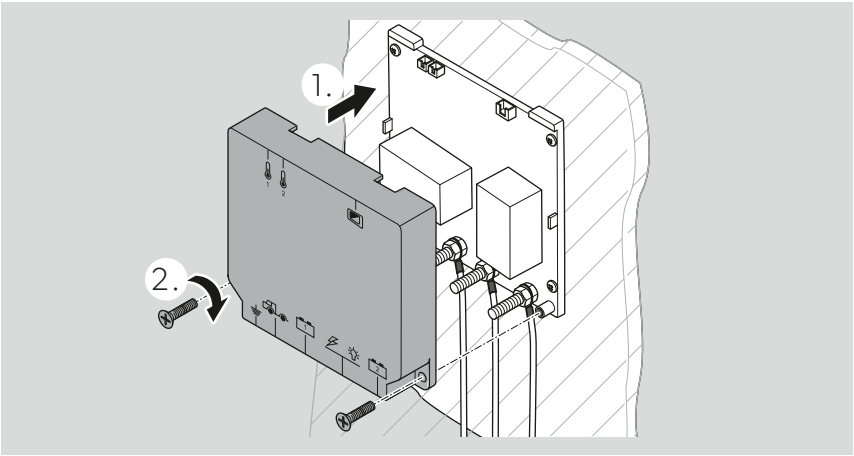
1. Távolítsa el a fedelet.



2. A vezérlőegység alsó részét rögzítse egy megfelelő tartóhoz (lásd: Szerelési hely 405. oldal).
3. Csatlakoztassa az akkumulátorfelügyelőt (lásd: Az akkumulátorfelügyelő csatlakoztatása 410. oldal).

4. Helyezze vissza a fedelet.

9

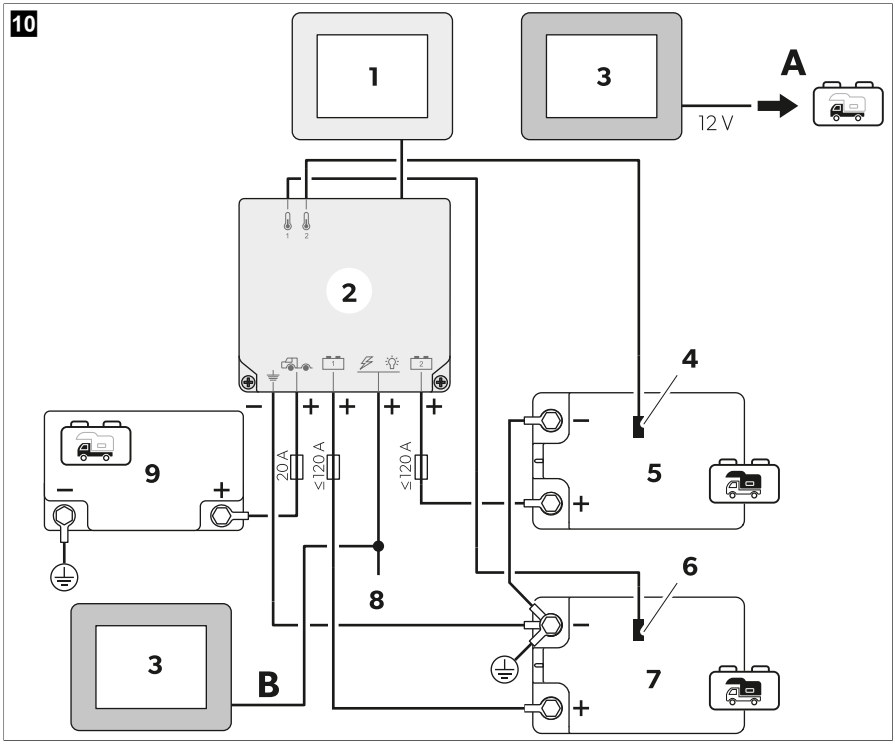


Az akkumulátorfelügyelő csatlakoztatása

Megjegyzés

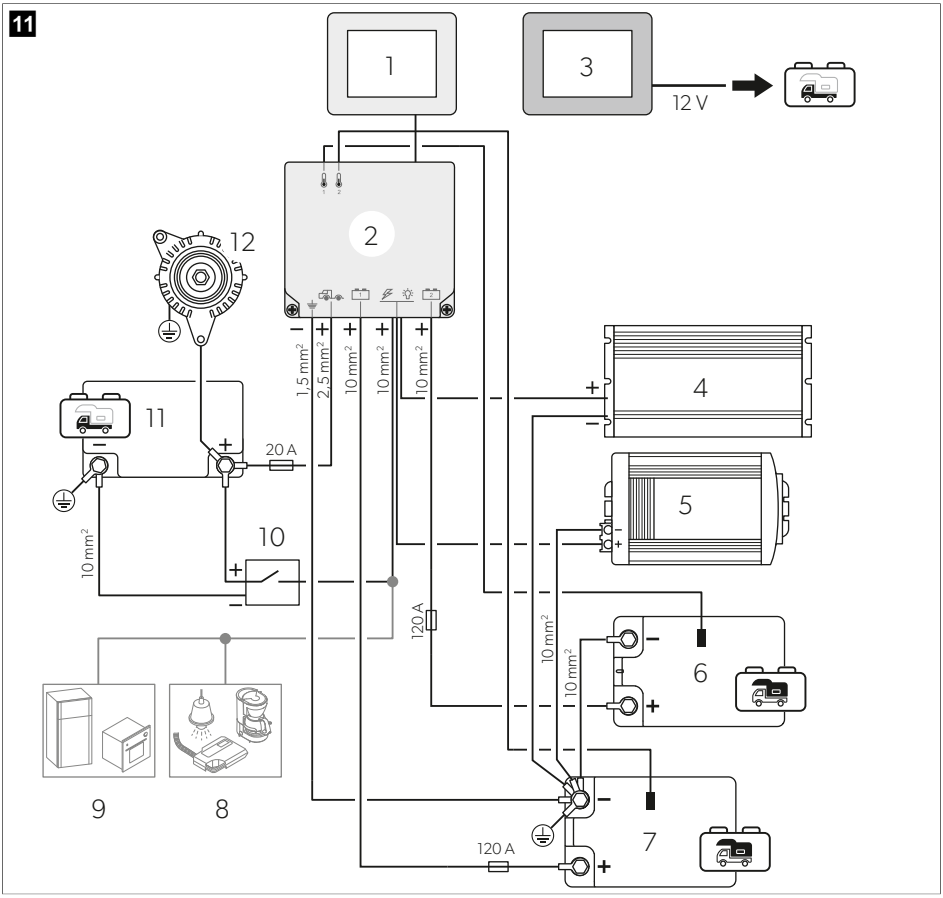
- A vezeték nélküli kijelző az indítóakkumulátorhoz való csatlakoztatás helyett további 12 V készülékek csatlakoztatására szolgáló csatlakozón keresztül is csatlakoztatható a vezérlőegységhez.
- Ha a vezeték nélküli kijelző a további 12 V készülékekhez történő csatlakozón keresztül csatlakozik a vezérlőegységhez, akkor az akkumulátorfelügyelő kikapcsol, amikor az akkumulátor leválasztása aktív.
- Ragasszon egy-egy hőmérsékletérzékelőt a házi akkumulátorokra. Vegye figyelembe: . ábra **2** 402. oldal .
- A házi akkumulátor biztosítékának megadott értéke referenciaérték. Olyan biztosítékot használjon, amely legalább 30 % értékkel nagyobb, mint a használt házi akkumulátor maximális áramerőssége.

> Az ábrának megfelelően csatlakoztassa az akkumulátorfelügyelőt.



Sz.	Szerkezeti elem
A	Vezeték nélküli kijelző csatlakozók opció
B	Vezeték nélküli kijelző csatlakozók opció
1	Kijelző (opcionális)
2	Vezérlőegység
3	Vezeték nélküli kijelző (opcionális)
4	Hőmérsékletérzékelő a 2. házi akkumulátorhoz
5	Házi akkumulátor 2
6	Hőmérsékletérzékelő a 1. házi akkumulátorhoz
7	Házi akkumulátor 1
8	További 12 V készülékek
9	Indítóakkumulátor

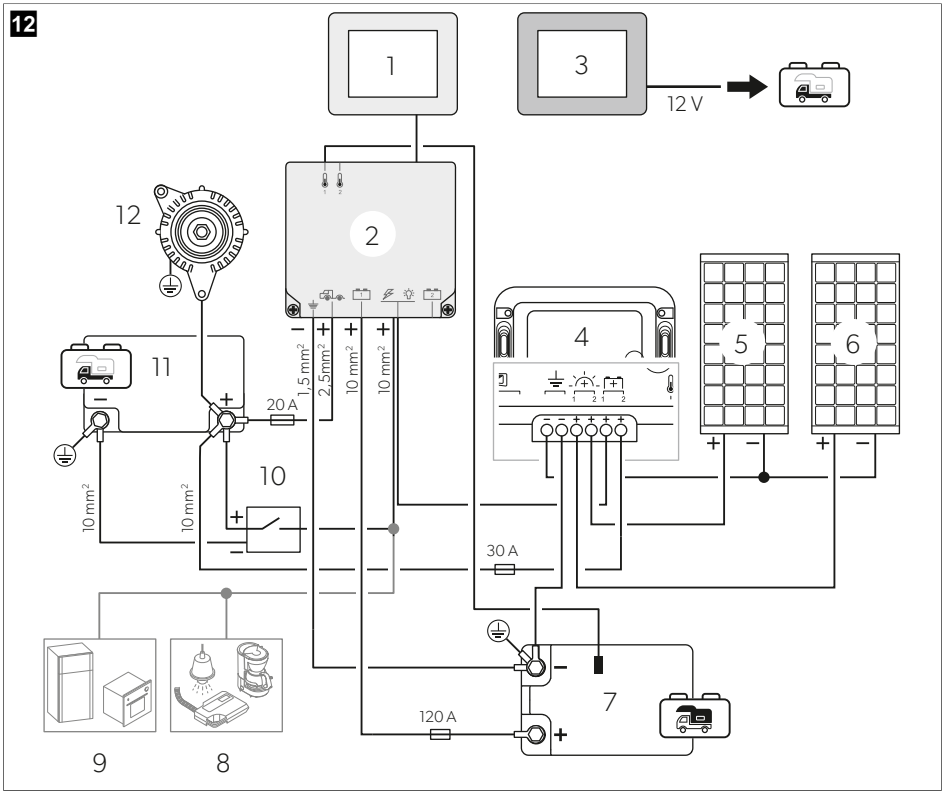
'A' csatlakozási változat



Sz.	Szerkezeti elem
1	Kijelző (opcionális)
2	Vezérlőegység
3	Vezeték nélküli kijelző (opcionális)
4	Inverter
5	Akkumulátortöltő
6	Házi akkumulátor 1
7	Házi akkumulátor 2
8	További 12 V készülékek
9	12 V hűtőszekrény vagy sütő
10	Osztott töltőrelé

Sz.	Szerkezeti elem
11	Indítóakkumulátor
12	Generátor

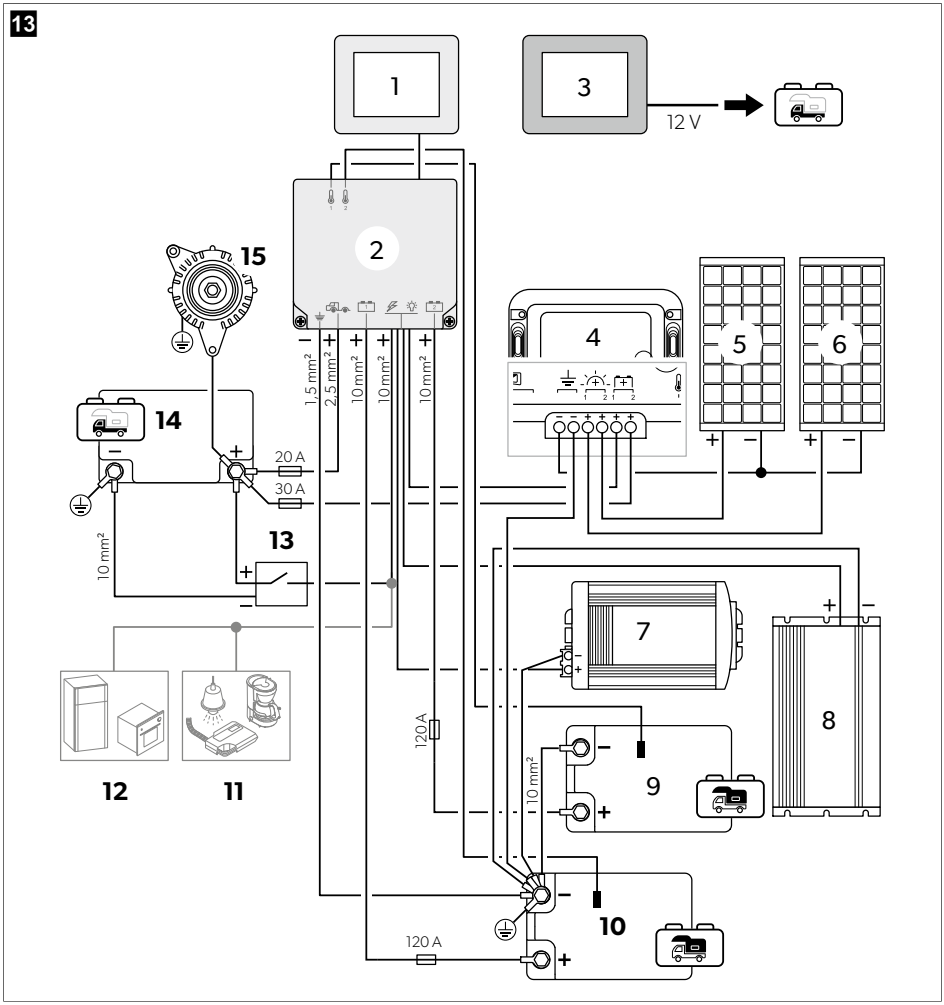
'B' csatlakoztatási változat



Sz.	Szerkezeti elem
1	Kijelző (opcionális)
2	Vezérlőegység
3	Vezeték nélküli kijelző (opcionális)
4	Töltésvezérlő
5	Napelem
6	Napelem
7	Házi akkumulátor
8	További 12 V készülékek
9	12 V hűtőszekrény vagy sütő

Sz.	Szerkezeti elem
10	Osztott töltőrelé
11	Indítóakkumulátor
12	Generátor

'C' csatlakozási változat



Sz.	Szerkezeti elem
1	Kijelző (opcionális)

Sz.	Szerkezeti elem
2	Vezérlőegység
3	Vezeték nélküli kijelző (opcionális)
4	Töltésvezérlő
5	Napelem
6	Napelem
7	Akkumulátortöltő
8	Inverter
9	Házi akkumulátor 1
10	Házi akkumulátor 2
11	További 12 V készülékek
12	12 V hűtőszekrény vagy sütő
13	Osztott töltőrelé
14	Indítóakkumulátor
15	Generátor

8 Üzemeltetés

FIGYELEM! Károsodás veszélye

- Ne érintse meg a kijelzőt kemény vagy éles tárgyakkal. Ujjbegyeivel érintse meg a kijelzőt.
- Ne gyakoroljon erős nyomást a kijelzőre.
- Kerülje a más elektronikus eszközökkel való érintkezést, ezáltal elkerülheti a statikus töltéslevezetéseket.

Megjegyzés

- Ne érintse meg a kijelzőt nedves ujjakkal vagy hasonlóval.
- Közvetlenül a telepítés után a jelzett töltöttségi állapot helytelen lehet. Az akkumulátor első használata után ezt az akkumulátorfelügyelő automatikusan korrigálja.

Az akkumulátorfelügyelő be/ki kapcsolása

Megjegyzés A kijelző és a vezérlőegység mindig egyidejűleg be- vagy van kikapcsolva.

Az akkumulátorfelügyelő bekapcsolásához a következő módon járjon el:

> Használja a be-/ki gombot a vezérlőegységen (**6**, . ábra **2** 402. oldal).
> Érintse meg a kijelzőt.
> Csatlakoztasson egy töltőforrást az akkumulátorfelügyelőhöz.

Az akkumulátorfelügyelő kikapcsolásához a következőképpen járjon el:

> Használja a vezérlőegységen lévő be-/kikapcsolót (**6**, . ábra **2** 402. oldal).
> Érintse meg a ikont.

Az általános beállítási ikonok használata

- A következő képernyő megjelenítéséhez érintse meg a ikont.
- Az előző képernyő megjelenítéséhez érintse meg a ikont.
- Egy érték növeléséhez érintse meg a ikont.
- Egy érték csökkentéséhez érintse meg a ikont.
- Egy beállítás kiválasztásához érintse meg a ikont.
- A megfelelő beállítás kijelölésének megszüntetéséhez érintse meg a ikont.
- A beállítás megerősítéséhez érintse meg a ikont.
- A beállított beállítás törléséhez érintse meg a ikont.

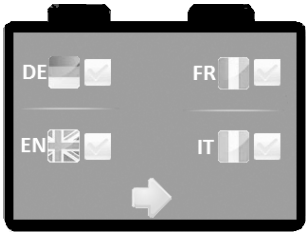
Alapvető beállítások elvégzése

A csatlakoztatás után az akkumulátorfelügyelőt be kell állítani, mielőtt használni lehetne. A beállítások az akkumulátorfelügyelő használata közben is módosíthatók.

1. Ha az akkumulátorfelügyelő használatban van, néhány másodpercig tartsa lenyomva a ikont.

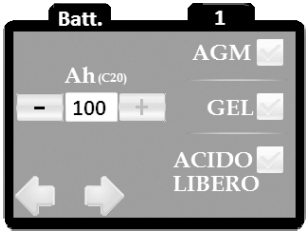
v Megjelenik a nyelv beállítás képernyő.

14



2. Érintse meg a kijelzőn megjelenítendő információk nyelve melletti ikont.
3. Érintse meg a ikont.
4. Állítsa be az 1. házi akkumulátor kapacitását.

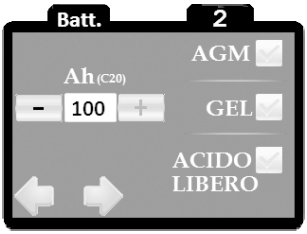
15



5. Állítsa be az 1. házi akkumulátor típusát.
6. Érintse meg a ikont.

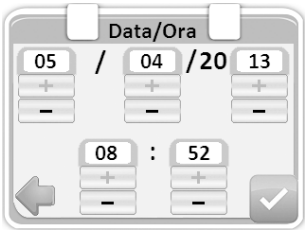
7. Ha rendelkezésre áll, állítsa be a 2. házi akkumulátor beállításait.

16



8. **Csak akkor, ha a 2. házi akkumulátor beállításai már megtörténtek**: Érintse meg a ikont.
9. Állítsa be a dátumot és az időt.

17



10. Erősítse meg a beállításokat.

v Megjelenik a kezdőképernyő.

Fényerő beállítása (csak iManager12-150 esetén)

1. Érintse meg röviden a ikont.

v Megjelenik a másodlagos beállítások képernyő.

2. Állítsa be a fényerőt.
   - A kijelző világításának bekapcsolásához érintse meg a ikont.
   - A kijelző világításának tompításához érintse meg a ikont.
3. Szükség esetén végezzen el további beállításokat (lásd: A teljesítmény üzemmód be/ki kapcsolása 417. oldal és A házi akkumulátorok be/ki kapcsolása 418. oldal).
4. Erősítse meg vagy vonja vissza a beállítást.

v Megjelenik a főképernyő.

A teljesítmény üzemmód be/ki kapcsolása

A teljesítmény üzemmód bekapcsolásával csökkenthető a kijelző energiafogyasztása.

1. Érintse meg röviden a ikont.

v Megjelennek a másodlagos beállítások.

2. Érintse meg a megfelelő beállítás melletti ikont.

v Aktiválódott a teljesítmény üzemmód.

3. Szükség esetén végezzen el további beállításokat (lásd: Fényerő beállítása (csak iManager12-150 esetén) 417. oldal és A házi akkumulátorok be/ki kapcsolása 418. oldal).

4. Erősítse meg vagy vonja vissza a beállítást.

✓ Megjelenik a kezdőképernyő.

A házi akkumulátorok be/ki kapcsolása

1. Érintse meg röviden a ikont.

✓ Megjelennek a házi beállítások.

2. A megfelelő beállítás melletti ikon megérintésével kapcsolja ki a házi akkumulátorokat.

✓ • Megtörtént a házi akkumulátorok leválasztása.

- Egy hangjelzés sorozat hangzik el.
- A megfelelő beállítás melletti ikon zöld színnel világít.
- Ha töltőforrás csatlakozik az akkumulátorfelügyelőhöz, akkor a házi akkumulátorok automatikusan bekapcsolnak.

Amikor a házi akkumulátorok ki vannak kapcsolva, az akkumulátorok a kijelzőn keresztül 20 min időn belül bekapcsolhatók. Ha a 20 min letelt, és a házi akkumulátorok bekapcsolása nem történt meg a vezérlőegységen keresztül, akkor az akkumulátorfelügyelő kikapcsol (lásd: Az akkumulátorfelügyelő be/ki kapcsolása 415. oldal).

3. Erősítse meg vagy vonja vissza a beállítást.

✓ Megjelenik a kezdőképernyő.

A dátum és a pontos idő beállítása

› A dátum és az idő beállításához érintse meg a dátumot vagy az időt.

Márka információk megjelenítése

› A márka információk megjelenítéséhez érintse meg a NDS ikont.

Az akkumulátorok feszültségének és áramerősségének megjelenítése

1. Érintse meg annak az akkumulátornak az akkumulátor szimbólumát, amelynek a műszaki értékeit meg kívánja jeleníteni.

✓ • Ha a házi akkumulátor ikont érintette meg, akkor a házi akkumulátor feszültsége és áramerőssége jelenik meg.

- Ha az indítóakkumulátor ikont érintette meg, akkor az indítóakkumulátor feszültsége jelenik meg.

Megjegyzés

- 2 min után az adatablak automatikusan bezáródik.
- Ha az összes csatlakoztatott készülék ki van kapcsolva, és a kijelzőn 0 feletti áramerősség jelenik meg, akkor kalibrálja az akkumulátorfelügyelőt (Kalibrálás 419. oldal).

2. A megfelelő adatablak bezárásához érintse meg a vagy a ikont.

Az automatikus üzemmód használata

Az akkumulátorfelügyelő újbóli csatlakoztatásakor, ha az egy akkumulátor túl alacsony feszültségét vagy túl magas hőmérsékletét észleli, vagy ha a kézi üzemmód ki van kapcsolva, akkor automatikusan aktiválódik az automatikus üzemmód.

› Az automatikus üzemmód aktiválásához érintse meg a ikont.

✓ A ikon a ikonra változik.

A kézi üzemmód használata

1. Érintse meg 1,5 s ideig annak az akkumulátornak a ikonját, amelyiket ki akarja választani a használathoz.

v Megjelenik a kézi üzemmód aktiválásának megerősítésére és elutasítására szolgáló ablak.

2. A kézi üzemmód aktiválásához érintse meg a ikont.

v • A ikon a ikonra változik.

• A ikon néhány másodperc múlva piros körvonalat kap.

3. Ha a használathoz kiválasztandó akkumulátort módosítani kívánja, akkor 1,5 s ideig érintse meg a kívánt akkumulátor ikonját.

v A két házi akkumulátor akkor kapcsolható párhuzamosan, ha töltöttségi állapotuk közel azonos. Ha töltöttségi állapotuk eltérő, akkor a kiválasztott akkumulátor kerül kiválasztásra a használathoz.

4. Ha a párhuzamos üzemmód nem kívánatos, érintse meg újra a kívánt akkumulátor ikonját.

Egy akkumulátor újracsatlakoztatása

Ha az egyik vagy mindkét házi akkumulátor feszültsége túl alacsony, vagy az egyik vagy mindkét házi akkumulátor hőmérséklete túl magas, az akkumulátorfelügyelő leválasztja a megfelelő akkumulátorokat. Az akkumulátorok manuálisan is újracsatlakoztathatók.

Megjegyzés Ha az akkumulátorok hőmérséklete meghaladja a 60 °C értéket, megjelenik a veszélyes akkumulátor-hőmérsékletre vonatkozó figyelmeztetés. Az akkumulátorfelügyelő akkor üzemelteti újból az akkumulátort, ha az akkumulátor 45 °C alá hűlt.

> Ha nem áll rendelkezésre, csatlakoztasson egy akkumulátortöltőt az akkumulátorfelügyelőhöz.

> A csatlakoztatott töltőforrás aktiválásához érintse meg a Reactivate ikont.

Megjegyzés Az akkumulátorok a leválasztás után 20 min időn belül újra csatlakoztathatók a reaktiválás ikon segítségével. Ha a 20 min eltelt, akkor az akkumulátor csak töltőforrás csatlakoztatásával vagy az akkumulátorfelügyelő bekapcsolásával (Az akkumulátorfelügyelő be/ki kapcsolása 415. oldal) kapcsolható vissza.

Kalibrálás

Ha maradékáram jelenik meg, bár a csatlakoztatott készülékek ki vannak kapcsolva és nincs töltőforrás csatlakoztatva, akkor az akkumulátorfelügyelőt kalibrálni kell.

1. Érintse meg a házi akkumulátor ikonját.

v Megjelenik a kiválasztott akkumulátor ikonja.

2. Érintse meg a ikont 10 s ideig.

v • **Csak iManager12-150 esetén**: Az akkumulátorfelügyelő automatikusan kalibrálja az akkumulátort.

• **Csak iManager12-150W esetében**: Megjelenik a kiválasztott akkumulátor ikonja.

Csak iManager12-150W esetében:

3. Kalibrálja az akkumulátorfelügyelőt.

• A és a ikonok megérintésével állítsa be az akkumulátorok feszültségét.

Megjegyzés Csatlakoztassa az akkumulátorfelügyelőt egy multiméterhez, és ellenőrizze a helyes feszültségbeállításokat.

• A kalibrálás automatikus elvégzéséhez érintse meg a Reset I ikont.

4. Érintse meg a ikont néhány másodpercig.

✓ Megjelenik a kezdőképernyő.

9 Tisztítás és karbantartás

FIGYELEM! Károsodás veszélye

- Ne használjon a tisztításhoz éles tisztítóeszközöket vagy kemény tárgyakat, mert azok károsíthatják a készüléket.
- Ne használjon ammóniát vagy alkoholt tartalmazó tisztítószereket.
- Soha ne permetezzen vagy öntsön folyadékot közvetlenül a kijelzőre vagy a készülékházra.

1. A kijelző érintőképernyőjét tiszta és száraz mikroszálas kendővel, kis körkörös mozdulatokkal tisztítsa meg. Szükség esetén kissé nedvesítse meg a mikroszálas kendőt.
2. Alkalmanként tisztítsa meg az akkumulátorfelügyelő készülékházát nedves kendővel.

10 Hibakeresés

Hiba	Lehetséges ok	Megoldási javaslat
Az akkumulátorfelügyelő nem működik. Nem történik értékmérés.	Az akkumulátor polaritására helytelen.	> Megfelelően csatlakoztassa az eszközt.
	Az akkumulátorfeszültség túl alacsony.	> Töltse fel az akkumulátort.
	A tápkábel meghibásodott vagy nincs megfelelően csatlakoztatva.	> Ellenőrizze a tápkábel szigetelési hibáit, töréseit vagy kilazult csatlakozásait. > Szükség esetén cserélje ki a tápkábelt.
Az akkumulátorfelügyelő nem működik. Nem jelenik meg képernyő.	Az indítóakkumulátorok lemerültek.	> Töltse fel az indítóakkumulátort.
	Nincs megfelelően csatlakoztatva az akkumulátorfelügyelő.	> Csatlakoztassa megfelelően az akkumulátorfelügyelőt.
	A tápkábel meghibásodott vagy nincs megfelelően csatlakoztatva.	> Ellenőrizze a tápkábel szigetelési hibáit, töréseit vagy kilazult csatlakozásait. > Szükség esetén cserélje ki a tápkábelt.
	Az akkumulátorfelügyelő ki van kapcsolva.	> Kapcsolja be az akkumulátorfelügyelőt (lásd: Az akkumulátorfelügyelő be/ki kapcsolása 415. oldal).
A kézi üzemmód automatikusan átváltott automatikus üzemmódra.	Az egyik vagy mindkét házi akkumulátor feszültsége 10,5 V alá csökken. Az egyik vagy mindkét házi akkumulátor feszültsége 11 V alá esik több mint 15 min ideig.	> Töltse fel az akkumulátorokat.

Hiba	Lehetséges ok	Megoldási javaslat
	Az egyik vagy mindkét házi akkumulátor hőmérséklete meghaladja a 60 °C értéket.	> Hagyja lehűlni a felmelegedett akkumulátorokat.
Megjelenik egy figyelmeztetés.	Az egyik vagy mindkét házi akkumulátor feszültsége túl alacsony.	> Töltse fel az akkumulátorokat. > Válassza le a lemerült házi akkumulátorhoz vagy a házi akkumulátorokhoz csatlakoztatott készülékeket.
Megjelenik egy szulfátosodásra vonatkozó üzenet.	Az akkumulátorfelügyelő szulfátosodott akkumulátorhoz van csatlakoztatva.	Az akkumulátorfelügyelő ellenőrzi az akkumulátor feszültségét és töltöttségi állapotát, így megállapítja hogy folyamatban van-e szulfátosodás kialakulása. Ha a szulfátosodás van folyamatban, akkor az akkumulátorfelügyelő leválasztja a szulfátosodott akkumulátort. > A szöveg bezárásához nyomja meg a ✕ ikont. > Cserélje ki az elszulfátosodott akkumulátort. > Szulfátmentesítse az érintett akkumulátort.

11 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 tájékozódjon a legközelebbi újrahasznosító központban vagy szakkereskedőjénél a vonatkozó ártalmatlanítási előírásokról.
- A termék ingyenesen ártalmatlanítható.

12 Szavatosság

A termékre a törvény szerinti szavatossági időszak érvényes. Amennyiben a termék hibás, lépjen kapcsolatba a gyártó helyi képviseletével (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 önkezű javítás vagy a nem szakszerű javítás biztonsági következményekkel járhat, és érvényteleníthet a szavatosságot.

13 Műszaki adatok

	IM12-150
Feszültség	12 V (9 … 16 V)
Az osztott töltőrelé maximális áramerőssége	100 A
Az akkumulátor automatikus leválasztásának küszöbfeszültsége	10,5 V
Az akkumulátor automatikus leválasztásának küszöbhőmérséklete	60 °C
Maximális indítóakkumulátor áramerősség	4 A
Az indítóakkumulátor töltésének küszöbfeszültsége	12,5 V
Áramfelvétel:	5 mA
Frekvencia	868 MHz
Rádiófrekvenciás teljesítmény	13 dB(A)
Engedélyek	CE UKCA E24 10R06/01 3835 00

	Vezérlőegység
Áramfelvétel:	
Aktív akkumulátorok	8 mA
Leválasztott akkumulátorok	4 mA
Környezeti hőmérséklet	–15 … 65 °C
Méretek (szélesség x hossz x magasság)	123 × 125 × 47 mm
Súly	338 g

	Kijelzőpanel
Maximális teljesítményfelvétel	76 mA
Áramfelvétel készenlét üzemmódban	18 mA
Környezeti hőmérséklet	–10 … 70 °C
Méretek (szélesség x hossz x magasság)	79 × 100 × 12 mm
Súly	70 g

Hrvatski

1 Važne napomene....423
2 Objašnjenje simbola....423
3 Sigurnosne upute....424
4 Opseg isporuke....427
5 Namjenska uporaba....427
6 Tehnički opis....428
7 Instalacija....433
8 Rad....443
9 Čišćenje i održavanje....448
10 Uklanjanje smetnji....448
11 Odlaganje u otpad....449
12 Jamstvo....449
13 Tehnički podaci....449

1 Važne napomene

Pažljivo pročitajte ove upute i poštujte 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 poštujete 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 molimo posjetite documents.dometic.com.

2 Objašnjenje simbola

UPOZORENJE!
Naznačuje opasnu situaciju, koja će, ako se ne izbjegne, rezultirati smrću ili teškim ozljedama.

OPREZ!
Naznačuje opasnu situaciju, koja bi, ako se ne izbjegne, mogla rezultirati lakšim ili umjerenim ozljedama.

POZOR!
Naznačuje opasnu situaciju, koja bi, ako se ne izbjegne, mogla rezultirati lakšim ili umjerenim ozljedama.

Uputa Dodatne informacije za rukovanje proizvodom.

3 Sigurnosne upute

UPOZORENJE! Opasnost od strujnog udara

- Montažu i demontažu uređaja smije provoditi samo kvalificirano osoblje.
- Nemojte razdvajati kabele dok je uređaj u uporabi.
- Ako je spojni kabel ovog uređaja oštećen, njega mora zamijeniti proizvođač, ovlašteni servis ili osoba sa sličnim kvalifikacijama kako bi se spriječilo ugrožavanje sigurnosti.
- Popravke na ovom uređaju smiju provoditi samo stručnjaci. Nepropisno izvedeni popravci mogu značajno povećati opasnosti.
- Kad se uređaj demontira: Razdvojite sve spojeve. Uvjerite se da ni na jednom od ulaza i izlaza nema napona.

UPOZORENJE! Opasnost od požara

- Nemojte stavljati uređaj na jako zapaljive površine.
- Nemojte pokrivati ventilacijske otvore.
- Izbjegavajte direktan kontakt s izvorima topline.

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.

OPREZ! Opasnost od strujnog udara

- Nemojte koristiti ovaj uređaj ako na njemu ima vidljivih oštećenja.
- Vodite računa da dijelovi uređaja i dalje mogu biti pod naponom čak i ako je osigurač pregorio.
- Nemojte koristiti uređaj u mokrim uvjetima ili ga uranjati u bilo kakvu tekućinu. Čuvajte na suhom mjestu.
- Koristite samo onaj dodatni pribor koji preporučuje proizvođač.
- Nemojte modificirati ili prilagođavati nijednu komponentu na bilo koji način.

OPREZ! 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 da minus i plus polovi nikada neće doći u kontakt.

Sigurnost pri montaži uređaja

UPOZORENJE! Opasnost od strujnog udara

- Položite kabele tako da ih vrata ili poklopac prostora motora ne mogu oštetiti.
- Prignječeni kabeli mogu dovesti do teške ozljede.

OPREZ! Opasnost od gušenja
Montirajte uređaj u područje s dobrom ventilacijom.

OPREZ! Opasnost od ozljeda

- Uvjerite se da je uređaj čvrsto pričvršćen tako da se ni pod kojim uvjetima ne može osloboditi (npr. naglo kočenje, prometne nesreće) i ozlijediti putnike u vozilu.
- 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 uređaj u blizini izvora topline (grijalice, izravna sunčeva svjetlost, plinske pećnice itd.).
- Postavite uređaj na suho mjesto gdje je zaštićen od prskanja vode.
- Koristite razvod kanala ili kabelske kanale ako je potrebno polagati kabele kroz metalne ili druge oplate s oštrim rubovima.
- Nemojte polagati kabele tako da budu labavi ili jako svinuti.
- Nemojte vući kabele.
- Nemojte smještati uređaj blizu AGM ili EFB akumulatora jer oni tijekom rada proizvode zapaljiv, korozivan i eksplozivni plin.

Mjere sigurnosti prilikom rukovanja akumulatorima

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 područje 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 pričekajte da se aklimatizira 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

- Koristite samo punjive akumulatore.
- 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.

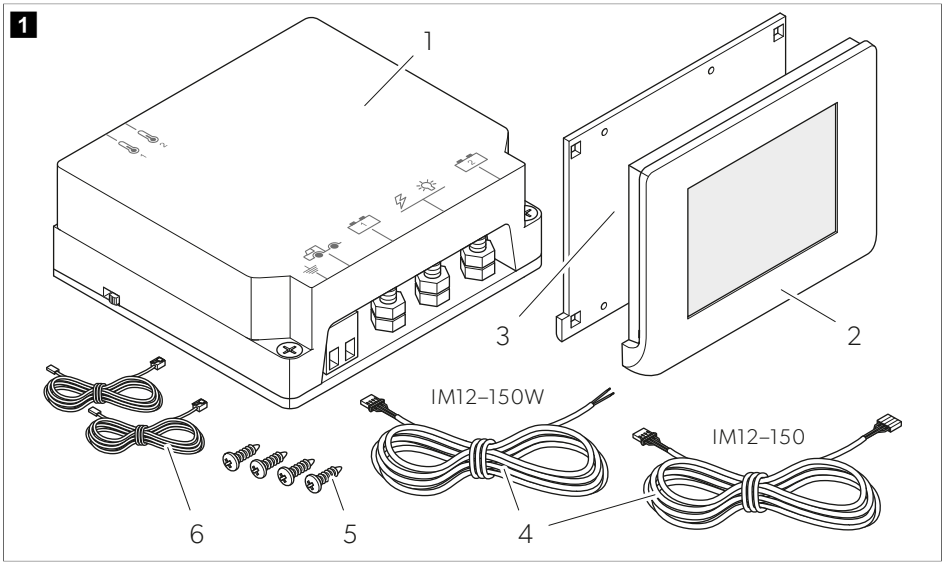
Mjere sigurnosti prilikom rukovanja olovno kiselinskim akumulatorima

OPREZ! 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



Br.	Komponenta	Količina
1	Upravljačka jedinica	1
2	Zaslon	1
3	Nosač zaslona	1
4	Strujni kabel	1
5	Vijci	4
6	Senzor temperature	2

5 Namjenska uporaba

Kontrolni uređaj za akumulator namijenjen je za nadzor aktualnih informacija o struji punjenja i pražnjenja akumulatora iz olovno kiselinskih akumulatora 12 V s AGM i gel tehnologijom te s tekućim elektrolitom i za upravljanje tim informacijama. Kontrolni uređaj za akumulator namijenjen je za paralelno spajanje spojenih akumulatora i za njihovu zaštitu od dubinskog pražnjenja. Kontrolni uređaj za akumulator namijenjen je za montažu u rekreacijskim vozilima.

Kontrolni uređaj za akumulator **nije** namijenjen za uporabu s litijevim akumulatorima.

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:

- nepravilne 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.

Radijska oprema uređaja sukladna je zahtjevima direktive 2014/53/EU. Izjavu o sukladnosti uređaja možete pronaći ćete na http://documents.dometic.com.

6 Tehnički opis

Kontrolni uređaj za akumulator sastoji se od upravljačke jedinice i zaslona.

Crna kutija mjeri podatke iz akumulatora i šalje te podatke zaslonu. Crna kutija dolazi u dvije verzije. iManager12-150 prenosi mjerne podatke putem strujnog kabela. S iManager12-150W podaci se prenose bežično.

Kontrolni uređaj za akumulator mjeri sljedeće podatke:

- Stanje napunjenosti akumulatora (SoC)
- Napon akumulatora (V)
- Struja akumulatora (A)

Kontrolni uređaj za akumulator može se istovremeno spojiti s do jednim pokretačkim akumulatorom i 2 servisna akumulatora različitih tipova i kapaciteta. Kontrolni uređaj za akumulator kontinuirano provjerava napon spojenih akumulatora i automatski odabire akumulator koji se treba koristiti, u skladu sa strujama punjenja i pražnjenja.

Kontrolni uređaj za akumulator priključuje se na punjač akumulatora ili na solarni panel te puni spojene akumulatore. Punjač ravnomjerno puni servisne akumulatore putem kontrolnog uređaja za akumulator i osigurava da servisni akumulatori imaju otprilike isto stanje napunjenosti. Pokretački akumulator se puni kad je njegov napon niži od 12 V i kad su servisni akumulatori potpuno napunjeni.

Nadzor akumulatora

Kontrolni uređaj za akumulator regulira napon spojenih servisnih akumulatora tijekom punjenja i pražnjenja te regulira temperaturu servisnih akumulatora. Kontrolni uređaj za akumulator razdvaja servisni akumulator kad nastupi neka od sljedećih situacija:

- Napon jednog ili oba servisna akumulatora je ispod 10,5 V.
- Napon jednog ili oba akumulatora je ispod 11 V duže od 15 min.
- Temperatura jednog ili oba servisna akumulatora je viša od 60 °C.

Ako je bežični zaslon spojen s upravljačkom jedinicom putem strujnog kabela, zaslon je također razdvojen. Kad je akumulator razdvojen, svira niz zvučnih signala.

Automatski način rada

Kad je aktiviran automatski način rada, kontrolni uređaj za akumulator bira akumulator koji se treba koristiti i puni akumulatore ako je na njega priključen punjač.

Ako je kontrolni uređaj za akumulator spojen s dva servisna akumulatora različitog stanja napunjenosti i s punjačem, uređaj za upravljanje akumulatorom puni servisni akumulator s najmanjim stanjem napunjenosti dok se ne dosegne stanje napunjenosti slično onom drugog servisnog akumulatora.

Kontrolni uređaj za akumulator za korištenje bira servisni akumulator s najvišim stanjem napunjenosti. Ako je struja servisnog akumulatora niža od 25 A, kontrolni uređaj za akumulator bira najviše napunjen sekundarni akumulator dok njegov napon ne bude0,3 V niži od napona drugog sekundarnog akumulatora.

Ako je napon jednog od servisnih akumulatora niži od 11,2 V, kontrolni uređaj za akumulator paralelno spaja servisne akumulatore i razdvaja druge spojene uređaje kad napon padne ispod 10,5 V.

Ako je struja pražnjenja servisnih akumulatora veća od 25 A i stanje napunjenosti servisnih akumulatora je isto, kontrolni uređaj za akumulator paralelno spaja servisne akumulatore dok struja ne bude niža od 20 A.

Uređaj za upravljanje akumulatorom automatski puni pokretački akumulator kad postoje sljedeći uvjeti:

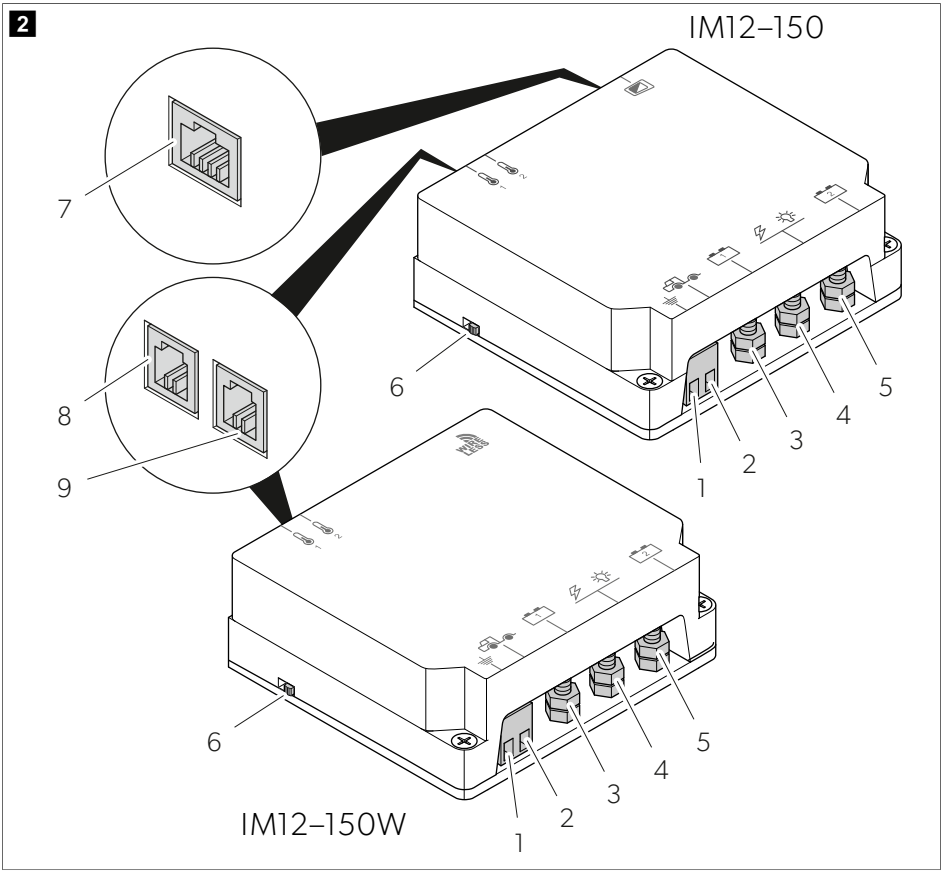
- Napon pokretačkog akumulatora je ispod 12,5 V.
- Servisni akumulatori su potpuno napunjeni.
- Na kontrolni uređaj za akumulator priključen je izvor punjenja.

Postupak punjenja se zaustavlja kad je pokretački akumulator potpuno napunjen, kad se izvor punjenja isključi ili kad se vozilo pokrene.

Ručni način rada

Ako je aktiviran ručni način rada, moguće je odabrati koji se ugrađeni servisni akumulator treba koristiti. Kontrolni uređaj za akumulator kontinuirano nadzire radnu temperaturu i napon tijekom pražnjenja spojenih akumulatora. Kontrolni uređaj za akumulator ograničava izbor akumulatora ako je radna temperatura previsoka ili ako je napon pao ispod minimalne vrijednosti od 10,5 V.

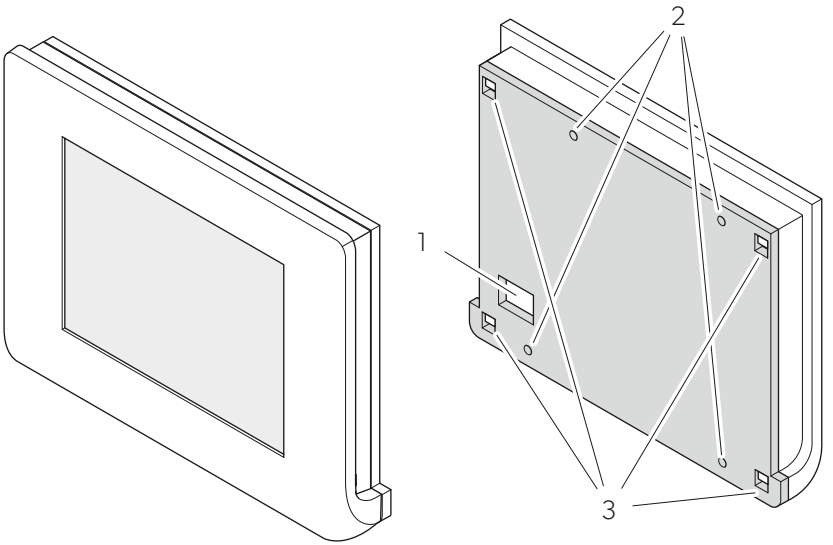
Upravljačka jedinica



Br.	Priključak
1	Minus pol za servisni akumulator
2	Plus pol za pokretački akumulator
3	Plus pol za servisni akumulator 1
4	Plus pol za dodatne uređaje 12 V
5	Plus pol za servisni akumulator 2
6	Tipka za uključivanje/isključivanje
7	Zaslon
8	Senzor temperature za servisni akumulator 2
9	Senzor temperature za servisni akumulator 1

Zaslon

3

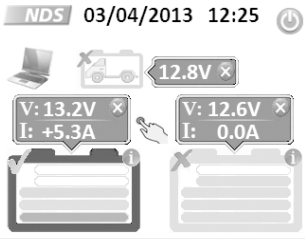


Br.	Komponenta
1	Priključak komunikacijskog kabela
2	Montažna rupa
3	Otvori za pričvršćenje na zid

Početni zaslonski prikaz

Početni zaslonski prikaz prikazuje jesu li pokretački akumulator te jedan ili dva servisna akumulatora spojeni s kontrolnim uređajem za akumulator. Prikazuje se status svakog akumulatora, npr. je li spojen ili razdvojen, puni li se, prikazuje se stanje napunjenosti servisnih akumulatora i jesu li servisni akumulatori paralelno spojeni. Mogu se prikazati tehničke vrijednosti akumulatora. Prikazuju se aktualno vrijeme, datum, marka proizvoda, namješteni način rada i druge ikone.

4



Ikone na zaslonu

Ikona	Opis
	Marka.
	Aktiviran je automatski način rada.
	Aktiviran je ručni način rada.
	Nema pokretačkog akumulatora.
	Pokretački akumulator postoji.
	Pokretački akumulator se puni.
	Tipka za isključivanje zaslona.
	Tipka za podešavanje.
	Servisni akumulator je razdvojen.
	Servisni akumulator je spojen, aktiviran je automatski način rada i prikazuje se stanje napunjenosti.
	Servisni akumulator je spojen, aktiviran je ručni način rada i prikazuje se stanje napunjenosti.
	Upozorenje na previsoku temperaturu akumulatora.
	Zaslon je bio dotaknut dok se prikazuju naponi i struje akumulatora.
	Aktiviran je paralelni spoj akumulatora.
	Akumulator se puni.
	Prozor s podacima, s prikazom napona i struje servisnog akumulatora.
	Prozor s podacima, s prikazom napona pokretačkog akumulatora.
	Ponovna aktivacija akumulatora.

Stanje napunjenosti

Ikona	Stanje napunjenosti (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Ikona	Stanje napunjenosti (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Instalacija

Mehaničku i električnu montažu te postavljanje uređaja smije provoditi samo kvalificirani tehničar koji je pokazao vještinu i znanje vezano za konstrukciju i rad automobilske 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.

Mjesto montaže

Prilikom odabira mjesta montaže uzmite u obzir sljedeće:

- Montažna površina mora biti ravna i dovoljno čvrsta.
- Kontrolni uređaj za akumulator se mora montirati na mjesto zaštićeno od vlage i prašine.
- Montirajte kontrolni uređaj za akumulator unutar vozila.
- Montirajte kontrolni uređaj za akumulator u područje s dobrom ventilacijom, dalje od akumulatora s tekućim elektrolitom i mjesta sa slobodnim kiselinskim plinovima.

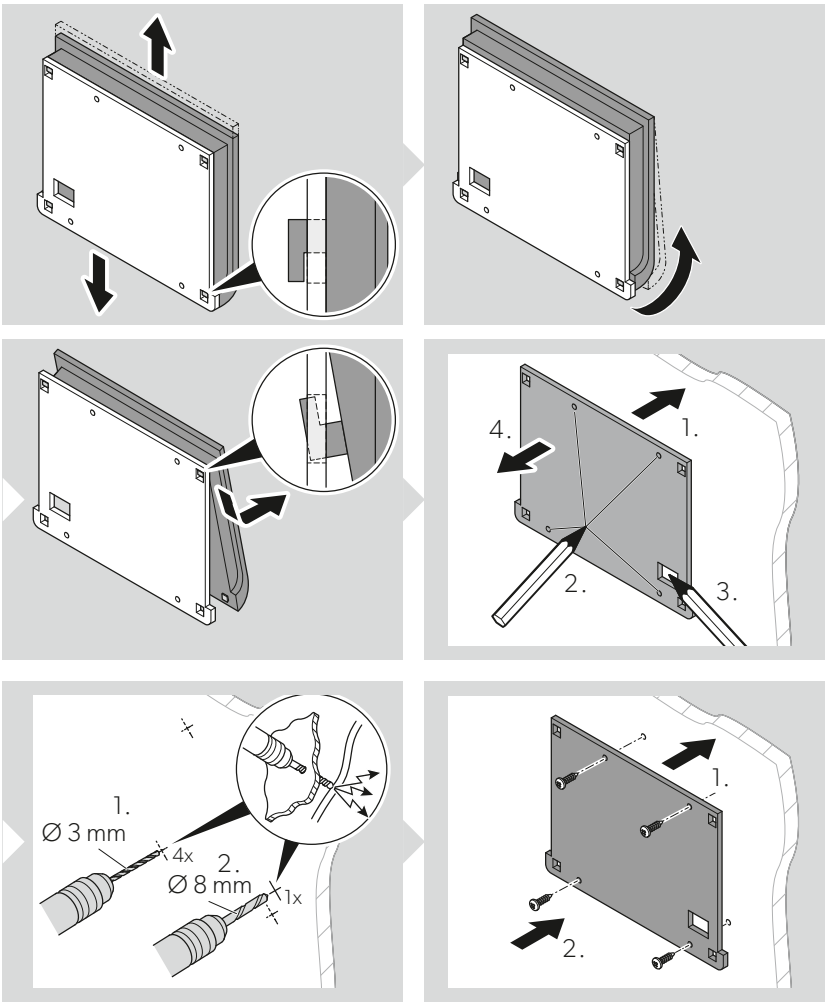
Montaža zaslona

POZOR! Opasnost od oštećenja

- Uporaba pogrešnih kabela može dovesti do njihovog pretjeranog pregrijavanja, visokih padova napona i mogućih kvarova. Koristite samo priložene kabele.
- Prije bušenja rupa uvjerite se da ne može doći do oštećenja električnih kabela ili drugih dijelova vozila.

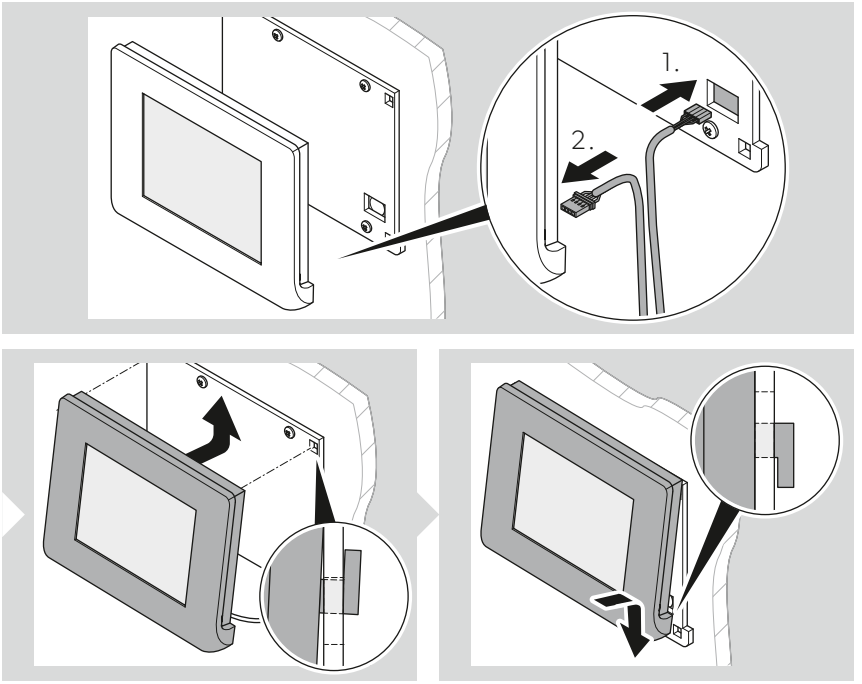
1. Montirajte nosač zaslona kako je prikazano (sl. **5** na stranici 434).

5



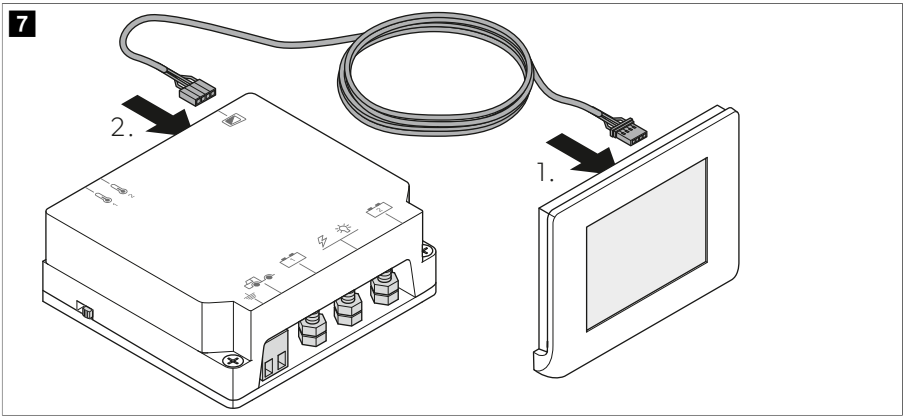
2. Montirajte pokrov zaslona kako je prikazano (sl. **6** na stranici 435).

6



3. **Samo iManager12-150**: Spojite zaslon s upravljačkom jedinicom.

7



Montaža upravljačke jedinice

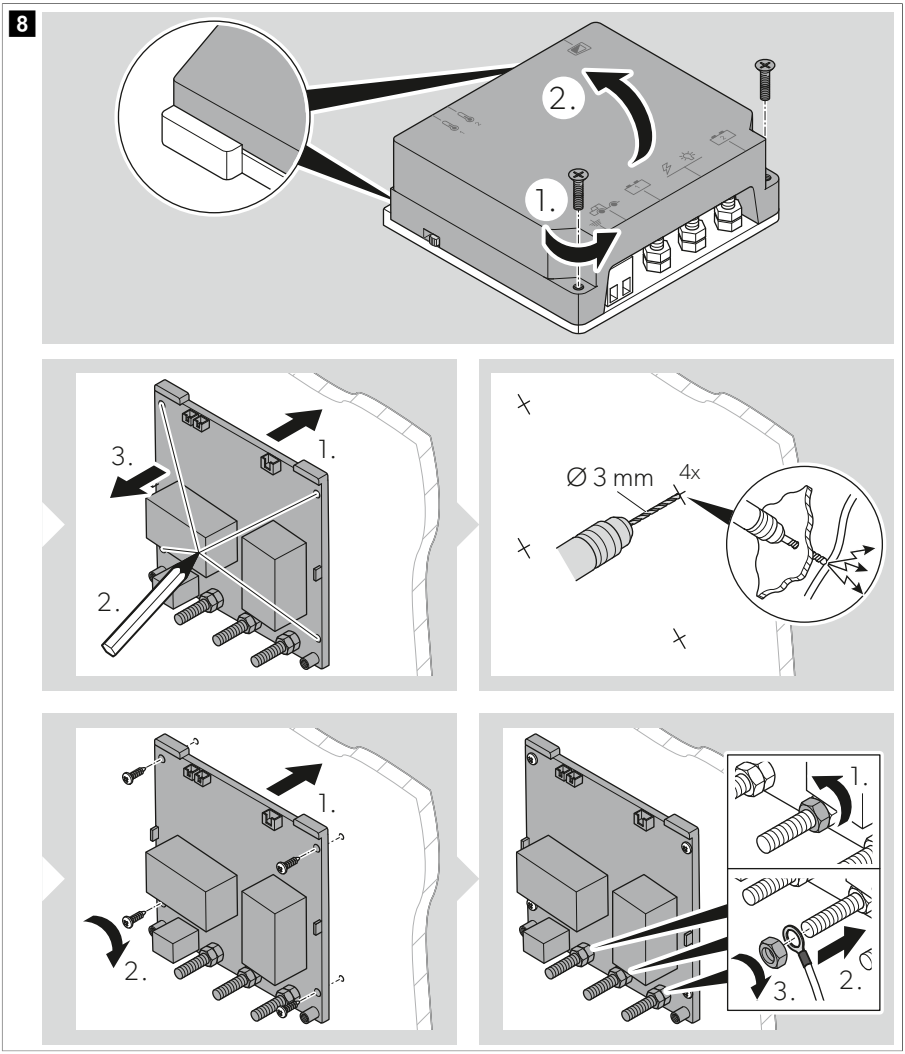
OPREZ! Opasnost od strujnog udara
Uvjerite se da su motor vozila i punjači akumulatora u vozilu isključeni.

OPREZ! Opasnost od strujnog udara i od oštećenja

- Spojite minus pol servisnog akumulatora (**1**, sl. **2** na stranici 430) s minus polom upravljačke jedinice na kraju montaže.
- S upravljačkom jedinicom spajajte samo uređaje s ukupnom potrošnjom energije od maks. 1500 W . Uređaje s potrošnjom energije iznad 1500 W spajajte samo sa servisnim akumulatorom.

POZOR! Opasnost od oštećenja
Pridržavajte se tehničkih podataka kad spajate akumulatore ili druge uređaje s kontrolnim uređajem za akumulator (pogledajte Tehnički podaci na stranici 449).

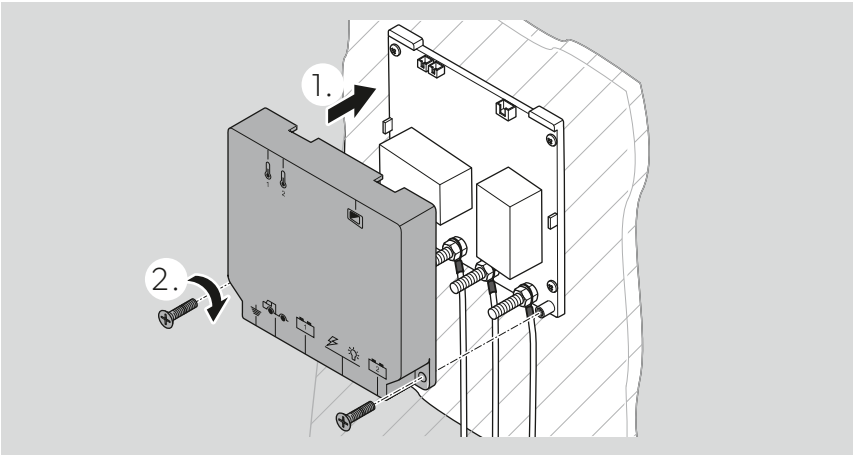
1. Skinite poklopac.



2. Pričvrstite donji dio upravljačke jedinice na odgovarajuću površinu (pogledajte Mjesto montaže na stranici 433).
3. Spojite kontrolni uređaj za akumulator (pogledajte Spajanje kontrolnog uređaja za akumulator na stranici 438).

4. Vratite poklopac.

9

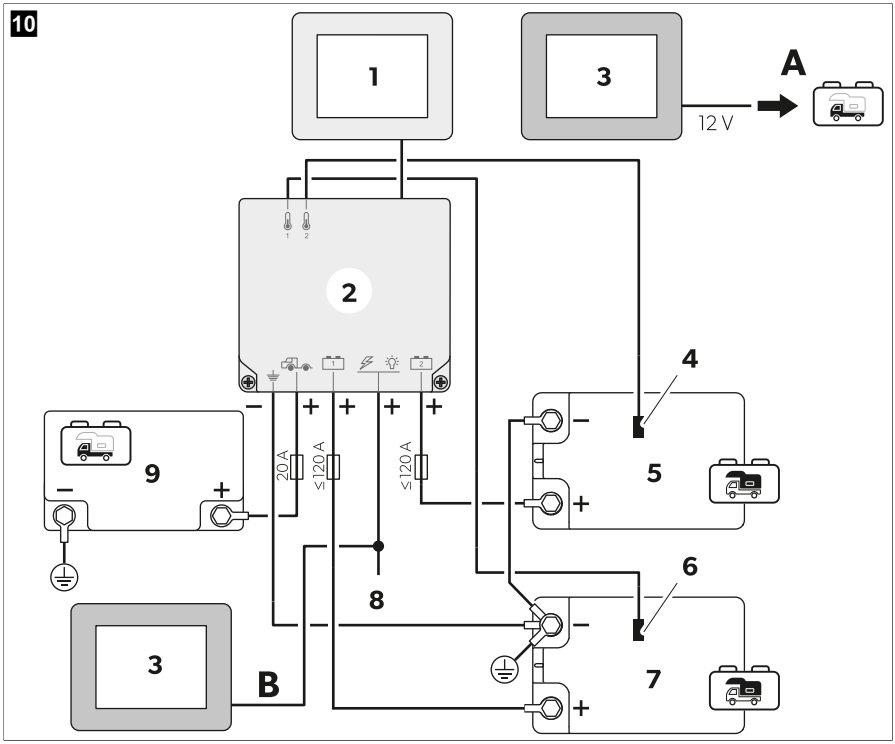


Spajanje kontrolnog uređaja za akumulator

Uputa

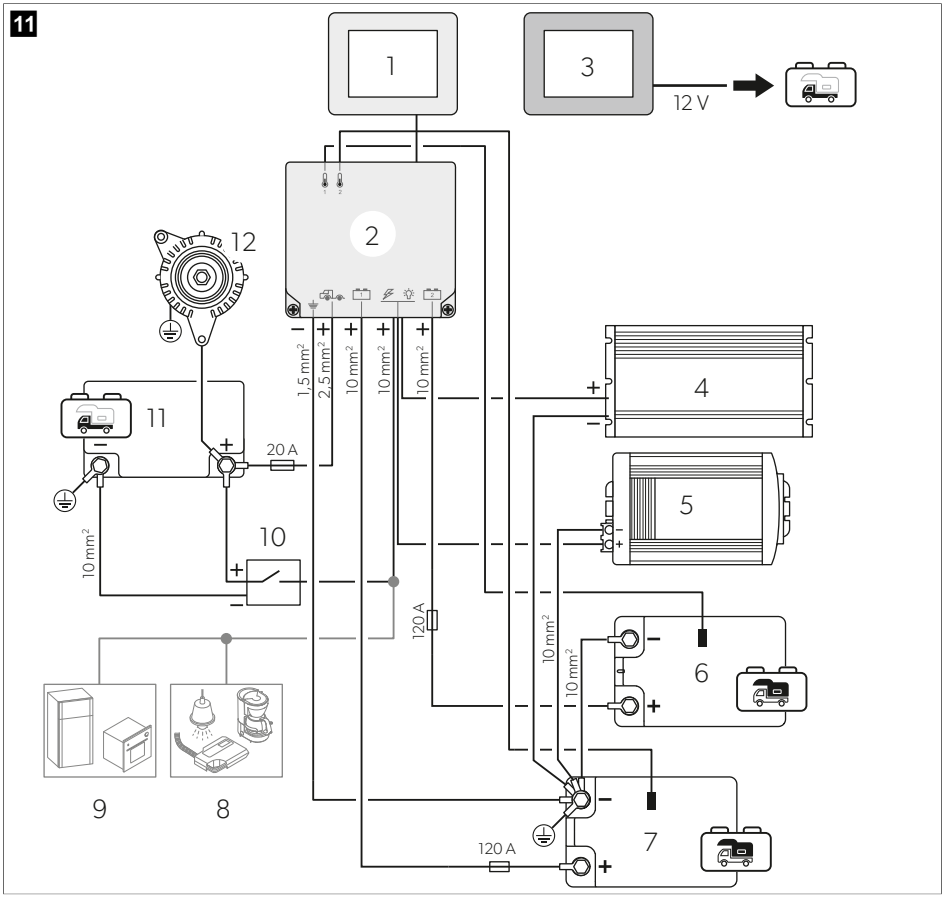
- Umjesto spajanja s pokretačkim akumulatorom, bežični zaslon može se spojiti s upravljačkom jedinicom putem priključka za dodatne uređaje 12 V.
- Ako se bežični zaslon spaja s upravljačkom jedinicom putem priključka za dodatne uređaje 12 V, kontrolni uređaj za akumulator se isključuje kad je aktivno razdvajanje akumulatora.
- Utaknite jedan senzor temperature na svaki od servisnih akumulatora. Obratite pozornost na sl. **2** na stranici 430.
- Navedena vrijednost za osigurač servisnog akumulatora je referentna vrijednost. Koristite osigurač jakosti barem 30 % više od maksimalne struje korištenog servisnog akumulatora.

> Spojite kontrolni uređaj za akumulator kako je prikazano.



Br.	Komponenta
A	Opcija spajanja bežičnog zaslona
B	Opcija spajanja bežičnog zaslona
1	Zaslon (opcionalna oprema)
2	Upravljačka jedinica
3	Bežični zaslon (opcionalna oprema)
4	Senzor temperature za servisni akumulator 2
5	Servisni akumulator 2
6	Senzor temperature za servisni akumulator 1
7	Servisni akumulator 1
8	Dodatni uređaji 12 V
9	Pokretački akumulator

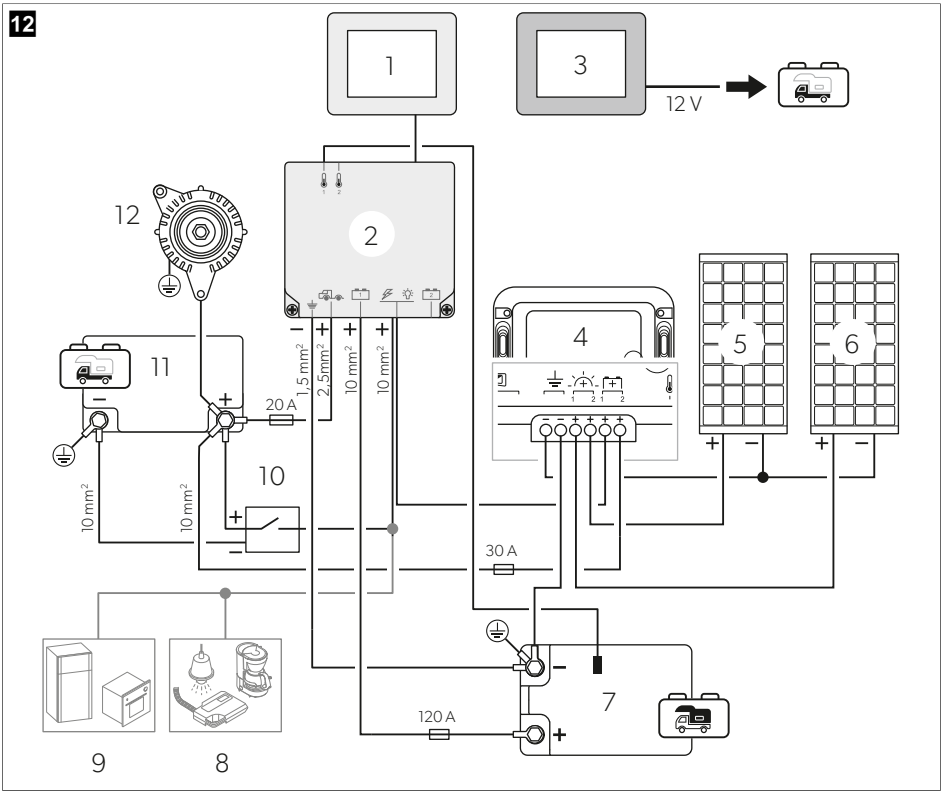
Varijanta spajanja A



Br.	Komponenta
1	Zaslon (opcionalna oprema)
2	Upravljačka jedinica
3	Bežični zaslon (opcionalna oprema)
4	Inverter
5	Punjač akumulatora
6	Servisni akumulator 1
7	Servisni akumulator 2
8	Dodatni uređaji 12 V
9	Hladnjak ili pećnica 12 V
10	Relej za dvojno punjenje

Br.	Komponenta
11	Pokretački akumulator
12	Alternator

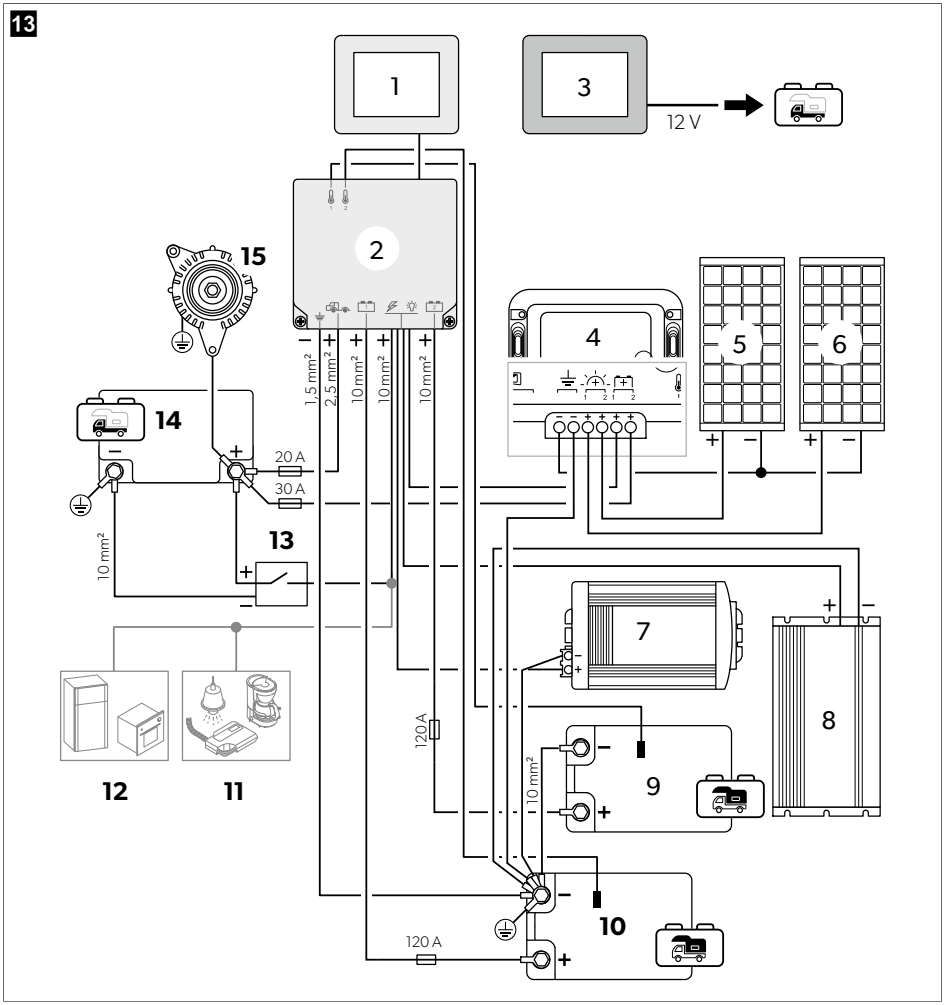
Varijanta spajanja B



Br.	Komponenta
1	Zaslon (opcionalna oprema)
2	Upravljačka jedinica
3	Bežični zaslon (opcionalna oprema)
4	Upravljački sklop punjenja
5	Solarni panel
6	Solarni panel
7	Servisni akumulator
8	Dodatni uređaji 12 V
9	Hladnjak ili pećnica 12 V

Br.	Komponenta
10	Relej za dvojno punjenje
11	Pokretački akumulator
12	Alternator

Varijanta spajanja C



Br.	Komponenta
1	Zaslon (opcionalna oprema)

Br.	Komponenta
2	Upravljačka jedinica
3	Bežični zaslon (opcionalna oprema)
4	Upravljački sklop punjenja
5	Solarni panel
6	Solarni panel
7	Punjač akumulatora
8	Inverter
9	Servisni akumulator 1
10	Servisni akumulator 2
11	Dodatni uređaji 12 V
12	Hladnjak ili pećnica 12 V
13	Relej za dvojno punjenje
14	Pokretački akumulator
15	Alternator

8 Rad

POZOR! Opasnost od oštećenja

- Nemojte dodirivati zaslon tvrdim ili oštrim predmetima. Dodirujte zaslon vrhovima prstiju.
- Nemojte prejako pritiskati zaslon.
- Izbjegavajte kontakt s drugim električnim uređajima kako biste izbjegli elektrostatska izbijanja.

Uputa

- Nemojte dirati zaslon mokrim prstima ili sličnim.
- Odmah nakon montaže prikazano stanje napunjenosti može biti netočno. Kontrolni uređaj za akumulator to će automatski ispraviti nakon prve uporabe akumulatora.

Uključivanje/isključivanje kontrolnog uređaja za akumulator

Uputa Zaslon i upravljačka jedinica uvijek se uključuju ili isključuju istovremeno.

Za uključivanje kontrolnog uređaja za akumulator postupite na sljedeći način:

> Koristite tipku za uključivanje/isključivanje na upravljačkoj jedinici (**6**, sl. **2** na stranici 430).
> Dotaknite zaslon.
> Spojite izvor punjenja s kontrolnim uređajem za akumulator.

Za isključivanje kontrolnog uređaja za akumulator postupite na sljedeći način:

> Koristite sklopku za uključivanje/isključivanje na upravljačkoj jedinici (**6**, sl. **2** na stranici 430).
> Dotaknite ikonu .

Korištenje ikona za opće postavke

- > Dotaknite ikonu kako biste prikazali sljedeći zaslonski prikaz.
- > Dotaknite ikonu kako biste prikazali prethodni zaslonski prikaz.
- > Dotaknite ikonu za povećanje vrijednosti.
- > Dotaknite ikonu za smanjenje vrijednosti.
- > Dotaknite ikonu za odabir postavke.
- > Dotaknite ikonu za poništavanje odabira dotične postavke.
- > Dotaknite ikonu za potvrdu namještene postavke.
- > Dotaknite ikonu za poništavanje namještene postavke.

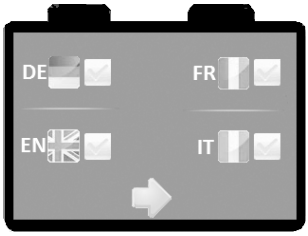
Namještanje osnovnih postavki

Nakon spajanja, kontrolni uređaj za akumulator se prvo mora namjestiti pa se tek nakon toga može koristiti. Postavke se mogu prilagoditi tijekom uporabe kontrolnog uređaja za akumulator.

1. Ako je kontrolni uređaj za akumulator u uporabi, dotičite ikonu nekoliko sekundi.

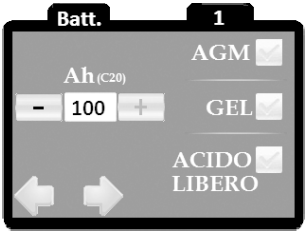
v Prikazuje se zaslonski prikaz postavki jezika.

14



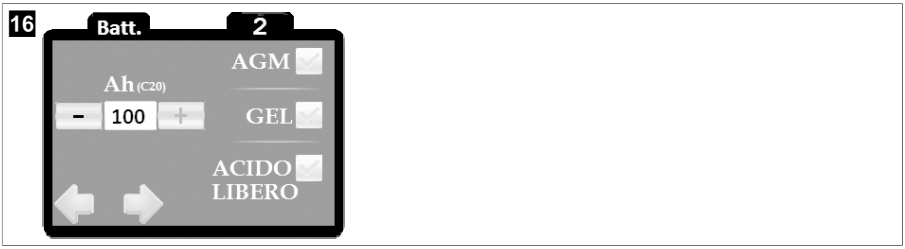
2. Dotaknite ikonu pokraj jezika na kojem se trebaju prikazivati informacije na zaslonu.
3. Dotaknite ikonu .
4. Namjestite kapacitet servisnog akumulatora 1.

15



5. Namjestite tip servisnog akumulatora 1.
6. Dotaknite ikonu .

7. Ako postoji, namjestite postavke za servisni akumulator 2.



8. **Samo ako su namještene postavke za servisni akumulator 2**: Dotaknite ikonu .
9. Namjestite datum i vrijeme.

10. Potvrdite postavke.

v Pojavljuje se početni zaslonski prikaz.

Podešavanje svjetline (samo iManager12-150)

1. Kratko dotaknite ikonu .

v Prikazuje se zaslonski prikaz sekundarnih postavki.

2. Namjestite svjetlinu.
   - Dotaknite ikonu za osvjetljenje zaslona.
   - Dotaknite ikonu za prigušenje svjetline zaslona.
3. Po potrebi namjestite daljnje postavke (pogledajte Uključivanje/isključivanje načina rada za uštedu energije na stranici 445 i Uključivanje/isključivanje servisnih akumulatora na stranici 446).
4. Potvrdite ili poništite namještenu postavku.

v Pojavljuje se glavni zaslonski prikaz.

Uključivanje/isključivanje načina rada za uštedu energije

Potrošnja energije zaslona može se smanjiti aktiviranjem načina rada za uštedu energije.

1. Kratko dotaknite ikonu .

v Prikazuju se sekundarne postavke.

2. Dotaknite ikonu pokraj odgovarajuće postavke.

v Način rada za uštedu energije je aktiviran.

3. Po potrebi namjestite daljnje postavke (pogledajte Podešavanje svjetline (samo iManager12-150) na stranici 445 i Uključivanje/isključivanje servisnih akumulatora na stranici 446).

4. Potvrdite ili poništite namještenu postavku.
v Pojavljuje se početni zaslonski prikaz.

Uključivanje/isključivanje servisnih akumulatora

1. Kratko dotaknite ikonu .
v Prikazuju se postavke servisnih akumulatora.
2. Isključite servisne akumulatore dodirom ikone pokraj odgovarajuće postavke.
v • Servisni akumulatori su razdvojeni.
  • Svira niz zvučnih signala.
  • Ikona pokraj dotične postavke svijetli zeleno.
  • Servisni akumulatori se automatsko uključuju kad je na kontrolni uređaj za akumulator priključen izvor punjenja.

Kad su servisni akumulatori isključeni, oni se mogu uključiti putem zaslona unutar 20 min. Ako je prošlo 20 min i servisni akumulatori nisu uključeni putem upravljačke jedinice, kontrolni uređaj za akumulator se isključuje (pogledajte Uključivanje/isključivanje kontrolnog uređaja za akumulator na stranici 443).

3. Potvrdite ili poništite namještenu postavku.
v Pojavljuje se početni zaslonski prikaz.

Namještanje datuma i vremena

> Dotaknite datum ili vrijeme kako biste ih namjestili.

Prikaz informacija o marki

> Dotaknite ikonu NDS kako biste prikazali informacije o marki.

Prikaz napona i struje akumulatora

1. Dotaknite simbol akumulatora čije se tehničke vrijednosti trebaju prikazati.
v • Ako ste dotaknuli ikonu servisnog akumulatora, prikazuju se napon i struja servisnog akumulatora.
  • Ako ste dotaknuli ikonu pokretačkog akumulatora, prikazuje se napon pokretačkog akumulatora.

Uputa

- Prozor s podacima automatski se zatvara nakon 2 min.
- Ako su svi spojeni uređaji isključeni i zaslon prikazuje struju iznad 0, kalibrirajte kontrolni uređaj za akumulator (Kalibriranje na stranici 447).

2. Dotaknite ikonu ili za zatvaranje odgovarajućeg prozora s podacima.

Korištenje automatskog načina rada

Automatski način rada se automatski aktivira kad se kontrolni uređaj za akumulator ponovno spoji, kad je detektiran prenizak napon ili previsoka temperatura akumulatora ili kad je deaktiviran ručni način rada.

> Dotaknite ikonu za aktiviranje automatskog načina rada.
v Ikona mijenja se u ikonu .

Korištenje ručnog načina rada

1. Tijekom 1,5 s dotičite ikonu akumulatora koji se treba odabrati za rad.
v Pojavljuje se prozor za potvrdu ili odbacivanje aktiviranja ručnog načina rada.

2. Dotaknite ikonu za aktiviranje ručnog načina rada.

✓ • Ikona mijenja se u ikonu .

• Ikona dobiva crvenu konturu nakon nekoliko sekundi.

3. Ako se akumulator, koji se treba odabrati za rad, mora promijeniti, tijekom 1,5 s dotičite ikonu željenog akumulatora.

✓ Dva servisna akumulatora se paralelno spajaju ako je njihovo stanje napunjenosti gotovo isto. Ako je njihovo stanje napunjenosti različito, odabrani akumulator se odabire za rad.

4. Ako ne želite paralelni način rada, ponovno dotaknite ikonu željenog akumulatora.

Ponovno spajanje akumulatora

Ako je napon jednog ili oba servisna akumulatora prenizak ili je temperatura jednog ili oba servisna akumulatora previsoka, kontrolni uređaj za akumulator razdvaja dotične akumulatore. Akumulatori se mogu ručno ponovno spojiti.

Uputa Ako temperatura akumulatora prekoračuje 60 °C, prikazuje se upozorenje na opasnu temperaturu akumulatora. Kontrolni uređaj za akumulator ponovno aktivira akumulator kad se akumulator ohladio ispod 45 °C.

> Ako nije dostupan, priključite punjač akumulatora na kontrolni uređaj za akumulator.

> Dotaknite ikonu Reactivate za aktiviranje spojenog izvora punjenja.

Uputa Akumulatori se mogu ponovno spojiti putem ikone za ponovnu aktivaciju u roku od 20 min nakon razdvajanja. Ako je prošlo 20 min, akumulator se može ponovno spojiti samo spajanjem izvora punjenja ili uključivanjem kontrolnog uređaja za akumulator (Uključivanje/isključivanje kontrolnog uređaja za akumulator na stranici 443).

Kalibriranje

Ako se prikazuje zaostala struja iako su spojeni uređaji isključeni i nije spojen izvor punjenja, kontrolni uređaj za akumulator se mora kalibrirati.

1. Dotaknite ikonu servisnog akumulatora.

✓ Pojavljuje se ikona odabranog akumulatora.

2. Dotičite ikonu 10 s.

✓ • **Samo iManager12-150**: Kontrolni uređaj za akumulator automatski kalibrira akumulator.

• **Samo iManager12-150W**: Pojavljuje se ikona odabranog akumulatora.

Samo iManager12-150W:

3. Kalibrirajte kontrolni uređaj za akumulator.

• Namjestite napon akumulatora dodirom ikona i .

Uputa Spojite kontrolni uređaj za akumulator s multimetrom kako biste se uvjerili da su namješteni točni naponi.

• Dotaknite ikonu Reset I za automatsko provođenje kalibriranja.

4. Dotičite ikonu nekoliko sekundi.

✓ Pojavljuje se početni zaslonski prikaz.

9 Čišćenje i održavanje

POZOR! Opasnost od oštećenja

- Tijekom čišćenja ne upotrebljavajte abrazivna sredstva za čišćenje ni tvrde predmete jer oni mogu oštetiti uređaj.
- Nemojte koristiti sredstva za čišćenje koja sadrže amonijak ili alkohol.
- Nikada nemojte prskati ili prolijevati tekućinu izravno na zaslon ili kućište.

1. Očistite ekran dodirnog zaslona čistom i suhom krpom od mikrovlakana malim kružnim pokretima. Po potrebi lagano navlažite krpu od mikrovlakana.
2. Povremeno očistite kućište kontrolnog uređaja za akumulator vlažnom krpom.

10 Uklanjanje smetnji

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
Kontrolni uređaj za akumulator ne radi. Vrijednosti se ne mjere.	Polaritet akumulatora nije ispravan.	> Pravilno spojite uređaj.
	Napon akumulatora je prenizak.	> Napunite akumulator.
	Strujni kabel je neispravan ili nije pravilno spojen.	> Provjerite ima li na strujnom kabelu oštećenja izolacije, prekida ili labavih spojeva. > Po potrebi zamijenite strujni kabel.
Kontrolni uređaj za akumulator ne radi. Ne prikazuje se nijedan zaslonski prikaz.	Pokretački akumulatori su ispražnjeni.	> Napunite pokretački akumulator.
	Kontrolni uređaj za akumulator nije pravilno spojen.	> Pravilno spojite kontrolni uređaj za akumulator.
	Strujni kabel je neispravan ili nije pravilno spojen.	> Provjerite ima li na strujnom kabelu oštećenja izolacije, prekida ili labavih spojeva. > Po potrebi zamijenite strujni kabel.
	Kontrolni uređaj za akumulator je isključen.	> Uključite kontrolni uređaj za akumulator (pogledajte Uključivanje/isključivanje kontrolnog uređaja za akumulator na stranici 443).
Ručni način rada se automatski prebacio na automatski način rada.	Napon jednog ili oba servisna akumulatora je ispod 10,5 V. Napon jednog ili oba servisna akumulatora je ispod 11 V duže od 15 min.	> Napunite akumulatore.
	Temperatura jednog ili oba servisna akumulatora je viša od 60 °C.	> Pričekajte da se zagrijani akumulatori ohlade.
Pojavljuje se upozorenje.	Napon jednog ili oba servisna akumulatora je prenizak.	> Napunite akumulatore. > Razdvojite uređaje spojene s ispražnjenim servisnim akumulatorom ili akumulatorima.

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
Pojavljuje se napomena uz sulfaciju.	Kontrolni uređaj za akumulator spojen je s akumulatorom na kojem se kristalizira olovni sulfat.	Kontrolni uređaj za akumulator provjerava napon akumulatora i stanje napunjenosti kako bi utvrdio stvara li se sulfacija. Ako se stvara sulfacija, kontrolni uređaj za akumulator razdvaja akumulator na kojem se kristalizira olovni sulfat. > Pritisnite ikonu ✕ kako biste zatvorili tekst. > Zamijenite akumulator na kojem se kristalizira olovni sulfat. > Provedite desulfaciju pogođenog akumulatora.

11 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 nezamjenjive 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.

12 Jamstvo

Primjenjuje se zakonom propisano jamstveno razdoblje. Ako je proizvod neispravan, molimo obratite se podružnici proizvođača u Vašoj državi (pogledajte dometic.com/dealer) ili Vašem 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.

13 Tehnički podaci

	IM12-150
Napon	12 V (9 … 16 V)

	IM12-150
Maksimalna struja releja za dvojno punjenje	100 A
Napon praga automatskog razdvajanja akumulatora	10,5 V
Temperatura praga automatskog razdvajanja akumulatora	60 °C
Maksimalna struja pokretačkog akumulatora	4 A
Napon praga punjenja pokretačkog akumulatora	12,5 V
Potrošnja struje	5 mA
Frekvencija	868 MHz
Snaga radijske frekvencije	13 dB(A)
Odobrenja	CE UKCA E24 10R06/01 3835 00

	Upravljačka jedinica
Potrošnja struje	
Aktivni akumulatori	8 mA
Akumulatori razdvojeni	4 mA
Okolna temperatura	–15 … 65 °C
Veličina (Š x D x V)	123 × 125 × 47 mm
Težina	338 g

	Zaslon
Maksimalna potrošnja energije	76 mA
Potrošnja struje u stanju pripravnosti	18 mA
Okolna temperatura	–10 … 70 °C
Veličina (Š x D x V)	79 × 100 × 12 mm
Težina	70 g

Türkçe

1 Önemli notlar....451
2 Sembollerin açıklanması....451
3 Güvenlik uyarıları....452
4 Teslimat kapsamı....455
5 Amacına Uygun Kullanım....455
6 Teknik açıklama....456
7 Montaj....461
8 Kullanım....471
9 Temizlik ve bakım....476
10 Arızaların Giderilmesi....476
11 Atık İmhası....477
12 Garanti....477
13 Teknik Bilgiler....477

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 uyacağınıza 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 kullanacağınızı kabul ediyorsunuz. Talimatların ve uyarıların 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

UYARI!
Önlenmediğinde, can kaybı veya ağır bir yaralanmaya neden olan tehlikeli bir durumu gösterir.

DİKKAT!
Önlenmediğinde, hafif veya orta derecede bir yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.

İKAZ!
Önlenmediğinde, hafif veya orta derecede bir yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.

Not Ürünün kullanılması ile ilgili ek bilgiler.

3 Güvenlik uyarıları

UYARI! Elektrik çarpması tehlikesi

- Cihazın montajı ve sökülmesi sadece kalifiye personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Cihaz kullanılırken hiçbir kabloyu bağlantısından ayırmayın.
- Bu cihazın bağlantı kablosunda hasar varsa, güvenlikle ilgili tehlikelerin önlenmesi için bağlantı 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.
- Cihaz sökülmek istendiğinde: Tüm bağlantıları ayırın. Giriş ve çıkışların hiçbirinde gerilim bulunmadığından emin olun.

UYARI! Yangın tehlikesi

- Cihazı yüksek derecede yanıcı yüzeyler üzerine yerleştirmeyin.
- Havalandırma deliklerini kapatmayın.
- Doğrudan ısı kaynakları ile temas etmesini engelleyin.

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, duyusal veya zihinsel yetenekleri kısıtlı veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından kullanılabilir.
- **Elektronik cihazlar çocuk oyuncağı değildir!** Cihazı, küçük çocukların erişemeyeceği bir yerde saklayın ve kullanın.
- Bu cihazla oynamadıklarından emin olmak için, çocuklar daima gözetlenmelidir.
- Temizlik ve kullanıcı bakımı gözetimsiz olarak çocuklar tarafından yapılmamalıdır.

DİKKAT! Elektrik çarpması tehlikesi

- Cihazda gözle görülebilir hasar varsa cihazı çalıştırmayın.
- Sigorta atmış olsa bile cihazın parçalarının gerilim iletebileceğini unutmayın.
- Cihazı ıslak koşullarda kullanmayın veya herhangi bir sıvıya daldırmayın. Kuru bir yerde saklayın.
- Yalnızca üretici tarafından tavsiye edilen aksesuarları kullanın.
- Bileşenlerin hiçbirinde hiçbir şekilde değişiklik veya uyarlama yapmayın.

DİKKAT! Hasar tehlikesi

- Başlatmadan önce, veri plakasındaki gerilim ile güç kaynağının geriliminin 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.

Cihazın güvenli bir şekilde monte edilmesi

UYARI! Elektrik çarpması tehlikesi

- Kabloları, kapılar veya kaporta nedeniyle zarar görmeyecek şekilde döşeyin.
- Ezilmiş kablolar ciddi yaralanmalara neden olabilir.

DİKKAT! Boğulma tehlikesi
Cihazı iyi havalandırılan bir alana monte edin.

DİKKAT! Yaralanma riski

- Cihazın güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olun, böylece hiçbir koşulda (örn. ani frenleme, kazalar) yerinden çıkmaz ve araçta bulunanların yaralanmasına neden olmaz.
- Cihazı konumlandırırken, herhangi bir takılarak düşme tehlikesini önlemek için tüm kabloların uygun şekilde sabitlendiğinden emin olun.

İKAZ! Hasar tehlikesi

- Cihazı, açık ateş veya diğer ısı kaynaklarının (ısıtıcılar, doğrudan güneş ışını, gaz fırını vb.) yakınına yerleştirmeyin.
- Cihazı, su sıçramasına karşı korunan kuru bir yere kurun.
- Kabloları, metal paneller veya keskin kenarlı diğer panellerin arasına döşemek gerekiyorsa kanal sistemi veya kablo kanalları kullanın.
- Kabloları gevşek veya çok bükülmüş olacak şekilde döşemeyin.
- Kabloları asılarak çekmeyin.
- Cihazı, çalışırken yanıcı, aşındırıcı ve patlayıcı gaz çıkardıkları için AGM veya EFB akülerin yanına koymayın.

Aküler üzerinde çalışma yaparken alınacak güvenlik önlemleri

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 nesneler 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 kaçının.
- Giysilerin aküye sürtünmesinden kaçının.
- Akü üzerinde çalışırken antistatik giysiler giyin.

DİKKAT! Patlama tehlikesi

- Aküyü yanıcı sıvı veya gazların bulunduğu bir alana koymayın.

- 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

- Yalnızca şarj edilebilir aküler kullanın.
- Herhangi bir metal parçanın akünün üzerine düşmesini önleyin. Bu, kıvılcımlara 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.

Kurşun asit aküler üzerinde çalışma yaparken alınacak güvenlik önlemleri

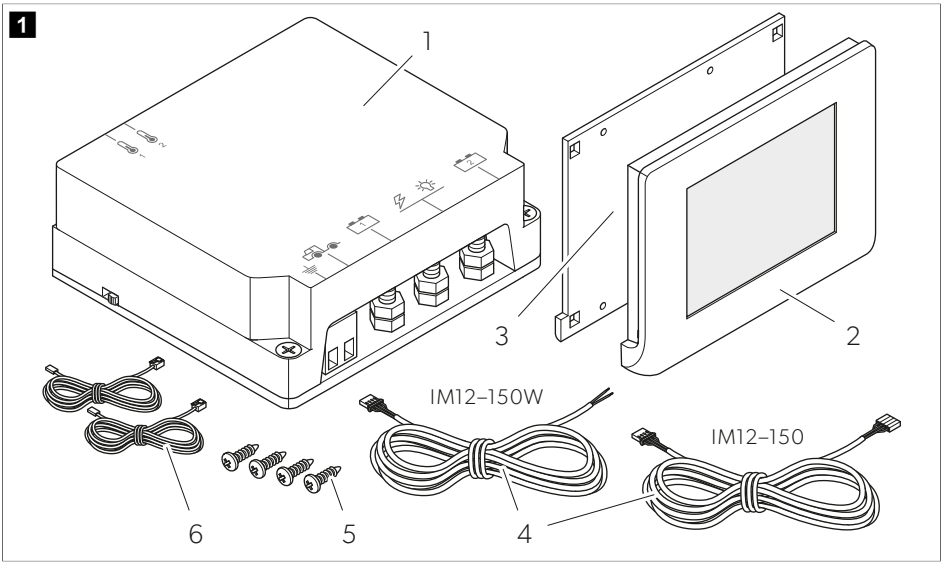
DİKKAT! Sağlık için tehlike

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



No.	Bileşen	Miktar
1	Kontrol ünitesi	1
2	Ekran	1
3	Ekran braketi	1
4	Güç kablosu	1
5	Vidalar	4
6	Sıcaklık duyar elemanı	2

5 Amacına Uygun Kullanım

Akü denetleyici, AGM, jel ve sıvı elektrolitli tipteki 12 V kurşun asit akülerden, akü şarj ve deşarj akımları hakkında mevcut bilgileri izlemek ve kontrol etmek için tasarlanmıştır. Akü denetleyici, bağlı aküleri paralel olarak bağlamak ve derin deşarjdan korumak için tasarlanmıştır. Akü denetleyici, eğlence ve dinlenme araçlarına takılmak üzere tasarlanmıştır.

Akü denetleyici lityum akülerle kullanım 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 veya bakım performansının yetersiz olmasına ve olası bozukluklara neden olabilir.

Üretici, aşağıdaki durumların neden olduğu yaralanmalardan veya ürün hasarlarından sorumlu değildir:

- Yanlış montaj veya bağlantı ve aşırı voltaj

- 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.

Cihazın radyo ekipmanı, 2014/53/EU direktifinin gerekliliklerine uygundur. Cihazın Uygunluk Beyanı'nı http://documents.dometic.com adresinde bulabilirsiniz.

6 Teknik açıklama

Akü denetleyici, bir kontrol ünitesi ve bir ekrandan oluşur.

Siyah kutu, bir aküden gelen verileri ölçer ve verileri ekrana iletir. Siyah kutunun iki versiyonu mevcuttur. iManager12-150, ölçüm verilerini bir güç kablosu aracılığıyla iletir. iManager12-150W ile veriler kablosuz olarak iletilir.

Akü denetleyici, aşağıdaki verileri ölçer:

- Akü şarj durumu (SoC)
- Akü gerilimi (V)
- Akü akımı (A)

Akü denetleyici aynı anda hem bir marş aküsüne hemde farklı tip ve kapasitedeki 2 araç içi aküye bağlanabilir. Akü denetleyici, bağlı akülerin gerilimlerini sürekli kontrol eder, şarj ve deşarj akımlarına göre kullanılacak aküyü otomatik olarak seçer.

Akü denetleyici bir akü şarj cihazına veya bir güneş paneline bağlanarak bağlı aküleri şarj eder. Şarj cihazı araç içi aküleri akü denetleyici aracılığıyla eşit şekilde şarj eder ve araç içi akülerin yaklaşık olarak aynı seviyede şarj durumuna sahip olmasını sağlar. Marş aküsü, kendi gerilimi 12 V değerinin altına düştüğünde ve araç içi aküler tam olarak şarj olduğunda şarj edilir.

Akü denetleme

Akü denetleyici, şarj ve deşarj sırasında bağlı araç içi akülerin gerilimini ve sıcaklığını kontrol eder. Akü denetleyici, aşağıdakilerden herhangi biri meydana gelirse, araç içi akünün bağlantısını keser:

- Araç içi akülerden birinin veya her ikisinin gerilimi 10,5 V değerinin altında olduğunda.
- Akülerden birinin veya her ikisinin gerilimi 15 min'dan daha uzun süre 11 V değerinin altında olduğunda.
- Araç içi akülerden birinin veya her ikisinin sıcaklığı 60 °C'yi aştığında.

Bir kablosuz ekran güç kablosuyla kontrol ünitesine bağlanırsa, ekran bağlantısı da kesilir. Bir akünün bağlantısı kesildiğinde, bir dizi uyarı sesi duyulur.

Otomatik mod

Otomatik mod etkinleştirildiğinde, akü denetleyici kullanılacak aküyü seçer ve akü denetleyiciye bir şarj cihazı bağlıysa aküleri şarj eder.

Akü denetleyiciye bir şarj cihazı ve farklı şarj durumlarına sahip iki araç içi akü bağlıysa, akü yöneticisi düşük şarj durumuna sahip araç içi aküyü diğer araç içi akü ile aynı şarj durumuna ulaşılana kadar şarj eder.

Akü denetleyici, en yüksek şarj durumuna sahip araç içi aküyü kullanım için seçer. Bir araç içi akü akımı 25 A değerinin altındaysa akü denetleyici, gerilimi diğer aküden 0,3 V daha düşük olana kadar daha yüksek şarj seviyesine sahip ikinci aküyü seçer.

Araç içi akülerden birinin gerilimi 11,2 V değerinden düşükse, akü denetleyici araç içi aküleri paralel olarak değiştirir ve gerilim 10,5 V değerinin altına düştüğünde bağlı diğer cihazların bağlantısını keser.

Araç içi akülerin deşarj akımı 25 A değerinden yüksekse ve araç içi akülerin şarj durumu aynıysa, akü denetleyici araç içi akülerin akımı 20 A değerinin altına düşene kadar aküleri paralel olarak değiştirir.

Akü denetleyici, aşağıdaki koşullar gerçekleştiğinde marş aküsünü otomatik olarak şarj eder:

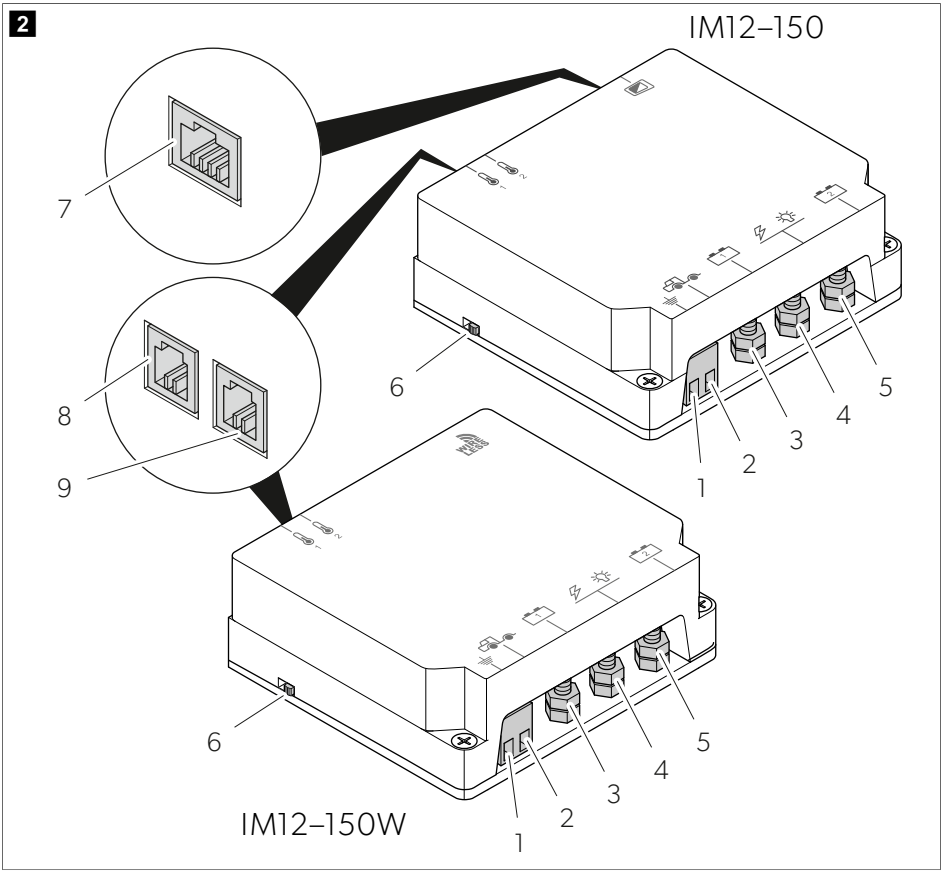
- Marş aküsünün akü gerilimi 12,5 V değerinin altındaysa.
- Araç içi aküler tamamen şarj olmuşsa.
- Akü denetleyiciye bir şarj kaynağı bağlı ise.

Marş aküsü tamamen şarj olduğunda, şarj kaynağı kapatıldığında veya araç çalıştırıldığında şarj işlemi durdurulur.

Manuel mod

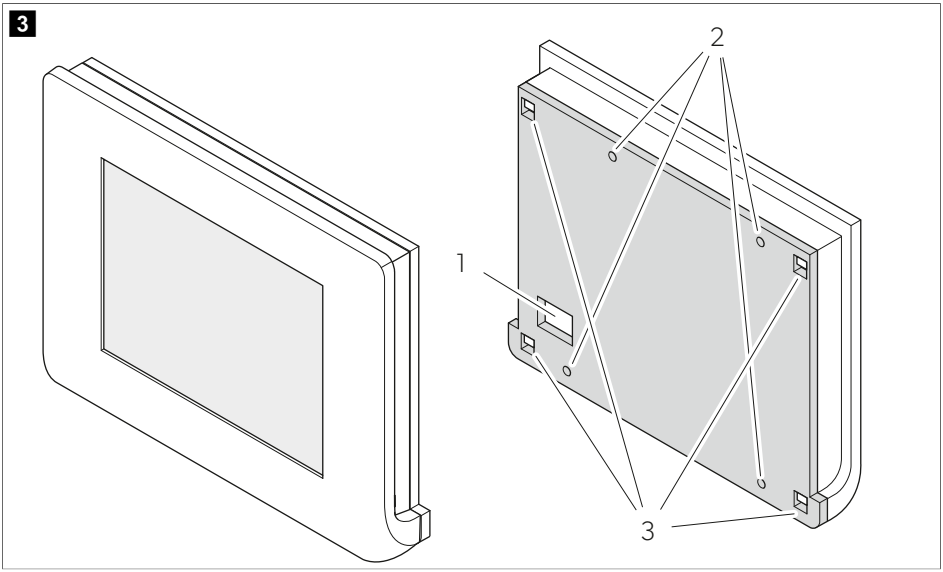
Manuel mod etkin olduğunda, hangi araç içi akünün kullanılacağı seçilebilir. Akü denetleyici, bağlı akülerin deşarjı sırasında çalışma sıcaklığını ve gerilimi sürekli olarak izler. Çalışma sıcaklığı çok yüksekse veya akü gerilimi minimum gerilim olan 10,5 V değerinin altında ise, akü denetleyici akü seçimini sınırlar.

Kontrol ünitesi



No.	Bağlantı
1	Araç içi akü için eksi kutup
2	Marş aküsü için artı kutup
3	Araç içi akü 1 için artı kutup
4	Ek 12 V cihazlar içi artı kutup
5	Araç içi akü 2 için artı kutup
6	Açma/Kapama düğmesi
7	Ekran
8	Araç içi akü 2 için sıcaklık sensörü
9	Araç içi akü 1 için sıcaklık sensörü

Ekran



No.	Bileşen
1	Haberleşme kablosu bağlantısı
2	Montaj delikleri
3	Duvar sabitleyicileri

Ana ekran

Ana ekran, bir marş aküsünün veya bir ya da iki araç içi akünün akü denetleyiciye bağlı olup olmadığını olduğunu gösterir. Her akünün durumu, örn. bağlı olup olmadığı, şarj olup olmadığı, araç içi akülerin şarj durumu ve araç içi akülerin paralel bağlı olup olmadığı görüntülenir. Akülerin teknik değerleri görüntülenebilir. O anki saat, tarih, ürünün markası, ayarlanan mod ve diğer simgeler görüntülenir.

Ekran simgeleri

Simge	Adı
	Marka.
	Otomatik mod etkin.
	Manuel mod etkin.
	Marş aküsü mevcut değil.
	Marş aküsü mevcut.
	Marş aküsü şarj ediliyor.
	Ekran kapatma düğmesi.
	Ayar düğmesi.
	Araç içi akünün bağlantısı kesik.
	Araç içi akü bağlı, otomatik mod etkin ve şarj durumu görüntülenir.
	Araç içi akü bağlı, manuel mod etkin ve şarj durumu görüntülenir.
	Akü aşırı sıcaklık uyarısı.
	Akü gerilimleri ve akımları görüntülenirken ekrana dokunuldu.
	Akülerin paralel bağlantısı etkin.
	Akü şarj ediliyor.
	Araç içi akünün gerilimini ve akımını gösteren veri penceresi.
	Marş aküsünün gerilimini gösteren veri penceresi.
	Akünün yeniden etkinleştirilmesi.

#arj durumu

Simge	Şarj durumu (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Simge	Şarj durumu (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Montaj

Cihazın mekanik ve elektrik montaj ve kurulumu, otomotiv ekipmanlarının yapısı ve çalıştırılması ve kurulumu konusunda bilgi ve beceriye sahip, ekipmanın montajının yapılacağı ve/veya kullanılacağı ülkenin geçerli düzenlemelerine aşina olan, ilgili tehlikeleri belirlemek ve bunlardan kaçınmak için güvenlik eğitimi almış kalifiye bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.

Montaj yeri

Montaj yerini seçerken dikkat edilmesi gerekenler:

- Montaj yüzeyi düz ve yeterince sağlam olmalıdır.
- Akü denetleyici, nem ve tozdan korunan bir yere kurulmalıdır.
- Akü denetleyiciyi aracın içine monte edin.
- Akü denetleyiciyi iyi havalandırılan bir alana, ıslak tip akülerden ve serbest asit gazlarının bulunduğu yerlerden uzağa kurun.

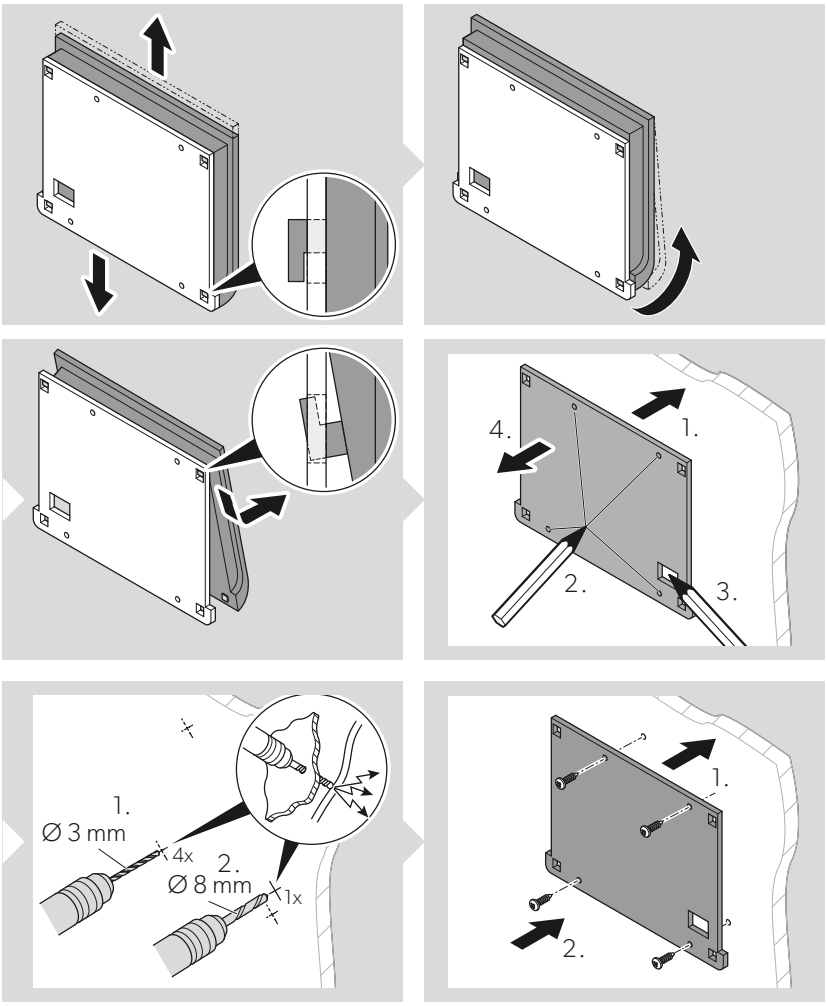
Ekranın montajı

İKAZ! Hasar tehlikesi

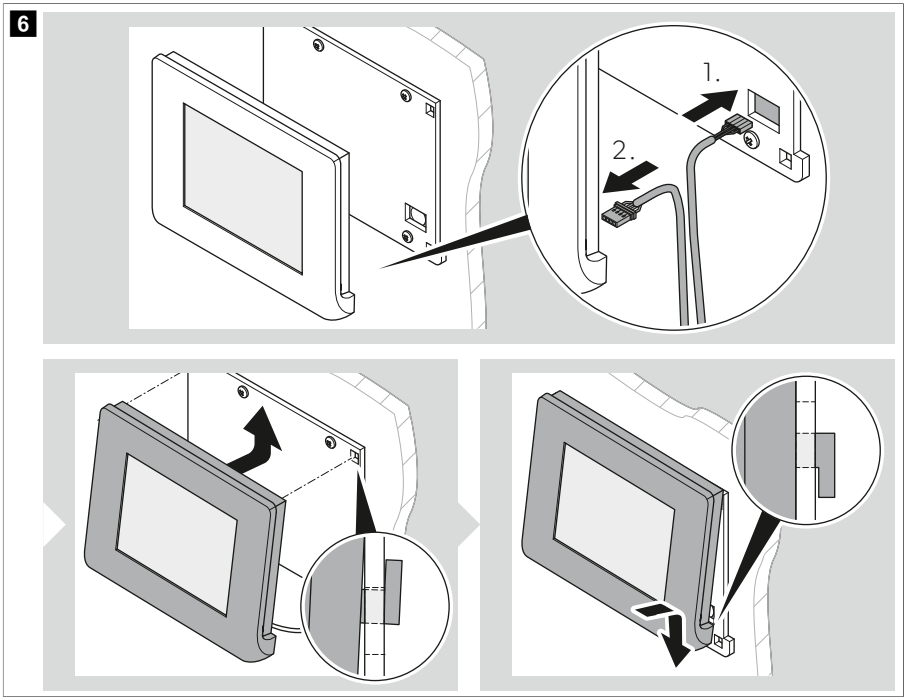
- Yanlış kablo kullanımı kabloların aşırı ısınmasına, yüksek gerilim düşümüne ve olası arızalara neden olabilir. Yalnızca verilen kabloları kullanın.
- Delik delmeden önce, elektrik kablolarının veya aracın diğer parçalarının zarar görmeyeceğinden emin olun.

1. Ekran braketini gösterildiği gibi monte edin (şekil **5** sayfa 462).

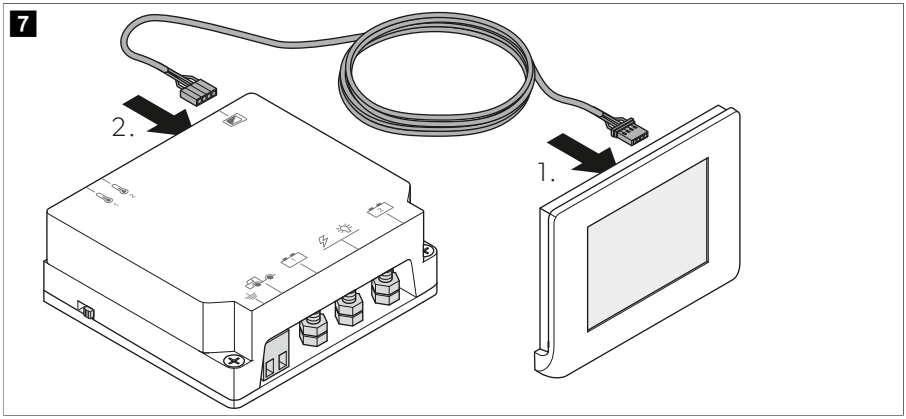
5



2. Ekran kapağını gösterildiği gibi monte edin (şekil **6** sayfa 463).



3. **Yalnızca iManager12-150**: Ekran panelini kontrol ünitesine bağlayın.



Kontrol ünitesinin montajı

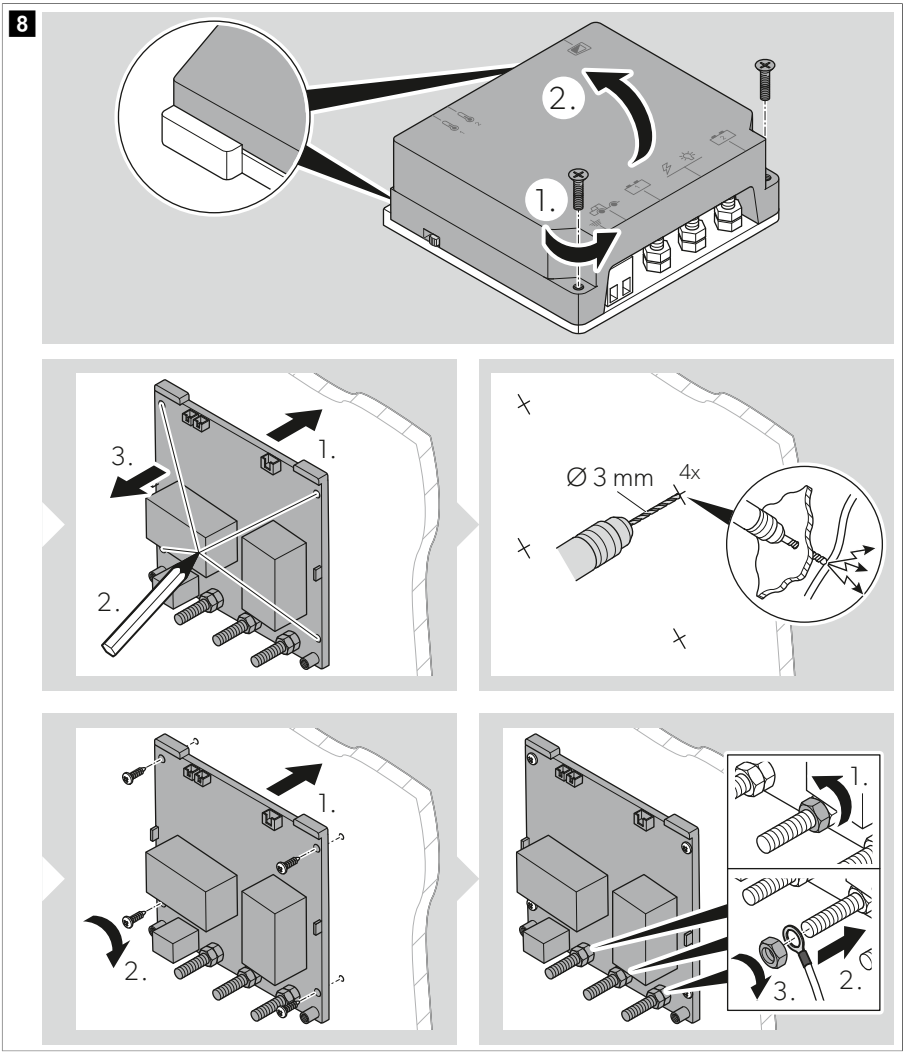
DİKKAT! Elektrik çarpması tehlikesi
Aracın motorunun ve araçtaki akü şarj cihazlarının kapalı olduğundan emin olun.

DİKKAT! Elektrik çarpması sonucu ölüm ve hasar tehlikesi

- Araç içi akünün eksi kutbunu (**1**, şekil **2** sayfa 458), montaj sonunda kontrol ünitesinin eksi kutbuna bağlayın.
- Kontrol ünitesine sadece toplam güç tüketimi maks. 1500 W olan cihazlar bağlayın. Güç tüketimi 1500 W değerinin üstünde olan cihazları yalnızca araç içi aküye bağlayın.

İKAZ! Hasar tehlikesi
Aküleri veya diğer cihazları akü denetleyiciye bağlarken teknik verilere dikkat edin (bkz. Teknik Bilgiler sayfa 477).

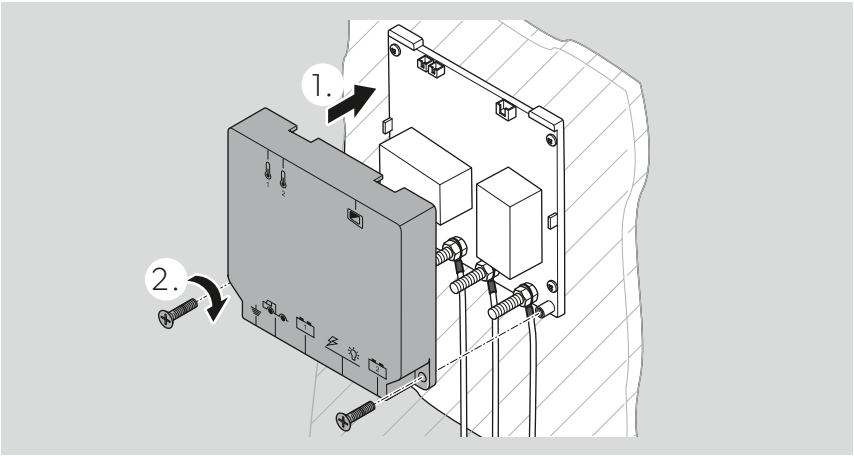
1. Kapağı çıkartın.



2. Kontrol ünitesinin alt kısmını uygun bir desteğe sabitleyin (bkz. Montaj yeri sayfa 461).
3. Akü denetleyiciyi bağlayın (bkz. Akü denetleyicinin bağlanması sayfa 466).

4. Kapağı yerine takın.

9

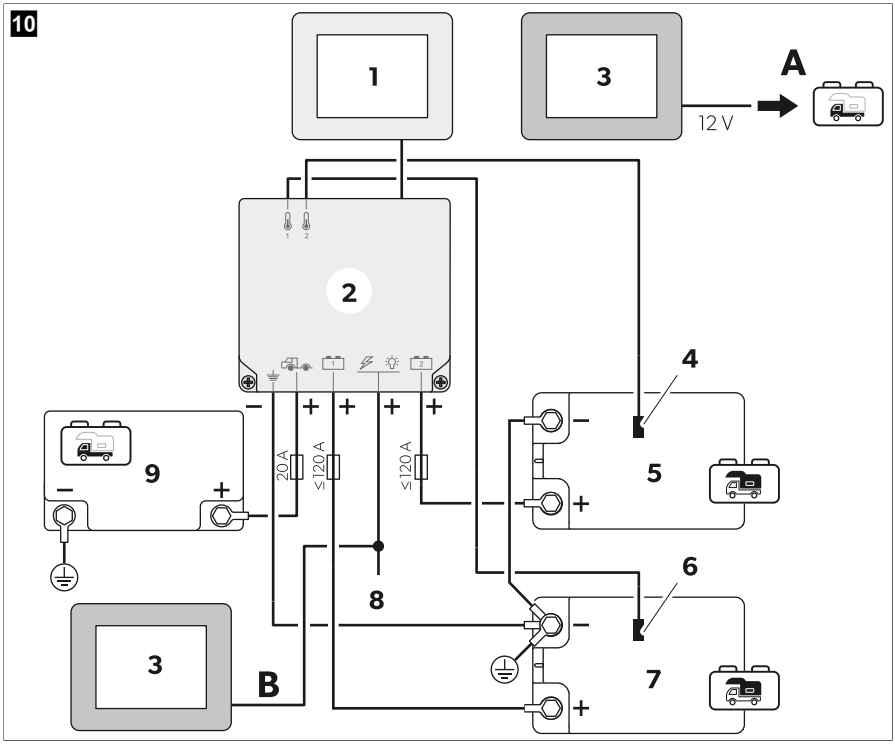


Akü denetleyicinin bağlanması

Not

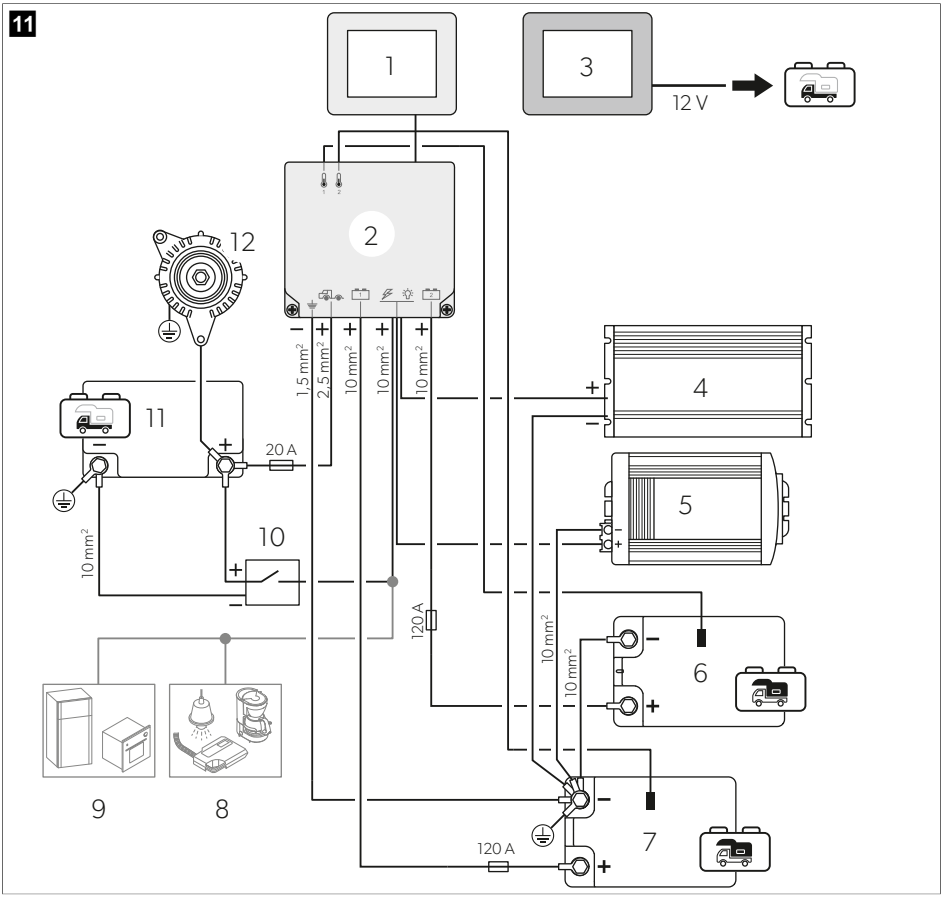
- Kablosuz ekranı bir marş aküsüne bağlamak yerine ek 12 V cihaz bağlantısı üzerinden kontrol ünitesine bağlayabilirsiniz.
- Kablosuz ekran, ek 12 V cihaz bağlantısı üzerinden kontrol ünitesine bağlandığında, akü bağlantısı kesilmesi etkinleştiğinde akü denetleyici de kapanır.
- Araç içi akülerin her birine bir sıcaklık sensörü yapıştırın. şekil **2** sayfa 458 inceleyin.
- Araç içi akünün sigortası için belirtilen değer bir referans değerdir. Kullanılan araç içi akünün maksimum akımından en az 30 % yüksek bir sigorta kullanın.

> Akü denetleyiciyi gösterildiği gibi bağlayın.



No.	Bileşen
A	Kablosuz ekran bağlantı seçeneği
B	Kablosuz ekran bağlantı seçeneği
1	Ekran (isteğe bağlı)
2	Kontrol ünitesi
3	Kablosuz ekran (isteğe bağlı)
4	Araç içi akü 2 için sıcaklık sensörü
5	Araç içi akü 2
6	Araç içi akü 1 için sıcaklık sensörü
7	Araç içi akü 1
8	Ek 12 V cihazlar
9	Marş aküsü

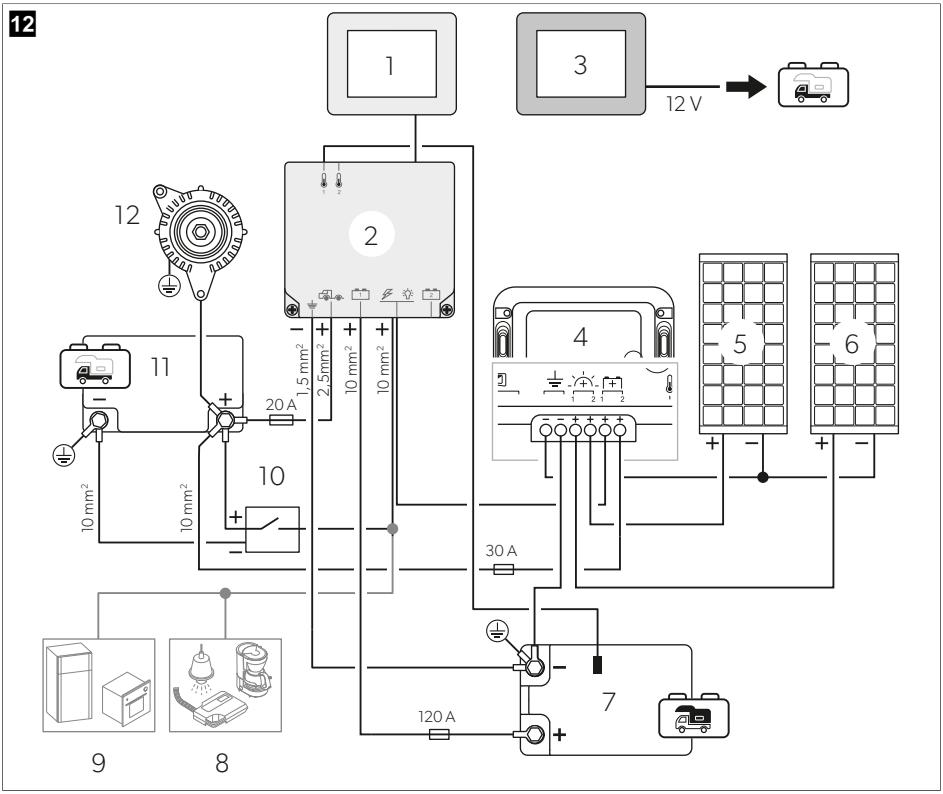
Bağlantı türü A



No.	Bileşen
1	Ekran (isteğe bağlı)
2	Kontrol ünitesi
3	Kablosuz ekran (isteğe bağlı)
4	İnvertör
5	Akü şarj cihazı
6	Araç içi akü 1
7	Araç içi akü 2
8	Ek 12 V cihazlar
9	12 V buzdolabı veya fırın
10	Bölünmüş şarj rölesi

No.	Bileşen
11	Marş aküsü
12	Alternatör

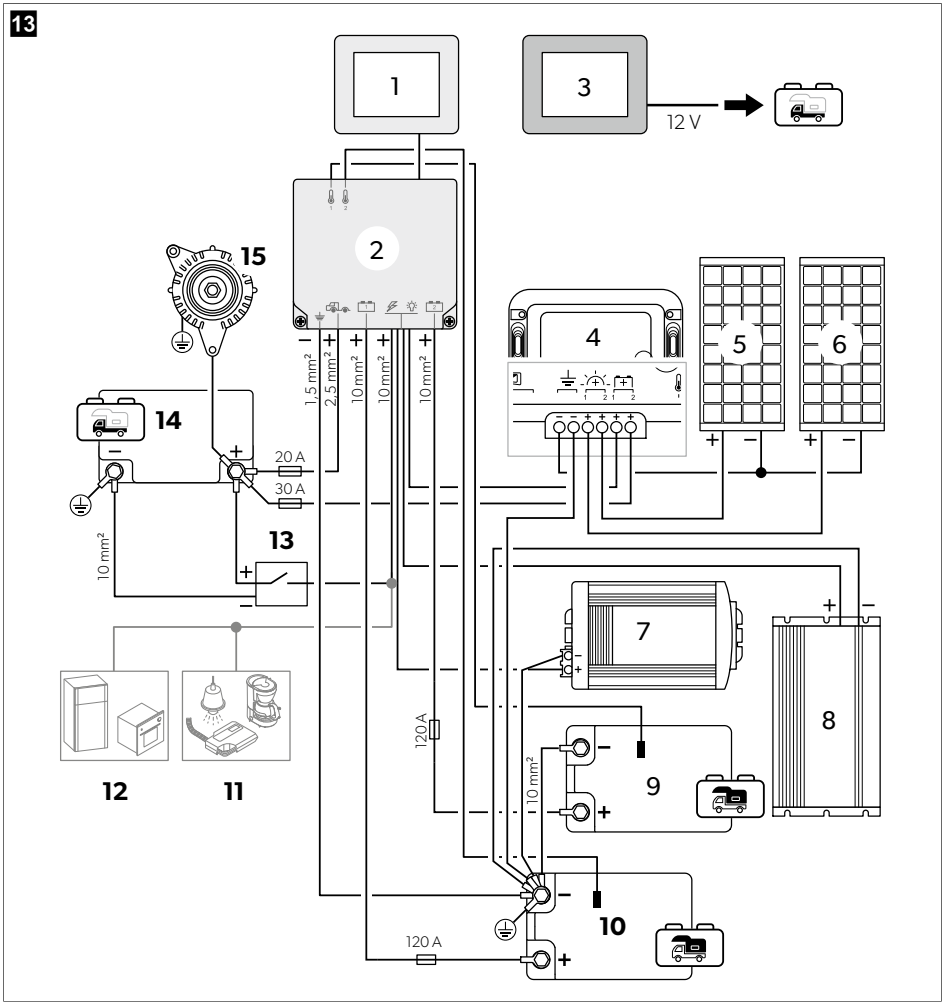
Bağlantı türü B



No.	Bileşen
1	Ekran (isteğe bağlı)
2	Kontrol ünitesi
3	Kablosuz ekran (isteğe bağlı)
4	Şarj kontrolörü
5	Güneş paneli
6	Güneş paneli
7	Araç içi akü
8	Ek 12 V cihazlar
9	12 V buzdolabı veya fırın

No.	Bileşen
10	Bölünmüş şarj rölesi
11	Marş aküsü
12	Alternatör

Bağlantı türü C



No.	Bileşen
1	Ekran (isteğe bağlı)

No.	Bileşen
2	Kontrol ünitesi
3	Kablosuz ekran (isteğe bağlı)
4	Şarj kontrolörü
5	Güneş paneli
6	Güneş paneli
7	Akü şarj cihazı
8	İnvertör
9	Araç içi akü 1
10	Araç içi akü 2
11	Ek 12 V cihazlar
12	12 V buzdolabı veya fırın
13	Bölünmüş şarj rölesi
14	Marş aküsü
15	Alternatör

8 Kullanım

İKAZ! Hasar tehlikesi

- Ekrana sert veya keskin nesnelerle dokunmayın. Ekrana parmak uçlarınızla dokunun.
- Ekrana güçlü bir şekilde baskı uygulamayın.
- Statik deşarj oluşmasını önlemek için diğer elektronik cihazlarla temastan kaçının.

Not

- Ekrana ıslak parmaklarla veya benzeri ıslak nesnelerle dokunmayın.
- Montajdan hemen sonra görüntülenen şarj durumu yanlış olabilir. Akünün ilk kullanımından sonra bu yanlışlık, akü denetleyici tarafından otomatik olarak düzeltilir.

Akü denetleyicinin açılması/kapatılması

Not Ekran ve kontrol ünitesi her zaman aynı anda açılır veya kapatılır.

Akü denetleyiciyi açmak için yapmanız gerekenler:

> Kontrol ünitesi üzerindeki açma/kapama düğmesini kullanın (**6**, şekil **2** sayfa 458).
> Ekrana dokunun.
> Akü denetleyiciye bir şarj kaynağı bağlayın.

Akü denetleyiciyi kapatmak için yapmanız gerekenler:

> Kontrol ünitesi üzerindeki açma/kapama anahtarını kullanın (**6**, şekil **2** sayfa 458).
> ⏻ simgesine dokunun.

Genel ayar simgelerini kullanma

- Bir sonraki ekranı görüntülemek için simgesine dokunun.
- Önceki ekranı görüntülemek için simgesine dokunun.
- Değeri artırmak için simgesine dokunun.
- Değeri azaltmak için simgesine dokunun.
- Bir ayar seçmek için simgesine dokunun.
- İlgili ayar seçimini kaldırmak simgesine dokunun.
- Belirlenen ayarı onaylamak için simgesine dokunun.
- Belirlenen ayarı iptal etmek için simgesine dokunun.

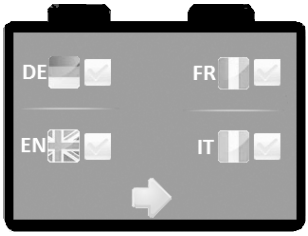
Temel ayarların yapılması

Bağlantıdan sonra, akü denetleyicinin kullanılabilmesi için ayarlanması gerekir. Akü denetleyici kullanılırken ayarlar değiştirilebilir.

1. Akü denetleyici kullanımdaysa, simgesine birkaç saniye dokunun.

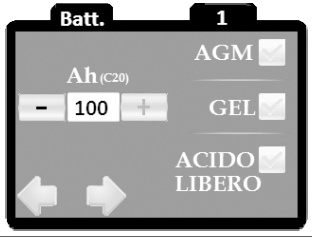
v Dil ayarı ekranı görüntülenir.

14



2. Bilgilerin ekranda gösterileceği dilin yanındaki simgesine dokunun.
3. simgesine dokunun.
4. Araç içi akü 1'in kapasitesini ayarlayın.

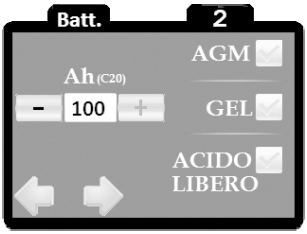
15



5. Araç içi akü 1'in tipini ayarlayın.
6. simgesine dokunun.

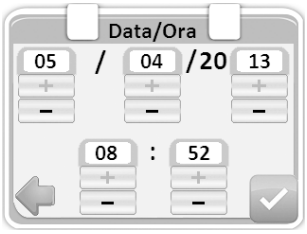
7. Varsa, araç içi akü 2 için akü ayarlarını yapın.

16



8. **Yalnızca araç içi akü 2 için ayarlar yapılmışsa**: simgesine dokunun.
9. Tarih ve saati ayarlayın.

17



10. Ayarları onaylayın.

v Ana ekran görünür.

Parlaklığın ayarlanması (yalnızca iManager12-150)

1. simgesine kısa bir süreliğine dokunun.

v İkincil ayarlar ekranı görüntülenir.

2. Parlaklığı ayarlayın.
   - Ekran parlaklığını artırmak için simgesine dokunun.
   - Ekran parlaklığını kısmak için simgesine dokunun.
3. Gerekiyorsa başka ayarlar yapın (bkz. Güç modunun açılması/kapatılması sayfa 473 ve Araç içi aküleri açma/kapatma sayfa 474).
4. Belirlenen ayarı onaylayın veya iptal edin.

v Ana ekran görünür.

Güç modunun açılması/kapatılması

Güç modu etkinleştirilerek ekranın güç tüketimi azaltılabilir.

1. simgesine kısa bir süreliğine dokunun.

v İkincil ayarlar görüntülenir.

2. İlgili ayarın yanındaki simgesine dokunun.

v Güç modu etkinleşir.

3. Gerekiyorsa başka ayarlar yapın (bkz. Parlaklığın ayarlanması (yalnızca iManager12-150) sayfa 473 ve Araç içi aküleri açma/kapatma sayfa 474).

4. Belirlenen ayarı onaylayın veya iptal edin.
✓ Ana ekran görünür.

Araç içi aküleri açma/kapatma

1. simgesine kısa bir süreliğine dokunun.
✓ Araç içi ayarları görüntülenir.
2. İlgili ayarın yanındaki simgesine dokunarak araç içi aküleri kapatın.
✓ • Araç içi akülerin bağlantısı kesilir.
• Bir dizi uyarı sesi duyulur.
• İlgili ayarın yanındaki simge yeşil renkte yanar.
• Akü denetleyiciye bir şarj kaynağı bağlandığında araç içi aküler otomatik olarak açılır.

Araç içi aküler kapatıldığında, aküler ekran üzerinden 20 min içinde açılabilir. 20 min geçtiyse ve araç içi aküler kontrol ünitesi üzerinden açılmadıysa, akü denetleyici kapanır (bkz. Akü denetleyicinin açılması/kapatılması sayfa 471).

3. Belirlenen ayarı onaylayın veya iptal edin.
✓ Ana ekran görünür.

Tarih ve saatin ayarlanması

> Tarih ve saati ayarlamak için tarihe veya saate dokunun.

Marka bilgilerini görüntüleme

> Marka bilgilerini görüntülemek için NDS simgesine dokunun.

Akü gerilimini ve akımını görüntüleme

1. Teknik değerleri görüntülenecek akünün akü simgesine dokunun.
✓ • Eğer bir araç içi akü simgesine dokunulmuşsa, araç içi akünün gerilimi ve akımı görüntülenir.
• Marş aküsü simgesine dokunulmuşsa, marş aküsünün gerilimi görüntülenir.

Not

• Veri penceresi 2 min sonra kendiliğinden kapanır.
• Tüm bağlı cihazlar kapalı iken ekranda 0'ın üzerinde bir akım değeri gösteriliyorsa, akü denetleyiciyi kalibre edin (Kalibrasyon sayfa 475).

2. İlgili veri penceresini kapatmak için veya simgesine dokunun.

Otomatik modun kullanımı

Bir akü için çok düşük gerilim veya çok yüksek sıcaklık algılandığında, manuel mod devre dışı bırakıldığında ya da akü denetleyici yeniden bağlandığında otomatik mod otomatik olarak etkinleştirilir.

> Otomatik modu etkinleştirmek için simgesine dokunun.
✓ simgesi, simgesine dönüşür.

Manuel modun kullanımı

1. Çalıştırmak için seçilecek akünün simgesine 1,5 s dokunun.
✓ Manuel modun etkinleştirilmesini onaylamak ve reddetmek için bir pencere görünür.

2. Manuel modu etkinleştirmek için simgesine dokunun.
- • simgesi, simgesine dönüşür.
  - • simgesi birkaç saniye sonra kırmızı çerçeveli olarak görüntülenir.
3. Çalıştırmak için seçilecek akü değiştirilecekse, çalıştırmak istenen akünün simgesine 1,5 s dokunun.
- İki araç içi akü, şarj durumları hemen hemen aynı ise paralel olarak değiştirilir. Şarj durumları farklı ise, belirlenen akü çalıştırılmak üzere seçilir.
4. Paralel mod istenmiyorsa, istenen akünün simgesine tekrar dokunun.

Akünün yeniden bağlanması

Araç içi akülerden birinin veya her ikisinin gerilimi çok düşükse veya araç içi akülerden birinin veya her ikisinin sıcaklığı çok yüksekse, akü denetleyici ilgili akülerin bağlantısını keser. Aküler manuel olarak yeniden bağlanabilir.

Not Akü sıcaklığı 60 °C'yi aşarsa, tehlikeli akü sıcaklığı uyarısı görüntülenir. Akü denetleyici, akü sıcaklığı 45 °C'nin altına düştüğünde aküyü tekrar çalıştırır.

> Mevcut değilse, akü denetleyiciye bir akü şarj cihazı bağlayın.

> Bağlı şarj kaynağını etkinleştirmek için Reactivate simgesine dokunun.

Not Aküler, bağlantıları kesildikten sonra 20 min içinde yeniden etkinleştirme simgesi aracılığı ile yeniden bağlanabilir. 20 min süresi aşıldığında, akü yalnızca bir şarj kaynağı bağlanarak veya akü denetleyici açılarak yeniden bağlanabilir (Akü denetleyicinin açılması/kapatılması sayfa 471).

Kalibrasyon

Bağlı cihazlar kapalı olduğu halde ve hiçbir şarj kaynağı bağlı olmamasına rağmen akım görüntüleniyorsa, akü denetleyicisi kalibre edilmelidir.

1. Bir araç içi akü simgesine dokunun.
- Seçilen akünün simgesi görünür.
2. 10 s boyunca simgesine dokunun.
- • **Yalnızca iManager12-150**: Akü denetleyici aküyü otomatik olarak kalibre eder.
  - • **Yalnızca iManager12-150W** : Seçilen akünün simgesi görünür.

Yalnızca iManager12-150W :

3. Akü denetleyiciyi kalibre edin.
   - • ve simgelerine dokunarak akülerin gerilimini ayarlayın.

     Not Doğru gerilimlerin ayarlandığından emin olmak için akü denetleyiciyi bir multimetreye bağlayın.
   - • Kalibrasyonu otomatik olarak gerçekleştirmek için Reset I simgesine dokunun.
4. simgesine birkaç saniye dokunun.
- Ana ekran görünür.

9 Temizlik ve bakım

İKAZ! Hasar tehlikesi

- Temizlemek için sert, aşındırıcı temizlik maddeleri veya sert nesneler kullanmayın, cihazda hasara neden olabilirsiniz.
- Amonyak veya alkol içeren temizlik maddeleri kullanmayın.
- Sıvıyı asla doğrudan ekrana veya muhafazaya püskürtmeyin veya dökmeyin.

1. Ekranın dokunmatik yüzeyini temiz ve kuru bir mikrofiber bezle küçük dairesel hareketlerle temizleyin. Gerekirse mikrofiber bezi hafifçe nemlendirin.
2. Akü denetleyicinin muhafazasını ara sıra nemli bir bezle temizleyin.

10 Arızaların Giderilmesi

Sorun	Neden	Çare
Akü denetleyici çalışmıyor. Ölçülen değer yok.	Akü bağlantı polaritesi yanlış.	> Cihazı doğru şekilde bağlayın.
	Akü gerilimi çok düşük.	> Aküyü şarj edin.
	Güç kablosu arızalı veya doğru bağlanmamış.	> Güç kablosunda yalıtım hataları, kopukluklar veya gevşek bağlantılar olup olmadığını kontrol edin. > Gerekirse güç kablosunu değiştirin.
Akü denetleyici çalışmıyor. Ekranda görüntü yok.	Marş aküsü boşalmıştır.	> Marş aküsünü şarj edin.
	Akü denetleyici doğru bağlanmamış.	> Akü denetleyiciyi doğru şekilde bağlayın.
	Güç kablosu arızalı veya doğru bağlanmamış.	> Güç kablosunda yalıtım hataları, kopukluklar veya gevşek bağlantılar olup olmadığını kontrol edin. > Gerekirse güç kablosunu değiştirin.
	Akü denetleyici kapalı.	> Akü denetleyiciyi açın (bkz. Akü denetleyicinin açılması/kapatılması sayfa 471).
Manuel mod, otomatik olarak otomatik moda geçmiş.	Araç içi akülerden birinin veya her ikisinin gerilimi 10,5 V değerinin altındadır. Araç içi akülerden birinin veya her ikisinin gerilimi 15 min'dan daha uzun süre 11 V değerinin altında kalmıştır.	> Aküleri şarj edin.
	Araç içi akülerden birinin veya her ikisinin sıcaklığı 60 °C'yi aşmıştır.	> Isınmış akülerin soğumasına izin verin.
Bir uyarı belirir.	Araç içi akülerden birinin veya her ikisinin gerilimi çok düşük.	> Aküleri şarj edin.

Sorun	Neden	Çare
		> Boşalmış araç içi aküsüne ya da akülerine bağlı cihazların bağlantısını kesin.
Bir sülfatlaşma notu belirir.	Akü denetleyici sülfatlaşmış bir aküye bağlı.	Akü denetleyici, sülfatlaşma oluşup oluşmadığını belirlemek için akü gerilimini ve şarj durumunu kontrol eder. Sülfat oluşumu meydana geldiğinde, akü denetleyici sülfatlaşmış akünün bağlantısını keser. > Metni kapatmak için ✕ simgesine basın. > Sülfatlaşmış aküyü değiştirin. > Etkilenen aküye sülfat giderme işlemi uygulayın.

11 Atık İmhası

Ambalaj malzemesi geri dönüşümü: Ambalaj malzemesini mümkünse ilgili geri dönüşüm atık sistemine kazandırın.

Şarj edilemeyen pil, şarj edilebilir pil veya ışık kaynakları içeren ürünlerin geri dönüşümü:

- Ürün şarj edilmeyen piller, bataryalar veya ışık kaynakları içeriyorsa, bunları imhadan önce çıkarmanıza 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.

12 Garanti

Yasal garanti süresi geçerlidir. Üründe hasar varsa ülkenizdeki üretici 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 güvenlikle ilgili sonuçları olabileceğini ve garantiyi geçersiz kılabileceğini unutmayın.

13 Teknik Bilgiler

	IM12-150
Gerilim	12 V (9 … 16 V)

	IM12-150
Bölünmüş şarj rölesinin maksimum akımı	100 A
Otomatik akü bağlantısı kesme eşik gerilimi	10,5 V
Otomatik akü bağlantısı kesme eşik sıcaklığı	60 °C
Maksimum marş aküsü akımı	4 A
Marş aküsünü şarj etmek için eşik gerilimi	12,5 V
Akım tüketimi	5 mA
Frekans	868 MHz
Radyo frekansı gücü	13 dB(A)
Sertifikalar	10R06/01 3835 00

	Kontrol ünitesi
Akım tüketimi	
Aküler etkin	8 mA
Aküler bağlı değil	4 mA
Ortam sıcaklığı	–15 … 65 °C
Boyut (G x U x Y)	123 × 125 × 47 mm
Ağırlık	338 g

	Ekran paneli
Maksimum güç tüketimi	76 mA
Bekleme modunda akım tüketimi	18 mA
Ortam sıcaklığı	–10 … 70 °C
Boyut (G x U x Y)	79 × 100 × 12 mm
Ağırlık	70 g

Slovenščina

1 Pomembna obvestila....479
2 Razlaga simbolov....479
3 Varnostni napotki....480
4 Obseg dobave....483
5 Predvidena uporaba....483
6 Tehnični opis....484
7 Namestitev....489
8 Uporaba....499
9 Čiščenje in vzdrževanje....504
10 Odpravljanje težav....504
11 Odstranjevanje....505
12 Garancija....505
13 Tehnični podatki....505

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. Pridržujemo 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

OPOZORILO!
Označuje nevarno situacijo, ki 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 lažje ali zmerne poškodbe, če ni preprečena.

Nasvet Dodatne informacije za upravljanje izdelka.

3 Varnostni napotki

OPOZORILO! Nevarnost električnega udara

- Vgradnjo in odstranitev naprave sme opraviti samo ustrezno usposobljeno osebje.
- Ne odklapljajte kablov, ko je naprava v uporabi.
- Če je priključni 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 osebje. Nepravilna popravila lahko povzročijo velika tveganja.
- Pri razstavljanju naprave: odklopite vse priključke. Prepričajte se, da na nobenem od vhodov in izhodov ni napetosti.

OPOZORILO! Nevarnost požara

- Naprave ne nameščajte na zelo vnetljive površine.
- Ne zakrivajte prezračevalnih odprtin.
- Preprečite stik z neposrednimi viri toplote.

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 pomanjkljivimi 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.

POZOR! Nevarnost električnega udara

- Če na napravi opazite vidne znake poškodb, je ne uporabljajte.
- Upoštevajte, da so deli naprave lahko še vedno pod napetostjo, čeprav je varovalka pregorela.
- Naprave ne uporabljajte v mokrih pogojih ali je ne potapljajte v tekočine. Hranite na suhem mestu.
- Uporabljajte samo dodatke, ki jih priporoča proizvajalec.
- Na noben način ne spreminjajte ali prilagajajte nobene komponente.

POZOR! 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.

Varna namestitev naprave

OPOZORILO! Nevarnost električnega udara

- Kable položite tako, da se ne morejo poškodovati zaradi vrat ali pokrova.
- Zaradi stisnjenih kablov lahko pride do hudih poškodb.

POZOR! Nevarnost zadušitve
Napravo namestite v dobro prezračeno območje.

POZOR! Nevarnost telesnih poskodb

- Prepričajte se, da je naprava trdno pritrjena, tako da se ne more v nobenem primeru zrahljati (npr. nenadni zlom, nesreče) in povzročiti poškodbe potnikov v vozilu.
- Pri nameščanju naprave se prepričajte, da so vsi kabli ustrezno pritrjeni, da preprečite kakršnokoli nevarnost spotikanja.

OBVESTILO! Nevarnost poškodb

- Naprave ne namestite v bližino toplotnih virov (grelcev, neposredne sončne svetlobe, plinskih peči itd.).
- Napravo postavite v suh prostor, kjer je zaščitena pred škropljenjem vode.
- Uporabite vode ali kabelske kanale, če je treba kable položiti skozi kovinske plošče ali druge plošče z ostrimi robovi.
- Kabli morajo biti speljani tako, da ne visijo ali niso močno upognjeni.
- Kablov ne vlecite.
- Naprave ne nameščajte v bližino baterij AGM ali EFB, saj te med delovanjem proizvajajo vnetljive, korozivne in eksplozivne pline.

Varnostni ukrepi pri delu z baterijami

OPOZORILO! Nevarnost telesnih poskodb

- 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 v prostor 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 iskrenje.
- Baterije ne približujte virom toplote.

OBVESTILO! Nevarnost poškodb

- Uporabljajte samo polnilne baterije.
- 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 s svinčevo-kislinskimi baterijami

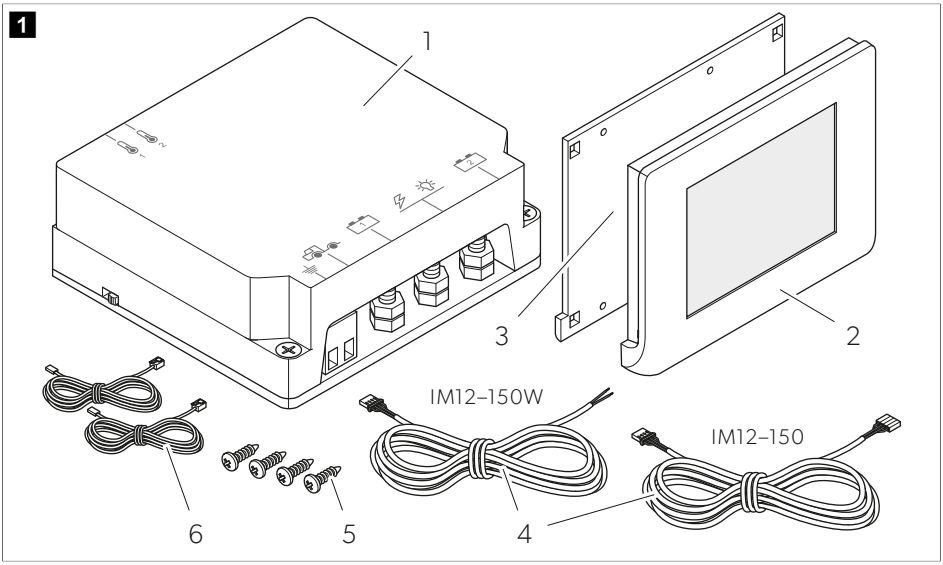
POZOR! Nevarnost za zdravje

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



Št.	Sestavni del	Količina
1	Krmilna enota	1
2	Zaslon	1
3	Nosilec zaslona	1
4	Napajalni kabel	1
5	Vijaki	4
6	Senzor temperature	2

5 Predvidena uporaba

Nadzornik baterij je predviden za nadziranje in upravljanje aktualnih informacij o polnilnem in praznilnem toku iz 12 V svinčevo-kislinskih baterij AGM, gelnih in mokrih baterij. Nadzornik baterij je predviden za vzporedno vezavo priključenih baterij in zaščito baterij pred globokim izpraznjenjem. Nadzornik baterij je predviden za namestitev v vozilih za prosti čas.

Nadzornik baterij **ni** primeren za uporabo z litijevimi baterijami.

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 vgradnje ali priklopa oziroma neustrezne napetosti;

- 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.

Radijska oprema naprave izpolnjuje zahteve direktive 2014/53/EU. Izjavo o skladnosti za napravo najdete na http://documents.dometic.com.

6 Tehnični opis

Nadzornik baterij ima krmilno enoto in zaslon.

Črna škatla meri podatke iz baterije in jih pošilja na zaslon. Črna škatla je na voljo v dveh izvedbah. iManager12-150 pošilja podatke meritev po napajalnem kablu. iManager12-150W podatke pošilja brezžično.

Nadzornik baterij meri naslednje podatke:

- Stanje napolnjenosti baterije (SOC)
- Napetost baterije (V)
- Tok baterije (A)

Nadzornik baterij je istočasno mogoče povezati z največ eno zagonsko baterijo in 2 bivalnima baterijama različnih vrst ter zmogljivosti. Nadzornik baterij nenehno preverja napetost povezanih baterij in samodejno izbere baterijo, ki bo v uporabi glede na polnilni in praznilni tok.

Nadzornik baterij je povezan z baterijskim polnilnikom oz. solarno ploščo in polni povezane baterije. Polnilnik enakomerno polni bivalne baterije prek nadzornika baterij in zagotavlja, da imajo bivalne baterije približno enako stanje napolnjenosti. Zagonska baterija se polni, ko njena napetost pade pod 12 V, bivalne baterije pa so napolnjene do konca.

Nadzor baterij

Nadzornik baterij nadzira napetost povezanih bivalnih baterij med polnjenjem in praznjenjem ter tudi temperaturo bivalnih baterij. Nadzornik baterij izklopi bivalno baterijo, ko se zgodi karkoli od naslednjega:

- Napetost ene ali obeh bivalnih baterij je nižja od 10,5 V.
- Napetost ene ali obeh baterij je več kot 15 min nižja od 11 V.
- Temperatura ene ali obeh bivalnih baterij presega 60 °C.

Če je brezžični zaslon s krmilno enoto povezan z napajalnim kablom, se zaslon prav tako izklopi. Ko je baterija izklopljena, se oglasi zaporedje zvočnih signalov.

Samodejni način

Ko se aktivira samodejni način, nadzornik baterij izbere baterijo, ki bo v uporabi, in napolni baterije, če je na nadzornik baterij povezan polnilnik.

Če je nadzornik baterij povezan z dvema bivalnima baterijama z različnima stanjema napolnjenosti in polnilnikom, nadzornik baterije polni bivalno baterijo z najnižjim stanjem napolnjenosti, dokler ni doseženo stanje napolnjenosti podobno stanju napolnjenosti druge bivalne baterije.

Nadzornik baterij izbere bivalno baterijo z najvišjim stanjem napolnjenosti, ki bo v uporabi. Če je tok bivalne baterije nižji od 25 A, nadzornik baterij izbere najbolj napolnjeno sekundarno baterijo, dokler je njena napetost za 0,3 V nižja od napetosti druge sekundarne baterije.

Če je napetost ene od bivalnih baterij nižja od 11,2 V, nadzornik baterij preklopi v vzporedno vezavo bivalnih baterij in izklopi druge povezane naprave, ko napetost pade pod 10,5 V.

Če je tok praznjenja bivalnih baterij višji od 25 A, stanje napolnjenosti bivalnih baterij pa enako, nadzornik baterij preklopi v vzporedno vezavo bivalnih baterij, dokler ni tok nižji od 20 A.

Nadzornik baterije samodejno polni zagonsko baterijo, ko so izpolnjeni naslednji pogoji:

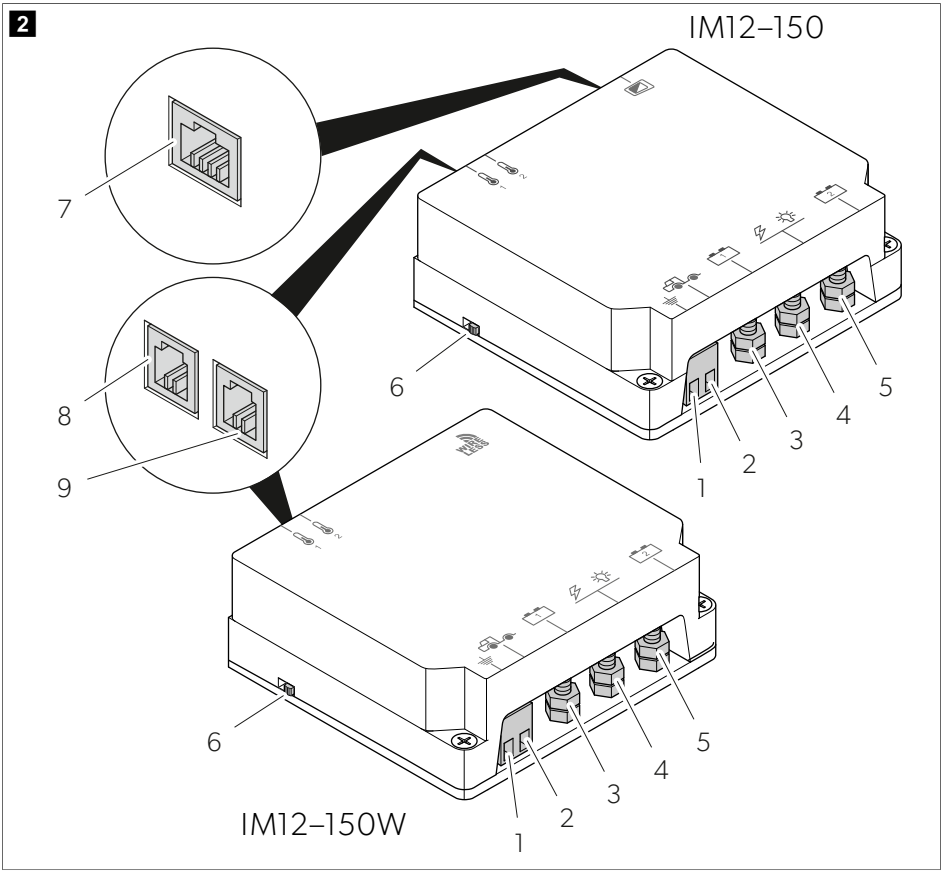
- Napetost zagonske baterije je nižja od 12,5 V.
- Bivalne baterije so napolnjene do konca.
- Nadzornik baterij je priključen na vir napajanja.

Polnjenje se zaustavi, ko je zagonska baterija napolnjena do konca, vir napajanja je izklopljen ali pa se vozilo zažene.

Ročni način

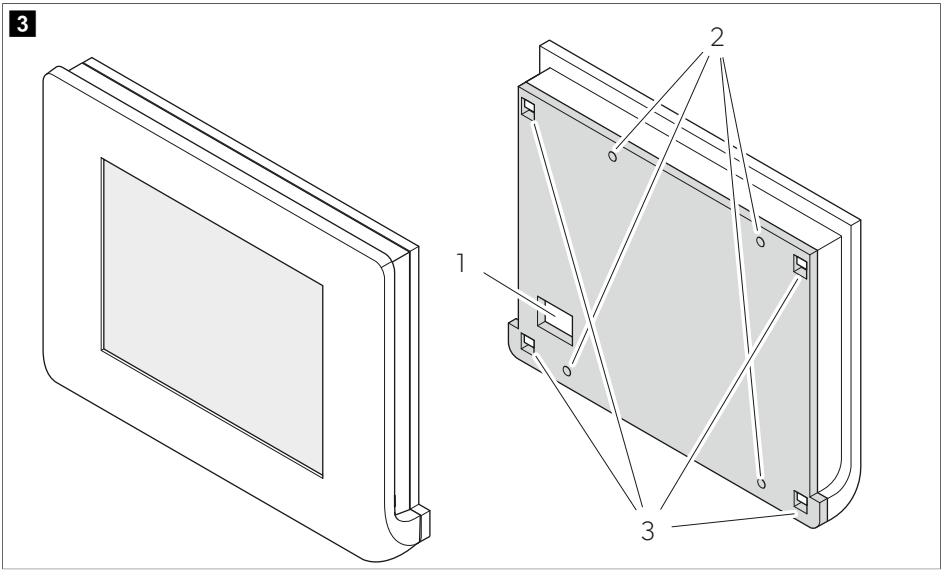
Ko je aktiviran ročni način, je mogoče izbrati, katera bivalna baterija bo v uporabi. Nadzornik baterij nenehno nadzira delovno temperaturo in napetost med praznjenjem povezanih baterij. Nadzornik baterij omeji izbiro baterij, če je delovna temperatura previsoka ali če vrednost najmanjše napetosti pade pod 10,5 V.

Krmilna enota



Št.	Priključek
1	Negativni pol bivalne baterije
2	Pozitivni pol zagonske baterije
3	Pozitivni pol bivalne baterije 1
4	Pozitivni pol za dodatne 12 V naprave
5	Pozitivni pol bivalne baterije 2
6	Gumb za vklop/izklop
7	Zaslon
8	Senzor temperature za bivalno baterijo 2
9	Senzor temperature za bivalno baterijo 1

Zaslon



Št.	Sestavni del
1	Priključek povezovalnega kabla
2	Pritrdilna luknja
3	Odprtine za pritrditev na steno

Začetni zaslon

Na začetnem zaslonu je prikazano, če sta z nadzornikom baterij povezani zagonska baterija in ena oz. dve bivalni bateriji. Prikazano je stanje posamezne baterije, npr. ali je povezana oz. povezava prekinjena, stanje polnjenja, stanje napolnjenosti bivalnih baterij in ali so bivalne baterije vezane vzporedno. Prikazati je mogoče tehnične vrednosti baterij. Prikazani so trenutni čas, datum, blagovna znamka izdelka, nastavljeni način in druge ikone.

Ikone na zaslonu

Ikona	Opis
	Blagovna znamka.
	Aktiviran je samodejni način.
	Aktiviran je ročni način.
	Zagonska baterija ni na voljo.
	Zagonska baterija je na voljo.
	Zagonska baterija se polni.
	Gumb za izklop zaslona.
	Gumb za nastavitve.
	Povezava z bivalno baterijo je prekinjena.
	Bivalna baterija je povezana, samodejni način je aktiviran in stanje napolnjenosti je prikazano.
	Bivalna baterija je povezana, ročni način je aktiviran in stanje napolnjenosti je prikazano.
	Opozorilo za previsoko temperaturo baterije.
	Uporabnik se je dotaknil zaslona, ko so prikazani napetosti baterij in toki.
	Aktivirana je vzporedna vezava baterij.
	Baterija se polni.
	Okno s podatki o napetosti in toku bivalne baterije.
	Okno s podatki o napetosti zagonske baterije.
	Funkcija ponovnega vklopa baterije.

Stanje napolnjenosti

Ikona	Stanje napolnjenosti (SOC)
	0 %
	20 %
	40 %

Ikona	Stanje napolnjenosti (SOC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Namestitev

Mehansko in električno namestitev naprave mora izvesti usposobljeni tehnik, ki je dokazal spretnosti in znanje glede sestave in delovanja avtomobilske 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.

Mesto namestitve

Pri izbiri mesta namestitve upoštevajte naslednje:

- Montažna površina mora biti ravna in dovolj trdna.
- Nadzornik baterij je treba namestiti na mestu, ki je zaščiteno pred vlago in prahom.
- Nadzornik baterij namestite v vozilu.
- Nadzornik baterij namestite v dobro prezračevanem prostoru, odmaknjenega od odprtih akumulatorjev in mest s prostimi kislimi plini.

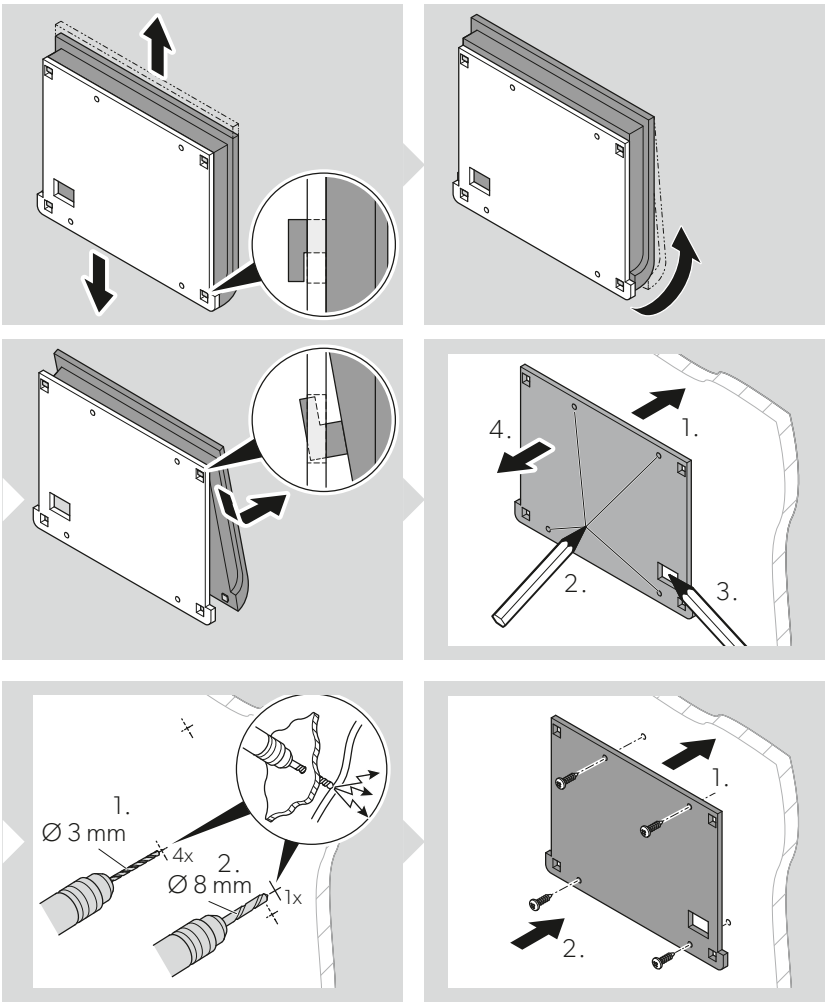
Montaža zaslona

OBVESTILO! Nevarnost poškodb

- Uporaba napačnih kablov lahko povzroči prekomerno pregrevanje kablov, visoke padce napetosti in možne okvare. Uporabljajte samo priložene kable.
- Prepričajte se, da z vrtanjem odprtin ne morete poškodovati električnih kablov ali drugih delov vozila.

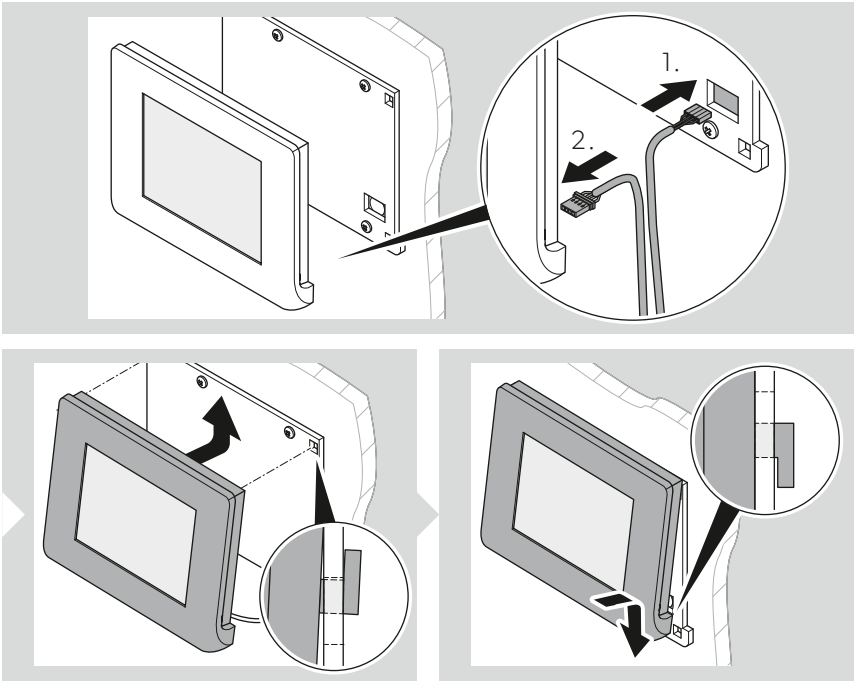
1. Nosilec zaslona montirajte, kot je prikazano (sl. **5** na strani 490).

5



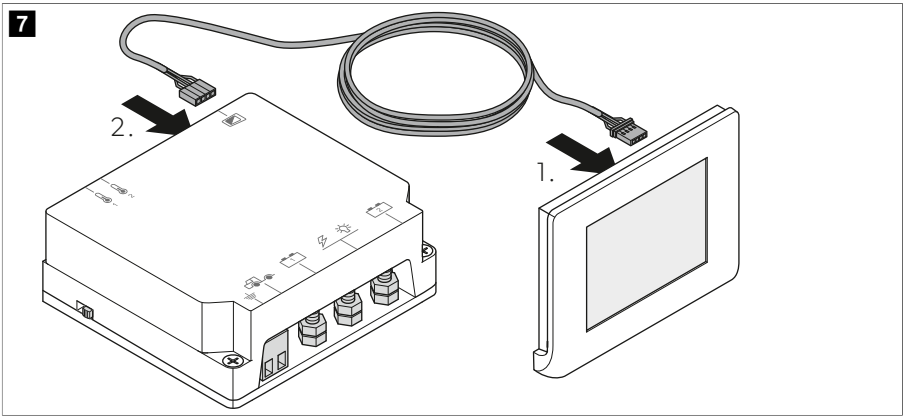
2. Namestite pokrov zaslona, kot je prikazano (sl. **6** na strani 491).

6



3. **Samo za iManager12-150**: Povežite zaslon s krmilno enoto.

7



Montaža krmilne enote

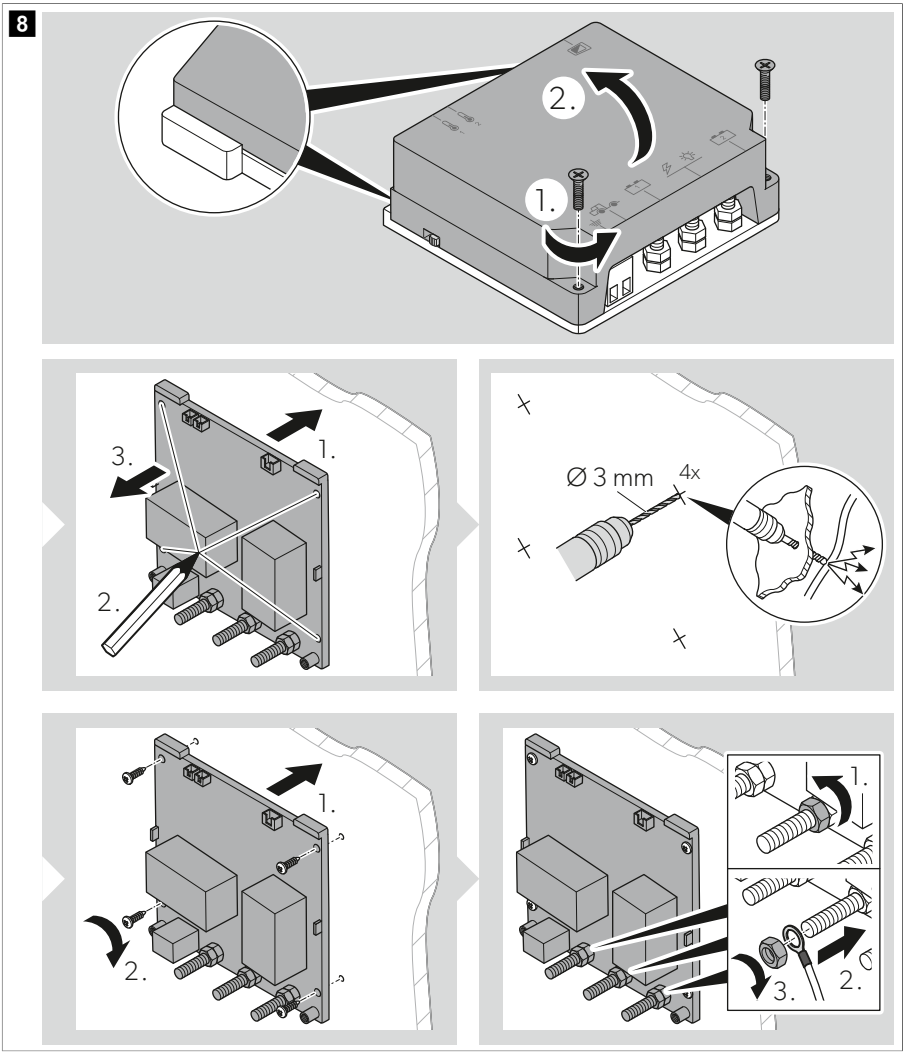
POZOR! Nevarnost električnega udara
Prepričajte se, da so motor vozila in baterijski polnilniki v vozilu izklopljeni.

POZOR! Nevarnost električnega udara in poškodb

- Po končani namestitvi povežite negativni pol bivalne baterije (**1**, sl. **2** na strani 486) z negativnim polom krmilne enote.
- S krmilno enoto povežite samo naprave, katerih skupna poraba energije ne presega 1500 W. Naprave, katerih poraba energije presega 1500 W, povežite samo z bivalno baterijo.

OBVESTILO! Nevarnost poškodb
Pri povezovanju baterij ali drugih naprav z nadzornikom baterij upoštevajte tehnične podatke (glejte Tehnični podatki na strani 505).

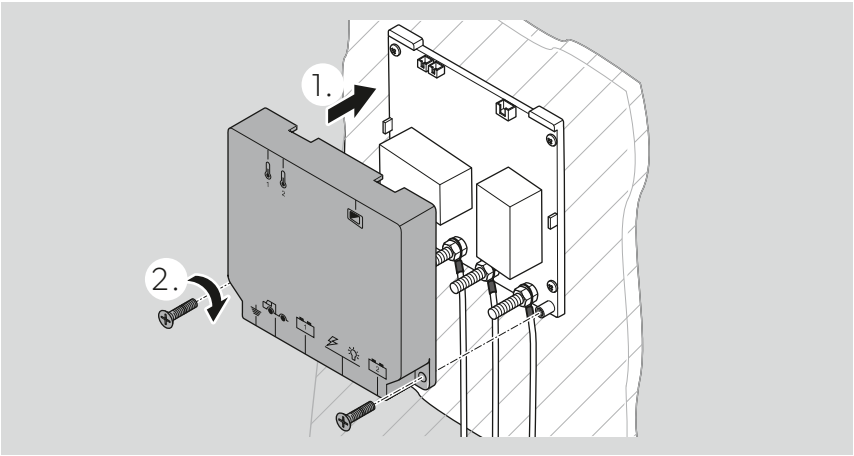
1. Snemite pokrov.



2. Spodnji del krmilne enote pritrdite na ustrezen nosilec (glejte Mesto namestitve na strani 489).
3. Povežite nadzornik baterij (glejte Priključitev nadzornika baterij na strani 494).

4. Pokrov namestite nazaj.

9

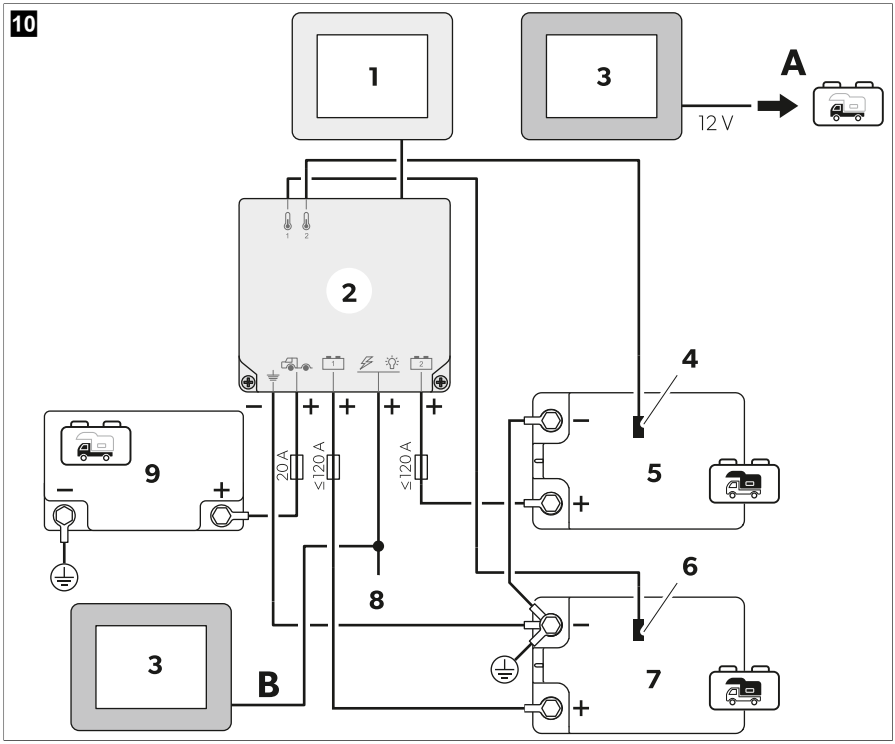


Priključitev nadzornika baterij

Nasvet

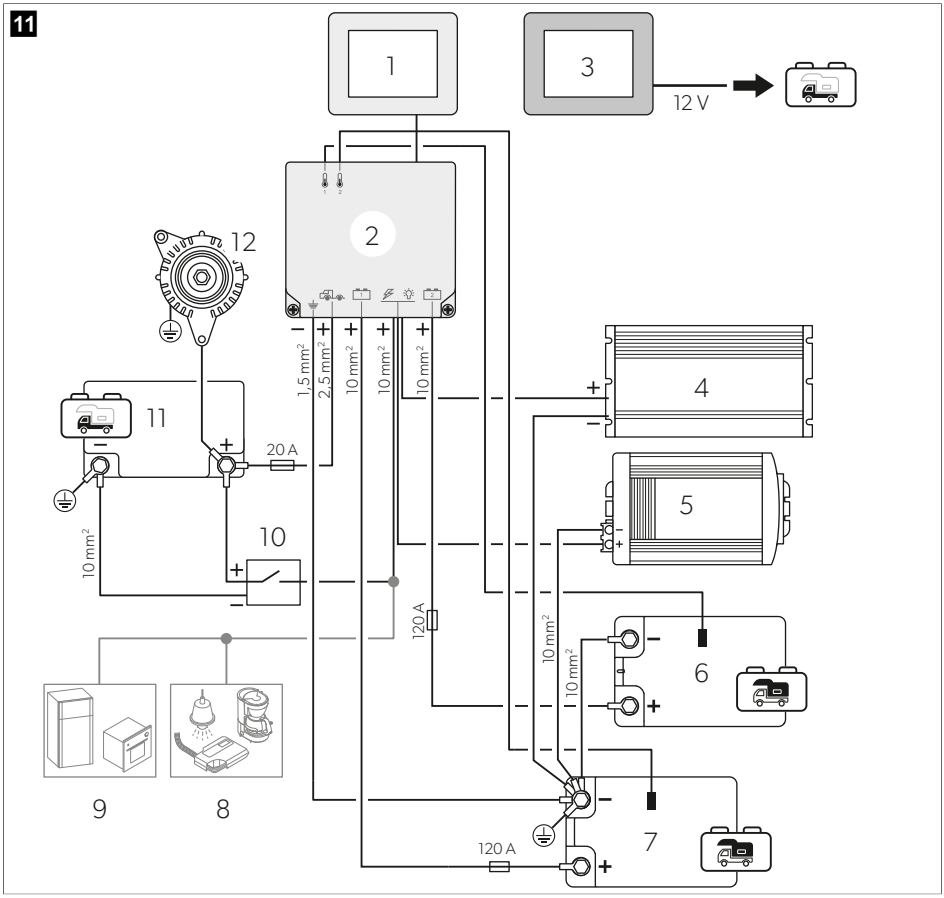
- Brezžični zaslon je s krmilno enoto mogoče povezati s priključkom za dodatne 12 V naprave, namesto da ga povežete z zagonsko baterijo.
- Če brezžični zaslon s krmilno enoto povežete s priključkom za dodatne 12 V naprave, se nadzornik baterij izklopi, ko je izklop baterije aktiven.
- Na vsako bivalno baterijo namestite en senzor temperature. Glejte sl. **2** na strani 486.
- Navedena vrednost za varovalko bivalne baterije je referenčna vrednost. Uporabite varovalko z vrednostjo, ki je vsaj 30 % višja od največjega toka bivalne baterije, ki je v uporabi.

> Povežite nadzornik baterij, kot je prikazano.



Št.	Sestavni del
A	Izbirno za priključke brezžičnega zaslona
B	Izbirno za priključke brezžičnega zaslona
1	Zaslon (izbirno)
2	Krmilna enota
3	Brezžični zaslon (izbirno)
4	Senzor temperature za bivalno baterijo 2
5	Bivalna baterija 2
6	Senzor temperature za bivalno baterijo 1
7	Bivalna baterija 1
8	Dodatne 12 V naprave
9	Zagonska baterija

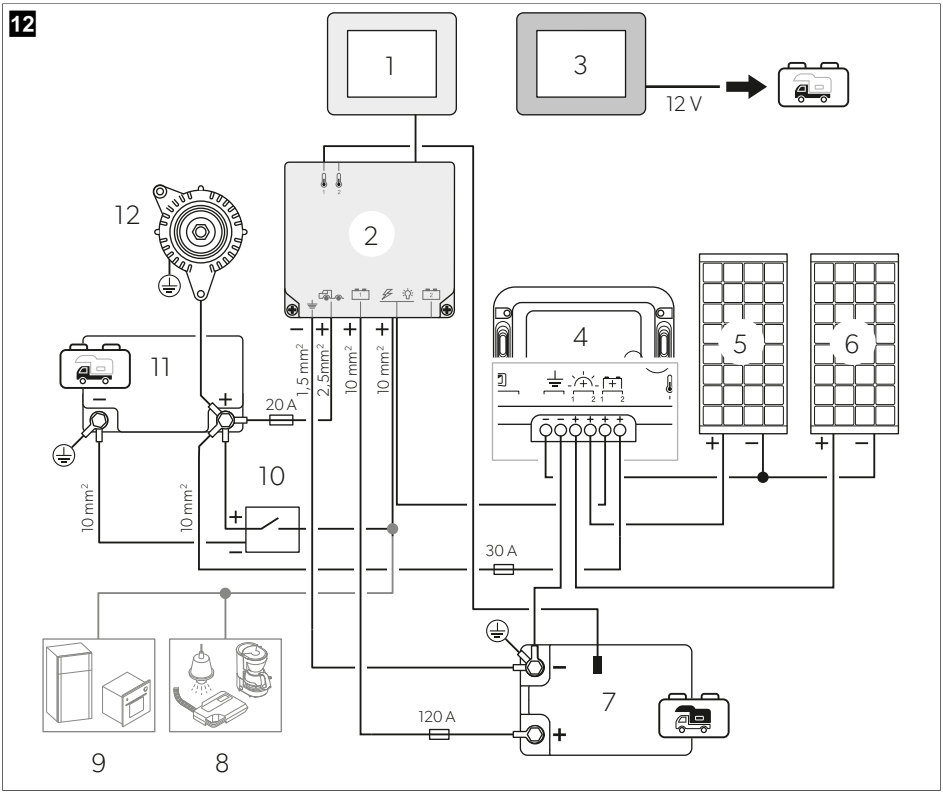
Različica priključitve A



Št.	Sestavni del
1	Zaslon (izbirno)
2	Krmilna enota
3	Brezžični zaslon (izbirno)
4	Pretvornik
5	Baterijski polnilnik
6	Bivalna baterija 1
7	Bivalna baterija 2
8	Dodatne 12 V naprave
9	12 V hladilnik ali pečica
10	Ločilni polnilni rele

Št.	Sestavni del
11	Zagonska baterija
12	Alternator

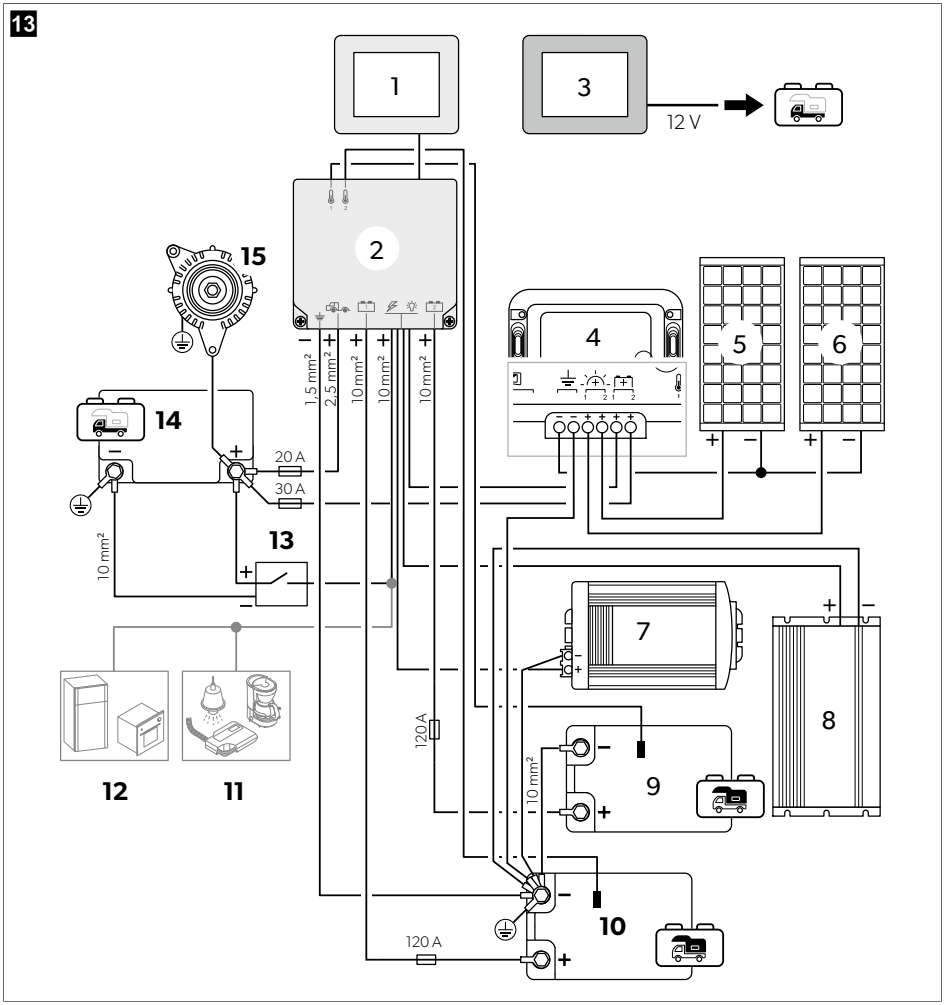
Različica priključitve B



Št.	Sestavni del
1	Zaslon (izbirno)
2	Krmilna enota
3	Brezžični zaslon (izbirno)
4	Regulator polnjenja
5	Solarna plošča
6	Solarna plošča
7	Bivalna baterija
8	Dodatne 12 V naprave
9	12 V hladilnik ali pečica

Št.	Sestavni del
10	Ločilni polnilni rele
11	Zagonska baterija
12	Alternator

Različica priključitve C



Št.	Sestavni del
1	Zaslon (izbirno)

Št.	Sestavni del
2	Krmilna enota
3	Brezžični zaslon (izbirno)
4	Regulator polnjenja
5	Solarna plošča
6	Solarna plošča
7	Baterijski polnilnik
8	Pretvornik
9	Bivalna baterija 1
10	Bivalna baterija 2
11	Dodatne 12 V naprave
12	12 V hladilnik ali pečica
13	Ločilni polnilni rele
14	Zagonska baterija
15	Alternator

8 Uporaba

OBVESTILO! Nevarnost poškodb

- Zaslona se ne dotikajte s trdimi ali ostrimi predmeti. Zaslona se dotikajte s konicami prstov.
- Zaslona ne pritiskajte premočno.
- Izogibajte se stiku z drugimi elektronskimi napravami, da preprečite elektrostatično razelektritev.

Nasvet

- Zaslona se ne dotikajte z mokrimi prsti ali podobno.
- Stanje napolnjenosti je lahko takoj po namestitvi napačno prikazano. Po prvi uporabi baterije bo nadzornik baterij to samodejno popravil.

Vklop/izklop nadzornika baterij

Nasvet Zaslon in krmilna enota se vedno vklopite oz. izklopita istočasno.

Upoštevajte postopek v nadaljevanju, da vklopite nadzornik baterij:

> Pritisnite gumb za vklop/izklop na krmilni enoti (**6**, sl. **2** na strani 486).
> Pritisnite na zaslon.
> Povežite vir napajanja in nadzornik baterij.

Upoštevajte postopek v nadaljevanju, da izklopite nadzornik baterij:

> Pritisnite gumb za vklop/izklop na krmilni enoti (**6**, sl. **2** na strani 486).
> Pritisnite ikono .

Uporaba ikon za splošne nastavitve

- > Pritisnite ikono , da prikažete naslednji zaslon.
- > Pritisnite ikono , da prikažete prejšnji zaslon.
- > Pritisnite ikono , da povečate vrednost.
- > Pritisnite ikono , da zmanjšate vrednost.
- > Pritisnite ikono , da izberete nastavitev.
- > Pritisnite ikono , da prekličete izbiro ustrezne nastavitve.
- > Pritisnite ikono , da potrdite nastavljeno nastavitev.
- > Pritisnite ikono , da prekličete nastavljeno nastavitev.

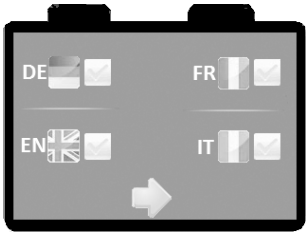
Osnovne nastavitve

Nadzornik baterij je treba po povezavi nastaviti, da ga bo mogoče uporabljati. Nastavitve je mogoče prilagoditi med uporabo nadzornika baterij.

1. Če je nadzornik baterij v uporabi, pritisnite ikono in jo za nekaj sekund zadržite.

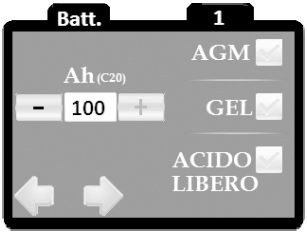
v Prikaže se zaslon za nastavitev jezika.

14



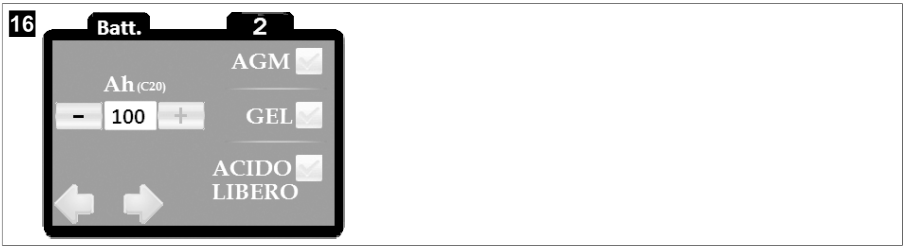
2. Pritisnite ikono ob jeziku, v katerem želite, da se podatki prikazujejo na zaslonu.
3. Pritisnite ikono .
4. Nastavite zmogljivost bivalne baterije 1.

15



5. Nastavite vrsto bivalne baterije 1.
6. Pritisnite ikono .

7. Nastavite nastavitve za bivalno baterijo 2, če je na voljo.



8. **Velja samo v primeru, če so bile izvede nastavitve za bivalno baterijo 2**: Pritisnite ikono .
9. Nastavite datum in čas.

10. Potrdite nastavitve.

v Prikaže se začetni zaslon.

Nastavitev svetosti (samo za iManager12-150)

1. Za kratek čas pritisnite ikono .

v Prikaže se zaslon s sekundarnimi nastavitvami.

2. Nastavite svetlost.
   - Pritisnite ikono , da povečate svetlost zaslona.
   - Pritisnite ikono , da zmanjšate svetlost zaslona.
3. Po potrebi izvedite dodatne nastavitve (glejte Vklop/izklop načina napajanja na strani 501 in Vklop/izklop bivalnih baterij na strani 502).
4. Potrdite oz. prekličite nastavitev.

v Prikaže se glavni zaslon.

Vklop/izklop načina napajanja

Porabo energije zaslona je mogoče zmanjšati, tako da aktivirate način napajanja.

1. Za kratek čas pritisnite ikono .

v Prikažejo se sekundarne nastavitve.

2. Pritisnite ikono ob ustrezni nastavitvi.

v Način napajanja je aktiviran.

3. Po potrebi izvedite dodatne nastavitve (glejte Nastavitev svetosti (samo za iManager12-150) na strani 501 in Vklop/izklop bivalnih baterij na strani 502).

4. Potrdite oz. prekličite nastavitev.
✓ Prikaže se začetni zaslon.

Vklop/izklop bivalnih baterij

1. Za kratek čas pritisnite ikono .
✓ Prikažejo se nastavitve bivalne baterije.
2. Izklopite bivalne baterije, tako da pritisnete ikono ob ustrezni nastavitvi.
✓ • Bivalne baterije so izklopljene.
  • Oglasi se zaporedje zvočnih signalov.
  • Ikona ob ustrezni nastavitvi se obarva zeleno.
  • Bivalne baterije se samodejno vklopijo, ko med sabo povežete vir napajanja in nadzornik baterij.

Ko so bivalne baterije izklopljene, je baterije mogoče v 20 min vklopiti na zaslonu. Če bivalnih baterij po 20 min ne vklopite s krmilno enoto, se nadzornik baterij izklopi (glejte Vklop/izklop nadzornika baterij na strani 499).

3. Potrdite oz. prekličite nastavitev.
✓ Prikaže se začetni zaslon.

Nastavitev datuma in časa

> Pritisnite datum oz. čas, da nastavite datum in čas.

Prikaz podatkov o blagovni znamki

> Pritisnite ikono NDS, da prikažete podatke o blagovni znamki.

Prikaz napetosti in toka baterije

1. Pritisnite simbol baterije za baterijo, za katero želite prikazati tehnične vrednosti.
✓ • Ko pritisnete ikono bivalne baterije, se prikažeta napetost in tok bivalne baterije.
  • Ko pritisnete ikono zagonske baterije, se prikaže napetost zagonske baterije.

Nasvet

- Okno s podatki se samodejno zapre po 2 min.
- Če so vse priključene naprave izklopljene in je na zaslonu prikazan tok več kot 0, umerite nadzornik baterij (Umerjanje na strani 503).

2. Pritisnite ikono ali , da zaprete ustrezno okno s podatki.

Uporaba samodejnega načina

Samodejni način se samodejno aktivira, ko je nadzornik baterij znova priključen, če je zaznana prenizka napetost ali previsoka temperatura baterije, ali ko je ročni način deaktiviran.

> Pritisnite ikono , da aktivirate samodejni način.
✓ Ikona se spremeni v ikono .

Uporaba ročnega načina

1. Za 1,5 s pritisnite ikono baterijo, ki jo želite uporabiti za delovanje.
✓ Prikaže se okno za potrditev ali preklic aktivacije ročnega načina.

2. Pritisnite ikono , da aktivirate ročni način.
- Ikona se spremeni v ikono .
  - Ikona je po nekaj sekundah rdeče obrobljena.
3. Če želite zamenjati baterijo, ki jo želite izbrati za delovanje, za 1,5 s pritiskajte ikono želene baterije.
- Bivalni bateriji preklapljata vzporedno, če je njuno stanje napolnjenosti skoraj enako. Če je njuno stanje napolnjenosti različno, je izbrana baterija izbrana za delovanje.
4. Če vzporedni način ni zaželen, znova pritisnite ikono želene baterije.

Ponovna vzpostavitev povezave z baterijo

Če je napetost ene ali obeh bivalnih baterij prenizka ali je temperatura ene ali obeh bivalnih baterij previsoka, nadzornik baterij izklopi ustrezne baterije. Baterije je mogoče znova vklopiti ročno.

Nasvet Če temperatura baterije presega 60 °C, se prikaže opozorilo o nevarni temperaturi baterije. Nadzornik baterij znova upravlja baterijo, ko se baterija ohladi 45 °C.

> Na nadzornik baterij priključite baterijski polnilnik, če ta še ni priključen.
> Pritisnite ikono Reactivate, da vklopite priključen vir napajanja.

Nasvet Baterije je mogoče znova vklopiti prek ikone za ponovno aktiviranje v 20 min po izklopu. Ko 20 min poteče, je baterijo mogoče znova vklopiti samo s priključitvijo vira napajanja ali vklopom nadzornika baterij (Vklop/izklop nadzornika baterij na strani 499).

Umerjanje

Če je prikazan preostali tok, čeprav so priključene naprave izklopljene in ni priključen noben vir polnjenja, je treba nadzornik baterij umeriti.

1. Pritisnite ikono bivalne baterije.
- Prikaže se ikona izbrane baterije.
2. Ikono pritiskajte za 10 s.
- **Samo za iManager12-150**: Nadzornik baterij samodejno umeri baterijo.
  - **Samo za iManager12-150W**: Prikaže se ikona izbrane baterije.

Samo za iManager12-150W:

3. Umerite nadzornik baterij.
   - Nastavite napetost baterij, tako da pritisnete ikoni in .

Nasvet Nadzornik baterij priključite na multimeter in preverite, ali so nastavljene pravilne napetosti.

   - Pritisnite ikono Reset I za samodejno izvajanje umerjanja.
4. Za nekaj sekund pritiskajte ikono .
- Prikaže se začetni zaslon.

9 Čiščenje in vzdrževanje

OBVESTILO! Nevarnost poškodb

- Za čiščenje ne uporabljajte grobih čistilnih sredstev ali trdih predmetov, saj lahko z njimi poškodujete napravo.
- Ne uporabljajte čistilnih sredstev, ki vsebujejo amoniak ali alkohol.
- Ne pršite ali ne polivajte tekočin neposredno na zaslon ali ohišje.

1. Z majhnimi krožnimi gibi očistite prikazovalnik zaslona na dotik s čisto in suho krpo iz mikrovlaken. Po potrebi krpo iz mikrovlaken rahlo navlažite.
2. Ohišje nadzornika baterij občasno obrišite z vlažno krpo.

10 Odpravljanje težav

Motnja	Možni vzrok	Rešitev
Nadzornik baterij ne deluje. Vrednosti niso izmerjene.	Polariteta baterije je napačna.	> Pravilno priključite napravo.
	Napetost baterije je prenizka.	> Napolnite baterijo.
	Napajalni kabel je pokvarjen ali ni pravilno priključen.	> Preverite, ali je izolacija napajalnega kabla poškodovana oz. ali je kabel pretrgan ali slabo priključen. > Če je treba, napajalni kabel zamenjajte.
Nadzornik baterij ne deluje. Zaslon ne prikazuje ničesar.	Zagonske baterije so prazne.	> Napolnite zagonsko baterijo.
	Nadzornik baterij ni pravilno povezan.	> Pravilno povežite nadzornik baterij.
	Napajalni kabel je pokvarjen ali ni pravilno priključen.	> Preverite, ali je izolacija napajalnega kabla poškodovana oz. ali je kabel pretrgan ali slabo priključen. > Če je treba, napajalni kabel zamenjajte.
	Nadzornik baterij je izklopljen.	> Vklopite nadzornik baterij (glejte Vklop/izklop nadzornika baterij na strani 499).
Ročni način je bil samodejno preklopljen v samodejni način.	Napetost ene ali obeh bivalnih baterij je nižja od 10,5 V. Napetost ene ali obeh bivalnih baterij je več kot 15 min nižja od 11 V.	> Napolnite baterije.
	Temperatura ene ali obeh bivalnih baterij presega 60 °C.	> Počakajte, da se baterije ohladijo.
Prikaže se opozorilo.	Napetost ene ali obeh bivalnih baterij je prenizka.	> Napolnite baterije. > Odklopite naprave, povezane s prazno bivalno baterijo oz. baterijami.

Motnja	Možni vzrok	Rešitev
Prikaže se obvestilo o sulfatizaciji.	Nadzornik baterij je povezan s sulfatizirano baterijo.	Nadzornik baterij preveri napetost in stanje napolnjenosti baterije, da določi, ali prihaja do sulfatizacije. Ko pride do sulfatizacije, nadzornik baterij izklopi sulfatizirano baterijo. > Pritisnite ikono ✕, da zaprete besedilo. > Zamenjajte sulfatizirano baterijo. > Sanirajte sulfatizirano baterijo.

11 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.

12 Garancija

Velja zakonsko določen garancijski rok. Če je izdelek pokvarjen, se obrnite na podružnico proizvajalca v svoji državi (glejte dometic.com/dealer) ali na svojega trgovca.

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.

13 Tehnični podatki

	IM12-150
Napetost	12 V (9 … 16 V)
Največji tok ločilnega polnilnega releja	100 A
Mejna vrednost napetosti za samodejni izklop baterije	10,5 V

	IM12-150
Mejna vrednost temperature za samodejni izklop baterije	60 °C
Največji tok zagonske baterije	4 A
Mejna vrednost napetosti za polnjenje zagonske baterije	12,5 V
Poraba toka	5 mA
Frekvenca	868 MHz
Moč radijske frekvence	13 dB(A)
Certifikati	10R06/01 3835 00

	Krmilna enota
Poraba toka	
Aktivne baterije	8 mA
Izklopljene baterije	4 mA
Temperatura okolice	–15 … 65 °C
Mere (Š x D x V)	123 × 125 × 47 mm
Masa:	338 g

	Zaslon
Največja poraba moči	76 mA
Poraba toka v stanju pripravljenosti	18 mA
Temperatura okolice	–10 … 70 °C
Mere (Š x D x V)	79 × 100 × 12 mm
Masa:	70 g

Română

1 Observații importante....507
2 Explicația simbolurilor.... 507
3 Instrucțiuni de siguranță.... 508
4 Domeniul de livrare.... 511
5 Domeniul de utilizare....511
6 Descriere tehnică.... 512
7 Instalare.... 517
8 Utilizarea.... 527
9 Curățarea și întreținerea.... 532
10 Remedierea defecțiunilor.... 532
11 Eliminarea....533
12 Garanție.... 533
13 Date tehnice....534

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

AVERTIZARE!
Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, va 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 periculoasă care, dacă nu este evitată, poate provoca răni minore sau medii.

Indicație Informații complementare privind operarea produsului.

3 Instrucțiuni de siguranță

AVERTIZARE! Pericol de electrocutare

- Instalarea și demontarea pot fi efectuate numai de către personal calificat.
- Nu deconectați niciun cablu atunci când dispozitivul este în uz.
- În cazul în care cablul de conectare al dispozitivului este deteriorat, cablul de conectare 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.
- Când dispozitivul este dezasamblat: Detașați toate conexiunile. Asigurați-vă că nu este prezentă tensiune la niciuna dintre intrări și ieșiri.

AVERTIZARE! Pericol de incendiu

- Nu așezați dispozitivul pe suprafețe foarte inflamabile.
- Nu acoperiți aerisirile.
- Evitați contactul cu surse directe de căldură.

AVERTIZARE! Pericol pentru sănătate

- Acest aparat 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 aparatului 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.

PRECAUȚIE! Pericol de electrocutare

- În cazul în care prezintă defecțiuni vizibile, nu este permisă punerea aparatului acestuia în funcțiune.
- Rețineți că unele părți ale dispozitivului pot conduce în continuare tensiunea, chiar dacă o siguranță s-a ars.
- Nu folosiți dispozitivul în condiții de umezeală și nu îl scufundați în niciun lichid. A se depozita într-un loc uscat.
- Folosiți doar accesorii care au fost recomandate de producător.
- Nu modificați sau adaptați nicio componentă în niciun fel.

PRECAUȚIE! 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.

Instalarea în siguranță a dispozitivului

AVERTIZARE! Pericol de electrocutare

- Dispuneți cablurile astfel încât să nu poată fi deteriorate de uși sau capotă.
- Cablurile strivite pot duce la vătămări corporale grave.

PRECAUȚIE! Pericol de sufocare
Instalați dispozitivul într-o zonă bine aerisită.

PRECAUȚIE! Risc de vătămare

- Asigurați-vă că dispozitivul este bine fixat, astfel încât să nu se desprindă în nicio circumstanță (de ex., frânare bruscă, accidente) și să nu provoace vătămarea ocupanților vehiculului.
- 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 dispozitivul 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.
- Folosiți canale sau tuburi de cablu dacă este necesar, pentru a traversa panouri metalice sau alte panouri cu margini ascuțite.
- Nu dispuneți cablurile astfel încât să fie slăbite sau puternic îndoite.
- Nu trageți de cabluri.
- Nu amplasați dispozitivul în apropierea bateriilor AGM sau EFB deoarece acestea produc gaze inflamabile, corozive și explozive în timpul funcționării.

Măsuri de siguranță la manipularea bateriilor

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 îmbrăcămințiii de baterie.
- Purtați îmbrăcăminte antistatică atunci când manipulați bateria.

PRECAUȚIE! Pericol de explozie

- Nu amplasați bateria într-o zonă 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

- Folosiți doar baterii reîncărcabile.
- 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.

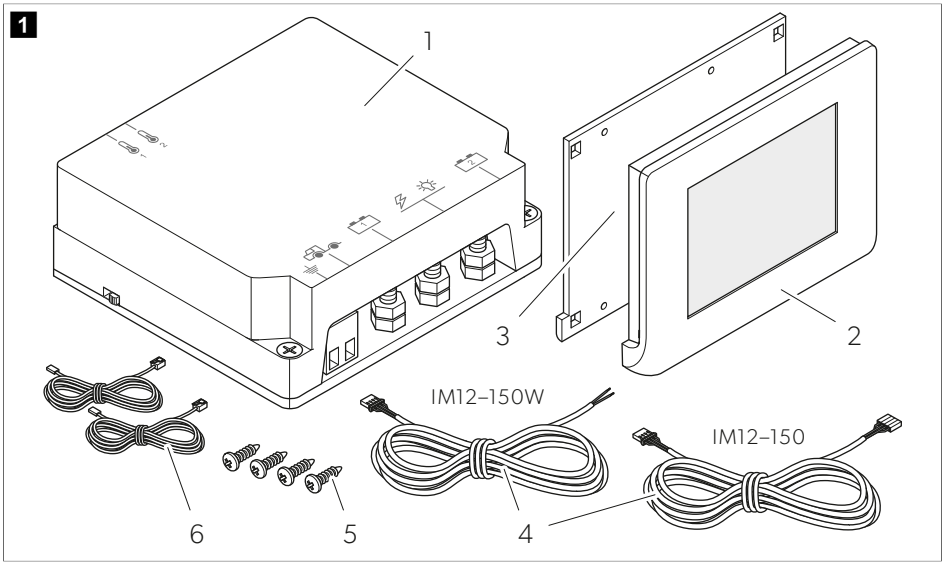
Măsuri de siguranță la manipularea bateriilor plumb-acid

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



Poz.	Componentă	Numărul
1	Unitate de comandă	1
2	Display	1
3	Consolă de afişaj	1
4	Cablu de alimentare	1
5	Şuruburi	4
6	Senzor de temperatură	2

5 Domeniul de utilizare

Monitorul de baterie este destinat monitorizării şi controlării informaţiilor privind intensitatea curentului de încărcare şi descărcare a bateriei de la baterii plumb-acid AGM, cu gel şi umede de 12 V. Monitorul de baterie este destinat conectării în paralel a bateriilor conectate şi protejării lor împotriva descărcării profunde. Monitorul de baterie este destinat instalării în vehicule de agrement.

Monitorul de baterie **nu** este destinat utilizării cu baterii cu litiu.

Acest produs este potrivit numai pentru scopul şi utilizarea prevăzute în conformitate cu aceste instrucţiuni.

Acest manual oferă informaţii necesare pentru instalarea şi/sau utilizarea corectă a produsului. Instalarea defectuoasă şi/sau utilizarea sau întreţinerea necorespunzătoare vor avea ca rezultat performanţe nesatisfăcătoare şi o posibilă defectare.

Producătorul nu îşi asumă nicio răspundere pentru orice vătămare sau deteriorare a produsului - rezultate din:

- 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.

Echipamentul radio al dispozitivului respectă cerințele directivei 2014/53/UE. Puteți găsi Declarația de conformitate a dispozitivului la http://documents.dometic.com.

6 Descriere tehnică

Monitorul de baterie este format dintr-o unitate de comandă și un afișaj.

Cutia neagră măsoară datele de la o baterie și transmite datele către afișaj. Cutia neagră este disponibilă în două versiuni. iManager12-150 transmite datele de măsurare printr-un cablu de alimentare. Cu iManager12-150W, datele sunt transmise wireless.

Monitorul de baterie măsoară următoarele date:

- Nivelul de încărcare al bateriei (SoC)
- Tensiunea bateriei (V)
- Intensitatea curentului bateriei (A)

Monitorul de baterie poate fi conectat simultan la până la o baterie de pornire și 2 baterii staționare de diferite tipuri și capacități. Monitorul de baterie verifică constant tensiunea bateriilor conectate și selectează automat bateria care va fi folosită, în funcție de curenții de încărcare și descărcare.

Monitorul de baterie este conectat la un încărcător de baterii sau un panou fotovoltaic și încarcă bateriile conectate. Încărcătorul încarcă bateriile staționare uniform prin monitorul de baterie și asigură că bateriile casei au aproximativ același nivel de încărcare. Bateria de pornire este încărcată când tensiunea este mai mică de 12 V și bateriile staționare sunt complet încărcate.

Monitorizarea bateriei

Monitorul de baterie controlează tensiunea bateriilor staționare conectate în timpul încărcării și descărcării, precum și temperatura bateriilor staționare. Monitorul de baterie deconectează o baterie staționară când are loc oricare dintre următoarele:

- Tensiunea uneia sau ambelor baterii staționare este sub 10,5 V.
- Tensiunea uneia sau ambelor baterii este sub 11 V pentru mai mult de 15 min.
- Temperatura uneia sau ambelor baterii staționare depășește 60 °C.

Dacă un afișaj wireless este conectat la o unitate de comandă printr-un cablu de alimentare, afișajul este, de asemenea, deconectat. Când bateria este deconectată, se aude o secvență de bipuri.

Modul automat

Când modul automat este activat, monitorul de baterie selectează bateria care va fi folosită și încarcă bateriile dacă la monitorul de baterie este conectat un încărcător.

Dacă monitorul de baterie este conectat la două baterii staționare cu niveluri de încărcare diferite și la un încărcător, dispozitivul de gestionare al bateriei încarcă bateria staționară cu cel mai scăzut nivel de încărcare până când este atins un nivel de încărcare similar cu al celeilalte baterii staționare.

Monitorul de baterie selectează bateria staționară cu cel mai ridicat nivel de încărcare pentru folosire. Dacă intensitatea curentului unei baterii staționare este mai mică de 25 A, monitorul de baterie selectează cea mai încărcată baterie secundară, până când tensiunea acesteia este cu 0,3 V mai joasă decât tensiunea celeilalte baterii secundare.

Dacă tensiunea uneia dintre bateriile staționare este mai joasă de 11,2 V, monitorul de baterie comută bateriile staționare în paralel și deconectează celelalte dispozitive conectate când tensiunea scade sub 10,5 V.

Dacă curentul de descărcare al bateriilor staționare este mai mare de 25 A și nivelul de încărcare al bateriilor staționare este același, monitorul de baterie comută bateriile staționare în paralel până când intensitatea curentului este mai mică de 20 A.

Dispozitivul de gestionare al bateriei încarcă automat bateria de pornire atunci când sunt prezente următoarele condiții:

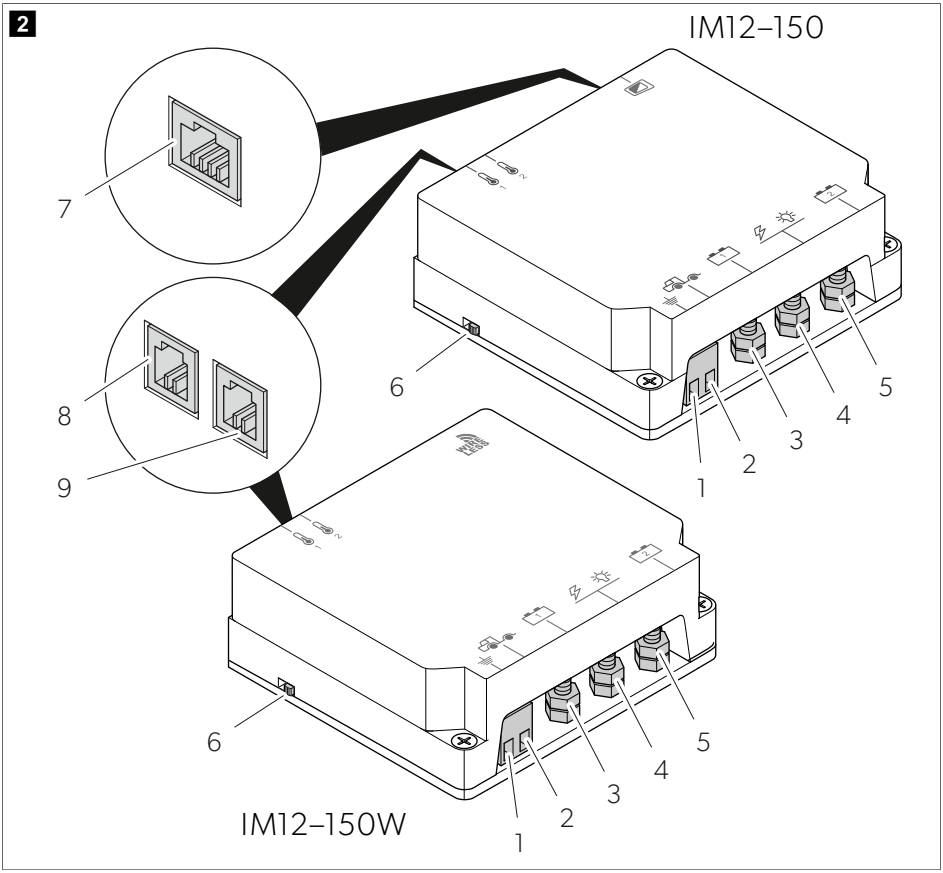
- Tensiunea bateriei de pornire este sub 12,5 V.
- Bateriile staționare sunt complet încărcate.
- O sursă de încărcare este conectată la monitorul de baterie.

Procesul de încărcare este oprit când bateria de pornire este încărcată complet, sursa de încărcare este oprită sau vehiculul este pornit.

Modul manual

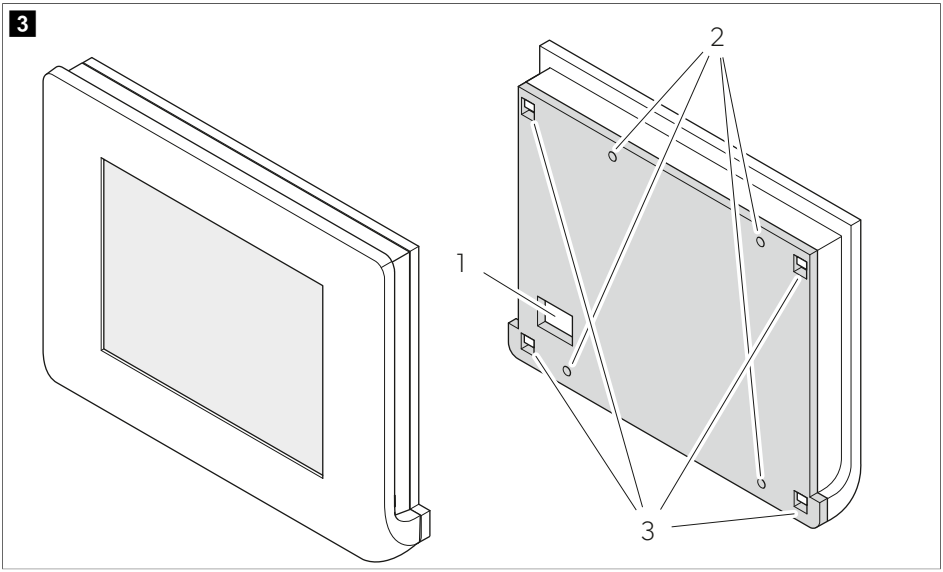
Dacă modul manual este activat, se poate selecta ce baterie staționară va fi folosită. Monitorul de baterie monitorizează continuu temperatura de funcționare și tensiunea în timpul descărcării bateriilor conectate. Selectarea bateriei va fi limitată de monitorul de baterie, dacă temperatura de funcționare este prea mare sau tensiunea minimă de 10,5 V a fost subminată.

Unitate de comandă



Poz.	Conexiune
1	Pol negativ pentru o baterie staționară
2	Pol pozitiv pentru bateria de pornire
3	Pol pozitiv pentru bateria staționară 1
4	Pol pozitiv pentru dispozitive de 12 V suplimentare
5	Pol pozitiv pentru bateria staționară 2
6	Buton pornit/oprit
7	Display
8	Senzor de temperatură pentru bateria staționară 2
9	Senzor de temperatură pentru bateria staționară 1

Display



Poz.	Componentă
1	Conexiune cablu de comunicații
2	Orificiu de montare
3	Elemente de fixare de perete

Ecran de start

Ecranul de start indică dacă o baterie de pornire și una sau două baterii staționare sunt conectate la monitorul de baterie. Este afișată starea fiecărei baterii, de ex., dacă este conectată sau deconectată, dacă se încarcă, nivelul de încărcare al bateriilor staționare și dacă bateriile staționare sunt conectate în paralel. Pot fi afișate valorile tehnice ale bateriilor. Sunt afișate ora curentă, data, marca produsului, modul setat și alte pictograme.

Pictograme afişaj

Pictogramă	Denumire
	Marca.
	Modul automat este activat.
	Modul manual este activat.
	Nu este prezentă nicio baterie de pornire.
	Bateria de pornire este prezentă.
	Bateria de pornire se încarcă.
	Buton oprire afişaj.
	Buton de setare.
	Bateria staţionară este deconectată.
	Bateria staţionară este conectată, modul automat este activat şi nivelul de încărcare este afişat.
	Bateria staţionară este conectată, modul manual este activat şi nivelul de încărcare este afişat.
	Avertizare de supratemperatură a bateriei.
	Afişajul a fost atins în timp ce sunt afişate tensiunile şi intensităţile curentului pentru baterii.
	Conexiunea în paralel a bateriilor este activată.
	Bateria se încarcă.
	Fereastră de date cu afişarea volţilor şi a intensităţii curentului pentru bateria staţionară.
	Fereastră de date cu afişarea volţilor pentru bateria de pornire.
	Reactivarea bateriei.

Nivel de înc#rcare

Pictogramă	Nivelul de încărcare (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Pictogramă	Nivelul de încărcare (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Instalare

Instalarea și configurarea mecanică și 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.

Locul de instalare

La alegerea unui loc de instalare, luați în calcul următoarele:

- Suprafața de montare trebuie să fie uniformă și suficient de stabilă.
- Monitorul de baterie trebuie instalat într-un loc ferit de umiditate și praf.
- Instalați monitorul de baterie în interiorul vehiculului.
- Instalați monitorul de baterie într-o zonă bine aerisită, la distanță de bateriile umede și zone cu gaze acide libere.

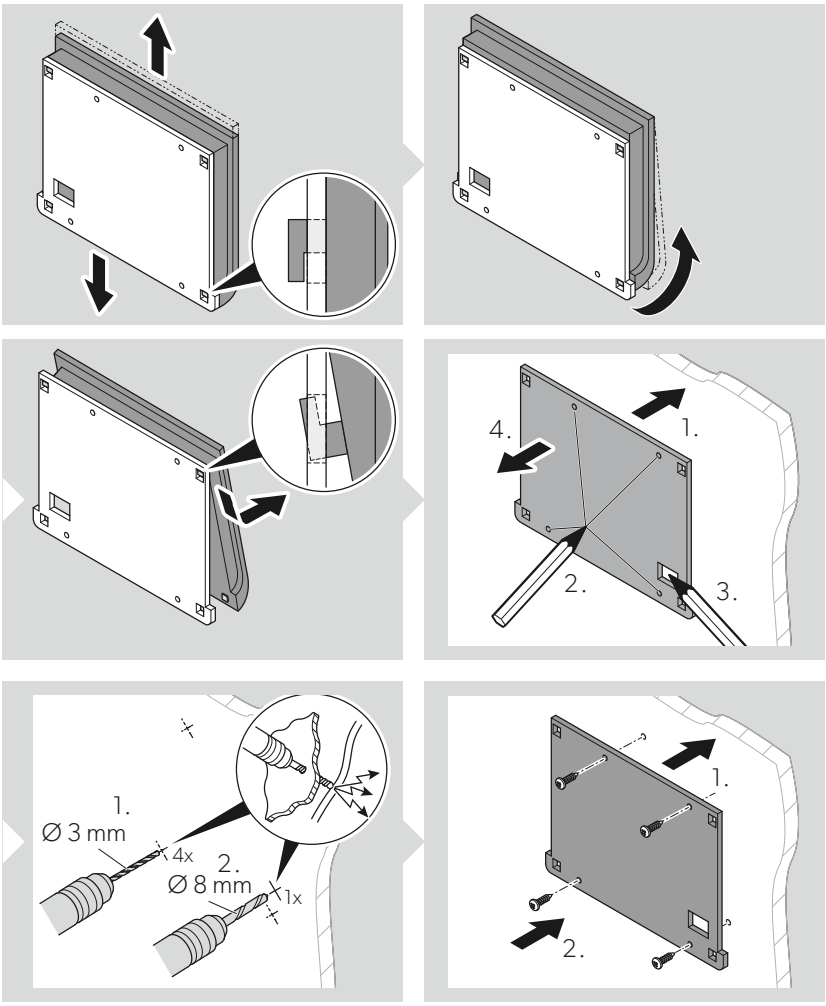
Montarea afișajului

ATENȚIE! Pericol de defectare

- Folosirea unor cabluri greșite poate duce la supraîncălzirea cablurilor, căderi mari de tensiune și posibile defecțiuni. Folosiți doar cablurile furnizate.
- Asigurați-vă că nu pot fi deteriorate cabluri sau alte piese ale vehiculului înainte de a executa găuri.

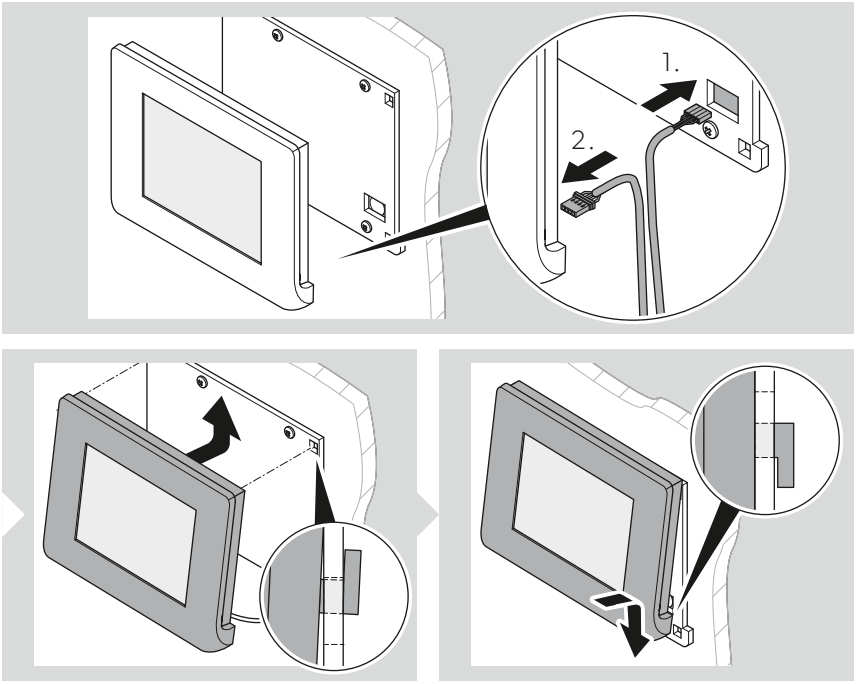
1. Montați consola de afișaj așa cum este indicat (fig. **5** pagină 518).

5



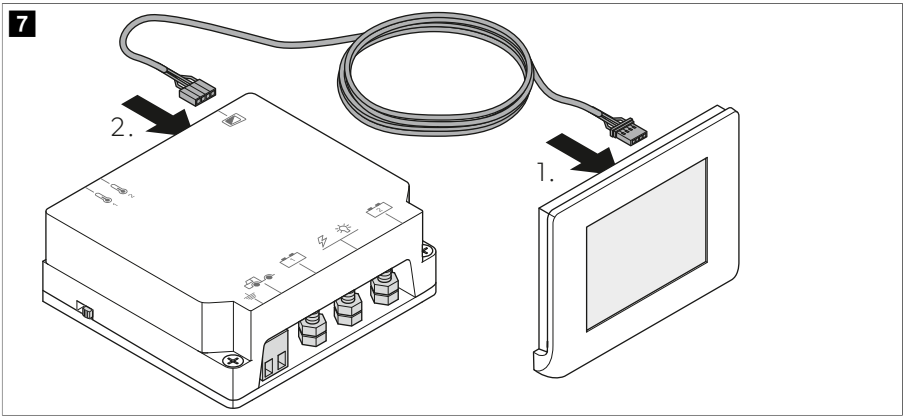
2. Montați capacul afișajului așa cum este indicat (fig. **6** pagină 519).

6



3. **Numai iManager12-150**: Conectați panoul de afișaj la unitatea de comandă.

7



Montarea unității de comandă

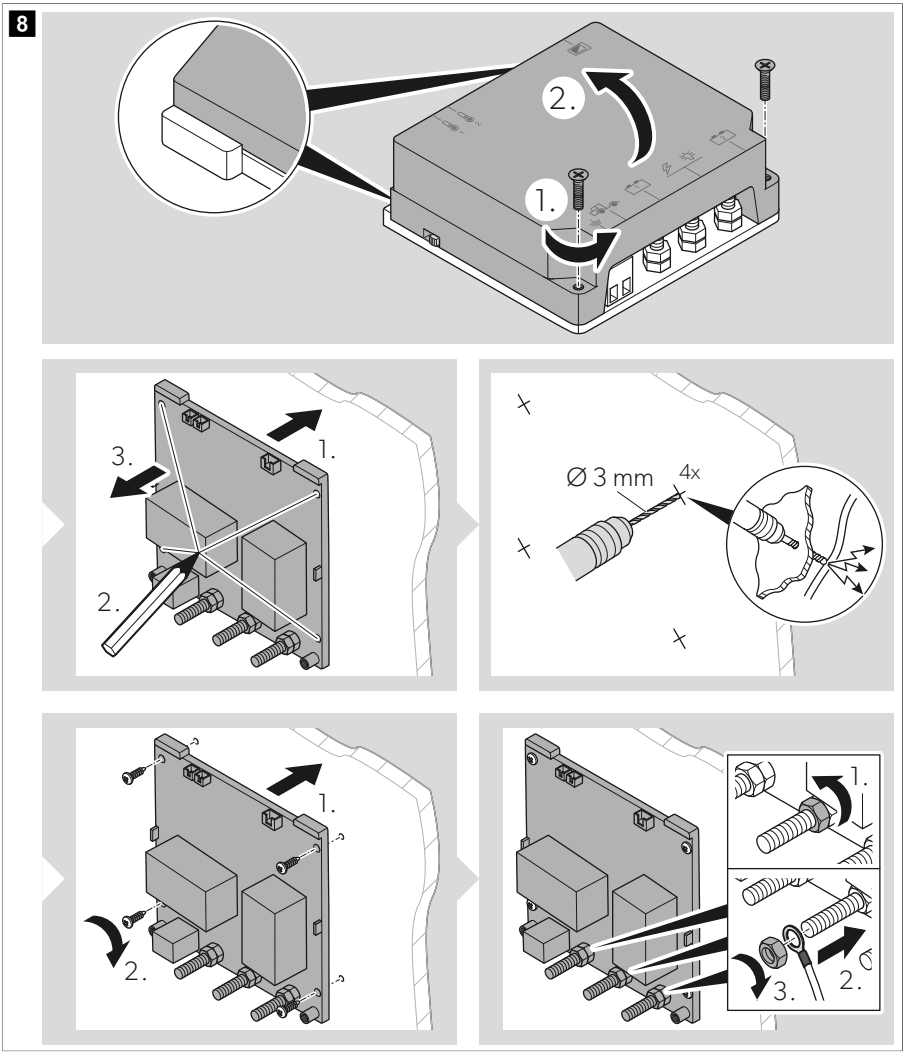
PRECAUȚIE! Pericol de electrocutare
Asigurați-vă că motorul vehiculului și încărcătoarele de baterii din vehicul sunt oprite.

PRECAUȚIE! Pericol de electrocutare și deteriorare

- Conectați polul negativ al unei baterii staționare (**1**, fig. **2** pagină 514) la polul negativ al unității de comandă din capătul instalației.
- Conectați la unitatea de comandă numai dispozitive cu un consum de energie electrică de max. 1500 W. Conectați dispozitive cu un consum de energie electrică de peste 1500 W numai la o baterie staționară.

ATENȚIE! Pericol de defectare
Respectați datele tehnice la conectarea bateriilor sau altor dispozitive la monitorul de baterie (consultați Date tehnice pagină 534).

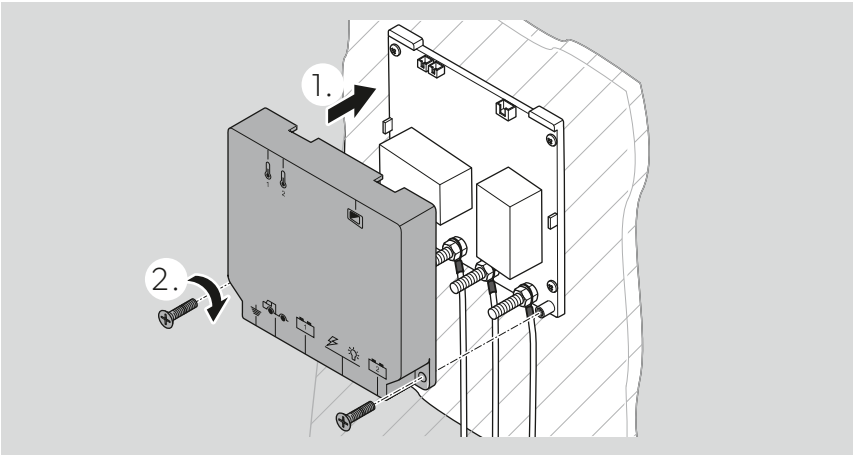
1. Scoateți capacul.



2. Atașați partea inferioară a unității de comandă la un suport adecvat (consultați Locul de instalare pagină 517).
3. Conectați monitorul de baterie (consultați Conectarea monitorului de baterie pagină 522).

4. Puneți la loc capacul.

9

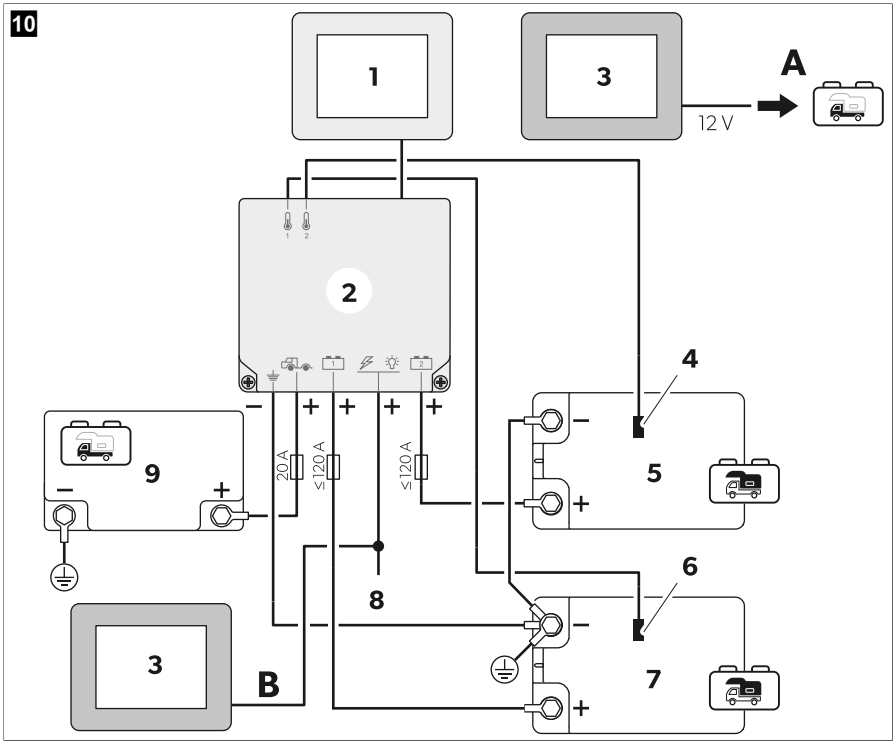


Conectarea monitorului de baterie

Indicație

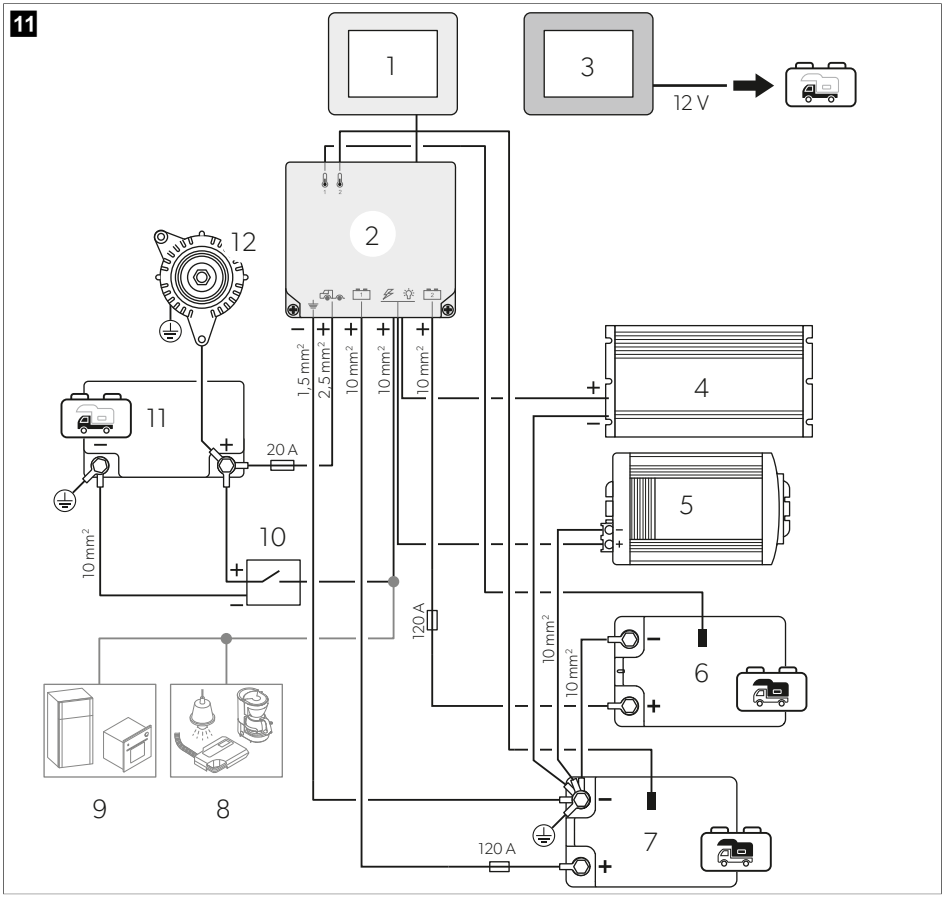
- Afișajul wireless poate fi conectat la unitatea de comandă prin conexiunea pentru dispozitive de 12 V suplimentare, în loc de a-l conecta la o baterie de pornire.
- Dacă afișajul wireless este conectat la unitatea de comandă prin conexiunea pentru dispozitive de 12 V suplimentare, monitorul de baterie este oprit când deconectarea bateriei este activă.
- Fixați un senzor de temperatură pe fiecare dintre bateriile staționare. Respectați fig. **2** pagină 514.
- Valoarea specificată pentru siguranța bateriei staționare este o valoare de referință. Folosiți o siguranță cu cel puțin 30 % peste intensitatea maximă a curentului bateriei staționare folosite.

> Conectați monitorul de baterie după cum este indicat.



Poz.	Componentă
A	Opțiune pentru conexiuni de afișaj wireless
B	Opțiune pentru conexiuni de afișaj wireless
1	Afișaj (opțional)
2	Unitate de comandă
3	Afișaj wireless (opțional)
4	Senzor de temperatură pentru bateria staționară 2
5	Baterie staționară 2
6	Senzor de temperatură pentru bateria staționară 1
7	Baterie staționară 1
8	Dispozitive de 12 V suplimentare
9	Baterie de pornire

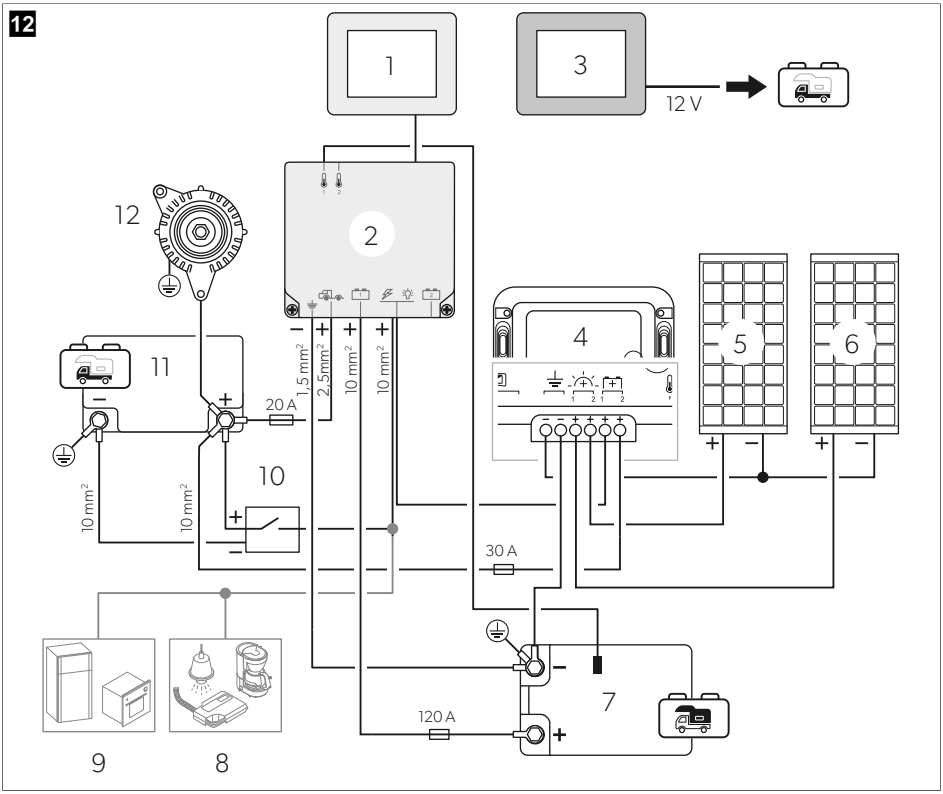
Varianta de conectare A



Poz.	Componentă
1	Afișaj (opțional)
2	Unitate de comandă
3	Afișaj wireless (opțional)
4	Invertor
5	Încărcător de baterii
6	Baterie staționară 1
7	Baterie staționară 2
8	Dispozitive de 12 V suplimentare
9	Frigider sau cuptor de 12 V
10	Releu de împărțire a încărcării

Poz.	Componentă
11	Baterie de pornire
12	Alternator

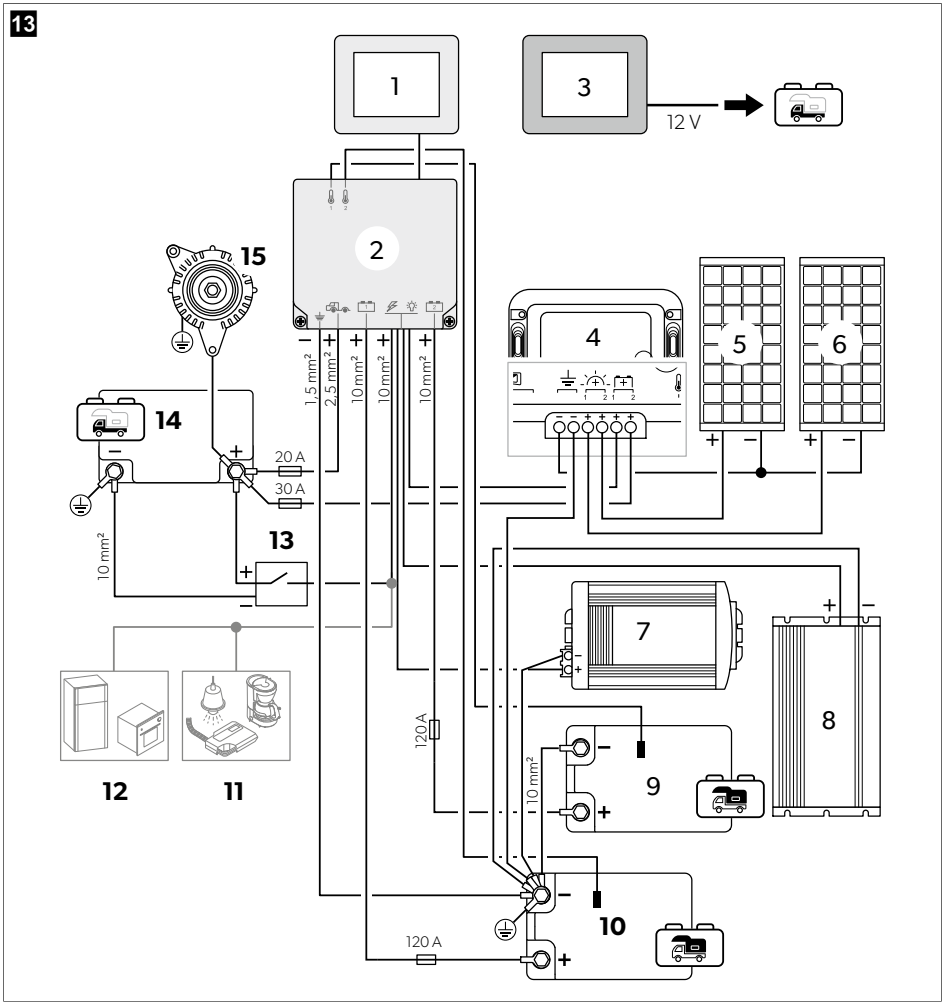
Varianta de conectare B



Poz.	Componentă
1	Afișaj (opțional)
2	Unitate de comandă
3	Afișaj wireless (opțional)
4	Controler de încărcare
5	Panou fotovoltaic
6	Panou fotovoltaic
7	Baterie staționară
8	Dispozitive de 12 V suplimentare
9	Frigider sau cuptor de 12 V

Poz.	Componentă
10	Releu de împărțire a încărcării
11	Baterie de pornire
12	Alternator

Varianta de conectare C



Poz.	Componentă
1	Afișaj (opțional)

Poz.	Componentă
2	Unitate de comandă
3	Afișaj wireless (opțional)
4	Controler de încărcare
5	Panou fotovoltaic
6	Panou fotovoltaic
7	Încărcător de baterii
8	Invertor
9	Baterie staționară 1
10	Baterie staționară 2
11	Dispozitive de 12 V suplimentare
12	Frigider sau cuptor de 12 V
13	Releu de împărțire a încărcării
14	Baterie de pornire
15	Alternator

8 Utilizarea

ATENȚIE! Pericol de defectare

- Nu atingeți afișajul cu obiecte dure sau ascuțite. Atingeți afișajul cu vârful degetelor.
- Nu apăsați puternic pe afișaj.
- Evitați contactul cu alte dispozitive electronice pentru a evita generarea de descărcări statice.

Indicație

- Nu atingeți afișajul cu degete umede sau altele asemenea.
- Imediat după instalare, nivelul de încărcare afișat poate fi incorect. După prima folosire a bateriei, acesta va fi corectat automat de monitorul de baterie.

Pornirea/oprirea monitorului de baterie

Indicație Afișajul și unitatea de comandă sunt întotdeauna pornite și oprite simultan.

Pentru a porni monitorul de baterie, procedați după cum urmează:

> Folosiți butonul pornit/oprit de pe unitatea de comandă (**6**, fig. **2** pagină 514).
> Atingeți pe afișaj.
> Conectați o sursă de încărcare la monitorul de baterie.

Pentru a opri monitorul de baterie, procedați după cum urmează:

> Folosiți comutatorul pornit/oprit de pe unitatea de comandă (**6**, fig. **2** pagină 514).
> Atingeți pictograma ⏻.

Folosirea pictogramelor de setare generală

- > Atingeți pictograma pentru a afișa ecranul următor.
- > Atingeți pictograma pentru a afișa ecranul anterior.
- > Atingeți pictograma pentru a crește o valoare.
- > Atingeți pictograma pentru a reduce o valoare.
- > Atingeți pictograma pentru a selecta o setare.
- > Atingeți pictograma pentru a deselecta setarea corespunzătoare.
- > Atingeți pictograma pentru a confirma setarea.
- > Atingeți pictograma pentru a anula setarea.

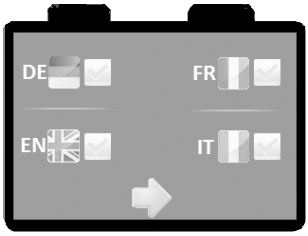
Efectuarea setărilor de bază

După conectare, monitorul de baterie trebuie setat înainte de a putea fi utilizat. Setările pot fi reglate în cursul folosirii monitorului de baterie.

1. Dacă monitorul de baterie este în uz, atingeți pictograma pentru câteva secunde.

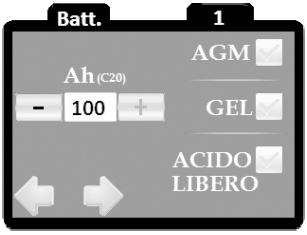
v Este afișat ecranul de setare a limbii.

14



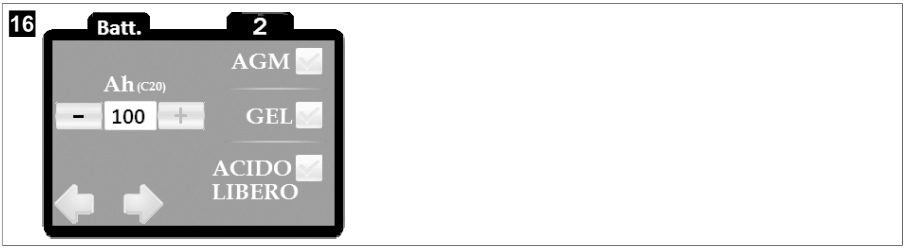
2. Atingeți pictograma de lângă limba în care doriți să se afișeze informațiile pe afișaj.
3. Atingeți pictograma .
4. Setați capacitatea bateriei staționare 1.

15



5. Setați tipul bateriei staționare 1.
6. Atingeți pictograma .

7. Dacă este disponibilă, setați setările bateriei staționare 2.



8. **Numai dacă au fost efectuate setări pentru bateria staționară 2**: Atingeți pictograma .
9. Setați data și ora.

10. Confirmați setările.

v Apare ecranul de start.

Reglarea luminozității (numai iManager12-150)

1. Atingeți scurt pictograma .

v Este afișat ecranul de setări secundare.

2. Setați luminozitatea.
   - Atingeți pictograma pentru a crește luminozitatea afișajului.
   - Atingeți pictograma pentru a reduce luminozitatea afișajului.
3. Dacă este necesar, efectuați setări suplimentare (consultați Pornirea/oprirea modului de energie pagină 529 și Opriți/porniți bateriile staționare pagină 530).
4. Confirmați sau anulați setarea.

v Apare ecranul principal.

Pornirea/oprirea modului de energie

Consumul de energie electrică al afișajului poate fi redus prin activarea modului de energie.

1. Atingeți scurt pictograma .

v Sunt afișate setările secundare.

2. Atingeți pictograma de lângă setarea corespunzătoare.

v Modul de energie este activat.

3. Dacă este necesar, efectuați setări suplimentare (consultați Reglarea luminozității (numai iManager12-150) pagină 529 și Opriți/porniți bateriile staționare pagină 530).

4. Confirmați sau anulați setarea.
✓ Apare ecranul de start.

Opriți/porniți bateriile staționare

1. Atingeți scurt pictograma .
✓ Sunt afișate setările de baterie staționară.
2. Opriți bateriile staționare atingând pictograma de lângă setarea corespunzătoare.
✓ • Bateriile staționare sunt deconectate.
  • Se aude o secvență de bipuri.
  • Pictograma de lângă setarea corespunzătoare luminează verde.
  • Bateriile staționare sunt pornite automat atunci când o sursă de încărcare este conectată la monitorul de baterie.

Când bateriile staționare sunt oprite, bateriile pot fi pornite prin intermediul afișajului în decurs de 20 min. Dacă au expirat cele 20 min și bateriile staționare nu au fost pornite prin intermediul unității de comandă, monitorul de baterie se oprește (consultați Pornirea/oprirea monitorului de baterie pagină 527).

3. Confirmați sau anulați setarea.
✓ Apare ecranul de start.

Setarea datei și orei

> Atingeți data sau ora pentru a seta data și ora.

Afișarea informațiilor despre marcă

> Atingeți pictograma NDS pentru a afișa informațiile despre marcă.

Afișarea tensiunii și intensității curentului pentru baterie

1. Atingeți simbolul de baterie al bateriei pentru care să fie afișate valorile tehnice.
✓ • Dacă a fost atinsă o pictogramă de baterie staționară, sunt afișate tensiunea și intensitatea curentului bateriei staționare.
  • Dacă a fost atinsă pictograma de baterie de pornire, este afișată tensiunea bateriei de pornire.

Indicație

- Fereastra de date se închide automat după 2 min.
- Dacă toate dispozitivele conectate sunt oprite și afișajul afișează o intensitate a curentului peste 0, calibrați monitorul de baterie (Calibrarea pagină 531).

2. Atingeți pictograma sau pentru a închide fereastra de date corespunzătoare.

Utilizarea modului automat

Modul automat este activat automat când monitorul de baterie este reconectat la detectarea unei tensiuni prea scăzute sau a unei temperaturi prea mari a unei baterii sau când este dezactivat modul manual.

> Atingeți pictograma pentru a activa modul automat.
✓ Pictograma se schimbă în pictograma .

Utilizarea modului manual

1. Atingeți timp de 1,5 s pictograma bateriei care va fi selectată pentru funcționare.

v Apare o fereastră pentru confirmarea și respingerea activării modulului manual.

2. Atingeți pictograma pentru a activa modul manual.

v • Pictograma se schimbă în pictograma .

• Pictograma este conturată cu roșu după câteva secunde.

3. Dacă bateria care va fi selectată pentru funcționare trebuie schimbată, atingeți timp de 1,5 s pictograma bateriei dorite.

v Cele două baterii staționare sunt comutate în paralel dacă nivelul lor de încărcare este aproape la fel. Dacă nivelul lor de încărcare este diferit, bateria selectată este selectată pentru funcționare.

4. Dacă nu se dorește modul paralel, atingeți din nou pictograma a bateriei dorite.

Reconectarea unei baterii

Dacă tensiunea uneia sau ambelor baterii staționare este prea joasă sau temperatura uneia sau ambelor baterii de staționare este prea mare, monitorul de baterie deconectează bateriile corespunzătoare. Bateriile pot fi reconectate manual.

Indicație Dacă temperatura bateriei depășește 60 °C, este afișată avertizarea de temperatură periculoasă a bateriei. Monitorul de baterie acționează bateria din nou când bateria s-a răcit sub 45 °C.

> Dacă nu este disponibil, conectați un încărcător de baterii la monitorul de baterie.

> Atingeți pictograma Reactivate pentru a activa sursa de conectare conectată.

Indicație Bateriile pot fi reconectate prin intermediul pictogramei de reactivare în decurs de 20 min de la deconectare. Când cele 20 min au expirat,o baterie poate fi reconectată numai prin conectarea unei surse de încărcare sau prin pornirea monitorului de baterie (Pornirea/oprirea monitorului de baterie pagină 527).

Calibrarea

Dacă este afișat un curent rezidual deși dispozitivele conectate sunt oprite și nu este conectată nicio sursă de încărcare, monitorul de baterie trebuie calibrat.

1. Atingeți pictograma bateriei staționare.

v Apare pictograma a bateriei selectate.

2. Atingeți pictograma timp de 10 s.

v • **Numai iManager12-150**: Monitorul de baterie calibrează automat bateria.

• **Numai iManager12-150W**: Apare pictograma a bateriei selectate.

Numai iManager12-150W:

3. Calibrați monitorul de baterie.

• Setați tensiunea bateriilor atingând pictogramele și .

Indicație Conectați monitorul de baterie la un multimetru pentru a vă asigura că sunt setate tensiunile corecte.

• Atingeți pictograma Reset pentru a efectua automat calibrarea.

4. Atingeți pictograma pentru câteva secunde.

v Apare ecranul de start.

9 Curățarea și întreținerea

ATENȚIE! Pericol de defectare

- Nu folosiți agenți de curățare abrazivi sau obiecte dure în timpul curățării, întrucât acestea ar putea deteriora dispozitivul.
- Nu folosiți agenți de curățare care conțin amoniac sau alcool.
- Nu pulverizați și nu turnați niciodată lichid direct pe afișaj sau carcasă.

1. Curățați ecranul tactil al afișajului cu o lavetă din microfibră curată și uscată, cu mișcări circulare mici. Umeziți puțin laveta din microfibră dacă este necesar.
2. Curățați ocazional carcasa monitorului de baterie cu o cârpă umedă.

10 Remedierea defecțiunilor

Avarie	Cauză posibilă	Soluție
Monitorul de baterie nu funcționează. Nu este măsurată nicio valoare.	Polaritatea bateriei este incorectă.	> Conectați corect dispozitivul.
	Tensiunea bateriei este prea scăzută.	> Reîncărcați bateria.
	Cablul de alimentare este defect sau nu este conectat corect.	> Verificați cablul de alimentare pentru a detecta deficiențe de izolare, fisuri sau conexiuni slăbite. > Dacă este necesar, înlocuiți cablul de alimentare.
Monitorul de baterie nu funcționează. Nu este afișat niciun ecran.	Bateriile de pornire sunt descărcate.	> Încărcați bateria de pornire.
	Monitorul de baterie nu este conectat corect.	> Conectați corect monitorul de baterie.
	Cablul de alimentare este defect sau nu este conectat corect.	> Verificați cablul de alimentare pentru a detecta deficiențe de izolare, fisuri sau conexiuni slăbite. > Dacă este necesar, înlocuiți cablul de alimentare.
	Monitorul de baterie este oprit.	> Porniți monitorul de baterie (consultați Pornirea/oprirea monitorului de baterie pagină 527).
Modul manual a fost comutat automat la modul automat.	Tensiunea uneia sau ambelor baterii staționare este sub 10,5 V. Tensiunea uneia sau ambelor baterii staționare este sub 11 V pentru mai mult de 15 min.	> Încărcați bateriile.

Avarie	Cauză posibilă	Soluție
	Temperatura uneia sau ambelor baterii staționare depășește 60 °C.	> Lăsați bateriile încinse să se răcească.
Apare un avertisment.	Tensiunea uneia sau ambelor baterii staționare este prea joasă.	> Încărcați bateriile. > Deconectați dispozitivele conectate la bateria sau bateriile staționare descărcate.
Apare o notă privind sulfatarea.	Monitorul de baterie este conectat la o baterie sulfatată.	Monitorul de baterie verifică tensiunea bateriei și nivelul de încărcare pentru a stabili dacă se formează sulfatare. Când se formează sulfatarea, monitorul de baterie deconectează bateria sulfatată. > Apăsați pictograma ✕ pentru a închide textul. > Înlocuiți bateria sulfatată. > Desulfatați bateria afectată.

11 Eliminarea

Reciclarea materialelor de ambalare: Depuneți materialul de ambalare pe cât posibil în containerele corespunzătoare de reciclare.

Reciclarea produselor cu baterii care nu pot fi înlocuite, 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.

12 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.

13 Date tehnice

	IM12-150
Tensiune	12 V (9 … 16 V)
Intensitatea maximă a curentului pentru releul de împărțire a încărcării	100 A
Tensiunea prag pentru deconectarea automată a bateriei	10,5 V
Temperatura prag pentru deconectarea automată a bateriei	60 °C
Intensitate maximă a curentului pentru bateria de pornire	4 A
Tensiunea prag pentru încărcarea bateriei de pornire	12,5 V
Consum de curent	5 mA
Frecvență	868 MHz
Putere de radiofrecvență	13 dB(A)
Certificări	E24 10R06/01 3835 00

	Unitate de comandă
Consum de curent	
Baterii active	8 mA
Baterii deconectate	4 mA
Temperatura ambiantă	–15 … 65 °C
Dimensiune (L x A x H)	123 × 125 × 47 mm
Greutate	338 g

	Panou afișaj
Consum maxim de energie	76 mA
Consum de curent în mod standby	18 mA
Temperatura ambiantă	–10 … 70 °C
Dimensiune (L x A x H)	79 × 100 × 12 mm
Greutate	70 g

Български език

1 Важни бележки 535
2 Обяснение на символите 535
3 Инструкции за безопасност 536
4 Обхват на доставката 539
5 Препоръчвано използване 539
6 Техническо описание 540
7 Инсталиране 545
8 Работа 555
9 Почистване и поддръжка 560
10 Отстраняване на неизправности 560
11 Изхвърляне 561
12 Гаранция 562
13 Технически данни 562

1 Важни бележки

Моля прочетете внимателно тези инструкции и спазвайте всички указания, напътствия и предупреждения, включени в настоящото ръководство, за да сте сигурни че инсталирате, използвате и поддържате правилно този продукт. Тези инструкции ТРЯБВА да се съхраняват с продукта.

Като използвате продукта, Вие потвърждавате, 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.dometic.com.

2 Обяснение на символите

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Показва опасна ситуация която, ако не бъде избегната, ще 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 опасна ситуация която, ако не бъде избегната, може да доведе до леко или средно нараняване.

Указание Допълнителна информация за боравенето с продукта.

3 Инструкции за безопасност

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от електрически удар

- Монтирането и отстраняването на устройството може да се извършва само от квалифициран персонал.
- Не разкачвайте кабели, когато устройството се използва.
- Ако свързващият кабел на това устройство е повреден, той 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.
- Когато устройството се демонтира: Разкачете всички връзки. Уверете се, че няма напрежение в който и да е от входовете и изходите.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от пожар

- Не поставяйте устройството върху силно запалими повърхности.
- Не покривайте вентилационните отвори.
- Избягвайте контакт с източници на топлина.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност за здравето

- Този уред може да се използва от деца над 8 годишна възраст и от лица с ограничени физически, сензорни или умствени способности или лица без опит и познания, ако те са били предварително инструктирани за безопасното използване на уреда и разбират потенциалните 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 електрически удар

- Не работете с уреда, ако е видимо увреден.
- Обърнете внимание, че части от устройството все още могат да провеждат напрежение дори ако предпазителят е изгорял.
- Не използвайте устройството при мокри условия и не го потапяйте в течност. Съхранявайте на сухо място.
- Използвайте само аксесоари, препоръчани от производителя.
- Не модифицирайте и не адаптирайте никой от компонентите по какъвто и да е начин.

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 предмети не могат да причинят късо съединение при контактите на устройството.
- Уверете се, че отрицателните и положителните полюси никога не влизат в контакт.

Безопасно инсталиране на устройството

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от електрически удар

- 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 задушаване
Инсталирайте устройството в добре проветриво помещение.

ВНИМАНИЕ! Риск от нараняване

- Уверете се, че устройството е здраво закрепено, така че да не може да се разхлаби при никакви обстоятелства (напр. внезапно спиране, произшествия) и да причини нараняване на пътниците в автомобила.
- 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 монтирайте устройството в близост до източници на топлина (отопление, пряка слънчева светлина, газови фурни и др.).
- Поставете устройството на сухо място, където е защитено от пръски вода.
- Използвайте тръбни или кабелни канали, ако е необходимо да поставите кабели през метални панели или други панели с остри ръбове.
- Не поставете кабелите така, че да са разхлабени или силно усукани.
- Не дърпайте кабелите.
- Не поставяйте устройството в близост до AGM или EFB батерии, тъй като те произвеждат запалим, корозивен и експлозивен газ по време на работа.

Предпазни мерки при работа с акумулатори

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 къси 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 къси съединения.
- Избягвайте триене на дрехите в акумулатора.
- Носете антистатично облекло, когато боравите с акумулатора.

ВНИМАНИЕ! Опасност от експлозия

- Не поставяйте акумулатора в зона 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

- Използвайте само презареждаеми акумулаторни батерии.
- 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.

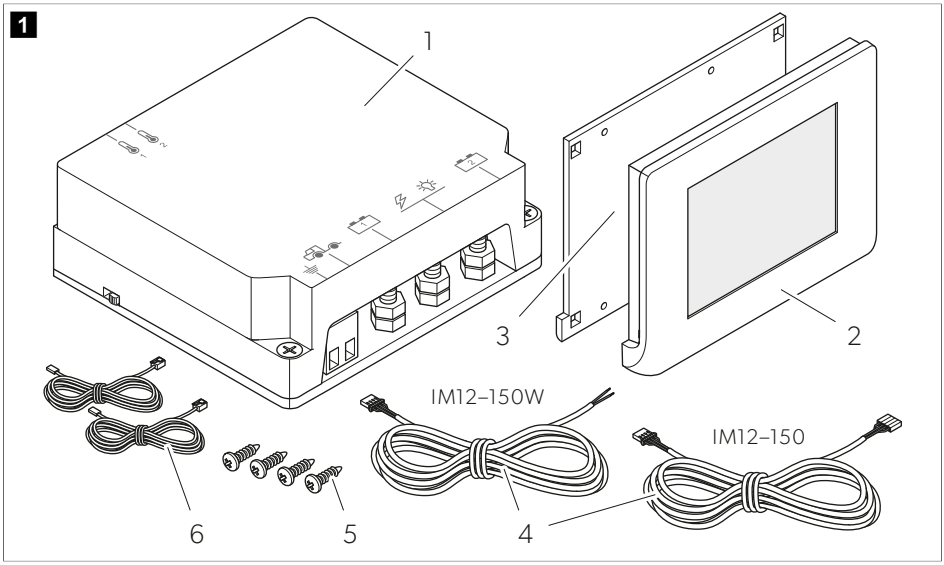
Предпазни мерки при работа с оловно-киселинни акумулатори

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 настрани 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



№	Компонент	Количество
1	Блок за управление	1
2	Дисплей	1
3	Скоба за дисплей	1
4	Захранващ кабел	1
5	Винтове	4
6	Сензор за температура	2

5 Препоръчвано използване

Мониторът на акумулатора е предназначен да следи и контролира текущата информация за зареждането и разреждането на акумулатора от 12 V оловно-киселинните акумулатори AGM, с гел и мокри акумулатори. Мониторът на акумулатора е предназначен да свързва акумулатори, които са паралелно свързани, и да ги предпазва от дълбоко разреждане. Мониторът на акумулатора е предназначен за инсталиране в превозни средства за отдих.

Мониторът на акумулатора **не** е предназначен за използване с литиеви батерии.

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 и свързване, включително прекалено 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.

Радиооборудването на устройството отговаря на изискванията на директива 2014/53/ЕС. Декларацията за съответствие на устройството можете да намерите на http://documents.dometic.com.

6 Техническо описание

Мониторът на акумулатора се състои от блок за управление и дисплей.

Черната кутия измерва данните от акумулатора и предава данните на дисплея. Черната кутия е налична в две версии. iManager12-150 предава данните от измерването чрез захранващ кабел. С iManager12-150W данните се предават безжично.

Мониторът на акумулатора измерва текущите данни:

- Състояние на зареждане на акумулатора (SoC)
- Напрежение на акумулатора (V)
- Ток на акумулатора (A)

Мониторът на акумулатора може да бъде свързан едновременно с до един стартов акумулатор и 2 домашни акумулатора от различен тип и капацитет. Мониторът на акумулатора постоянно проверява напрежението на свързаните акумулатори и автоматично избира акумулатора, който да се използва в зависимост от токове за зареждане и разреждане.

Мониторът на акумулатора е свързан към зарядно устройство или слънчев панел и зарежда свързаните акумулатори. Зарядното устройство зарежда домашните акумулатори равномерно чрез монитора на акумулатора и гарантира, че домашните акумулатори имат приблизително същото състояние на зареждане. Стартовият акумулатор се зарежда, когато напрежението е по-малко от 12 V и домашните акумулатори са напълно заредени.

Мониториране на акумулатора

Мониторът на акумулатора контролира напрежението на свързаните домашни акумулатори по време на зареждане и разреждане, както и температурата на домашните акумулатори. Мониторът на акумулатора прекъсва връзката на домашния акумулатор, когато възникне някое от следните:

- Напрежението на един или и двата домашни акумулатора е по-ниско от 10,5 V.
- Напрежението на един или и двата акумулатора е по-ниско от 11 V за повече от 15 min.
- Температурата на един или и двата домашни акумулатора надвишава 60 °C.

Ако безжичен дисплей е свързан към блок за управление чрез захранващ кабел, дисплеят също се изключва. Когато акумулаторът бъде разкачен, се чува последователност от звукови сигнали.

Автоматичен режим

Когато автоматичният режим е активиран, мониторът на акумулатора избира акумулатора, който да се използва, и зарежда акумулаторите, ако зарядното устройство е свързано към монитора на акумулатора.

Ако мониторът на акумулатора е свързан към два домашни акумулатора с различно състояние на зареждане и зарядно устройство, мениджърът на батерията зарежда домашния акумулатор с най-малкото състояние на зареждане, докато се достигне състояние на зареждане, подобно на другия домашен акумулатор.

Мониторът на акумулатора избира домашния акумулатор с най-високо ниво на заряд, който да се използва. Ако токът на домашния акумулатор е по-малък от 25 A, мониторът на акумулатора избира най-заредения вторичен акумулатор, докато напрежението му е 0,3 V по-ниско от напрежението на другия вторичен акумулатор.

Ако напрежението на един от домашните акумулатори е по-ниско от 11,2 V, мониторът на батерията превключва паралелно домашните акумулатори и прекъсва другите свързани устройства, когато напрежението падне под 10,5 V.

Ако токът на разреждане на домашните акумулатори е по-голям от 25 A и състоянието на зареждане на домашните акумулатори е същото, мониторът на батерията превключва домашните акумулатори паралелно, докато токът не е по-малък от 20 A.

Мениджърът на акумулатора автоматично зарежда стартовата батерия, когато са налице следните условия:

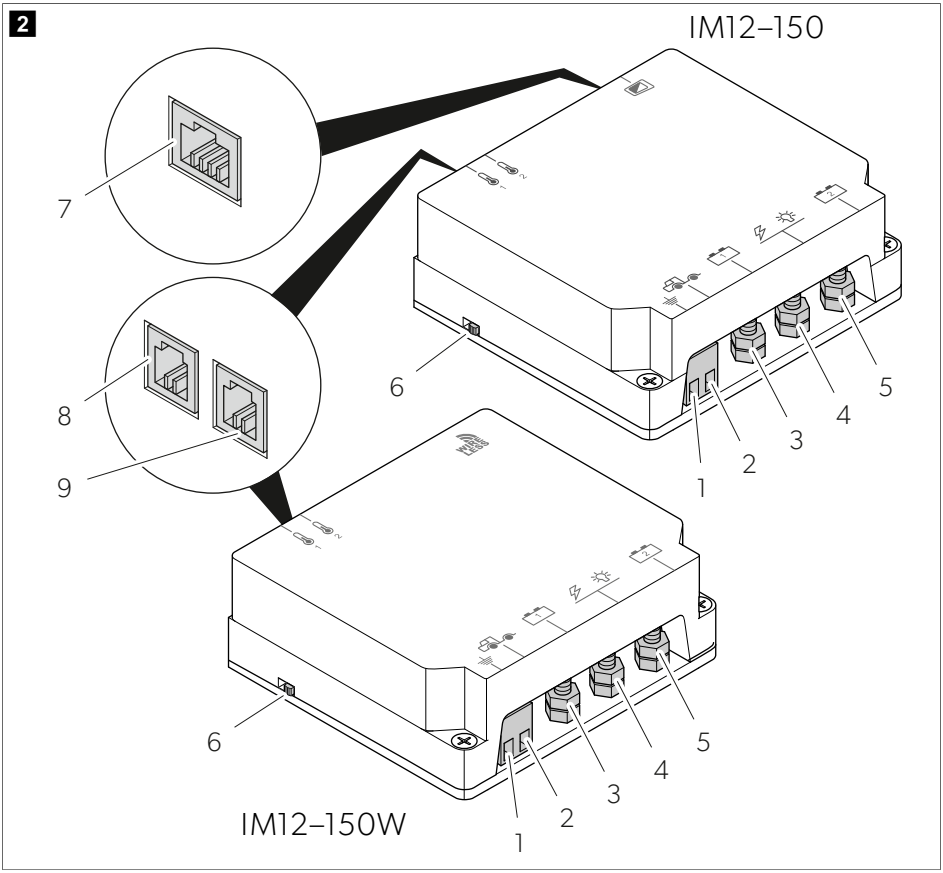
- Напрежението на акумулатора на стартовия акумулатор е под 12,5 V.
- Домашните акумулатори са напълно заредени.
- Към монитора на акумулатора е свързан източник на зареждане.

Процесът на зареждане спира, когато стартовият акумулатор е напълно зареден, източникът на зареждане е изключен или автомобилът е стартиран.

Ръчен режим

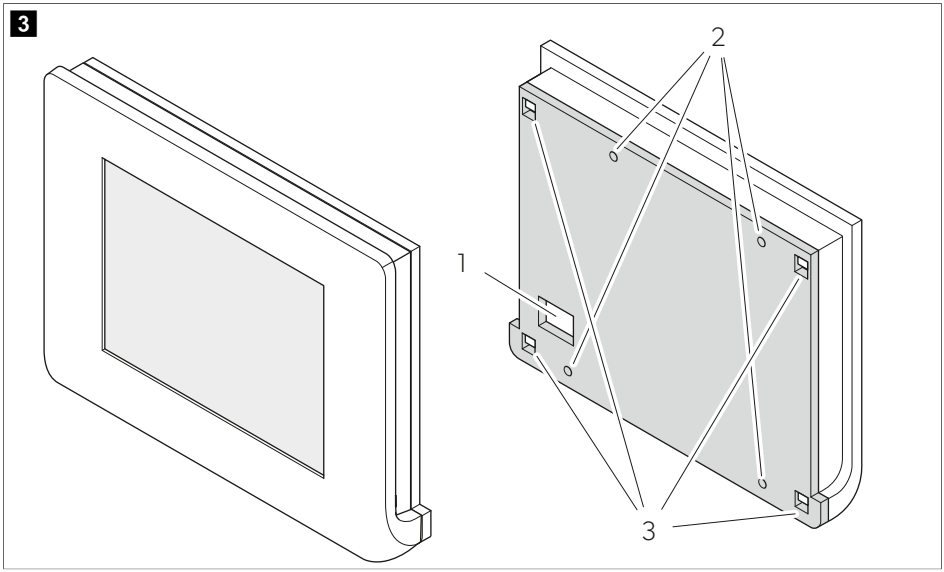
Ако ръчният режим е активиран, може да се избере кой домашен акумулатор да се използва. Мониторът на акумулатора непрекъснато следи работната температура и напрежението по време на разреждане на свързаните акумулатори. Изборът на акумулатора ще бъде ограничен от монитора на акумулатора, ако работната температура е твърде висока или минималното напрежение от 10,5 V бъде преминато.

Блок за управление



№	Връзка
1	Отрицателен полюс за домашния акумулатор
2	Положителен полюс за стартовия акумулатор
3	Положителен полюс за домашния акумулатор 1
4	Положителен полюс за допълнителни 12 V устройства
5	Положителен полюс за домашния акумулатор 2
6	Бутон за включване/изключване
7	Дисплей
8	Температурен датчик за домашния акумулатор 2
9	Температурен датчик за домашния акумулатор 1

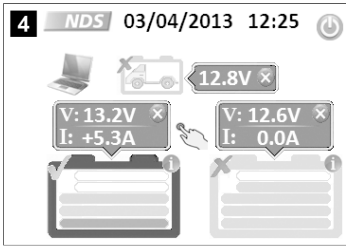
Дисплей



№	Компонент
1	Свързване на комуникационен кабел
2	Монтажен отвор
3	Стенни фиксатори

Начален екран

Началният екран показва дали към монитора на акумулатора са свързани стартов акумулатор и един или два домашни акумулатора. Показва се състоянието на всеки акумулатор, например дали е свързан или изключен, дали е зареден, състоянието на зареждане на домашните акумулатори и дали те са свързани паралелно. Могат да се покажат техническите стойности на акумулаторите. Показват се текущото време, дата, марка на продукта, зададения режим и други икони.



Икони на дисплея

Икона	Описание
	Марката.
	Автоматичният режим е активиран.
	Ръчният режим е активиран.
	Няма стартов акумулатор.
	Стартовият акумулатор е наличен.
	Стартовият акумулатор се зарежда.
	Бутон за изключване на дисплея.
	Бутон за настройка.
	Домашният акумулатор е разкачен.
	Домашният акумулатор е свързан, автоматичният режим е активиран и състоянието на зареждане се показва.
	Домашният акумулатор е свързан, ръчният режим е активиран и състоянието на зареждане се показва.
	Предупреждение за прегряване на акумулатора.
	Дисплеят е докоснат, докато се показват напреженията и токове на акумулатора.
	Паралелното свързване на акумулаторите се активира.
	Акумулаторът се зарежда.
	Прозорец за данни с дисплей за волтовете и тока на домашния акумулатор.
	Прозорец за данни с дисплей за волтовете на стартовия акумулатор.
	Реактивиране на акумулатора.

######### ## #########

Икона	Състояние на зареждане (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Икона	Състояние на зареждане (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Инсталиране

Механичната и електрическата инсталация и настройка на устройството трябва да се извършват от квалифициран техник с умения и знания, свързани с изграждането и експлоатацията на автомобилно оборудване 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.

Местоположение на инсталацията

Когато избирате място за инсталиране, помислете за следното:

- Монтажната повърхност трябва да бъде равна и достатъчно твърда.
- Мониторът на акумулатора трябва да бъде монтиран на място, което е защитено от влага и прах.
- Инсталирайте монитора на акумулатора вътре в автомобила.
- Инсталирайте монитора на акумулатора в добре вентилирана зона, далеч от наводнени батерии и места без свободни киселинни газове.

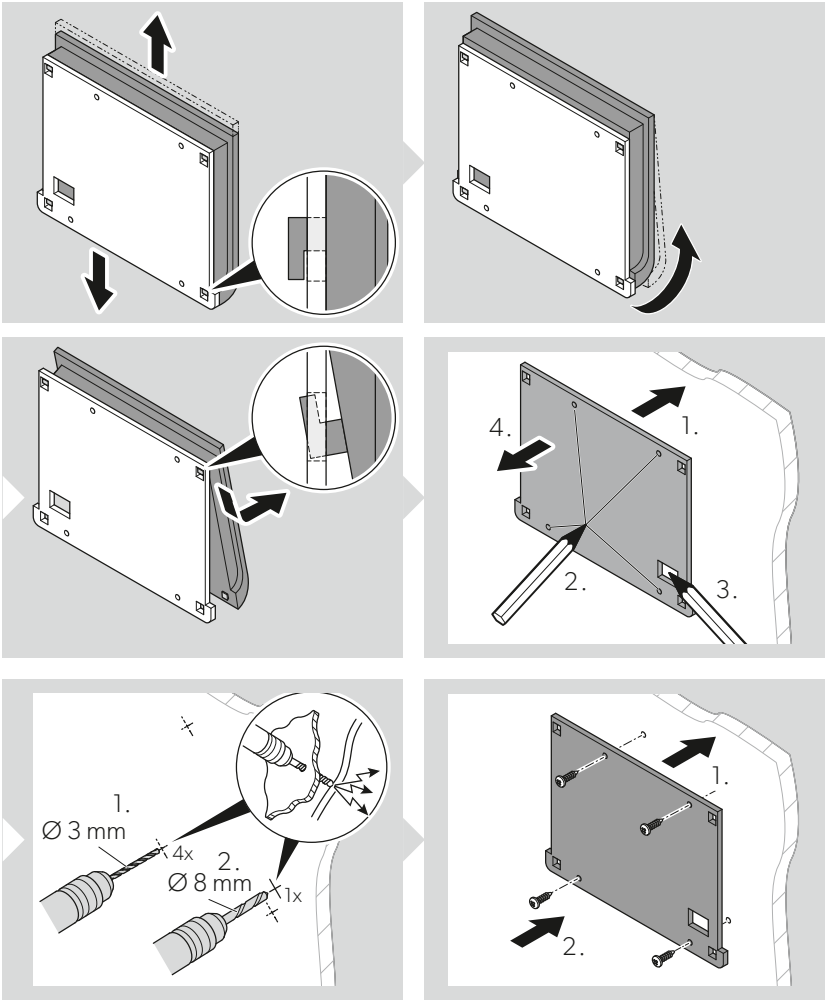
Монтиране на дисплея

ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

- Използването на грешни кабели може да доведе до прекомерно прегряване на кабелите, падане на високо напрежение и възможни повреди. Използвайте само предоставените кабели.
- Уверете се, че не могат да бъдат повредени електрически кабели или други части на автомобила преди пробиване на отвори.

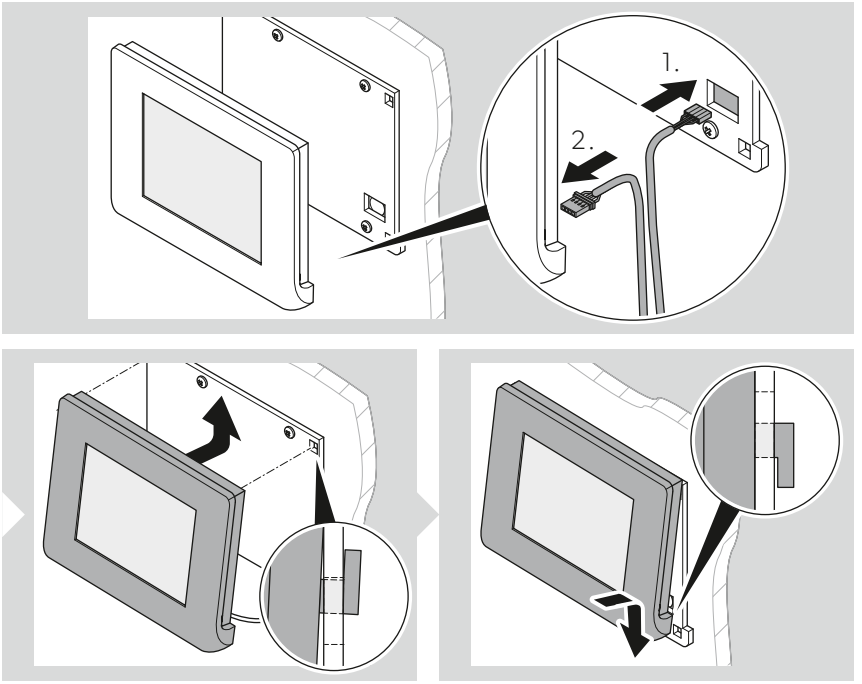
1. Монтирайте скобата на дисплея, както е показано (фиг. **5** на страница 546).

5



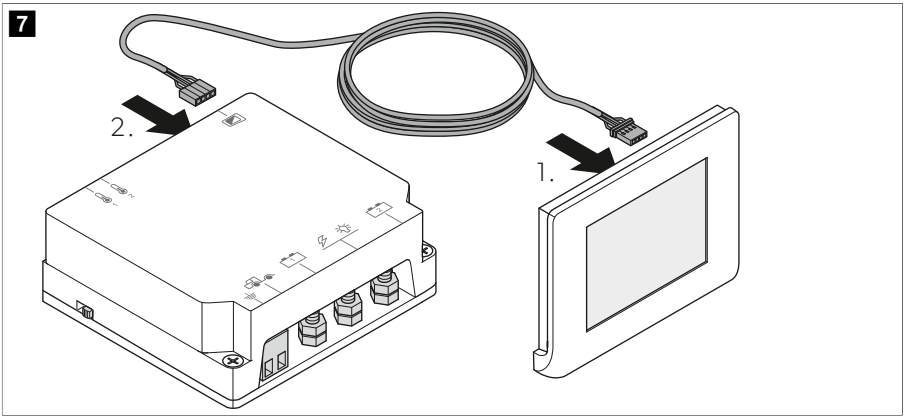
2. Монтирайте капака на дисплея, както е показано (фиг. **6** на страница 547).

6



3. **Само за iManager12-150**: Свържете панела на дисплея към блока за управление.

7



Монтиране на блока за управление

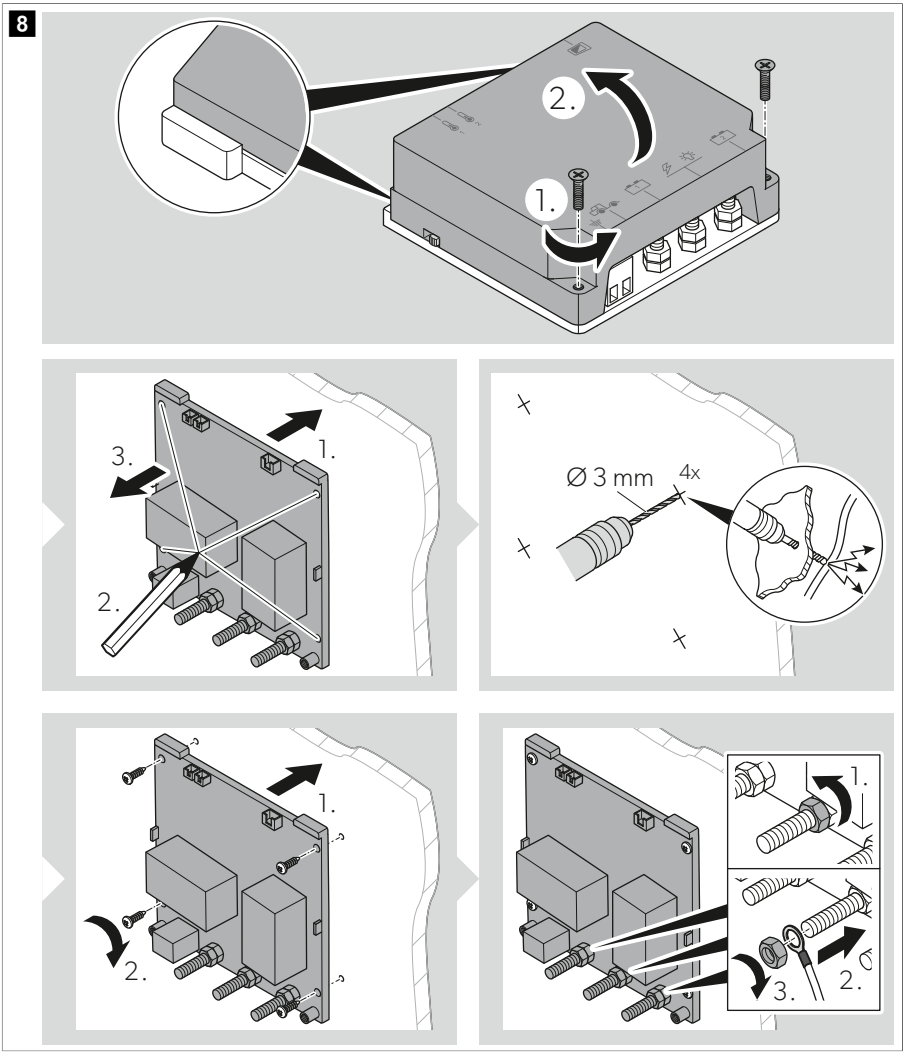
ВНИМАНИЕ! Опасност от електрически удар
Уверете се, че двигателят на автомобила и зарядните устройства на акумулатора в автомобила са изключени.

ВНИМАНИЕ! Опасност от токов удар и повреда

- Свържете отрицателния полюс на домашния акумулатор (**1**, фиг. **2** на страница 542) към отрицателния полюс на блока за управление в края на инсталацията.
- Свържете устройства само с обща консумация на мощност от макс. 1500 W към блока за управление. Свържете само устройства с консумация на енергия над 1500 W към домашния акумулатор.

ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда
Спазвайте техническите данни, когато свързвате акумулатори или други устройства към монитора на акумулатора (вижте Технически данни на страница 562).

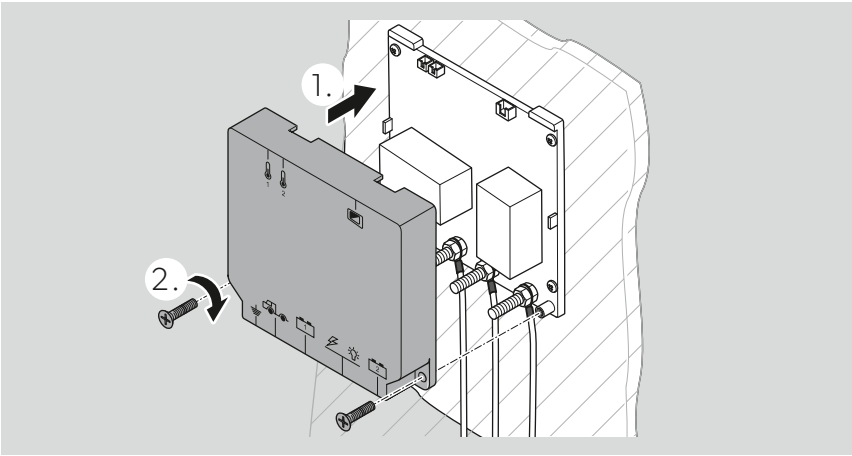
1. Свалете капака.



2. Прикрепете долната част на блока за управление към подходяща опора (вижте Местоположение на инстала цията на страница 545).
3. Свържете монитора на акумулатора (вижте Свързване на монитора на акумулатора на страница 550).

4. Поставете обратно капака.

9

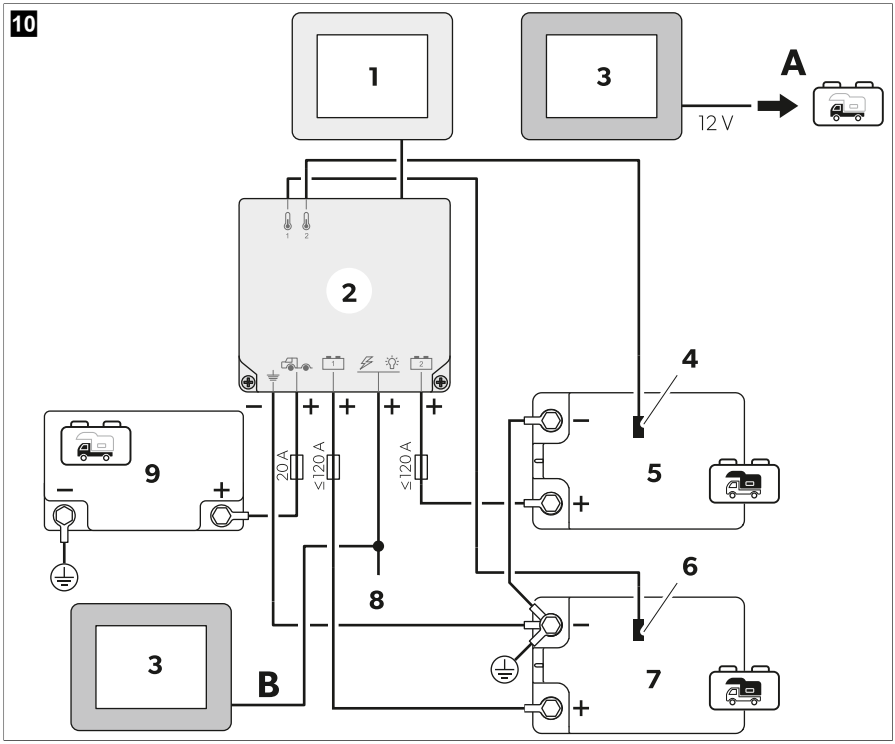


Свързване на монитора на акумулатора

Указание

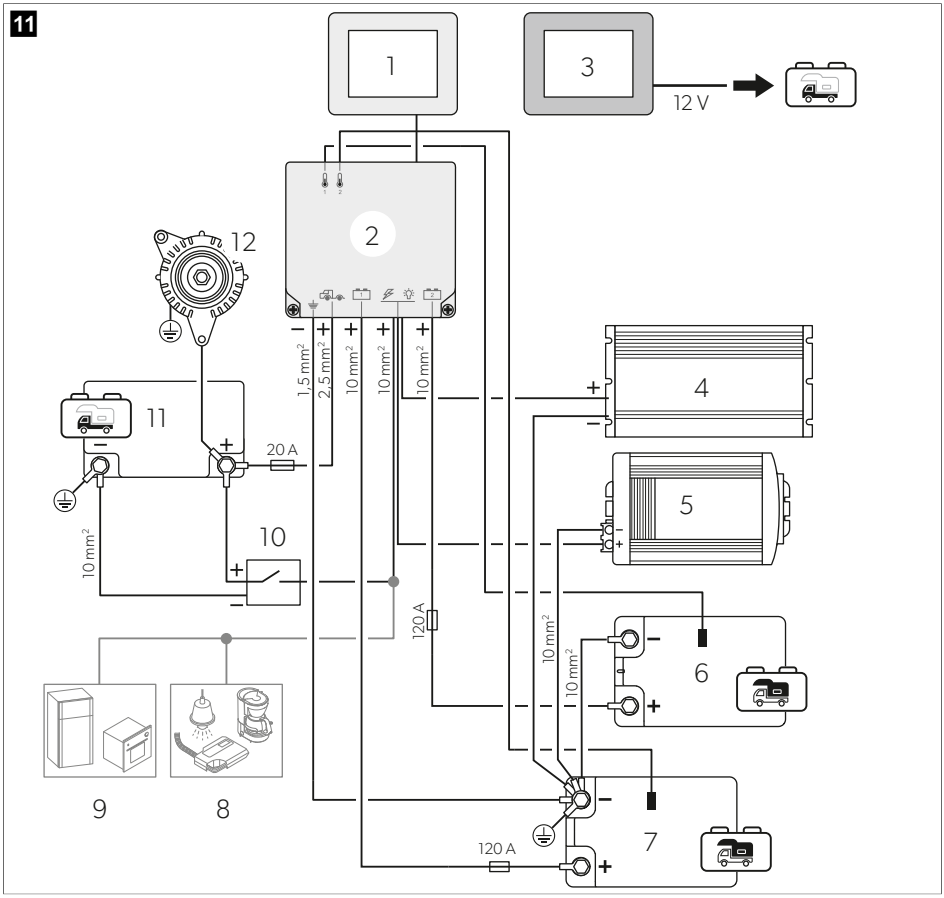
- Безжичният дисплей може да бъде свързан към блока за управление чрез връзката за допълнителни 12 V устройства, вместо да го свързва към стартовия акумулатор.
- Ако безжичният дисплей е свързан към блока за управление чрез връзката за допълнителни 12 V устройства, мониторът на акумулатора се изключва, когато изключването на акумулатора е активно.
- Поставете един температурен сензор на всеки от домашните акумулатори. Наблюдавайте фиг. **2** на страница 542.
- Посочената стойност за предпазителя на домашния акумулатор е референтна стойност. Използвайте предпазител, който е най-малко 30 % по-висок от максималния ток на използвания домашен акумулатор.

› Свържете монитора на акумулатора, както е показано.



№	Компонент
A	Опция за безжични връзки на дисплея
B	Опция за безжични връзки на дисплея
1	Дисплей (опция)
2	Блок за управление
3	Безжичен дисплей (опция)
4	Температурен датчик за домашния акумулатор 2
5	Домашен акумулатор 2
6	Температурен датчик за домашния акумулатор 1
7	Домашен акумулатор 1
8	Допълнителни 12 V устройства
9	Стартиране на акумулатора

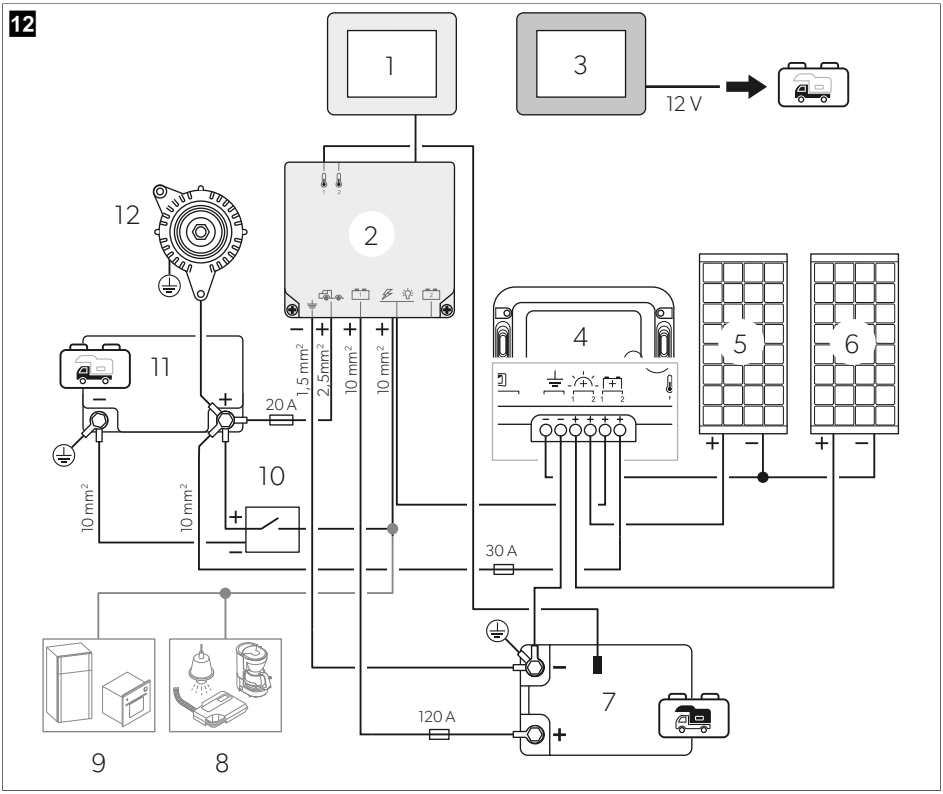
Вариант на свързване A



№	Компонент
1	Дисплей (опция)
2	Блок за управление
3	Безжичен дисплей (опция)
4	Инвертор
5	Зарядно устройство за батерия
6	Домашен акумулатор 1
7	Домашен акумулатор 2
8	Допълнителни 12 V устройства
9	12 V хладилник или фурна
10	Реле с разделен заряд

№	Компонент
11	Стартиране на акумулатора
12	Алтернатор

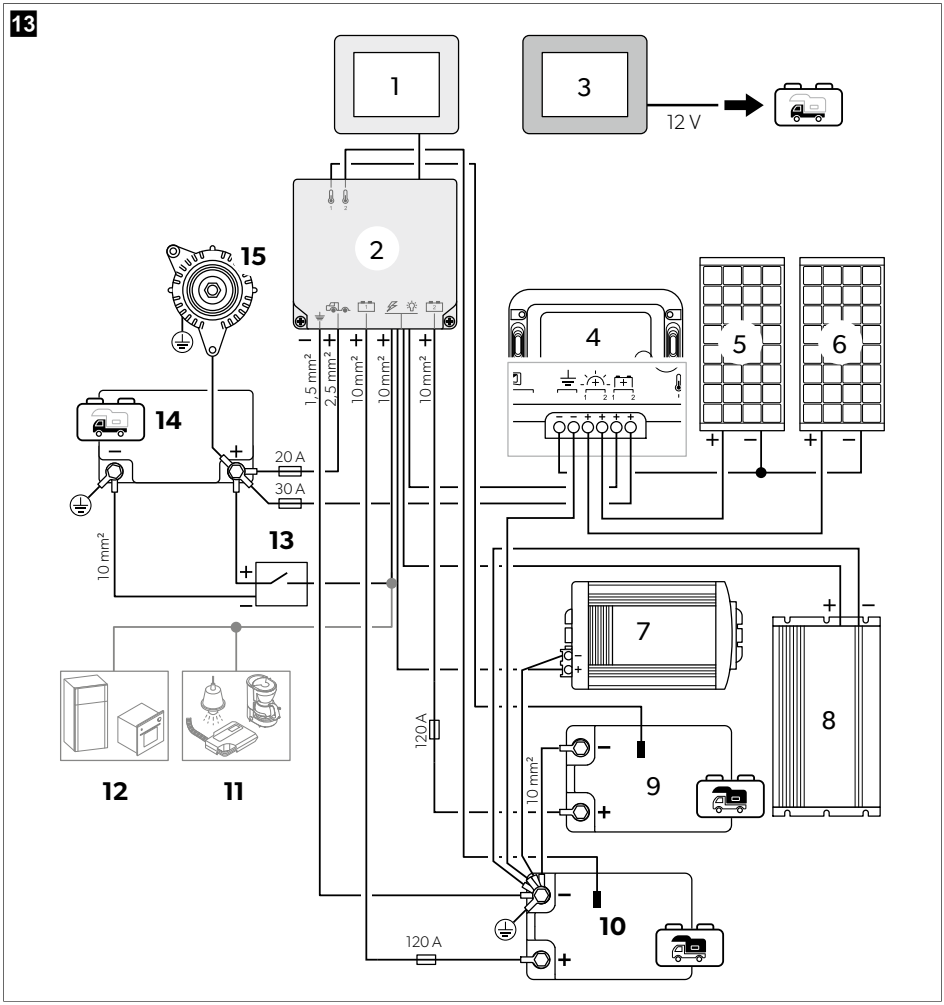
Вариант на свързване B



№	Компонент
1	Дисплей (опция)
2	Блок за управление
3	Безжичен дисплей (опция)
4	Контролер за зареждане
5	Соларен панел
6	Соларен панел
7	Домашен акумулатор
8	Допълнителни 12 V устройства
9	12 V хладилник или фурна

№	Компонент
10	Реле с разделен заряд
11	Стартиране на акумулатора
12	Алтернатор

Вариант на свързване C



№	Компонент
1	Дисплей (опция)

№	Компонент
2	Блок за управление
3	Безжичен дисплей (опция)
4	Контролер за зареждане
5	Соларен панел
6	Соларен панел
7	Зарядно устройство за батерия
8	Инвертор
9	Домашен акумулатор 1
10	Домашен акумулатор 2
11	Допълнителни 12 V устройства
12	12 V хладилник или фурна
13	Реле с разделен заряд
14	Стартиране на акумулатора
15	Алтернатор

8 Работа

ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

- Не докосвайте дисплея с твърди или остри предмети. Докосвайте дисплея с върховете на пръстите си.
- Не прилагайте силен натиск върху дисплея.
- Избягвайте контакт с други електронни устройства, за да избегнете генерирането на статични разряди.

Указание

- Не докосвайте дисплея с мокри пръсти или подобни.
- Веднага след инсталирането показаното състояние на зареждане може да е неправилно. След първото използване на акумулатора това ще бъде коригирано автоматично от монитора на акумулатора.

Включване/изключване на монитора на акумулатора

Указание Дисплеят и контролният блок винаги се включват или изключват едновременно.

За да включите монитора на акумулатора, действайте по следния начин:

> Използвайте бутона за включване/изключване на блока за управление (**6**, фиг. **2** на страница 542).

> Докоснете дисплея.

> Свържете източник на зареждане към монитора на акумулатора.

За да изключите монитора на акумулатора, действайте по следния начин:

> Използвайте превключвателя за включване/изключване на блока за управление (**6**, фиг. **2** на страница 542).

> Докоснете иконата .

Използване на общи икони за настройки

> Докоснете иконата , за да се покаже следващият екран.

> Докоснете иконата , за да се покаже предишният екран.

> Докоснете иконата , за да увеличите стойността.

> Докоснете иконата , за да намалите стойността.

> Докоснете иконата , за да изберете настройка.

> Докоснете иконата , за да отмените избора на съответната настройка.

> Докоснете иконата , за да потвърдите зададената настройка.

> Докоснете иконата , за да отмените зададената настройка.

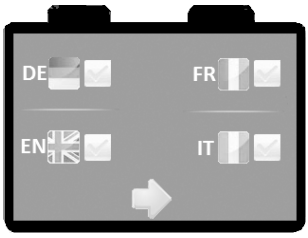
Задаване на основни настройки

След свързване мониторът на акумулатора трябва да бъде настроен, преди да може да се използва. Настройките могат да се регулират, докато използвате монитора на акумулатора.

1. Ако мониторът на акумулатора се използва, натиснете иконата за няколко секунди.

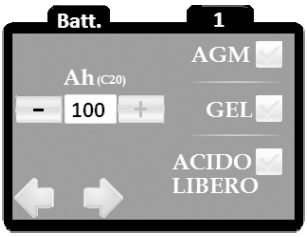
v Показва се екранът за настройка на езика.

14



2. Докоснете иконата до езика, на който ще се показва информацията на дисплея.
3. Докоснете иконата .
4. Задайте капацитета на домашния акумулатор 1.

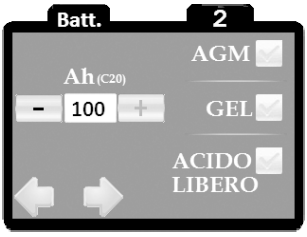
15



5. Задайте типа на домашния акумулатор 1.

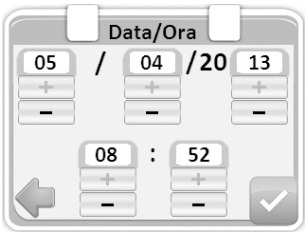
6. Докоснете иконата .
7. Ако е наличен, задайте настройките на домашния акумулатор 2.

16



8. **Само ако са направени настройки за домашния акумулатор 2**: Докоснете иконата .
9. Задайте датата и часа.

17



10. Потвърдете настройките.

∨ Показва се началният екран.

Регулиране на яркостта (само за iManager12-150)

1. Натиснете за кратко иконата .

∨ Показва се екранът за вторични настройки.

2. Настройте яркостта.
   - Докоснете иконата , за да осветите дисплея.
   - Докоснете иконата , за да намалите яркостта на дисплея.
3. Ако е необходимо, направете допълнителни настройки (вижте Включване/изключване на режима на захранване на страница 557 и Включване/изключване на домашните акумулатори на страница 558).
4. Потвърдете или анулирайте зададената настройка.

∨ Показва се основният екран.

Включване/изключване на режима на захранване

Консумацията на мощност на дисплея може да бъде намалена чрез активиране на режима на захранване.

1. Натиснете за кратко иконата .

∨ Показва се екранът за вторични настройки.

2. Докоснете иконата до съответната настройка.

∨ Активира се режимът на захранване.

3. Ако е необходимо, направете допълнителни настройки (вижте Регулиране на яркостта (само за iManager12-150) на страница 557 и Включване/изключване на домашните акумулатори на страница 558).
4. Потвърдете или анулирайте зададената настройка.

v Показва се началният екран.

Включване/изключване на домашните акумулатори

1. Натиснете за кратко иконата .

v Показват се настройките на дома.

2. Изключете домашните акумулатори, като докоснете иконата до съответната настройка.

v • Домашните акумулатори са разкачени.
- Прозвучава последователност от звукови сигнали.
- Иконата до съответната настройка светва в зелено.
- Домашните акумулатори се включват автоматично, когато източник на зареждане е свързан към монитора на акумулатора.

Когато домашните акумулатори са изключени, те могат да бъдат включени чрез дисплея в рамките на 20 min. Ако 20 min са изтекли и домашните акумулатори не са били включени чрез блока за управление, мониторът на акумулатора се изключва (вж. Включване/изключване на монитора на акумулатора на страница 555).

3. Потвърдете или анулирайте зададената настройка.

v Показва се началният екран.

Задаване на датата и часа

> Докоснете датата или часа, за да зададете датата и часа.

Показване на информация за марката

> Докоснете иконата NDS, за да се покаже информацията за марката.

Показване на напрежението и тока на акумулатора

1. Докоснете символа на акумулатор на акумулатора, от който ще се покажат техническите стойности.

v • Ако иконата на домашния акумулатор е била натисната, се показват напрежението и токът на домашния акумулатор.
- Ако иконата на стартовия акумулатор е била натисната, се показва напрежението на стартовия акумулатор.

Указание

- Прозорецът за данни се затваря автоматично след 2 min.
- Ако всички свързани устройства са изключени и на дисплея се показва ток над 0, калибрирайте монитора на акумулатора (Калибриране на страница 559).

2. Докоснете иконата или , за да затворите съответния прозорец с данни.

Използване на автоматичен режим

Автоматичният режим се активира автоматично, когато мониторът на акумулатора се свърже отново, когато се установи твърде ниско напрежение или твърде висока температура на акумулатора или когато ръчният режим е деактивиран.

> Докоснете иконата , за да активирате автоматичния режим.

˅ Иконата се променя на иконата .

Използване на ръчния режим

1. Докоснете за 1,5 s иконата на акумулатора, който трябва да бъде избран за работа.

˅ Показва се прозорец за потвърждаване и отхвърляне на активирането на ръчния режим.

2. Докоснете иконата , за да активирате ръчния режим.

˅ • Иконата се променя на иконата .

• Иконата се очертава в червено след няколко секунди.

3. Ако акумулаторът, който ще бъде избран за работа, трябва да бъде сменен, докоснете за 1,5 s иконата на желания акумулатор.

˅ Двата домашни акумулатора се включват паралелно, ако състоянието им на зареждане е почти същото. Ако състоянието на заряда им е различно, избраният акумулатор е избраният за работа.

4. Ако не желаете паралелен режим, докоснете отново иконата на желания акумулатор.

Повторно свързване на акумулатор

Ако напрежението на един или и на двата домашни акумулатора е твърде ниско или температурата на един или и на двата домашни акумулатора е твърде висока, мониторът на батерията прекъсва съответните акумулатори. Акумулаторите могат да бъдат свързани отново ръчно.

Указание Ако температурата на акумулатора надвиши 60 °C, се показва предупреждението за опасна температура на акумулатора. Мониторът на акумулатора активира отново акумулатора, когато акумулаторът се охлади под 45 °C.

> Ако не е напично, свържете зарядно устройство за акумулатори към монитора на акумулатора.

> Докоснете иконата Reactivate, за да активирате свързания източник на зареждане.

Указание Акумулаторите могат да бъдат свързани отново чрез иконата за повторно активиране в рамките на 20 min след разкачване. Когато 20 min изтекат, акумулаторът може да бъде свързан отново само чрез свързване на източник на зареждане или чрез включване на монитора на акумулатора (Включване/изключване на монитора на акумулатора на страница 555).

Калибриране

Ако се показва остатъчен ток, въпреки че свързаните устройства са изключени и няма свързан източник на зареждане, мониторът на акумулатора трябва да бъде калибриран.

1. Докоснете иконата за домашен акумулатор.

˅ Показва се иконата на избрания акумулатор.

2. Докоснете иконата за 10 s.

˅ • **Само за iManager12-150**: Мониторът на акумулатора калибрира акумулатора автоматично.

• **Само за iManager12-150W**: Показва се иконата на избрания акумулатор.

Само за iManager12-150W:

3. Калибрирайте монитора на акумулатора.
   - Задайте напрежението на акумулаторите, като докоснете иконите ◀ и ▶.

     Указание Свържете монитора на акумулатора към мултицет, за да се уверите, че са зададени правилните напрежения.

   - Докоснете иконата Reset I, за да извършите калибрирането автоматично.
4. Докоснете иконата ⏻ за няколко секунди.

∨ Показва се началният екран.

9 Почистване и поддръжка

ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

- Не използвайте абразивни почистващи препарати или твърди предмети по време на почистване, тъй като те могат да повредят устройството.
- Не използвайте почистващи препарати, които съдържат амоняк или спирт.
- Никога не пръскайте или наливайте течност директно върху дисплея или корпуса.

1. Почиствайте сензорния екран на дисплея с чиста и суха микрофибърна кърпа с малки кръгови движения. Ако е необходимо, навлажнете леко микрофибърната кърпа.
2. От време на време почиствайте корпуса на монитора на акумулатора с влажна кърпа.

10 Отстраняване на неизправности

проблем	причина	Решение
Мониторът на акумулатора не работи. Не се измерват стойности.	Полярността на батерията е неправилна.	> Свържете устройството правилно.
	Напрежението на акумулатора е твърде ниско.	> Заредете акумулатора.
	Захранващият кабел е дефектен или не е свързан правилно.	> Проверете захранващия кабел за повреди на изолацията, прекъсвания или разхлабени връзки. > Ако е необходимо, сменете захранващия кабел.
Мониторът на акумулатора не работи. Не се показва екран.	Стартовите акумулатори се разреждат.	> Заредете стартовия акумулатор.
	Мониторът на акумулатора не е свързан правилно.	> Свържете правилно монитора на акумулатора.
	Захранващият кабел е дефектен или не е свързан правилно.	> Проверете захранващия кабел за повреди на изолацията, прекъсвания или разхлабени връзки.

проблем	причина	Решение
		> Ако е необходимо, сменете захранващия кабел.
	Мониторът на акумулатора е изключен.	> Включете монитора на акумулатора (вижте Включване/изключване на монитора на акумулатора на страница 555).
Ръчният режим е превключен автоматично в автоматичен режим.	Напрежението на един или и двата домашни акумулатора е по-ниско от 10,5 V. Напрежението на един или и двата домашни акумулатора е по-ниско от 11 V за повече от 15 min.	> Заредете акумулаторите.
	Температурата на един или и двата домашни акумулатора надвишава 60 °C.	> Оставете загретите акумулатори да се охладят.
Появява се предупреждение.	Напрежението на един или и двата домашни акумулатора е твърде ниско.	> Заредете акумулаторите. > Разкачете устройствата, свързани към изтощения домашен акумулатор или акумулаторите.
Появява се бележка за сулфатиране.	Мониторът на акумулатора е свързан към сулфатирана батерия.	Мониторът на акумулатора проверява напрежението на акумулатора и състоянието на заряда, за да определи дали сулфатирането се натрупва. Когато сулфатирането се натрупва, мониторът на акумулатора прекъсва сулфатираната батерия. > Натиснете иконата ✕, за да затворите текста. > Сменете сулфатираната батерия. > Извършете десулфатиране на засегнатата батерия.

11 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.

12 Гаранция

Важи 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.

13 Технически данни

	IM12-150
Напрежение	12 V (9 … 16 V)
Максимален ток на репе с разделен заряд	100 A
Прагово напрежение на автоматично изключване на акумулатора	10,5 V
Прагова температура на автоматично изключване на акумулатора	60 °C
Максимален ток на стартовия акумулатор	4 A
Прагово напрежение на зареждане на стартовия акумулатор	12,5 V
Консумация на енергия	5 mA
Честота	868 MHz
Радиочестотна мощност	13 dB(A)
Сертификати	CE UKCA E24 10R06/01 3835 00

	Блок за управление
Консумация на енергия	
Активни акумулатори	8 mA
Акумулаторите са разкачени	4 mA
Околна температура	–15 … 65 °C
Размери (ДхДхВ)	123 × 125 × 47 mm
Тегло	338 g

	Панел на дисплея
Максимална консумация на енергия	76 mA

	Панел на дисплея
Консумация на енергия в режим на готовност	18 mA
Околна температура	–10 … 70 °C
Размери (ДхДхВ)	79 × 100 × 12 mm
Тегло	70 g

Eesti keel

1 Olulised märkused....564
2 Sümbolite selgitus....564
3 Ohutusjuhised....565
4 Tarnepakk....568
5 Eesmärgipärane kasutamine....568
6 Tehniline kirjeldus....569
7 Paigaldamine....574
8 Käitamine....584
9 Puhastamine ja hooldamine....589
10 Tõrgete kõrvaldamine....589
11 Kõrvaldamine....590
12 Garantii....590
13 Tehnilised andmed....590

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 lugenud 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

HOIATUS!
viitab ohtlikule olukorrale, mis eiramise korral lõpeb 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 kerge või keskmise vigastusega.

Märkus Lisateave toote käitamiseks.

3 Ohutusjuhised

HOIATUS! Elektrilöögi oht

- Seadme paigaldamise ja eemaldamisega tohivad tegeleda ainult kvalifitseeritud töötajad.
- Ärge lahutage ühtki kaablit, kui seade on kasutusel.
- Kui seadme ühenduskaabel 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 tehke järgmist. Lahutage kõik ühendused. Veenduge, et kõigil sisenditel ja väljunditel puuduks pinge.

HOIATUS! Tuleoht

- Ärge pange seadet kergesti süttivale pinnale.
- Ärge katke ventilatsiooniavasid kinni.
- Vältige kokkupuudet otseste soojusallikatega.

HOIATUS! Terviseoht

- Seda seadet võivad kasutada alates 8-aastased lapsed ning piiratud füüsiliste, sensoorsete või vaimsete võimetega või vajalike kogemuste ja teadmisteta isikud järelevalve all või pärast seda, kui neid on õpetatud seadet ohutult kasutama ja nad mõistavad seadme kasutamisega kaasnevaid ohte.
- **Elektriseadmed ei ole mänguasjad.** Alati hoidke seade väikelaste käeulatusest eemal.
- Lapsi tuleb valvata, et oleks kindel, et nad seadmega ei mängi.
- Lapsed ei tohi seadet ilma järelevalveta puhastada ega hooldada.

ETTEVAATUST! Elektrilöögi oht

- Kui seadmel on nähtavaid kahjustusi, ei tohi seda kasutada.
- Pidage meeles, et seadme osad võivad endiselt pinge all olla, kuigi kaitse on läbi põlenud.
- 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.

ETTEVAATUST! 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.

Seadme ohutu paigaldamine

HOIATUS! Elektrilöögi oht

- Paigutage kaablid nii, et uksed ega luuk ei saaks neid kahjustada.
- Muljutud kaablid võivad raskeid vigastusi põhjustada.

ETTEVAATUST! Lämbumisoht
Paigaldage seade hea ventilatsiooniga kohta.

ETTEVAATUST! Vigastusoht

- Veenduge, et seade oleks kindlalt kinnitatud, nii et see ei saaks mis tahes olukorras lahti tulla (nt äkkpidurduse, avarii korral) ja sõidukis viibijaid vigastada.
- Seadme paigutamisel tuleb komistusohu vältimiseks jälgida, et kõik kaablid oleks sobivalt kinnitatud.

TÄHELEPANU! Kahjustuste oht

- Ärge asetage seadet lahtise leegi või muude soojusallikate (radiaator, otsene päikesekiirgus, gaasiahi jne) lähedusse.
- Seadke seade kuiva kohta, kus see on veepritsmete eest kaitstud.
- Kui kaableid on vaja vedada läbi metallpaneelide või muude paneelide, millel on teravad servad, kasutage selleks kanalisüsteemi või kaablikanaleid.
- Ärge paigutage kaableid nii, et need jääksid lahtiselt ette või oleksid tugevalt kokku murtud.
- Ärge tirige kaableid.
- Ärge pange seadet AGM- ega EFB-akude lähedale, kuna need tekitavad kasutamise ajal tuleohtlikku, korrosiivset ja plahvatusohtlikku gaasi.

Ettevaatusabinõud akude käsitsemisel

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 käeulatusest eemal.

ETTEVAATUST! Elektrilöögi oht

- Hoidke aku veest eemal.
- Vältige lühiseid.
- Vältige riietega vastu akut hõõrumist.
- Kandke aku käsitsemisel antistaatilisi rõivaid.

ETTEVAATUST! Plahvatusoht

- Ärge pange akut kohta, 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

- Kasutage ainult laetavaid akusid.
- Jälgige, et metallist esemed ei kukuks aku peale. See võib sädemeid või aku või muude elektrikomponentide lühise põhistada.
- Aku ühendamisel veenduge, et poolused ühendataks 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.

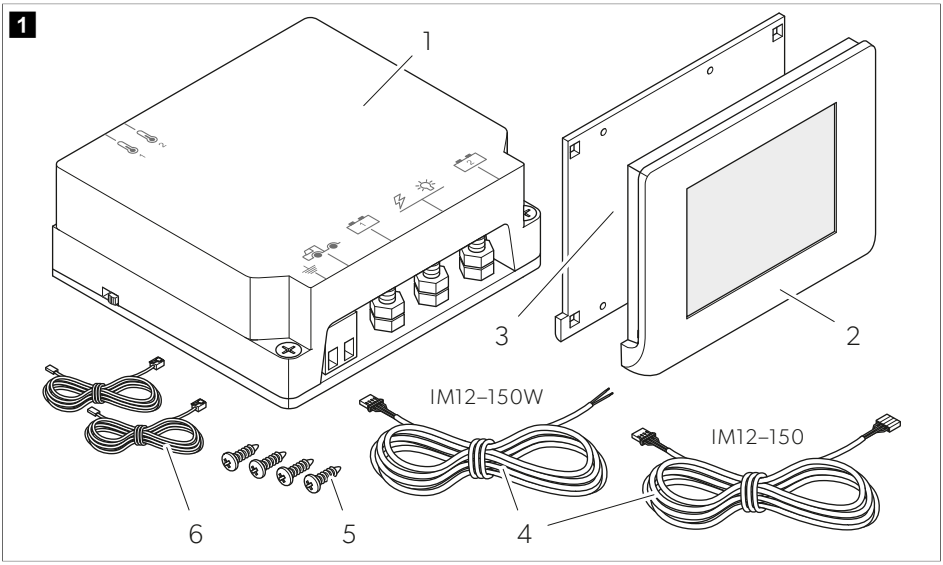
Ettevaatusabinõud pliihappeakude käsitsemisel

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 külili ega tagurpidi. Paigutage aku horisontaalsele pinnale.
- Kontrollige avatud pliihappeakude happe taset regulaarselt.
- Sulfateerumise vältimiseks laadige täielikult tühjenenud pliihappeakud kohe täis.

4 Tarnepakk



Pos.	Komponent	Total
1	Juhtmoodul	1
2	Ekraan	1
3	Ekraani kronstein	1
4	Toitekaabel	1
5	Kruvid	4
6	Temperatuuriandur	2

5 Eesmärgipärane kasutamine

Akude jälgimisseade on ette nähtud akude laadimis- ja tühjenemisvoolu ajakohase teabe jälgimiseks ning juhtimiseks 12 V pliihappega AGM-, geel- ja märgakudel. Akude jälgimisseade on ette nähtud ühendatud akude paralleelseks ühendamiseks ja nende liigse tühjenemise eest kaitsmiseks. Akude jälgimisseade on ette nähtud paigaldamiseks vabaajasõidukitesse.

Akude jälgimisseade **ei** sobi kasutamiseks liitiumakudega.

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 tööomadused ja võib tekkida rike.

Tootja ei võta vastutust mis tahes kahju või tootekahjustuse eest, mis on tingitud mõnest järgmisest asjaolust:

- valesti 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.

Seadme raadioseadmed vastavad direktiivi 2014/53/EL nõuetele. Seadme vastavusdeklaratsiooni leiate aadressilt http://documents.dometic.com.

6 Tehniline kirjeldus

Akude jälgimisseade koosneb juhtmoodulist ja ekraanist.

Must kast mõõdab aku andmeid ja edastab andmed ekraanile. Mustast kastist on saadaval kaks versiooni. iManager12-150 edastab mõõteandmeid toitekaabli kaudu. iManager12-150W puhul edastatakse andmeid juhtmeta ühendusega.

Akude jälgimisseade mõõdab järgmisi andmeid.

- Aku laetuse olek (SoC)
- Aku pinge (V)
- Aku voolutugevus (A)

Akude jälgimisseadme saab korraga ühendada maksimaalselt ühe käivitusaku ja kahe eri tüüpi ning eri mahutavusega majaakuga. Akude jälgimisseade kontrollib pidevalt ühendatud akude pinget ja valib kasutatava aku laadimis- ja tühjenemisvoolust olenevalt automaatselt.

Akude jälgimisseade on ühendatud akulaadija või päikesepaneeliga ning see laeb ühendatud akusid. Laadija laeb majaakusid võrdselt akude jälgimisseadme kaudu ning tagab, et majaakude laetuse olek oleks ligikaudu sama. Käivitusakut laetakse, kui pinge on madalam kui 12 V ning majaakud on täis laetud.

Aku jälgimine

Akude jälgimisseade juhib laadimise ja tühjenemise ajal ühendatud majaakude pinget ning temperatuuri. Akude jälgimisseade lahutab majaaku, kui ilmneb mõni järgmistest tingimustest.

- Ühe või mõlema majaaku pinge on madalam kui 10,5 V.
- Ühe või mõlema aku pinge on madalam kui 11 V üle 15 min.
- Ühe või mõlema majaaku temperatuur on kõrgem kui 60 °C.

Kui juhtmooduliga on toitekaabliga ühendatud juhtmeta ekraan, siis lahutatakse ka see. Aku lahutamisel kõlavad järjestikused piiksud.

Automaatne režiim

Automaatse režiimi aktiveerimisel valib akude jälgimisseade kasutatava aku ja laeb akusid, kui laadija on akude jälgimisseadmega ühendatud.

Kui akude jälgimisseade on ühendatud kahe erineva laetuse olekuga majaakuga ning laadijaga, laeb akude jälgimisseade madalama laetuse olekuga majaakut, kuni laetuse olek on sarnane teise majaaku omaga.

Akude jälgimisseade valib kasutamiseks kõrgema laetuse olekuga majaaku. Kui majaaku vool on väiksem kui 25 A, valib akude jälgimisseade kõige rohkem laetud teisese aku, kuni selle pinge on 0,3 V teise teisese aku pingest madalam.

Kui ühe majaaku pinge on madalam kui 11,2 V, lülitab akude jälgimisseade majaakud paralleelselt ja lahutab muud ühendatud seadmed, kui pinge langeb alla 10,5 V.

Kui majaakude tühjenemisvool on suurem kui 25 A ja majaakude laetuse olek on sama, lülitab akude jälgimisseade majaakud paralleelselt, kuni vool on väiksem kui 20 A.

Akude jälgimisseade laeb käivitusakut automaatselt, kui kehtivad järgmised tingimused.

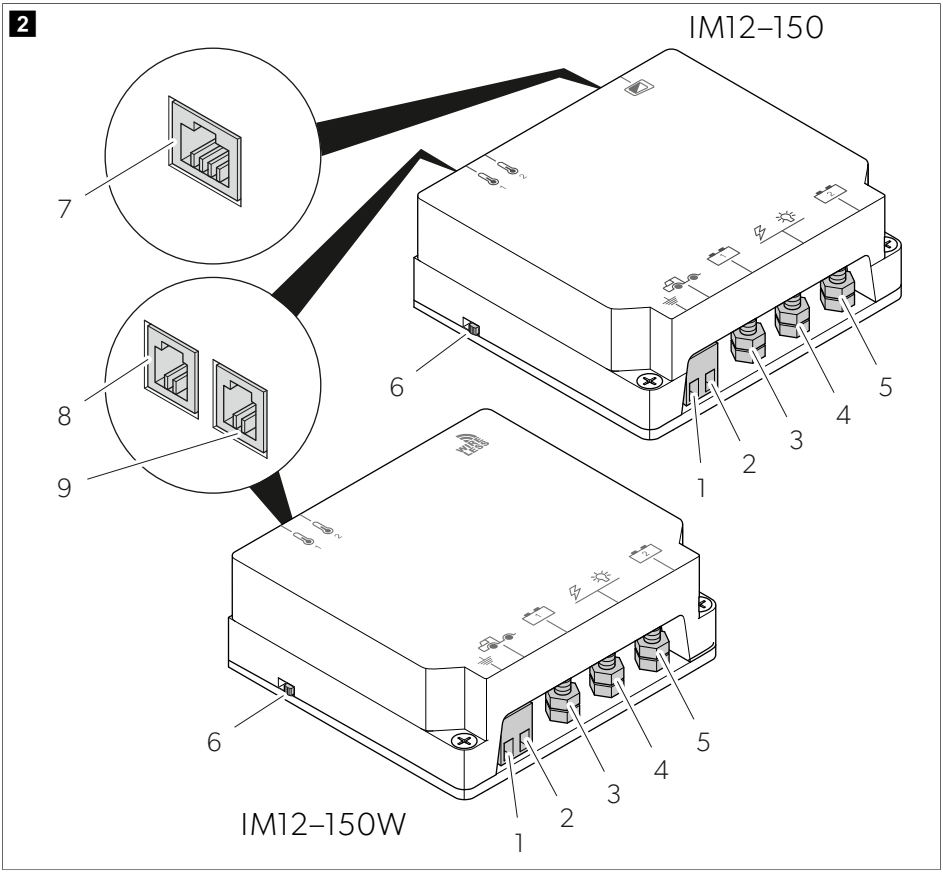
- Käivitusaku pinge on madalam kui 12,5 V.
- Majaakud on täis laetud.
- Laadimisallikas on ühendatud akude jälgimisseadmega.

Laadimine peatatakse, kui käivitusaku on täis laetud, laadimisallikas lülitatakse välja või sõiduk käivitatakse.

Käsirežiim

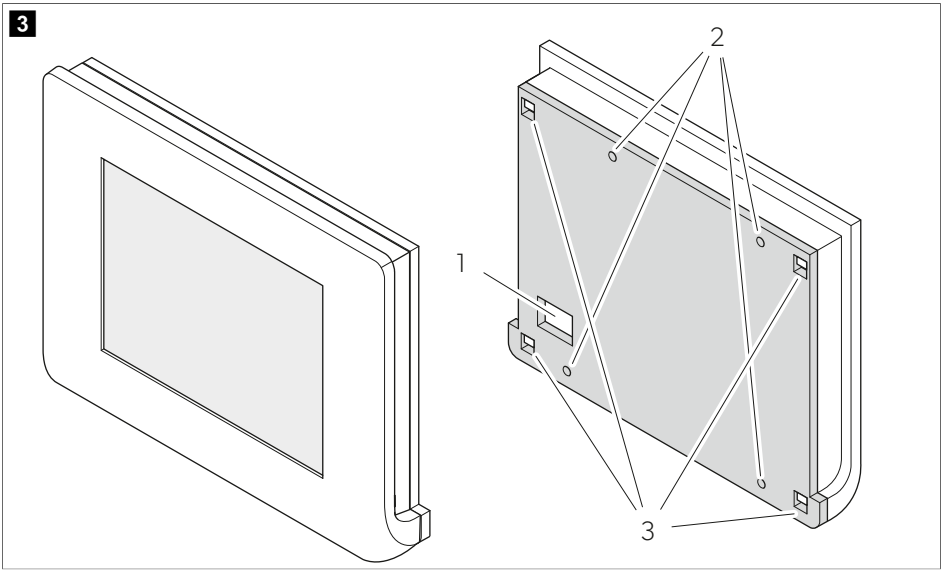
Käsirežiimi aktiveerimise korral on võimalik valida, kumba majaakut kasutatakse. Akude jälgimisseade jälgib ühendatud akude tühjenemise ajal töötemperatuuri ja pinget pidevalt. Akude jälgimisseade piirab aku valimist, kui töötemperatuur on liiga kõrge või pinge on minimaalsest 10,5 V pingest madalam.

Juhtmoodul



Nr	Ühendus
1	Majaaku miinuspoolus
2	Majaaku plusspoolus
3	Majaaku 1 plusspoolus
4	Muude 12 V seadmete plusspoolus
5	Majaaku 2 plusspoolus
6	Sisse-/väljalülitamise nupp
7	Ekraan
8	Majaaku 2 temperatuuriandur
9	Majaaku 1 temperatuuriandur

Ekraan



Nr	Komponent
1	Sidekaabli ühendus
2	Kinnitusauk
3	Seinakinnitused

Avakuva

Avakuval näidatakse, kas akude jälgimisseadmega on ühendatud käivitusaku ja kaks majaakut. Kuvatakse iga aku olek, st kas see on ühendatud või lahutatud, laadimine, majaakude laetuse olek ja teave selle kohta, kas majaakud on ühendatud paralleelselt. Kuvatakse akude tehnilised andmed. Kuvatakse kehtivat kellaaega, kuupäeva, toote kaubamärki, määratud režiimi ja muid ikoone.

Ekraanil kuvatavad ikoonid

Ikoon	Tähistus
	Kaubamärk.
	Automaatne režiim on aktiveeritud.
	Käsirežiim on aktiveeritud.
	Käivitusaku puudub.
	Käivitusaku on olemas.
	Käivitusakut laetakse.
	Ekraani väljalülitamise nupp.
	Seadete nupp.
	Majaaku on lahutatud.
	Kuvatakse teave selle kohta, kas majaaku on ühendatud, automaatne režiim aktiveeritud, ja laetuse olek.
	Kuvatakse teave selle kohta, kas majaaku on ühendatud, käsirežiim aktiveeritud, ja laetuse olek.
	Aku liiga kõrge temperatuuri hoiatus.
	Ekraani puudutati aku pinge ja voolu kuvamise ajal.
	Akude paralleelne ühendus on aktiveeritud.
	Akut laetakse.
	Majaaku pinge ja voolu kuvaga andmete aken.
	Käivitusaku pinge kuvaga andmete aken.
	Aku taasaktiveerimine.

Laetuse olek

Ikoon	Laetuse olek (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Ikoon	Laetuse olek (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Paigaldamine

Mehaanilise ja elektrilise paigaldusega peab tegelema ning seadme peab seadistama kvalifitseeritud tehnik, 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.

Paigalduskoht

Võtke paigalduskoha valimisel arvesse järgmist.

- Paigalduspind peab olema tasane ja piisavalt tugev.
- Akude jälgimisseade tuleb paigaldada niiskuse ja tolmu eest kaitstud kohta.
- Paigaldage akude jälgimisseade sõiduki siseruumi.
- Paigaldage akude jälgimisseade hea ventilatsiooniga kohta, märgakudest ja lahtistest happegaasidest eemale.

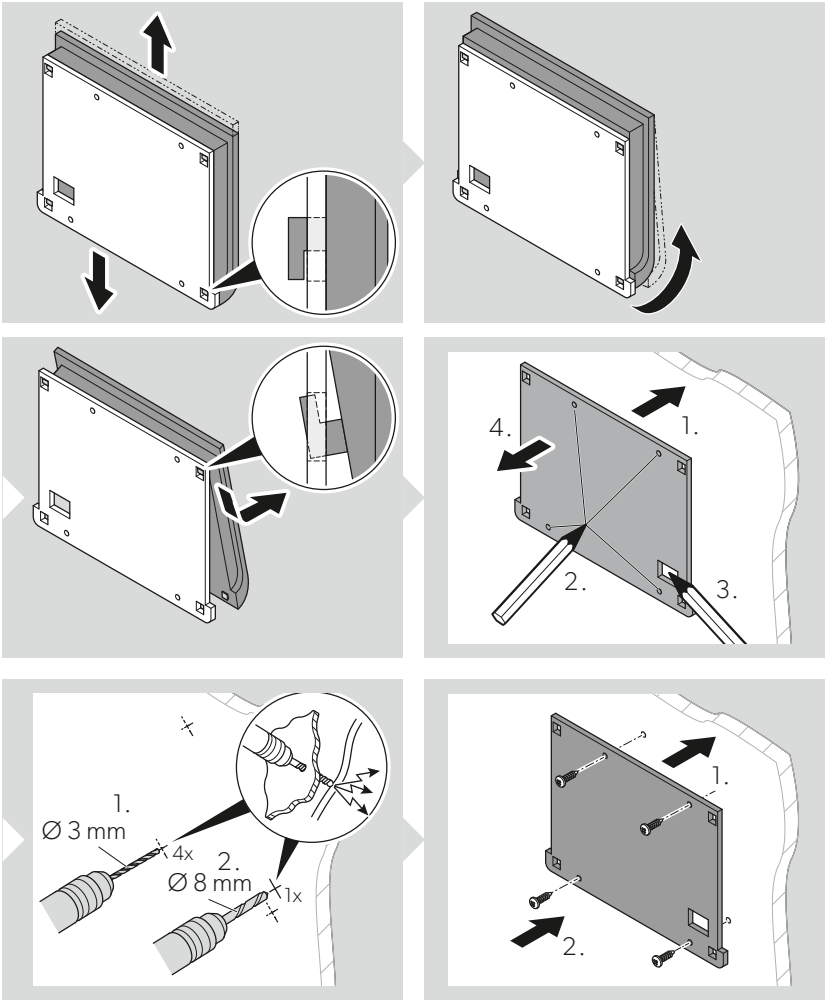
Ekraani paigaldamine

TÄHELEPANU! Kahjustuste oht

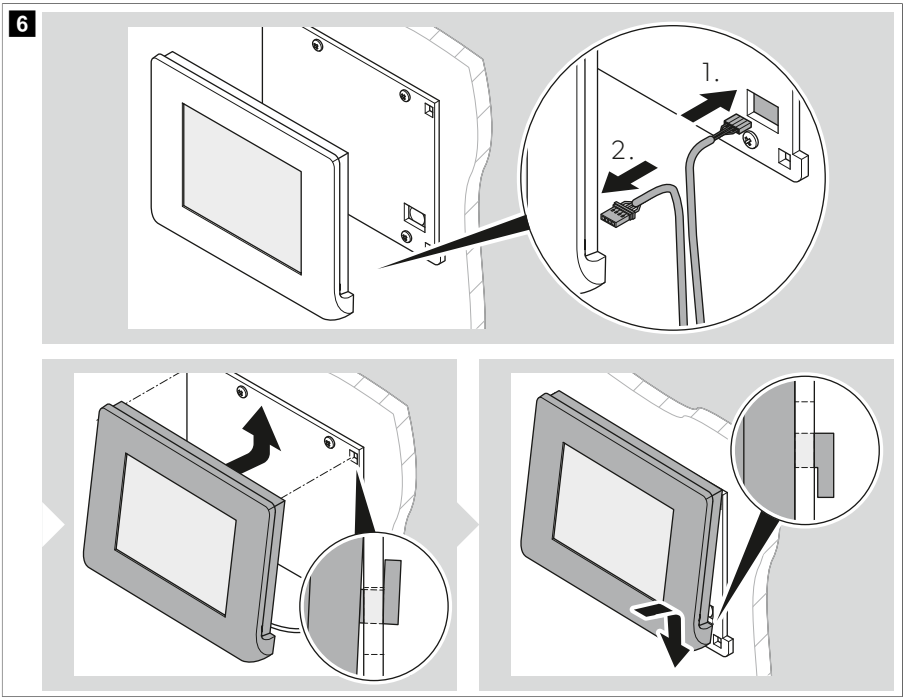
- Valede kaablite kasutamine võib põhjustada kaablite ülekuumenemise, pinge liigse langemise ja võimalikke rikkeid. Kasutage üksnes kaasas olevaid kaableid.
- Enne aukude puurimist veenduge, et ükski elektrikaabel ega sõiduki muu osa ei saaks kahjustada.

1. Paigaldage ekraani kronstein, nagu näidatud (joon. **5** leheküljel 575).

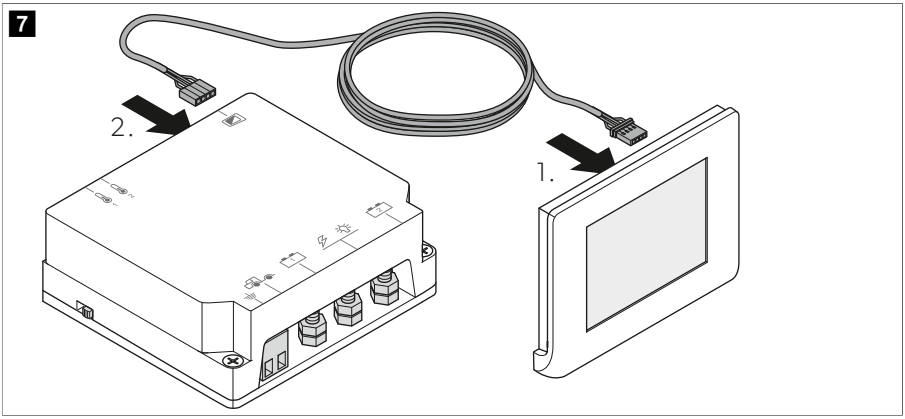
5



2. Paigaldage ekraani kate, nagu näidatud (joon. **6** leheküljel 576).



3. **Ainult iManager12-150**: Ühendage ekraanipaneel juhtmooduliga.



Juhtmooduli paigaldamine

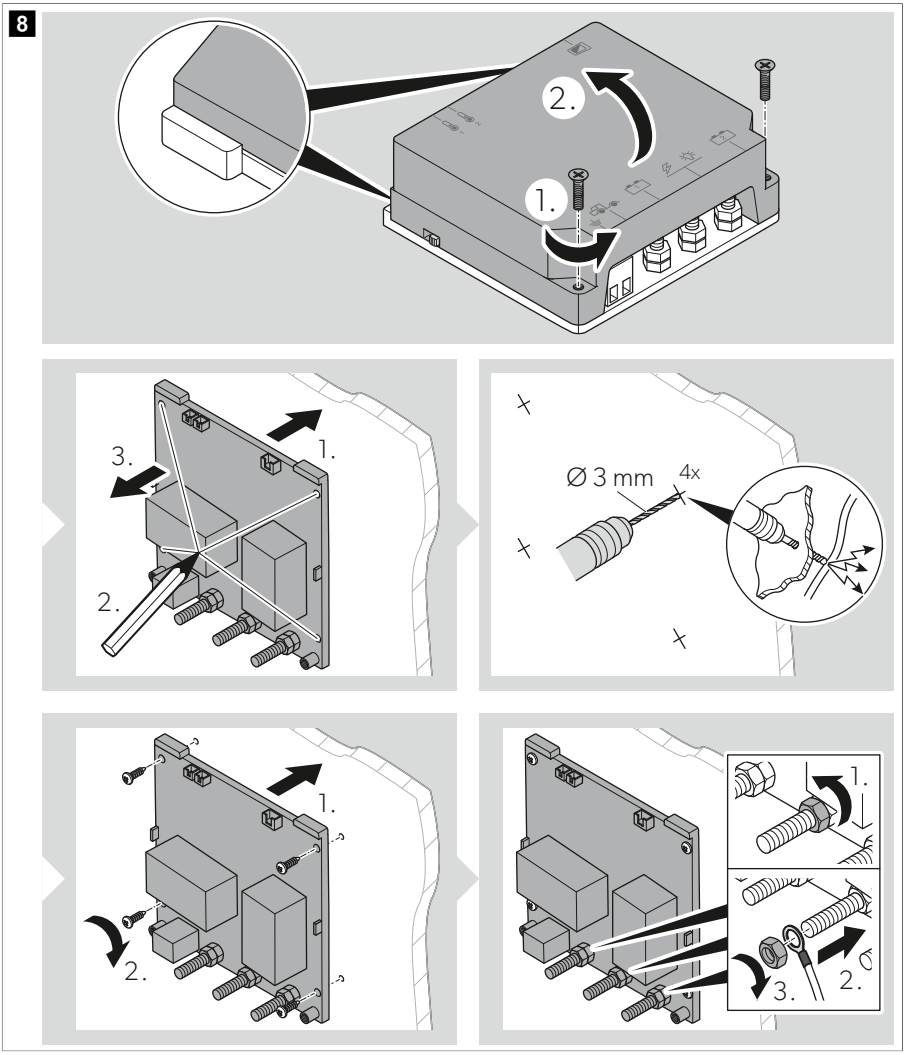
ETTEVAATUST! Elektrilöögi oht
Veenduge, et sõiduki mootor ja sõidukis olevad akulaadijad oleksid välja lülitatud.

ETTEVAATUST! Elektrilöögi ja kahjustuste oht

- Paigaldamise lõpus ühendage majaaku miinuspoolus (**1**, joon. **2** leheküljel 571) juhtmooduli miinuspoolusega.
- Ühendage juhtmooduliga ainult seadmed, mille kogu voolutarve on max 1500 W. Ühendage seadmed, mille voolutarve on suurem kui 1500 W, ainult majaakuga.

TÄHELEPANU! Kahjustuste oht
Akude või muude seadmete ühendamisel akude jälgimisseadmega tuleb järgida tehnilisi andmeid (vt Tehnilised andmed leheküljel 590).

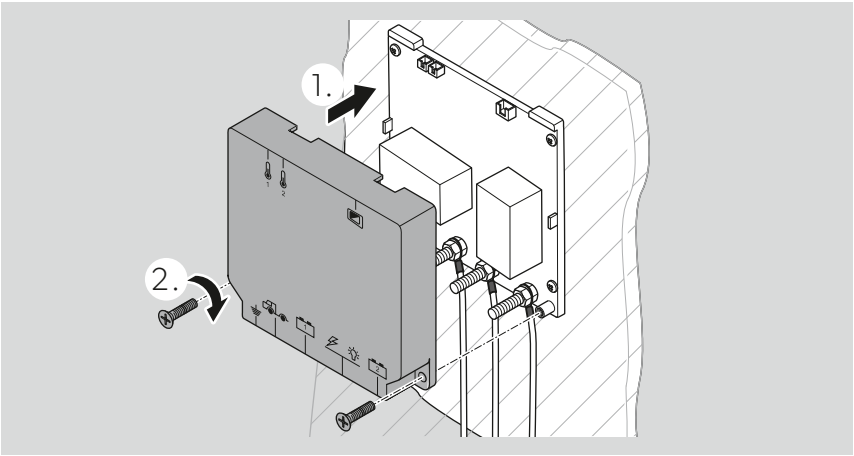
1. Eemaldage kate.



2. Kinnitage juhtmooduli alumine osa sobiva toe külge (vt Paigalduskoht leheküljel 574).
3. Ühendage akude jälgimisseade (vt Akude jälgimisseadme ühendamine leheküljel 579).

4. Vahetage kate välja.

9

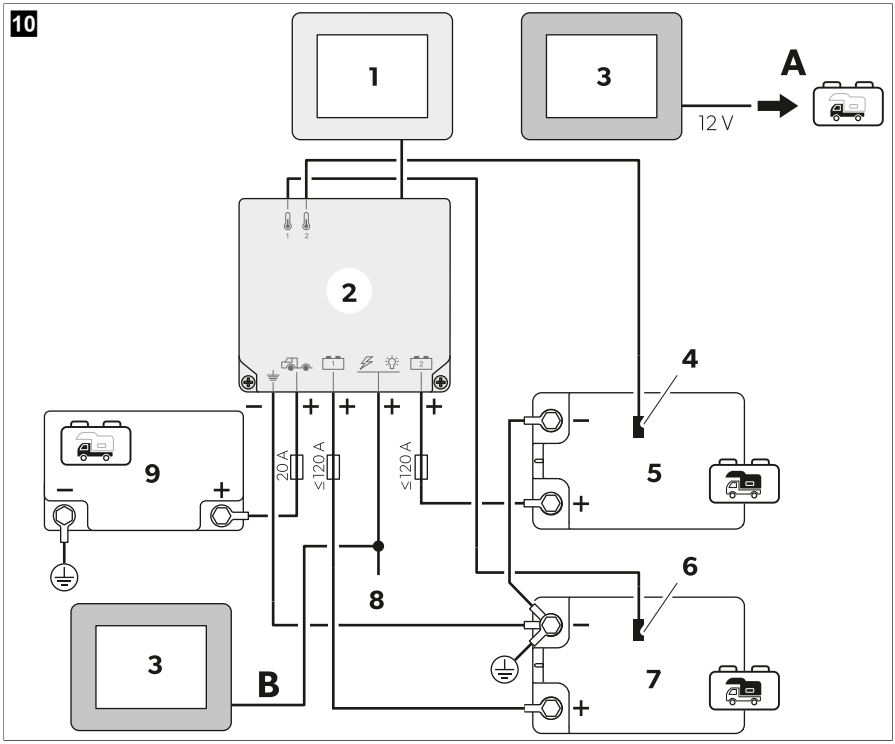


Akude jälgimisseadme ühendamine

Märkus

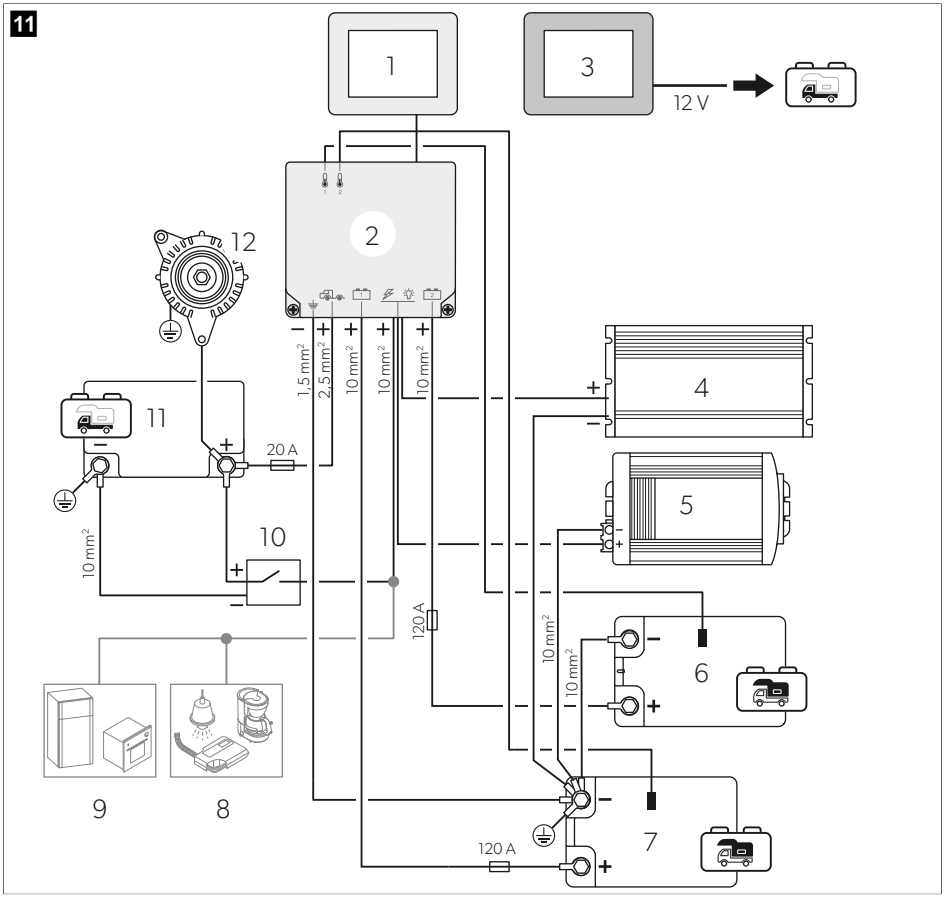
- Juhtmeta ekraani saab juhtmooduliga ühendada muude 12 V seadmete ühenduse kaudu, selle asemel, et see käivitusakuga ühendada.
- Kui juhtmeta ekraan ühendatakse juhtmooduliga muude 12 V seadmete ühenduse kaudu, lülitatakse akude jälgimisseade välja, kui aku lahutamine on aktiivne.
- Ühendage kummagi majaakuga üks temperatuuriandur. Järgige teavet joon. **2** leheküljel 571.
- Näidatud majaaku kaitsme väärtus on viiteväärtus. Kasutage kaitset, mis on vähemalt 30 % suurem kui kasutatava majaaku maksimaalne vool.

> Ühendage akude jälgimisseade, nagu näidatud.



Nr	Komponent
A	Valik juhtmeta ekraani ühendamiseks
B	Valik juhtmeta ekraani ühendamiseks
1	Ekraan (valikuline)
2	Juhtmoodul
3	Juhtmeta ekraan (valikuline)
4	Majaaku 2 temperatuuriandur
5	Majaaku 2
6	Majaaku 1 temperatuuriandur
7	Majaaku 1
8	Muud 12 V seadmed
9	Käivitusaku

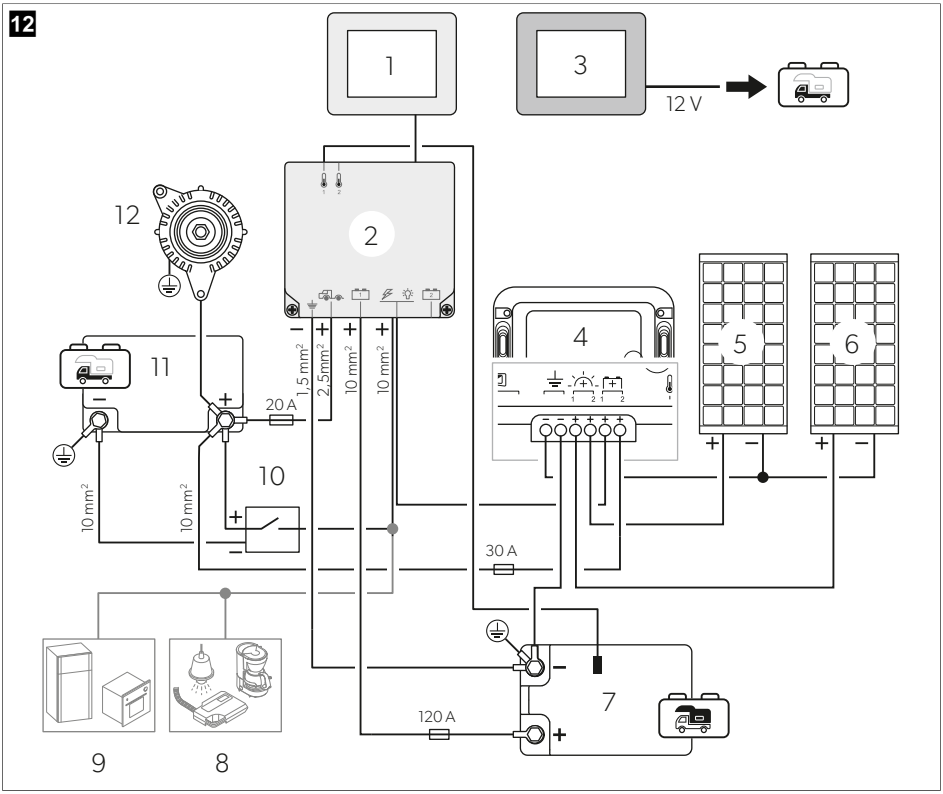
Ühenduse variant A



Nr	Komponent
1	Ekraan (valikuline)
2	Juhtmoodul
3	Juhtmeta ekraan (valikuline)
4	Inverter
5	Akulaadija
6	Majaaku 1
7	Majaaku 2
8	Muud 12 V seadmed
9	12 V külmik või ahi
10	Lisaakude laadimise relee

Nr	Komponent
11	Käivitusaku
12	Generaator

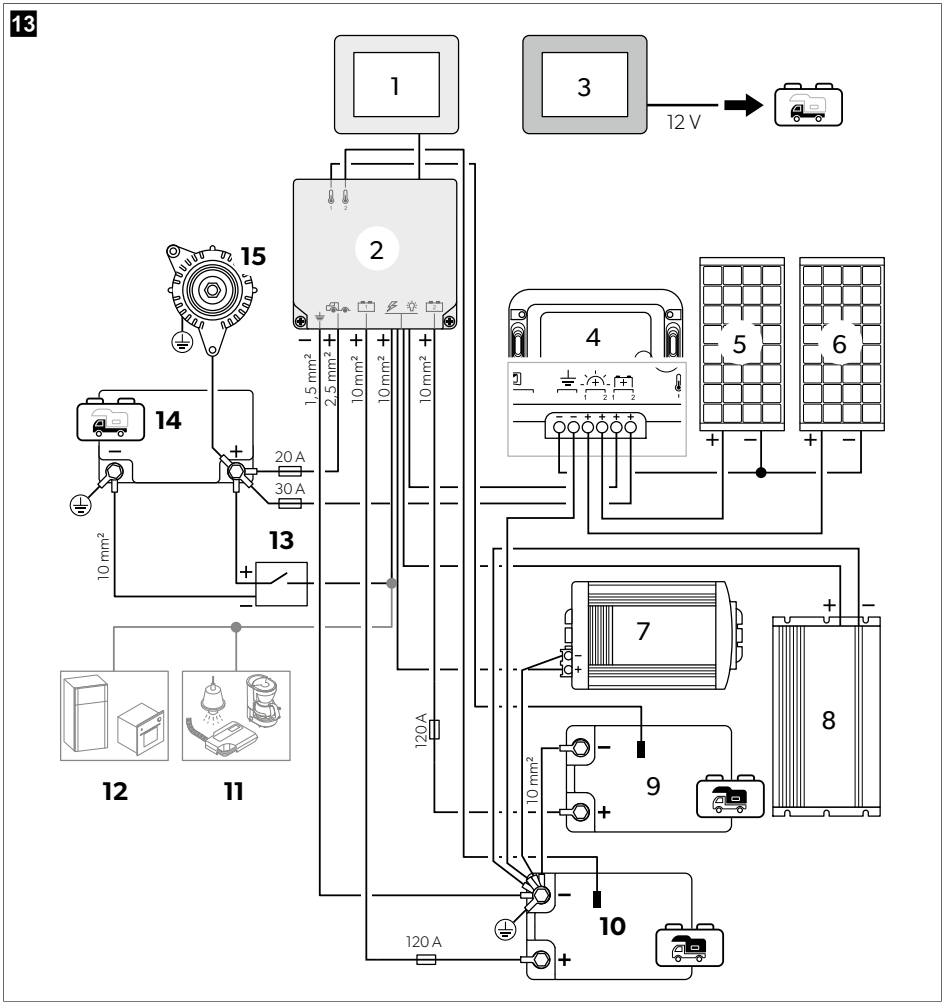
Ühenduse variant B



Nr	Komponent
1	Ekraan (valikuline)
2	Juhtmoodul
3	Juhtmeta ekraan (valikuline)
4	Laadimise kontroller
5	Päikesepaneel
6	Päikesepaneel
7	Majaaku
8	Muud 12 V seadmed
9	12 V külmik või ahi

Nr	Komponent
10	Lisaakude laadimise relee
11	Käivitusaku
12	Generaator

Ühenduse variant C



Nr	Komponent
1	Ekraan (valikuline)

Nr	Komponent
2	Juhtmoodul
3	Juhtmeta ekraan (valikuline)
4	Laadimise kontroller
5	Päikesepaneel
6	Päikesepaneel
7	Akulaadija
8	Inverter
9	Majaaku 1
10	Majaaku 2
11	Muud 12 V seadmed
12	12 V külmik või ahi
13	Lisaakude laadimise relee
14	Käivitusaku
15	Generaator

8 Käitamine

TÄHELEPANU! Kahjustuste oht

- Ärge puudutage ekraani kõvade ega teravate esemetega. Puudutage ekraani sõrmeotstega.
- Ärge avaldage ekraanile tugevat survet.
- Staatilise lahenduse tekke vältimiseks vältige kokkupuudet teiste elektroonikaseadmetega.

Märkus

- Ärge puudutage ekraani märgade sõrmede ega muu sarnasega.
- Kohe pärast paigaldamist võib kuvatav laetuse olek vale olla. Akude jälgimisseade korrigeerib seda näitu automaatselt pärast aku esmakordset kasutamist.

Akude jälgimisseadme sisse-/väljalülitamine

Märkus Ekraan ja juhtmoodul lülitatakse alati korraga sisse või välja.

Akude jälgimisseadme sisselülitamiseks tehke järgmist.

> Kasutage juhtmoodulil olevat sisse-/väljalülitamise nuppu (**6**, joon. **2** leheküljel 571).
> Puudutage ekraani.
> Ühendage laadimisallikas akude jälgimsseadmega.

Akude jälgimisseadme väljalülitamiseks tehke järgmist.

> Kasutage juhtmoodulil olevat sisse-/väljalülitamise lülitit (**6**, joon. **2** leheküljel 571).
> Puudutage ikooni .

Üldiste seadeikoonide kasutamine

- > Järgmise kuva nägemiseks puudutage ikooni .
- > Eelmise kuva nägemiseks puudutage ikooni .
- > Väärtuse suurendamiseks puudutage ikooni .
- > Väärtuse vähendamiseks puudutage ikooni .
- > Seade valimiseks puudutage ikooni .
- > Vastava seade valiku tühistamiseks puudutage ikooni .
- > Määratud seade kinnitamiseks puudutage ikooni .
- > Määratud seade tühistamiseks puudutage ikooni .

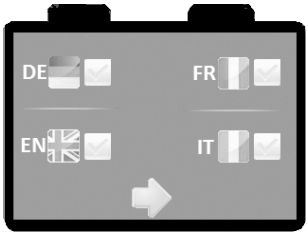
Põhiseadete tegemine

Pärast ühendamist tuleb akude jälgimisseade seadistada, alles siis saab seda kasutada. Seadeid saab kohandada akude jälgimisseadme kasutamise ajal.

1. Kui akude jälgimisseade on kasutusel, puudutage ikooni mõne sekundi vältel.

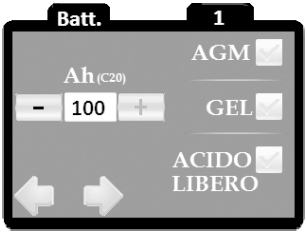
v Kuvatakse keeleseadete kuva.

14



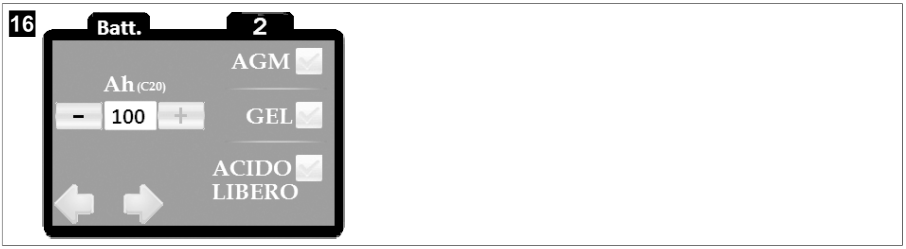
2. Puudutage ekraanil kuvatava teabe keele kõrval olevat ikooni .
3. Puudutage ikooni .
4. Määrake majaaku 1 mahutavus.

15



5. Määrake majaaku 1 tüüp.
6. Puudutage ikooni .

7. Kui majaaku 2 on olemas, määrake selle seaded.



8. **Ainult juhul, kui majaaku 2 seaded on määratud**: Puudutage ikooni .
9. Määrake kuupäev ja kellaaeg.

10. Kinnitage seaded.

∨ Kuvatakse avakuva.

Heleduse reguleerimine (ainult iManager12-150)

1. Puudutage lühidalt ikooni .

∨ Kuvatakse teiseste seadete kuva.

2. Määrake heledus.
   - Ekraanivalgustuse sisselülitamiseks puudutage ikooni .
   - Ekraani heleduse hämardamiseks puudutage ikooni .
3. Vajaduse korral määrake veel seadeid (vt Toiterežiimi sisse-/väljalülitamine leheküljel 586 ja Majaakude sis se-/väljalülitamine leheküljel 587).
4. Kinnitage või tühistage määratud seade.

∨ Kuvatakse põhikuva.

Toiterežiimi sisse-/väljalülitamine

Ekraani voolutarvet saab toiterežiimi aktiveerimisega vähendada.

1. Puudutage lühidalt ikooni .

∨ Kuvatakse teisesed seaded.

2. Puudutage vastava seade kõrval olevat ikooni .

∨ Toiterežiim on aktiveeritud.

3. Vajaduse korral määrake veel seadeid (vt Heleduse reguleerimine (ainult iManager12-150) leheküljel 586 ja Majaakude sisse-/väljalülitamine leheküljel 587).

4. Kinnitage või tühistage määratud seade.
✓ Kuvatakse avakuva.

Majaakude sisse-/väljalülitamine

1. Puudutage lühidalt ikooni .
✓ Kuvatakse maja seaded.
2. Lülitage majaakud välja, puudutades vastava seade kõrval olevat ikooni .
✓ • Majaakud on lahutatud.
  • Kõlavad järjestikused piiksud.
  • Vastava seade kõrval olev ikoon muutub roheliseks.
  • Majaakud lülitatakse automaatselt sisse, kui laadimisallikas akude jälgimisseadmega ühendatakse.

Kui majaakud välja lülitatakse, saab need 20 min jooksul ekraani kaudu sisse lülitada. Kui 20 min on möödas ja majaakusid ei lülitatud juhtmooduli kaudu sisse, lülitub akude jälgimisseade välja (vt Akude jälgimisseadme sisse-/väljalülitamine leheküljel 584).

3. Kinnitage või tühistage määratud seade.
✓ Kuvatakse avakuva.

Kuupäeva ja kellaaja määramine

> Kuupäeva ja kellaaja määramiseks puudutage kuupäeva ja kellaaega.

Kaubamärgiteabe kuvamine

> Kaubamärgiteabe kuvamiseks puudutage ikooni NDS.

Aku pinge ja voolu kuvamine

1. Puudutage aku sümbolit, mille tehnilisi väärtusi soovite vaadata.
✓ • Pärast majaaku ikooni puudutamist kuvatakse selle pinge ja vool.
  • Pärast käivitusaku ikooni puudutamist kuvatakse selle pinge.

Märkus

- Andmete aken sulgub 2 min pärast automaatselt.
- Kui kõik ühendatud seadmed välja lülitatakse ja ekraanil kuvatav vool on suurem kui 0, kalibreerige akude jälgimisseade (Kalibreerimine leheküljel 588).

2. Vastava andmete akna sulgemiseks puudutage ikooni või .

Automaatse režiimi kasutamine

Automaatne režiim aktiveeritakse automaatselt, kui akude jälgimisseade ühendatakse uuesti pärast aku liiga madala pinge või liiga kõrge temperatuuri tuvastamist või käsirežiimi inaktiveerimisel.

> Automaatse režiimi aktiveerimiseks puudutage ikooni .
✓ Ikoon asendub ikooniga .

Käsirežiimi kasutamine

1. Puudutage 1,5 s vältel ikooni , mis on seotud kasutamiseks valitava akuga.
✓ Kuvatakse käsirežiimi aktiveerimise kinnitamise ja sellest keeldumise aken.

2. Käsirežiimi aktiveerimiseks puudutage ikooni .
- Ikoon asendub ikooniga .
  - Mõne sekundi pärast lisandub ikoonile punane ümbrisjoon.
3. Kasutatava aku valiku muutmiseks puudutage 1,5 s soovitud aku ikooni .
- Kaks majaakut lülitatakse paralleelselt sisse, kui nende laetuse olek on peaaegu sama. Kui nende laetuse olek on erinev, valitakse kasutamiseks valitud aku.
4. Kui te paralleelrežiimi ei soovi, puudutage soovitud aku ikooni uuesti.

Aku uuesti ühendamine

Kui ühe või mõlema majaaku pinge on liiga madal või ühe või mõlema majaaku temperatuur on liiga kõrge, lahutab akude jälgimisseade vastavad akud. Akud saab käsitsi uuesti ühendada.

Märkus Kui aku temperatuur on kõrgem kui 60 °C, kuvatakse ohtliku akutemperatuuri hoiatus. Akude jälgimisseade võtab aku uuesti kasutusele, kui aku temperatuur on langenud alla 45 °C.

> Kui akulaadija pole akude jälgimisseadmega ühendatud, ühendage see.

> Ühendatud laadimisallika aktiveerimiseks puudutage ikooni Reactivate.

Märkus Akud on võimalik uuesti aktiveerimise ikooni abil uuesti ühendada 20 min jooksul pärast lahutamist. Kui 20 min on möödunud, saab aku uuesti ühendada ainult laadimisallika ühendamise või akude jälgimisseadme sisselülitamise teel (Akude jälgimisseadme sisse-/väljalülitamine leheküljel 584).

Kalibreerimine

Kui jääkvoolu kuvatakse vaatamata sellele, et ühendatud seadmed on välja lülitatud ja laadimisallikaid pole ühendatud, tuleb akude jälgimisseade kalibreerida.

1. Puudutage majaaku ikooni.
- Kuvatakse valitud aku ikoon .
2. Puudutage ikooni 10 s.
- **Ainult iManager12-150**: Akude jälgimisseade kalibreerib aku automaatselt.
  - **Ainult iManager12-150W**: Kuvatakse valitud aku ikoon .

Ainult iManager12-150W:

3. Kalibreerige akude jälgimisseade.
   - Määrake akude pinge, puudutades ikoone ja .

     Märkus Ühendage akude jälgimisseade multimeetriga, et tagada õigete pingete määramine
   - Automaatseks kalibreerimiseks puudutage ikooni Reset I.
4. Puudutage ikooni mõne sekundi vältel.
- Kuvatakse avakuva.

9 Puhastamine ja hooldamine

TÄHELEPANU! Kahjustuste oht

- Ärge kasutage puhastamiseks abrasiivseid puhastusvahendeid ega kõvasid esemeid, sest need võivad seadet kahjustada.
- Ärge kasutage ammoniaaki ega alkoholi sisaldavaid puhastusvahendeid.
- Kunagi ärge pihustage ega valage vedelikku otse ekraanile ega korpusele.

1. Puhastage puuteekraani väikeste ringjate liigutustega puhta, kuiva mikrokiudlapi abil. Vajaduse korral niisutage mikrokiudlappi veidi.
2. Aeg-ajalt tuleb akude jälgimisseadme korpust niiske lapiga puhastada.

10 Tõrgete kõrvaldamine

Probleem	Põhjus	Abinõu
Akude jälgimisseade ei toimi. Väärtusi ei mõõdeta.	Aku poolused on valed.	> Ühendage seade õigesti.
	Aku pinge on liiga madal.	> Laadige aku uuesti täis.
	Toitekaabel on defektne või pole õigesti ühendatud.	> Kontrollige toitekaablit isolatsioonidefektide, katkiste kohtade või lahtiste ühenduste tuvastamiseks. > Vajaduse korral vahetage toitekaabel välja.
Akude jälgimisseade ei toimi. Kuva puudub.	Käivitusakud on tühjenenud.	> Laadige käivitusakut.
	Akude jälgimisseade pole õigesti ühendatud.	> Ühendage akude jälgimisseade õigesti.
	Toitekaabel on defektne või pole õigesti ühendatud.	> Kontrollige toitekaablit isolatsioonidefektide, katkiste kohtade või lahtiste ühenduste tuvastamiseks. > Vajaduse korral vahetage toitekaabel välja.
	Akude jälgimisseade on välja lülitatud.	> Lülitage akude jälgimisseade sisse (vt Akude jälgimisseadme sisse-/väljalülitamine leheküljel 584).
Käsirežiim lülitus automaatselt automaatsele režiimile.	Ühe või mõlema majaaku pinge on madalam kui 10,5 V. Ühe või mõlema majaaku pinge on madalam kui 11 V üle 15 min.	> Laadige akusid.
	Ühe või mõlema majaaku temperatuur on kõrgem kui 60 °C.	> Laske kuumenenud akudel maha jahtuda.
Kuvatakse hoiatus.	Ühe või mõlema majaaku pinge on liiga madal.	> Laadige akusid.

Probleem	Põhjus	Abinõu
		> Lahutage tühjenenud majaaku(de)ga ühendatud seadmed.
Kuvatakse sulfateerumise märkus.	Akude jälgimisseade on ühendatud sulfateerunud akuga.	Akude jälgimisseade kontrollib aku pinget ja laetuse olekut, et teha kindlaks, kas toimub sulfateerumine. Sulfateerumise korral lahutab akude jälgimisseade sulfateerunud aku. > Tekstiteate sulgemiseks vajutage ikooni ✕. > Vahetage sulfateerunud aku välja. > Desulfateerige mõjutatud aku.

11 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 jäätmekäitlusse andmist eemaldama.
- Kui soovite toote utiliseerida, küsige oma kohalikust jäätmekäitlusettevõttest või -spetsialistilt üksikasjaliku, kuidas seda kehtivate jäätmekäitluseeskirjade järgi teha.
- Toote saab jäätmekäitlusse anda tasuta.

12 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.

13 Tehnilised andmed

	IM12-150
Pinge	12 V (9 … 16 V)

	IM12-150
Lisaakude laadimise relee maksimaalne vool	100 A
Aku automaatse lahutamise pingelävi	10,5 V
Aku automaatse lahutamise temperauurilävi	60 °C
Käivitusaku maksimaalne vool	4 A
Käivitusaku laadimise pingelävi	12,5 V
Voolutarve	5 mA
Sagedus	868 MHz
Raadiosageduse võimsus	13 dB(A)
Load	10R06/01 3835 00

	Juhtmoodul
Voolutarve	
Aktiivsed akud	8 mA
Lahutatud akud	4 mA
Ümbritsev temperatuur	–15 … 65 °C
Mõõtmed (L x P x K)	123 × 125 × 47 mm
Kaal	338 g

	Ekraanipaneel
Maksimaalne voolutarve	76 mA
Voolutarve ooteseisundis	18 mA
Ümbritsev temperatuur	–10 … 70 °C
Mõõtmed (L x P x K)	79 × 100 × 12 mm
Kaal	70 g

Ελληνικά

1 Σημαντικές σημειώσεις..... 592
2 Επεξήγηση των συμβόλων..... 592
3 Υποδείξεις ασφαλείας..... 593
4 Περιεχόμενα συσκευασίας..... 596
5 Προβλεπόμενη χρήση..... 597
6 Τεχνική περιγραφή..... 597
7 Συναρμολόγηση..... 602
8 Λειτουργία..... 612
9 Καθαρισμός και φροντίδα..... 617
10 Αντιμετώπιση βλαβών..... 617
11 Απόρριψη..... 618
12 Εγγύηση..... 619
13 Τεχνικά χαρακτηριστικά..... 619

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 διασφαλίζεται πάντοτε η σωστή εγκατάσταση, χρήση και συντήρηση του προϊόντος. Αυτές οι οδηγίες ΠΡΈΠΕΙ 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 τις ενημερωμένες πληροφορίες προϊόντος, παρακαλώ επισκεφθείτε την ηλεκτρονική διεύθυνση documents.dometic.com.

2 Επεξήγηση των συμβόλων

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!
Καταδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, θα 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 επικίνδυνη κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί μικρής ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμός.

Υποδειξη Συμπληρωματικά στοιχεία για τον χειρισμό του προϊόντος.

3 Υποδείξεις ασφαλείας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! **Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας**

- Η τοποθέτηση και η αφαίρεση της συσκευής επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό.
- Μην αποσυνδέετε κανένα καλώδιο, όταν η συσκευή είναι σε λειτουργία.
- Εάν προκληθεί ζημιά στο καλώδιο σύνδεσης αυτής της συσκευής, το καλώδιο σύνδεσης 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.
- Σε περίπτωση αποσυναρμολόγησης της συσκευής: Αποσυνδέστε όλες τις συνδέσεις. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει τάση σε καμία είσοδο και έξοδο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! **Κίνδυνος πυρκαγιάς**

- Μην τοποθετείτε τη συσκευή σε εξαιρετικά εύφλεκτες επιφάνειες.
- Μην καλύπτετε τα ανοίγματα εξαερισμού.
- Αποφύγετε την επαφή με πηγές θερμότητας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! **Κίνδυνος για την υγεία**

- Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας 8 ετών και επάνω 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.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! **Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας**

- Μη θέσετε σε λειτουργία τη συσκευή, εάν παρουσιάζει εμφανείς ζημιές.
- Λάβετε υπόψη ότι η συσκευή ενδέχεται να συνεχίζει να μεταδίδει τάση, ακόμη και εάν κάποια ασφάλεια τήξης έχει καεί.
- Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε υγρές συνθήκες και μην την βυθίζετε σε υγρά. Αποθηκεύστε την σε χώρους χωρίς υγρασία.
- Χρησιμοποιήστε μόνο πρόσθετο εξοπλισμό που συνιστάται από τον κατασκευαστή.
- Μην τροποποιείτε ή προσαρμόζετε κανένα επιμέρους εξάρτημα με οποιονδήποτε τρόπο.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! **Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς**

- Πριν από τη θέση σε λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι η προδιαγραφή 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.

Ασφαλής εγκατάσταση της συσκευής

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! **Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας**

- Τακτοποιήστε τα καλώδια κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να τους προκληθεί ζημιά από πόρτες ή καπό.
- Τα καλώδια που έχουν υποστεί σύνθλιψη μπορεί να αποτελέσουν αιτία σοβαρών τραυματισμών.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! **Κίνδυνος ασφυξίας**
Εγκαταστήστε τη συσκευή σε μια καλά αεριζόμενη περιοχή.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! **Κίνδυνος τραυματισμού**

- Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι στερεωμένη με ασφάλεια και κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να μην είναι σε καμία περίπτωση δυνατόν να λασκάρει (π.χ. ξαφνικό φρενάρισμα, ατυχήματα) και να προκαλέσει τραυματισμούς στις επιβάτες του οχήματος.
- 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 τη συσκευή 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.
- Χρησιμοποιήστε σύστημα αγωγών ή κανάλια καλωδίων, εάν πρέπει να περαστούν καλώδια μέσα από μεταλλικά πάνελ ή άλλου είδους πάνελ με αιχμηρές ακμές.
- Τα καλώδια πρέπει να τοποθετούνται τεντωμένα και χωρίς έντονη στρέβλωση.
- Μην τραβάτε τα καλώδια.
- Μην τοποθετείτε τη συσκευή κοντά σε μπαταρίες AGM ή EFB, διότι κατά τη λειτουργία τους παράγουν εύφλεκτα, διαβρωτικά και εκρηκτικά αέρια.

Προληπτικά μέτρα ασφαλείας κατά το χειρισμό μπαταριών

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.
- Μη 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 περιοχή με 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**

- Χρησιμοποιήστε αποκλειστικά επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
- 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 αφαιρέσετε.
- Αποθηκεύστε μόνο πλήρως φορτισμένες μπαταρίες. Επαναφορτίστε τις αποθηκευμένες μπαταρίες ανά τακτά χρονικά διαστήματα.
- Μη μεταφέρετε την μπαταρία κρατώντας την από τους πόλους της.

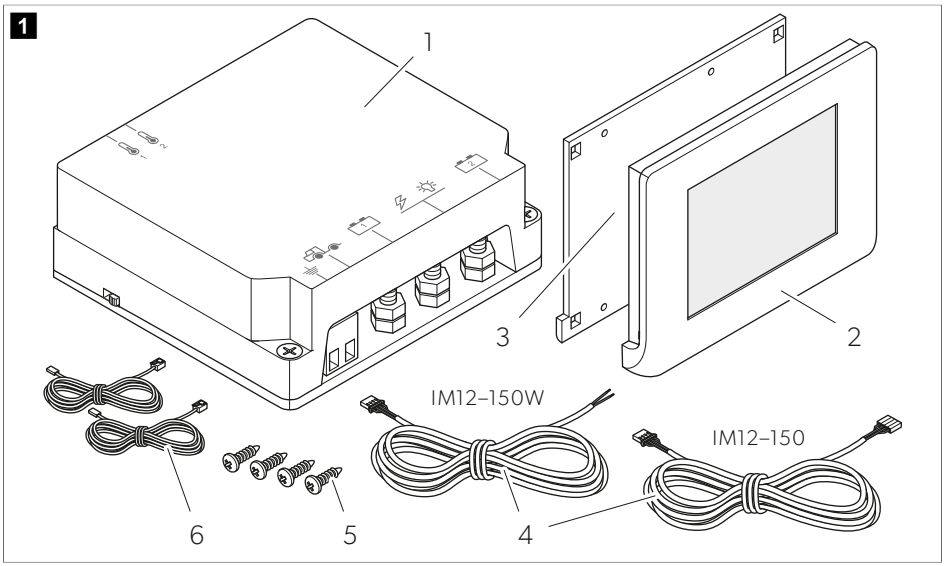
Προληπτικά μέτρα ασφαλείας κατά το χειρισμό μπαταριών μολύβδου-οξέος

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 θειίκωση.

4 Περιεχόμενα συσκευασίας



Αρ.	Εξάρτημα	Ποσότητα
1	Μονάδα ελέγχου	1
2	Οθόνη	1
3	Στήριγμα οθόνης	1
4	Καλώδιο τροφοδοσίας	1
5	Βίδες	4
6	Αισθητήρας θερμοκρασίας	2

5 Προβλεπόμενη χρήση

Η συσκευή προστασίας μπαταρίας προορίζεται για την επιτήρηση και τον έλεγχο των τρέχοντων πληροφοριών σχετικά με την ένταση του ρεύματος φόρτισης και αποφόρτισης από μπαταρίες 12 V μολύβδου-οξέος, AGM, γέλης και υγρού τύπου. Η συσκευή προστασίας μπαταρίας προορίζεται για τη σύνδεση των συνδεδεμένων μπαταριών σε παράλληλη διάταξη και την προστασία τους από βαθιά εκφόρτιση. Η συσκευή προστασίας μπαταρίας προορίζεται για εγκατάσταση σε οχήματα αναψυχής.

Η συσκευή προστασίας μπαταρίας **δεν** προορίζεται για χρήση με μπαταρίες λιθίου.

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. Τυχόν μη ενδεδειγμένη εγκατάσταση, χρήση ή/και συντήρηση θα έχει ως συνέπεια την ανεπαρκή απόδοση και ενδεχομένως την πρόκληση βλάβης.

Ο κατασκευαστής δεν αποδέχεται καμία ευθύνη για τυχόν τραυματισμούς ή ζημιές στο προϊόν, που οφείλονται σε:

- Λανθασμένη συναρμολόγηση ή σύνδεση, συμπεριλ. 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.

Ο ραδιοεξοπλισμός της συσκευής πληροί τις απαιτήσεις της οδηγίας 2014/53/ΕΕ. Μπορείτε να βρείτε τη Δήλωση Συμμόρφωσης για τη συσκευή στην ηλεκτρονική διεύθυνση http://documents.dometic.com.

6 Τεχνική περιγραφή

Η συσκευή προστασίας μπαταρίας αποτελείται από μια μονάδα ελέγχου και μια οθόνη.

Το μαύρο κουτί μετράει τα δεδομένα από μια μπαταρία και στη συνέχεια μεταδίδει τα δεδομένα στην οθόνη. Το μαύρο κουτί διατίθεται σε δύο εκδόσεις. Το iManager12-150 μεταδίδει τα δεδομένα μέτρησης μέσω ενός καλωδίου τροφοδοσίας. Με το iManager12-150W, τα δεδομένα μεταδίδονται ασύρματα.

Η συσκευή προστασίας μπαταρίας μετράει τα παρακάτω δεδομένα:

- Κατάσταση φόρτισης (SoC) μπαταρίας
- Τάση μπαταρίας (V)
- Ένταση ρεύματος μπαταρίας (A)

Η συσκευή προστασίας μπαταρίας μπορεί να συνδεθεί ταυτόχρονα σε έως μία μπαταρία εκκίνησης και 2 μπαταρίες οικιακής χρήσης διαφορετικού τύπου και χωρητικότητας. Η συσκευή προστασίας μπαταρίας ελέγχει διαρκώς την τάση των συνδεδεμένων μπαταριών και επιλέγει αυτόματα την μπαταρία που θα χρησιμοποιηθεί, ανάλογα με τις εντάσεις ρεύματος φόρτισης και αποφόρτισης.

Η συσκευή προστασίας μπαταρίας είναι συνδεδεμένη σε ένα φορτιστή μπαταριών ή σε ένα ηλιακό πάνελ και φορτίζει τις συνδεδεμένες μπαταρίες. Ο φορτιστής φορτίζει τις μπαταρίες οικιακής χρήσης ομοιόμορφα μέσω της συσκευής προστασίας μπαταρίας και διασφαλίζει ότι οι μπαταρίες οικιακής χρήσης θα έχουν περίπου την ίδια κατάσταση φόρτισης. Η μπαταρία εκκίνησης φορτίζεται, όταν η τάση της είναι χαμηλότερη από 12 V και οι μπαταρίες οικιακής χρήσης είναι φορτισμένες πλήρως.

Επιτήρηση μπαταρίας

Η συσκευή προστασίας μπαταρίας ελέγχει την τάση των συνδεδεμένων μπαταριών οικιακής χρήσης κατά τη φόρτιση και την αποφόρτισή τους καθώς και τη θερμοκρασία των μπαταριών οικιακής χρήσης. Η συσκευή προστασίας μπαταρίας αποσυνδέει μια μπαταρία οικιακής χρήσης στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Η τάση της μίας ή και των δύο μπαταριών οικιακής χρήσης είναι χαμηλότερη από 10,5 V.
- Η τάση της μίας ή και των δύο μπαταριών είναι χαμηλότερη από 11 V για περισσότερο από 15 min.
- Η θερμοκρασία της μίας ή και των δύο μπαταριών οικιακής χρήσης υπερβαίνει τους 60 °C.

Εάν μια ασύρματη οθόνη έχει συνδεθεί σε μια μονάδα ελέγχου μέσω καλωδίου τροφοδοσίας, η οθόνη αποσυνδέεται επίσης. Όταν αποσυνδέεται μια μπαταρία, ενεργοποιείται μια ακολουθία ήχων βομβητή.

Αυτόματη λειτουργία

Όταν είναι ενεργοποιημένη η αυτόματη λειτουργία, η συσκευή προστασίας μπαταρίας επιλέγει την μπαταρία που θα χρησιμοποιηθεί και φορτίζει τις μπαταρίες, εάν υπάρχει συνδεδεμένος φορτιστής στη συσκευή προστασίας μπαταρίας.

Εάν η συσκευή προστασίας μπαταρίας είναι συνδεδεμένη σε δύο μπαταρίες οικιακής χρήσης με διαφορετική κατάσταση φόρτισης και ένα φορτιστή, ο διαχειριστής μπαταριών φορτίζει την μπαταρία οικιακής χρήσης με τη χαμηλότερη κατάσταση φόρτισης, μέχρι να επιτευχθεί μια κατάσταση φόρτισης παρόμοια με την άλλη μπαταρία οικιακής χρήσης.

Η συσκευή προστασίας μπαταρίας επιλέγει για χρήση την μπαταρία οικιακής χρήσης με την υψηλότερη κατάσταση φόρτισης. Εάν η ένταση ρεύματος μιας μπαταρίας οικιακής χρήσης είναι χαμηλότερη από 25 A, η συσκευή προστασίας μπαταρίας επιλέγει την πιο φορτισμένη δευτερεύουσα μπαταρία, μέχρις ότου η τάση της μειωθεί κατά 0,3 V χαμηλότερα από την τάση της άλλης δευτερεύουσας μπαταρίας.

Εάν η τάση της μίας από τις μπαταρίες οικιακής χρήσης είναι χαμηλότερη από 11,2 V, η συσκευή προστασίας μπαταρίας συνδέει τις μπαταρίες οικιακής χρήσης παράλληλα μεταξύ τους και αποσυνδέει τις υπόλοιπες συνδεδεμένες συσκευές, όταν η τάση πέσει κάτω από τα 10,5 V.

Εάν η ένταση ρεύματος αποφόρτισης των μπαταριών οικιακής χρήσης είναι υψηλότερη από 25 A και η κατάσταση φόρτισης των μπαταριών οικιακής χρήσης είναι ίδια, η συσκευή προστασίας μπαταρίας συνδέει τις μπαταρίες οικιακής χρήσης παράλληλα μεταξύ τους, μέχρις ότου η ένταση ρεύματος μειωθεί κάτω από τα 20 A.

Ο διαχειριστής μπαταριών φορτίζει αυτόματα την μπαταρία εκκίνησης, όταν πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

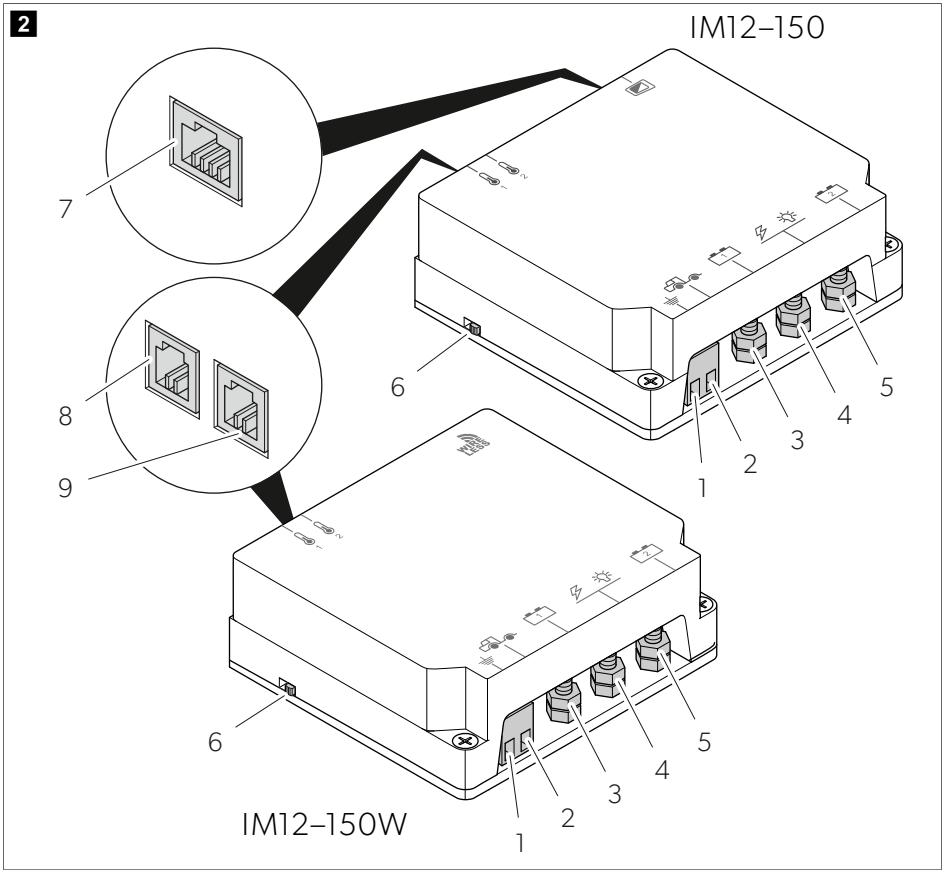
- Η τάση μπαταρίας της μπαταρίας εκκίνησης είναι χαμηλότερη από 12,5 V.
- Οι μπαταρίες οικιακής χρήσης είναι φορτισμένες πλήρως.
- Υπάρχει πηγή φόρτισης συνδεδεμένη στη συσκευή προστασίας μπαταρίας.

Η διαδικασία φόρτισης διακόπτεται, όταν η μπαταρία εκκίνησης έχει φορτιστεί πλήρως, όταν απενεργοποιείται η πηγή φόρτισης ή όταν εκκινείται το όχημα.

Χειροκίνητη λειτουργία

Όταν έχει ενεργοποιηθεί η χειροκίνητη λειτουργία, μπορεί να επιλεχθεί ποια μπαταρία οικιακής χρήσης θα χρησιμοποιηθεί. Η συσκευή προστασίας μπαταρίας επιτηρεί διαρκώς τη θερμοκρασία λειτουργίας και την τάση κατά την αποφόρτιση των συνδεδεμένων μπαταριών. Η επιλογή μιας μπαταρίας περιορίζεται από τη συσκευή προστασίας μπαταρίας, εάν η θερμοκρασία λειτουργίας είναι πολύ υψηλή ή εάν η τάση της μειωθεί κάτω από την ελάχιστη τιμή των 10,5 V.

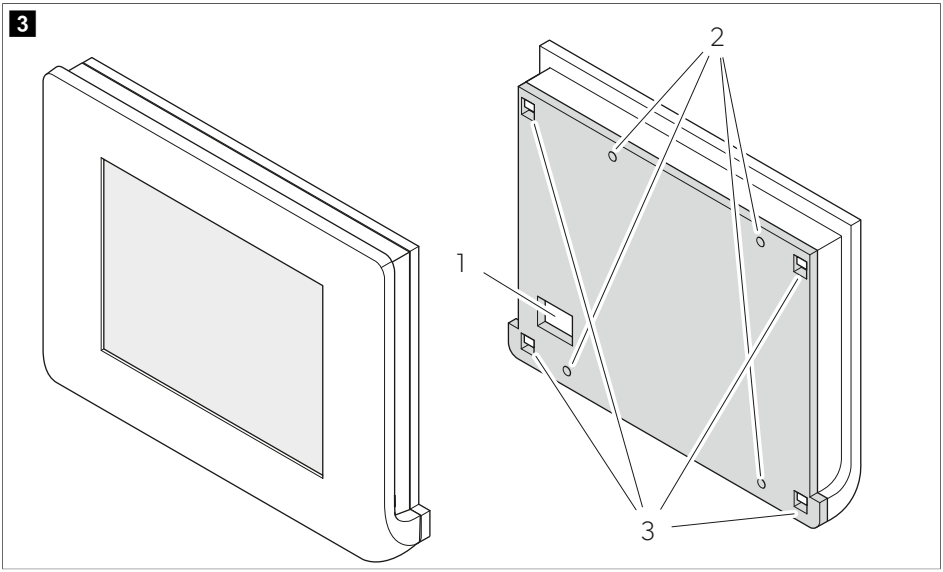
Μονάδα ελέγχου



Αρ.	**Σύνδεση**
1	Αρνητικός πόλος μπαταρίας οικιακής χρήσης
2	Θετικός πόλος μπαταρίας εκκίνησης
3	Θετικός πόλος για την μπαταρία οικιακής χρήσης 1
4	Θετικός πόλος για πρόσθετες συσκευές 12 V
5	Θετικός πόλος για την μπαταρία οικιακής χρήσης 2
6	Πλήκτρο On/Off
7	Οθόνη
8	Αισθητήρας θερμοκρασίας για μπαταρία οικιακής χρήσης 2
9	Αισθητήρας θερμοκρασίας για μπαταρία οικιακής χρήσης 1

Οθόνη

3

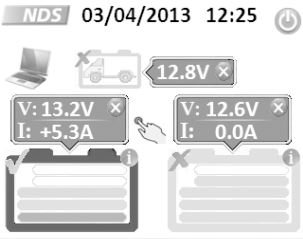


Αρ.	**Εξάρτημα**
1	Σύνδεση καλωδίου επικοινωνίας
2	Οπή στερέωσης
3	Εξαρτήματα στερέωσης τοίχου

Οθόνη απεικόνισης **Home**

Η αρχική οθόνη απεικόνισης (home) καταδεικνύει εάν έχουν συνδεθεί μια μπαταρία εκκίνησης και μία ή δύο μπαταρίες οικιακής χρήσης στη συσκευή προστασίας μπαταρίας. Απεικονίζεται η κατάσταση κάθε μπαταρίας, π.χ. εάν είναι συνδεδεμένη ή αποσυνδεδεμένη, εάν βρίσκεται σε φάση φόρτισης και εάν οι μπαταρίες οικιακής χρήσης είναι συνδεδεμένες παράλληλα μεταξύ τους καθώς και η κατάσταση φόρτισης των μπαταριών οικιακής χρήσης. Μπορούν να εμφανιστούν οι τιμές τεχνικών χαρακτηριστικών των μπαταριών. Επίσης απεικονίζεται η τρέχουσα ώρα, η ημερομηνία, η μάρκα του προϊόντος, ο ρυθμισμένος τρόπος λειτουργίας και άλλα εικονίδια.

4



Εικονίδια οθόνης

Εικονίδιο	Περιγραφή
	Η μάρκα.
	Η αυτόματη λειτουργία είναι ενεργοποιημένη.
	Η χειροκίνητη λειτουργία είναι ενεργοποιημένη.
	Δεν υπάρχει μπαταρία εκκίνησης.
	Υπάρχει μπαταρία εκκίνησης.
	Η μπαταρία εκκίνησης φορτίζεται.
	Πλήκτρο απενεργοποίησης της οθόνης.
	Πλήκτρο ρύθμισης.
	Η μπαταρία οικιακής χρήσης είναι αποσυνδεδεμένη.
	Η μπαταρία οικιακής χρήσης είναι συνδεδεμένη, η αυτόματη λειτουργία είναι ενεργοποιημένη και απεικονίζεται η κατάσταση φόρτισης.
	Η μπαταρία οικιακής χρήσης είναι συνδεδεμένη, η χειροκίνητη λειτουργία είναι ενεργοποιημένη και απεικονίζεται η κατάσταση φόρτισης.
	Προειδοποίηση υπερθέρμανσης της μπαταρίας.
	Πραγματοποιήθηκε αφή της οθόνης, ενώ εμφανίζονται οι τιμές τάσης και έντασης ρεύματος της μπαταρίας.
	Η παράλληλη σύνδεση των μπαταριών είναι ενεργοποιημένη.
	Η μπαταρία φορτίζεται.
	Παράθυρο δεδομένων με ένδειξη τάσης (volt) και έντασης ρεύματος της μπαταρίας οικιακής χρήσης.
	Παράθυρο δεδομένων με ένδειξη τάσης (volt) της μπαταρίας εκκίνησης.
	Επανενεργοποίηση της μπαταρίας.

######### ########

Εικονίδιο	Κατάσταση φόρτισης (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Εικονίδιο	Κατάσταση φόρτισης (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Συναρμολόγηση

Η μηχανική και ηλεκτρολογική εγκατάσταση καθώς και η ρύθμιση της συσκευής πρέπει να πραγματοποιούνται από έναν εξειδικευμένο τεχνικό, ο οποίος διαθέτει αντίστοιχη κατάρτιση και επαρκείς γνώσεις σχετικά με την κατασκευή και τη λειτουργία εξοπλισμού και εγκαταστάσεων οχημάτων, 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.

Θέση τοποθέτησης

Κατά την επιλογή ενός σημείου τοποθέτησης, λάβετε υπόψη τα εξής:

- Η επιφάνεια τοποθέτησης πρέπει να είναι επίπεδη και να έχει την απαιτούμενη αντοχή.
- Η συσκευή προστασίας μπαταρίας πρέπει να εγκαθίσταται σε ένα σημείο που είναι προστατευμένο από την υγρασία και τη σκόνη.
- Εγκαταστήστε τη συσκευή προστασίας μπαταρίας στο εσωτερικό του οχήματος.
- Τοποθετήστε τη συσκευή προστασίας μπαταρίας σε μια καλά αεριζόμενη περιοχή, μακριά από μπαταρίες υγρού τύπου και σημεία με ελεύθερα όξινα αέρια.

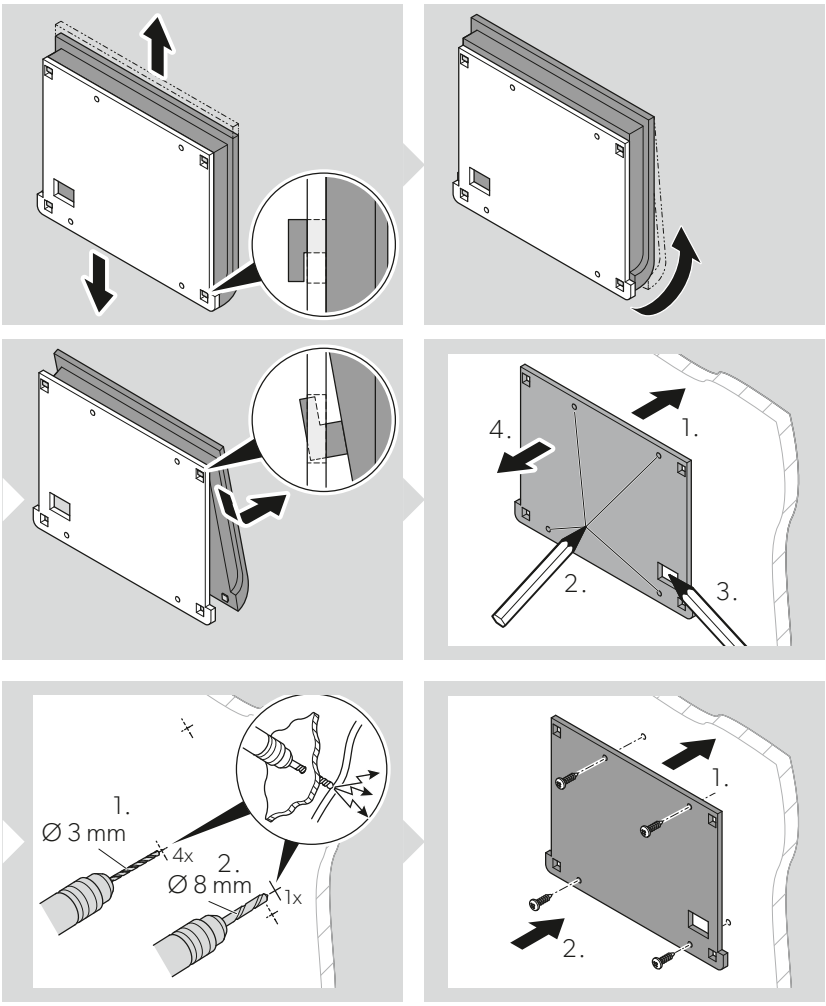
Στερέωση της οθόνης

ΠΡΟΣΟΧΗ! **Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς**

- Η χρήση λανθασμένων καλωδίων μπορεί να οδηγήσει σε έντονη υπερθέρμανση των καλωδίων, υψηλές πτώσεις τάσης και πιθανές βλάβες. Χρησιμοποιήστε μόνο τα καλώδια που παρέχονται.
- Πριν από τη διάνοιξη οπών, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει περίπτωση να προκληθούν ζημιές σε ηλεκτρικά καλώδια ή άλλα εξαρτήματα του οχήματος.

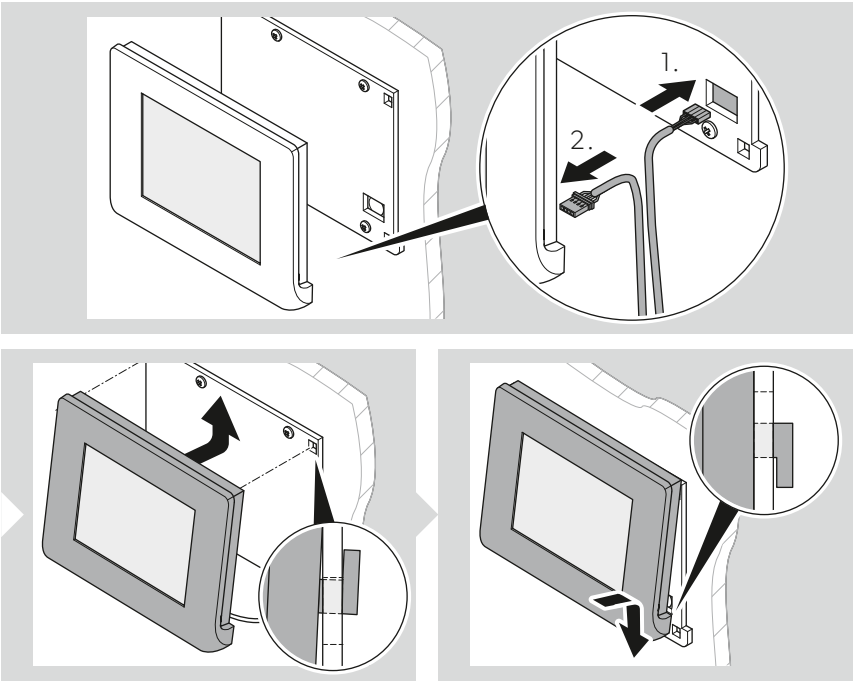
1. Τοποθετήστε το στήριγμα της οθόνης σύμφωνα με την απεικόνιση (σχ. **5** στη σελίδα 603).

5



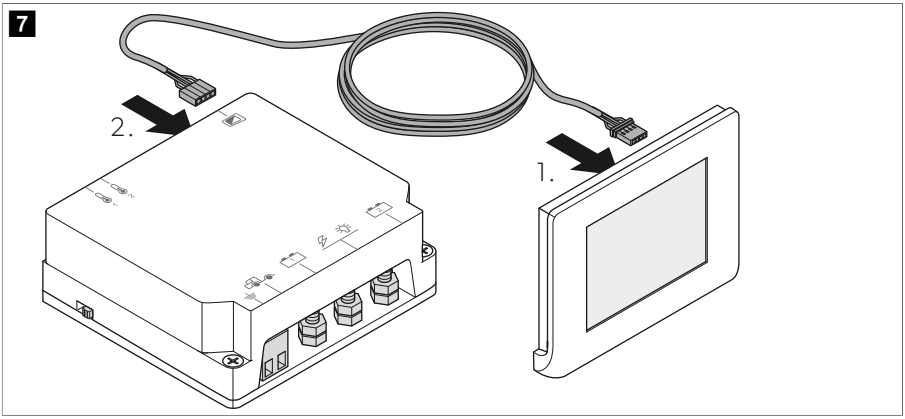
2. Τοποθετήστε το κάλυμμα της οθόνης σύμφωνα με την απεικόνιση (σχ. **6** στη σελίδα 604).

6



3. **Μόνο iManager12-150**: Συνδέστε το πάνελ οθόνης με τη μονάδα ελέγχου.

7



Στερέωση της μονάδας ελέγχου

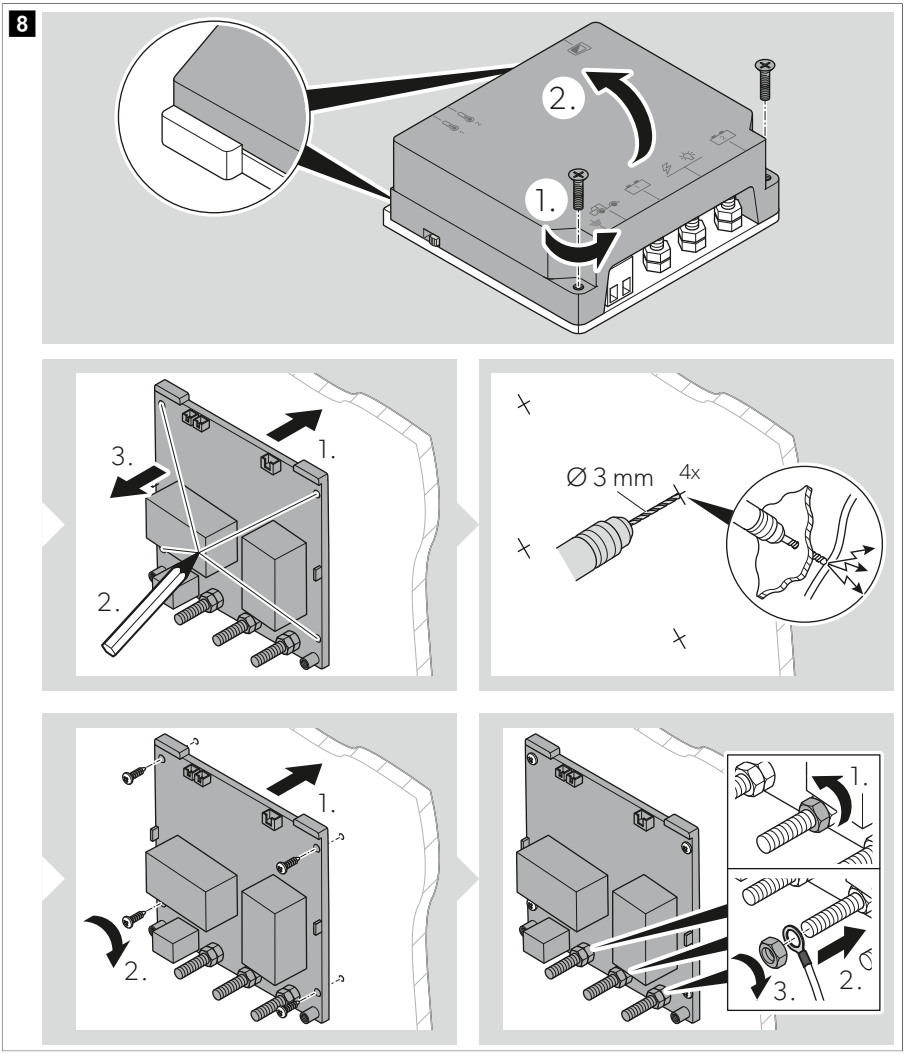
ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! **Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας**
Βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας του οχήματος είναι σβηστός και ότι οι φορτιστές μπαταριών στο όχημα είναι απενεργοποιημένοι.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! **Κίνδυνος πρόκλησης ηλεκτροπληξίας και ζημιάς**

- Η σύνδεση του αρνητικού πόλου μιας μπαταρίας οικιακής χρήσης (**1**, σχ. **2** στη σελίδα 599) στον αρνητικό πόλο της μονάδας ελέγχου πρέπει να πραγματοποιείται μετά από την ολοκλήρωση της εγκατάστασης.
- Στη μονάδα ελέγχου επιτρέπεται να συνδέονται μόνο συσκευές με μέγιστη συνολική κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος 1500 W. Οι συσκευές με κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος υψηλότερη από 1500 W επιτρέπεται να συνδέονται μόνο σε μια μπαταρία οικιακής χρήσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ! **Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς**
Προσέξτε τα τεχνικά χαρακτηριστικά, όταν συνδέετε μπαταρίες ή άλλες συσκευές στη συσκευή προστασίας μπαταρίας (βλέπε Τεχνικά χαρακτηριστικά στη σελίδα 619).

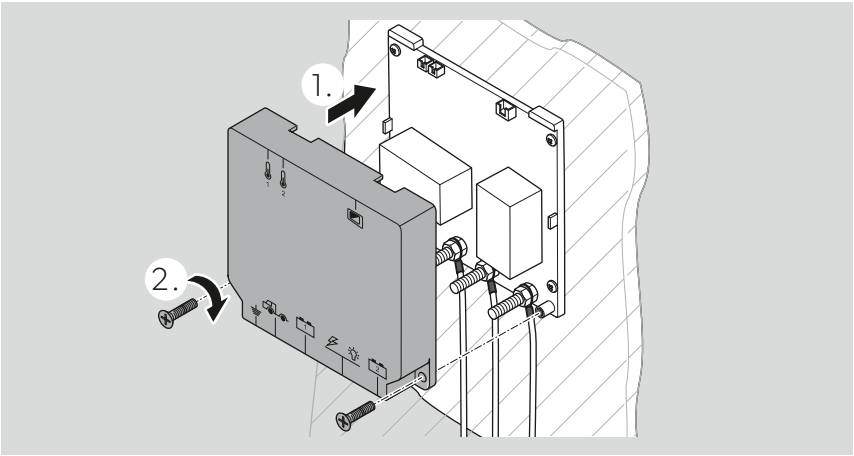
1. Αφαιρέστε το κάλυμμα.



2. Στερεώστε το κάτω τμήμα της μονάδας ελέγχου σε ένα κατάλληλο στήριγμα (βλέπε Θέση τοποθέτησης στη σελίδα 602).
3. Συνδέστε τη συσκευή προστασίας μπαταρίας (βλέπε Σύνδεση της συσκευής προστασίας μπαταρίας στη σελίδα 607).

4. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα.

9

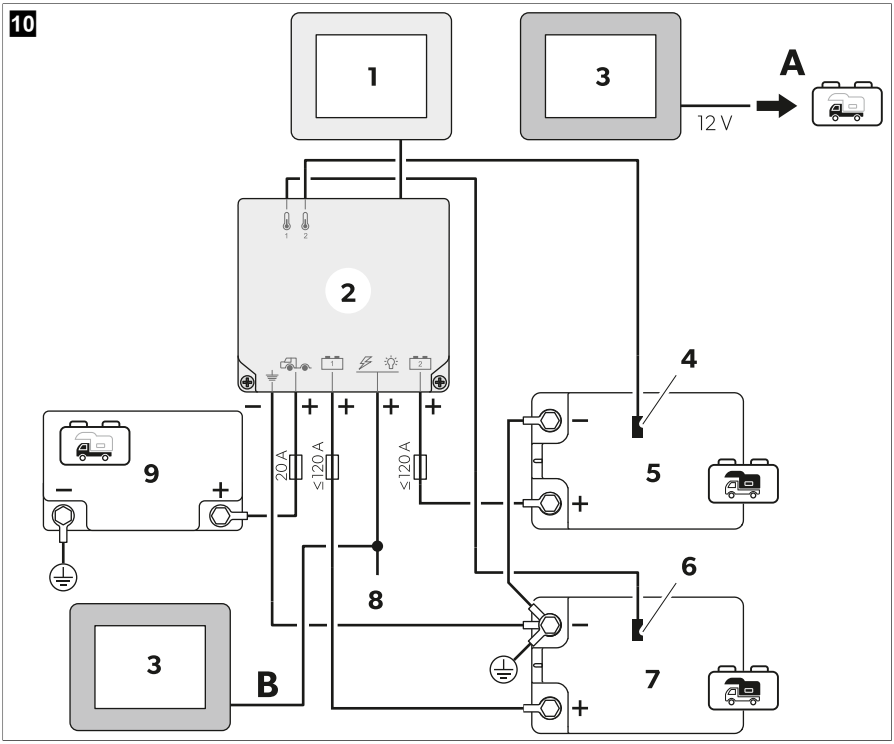


Σύνδεση της συσκευής προστασίας μπαταρίας

Υποδειξη

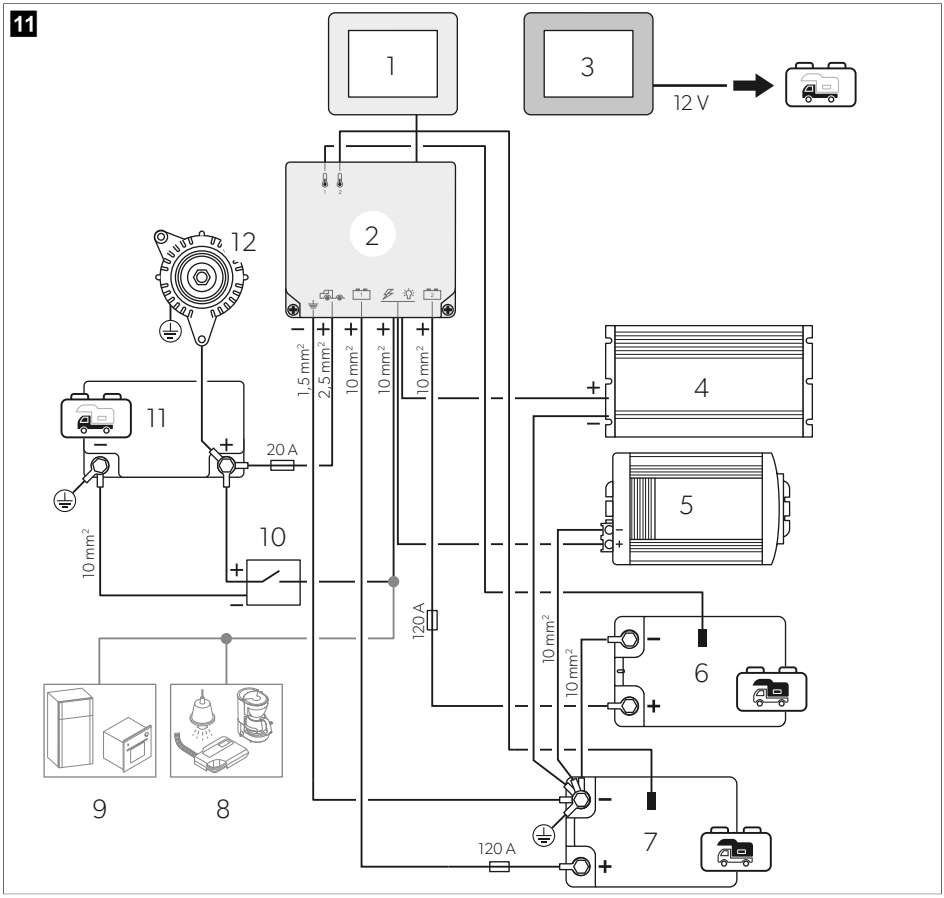
- Η ασύρματη οθόνη μπορεί να συνδεθεί στη μονάδα ελέγχου μέσω της σύνδεσης για τις πρόσθετες συσκευές 12 V, αντί για τη σύνδεσή της σε μια μπαταρία εκκίνησης.
- Εάν η ασύρματη οθόνη είναι συνδεδεμένη στη μονάδα ελέγχου μέσω της σύνδεσης για τις πρόσθετες συσκευές 12 V, η συσκευή προστασίας μπαταρίας είναι απενεργοποιημένη, όταν η λειτουργία αποσύνδεσης της μπαταρίας είναι ενεργή.
- Επικολλήστε έναν αισθητήρα θερμοκρασίας σε κάθε μπαταρία οικιακής χρήσης. Προσέξτε το σχ. **2** στη σελίδα 599.
- Η καθορισμένη τιμή για την ασφάλεια τήξης της μπαταρίας οικιακής χρήσης αποτελεί μια τιμή αναφοράς. Χρησιμοποιήστε μια ασφάλεια που είναι κατά τουλάχιστον 30 % υψηλότερη από τη μέγιστη ένταση ρεύματος της μπαταρίας οικιακής χρήσης που χρησιμοποιείται.

› Συνδέστε τη συσκευή προστασίας μπαταρίας σύμφωνα με την απεικόνιση.



Αρ.	**Εξάρτημα**
A	Προαιρετική επιλογή για συνδέσεις ασύρματης οθόνης
B	Προαιρετική επιλογή για συνδέσεις ασύρματης οθόνης
1	Οθόνη (προαιρετικά)
2	Μονάδα ελέγχου
3	Ασύρματη οθόνη (προαιρετικά)
4	Αισθητήρας θερμοκρασίας για μπαταρία οικιακής χρήσης 2
5	Μπαταρία οικιακής χρήσης 2
6	Αισθητήρας θερμοκρασίας για μπαταρία οικιακής χρήσης 1
7	Μπαταρία οικιακής χρήσης 1
8	Πρόσθετες συσκευές 12 V
9	Μπαταρία εκκίνησης

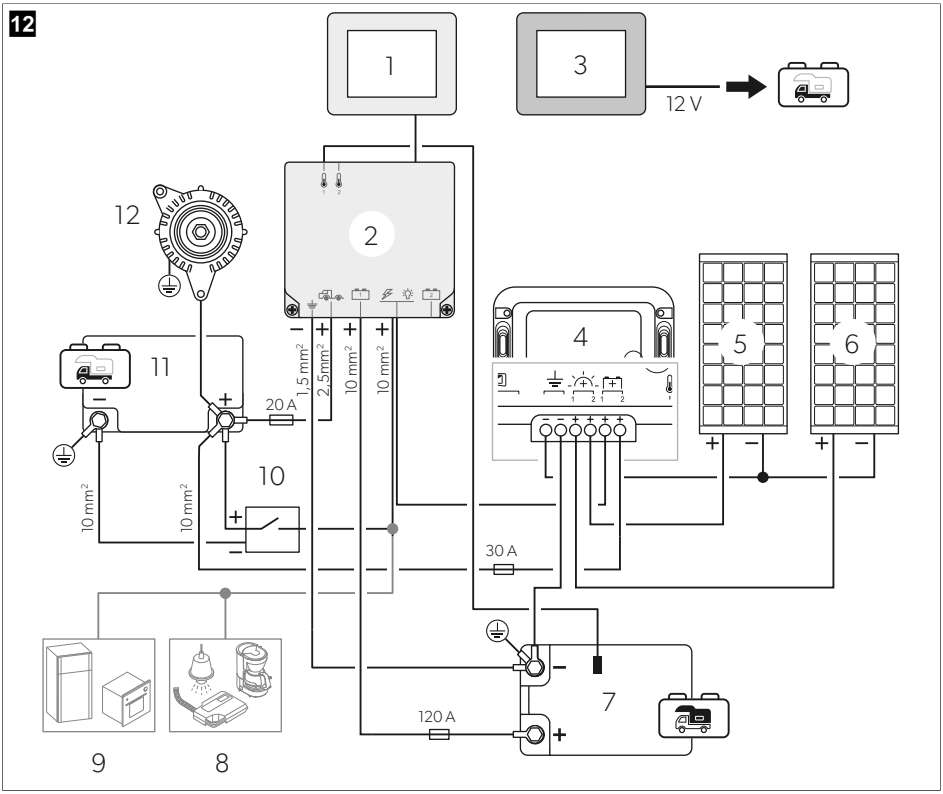
Παραλλαγή σύνδεσης A



Αρ.	Εξάρτημα
1	Οθόνη (προαιρετικά)
2	Μονάδα ελέγχου
3	Ασύρματη οθόνη (προαιρετικά)
4	Μετατροπέας inverter
5	Φορτιστής μπαταριών
6	Μπαταρία οικιακής χρήσης 1
7	Μπαταρία οικιακής χρήσης 2
8	Πρόσθετες συσκευές 12 V
9	Ψυγείο ή φούρνος 12 V
10	Ρελέ διαιρούμενης φόρτισης

Αρ.	Εξάρτημα
11	Μπαταρία εκκίνησης
12	Εναλλακτήρας

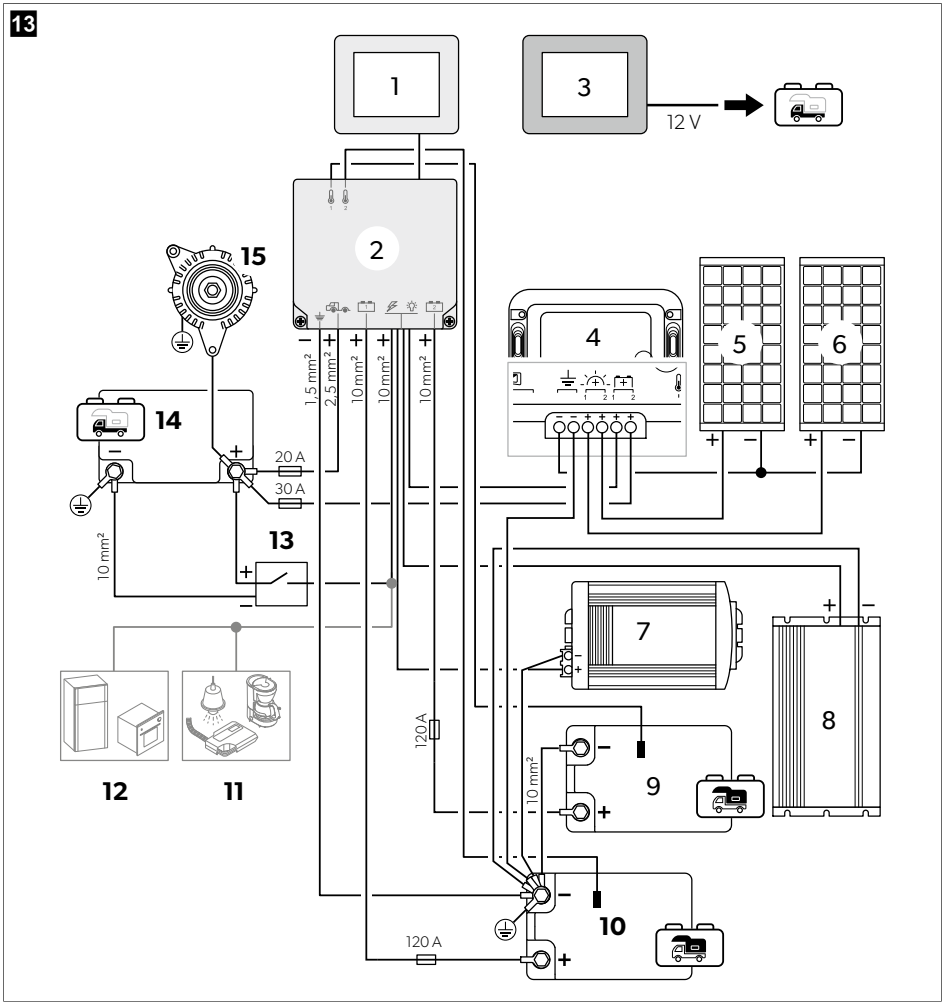
Παραλλαγή σύνδεσης B



Αρ.	Εξάρτημα
1	Οθόνη (προαιρετικά)
2	Μονάδα ελέγχου
3	Ασύρματη οθόνη (προαιρετικά)
4	Ελεγκτής φόρτισης
5	Ηλιακό πάνελ
6	Ηλιακό πάνελ
7	Μπαταρία οικιακής χρήσης
8	Πρόσθετες συσκευές 12 V
9	Ψυγείο ή φούρνος 12 V

Αρ.	Εξάρτημα
10	Ρελέ διαιρούμενης φόρτισης
11	Μπαταρία εκκίνησης
12	Εναλλακτήρας

Παραλλαγή σύνδεσης C



Αρ.	Εξάρτημα
1	Οθόνη (προαιρετικά)

Αρ.	Εξάρτημα
2	Μονάδα ελέγχου
3	Ασύρματη οθόνη (προαιρετικά)
4	Ελεγκτής φόρτισης
5	Ηλιακό πάνελ
6	Ηλιακό πάνελ
7	Φορτιστής μπαταριών
8	Μετατροπέας inverter
9	Μπαταρία οικιακής χρήσης 1
10	Μπαταρία οικιακής χρήσης 2
11	Πρόσθετες συσκευές 12 V
12	Ψυγείο ή φούρνος 12 V
13	Ρελέ διαιρούμενης φόρτισης
14	Μπαταρία εκκίνησης
15	Εναλλακτήρας

8 Λειτουργία

ΠΡΟΣΟΧΗ! **Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς**

- Μην ακουμπάτε την οθόνη με σκληρά ή αιχμηρά αντικείμενα. Αγγίζετε την οθόνη μόνο με τα ακροδάχτυλά σας.
- Μην ασκείτε δυνατή πίεση στην οθόνη.
- Αποφύγετε την επαφή με άλλες ηλεκτρονικές συσκευές, για να αποφευχθεί η πρόκληση στατικών εκφορτίσεων.

Υποδειξη

- Μην ακουμπάτε την οθόνη με βρεγμένα δάχτυλα ή κάτι παρόμοιο.
- Αμέσως μετά από την εγκατάσταση, η απεικονιζόμενη κατάσταση φόρτισης ενδέχεται να μην είναι σωστή. Μετά από την πρώτη χρήση της μπαταρίας, αυτό διορθώνεται αυτόματα από τη συσκευή προστασίας μπαταρίας.

Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση της συσκευής προστασίας μπαταρίας

Υποδειξη Η οθόνη και η μονάδα ελέγχου ενεργοποιούνται ή απενεργοποιούνται ταυτόχρονα.

Για την ενεργοποίηση της συσκευής προστασίας μπαταρίας, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία:

> Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο On/Off στη μονάδα ελέγχου (**6**, σχ. **2** στη σελίδα 599).
> Αγγίξτε την οθόνη.
> Συνδέστε μια πηγή φόρτισης στη συσκευή προστασίας μπαταρίας.

Για την απενεργοποίηση της συσκευής προστασίας μπαταρίας, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία:

> Χρησιμοποιήστε το διακόπτη On/Off στη μονάδα ελέγχου (**6**, σχ. **2** στη σελίδα 599).

> Αγγίξτε το εικονίδιο .

Χρήση των εικονιδίων γενικών ρυθμίσεων

> Αγγίξτε το εικονίδιο , για να εμφανιστεί η επόμενη οθόνη απεικόνισης.

> Αγγίξτε το εικονίδιο , για να εμφανιστεί η προηγούμενη οθόνη απεικόνισης.

> Αγγίξτε το εικονίδιο , για να αυξηθεί μια τιμή.

> Αγγίξτε το εικονίδιο , για να μειωθεί μια τιμή.

> Αγγίξτε το εικονίδιο , για να επιλεχθεί μια ρύθμιση.

> Αγγίξτε το εικονίδιο , για να αποεπιλεχθεί η αντίστοιχη ρύθμιση.

> Αγγίξτε το εικονίδιο , για να επιβεβαιωθεί η επιλεγμένη ρύθμιση.

> Αγγίξτε το εικονίδιο , για να ακυρωθεί η επιλεγμένη ρύθμιση.

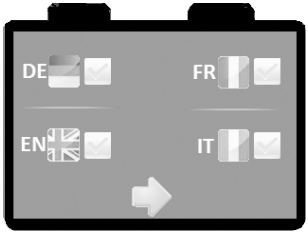
Πραγματοποίηση βασικών ρυθμίσεων

Μετά από τη σύνδεσή της, η συσκευή προστασίας μπαταρίας πρέπει να ρυθμιστεί, πριν μπορέσει να χρησιμοποιηθεί. Οι ρυθμίσεις μπορούν να προσαρμοστούν κατά τη χρήση της συσκευής προστασίας μπαταρίας.

1. Εάν η συσκευή προστασίας μπαταρίας είναι σε λειτουργία, αγγίξτε το εικονίδιο για μερικά δευτερόλεπτα.

v Εμφανίζεται η οθόνη απεικόνισης για τη ρύθμιση της γλώσσας.

14

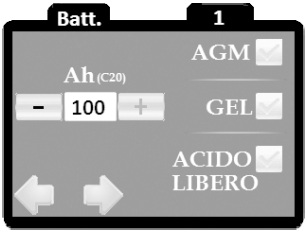


2. Αγγίξτε το εικονίδιο δίπλα από τη γλώσσα, στην οποία θέλετε να εμφανίζονται οι πληροφορίες στην οθόνη.

3. Αγγίξτε το εικονίδιο .

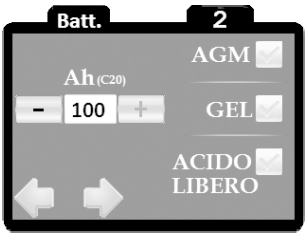
4. Ρυθμίστε τη χωρητικότητα της μπαταρίας οικιακής χρήσης 1.

15



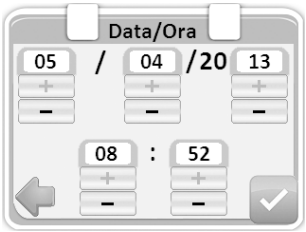
5. Ρυθμίστε τον τύπο της μπαταρίας οικιακής χρήσης 1.
6. Αγγίξτε το εικονίδιο .
7. Εάν υπάρχει, πραγματοποιήστε τις ρυθμίσεις μπαταρίας για την μπαταρία οικιακής χρήσης 2.

16



8. **Μόνο εάν έχουν πραγματοποιηθεί ρυθμίσεις για την μπαταρία οικιακής χρήσης 2**: Αγγίξτε το εικονίδιο .
9. Ρυθμίστε την ημερομηνία και την ώρα.

17



10. Επιβεβαιώστε τις ρυθμίσεις.

ν Εμφανίζεται η αρχική οθόνη απεικόνισης (home).

Ρύθμιση της φωτεινότητας (μόνο iManager12-150)

1. Αγγίξτε σύντομα το εικονίδιο .

ν Εμφανίζεται η οθόνη απεικόνισης για τις δευτερεύουσες ρυθμίσεις.

2. Ρυθμίστε τη φωτεινότητα.
   - Αγγίξτε το εικονίδιο , για να αυξήσετε τη φωτεινότητα της οθόνης.
   - Αγγίξτε το εικονίδιο , για να μειώσετε τη φωτεινότητα της οθόνης.
3. Εάν απαιτείται, πραγματοποιήστε περαιτέρω ρυθμίσεις (βλέπε Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση της λειτουργίας ισχύος στη σελίδα 614 και Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση των μπαταριών οικιακής χρήσης στη σελίδα 615).
4. Επιβεβαιώστε ή ακυρώστε την επιλεγμένη ρύθμιση.

ν Εμφανίζεται η κύρια οθόνη απεικόνισης.

Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση της λειτουργίας ισχύος

Η κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος της οθόνης μπορεί να μειωθεί μέσω της ενεργοποίησης της λειτουργίας ισχύος.

1. Αγγίξτε σύντομα το εικονίδιο .

ν Εμφανίζονται οι δευτερεύουσες ρυθμίσεις.

2. Αγγίξτε το εικονίδιο δίπλα από την αντίστοιχη ρύθμιση.
✓ Η λειτουργία ισχύος είναι ενεργοποιημένη.
3. Εάν απαιτείται, πραγματοποιήστε περαιτέρω ρυθμίσεις (βλέπε Ρύθμιση της φωτεινότητας (μόνο iManager12-150) στη σελίδα 614 και Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση των μπαταριών οικιακής χρήσης στη σελίδα 615).
4. Επιβεβαιώστε ή ακυρώστε την επιλεγμένη ρύθμιση.
✓ Εμφανίζεται η αρχική οθόνη απεικόνισης (home).

Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση των μπαταριών οικιακής χρήσης

1. Αγγίξτε σύντομα το εικονίδιο .
✓ Εμφανίζονται οι ρυθμίσεις μπαταριών οικιακής χρήσης.
2. Απενεργοποιήστε τις μπαταρίες οικιακής χρήσης, αγγίζοντας το εικονίδιο δίπλα από την αντίστοιχη ρύθμιση.
✓ • Οι μπαταρίες οικιακής χρήσης είναι αποσυνδεδεμένες.
  • Ενεργοποιείται μια ακολουθία ήχων βομβητή.
  • Το εικονίδιο δίπλα από την αντίστοιχη ρύθμιση ανάβει πράσινο.
  • Οι μπαταρίες οικιακής χρήσης ενεργοποιούνται αυτόματα, όταν μια πηγή φόρτισης συνδέεται στη συσκευή προστασίας μπαταρίας.

Όταν οι μπαταρίες οικιακής χρήσης έχουν απενεργοποιηθεί, οι μπαταρίες μπορούν να ενεργοποιηθούν μέσω της οθόνης εντός 20 min. Εάν περάσουν τα 20 min και οι μπαταρίες οικιακής χρήσης δεν έχουν ενεργοποιηθεί μέσω της μονάδας ελέγχου, η συσκευή προστασίας μπαταρίας απενεργοποιείται (βλέπε Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση της συσκευής προστασίας μπαταρίας στη σελίδα 612).

3. Επιβεβαιώστε ή ακυρώστε την επιλεγμένη ρύθμιση.
✓ Εμφανίζεται η αρχική οθόνη απεικόνισης (home).

Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας

› Αγγίξτε την ημερομηνία ή την ώρα, για να ρυθμίσετε την ημερομηνία και την ώρα.

Απεικόνιση των πληροφοριών μάρκας

› Αγγίξτε το εικονίδιο NDS, για να εμφανιστούν οι πληροφορίες μάρκας.

Απεικόνιση τάσης και έντασης ρεύματος μπαταρίας

1. Αγγίξτε το σύμβολο μπαταρίας για την μπαταρία, της οποίας οι τιμές τεχνικών χαρακτηριστικών θέλετε να απεικονιστούν.
✓ • Με το άγγιγμα ενός εικονιδίου μπαταρίας οικιακής χρήσης, απεικονίζεται η τάση και η ένταση ρεύματος της αντίστοιχης μπαταρίας οικιακής χρήσης.
  • Με το άγγιγμα του εικονιδίου μπαταρίας εκκίνησης, απεικονίζεται η τάση της μπαταρίας εκκίνησης.

Υποδειξη

- Το παράθυρο δεδομένων κλείνει αυτόματα μετά από 2 min.
- Εάν όλες οι συνδεδεμένες συσκευές είναι απενεργοποιημένες και η οθόνη δείχνει ένταση ρεύματος επάνω από το 0, πραγματοποιήστε βαθμονόμηση της συσκευής προστασίας μπαταρίας (Βαθμονόμηση στη σελίδα 616).

2. Αγγίξτε το εικονίδιο ή , για να κλείσετε το αντίστοιχο παράθυρο δεδομένων.

Χρήση της αυτόματης λειτουργίας

Η αυτόματη λειτουργία ενεργοποιείται αυτόματα, όταν επανασυνδέεται η συσκευή προστασίας μπαταρίας, όταν ανιχνεύεται πολύ χαμηλή τάση ή πολύ υψηλή θερμοκρασία σε κάποια μπαταρία ή όταν απενεργοποιείται η χειροκίνητη λειτουργία.

> Αγγίξτε το εικονίδιο , για να ενεργοποιήσετε την αυτόματη λειτουργία.

˅ Το εικονίδιο αλλάζει σε εικονίδιο .

Χρήση της χειροκίνητης λειτουργίας

1. Αγγίξτε για 1,5 s το εικονίδιο της μπαταρίας που θα επιλεχθεί για λειτουργία.

˅ Εμφανίζεται ένα παράθυρο για την επιβεβαίωση και την απόρριψη της ενεργοποίησης της χειροκίνητης λειτουργίας.

2. Αγγίξτε το εικονίδιο , για να ενεργοποιήσετε τη χειροκίνητη λειτουργία.

˅ • Το εικονίδιο αλλάζει σε εικονίδιο .

• Το περίγραμμα του εικονιδίου γίνεται κόκκινο μετά από μερικά δευτερόλεπτα.

3. Εάν η μπαταρία που έχει επιλεχθεί για λειτουργία πρέπει να φορτιστεί, αγγίξτε για 1,5 s το εικονίδιο της επιθυμητής μπαταρίας.

˅ Οι δύο μπαταρίες οικιακής χρήσης συνδέονται παράλληλα μεταξύ τους, εάν η κατάσταση φόρτισής τους είναι σχεδόν ίδια. Εάν η κατάσταση φόρτισής τους διαφέρει, χρησιμοποιείται η επιλεγμένη μπαταρία.

4. Εάν δεν θέλετε να χρησιμοποιηθεί η λειτουργία παράλληλης σύνδεσης, αγγίξτε ξανά το εικονίδιο της επιθυμητής μπαταρίας.

Επανασύνδεση μιας μπαταρίας

Εάν η τάση της μίας ή και των δύο μπαταριών οικιακής χρήσης είναι πολύ χαμηλή ή η θερμοκρασία της μίας ή και των δύο μπαταριών οικιακής χρήσης είναι πολύ υψηλή, η συσκευή προστασίας μπαταρίας αποσυνδέει τις αντίστοιχες μπαταρίες. Οι μπαταρίες μπορούν να επανασυνδεθούν χειροκίνητα.

Υποδειξη Εάν η θερμοκρασία της μπαταρίας υπερβαίνει τους 60 °C, εμφανίζεται η προειδοποίηση επικίνδυνης θερμοκρασίας μπαταρίας. Η συσκευή προστασίας μπαταρίας χρησιμοποιεί και πάλι την μπαταρία, όταν η μπαταρία έχει κρυώσει κάτω από τους 45 °C.

> Εάν δεν υπάρχει ήδη, συνδέστε ένα φορτιστή μπαταριών στη συσκευή προστασίας μπαταρίας.

> Αγγίξτε το εικονίδιο Reactivate, για να ενεργοποιήσετε τη συνδεδεμένη πηγή φόρτισης.

Υποδειξη Οι μπαταρίες μπορούν να επανασυνδεθούν μέσω του εικονιδίου επανενεργοποίησης, εντός 20 min από την αποσύνδεσή τους. Μετά από το πέρας των 20 min, μια μπαταρία μπορεί να επανασυνδεθεί μόνο μέσω της σύνδεσης μιας πηγής φόρτισης ή μέσω της ενεργοποίησης της συσκευής προστασίας μπαταρίας (Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση της συσκευής προστασίας μπαταρίας στη σελίδα 612).

Βαθμονόμηση

Εάν καταδεικνύεται ρεύμα διαρροής, παρ' όλο που οι συνδεδεμένες συσκευές είναι απενεργοποιημένες και δεν υπάρχει συνδεδεμένη πηγή φόρτισης, πρέπει να πραγματοποιηθεί βαθμονόμηση της συσκευής προστασίας μπαταρίας.

1. Αγγίξτε το εικονίδιο μιας μπαταρίας οικιακής χρήσης.

˅ Εμφανίζεται το εικονίδιο της επιλεγμένης μπαταρίας.

2. Αγγίξτε το εικονίδιο για 10 s.
✓ • **Μόνο iManager12-150**: Η συσκευή προστασίας μπαταρίας πραγματοποιεί αυτόματα βαθμονόμηση της μπαταρίας.
  • **Μόνο iManager12-150W**: Εμφανίζεται το εικονίδιο της επιλεγμένης μπαταρίας.

Μόνο iManager12-150W:

3. Πραγματοποιήστε βαθμονόμηση της συσκευής προστασίας μπαταρίας.
  • Ρυθμίστε την τάση των μπαταριών, αγγίζοντας τα εικονίδια και .

  Υποδειξη Συνδέστε τη συσκευή προστασίας μπαταρίας σε ένα πολύμετρο, για να διασφαλίσετε τη σωστή ρύθμιση των τάσεων.

  • Αγγίξτε το εικονίδιο Reset, για να πραγματοποιηθεί η βαθμονόμηση αυτόματα.

4. Αγγίξτε το εικονίδιο για μερικά δευτερόλεπτα.
✓ Εμφανίζεται η αρχική οθόνη απεικόνισης (home).

9 Καθαρισμός και φροντίδα

ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

- Για τον καθαρισμό, μη χρησιμοποιείτε τριβικά καθαριστικά μέσα ή σκληρά αντικείμενα, διότι μπορεί να προκαλέσουν ζημιές στη συσκευή.
- Μη χρησιμοποιείτε καθαριστικές ουσίες που περιέχουν αμμωνία ή αλκοόλη.
- Μην ψεκάζετε ή ρίχνετε ποτέ υγρά απευθείας επάνω στην οθόνη ή στο περίβλημά της.

1. Καθαρίστε την οθόνη αφής με ένα καθαρό και στεγνό πανί μικροϊνών, με μικρές κυκλικές κινήσεις. Υγράνετε ελαφρά το πανί μικροϊνών, εάν απαιτείται.
2. Καθαρίστε περιστασιακά το περίβλημα της συσκευής προστασίας μπαταρίας με ένα υγρό πανί.

10 Αντιμετώπιση βλαβών

πρόβλημα	Αιτία	Προτεινόμενη θεραπεία
Η συσκευή προστασίας μπαταρίας δεν λειτουργεί. Δεν πραγματοποιείται μέτρηση τιμών.	Η πολικότητα της μπαταρίας είναι λανθασμένη.	> Συνδέστε σωστά τη συσκευή.
	Η τάση της μπαταρίας είναι πολύ χαμηλή.	> Επαναφορτίστε την μπαταρία.
	Το καλώδιο τροφοδοσίας είναι ελαττωματικό ή δεν είναι συνδεδεμένο σωστά.	> Ελέγξτε το καλώδιο τροφοδοσίας για βλάβες μόνωσης, σημεία θραύσης ή λασκαρισμένες συνδέσεις. > Εάν απαιτείται, αντικαταστήστε το καλώδιο τροφοδοσίας.
Η συσκευή προστασίας μπαταρίας δεν λειτουργεί. Δεν εμφανίζεται καμία οθόνη απεικόνισης.	Οι μπαταρίες εκκίνησης είναι αποφορτισμένες.	> Φορτίστε την μπαταρία εκκίνησης.
	Η συσκευή προστασίας μπαταρίας δεν είναι συνδεδεμένη σωστά.	> Συνδέστε τη συσκευή προστασίας μπαταρίας σωστά.

πρόβλημα	Αιτία	Προτεινόμενη θεραπεία
	Το καλώδιο τροφοδοσίας είναι ελαττωματικό ή δεν είναι συνδεδεμένο σωστά.	> Ελέγξτε το καλώδιο τροφοδοσίας για βλάβες μόνωσης, σημεία θραύσης ή λασκαρισμένες συνδέσεις. > Εάν απαιτείται, αντικαταστήστε το καλώδιο τροφοδοσίας.
	Η συσκευή προστασίας μπαταρίας είναι απενεργοποιημένη.	> Ενεργοποιήστε τη συσκευή προστασίας μπαταρίας (βλέπε Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση της συσκευής προστασίας μπαταρίας στη σελίδα 612).
Πραγματοποιήθηκε αυτόματη μετάβαση από χειροκίνητη λειτουργία σε αυτόματη λειτουργία.	Η τάση της μίας ή και των δύο μπαταριών οικιακής χρήσης είναι χαμηλότερη από 10,5 V. Η τάση της μίας ή και των δύο μπαταριών οικιακής χρήσης είναι χαμηλότερη από 11 V για περισσότερο από 15 min.	> Φορτίστε τις μπαταρίες.
	Η θερμοκρασία της μίας ή και των δύο μπαταριών οικιακής χρήσης υπερβαίνει τους 60 °C.	> Αφήστε τις μπαταρίες που έχουν υψηλή θερμοκρασία να κρυώσουν.
Εμφανίζεται μια προειδοποίηση.	Η τάση της μίας ή και των δύο μπαταριών οικιακής χρήσης είναι πολύ χαμηλή.	> Φορτίστε τις μπαταρίες. > Αποσυνδέστε τις συσκευές, που είναι συνδεδεμένες στην αποφορτισμένη μπαταρία ή στις αποφορτισμένες μπαταρίες οικιακής χρήσης.
Εμφανίζεται μια ειδοποίηση θειίκωσης.	Η συσκευή προστασίας μπαταρίας είναι συνδεδεμένη με μια μπαταρία που έχει υποστεί θειίκωση.	Η συσκευή προστασίας μπαταρίας ελέγχει την τάση και την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας, για να διαπιστώσει εάν σχηματίζεται στρώμα θειίκωσης. Εάν ανιχνευθεί θειίκωση, η συσκευή προστασίας μπαταρίας αποσυνδέει την αντίστοιχη μπαταρία. > Πιέστε το εικονίδιο ✕, για να κλείσετε το κείμενο. > Αντικαταστήστε την μπαταρία που έχει υποστεί θειίκωση. > Πραγματοποιήστε αποθειίκωση της μπαταρίας που παρουσιάζει θειίκωση.

11 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.

12 Εγγύηση

Ισχύει η νόμιμη διάρκεια εγγύησης. Εάν το προϊόν παρουσιάζει ελαττώματα, παρακαλούμε να απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία του κατασκευαστή στη χώρα σας (βλέπε 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.

13 Τεχνικά χαρακτηριστικά

	IM12-150
Τάση	12 V (9 … 16 V)
Μέγιστη ένταση ρεύματος ρελέ διαιρούμενης φόρτισης	100 A
Τάση κατωφλίου αυτόματης αποσύνδεσης μπαταρίας	10,5 V
Θερμοκρασία κατωφλίου αυτόματης αποσύνδεσης μπαταρίας	60 °C
Μέγιστη ένταση ρεύματος μπαταρίας εκκίνησης	4 A
Τάση κατωφλίου φόρτισης της μπαταρίας εκκίνησης	12,5 V
Κατανάλωση ρεύματος	5 mA
Συχνότητα	868 MHz
Ισχύς ραδιοσυχνότητας	13 dB(A)
Πιστοποιήσεις	CE UKCA E24 10R06/01 3835 00

	Μονάδα ελέγχου
Κατανάλωση ρεύματος	
Ενεργές μπαταρίες	8 mA
Αποσυνδεδεμένες μπαταρίες	4 mA
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	–15 … 65 °C
Διαστάσεις (Π x Μ x Υ)	123 × 125 × 47 mm
Βάρος	338 g

	Πάνελ οθόνης
Μέγιστη κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος	76 mA
Κατανάλωση έντασης ρεύματος σε λειτουργία αναμονής	18 mA
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	–10 … 70 °C
Διαστάσεις (Π x Μ x Υ)	79 × 100 × 12 mm
Βάρος	70 g

Lietuvių k.

1 Svarbios pastabos..... 621
2 Simbolių paaiškinimas..... 621
3 Saugos instrukcijos..... 622
4 Pristatoma komplektacija..... 625
5 Kam skirta naudoti..... 625
6 Techninis aprašymas..... 626
7 Montavimas..... 631
8 Naudojimas..... 641
9 Valymas ir priežiūra..... 646
10 Gedimų nustatymas ir šalinimas..... 646
11 Utilizavimas..... 647
12 Garantija..... 647
13 Techniniai duomenys..... 647

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.

Naudodamiesi šiuo gaminiu 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 teisių ir teisės aktų. Nesusipažinus 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

ĮSPĖJIMAS!
nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus gresia mirtinas arba sunkus sužalojimas.

PERSPĖJIMAS!
nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus gali grėsti lengvas arba vidutinio sunkumo sužalojimas.

PRANEŠIMAS!
nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus gali grėsti lengvas arba vidutinio sunkumo sužalojimas.

Pastaba Papildoma informacija apie gaminio eksploatavimą.

3 Saugos instrukcijos

ĮSPĖJIMAS! Elektros srovės pavojus

- Prietaisą montuoti ir atjungti gali tik kvalifikuoti darbuotojai.
- Kai prietaisas naudojamas, neatjunkite jokių kabelių.
- Jeigu šio prietaiso prijungimo kabelis pažeistas, jį turi pakeisti gamintojas, klientus aptarnaujantis agentas arba panašus kvalifikuotas asmuo, siekdamas užkirsti kelią pavojui saugumui.
- Šį prietaisą gali taisyti tik kvalifikuotas personalas. Netinkamai remontuojant gali kilti rimtas pavojus.
- Kai prietaisas išardomas: atjunkite visas jungtis. Įsitikinkite, kad jokioms įvestims ir išvestims netiekiama įtampa.

ĮSPĖJIMAS! Gaisro pavojus

- Nedėkite prietaiso ant itin degių paviršių.
- Neuždenkite ventiliacijos angų.
- Saugokite nuo tiesioginio sąlyčio su tiesioginiais šilumos šaltiniais.

ĮSPĖJIMAS! Pavojus sveikatai

- Šį prietaisą gali naudoti vaikai nuo 8 metų amžiaus ir fizinių, sensorinių arba psichikos sutrikimų turintys arba stokojantys patirties ir žinių asmenys, jeigu jie yra prižiūrimi arba instruktuojami dėl šio prietaiso naudojimo saugiai ir suvokia jo keliamus pavojus.
- **Elektros prietaisai nėra žaislai.** Prietaisą visada laikykite ir naudokite mažiems vaikams neprieinamoje vietoje.
- Vaikus reikia prižiūrėti, kad jie nežaistų su prietaisu.
- Vaikams draudžiama šį prietaisą valyti ir atlikti jo techninę priežiūrą be suaugusiųjų priežiūros.

PERSPĖJIMAS! Elektros srovės pavojus

- Nenaudokite prietaiso, jei jis pastebimai pažeistas.
- Atkreipkite dėmesį, kad prietaiso dalyse vis dar gali būti įtampa, net jei saugiklis perdegė.
- Nenaudokite prietaiso drėgnomis sąlygomis ir nepamerkite į jokį skystį. Laikykite sausoje vietoje.
- Naudokite tik tuos priedus, kuriuos rekomenduoja gamintojas.
- Jokiu būdu nemodifikuokite ir neadaptuokite jokių komponentų.

PERSPĖJIMAS! Žalos pavojus

- Prieš paleisdami įsitikinkite, kad tipo etiketėje nurodyta įtampa sutampa su jūsų maitinimo šaltinio įtampa.
- Įsitikinkite, kad kiti objektai negalėtų sukelti prietaiso kontaktų trumpojo jungimo.
- Užtikrinti, kad neigiami ir teigiami poliai niekada nesusiliestų.

Saugus prietaiso montavimas

ĮSPĖJIMAS! Elektros srovės pavojus

- Kabelius išdėstykite taip, kad jų negalėtų pažeisti durys arba gaubtas.
- Sutraiškyti kabeliai gali sukelti rimtų sužalojimų.

PERSPĖJIMAS! Uždusimo pavojus
Prietaisą montuokite gerai vėdinamoje vietoje.

PERSPĖJIMAS! Sužalojimų rizika

- Užtikrinkite, kad prietaisas būtų patikimai pritvirtintas taip, kad jokiomis aplinkybėmis (pvz., staigiai stabdant, įvykus nelaimingam atsitikimui) negalėtų atsilaisvinti ir sužaloti transporto priemonės keleivius.
- Statydami prietaisą į vietą, įsitikinkite, kad visi kabeliai tinkamai pritvirtinti, kad būtų išvengta bet kokio apvirtimo pavojaus.

PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

- Nestatykite prietaiso arti šilumos šaltinių (šildytuvų, tiesioginės saulės šviesos, dujinių viryklių ir pan.).
- Prietaisą įtaisykite sausoje vietoje, kurioje jis būtų apsaugotas nuo vandens tiškalų.
- Naudokite ortakius ar kabelių kanalus, jei reikia kloti kabelius per metalines plokštes ar kitas plokštes su aštriais kraštais.
- Neklokite kabelių taip, kad jie būtų laisvi ar labai susisukę.
- Kabelių netraukite.
- Nedėkite prietaiso prie AGM ar EFB akumuliatorių, nes veikdami jie išskiria degias, korozines ir sprogstamąsias dujas.

Saugos atsargumo priemonės tvarkant akumuliatorius

ĮSPĖJIMAS! Sužalojimų rizika

- Akumuliatoriuose yra agresyvių ir ėdžiųjų rūgščių. Neleiskite akumuliatoriaus skysčiui patekti ant kūno. Jei visgi ant odos patenka akumuliatoriaus skysčio, tą kūno vietą gerai nuplaukite vandeniu. Dėl rūgšties patyrę sužalojimų nedelsiant kreipkitės į gydytoją.
- Dirbdami su akumuliatoriais, nedėvėkite metalinių daiktų, pvz., laikrodžių arba žiedų. Rūgštiniai švino akumuliatoriai gali sukelti trumpąjį jungimąsi ir rimtai sužaloti.
- Naudokite tik izoliuotus įrankius.
- Ant akumuliatoriaus nedėkite jokių metalinių dalių.
- Dirbdami su akumuliatoriais dėvėkite apsauginius akinius ir apsauginius drabužius. Dirbdami su akumuliatoriais nelieskite akių.
- Nenaudokite sugedusių akumuliatorių.

ĮSPĖJIMAS! Pavojus sveikatai
Akumuliatorių laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.

PERSPĖJIMAS! Elektros srovės pavojus

- Akumuliatorių laikykite atokiau nuo vandens.
- Venkite trumpojo jungimosi.
- Neleiskite, kad drabužiai trintųsi į akumuliatorių.
- Dirbdami su akumuliatoriumi dėvėkite antistatinius drabužius.

PERSPĖJIMAS! Sprogimo pavojus

- Nelaikykite akumuliatoriaus vietoje, kurioje yra degių skysčių arba dujų.

- Niekada nebandykite įkrauti sušalusio arba sugedusio akumuliatoriaus. Akumuliatorių laikykite neužšąlančioje vietoje ir palaukite, kol jis taps prisitaikys prie aplinkos temperatūros. Tada pradėkite įkrauti.
- Šalia variklio arba akumuliatoriaus nerūkykite, nenaudokite atviros liepsnos ir nekelkite kibirkščių.
- Akumuliatorių laikykite atokiai nuo šilumos šaltinių.

PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

- Naudokite tik įkraunamus akumuliatorius.
- 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 įžeminimo 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 atsargumo priemonės tvarkant švino rūgšties akumuliatorius

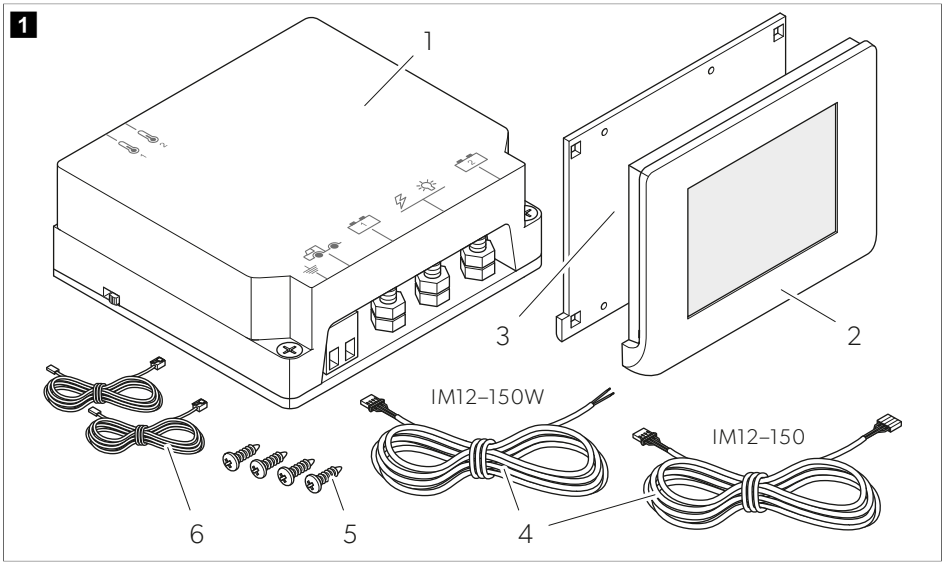
PERSPĖJIMAS! Pavojus sveikatai

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



Nr.	Komponentas	Kiekis
1	Valdymo blokas	1
2	Ekranas	1
3	Ekrano laikiklis	1
4	Maitinimo kabelis	1
5	Varžtai	4
6	Temperatūros jutiklis	2

5 Kam skirta naudoti

Akumuliatoriaus monitorius skirtas dabartinei informacijai apie akumuliatoriaus įkrovimo ir iškrovimo srovę iš 12 V švino rūgšties akumuliatorių (AGM, gelinių ir drėgnojo tipo) stebėti ir valdyti. Akumuliatoriaus monitorius skirtas naudoti norint prijungti lygiagrečiai prijungtus akumuliatorius ir juos apsaugoti nuo pernelyg didelio išsikrovimo. Akumuliatoriaus monitorius skirtas montuoti poilsinėse transporto priemonėse.

Akumuliatoriaus monitorius **neskirtas** naudoti su ličio akumuliatoriais.

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 būdo ar techninės priežiūros gaminys gali netinkamai veikti ir sugesti.

Gamintojas neprisiims atsakomybės už patirtus sužeidimus ar žalą gaminiui, atsiradusią dėl šių priežasčių:

- Neteisingo surinkimo ar prijungimo, įskaitant perteklinę 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.

Prietaiso radijo įrenginys atitinka direktyvos 2014/53/ES reikalavimus. Prietaiso atitikties deklaracija pateikta adresu http://documents.dometic.com.

6 Techninis aprašymas

Akumuliatoriaus monitorių sudaro valdymo blokas ir ekranas.

Juoda dėžė matuoja iš akumuliatoriaus perduodamus duomenis ir perduoda juos į ekraną. Juodą dėžę galima įsigyti dviejų versijų. „iManager12-150" perduoda matavimo duomenis maitinimo kabeliu. Naudojant „iManager12-150W", duomenys perduodami belaidžiu ryšiu.

Akumuliatoriaus monitorius matuoja perduodamus duomenis:

- akumuliatoriaus įkrovos būseną (SoC);
- akumuliatoriaus įtampą (V);
- akumuliatoriaus srovę (A).

Vienu metu prie akumuliatoriaus monitoriaus galima prijungti iki vieno užvedimo akumuliatoriaus bei iki 2 skirtingų tipų ir talpos namelio akumuliatorių. Akumuliatoriaus monitorius nuolat tikrina prijungtų akumuliatorių įtampą ir automatiškai pagal įkrovimo ir iškrovimo sroves parenka naudotiną akumuliatorių.

Akumuliatoriaus monitorius prijungtas prie akumuliatoriaus kroviklio arba saulės baterijos ir įkrauna prijungtus akumuliatorius. Kroviklis tolygiai per akumuliatoriaus monitorių įkrauna namelio akumuliatorius ir užtikrina, kad namelio akumuliatoriai būtų maždaug tokios pačios įkrovos būsenos. Užvedimo akumuliatorius įkraunamas, kai įtampa yra mažesnė nei 12 V, o namelio akumuliatoriai visiškai įkrauti.

Akumuliatorių stebėjimas

Įkraunant ir iškraunant akumuliatorių monitorius reguliuoja prijungtų namelio akumuliatorių įtampą ir temperatūrą. Akumuliatoriaus monitorius atjungia namelio akumuliatorių esant vienai iš šių sąlygų:

- Vieno ar abiejų namelio akumuliatorių įtampa nesiekia 10,5 V.
- Vieno ar abiejų akumuliatorių įtampa nesiekia 11 V ilgiau nei 15 min.
- Vieno ar abiejų namelio akumuliatorių temperatūra viršija 60 °C.

Jei belaidis ekranas prijungtas prie valdymo bloko maitinimo kabeliu, ekranas taip pat atjungiamas. Kai akumuliatorius atjungtas, skamba pyptelėjimų seka.

Automatinis režimas

Įjungus automatinį režimą, akumuliatoriaus monitorius pasirenka naudotiną akumuliatorių ir įkrauna akumuliatorius, jei kroviklis prijungtas prie akumuliatoriaus monitoriaus.

Jei akumuliatoriaus monitorius prijungtas prie dviejų namelio akumuliatorių, kurių įkrovos būsena skiriasi, ir kroviklio, akumuliatoriaus tvarkyklė įkrauna namelio akumuliatorių iki mažiausios įkrovos, kol pasiekiama įkrovimo būsena, panaši į kito namelio akumuliatoriaus.

Akumuliatoriaus monitorius pasirenka namelio akumuliatorių, kurio įkrovos lygis yra didžiausias. Jei namelio akumuliatoriaus srovė mažesnė nei 25 A, akumuliatoriaus monitorius pasirenka labiausiai įkrautą antrinį akumuliatorių, kol įtampa yra 0,3 V žemesnė nei kito antrinio akumuliatoriaus įtampa.

Jei vieno iš namelio akumuliatorių įtampa yra žemesnė nei 11,2 V, akumuliatoriaus monitorius lygiagrečiai perjungia namelio akumuliatorius ir atjungia kitus prijungtus prietaisus, kai įtampa nukrenta žemiau 10,5 V.

Jei namelio akumuliatorių iškrovimo srovė yra didesnė nei 25 A, o įkrovos būsena vienoda, akumuliatorius lygiagrečiai perjungia namelio akumuliatorius, kol srovė tampa mažesnė nei 20 A.

Akumuliatoriaus tvarkyklė automatiškai įkrauna užvedimo akumuliatorių, kai yra šios sąlygos:

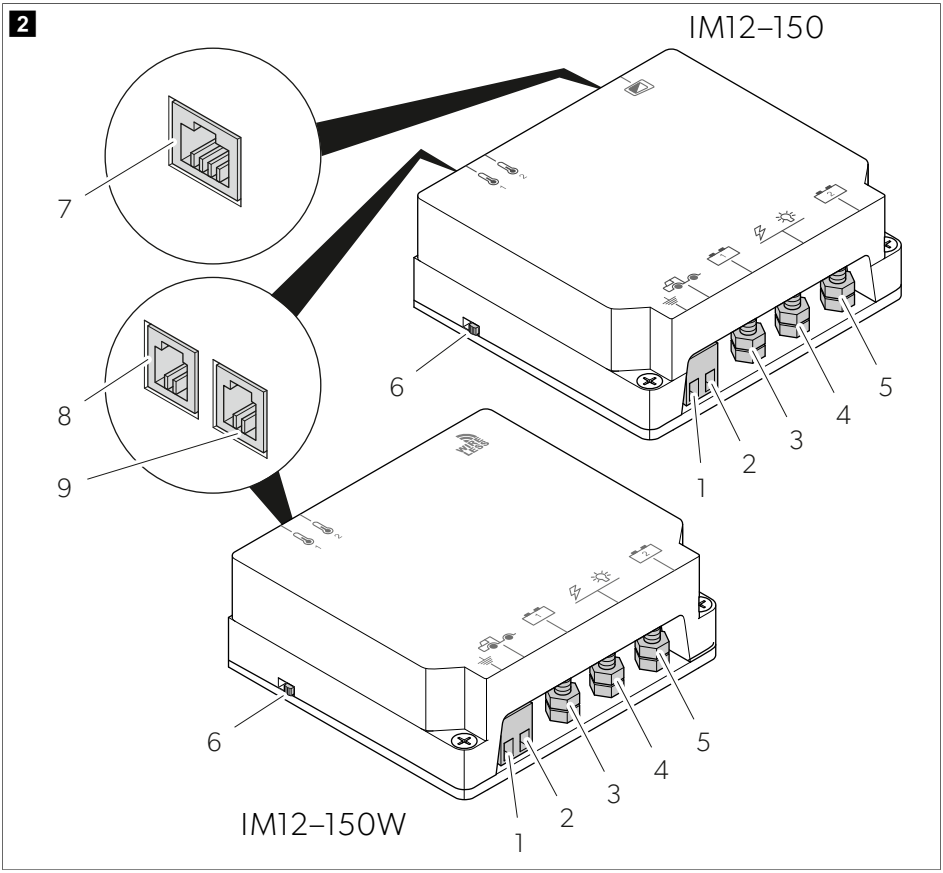
- Užvedimo akumuliatoriaus įtampa nesiekia 12,5 V.
- Namelio akumuliatoriai visiškai įkrauti.
- Įkrovimo šaltinis prijungtas prie akumuliatoriaus monitoriaus.

Įkrovimo procesas sustabdomas, kai užvedimo akumuliatorius visiškai įkrautas, įkrovimo šaltinis išjungtas arba užvedama transporto priemonė.

Rankinis režimas

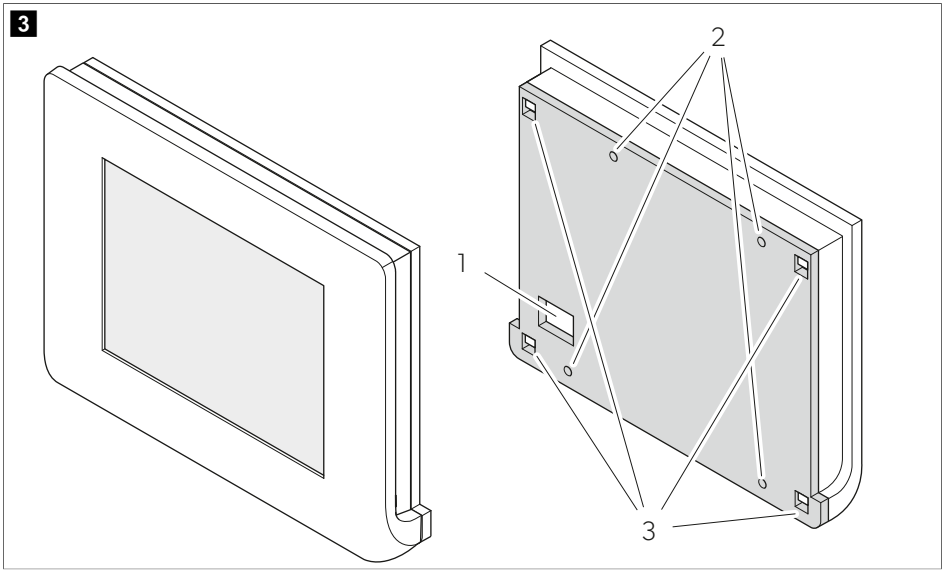
Jei įjungiamas rankinis režimas, galima pasirinkti, kuris namelio akumuliatorius turi būti naudojamas. Akumuliatoriaus monitorius nuolat stebi veikimo temperatūrą ir įtampą, kai prijungti akumuliatoriai iškraunami. Akumuliatoriaus pasirinkimą riboja akumuliatoriaus monitorius, jei darbinė temperatūra yra per aukšta arba sumažėja minimali 10,5 V įtampa.

Valdymo blokas



Nr.	Jungtis
1	Namelio akumuliatoriaus neigiamas polius
2	Užvedimo akumuliatoriaus teigiamas polius
3	Namelio akumuliatoriaus Nr. 1 teigiamas polius
4	Papildomų 12 V prietaisų teigiamas polius
5	Namelio akumuliatoriaus Nr. 2 teigiamas polius
6	Įjungimo / išjungimo mygtukas
7	Ekranas
8	Namelio akumuliatoriaus Nr. 2 temperatūros jutiklis
9	Namelio akumuliatoriaus Nr. 1 temperatūros jutiklis

Ekranas



Nr.	Komponentas
1	Ryšio kabelio jungtis
2	Montavimo skylė
3	Sieniniai fiksatoriai

Pradžios ekranas

Pradžios ekrane nurodoma, ar prie akumuliatoriaus monitoriaus prijungtas užvedimo akumuliatorius ir vienas ar du namelio akumuliatoriai. Rodoma kiekvieno akumuliatoriaus būsena, pvz., ar jis prijungtas, atjungtas, įkraunamas, namelio akumuliatorių įkrovos būsena ir ar namelio akumuliatoriai prijungti lygiagrečiai. Gali būti rodomos akumuliatorių techninės vertės. Rodomas dabartinis laikas, data, gaminio prekės ženklas, nustatytas režimas ir kitos piktogramos.

Ekrano piktogramos

Piktograma	Aprašymas
	Prekės ženklas.
	Suaktyvintas automatinis režimas.
	Suaktyvintas rankinis režimas.
	Nėra užvedimo akumuliatoriaus.
	Užvedimo akumuliatorius yra.
	Užvedimo akumuliatorius įkraunamas.
	Ekrano išjungimo mygtukas.
	Nustatymo mygtukas.
	Namelio akumuliatorius atjungtas.
	Namelio akumuliatorius prijungtas, suaktyvintas automatinis režimas ir rodoma įkrovos būsena.
	Namelio akumuliatorius prijungtas, suaktyvintas rankinis režimas ir rodoma įkrovos būsena.
	Įspėjimas apie viršytą akumuliatoriaus temperatūrą.
	Ekranas buvo paliestas, kai rodomos akumuliatoriaus įtampos ir srovės vertės.
	Suaktyvintas lygiagretusis akumuliatorių sujungimas.
	Akumuliatorius įkraunamas.
	Duomenų langas su rodoma namelio akumuliatoriaus įtampa ir srove.
	Duomenų langas su rodoma užvedimo akumuliatoriaus įtampa.
	Pakartotinis akumuliatoriaus suaktyvinimas.

#krovos b#sena

Piktograma	Įkrovos būsena (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Piktograma	Įkrovos būsena (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Montavimas

Prietaiso mechaninius darbus, elektros instaliaciją ir nustatymą turi atlikti kvalifikuotas technikas, 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 apsisaugoti. 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.

Montavimo vieta

Rinkdamiesi montavimo vietą, atsižvelkite į šiuos aspektus:

- Montavimo paviršius turi būti lygus ir pakankamai kietas.
- Akumuliatoriaus monitorių būtina montuoti vietoje, kuri apsaugota nuo drėgmės ir dulkių.
- Akumuliatoriaus monitorių sumontuokite transporto priemonėje.
- Akumuliatoriaus monitorių sumontuokite gerai vėdinamoje vietoje, atokiau nuo skystinių akumuliatorių ir vietose, kuriose nėra rūgštinių dujų.

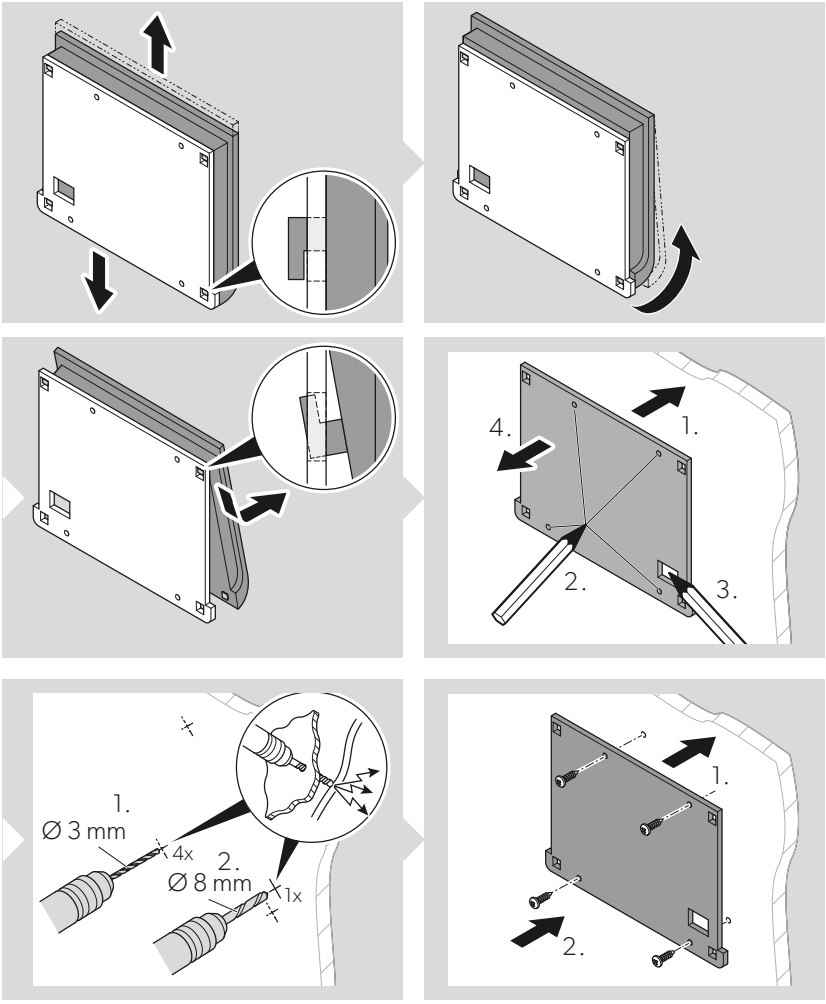
Ekrano montavimas

PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

- Naudojant neteisingus kabelius, kabeliai gali pernelyg perkaisti, gali atsirasti aukštos įtampos kryčiai ir gali kilti gedimų. Naudokite tik pateiktus kabelius.
- Prieš gręždami skyles įsitikinkite, kad nepažeisite elektros kabelių ar kitų transporto priemonės dalių.

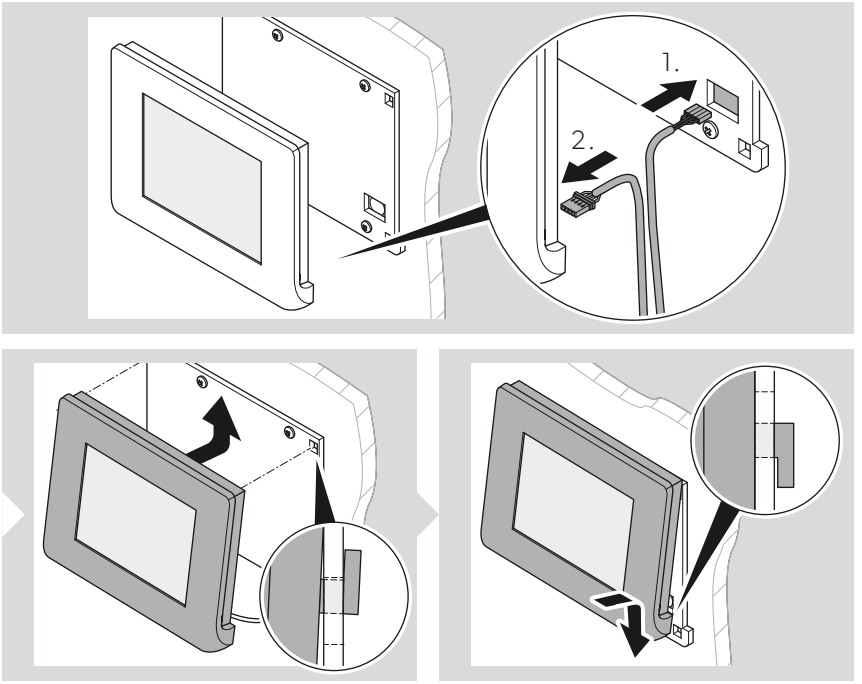
1. Sumontuokite ekrano laikiklį, kaip parodyta (pav. **5** puslapyje 632).

5



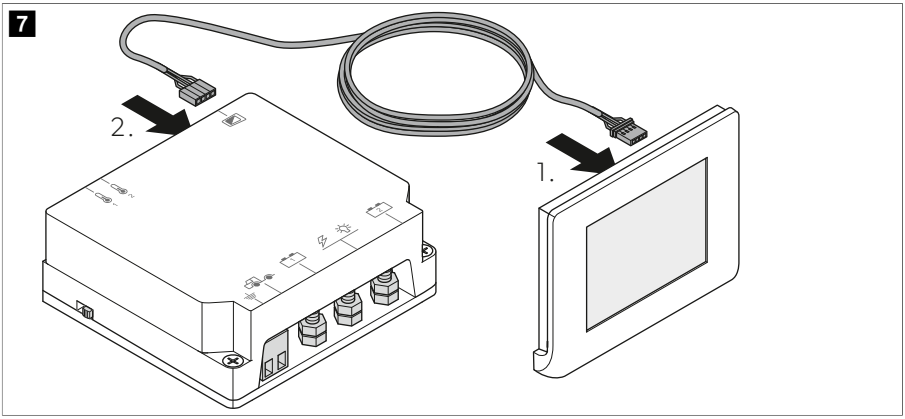
2. Sumontuokite ekrano dangtį, kaip parodyta (pav. **6** puslapyje 633).

6



3. **Tik „iManager12-150**“: prijunkite ekrano skydelį prie valdymo bloko.

7



Valdymo bloko montavimas

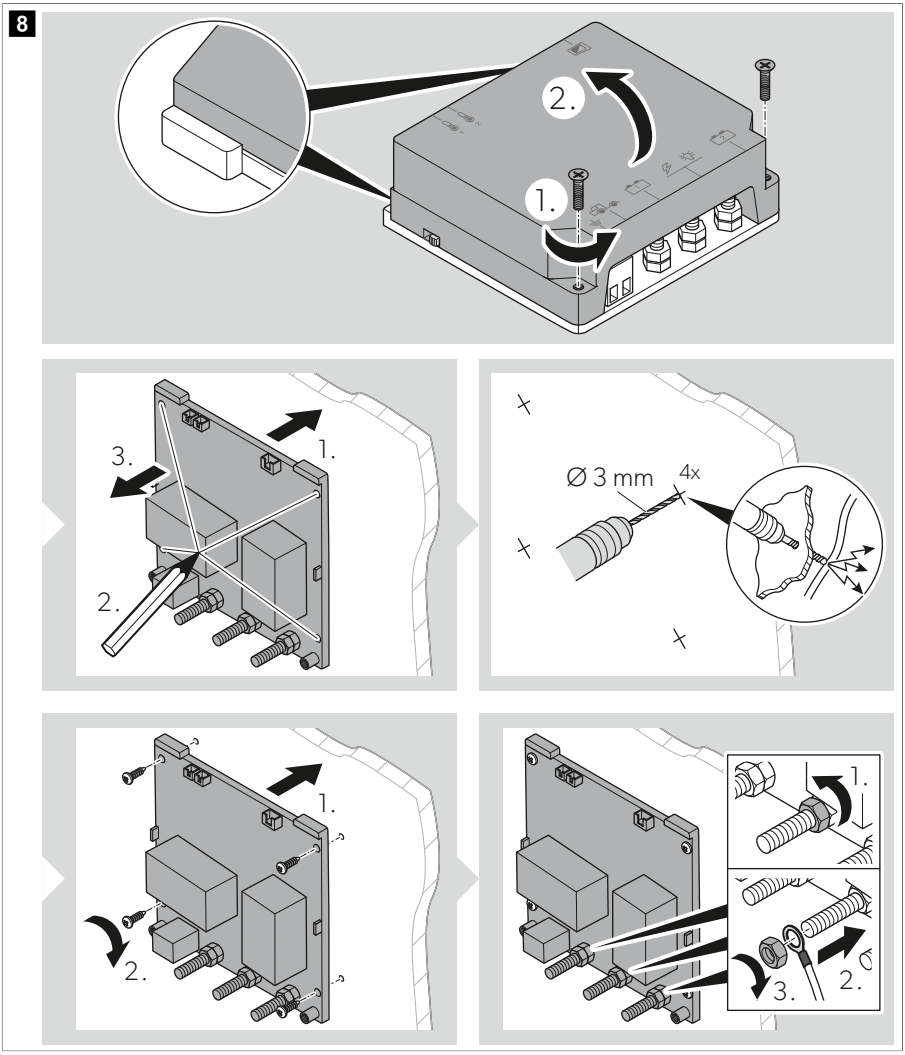
PERSPĖJIMAS! Elektros srovės pavojus
Įsitikinkite, kad transporto priemonės variklis ir transporto priemonėje esantys akumuliatorių krovikliai išjungti.

PERSPĖJIMAS! Žūties nuo elektros srovės ir žalos pavojus

- Baigę montuoti, neigiamą namelio akumuliatoriaus polių (**1**, pav. **2** puslapyje 628) prijunkite prie valdymo bloko neigiamo poliaus.
- Prie valdymo bloko junkite tik prietaisus, kurių bendras energijos suvartojimas daugiausiai yra 1500 W. Prie namelio akumuliatoriaus junkite tik prietaisus, kurių energijos suvartojimas yra daugiau nei 1500 W.

PRANEŠIMAS! Žalos pavojus
Jungdami akumuliatorius ar kitus prietaisus prie akumuliatoriaus monitoriaus, laikykitės techninių duomenų lapo (žr. Techniniai duomenys puslapyje 647).

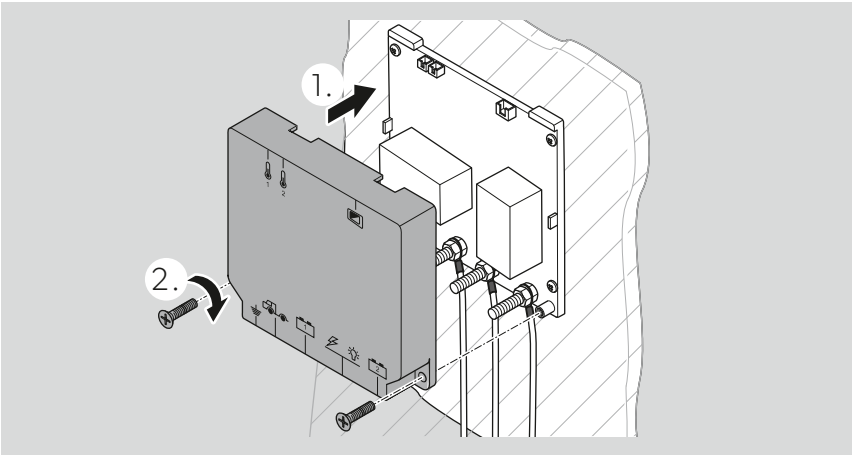
1. Nuimkite dangtį.



2. Apatinę valdymo bloko dalį pritvirtinkite prie tinkamos atramos (žr. Montavimo vieta puslapyje 631).
3. Prijunkite akumuliatoriaus monitorių (žr. Akumuliatoriaus monitoriaus prijungimas puslapyje 636).

4. Uždėkite dangtį.

9

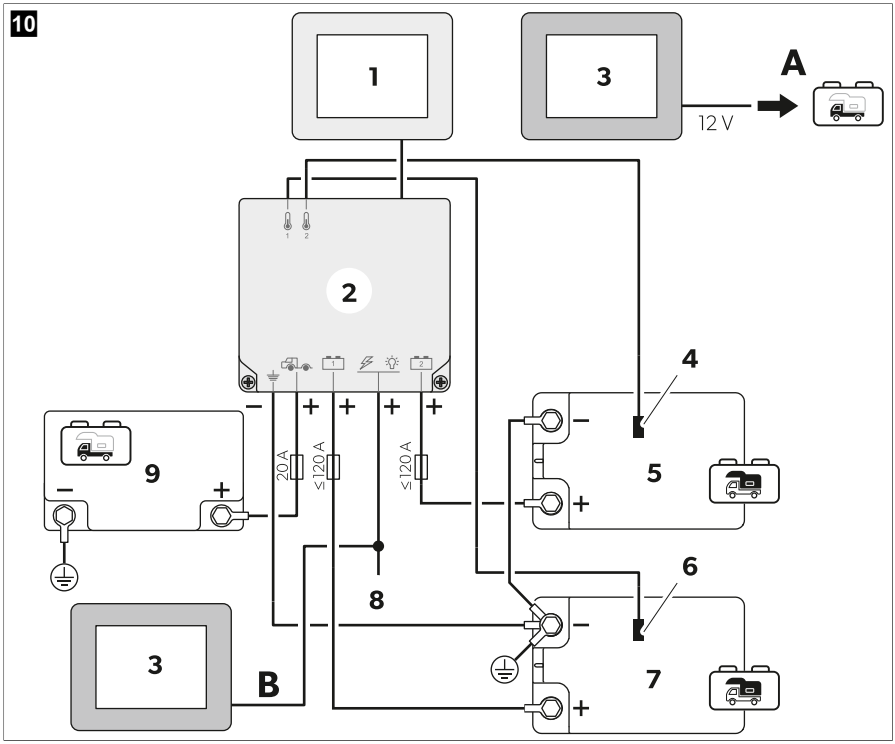


Akumuliatoriaus monitoriaus prijungimas

Pastaba

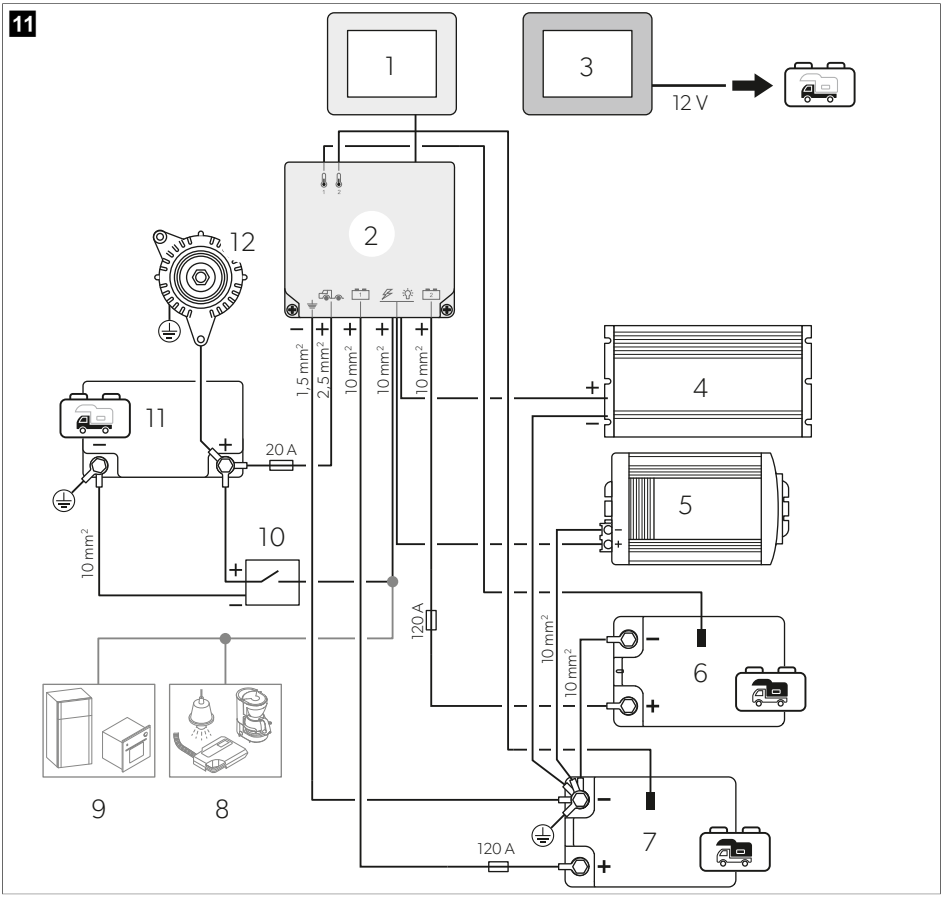
- Belaidį ekraną prie valdymo bloko galima prijungti naudojant papildomų 12 V prietaisų jungtį, o ne jungiant jį prie užvedimo akumuliatoriaus.
- Jei belaidis ekranas prijungtas prie valdymo bloko per papildomų 12 V prietaisų jungtį, akumuliatoriaus monitorius išjungiamas, kai suaktyvintas akumuliatoriaus atjungimas.
- Ant kiekvieno iš namelio akumuliatorių priklijuokite vieną temperatūros jutiklį. Stebėkite pav. **2** puslapyje 628.
- Nurodyta namelio akumuliatoriaus saugiklio vertė yra tik atskaitos vertė. Naudokite saugiklį, kuris būtų bent 30 % stipresnis už naudojamo namelio akumuliatoriaus srovę.

› Kaip parodyta, prijunkite akumuliatoriaus monitorių.



Nr.	Komponentas
A	Pasirinktis belaidžio ekrano jungtims
B	Pasirinktis belaidžio ekrano jungtims
1	Ekranas (pasirinktinai)
2	Valdymo blokas
3	Belaidis ekranas (pasirinktinai)
4	Namelio akumuliatoriaus Nr. 2 temperatūros jutiklis
5	Namelio akumuliatorius Nr. 2
6	Namelio akumuliatoriaus Nr. 1 temperatūros jutiklis
7	Namelio akumuliatorius Nr. 1
8	Papildomi 12 V prietaisai
9	Užvedimo akumuliatorius

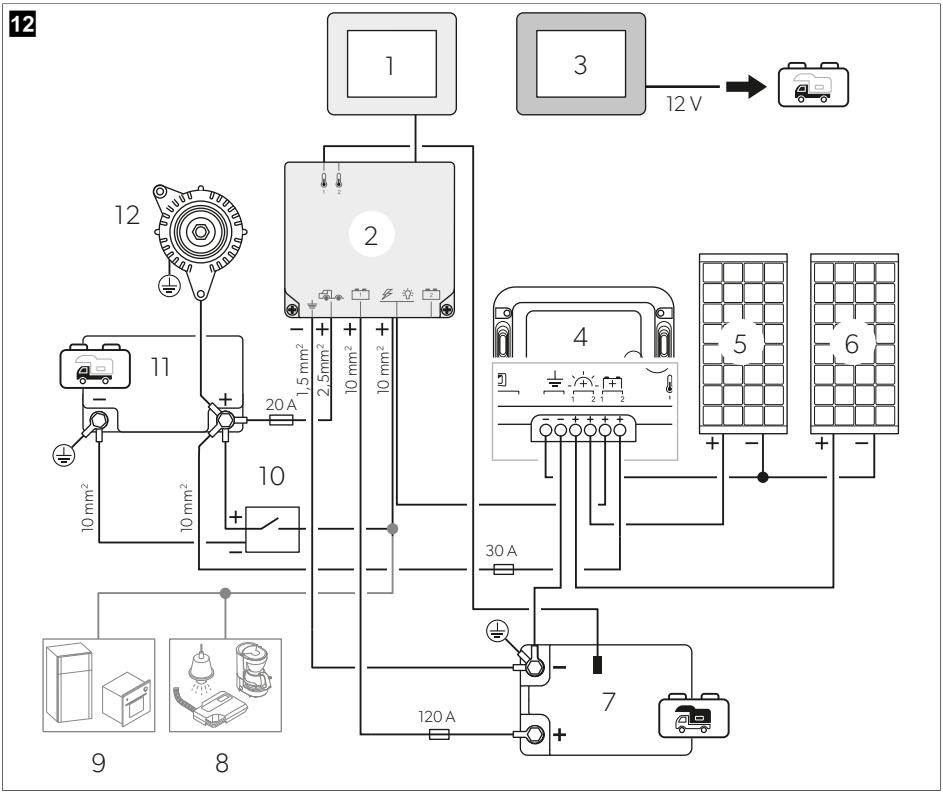
Prijungimo variantas A



Nr.	Komponentas
1	Ekranas (pasirinktinai)
2	Valdymo blokas
3	Belaidis ekranas (pasirinktinai)
4	Inverteris
5	Akumuliatoriaus kroviklis
6	Namelio akumuliatorius Nr. 1
7	Namelio akumuliatorius Nr. 2
8	Papildomi 12 V prietaisai
9	12 V šaldytuvas arba orkaitė
10	Padalytos įkrovos relė

Nr.	Komponentas
11	Užvedimo akumuliatorius
12	Kintamosios srovės generatorius

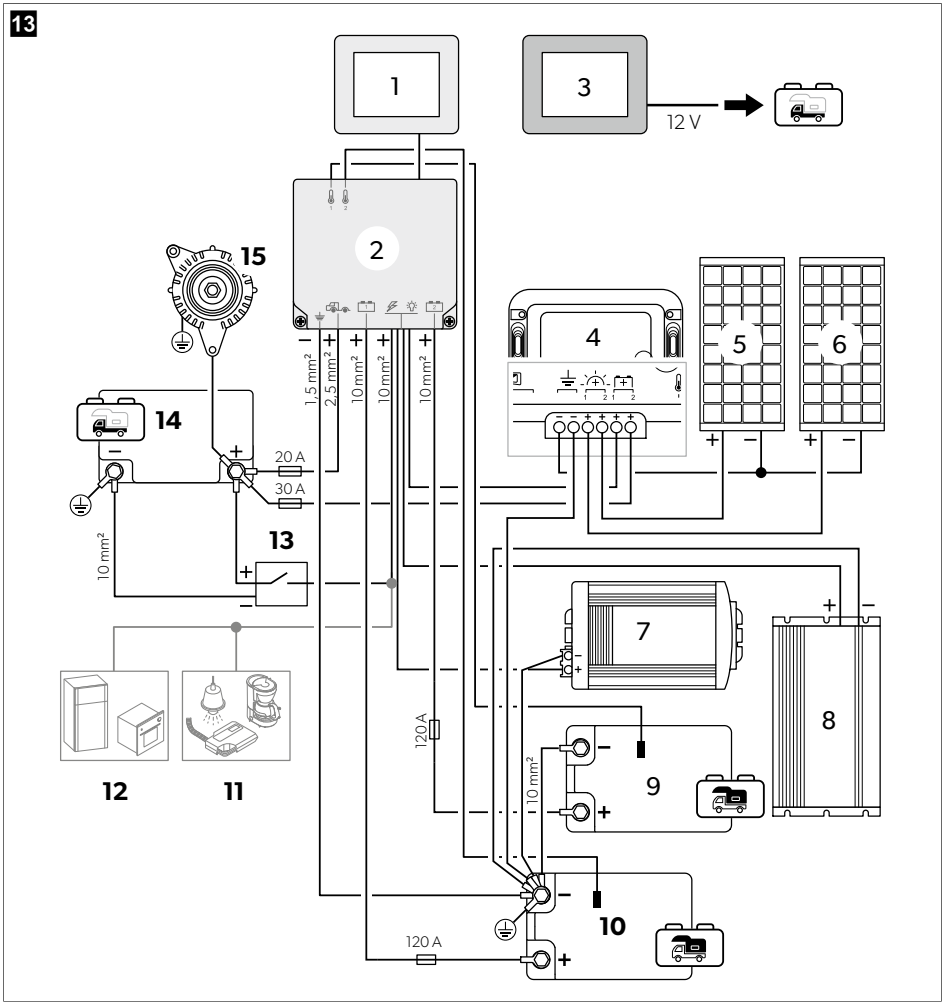
Prijungimo variantas B



Nr.	Komponentas
1	Ekranas (pasirinktinai)
2	Valdymo blokas
3	Belaidis ekranas (pasirinktinai)
4	Įkrovos reguliatorius
5	Saulės baterija
6	Saulės baterija
7	Namelio akumuliatorius
8	Papildomi 12 V prietaisai
9	12 V šaldytuvas arba orkaitė

Nr.	Komponentas
10	Padalytos įkrovos relė
11	Užvedimo akumuliatorius
12	Kintamosios srovės generatorius

Prijungimo variantas C



Nr.	Komponentas
1	Ekranas (pasirinktinai)

Nr.	Komponentas
2	Valdymo blokas
3	Belaidis ekranas (pasirinktinai)
4	Įkrovos reguliatorius
5	Saulės baterija
6	Saulės baterija
7	Akumuliatoriaus kroviklis
8	Inverteris
9	Namelio akumuliatorius Nr. 1
10	Namelio akumuliatorius Nr. 2
11	Papildomi 12 V prietaisai
12	12 V šaldytuvas arba orkaitė
13	Padalytos įkrovos relė
14	Užvedimo akumuliatorius
15	Kintamosios srovės generatorius

8 Naudojimas

PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

- Nelieskite ekrano kietais ar aštriais daiktais. Ekraną lieskite pirštų galiukais.
- Stipriai nespauskite ekrano.
- Venkite kontakto su kitais elektroniniais prietaisais, kad nesusidarytų statinė iškrova.

Pastaba

- Nelieskite ekrano drėgnais pirštais ar pan.
- Iš karto po montavimo rodoma įkrovos būsena gali būti neteisinga. Pirmą kartą panaudojus akumuliatorių, ją automatiškai ištaisys akumuliatoriaus monitorius.

Akumuliatoriaus monitoriaus įjungimas / išjungimas

Pastaba Ekranas ir valdymo blokas visada įjungiami arba išjungiami tuo pačiu metu.

Norėdami įjungti akumuliatoriaus monitorių, atlikite šiuos veiksmus:

> Naudokite ant valdymo bloko esantį įjungimo / išjungimo mygtuką (**6**, pav. **2** puslapyje 628).
> Palieskite ekraną.
> Prie akumuliatoriaus monitoriaus prijunkite įkrovimo šaltinį.

Norėdami išjungti akumuliatoriaus monitorių, atlikite šiuos veiksmus:

> Naudokite ant valdymo bloko esantį įjungimo / išjungimo jungiklį (**6**, pav. **2** puslapyje 628).
> Palieskite ⏻ piktogramą.

Bendrųjų nuostatų piktogramų naudojimas

- Palieskite piktogramą, kad būtų parodytas kitas ekranas.
- Palieskite piktogramą, kad būtų parodytas ankstesnis ekranas.
- Palieskite piktogramą vertei padidinti.
- Palieskite piktogramą vertei sumažinti.
- Palieskite piktogramą nuostatai pasirinkti.
- Palieskite piktogramą atitinkamos nuostatos pasirinkimui panaikinti.
- Palieskite piktogramą nustatytai nuostata patvirtinti.
- Palieskite piktogramą nustatytai nuostatai atšaukti.

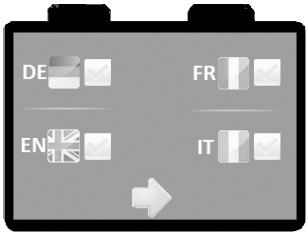
Pagrindinių nuostatų parinkimas

Prijungus akumuliatoriaus monitorių būtina nustatyti, kad jį būtų galima naudoti. Kol naudojamasi akumuliatoriaus monitoriumi, nuostatas galima keisti.

1. Jei naudojamas akumuliatoriaus monitorius, kelias sekundes lieskite piktogramą.

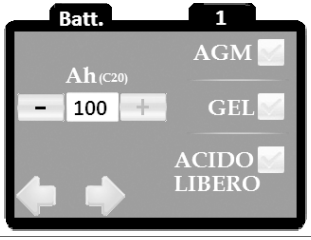
v Rodomas kalbos nustatymo ekranas.

14



2. Palieskite piktogramą, esančią šalia kalbos, kuria ekrane turėtų būti rodoma informacija.
3. Palieskite piktogramą.
4. Nustatykite namelio akumuliatoriaus Nr. 1 talpą.

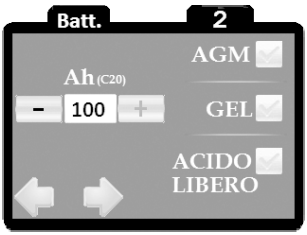
15



5. Nustatykite namelio akumuliatoriaus Nr. 1 tipą.
6. Palieskite piktogramą.

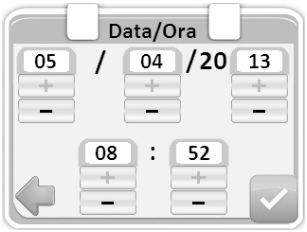
7. Jei yra, nustatykite namelio akumuliatoriaus Nr. 2 nuostatas.

16



8. **Tik tuo atveju, jei buvo parinktos namelio akumuliatoriaus Nr. 2 nuostatos**: Palieskite piktogramą.
9. Nustatykite datą ir laiką.

17



10. Patvirtinkite nuostatas.

ˇ Parodomas pradžios ekranas.

Ryškumo reguliavimas (tik „iManager12-150“ atveju)

1. Trumpai palieskite piktogramą.

ˇ Parodomas antrinių nuostatų ekranas.

2. Nustatykite ryškumą.
   - Palieskite piktogramą, kad ekranas būtų apšviestas.
   - Palieskite piktogramą, kad ekrano ryškumas sumažėtų.
3. Jei reikia, parinkite kitas nuostatas (žr. Galios režimo įjungimas / išjungimas puslapyje 643 ir Namelio akumulia torių įjungimas / išjungimas puslapyje 644).
4. Patvirtinkite arba atšaukite nustatytą nuostatą.

ˇ Parodomas pagrindinis ekranas.

Galios režimo įjungimas / išjungimas

Ekrano energijos suvartojimą galima sumažinti suaktyvinus galios režimą.

1. Trumpai palieskite piktogramą.

ˇ Parodomos antrinės nuostatos.

2. Palieskite piktogramą šalia atitinkamos nuostatos.

ˇ Suaktyvintas galios režimas.

3. Jei reikia, parinkite kitas nuostatas (žr. Ryškumo reguliavimas (tik „iManager12-150“ atveju) puslapyje 643 ir Na melio akumuliatorių įjungimas / išjungimas puslapyje 644).

4. Patvirtinkite arba atšaukite nustatytą nuostatą.
✓ Parodomas pradžios ekranas.

Namelio akumuliatorių įjungimas / išjungimas

1. Trumpai palieskite piktogramą.
✓ Parodomos namelio nuostatos.

2. Išjunkite namelio akumuliatorius paliesdami šalia atitinkamos nuostatos esančią piktogramą.
✓ • Namelio akumuliatoriai atjungti.
- Pasigirsta pyptelėjimų seka.
- Šalia atitinkamos nuostatos esanti piktograma užsidega žaliai.
- Kai prie akumuliatoriaus monitoriaus prijungiamas įkrovimo šaltinis, namelio akumuliatoriai automatiškai įjungiami.

Kai namelio akumuliatoriai išjungti, akumuliatorius galima įjungti ekrane per 20 min. Jei praėjo daugiau nei 20 min ir namelio akumuliatoriai nebuvo įjungti naudojantis valdymo bloku, akumuliatoriaus monitorius išsijungia (žr. Akumuliatoriaus monitoriaus įjungimas / išjungimas puslapyje 641).

3. Patvirtinkite arba atšaukite nustatytą nuostatą.
✓ Parodomas pradžios ekranas.

Datos ir laiko nustatymas

> Palieskite datą arba laiką, kad nustatytumėte datą ir laiką.

Prekės ženklo informacijos peržiūra

> Palieskite NDS piktogramą, kad būtų parodyta prekės ženklo informacija.

Akumuliatoriaus įtampos ir srovės peržiūra

1. Palieskite akumuliatoriaus, kurio techninės vertės norite peržiūrėti, simbolį.
✓ • Jei buvo paliesta namelio akumuliatoriaus piktograma, rodoma namelio akumuliatoriaus įtampa ir srovė.
- Palietus užvedimo akumuliatoriaus piktogramą, rodoma užvedimo akumuliatoriaus įtampa.

Pastaba

- Po 2 min duomenų langas uždaromas automatiškai.
- Jei visi prijungti prietaisai išjungti ir ekrane rodoma didesnė nei 0 srovė, sukalibruokite akumuliatoriaus monitorių (Kalibravimas puslapyje 645).

2. Palieskite arba piktogramą atitinkamam duomenų langui uždaryti.

Automatinio režimo naudojimas

Automatinis režimas įjungiamas automatiškai vėl prijungus akumuliatoriaus monitorių, kai nustatoma per maža akumuliatoriaus įtampa, per aukšta temperatūra arba kai išjungiamas rankinis režimas.

> Palieskite piktogramą automatiniam režimui suaktyvinti.
✓ piktograma pasikeičia į piktogramą.

Rankinio režimo naudojimas

1. 1,5 s palieskite akumuliatoriaus, kuris turėtų būti parinktas naudoti, piktogramą.
✓ Parodomas langas, skirtas rankinio režimo aktyvinimui patvirtinti ir atmesti.

2. Palieskite piktogramą rankiniam režimui suaktyvinti.
- piktograma pasikeičia į piktogramą.
- Po kelių sekundžių piktograma apibrėžiama raudonai.

3. Jei norite pakeisti naudoti pasirinktą akumuliatorių, 1,5 s lieskite norimo akumuliatoriaus piktogramą.

Du namelio akumuliatoriai perjungiami lygiagrečiai, jei jų įkrova yra beveik vienoda. Jei jų įkrovos būsena skiriasi, pasirinktas akumuliatorius pasirenkamas naudoti.

4. Jei nepageidaujama naudoti lygiagretųjį režimą, dar kartą palieskite norimo akumuliatoriaus piktogramą.

Akumuliatoriaus prijungimas iš naujo

Jei vieno ar abiejų namelio akumuliatorių įtampa yra per maža arba temperatūra yra per didelė, akumuliatoriaus monitorius atjungia atitinkamus akumuliatorius. Akumuliatorius galima vėl prijungti rankiniu būdu.

Pastaba Jei akumuliatoriaus temperatūra viršija 60 °C, rodomas įspėjimas dėl pavojingos akumuliatoriaus temperatūros. Akumuliatoriaus monitorius vėl naudoja akumuliatorių, kai jo temperatūra tampa mažesnė nei 45 °C.

> Prijunkite akumuliatoriaus kroviklį prie akumuliatoriaus monitoriaus, jei to dar nepadarėte.

> Palieskite Reactivate piktogramą prijungtam krovimo šaltiniui suaktyvinti.

Pastaba Akumuliatorius galima vėl prijungti naudojant pakartotino suaktyvinimo piktogramą per 20 min nuo atjungimo. Praėjus 20 min, akumuliatorių vėl galima prijungti tik prijungus įkrovimo šaltinį arba įjungus akumuliatoriaus monitorių (Akumuliatoriaus monitoriaus įjungimas / išjungimas puslapyje 641).

Kalibravimas

Jei rodoma liekamoji srovė, kai prijungtas prietaisas išjungtas ir nėra prijungtas joks įkrovimo šaltinis, akumuliatoriaus monitorių reikia sukalibruoti.

1. Palieskite namelio akumuliatoriaus piktogramą.

Parodoma pasirinkto akumuliatoriaus piktograma.

2. Lieskite piktogramą 10 s.
- **Tik „iManager12-150**“: akumuliatoriaus monitorius automatiškai sukalibruoja akumuliatorių.
- **Tik „iManager12-150W**“: Parodoma pasirinkto akumuliatoriaus piktograma.

Tik „iManager12-150W“:

3. sukalibruokite akumuliatoriaus monitorių.
- Nustatykite akumuliatorių įtampą paliesdami ir piktogramas.

Pastaba Prijunkite akumuliatoriaus monitorių prie multimetro, kad būtumėte tikri, jog nustatytos teisingos įtampos.

- Palieskite Reset piktogramą, kad būtų kalibruojama automatiškai.

4. Kelias sekundes lieskite piktogramą.

Parodomas pradžios ekranas.

9 Valymas ir priežiūra

PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

- Valyti nenaudokite abrazyvinių valymo priemonių arba kietų daiktų, nes jie gali pažeisti prietaisą.
- Nenaudokite valymo priemonių, kurių sudėtyje yra amoniako ar alkoholio.
- Niekada nepurkškite ir nepilkite skysčio tiesiai ant ekrano ar korpuso.

1. Jutiklinį ekraną ekraną švaria ir sausa mikropluošto šluoste nedideliais sukamaisiais judesiais. Jei reikia, šiek tiek sudrėkinkite mikropluošto šluostę.
2. Kartais nuvalykite akumuliatoriaus monitoriaus korpusą drėgna šluoste.

10 Gedimų nustatymas ir šalinimas

Problema	Priežastis	Priemonė
Neveikia akumuliatoriaus monitorius. Nematuojamos jokios vertės.	Neteisingas akumuliatoriaus poliškumas.	> Tinkamai prijunkite prietaisą.
	Per žema akumuliatoriaus įtampa.	> Įkraukite akumuliatorių iš naujo.
	Sugadintas arba netinkamai prijungtas maitinimo kabelis.	> Patikrinkite maitinimo kabelį, ar nėra izoliacijos pažeidimų, lūžių arba atsilaisvinusių jungčių. > Jei reikia, pakeiskite maitinimo kabelį.
Neveikia akumuliatoriaus monitorius. Nerodomas joks ekranas.	Užvedimo akumuliatoriai išsikrovę.	> Įkraukite užvedimo akumuliatorių.
	Netinkamai prijungtas akumuliatoriaus monitorius.	> Tinkamai prijunkite akumuliatoriaus monitorių.
	Sugadintas arba netinkamai prijungtas maitinimo kabelis.	> Patikrinkite maitinimo kabelį, ar nėra izoliacijos pažeidimų, lūžių arba atsilaisvinusių jungčių. > Jei reikia, pakeiskite maitinimo kabelį.
	Išjungtas akumuliatoriaus monitorius.	> Įjunkite akumuliatoriaus monitorių (žr. Akumuliatoriaus monitoriaus įjungimas / išjungimas puslapyje 641).
Rankinis režimas automatiškai perjungtas į automatinį režimą.	Vieno ar abiejų namelio akumuliatorių įtampa nesiekia 10,5 V. Vieno ar abiejų namelio akumuliatorių įtampa nesiekia 11 V ilgiau nei 15 min.	> Įkraukite akumuliatorius.
	Vieno ar abiejų namelio akumuliatorių temperatūra viršija 60 °C.	> Palaukite, kol įkaitę akumuliatorius atvės.
Rodomas įspėjimas.	Per žema vieno ar abiejų namelio akumuliatorių įtampa.	> Įkraukite akumuliatorius. > Atjunkite prie išsikrovusio (-ių) namelio akumuliatoriaus (-ių) prijungtus prietaisus.

Problema	Priežastis	Priemonė
Rodoma pastaba dėl sulfatacijos.	Akumuliatoriaus monitorius prijungtas prie sulfatuoto akumuliatoriaus.	Akumuliatoriaus monitorius tikrina akumuliatoriaus įtampą ir įkrovos būseną, kad nustatytų, ar sulfatacija didėja. Kai sulfatacija didėja, akumuliatoriaus monitorius atjungia sulfatuotą akumuliatorių. > Paspauskite ✕ piktogramą tekstiniam pranešimui uždaryti. > Pakeiskite sulfatuotą akumuliatorių. > Pašalinkite sierą iš paveikto akumuliatoriaus.

11 Utilizavimas

Pakavimo medžiagos perdirbimas: Jei įmanoma, pakavimo medžiagą sudėkite į atitinkamas perdirbimo šiukšliadėžes.

Gaminių, kurių sudėtyje yra nekeičiami akumuliatoriai, įkraunami akumuliatoriai 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.

12 Garantija

Taikomas įstatymų nustatytas garantinis laikotarpis. Jei gaminys pažeistas, susisiekite su jūsų šalyje veikiančiu gamintojo filialu (žr. dometic.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.

13 Techniniai duomenys

	IM12-150
Įtampa	12 V (9 … 16 V)
Maksimali padalytos įkrovos relės srovė	100 A

	IM12-150
Akumuliatoriaus automatinio atjungimo ribinė įtampa	10,5 V
Akumuliatoriaus automatinio atjungimo ribinė temperatūra	60 °C
Maksimali užvedimo akumuliatoriaus srovė	4 A
Užvedimo akumuliatoriaus įkrovimo ribinė įtampa	12,5 V
Energijos sąnaudos	5 mA
Dažnis	868 MHz
Radijo dažnio galia	13 dB(A)
Sertifikatai	10R06/01 3835 00

	Valdymo blokas
Energijos sąnaudos	
Veikiantys akumuliatoriai	8 mA
Atjungti akumuliatoriai	4 mA
Aplinkos temperatūra	–15 … 65 °C
Matmenys (plotis x ilgis x aukštis)	123 × 125 × 47 mm
Svoris	338 g

	Ekrano skydelis
Maksimalios energijos sąnaudos	76 mA
Energijos sąnaudų budėjimo veiksena	18 mA
Aplinkos temperatūra	–10 … 70 °C
Matmenys (plotis x ilgis x aukštis)	79 × 100 × 12 mm
Svoris	70 g

Latviešu

1 Svarīgas piezīmes..... 649
2 Simbolu skaidrojums..... 649
3 Drošības norādes..... 650
4 Komplektācija..... 653
5 Paredzētais izmantošanas mērķis..... 653
6 Tehniskais apraksts..... 654
7 Uzstādīšana..... 659
8 Ekspluatācija..... 669
9 Tīrīšana un apkope..... 674
10 Problēmu novēršana..... 674
11 Atkritumu pārstrāde..... 675
12 Garantija..... 675
13 Tehniskie dati..... 676

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 jāsaglabā 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

BRĪDINĀJUMS!
Apzīmē bīstamu situāciju, kas izraisīs nāvējošus vai nopietnus savainojumus, ja netiks novērsta.

ESIET PIESARDZĪGI!
Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt vieglus vai vidēji smagus savainojumus, ja netiks novērsta.

ŅEMIET VĒRĀ!
Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt vieglus vai vidēji smagus savainojumus, ja netiks novērsta.

Piezīme Papildu informācija produkta lietošanai.

3 Drošības norādes

BRĪDINĀJUMS! Nāvējoša elektrošoka risks

- Ierīci atļauts uzstādīt vai noņemt tikai kvalificētiem speciālistiem.
- Neatvienojiet vadus, kamēr ierīce tiek izmantota.
- Ja ierīces savienojuma 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.
- Kad ierīce tiek demontēta, atvienojiet visus savienojumus. Pārliecinieties, ka nevienā ievades/izvades punktā nav sprieguma.

BRĪDINĀJUMS! Ugunsdrošības apdraudējums

- Nenovietojiet ierīci uz viegli uzliesmojošām virsmām.
- Neaizsedziet ventilācijas atveres.
- Sargiet no saskares ar tiešiem karstuma avotiem.

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 šādas personas tiek uzraudzītas vai ir saņēmušas norādījumus par ierīces drošu lietošanu, un ir izpratušas iespējamos 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.

ESIET PIESARDZĪGI! Nāvējoša elektrošoka risks

- Nelietojiet ierīci, ja tai ir redzami bojājumi.
- Atcerieties, ka dažās ierīces daļās joprojām var būt spriegums arī pēc drošinātāja nostrādāšanas.
- Neizmantojiet ierīci mitrā vidē un negremdējiet to nekāda veida šķidrumā. Glabājiet sausā vietā.
- Izmantojiet tikai ražotāja apstiprinātus piederumus.
- Aizliegts jebkādā veidā modificēt vai pielāgot jebkuras no daļām.

ESIET PIESARDZĪGI! Bojājumu risks

- Pirms iedarbināšanas pārliecinieties, 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.

Uzstādiet ierīci droši

BRĪDINĀJUMS! Nāvējoša elektrošoka risks

- Novietojiet vadus tā, lai durvis vai transportlīdzekļa pārsegs nevarētu tos sabojāt.
- Saspiesti vadi var izraisīt nopietnas traumas.

ESIET PIESARDZĪGI! Nosmakšanas apdraudējums
Uzstādiet ierīci labi vēdinātā vietā.

ESIET PIESARDZĪGI! Traumu risks

- Ierīcei jābūt droši nostiprinātai, lai tā nekādos apstākļos (piem., strauja bremzēšana, negadījumi) nevarētu atvienoties no stiprinājuma un radīt traumas transportlīdzeklī esošajiem cilvēkiem.
- Novietojiet ierīci tā, lai visi vadi būtu pareizi nostiprināti un aiz tiem nevarētu aizķerties.

ŅEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks

- Nenovietojiet ierīci karstuma avotu tuvumā (sildītāji, tieši saules stari, gāzes plītis u. c.).
- Uzstādiet ierīci sausā vietā, kur to nevar apšļakstīt.
- Izmantojiet cauruļvadus vai kabeļu kanālus, ja nepieciešams izvilkt vadus cauri metāla paneļiem vai citiem paneļiem ar asām malām.
- Vadi nedrīkst būs pārlieku vaļīgi vai izteikti savērpušies.
- Nevelciet aiz vadiem.
- Nenovietojiet ierīci AGM vai EFB akumulatoru tuvumā, jo tie izmantošana laikā rada uzliesmojošas, korozīvas un sprādzienbīstamas gāzes.

Piesardzības pasākumi, kas jāņem vērā darbā ar akumulatoriem

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.
- Nenovietojiet 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

- Nenovietojiet akumulatoru vietā, kurā ir uzliesmojoši šķidrumi vai gāzes.

- Nekad nemēģiniet uzlādēt sasalušu vai bojātu akumulatoru. Novietojiet akumulatoru vietā, kas nav pakļauta salam, un gaidiet, kamēr akumulators ir uzsilis 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

- Izmantojiet tikai atkārtoti uzlādējamus akumulatorus.
- Nepieļaujiet metāla priekšmetu uzkrišanu uz akumulatora. Tādā veidā var rasties dzirksteles vai akumulatora un citu elektrisko detaļu īssavienojums.
- 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.

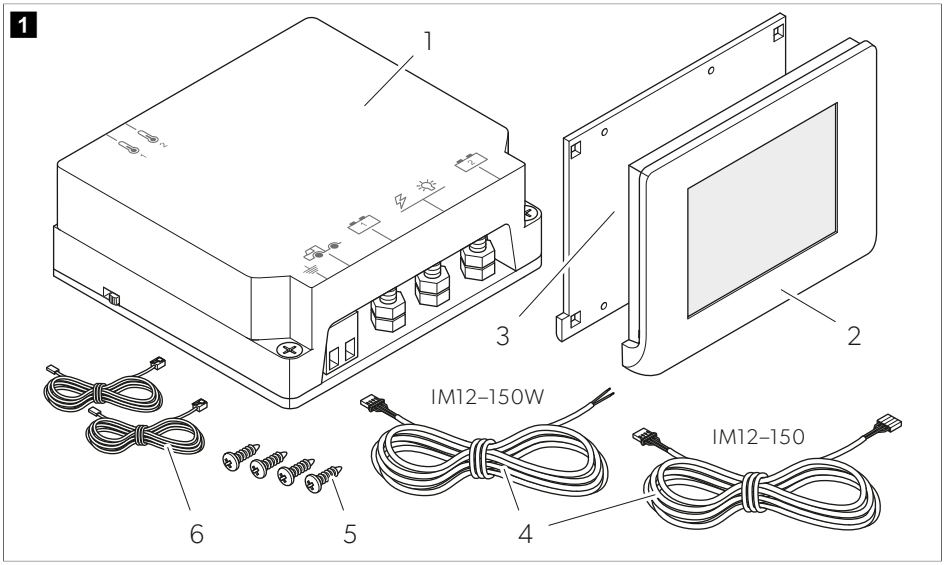
Piesardzības pasākumi, kas jāņem vērā darbā ar svina-skābes akumulatoriem

ESIET PIESARDZĪGI! 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. Nenovietojiet 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



Nr.	Detaļa	Daudzums
1	Vadības bloks	1
2	Ekrāns	1
3	Ekrāna montāžas kronšteins	1
4	Barošanas vads	1
5	Skrūves	4
6	Temperatūras sensors	2

5 Paredzētais izmantošanas mērķis

Akumulatoru uzraudzības sistēma ir paredzēta akumulatoru uzlādes un izlādes strāvas informācijas uzraudzīšanai un kontrolēšanai 12 V svina-skābes AGM, gela un mitrajos akumulatoros. Akumulatoru uzraudzības sistēma ir paredzēta savienoto akumulatoru pārslēgšanai paralēlajā slēgumā un pasargāšanai no dziļās izlādes. Akumulatoru uzraudzības sistēmu ir paredzēts uzstādīt dzīvojamajos transportlīdzekļos.

Akumulatoru uzraudzības sistēmu **nav** paredzēts izmantot ar litija akumulatoriem.

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 iespējamus bojājumus.

Ražotājs neuzņemas atbildību par savainojumiem vai produkta bojājumiem, kas radušies šādu iemeslu dēļ:

- nepareiza 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.

Ierīces radioiekārta atbilst Direktīvas 2014/53/ES prasībām. Ierīces atbilstības deklarāciju skatiet šeit: http://documents.dometic.com.

6 Tehniskais apraksts

Akumulatoru uzraudzības sistēmu veido vadības bloks un ekrāns.

Melnā kaste mēra akumulatora datus un pārraida tos uz ekrānu. Ir pieejamas divu veidu melnās kastes. iManager12-150 pārraida izmērītos datus, izmantojot barošanas vadu. iManager12-150W pārraida datus bezvadu režīmā.

Akumulatoru uzraudzības sistēma mēra šādas vērtības:

- akumulatora uzlādes līmenis (SoC);
- akumulatora spriegums (V);
- akumulatora strāvas stiprums (A).

Akumulatoru uzraudzības sistēmu vienlaikus var pievienot vienam startera akumulatoram un līdz diviem dažādu veidu un kapacitātes dzīvojamās zonas akumulatoriem. Akumulatoru uzraudzības sistēma nepārtraukti uzrauga pievienoto akumulatoru spriegumu un automātiski izvēlas, kuru akumulatoru izmantot, atkarībā no uzlādes un izlādes strāvas rādītājiem.

Akumulatoru uzraudzības sistēma ir savienota ar akumulatora lādētāju vai saules paneli, un tā lādē pievienotos akumulatorus. Akumulatoru uzraudzības sistēma nodrošina, ka dzīvojamās zonas akumulatori tiek lādēti vienlīdzīgi un ka to uzlādes līmenis ir pēc iespējas vienāds. Startera akumulatora uzlāde sākas, kad tā spriegums nokrītas zem 12 V un dzīvojamās zonas akumulatori ir pilnībā uzlādēti.

Akumulatoru uzraudzība

Akumulatoru uzraudzības sistēma kontrolē pievienoto dzīvojamās zonas akumulatoru temperatūru, kā arī spriegumu uzlādes un izlādes laikā. Akumulatoru uzraudzības sistēma atvieno dzīvojamās zonas akumulatoru tālāk aprakstītajās situācijās.

- Viena vai abu dzīvojamās zonas akumulatoru spriegums nokrītas zem 10,5 V.
- Viena vai abu akumulatoru spriegums 15 min ir mazāks par 11 V.
- Viena vai abu dzīvojamās zonas akumulatoru temperatūra pārsniedz 60 °C.

Ja vadības blokam ar barošanas vadu ir pievienots bezvadu displejs, arī displejs tiek atvienots. Kad akumulators tiek atvienots, atskan secīgi skaņas signāli.

Automātiskais režīms

Kad ir aktivizēts automātiskais režīms, akumulatoru uzraudzības sistēma izvēlas, kuru akumulatoru izmantot, un lādē akumulatorus, ja sistēmai ir pievienots lādētājs.

Ja akumulatoru uzraudzības sistēmai ir pievienots lādētājs un divi dzīvojamās zonas akumulatori, kur katram ir atšķirīgs uzlādes līmenis, akumulatoru uzraudzības sistēma vispirms sāks lādēt akumulatoru ar zemāko uzlādes līmeni, līdz abu akumulatoru uzlādes līmenis būs vienāds.

Akumulatoru uzraudzības sistēma lietošanai izvēlas akumulatoru ar augstāko uzlādes līmeni. Ja dzīvojamās zonas akumulatora strāvas stiprums ir mazāks par 25 A, akumulatoru uzraudzības sistēma izvēlas un izmanto sekundāro akumulatoru ar augstāko uzlādes līmeni, līdz tā spriegums ir par 0,3 V zemāks nekā otrajam sekundārajam akumulatoram.

Ja viena dzīvojamās zonas akumulatora spriegums ir zemāks par 11,2 V, akumulatoru uzraudzības sistēma pārslēdz dzīvojamās zonas akumulatorus paralēlajā slēgumā un atvieno pārējās pievienotās ierīces, kad spriegums nokrītas zem 10,5 V.

Ja dzīvojamās zonas akumulatoru izlādes strāvas stiprums ir lielāks par 25 A un abu akumulatoru uzlādes līmenis ir vienāds, akumulatoru uzraudzības sistēma pārslēdz dzīvojamās zonas akumulatorus paralēlajā slēgumā, līdz strāvas stiprums nokrītas zem 20 A.

Akumulatoru uzraudzības sistēma automātiski lādē startera akumulatoru tālāk norādītajos apstākļos.

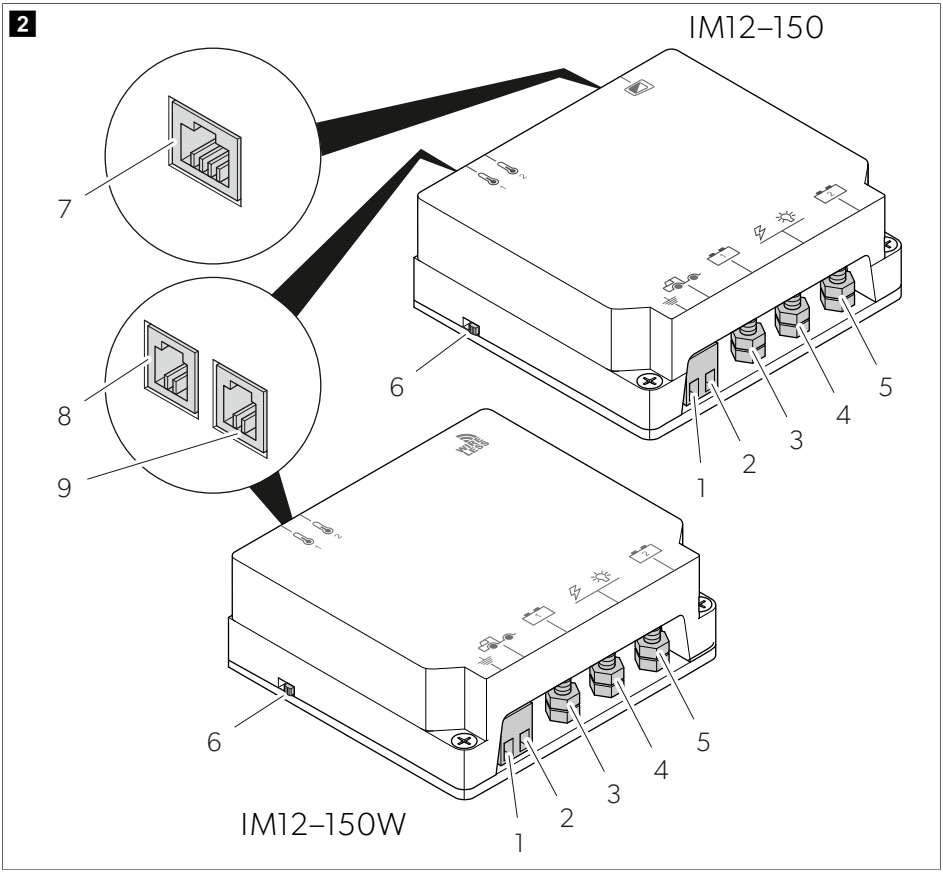
- Startera akumulatora spriegums ir mazāks par 12,5 V.
- Dzīvojamās zonas akumulatori ir pilnībā uzlādēti.
- Akumulatoru uzraudzības sistēmai ir pievienots lādēšanas avots.

Lādēšanas process tiek pārtraukts, kad startera akumulators ir pilnībā uzlādēts, tiek izslēgts lādēšanas avots vai iedarbināts transportlīdzeklis.

Manuālais režīms

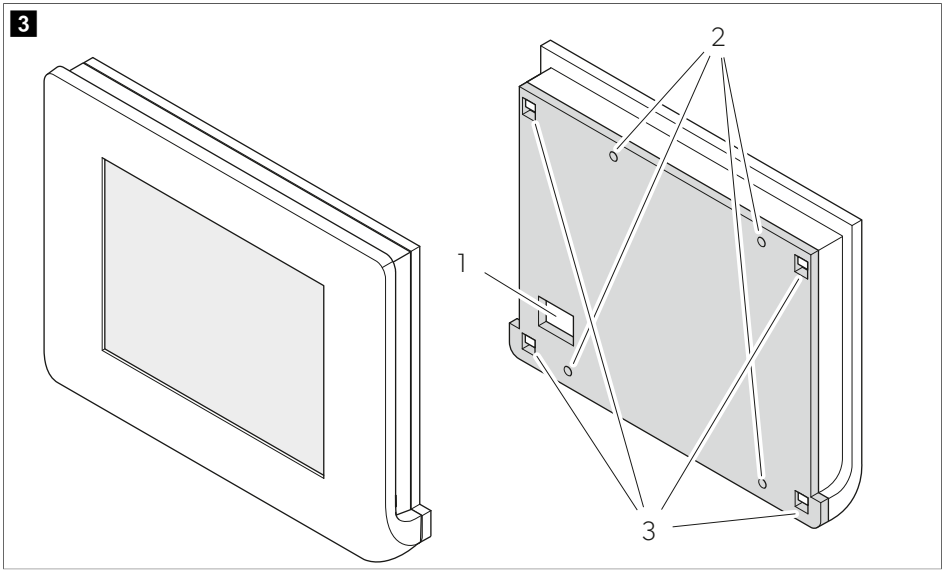
Ja ir aktivizēts manuālais režīms, varat izvēlēties, kuru dzīvojamās zonas akumulatoru izmantot. Akumulatoru uzraudzības sistēma nepārtraukti uzrauga pievienoto akumulatoru darba temperatūru un spriegumu izlādes laikā. Akumulatoru uzraudzības sistēma ierobežo akumulatoru izvēli, ja darba temperatūra ir pārāk augsta vai spriegums ir nokrities zem minimālās 10,5 V robežvērtības.

Vadības bloks



Nr.	Savienojums
1	Dzīvojamās zonas akumulatora negatīvais pols
2	Startera akumulatora pozitīvai pols
3	1. dzīvojamās zonas akumulatora pozitīvais pols
4	Pozitīvais pols papildu 12 V ierīcēm
5	2. dzīvojamās zonas akumulatora pozitīvais pols
6	Ieslēgšanas/izslēgšanas poga
7	Ekrāns
8	2. dzīvojamās zonas akumulatora temperatūras sensors
9	1. dzīvojamās zonas akumulatora temperatūras sensors

Ekrāns



Nr.	Detaļa
1	Sakaru vada savienojums
2	Montāžas caurums
3	Sienas stiprinājumi

Sākumekrāns

Sākumekrānā ir redzams, vai akumulatoru uzraudzības sistēmai ir pievienots startera akumulators un viens vai divi dzīvojamās zonas akumulatori. Ir redzams katra akumulatora statuss, piem., vai tas ir pievienots vai atvienots, tiek lādēts, dzīvojamās zonas akumulatoru uzlādes līmenis un vai dzīvojamās zonas akumulatori ir savienoti paralēlajā slēgumā. Var arī skatīt akumulatoru tehniskos datus. Tiek rādīts pašreizējais laiks, datums, ierīces ražotājs, iestatītais režīms un citas ikonas.

Iespējamās ikonas

Ikona	Apraksts
	Ražotāja zīmols.
	Ieslēgts automātiskais režīms.
	Ieslēgts manuālais režīms.
	Startera akumulators nav konstatēts.
	Startera akumulators ir konstatēts.
	Startera akumulators tiek lādēts.
	Ekrāna izslēgšanas poga.
	Iestatījumu poga.
	Dzīvojamās zonas akumulators ir atvienots.
	Dzīvojamās zonas akumulators ir pievienots, ir aktivizēts automātiskais režīms un tiek rādīts uzlādes līmenis.
	Dzīvojamās zonas akumulators ir pievienots, ir aktivizēts manuālais režīms un tiek rādīts uzlādes līmenis.
	Brīdinājums par pārsniegtu akumulatora darba temperatūru.
	Lietotājs pieskāries ekrānam, kamēr tiek rādīti akumulatoru spriegumi un strāvas stiprumi.
	Ir aktivizēts akumulatoru paralēlais slēgums.
	Akumulators tiek lādēts.
	Datu lodziņš ar dzīvojamās zonas akumulatora sprieguma un strāvas rādījumu.
	Datu lodziņš ar startera akumulatora sprieguma rādījumu.
	Akumulatora reaktivācija.

Uzl#des l#menis.

Ikona	Akumulatora uzlādes līmenis (SoC)
	0 %
	20 %
	40 %

Ikona	Akumulatora uzlādes līmenis (SoC)
	60 %
	80 %
	100 %

7 Uzstādīšana

Mehānisko un elektrisko uzstādīšanu un konfigurāciju drīkst veikt tikai kvalificēts tehniķis, kuram ir pārbaudītas prasmes un zināšanas par automobiļu aprīkojuma un elektroinstalāciju uzbūvi un lietošanu, kurš pārzina spēkā esošos noteikumus attiecīgajā valstī, kurā šī ierīce tiek uzstādīta vai lietota, un kurš ir apguvis drošības instruktāžu iespējamo risku noteikšanai un novēršanai.

Uzstādīšanas vieta

Izvēloties vietu uzstādīšanai, jāņem vērā tālāk norādītais.

- Uzstādīšanas virsmai jābūt līdzenai un pietiekami stingrai.
- Akumulatoru uzraudzības sistēma jāuzstāda vietā, kas ir pasargāta no mitruma un putekļiem.
- Uzstādiet akumulatoru uzraudzības sistēmu transportlīdzeklī.
- Uzstādiet akumulatoru uzraudzības sistēmu labi vēdinātā vietā prom no mitrajiem akumulatoriem un vietām, kur var rasties skābās gāzes.

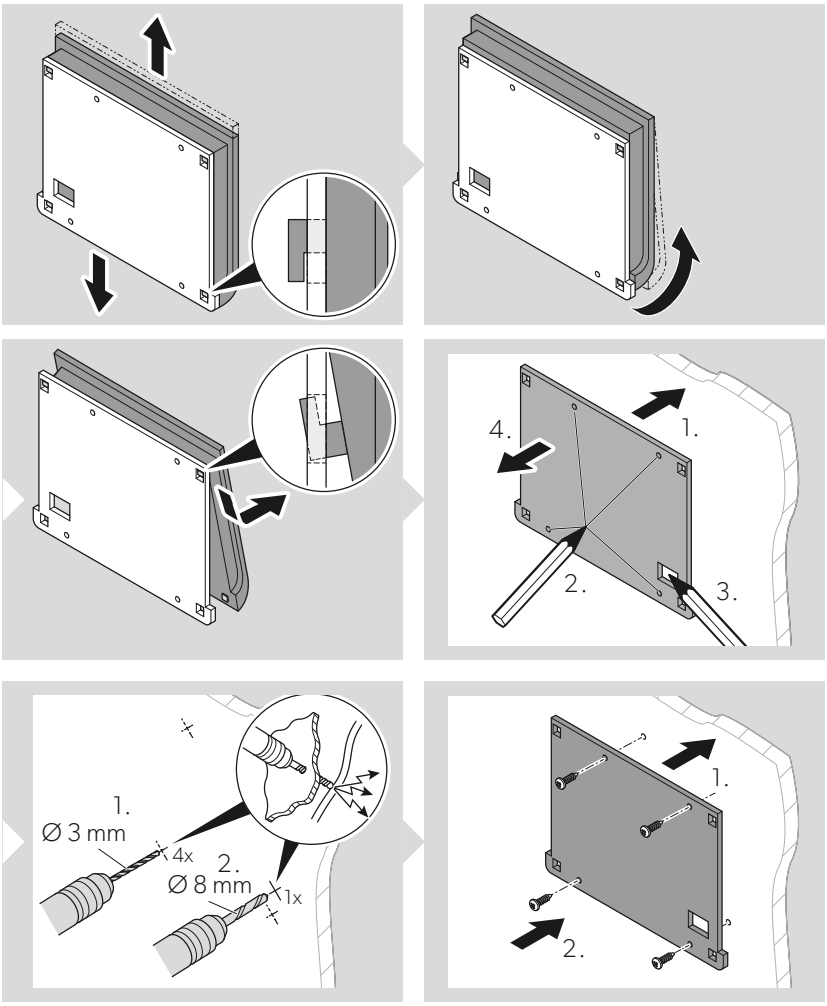
Ekrāna montāža

ŅEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks

- Nepareizu vadu izmantošana var izraisīt to pārkaršanu, lielus sprieguma kritumus un kļūmes. Izmantojiet tikai komplektā iekļautos vadus.
- Pirms jebkādu caurumu urbšanas pārliecinieties, ka netiks bojāti elektriskie vadi vai citi transportlīdzekļa elementi.

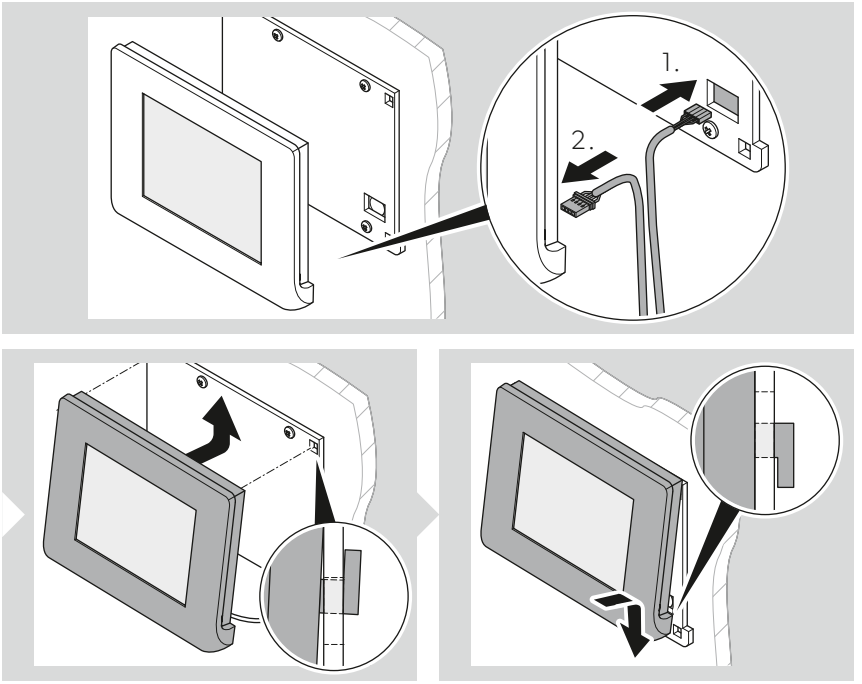
1. Uzstādiet ekrāna montāžas kronšteinu, kā parādīts (att. **5** lpp. 660).

5



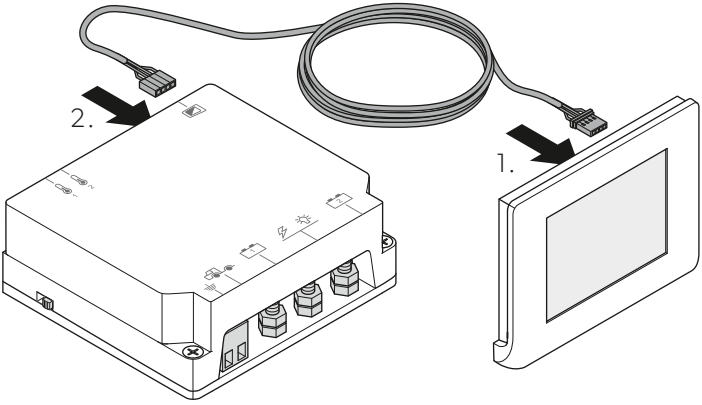
2. Uzstādiet ekrāna pārsegu, kā parādīts (att. **6** lpp. 661).

6



3. **Tikai iManager12-150**: Pievienojiet ekrāna paneli vadības blokam.

7



Vadības bloka uzstādīšana

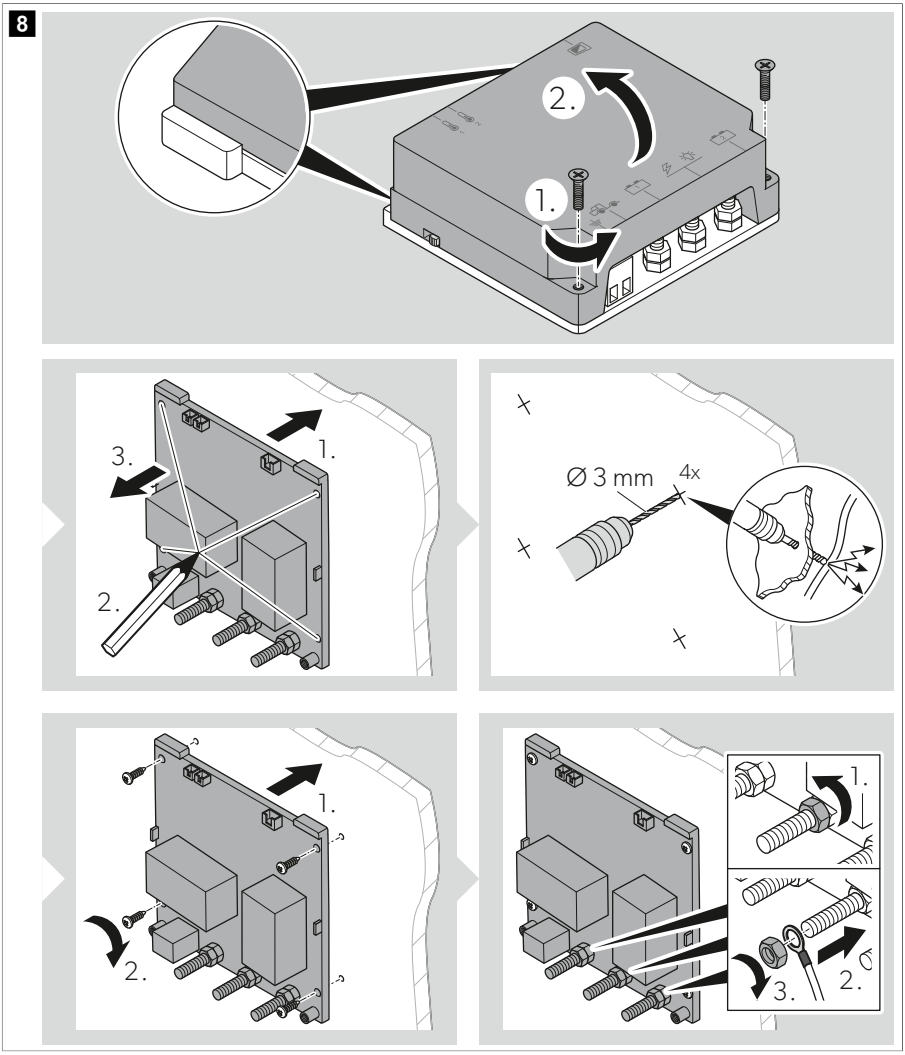
ESIET PIESARDZĪGI! Nāvējoša elektrošoka risks
Transportlīdzekļa dzinējam un akumulatoru lādētājiem jābūt izslēgtiem.

ESIET PIESARDZĪGI! Elektrošoka un bojājumu risks

- Kad uzstādīšana pabeigta, savienojiet dzīvojamās zonas akumulatora negatīvo polu (**1**, att. **2** lpp. 656) ar vadības bloka negatīvo polu.
- Vadības blokam pievienoto ierīču maksimālā patēriņa jauda nedrīkst pārsniegt 1500 W. Ja ierīces patēriņa jauda pārsniedz 1500 W, to atļauts pievienot tikai dzīvojamās zonas akumulatoram.

ŅEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks
Pirms pievienojat akumulatoru uzraudzības sistēmai akumulatorus vai citas ierīces, skatiet tehnisko datu lapu (skat. Tehniskie dati lpp. 676).

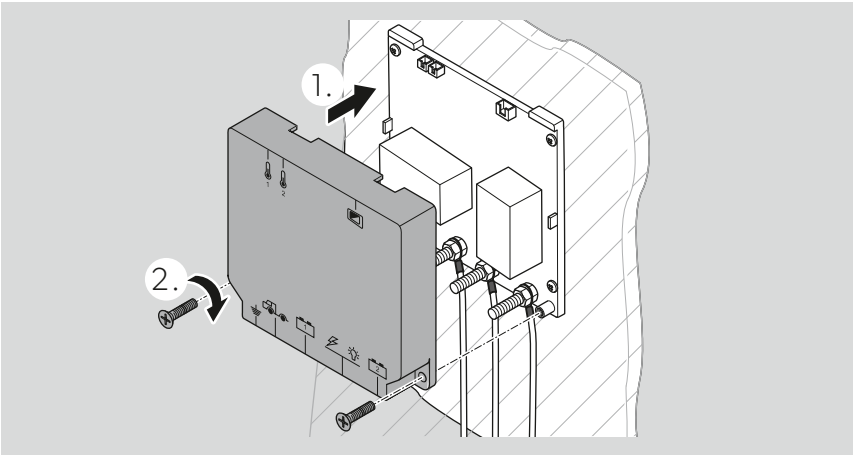
1. Noņemiet pārsegu.



2. Piestipriniet vadības bloka apakšdaļu piemērotai virsmai (skat. Uzstādīšanas vieta lpp. 659).
3. Pievienojiet akumulatoru uzraudzības sistēmu (skat. Akumulatoru uzraudzības sistēmas pievienošana lpp. 664).

4. Uzlieciet atpakaļ pārsegu.

9

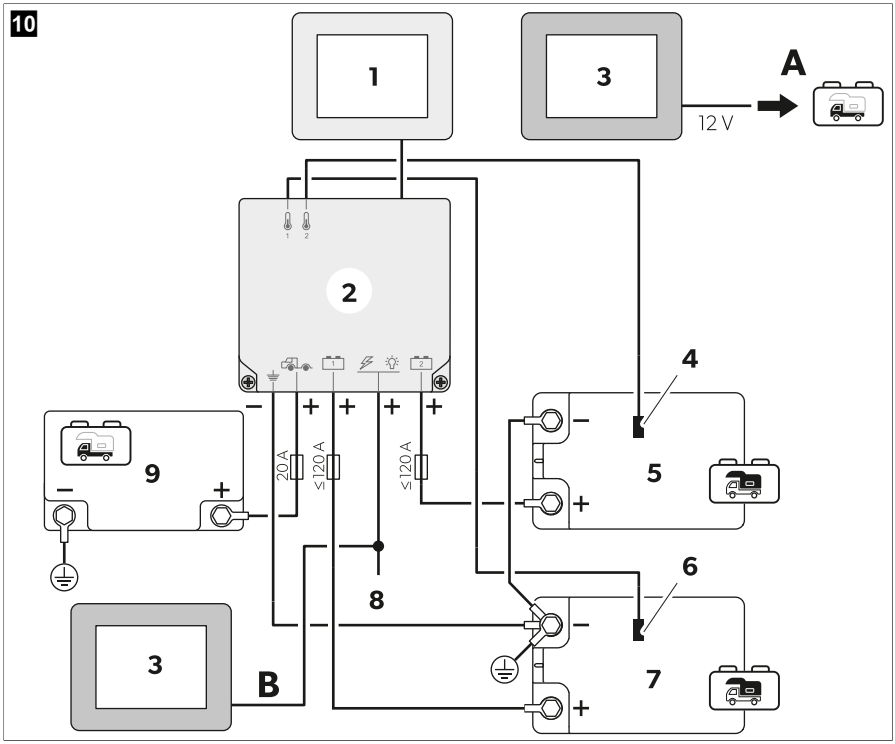


Akumulatoru uzraudzības sistēmas pievienošana

Piezīme

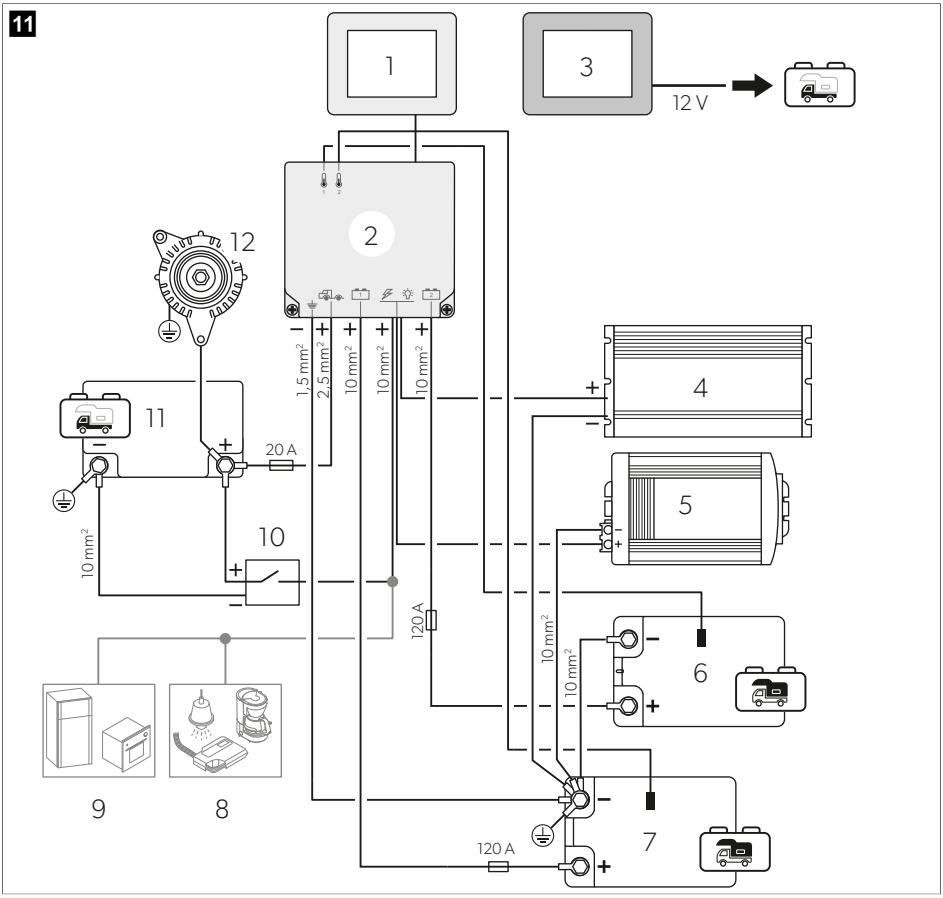
- Bezvadu ekrānu var pievienot vadības blokam, izmantojot 12 V ierīcēm paredzēto pieslēgvietu, un to nevajag obligāti savienot ar startera akumulatoru.
- Ja bezvadu ekrāns ir pievienots vadības blokam, izmantojot 12 V ierīcēm paredzēto pieslēgvietu, akumulatoru uzraudzības sistēma tiek izslēgta, kad tiek aktivizēta akumulatora atvienošana.
- Pievienojiet atsevišķu temperatūras sensoru katram dzīvojamās zonas akumulatoram. Skat. att. **2** lpp. 656.
- Dzīvojamās zonas akumulatora drošinātāja vērtība ir parādīta tikai atsaucei. Izmantojiet drošinātāju, kura pretestība ir par vismaz 30 % lielāka par dzīvojamās zonas akumulatora maksimālo strāvas stiprumu.

> Pievienojiet akumulatoru uzraudzības sistēmu, kā parādīts.



Nr.	Detaļa
A	Savienojumam ar bezvadu ekrānu
B	Savienojumam ar bezvadu ekrānu
1	Ekrāns (pēc izvēles)
2	Vadības bloks
3	Bezvadu ekrāns (pēc izvēles)
4	2. dzīvojamās zonas akumulatora temperatūras sensors
5	2. dzīvojamās zonas akumulators
6	1. dzīvojamās zonas akumulatora temperatūras sensors
7	1. dzīvojamās zonas akumulators
8	Papildu 12 V ierīces
9	Startera akumulators

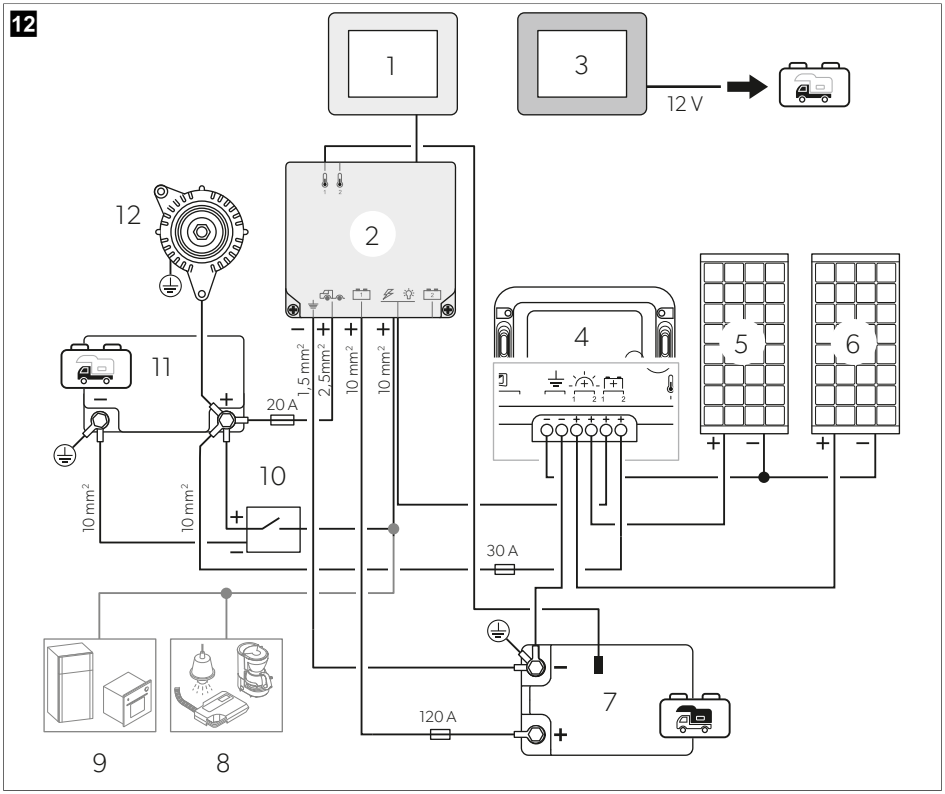
A savienojuma veids



Nr.	Detaļa
1	Ekrāns (pēc izvēles)
2	Vadības bloks
3	Bezvadu ekrāns (pēc izvēles)
4	Strāvas pārveidotājs
5	Akumulatora lādētājs
6	1. dzīvojamās zonas akumulators
7	2. dzīvojamās zonas akumulators
8	Papildu 12 V ierīces
9	12 V ledusskapis vai krāsns
10	Dalītās uzlādes relejs

Nr.	Detaļa
11	Startera akumulators
12	Ģenerators

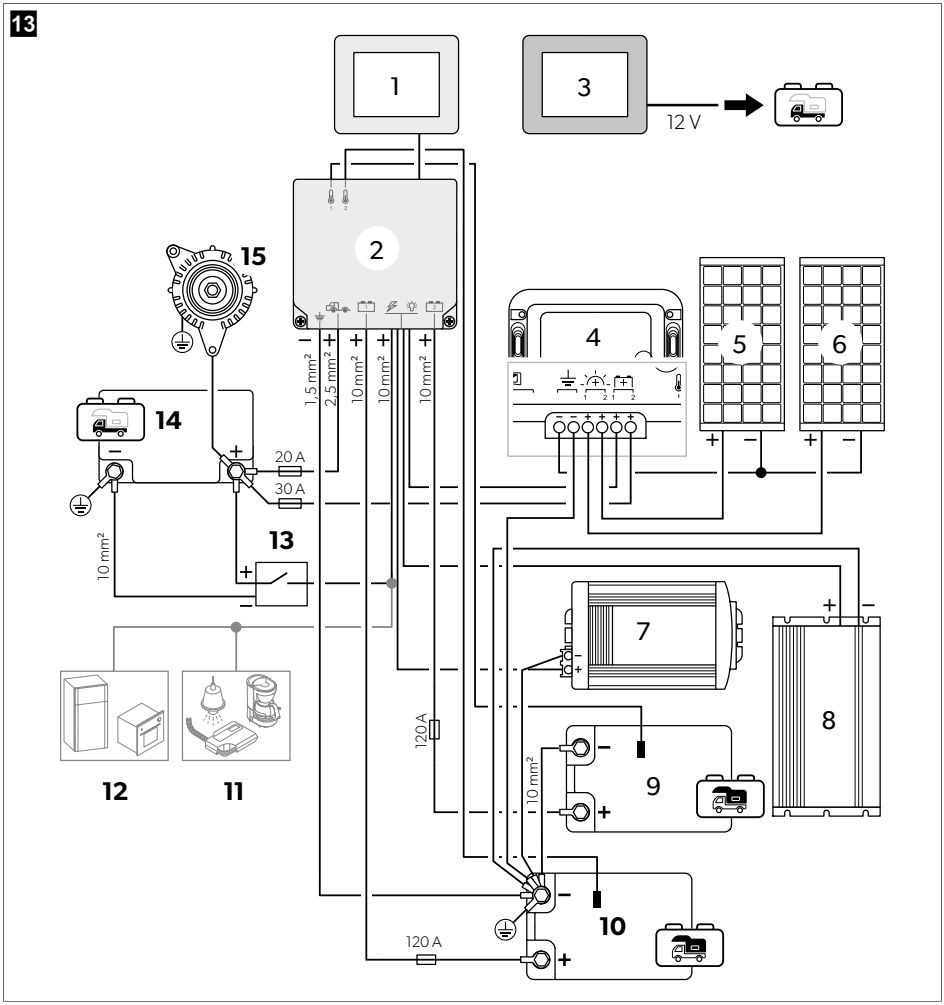
B savienojuma veids



Nr.	Detaļa
1	Ekrāns (pēc izvēles)
2	Vadības bloks
3	Bezvadu ekrāns (pēc izvēles)
4	Lādēšanas kontrolieris
5	Saules panelis
6	Saules panelis
7	Dzīvojamās zonas akumulators
8	Papildu 12 V ierīces
9	12 V ledusskapis vai krāsns

Nr.	Detaļa
10	Dalītās uzlādes relejs
11	Startera akumulators
12	Ģenerators

C savienojuma veids



Nr.	Detaļa
1	Ekrāns (pēc izvēles)

Nr.	Detaļa
2	Vadības bloks
3	Bezvadu ekrāns (pēc izvēles)
4	Lādēšanas kontrolieris
5	Saules panelis
6	Saules panelis
7	Akumulatora lādētājs
8	Strāvas pārveidotājs
9	1. dzīvojamās zonas akumulators
10	2. dzīvojamās zonas akumulators
11	Papildu 12 V ierīces
12	12 V ledusskapis vai krāsns
13	Dalītās uzlādes relejs
14	Startera akumulators
15	Ģenerators

8 Ekspluatācija

ŅEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks

- Nepieskarieties ekrānam ar cietiem vai asiem priekšmetiem. Pieskarieties ekrānam ar pirkstiem.
- Nespiediet ekrānu pārlieku spēcīgi.
- Centieties nepieskarties citām elektriskajām ierīcēm, lai izvairītos no statiskās izlādes.

Piezīme

- Nepieskarieties ekrānam ar slapjiem pirkstiem (vai tamlīdzīgi).
- Uzreiz pēc uzstādīšanas parādītais uzlādes līmenis var nebūt pareizs. Pēc pirmās akumulatora lietošanas reizes, akumulatoru uzraudzības sistēma šo rādījumu automātiski koriģēs.

Akumulatoru uzraudzības sistēmas ieslēgšana vai izslēgšana

Piezīme Ekrāns un vadības bloks vienmēr ieslēdzas un izslēdzas vienlaikus.

Lai ieslēgtu akumulatoru uzraudzības sistēmu, rīkojieties kā norādīts tālāk.

> Izmantojiet vadības bloka ieslēgšanas/izslēgšanas pogu (**6**, att. **2** lpp. 656).
> Pieskarieties ekrānam.
> Pievienojiet lādēšanas avotu akumulatoru uzraudzības sistēmai.

Lai izslēgtu akumulatoru uzraudzības sistēmu, rīkojieties kā norādīts tālāk.

> Izmantojiet vadības bloka ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (**6**, att. **2** lpp. 656).
> Pieskarieties ikonai .

Vispārīgo iestatījumu ikonu nozīme

- > Pieskarieties ikonai , lai skatītu nākamo ekrānu.
- > Pieskarieties ikonai , lai skatītu iepriekšējo ekrānu.
- > Pieskarieties ikonai , lai palielinātu vērtību.
- > Pieskarieties ikonai , lai mazinātu vērtību.
- > Pieskarieties ikonai , lai atlasītu iestatījumu.
- > Pieskarieties ikonai , lai noņemtu atlasi attiecīgajam iestatījumam.
- > Pieskarieties ikonai , lai apstiprinātu izvēlēto iestatījumu.
- > Pieskarieties ikonai , lai atceltu izvēlēto iestatījumu.

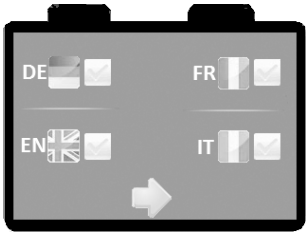
Standarta iestatījumu konfigurēšana

Lai akumulatoru uzraudzības sistēmu pēc pievienošanas varētu izmantot, ir jākonfigurē tās iestatījumi. Iestatījumus var pielāgot akumulatora uzraudzības sistēmas izmantošanas laikā.

1. Ja akumulatoru uzraudzības sistēma tiek lietota, dažas sekundes turiet pirkstu uz ikonas .

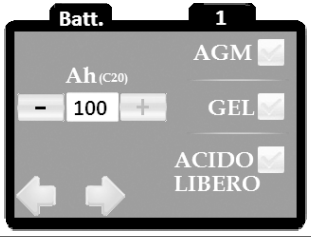
v Tiek parādīts valodas iestatījumu ekrāns.

14



2. Pieskarieties ikonai blakus tai valodai, kādā vēlaties skatīt informāciju ekrānā.
3. Pieskarieties ikonai .
4. Iestatiet 1. dzīvojamās zonas akumulatora kapacitāti.

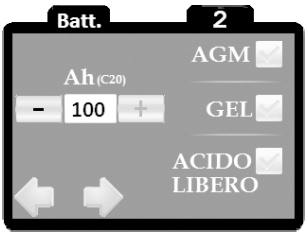
15



5. Iestatiet 1. dzīvojamās zonas akumulatora tipu.
6. Pieskarieties ikonai .

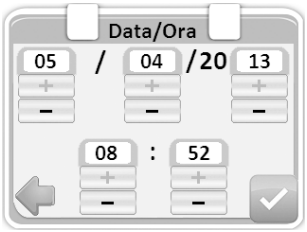
7. Konfigurējiet 2. dzīvojamās zonas akumulatora (ja tāds ir pieejams) iestatījumus.

16



8. **Tikai tad, ja ir konfigurēti 2. dzīvojamās zonas akumulatora iestatījumi**: pieskarieties ikonai .
9. Iestatiet datumu un laiku.

17



10. Apstipriniet iestatījumu.

ᐯ Parādās sākumekrāns.

Spilgtuma pielāgošana (tikai iManager12-150)

1. Ātri pieskarieties ikonai .

ᐯ Tiek parādīts sekundāro iestatījumu ekrāns.

2. Iestatiet spilgtumu.
   - Pieskarieties ikonai , lai padarītu ekrānu gaišāku.
   - Pieskarieties ikonai , lai padarītu ekrānu tumšāku.
3. Ja nepieciešams, konfigurējiet pārējos iestatījumus (skat. Barošanas režīma ieslēgšana vai izslēgšana lpp. 671 un Dzīvojamās zonas akumulatoru ieslēgšana/izslēgšana lpp. 672).
4. Apstipriniet vai atceliet izvēlēto iestatījumu.

ᐯ Parādās galvenais ekrāns.

Barošanas režīma ieslēgšana vai izslēgšana

Ekrāna enerģijas patēriņu var mazināt, ieslēdzot barošanas režīmu.

1. Ātri pieskarieties ikonai .

ᐯ Tiek parādīti sekundārie iestatījumi.

2. Blakus attiecīgajam iestatījumam pieskarieties ikonai .

ᐯ Ir ieslēgts barošanas režīms.

3. Ja nepieciešams, konfigurējiet pārējos iestatījumus (skat. Spilgtuma pielāgošana (tikai iManager12-150) lpp. 671 un Dzīvojamās zonas akumulatoru ieslēgšana/izslēgšana lpp. 672).

4. Apstipriniet vai atceliet izvēlēto iestatījumu.
✓ Parādās sākumekrāns.

Dzīvojamās zonas akumulatoru ieslēgšana/izslēgšana

1. Ātri pieskarieties ikonai .
✓ Tiek parādīti dzīvojamās zonas iestatījumi.
2. Lai izslēgtu dzīvojamās zonas akumulatorus, blakus attiecīgajam iestatījumam pieskarieties ikonai .
✓ • Dzīvojamās zonas akumulatori tiek atvienoti.
   • Atskan secīgi skaņas signāli.
   • Blakus attiecīgajam iestatījumam esošā ikona iedegas zaļā krāsā.
   • Dzīvojamās zonas akumulatori tiek automātiski ieslēgti, kad akumulatoru uzraudzības sistēmai tiek pievienots lādēšanas avots.

Kad dzīvojamās zonas akumulatori tiek izslēgti, tos 20 min laikā var ieslēgt atpakaļ, izmantojot ekrānu. Ja 20 min ir pagājušas un dzīvojamās zonas akumulatori netiek ieslēgti atpakaļ, izmantojot vadības bloku, akumulatoru uzraudzības sistēma tiek izslēgta (skat. Akumulatoru uzraudzības sistēmas ieslēgšana vai izslēgšana lpp. 669).

3. Apstipriniet vai atceliet izvēlēto iestatījumu.
✓ Parādās sākumekrāns.

Datuma un laika iestatīšana

> Lai iestatītu datumu un laiku, pieskarieties datumam vai laikam.

Ražotāja zīmola rādīšana

> Pieskarieties ikonai NDS, lai skatītu zīmola informāciju.

Akumulatora sprieguma un strāvas rādījumu skatīšana

1. Pieskarieties tam akumulatora simbolam, kura tehniskos datus vēlaties skatīt.
✓ • Ja pieskarsieties dzīvojamās zonas akumulatora ikonai, būs redzams dzīvojamās zonas akumulatora sprieguma un strāvas rādījums.
   • Ja pieskarsieties startera akumulatora ikonai, būs redzams startera akumulatora spriegums.

Piezīme

- Datu logs automātiski aizveras pēc 2 min.
- Ja visas pievienotās ierīces ir izslēgtas, taču ekrānā redzams, ka strāvas stiprums ir virs 0, kalibrējiet akumulatoru uzraudzības sistēmu (Kalibrēšana lpp. 673).

2. Pieskarieties ikonai vai , lai aizvērtu attiecīgo datu logu.

Automātiskā režīma izmantošana

Automātiskais režīms tiek automātiski aktivizēts, kad atjauno akumulatoru uzraudzības sistēmu, jo akumulatoru spriegums ir pārāk zems vai temperatūra ir pārāk augsta, vai kad tiek deaktivizēts manuālais režīms.

> Pieskarieties ikonai , lai aktivizētu automātisko režīmu.
✓ Ikona mainās uz ikonu .

Manuālā režīma izmantošana

1. Pie tā akumulatora, kuru vēlaties izmantot, 1,5 s turiet nospiestu ikonu .

v Parādās logs, kurā varat apstiprināt vai noraidīt manuālā režīma aktivizēšanu.

2. Pieskarieties ikonai , lai aktivizētu manuālo režīmu.

v • Ikona mainās uz ikonu .

• Pēc dažām sekundēm ap ikonu ir redzama sarkana kontūra.

3. Ja vēlaties mainīt, kuru akumulatoru izmantot paredzētajām darbībām, 1,5 s turiet nospiestu ikonu pie tā akumulatora, kuru vēlaties izmantot.

v Ja abu dzīvojamās zonas akumulatoru uzlādes līmenis ir gandrīz vienāds, tie tiek pārslēgti paralēlajā slēgumā. Ja uzlādes līmenis atšķiras, sistēma darbībai izvēlas norādīto akumulatoru.

4. Ja nevēlaties izmantot paralēlo slēgumu, vēlreiz pieskarieties vēlamā akumulatora ikonai .

Akumulatora atkārtota pievienošana

Ja viena vai abu dzīvojamās zonas akumulatoru spriegums ir pārāk zems vai temperatūra ir pārāk augsta, akumulatoru uzraudzības sistēma atvieno attiecīgos akumulatorus. Akumulatorus var pievienot atpakaļ manuāli.

Piezīme Ja akumulatora temperatūra pārsniedz 60 °C, tiek rādīts bīstamas akumulatora temperatūras brīdinājums. Akumulatoru uzraudzības sistēma atkal aktivizē akumulatoru, kad tā temperatūra ir nokritusies līdz 45 °C.

> Ja tas vēl nav izdarīts, pievienojiet akumulatoru lādētāju akumulatoru uzraudzības sistēmai.

> Pieskarieties ikonai Reactivate, lai aktivizētu pievienoto lādēšanas avotu.

Piezīme 20 min laikā pēc atvienošanas akumulatorus var atkārtoti aktivizēt, izmantojot atkārtotās aktivizēšanas ikonu. Kad ir pagājušas 20 min akumulatoru var atkārtoti aktivizēt, pievienojot lādēšanas avotu vai ieslēdzot akumulatoru uzraudzības sistēmu (Akumulatoru uzraudzības sistēmas ieslēgšana vai izslēgšana lpp. 669).

Kalibrēšana

Ja sistēma uzrāda paliekošo strāvu, lai arī pievienotās ierīces ir izslēgtas un nav pievienots lādēšanas avots, akumulatoru uzraudzības sistēma ir jākalibrē.

1. Pieskarieties dzīvojamās zonas akumulatora ikonai.

v Parādās atlasītā akumulatora ikona .

2. 10 s turiet nospiestu ikonu .

v • **Tikai iManager12-150**: akumulatoru uzraudzības sistēma automātiski kalibrē akumulatoru.

• **Tikai iManager12-150W** : parādās atlasītā akumulatora ikona .

Tikai iManager12-150W :

3. kalibrējiet akumulatoru uzraudzības sistēmu.

• Iestatiet akumulatoru spriegumu, pieskaroties ikonām un .

Piezīme Pievienojiet akumulatoru uzraudzības sistēmu multimetram, lai pārliecinātos, ka ir iestatīts pareizais spriegums.

• Pieskarieties ikonai Reset I, lai aktivizētu automātisko kalibrēšanu.

4. Dažas sekundes turiet nospiestu ikonu .

v Parādās sākumekrāns.

9 Tīrīšana un apkope

ŅEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks

- Tīrīšanai neizmantojiet abrazīvus tīrīšanas līdzekļus vai cietus priekšmetus, jo tie var sabojāt ierīci.
- Neizmantojiet tīrīšanas līdzekļus, kuru sastāvā ir amonjaks vai spirts.
- Nesmidziniet vai nelejiet šķidrumu tieši uz ekrāna vai ietvara.

1. Tīriet ekrāna skārienvadāmo daļu ar tīru un sausu mikrošķiedru audumu, izmantojot nelielas apļveida kustības. Ja vajadzīgs, varat nedaudz samitrināt mikrošķiedru audumu.
2. Laiku pa laikam notīriet akumulatoru uzraudzības sistēmas ietvaru ar mitru audumu.

10 Problēmu novēršana

Problēma	Cēlonis	Līdzeklis
Akumulatoru uzraudzības sistēma nedarbojas. Akumulatoru rādītāji netiek mērīti.	Akumulatora polaritāte nav pareiza.	> Pievienojiet ierīci pareizi.
	Akumulatora spriegums ir pārāk zems.	> Uzlādējiet akumulatoru.
	Barošanas vads ir bojāts vai tas nav pareizi pievienots.	> Pārbaudiet, vai barošanas vadam nav izolācijas defektu, pārrāvumu vai vaļīgu savienojumu. > Ja vajadzīgs, aizstājiet barošanas vadu.
Akumulatoru uzraudzības sistēma nedarbojas. Ekrānā nekas netiek rādīts.	Startera akumulators ir izlādējies.	> Uzlādējiet startera akumulatoru.
	Akumulatoru uzraudzības sistēma nav pareizi pievienota.	> Pievienojiet akumulatoru uzraudzības sistēmu pareizi.
	Barošanas vads ir bojāts vai tas nav pareizi pievienots.	> Pārbaudiet, vai barošanas vadam nav izolācijas defektu, pārrāvumu vai vaļīgu savienojumu. > Ja vajadzīgs, aizstājiet barošanas vadu.
	Akumulatoru uzraudzības sistēma ir izslēgta.	> Ieslēdziet akumulatoru uzraudzības sistēmu (skat. Akumulatoru uzraudzības sistēmas ieslēgšana vai izslēgšana lpp. 669).
Manuālais režīms ir automātiski pārslēdzies uz automātisko režīmu.	Viena vai abu dzīvojamās zonas akumulatoru spriegums nokrītas zem 10,5 V. Viena vai abu dzīvojamās zonas akumulatoru spriegums vairāk nekā 15 min ir mazāks par 11 V.	> Uzlādējiet akumulatorus.
	Viena vai abu dzīvojamās zonas akumulatoru temperatūra pārsniedz 60 °C.	> Ļaujiet pārkarsušajiem akumulatoriem atdzist.

Problēma	Cēlonis	Līdzeklis
Parādās brīdinājuma ziņojums.	Viena vai abu dzīvojamās zonas akumulatoru spriegums ir pārāk zems.	> Uzlādējiet akumulatorus. > Atvienojiet izlādētajam dzīvojamās zonas akumulatoram (vai akumulatoriem) pievienotās ierīces.
Parādās paziņojums par sulfāciju.	Akumulatoru uzraudzības sistēma ir pievienota akumulatoram, kurā norisinās sulfācija.	Akumulatoru uzraudzības sistēma pārbauda akumulatora spriegumu un uzlādes līmeni, lai noteiktu, vai sulfācijas process pastiprinās. Ja sulfācijas process sāk pastiprināties, akumulatoru uzraudzības sistēma atvieno attiecīgo akumulatoru. > Nospiediet ikonu ✕, lai aizvērtu tekstu. > Nomainiet akumulatoru ar sulfācijas bojājumiem. > Veiciet attiecīgā akumulatora desulfāciju.

11 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.

12 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.

13 Tehniskie dati

	IM12-150
Spriegums	12 V (9 … 16 V)
Dalītās uzlādes releja maksimālais strāvas stiprums	100 A
Sprieguma robežvērtība automātiskai akumulatora atvienošanai	10,5 V
Temperatūras robežvērtība automātiskai akumulatora atvienošanai	60 °C
Maksimālais startera akumulatora strāvas stiprums	4 A
Sprieguma robežvērtība startera akumulatora lādēšanai	12,5 V
Strāvas patēriņš	5 mA
Frekvence	868 MHz
Radiofrekvences stiprums	13 dB(A)
Sertifikācijas	CE UKCA E24 10R06/01 3835 00

	Vadības bloks
Strāvas patēriņš	
Aktīvie akumulatori	8 mA
Atvienotie akumulatori	4 mA
Apkārtējā temperatūra	–15 … 65 °C
Izmēri (plat. x dziļ. x augst.)	123 × 125 × 47 mm
Svars	338 g

	Ekrāna panelis
Maksimālais enerģijas patēriņš	76 mA
Strāvas patēriņš gaidstāves režīmā	18 mA
Apkārtējā temperatūra	–10 … 70 °C
Izmēri (plat. x dziļ. x augst.)	79 × 100 × 12 mm
Svars	70 g

YOUR LOCAL
DEALER AND SUPPORT

ndsenergy.eu

4445103876 2023-07-26

A complete list of Dometic companies, which comprise the Dometic Group, can be found in the public filings of:
DOMETIC GROUP AB Hemvärnsgatan 15 SE-17154 Solna Sweden