DOMETIC

MOBILE POWER SOLUTIONS

TEMPRA



TLB540, TLB540F

EN **Battery**
Installation and Operating Manual..... 3

DE **Batterie**
Montage- und Bedienungsanleitung..... 22

FR **Batterie**
Instructions de montage et de service..... 42

ES **Batería**
Instrucciones de montaje y de uso..... 62

PT **Bateria**
Instruções de montagem e manual de instruções..... 82

IT **Batteria**
Istruzioni di montaggio e d'uso..... 102

NL **Accu**
Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing..... 122

DA **Batteri**
Monterings- og betjeningsvejledning..... 142

SV **Batteri**
Monterings- och bruksanvisning..... 162

NO **Batteri**
Monterings- og bruksanvisning..... 182

FI **Akku**
Asennus- ja käyttöohje..... 200

PL **Akumulator**
Instrukcja montażu i obsługi..... 219

SK **Batéria**
Návod na montáž a uvedenie do prevádzky..... 240

CS **Baterie**
Návod k montáži a obsluze..... 260

HU **Akkumulátor**
Szerelési és használati útmutató..... 280

HR **Akumulator**
Upute za montažu i rukovanje..... 301

TR **Akü**
Montaj ve Kullanım Kılavuzu..... 320

SL **Baterija**
Navodila za montažo in uporabo..... 339

RO **Baterie**
Manual de instalare și de utilizare..... 358

BG **Акумулатор**
Ръководство за инсталация и работа..... 378

ET **Aku**
Paigaldus- ja kasutusjuhend..... 398

EL **Μπαταρία**
Εγχειρίδιο τοποθέτησης και χρήσης..... 416

LT **Akumuliatorius**
Montavimo ir naudojimo vadovas..... 437

LV **Akumulators**
Uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmata..... 457

Copyright

© 2026 Dometic Group. The visual appearance of the contents of this manual is protected by copyright and design law. The underlying technical design and the products contained herein may be protected by design, patent or pending patent. The trademarks mentioned in this manual belong to Dometic Sweden AB. All rights are reserved.

Trademark Bluetooth®

The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Dometic is under license.

English

1 Important notes....3
2 Cyber security....3
3 Explanation of symbols....3
4 Safety instructions....4
5 Scope of delivery....4
6 Target group....4
7 Intended use....4
8 Technical description....5
9 Installation....5
10 Battery configuration....9
11 Operation....13
12 Cleaning and maintenance....17
13 Storing....17
14 Troubleshooting....17
15 Warranty....19
16 Disposal....19
17 Technical data....20

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 Cyber security

We confirm that this product complies with the Security and Telecommunications Infrastructure regulation (UK). The statement of compliance is available at documents.dometic.com. To report a security incident, email productcybersecurity@dometic.com. Security updates will be provided for a minimum of five years after the manufacturing date.

3 Explanation of symbols

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

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

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

NOTICE!
> Indicates a situation that, if not avoided, could result in property damage.

NOTE Supplementary information for operating the product.

4 Safety instructions

WARNING! Failure to obey these warnings could result in death or serious injury.

> In event of fire, use a fire extinguisher which is suitable for electrical device.
> Do not operate the device if it is visibly damaged.

CAUTION! Failure to obey these warnings could result in death or serious injury.

> Installation, assembly, and wiring as well as all other work may only be performed by qualified electrical specialists. Inadequate repairs may cause serious hazards.
> Installation in potentially explosive areas such as rooms with inflammable liquids or gases is not permitted.
> Do not install or keep the device near flames or other heat sources such as heating equipment, direct sunlight or gas ovens.
> Children shall not play with the appliance.

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

> Check that the voltage specification on the rating label corresponds to that of the energy supply.
> Never immerse the device in water.
> Protect the device and cables against heat and moisture.
> Do not expose the device to rain.
> Ensure that the mounting surface is capable of supporting the weight of the device.
> Lay the cables so that they cannot be tripped over or damaged.
> Use ductwork or cable ducts if it is necessary to lay cables through metal panels or other panels with sharp edges.

5 Scope of delivery

Description	Quantity
Battery	1
Red terminal protection cap	1
Black terminal protection cap	1
Operating manual	1
Lifting belt	2
Fixing bracket (for floor installation)	4
Fixing screw with washer and split washer	4

6 Target group

The electrical installation and setup of the device must be performed by qualified personnel who has demonstrated skill and knowledge related to the construction and operation of electrical equipment and installations, and who is familiar with the applicable regulations of the country in which the equipment is to be installed and/or used, and has received safety training to identify and avoid the hazards involved.
All other actions are intended also for non-professional users.

7 Intended use

The battery is intended to provide energy to the appliances and equipment in motorhomes. The battery is intended to be used with 12 V electrical systems.

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

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

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

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

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

8 Technical description

- The battery is manufactured with Lithium (LiFePO4) technology and employs high density power (HDS) cells.
- The battery is equipped with N-BUS communication protocol that allows all devices (equipped with the same protocol) to be connected in a single energy network. With the optional display or the mobile phone application the connected devices can be controlled, monitored, and their firmware can be updated.
- The battery features an internal battery management system (BMS) to automatically regulate the charge input to the battery and to fully automate cell balancing.
- TLB540F: Heated versions of the battery are designed to withstand low temperatures, as low as – 30°C.
- The battery is equipped with a multi-color LED indicator.
- The battery features Bluetooth® BLE 5.0 technology for smartphone connectivity.
- An external momentary switch can be connected as a remote control (not included in scope of delivery).

9 Installation

9.1 Installing the smartphone application

> To connect the battery with a Bluetooth® BLE compatible (v. 4.2 or higher) smartphone download the Dometic Power application:

Download the Dometic Power app.

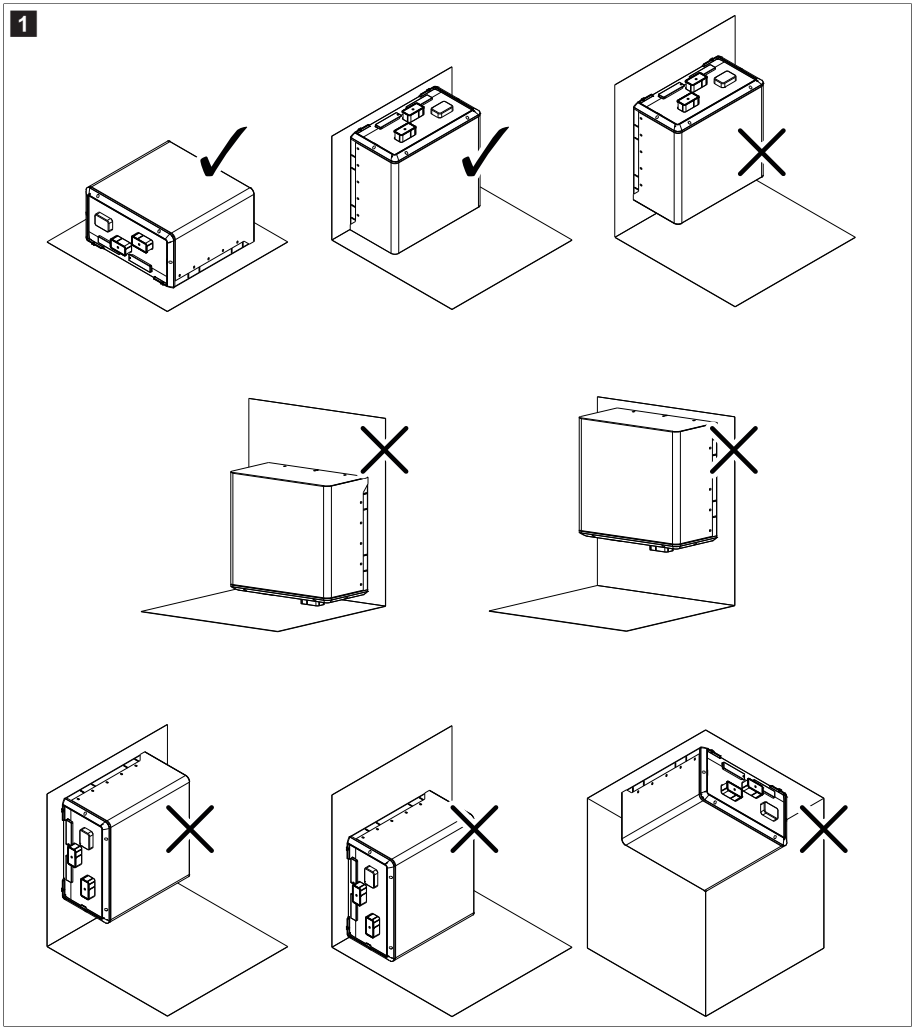
v Once switched on, the battery will be visible with the name “xxx_yyyyyyy_TLBzzz” (“xxx_yyyyyyy” representing the serial number of the battery, “TLBzzz” representing the model of the battery) in the Bluetooth® menu of the Dometic Power app.

9.2 Installing the battery

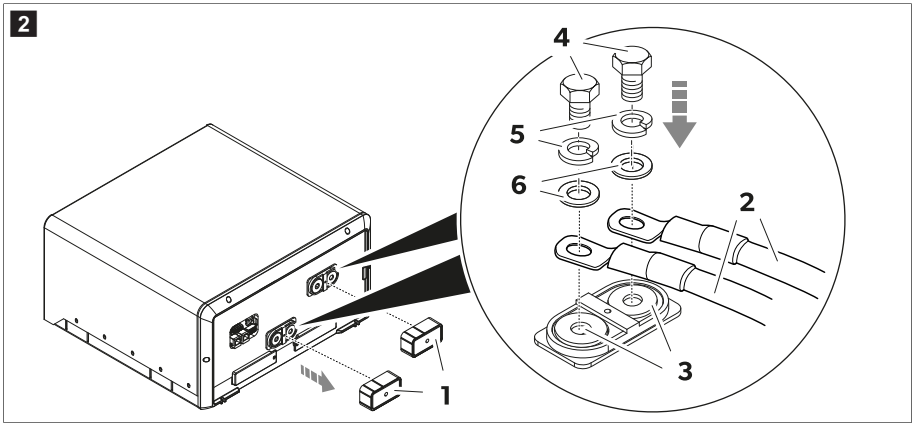
NOTICE! Damage hazard

> When working on a battery, ensure that tools do not bridge the battery terminals or short-circuit the battery.
> Before installing the battery, switch off the connected loads and the charger.
> Do not reverse the polarity of the battery cables when connecting them to the battery.
> Always connect the negative cable first.
> Never connect multiple batteries in series.

1. Install the battery in the correct orientation.



2. Remove the terminal protection caps (**1**).



3. Install the battery cables (**2**) to the corresponding terminal (**3**) using the fixing screws (**4**), the split washer (**5**), and the washer (**6**).

NOTE Automotive terminal cable lugs may be connected with M8 screws and suitable washers.

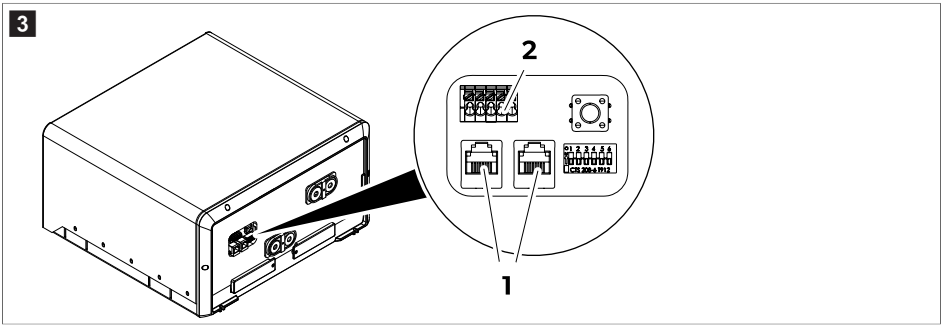
NOTE Each polarity is equipped with two terminals to simplify load connections and parallel battery connections.

NOTE To ensure a secure electrical contact tighten the bolts to the end of the threads, but without using excessive force (tightening torque of 20 N·m).

4. Install the terminal protection caps (**1**).
5. If possible, secure the battery to the floor to avoid unexpected movements during the journey.

9.3 Installing and connecting the display (optional)

1. Follow the instructions given in the display manual.



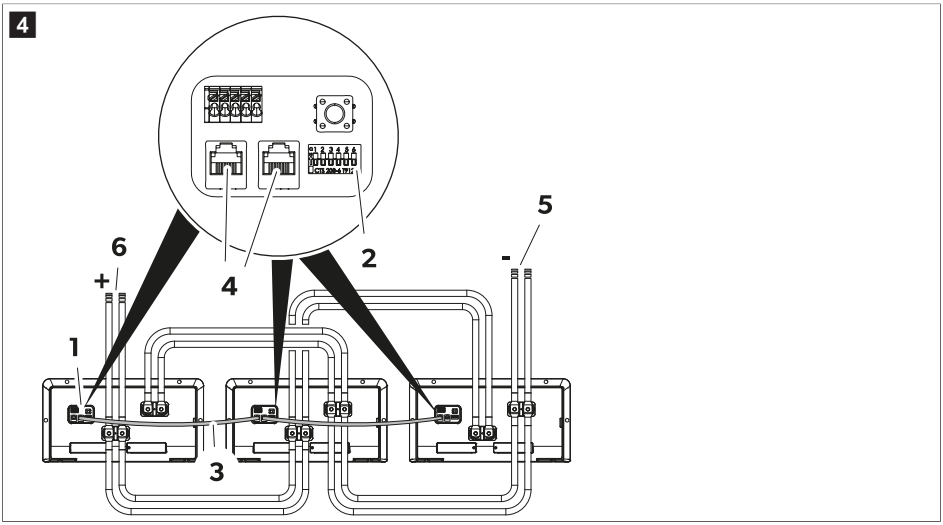
2. Plug the display's connection cable into one of the N-BUS sockets (**1**).

NOTE Both N-BUS connectors can be used to connect the display or another N-BUS device.

9.4 Connecting batteries in parallel

NOTE To increase the ampere-hour (Ah) capacity, multiple batteries can be connected **in parallel**. Up to 16 devices can be connected to the N-BUS network.

Connect the batteries in the following order:



1. Open the connection box (**1**) of the batteries.
2. Select the master mode for one of the batteries by deactivating its DIP switch 4 (**2**).
3. Select the slave mode for all other batteries by activating their DIP switches 4 (**2**).
4. Establish the N-BUS network by connecting the batteries with cables (**3**) equipped with RJ12 6C/6P plugs (**4**).

   When several batteries are connected in parallel on the N-BUS network, only one must be configured as Master and the others as Slave (Selecting the desired BUS).
5. Connect the negative terminals (**5**) of the batteries.
6. Connect the positive terminals (**6**) of the batteries.

9.5 Wire and fuse sizing

The distances and loads must be analyzed in order to properly size wiring and fuses. As it is not possible to provide a unique figure valid for every application, the following examples are purely indicative.

Estimated maximum consumption	Maximum wire cross-section			Fuse
	Length ≤ 2 m	Length 2 m ... 4 m	Length ≥ 4 m	
20 A (refrigerator, lights, water pump)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A
130 A (inverter with coffee machine, and hairdryer)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (inverter with induction plates)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (inverter with induction plates)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

NOTE The battery is equipped with two 250 A fuses to provide an additional protection for the battery.

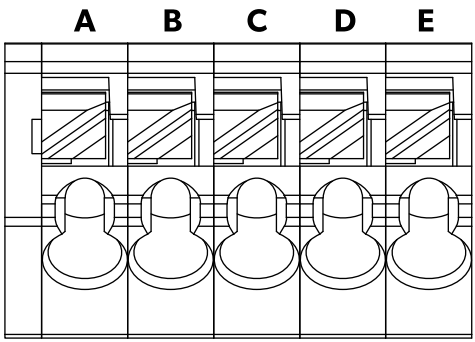
10 Battery configuration

10.1 Connecting the desired BUS

The battery supports both the native N-BUS protocol and the CI-BUS protocol, which is shared with other manufacturers.

1. To use the N-BUS, plug the cable in one of the two ports shown in Fig. 3 on page 7.
2. To use the CI-BUS, plug the cable in the terminal block **D** shown in Fig. 5 on page 9.

5

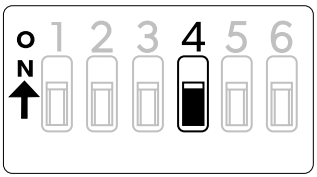
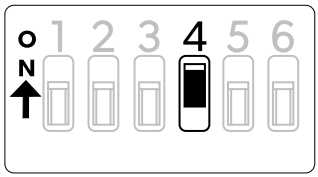


NOTE

- For configurations with more than 1 battery connected in parallel, use N-BUS.
- If the CI-BUS connection is needed, connect the CI-BUS cable to the CI-BUS port of the master Tempra.

10.2 Setting the battery as MASTER or SLAVE

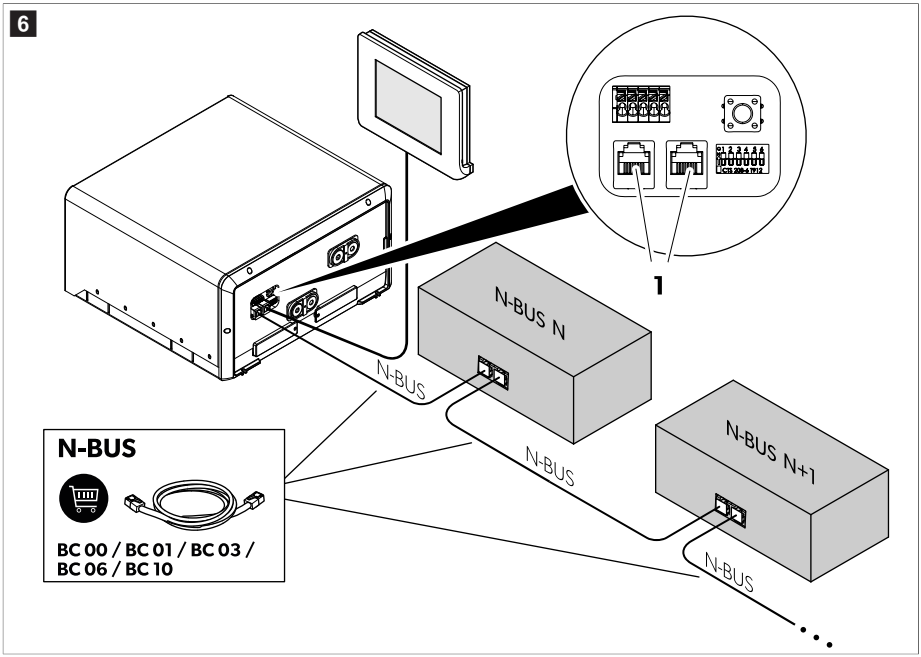
NOTE DIP switch 1 is reserved for special use.

N-BUS setup	
A1  MASTER	A2  SLAVE
Battery set as Master (default).	Battery set as Slave.

10.3 N-BUS setup

> To set this battery as Master: Deactivate DIP switch 4 (**A1**).
> To set this battery as Slave: Activate DIP switch 4 (**A2**).

› To configure the N-BUS network, connect the N-BUS compliant devices (N, N+1, …) in series as shown. The cable between battery and display is included in the display's scope of delivery.



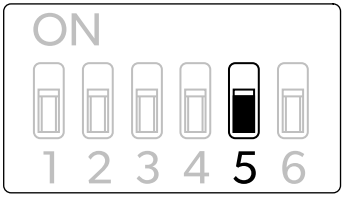
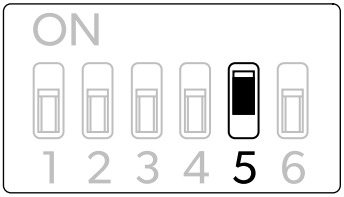
NOTE
- Ensure all N-BUS connected devices are updated to the latest firmware release to avoid failures.
- Ensure the total cable length of all N-BUS connected devices does not exceed 40 m.

10.4 CI-BUS setup

NOTE
- The CI-BUS is always active on the terminal **D**, see Fig. 5 on page 9.
- The CI-BUS is always inactive on the slave Tempra.

10.5 Switching the BUS power supply on or off

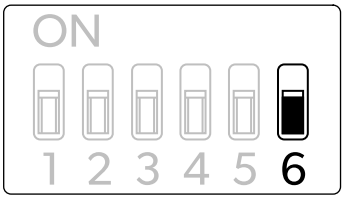
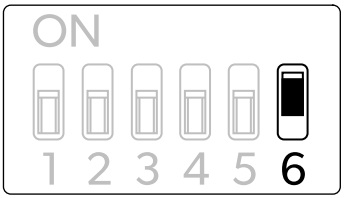
The N-BUS power supply can be switched on or off. If the N-BUS is switched off, the battery will not supply power to N-BUS devices that depend on the bus cable for their power supply.

BUS off (default)	BUS on
	

> To turn the BUS power supply on, activate the DIP switch 5.
> To turn the BUS power supply off, deactivate the DIP switch 5.

NOTE Even if the battery is powered off with BLE active (see Shutting down on page 14) and the connections to its terminals are disconnected, the BUS power line remains alive. To interrupt the power supply to the BUS line, set DIP switch 5 to off position.

10.6 Switching the battery power supply on or off

Battery power off (default)	Battery power on
	

> To turn the battery on, activate the DIP switch 6.
> To turn the battery off, deactivate the DIP switch 6.

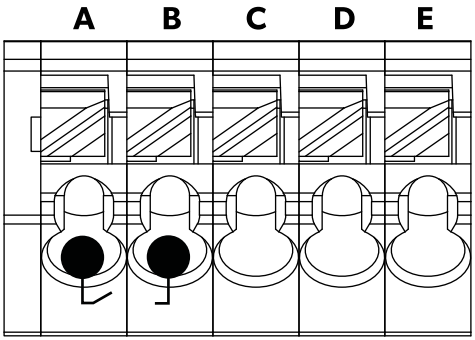
NOTE
- Turning the battery on or off with the DIP switch 6 has the same effect as using the On/Off switch but using the DIP switch 6 provides immediate visual feedback from the battery about its status.
- Change the position of the DIP switches while the battery is turned off for the changes to take effect.

10.7 Connecting an external momentary switch

It is possible to connect a 24 V – 32 V NO-SPST (Normally Open - Single Pole Single Throw) external momentary switch with the same functions of the **on/off** switch (Fig. 7 on page 13,**2**). According to the American Wire Gauge (AWG) standard, cables of size **AWG24, AWG20** or **AWG16** can be used. **AWG20** is the recommended cable size. The wires should be stripped by 9 mm on the terminal block side.

NOTE
- Do not connect a switch that remains fixed in "on" position.
- Do not short circuit the terminals **A** and **B**.
- Do not exceed 30 m of total cable length.

Momentary switch connection (Fig. 7 on page 13,5)



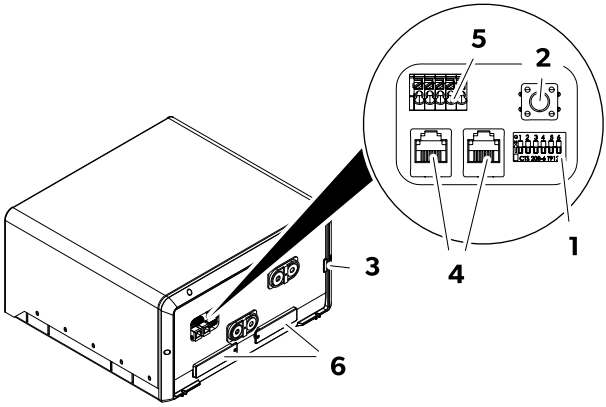
> Insert the two wires of the switch into the terminals **A** and **B**.

11 Operation

11.1 Activation

The factory setting for the battery is the inactive mode: No voltage is present at the terminals. To use the battery, it must be activated and switched on.

7



1. Ensure that the DIP switch 6 (**1**) is set to the on position.
   If other devices are connected to the battery via the BUS (**4**), ensure that DIP switch 5 is set to the on position.
2. Press and hold the On/Off switch (**2**) for 1 s.

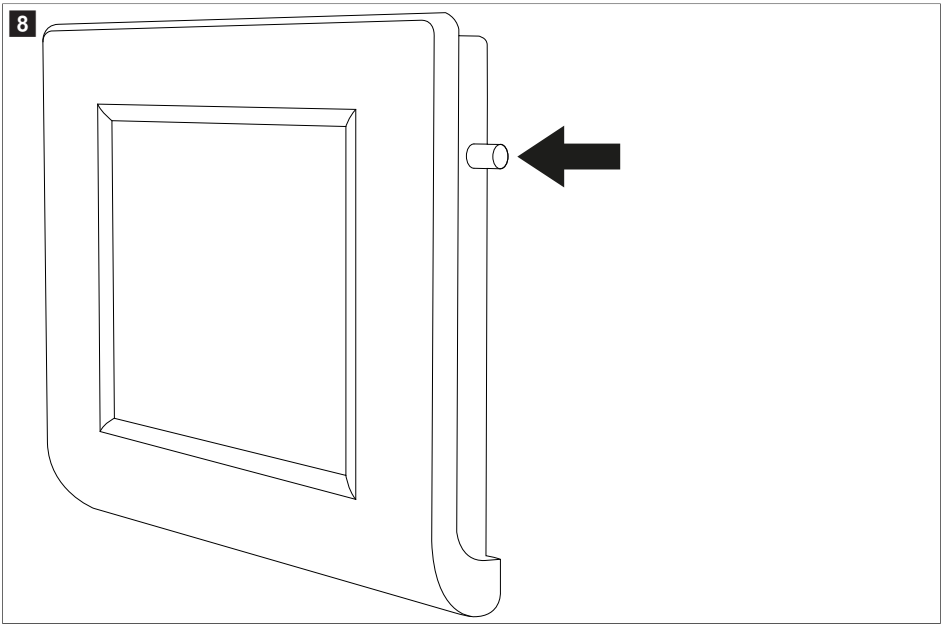
> The battery is active when the LED (**3**) lights up.

11.2 Shutting down

NOTE When the battery is switched off while Bluetooth® remains active, it will automatically shut down completely after 72 h if it is not reactivated, in order to prevent excessive power consumption.

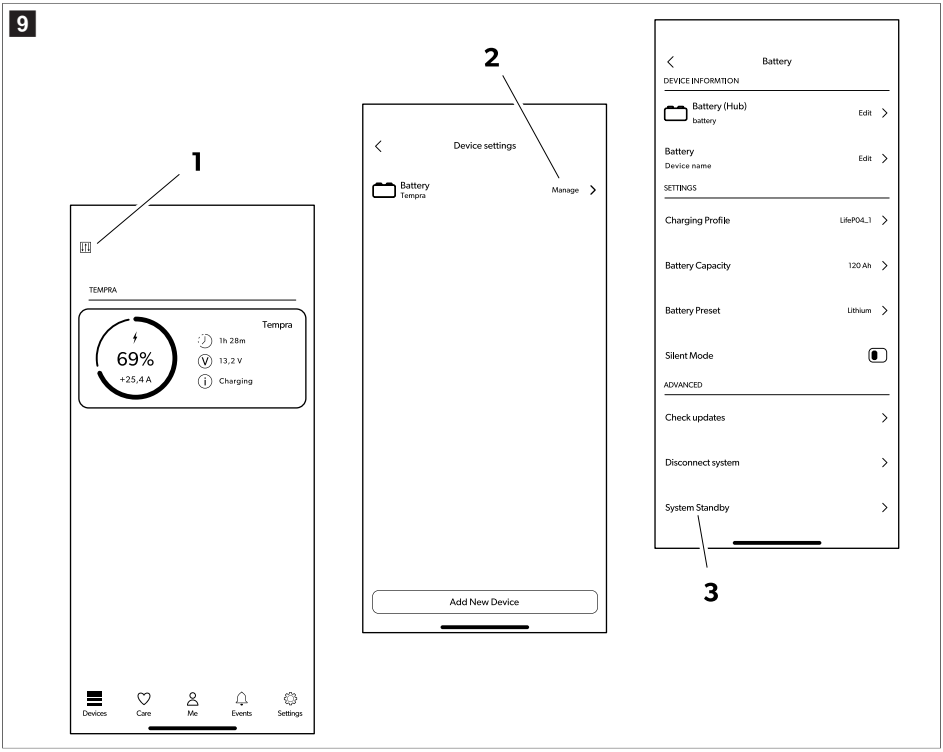
The battery can be switched off in 4 different ways:

- With the display button
- With the On/Off switch
- With an external momentary switch (optional)
- With the DIP switch 6
- With the smartphone application



> To switch off the battery while leaving the Bluetooth® function active, press and hold the display button until the message "stand-by" is displayed.
> To switch off the battery together with the Bluetooth® function, press and hold the display button until the message "Shutdown" is displayed.
> To switch off the battery leaving the Bluetooth® function active, press and hold the On/Off switch (Fig. 7 on page 13, **2**) for 4 s until the LED (Fig. 7 on page 13, **3**) starts flashing in blue.
> To switch off the battery together with the Bluetooth® function, press and hold the On/Off switch (**2**) for 8 s until the LED (**3**) starts flashing in purple.
> To deactivate the battery for a longer time (e.g. for storage), push the DIP switch 6 (Fig. 7 on page 13, **1**) into off position.

11.3 Shutting down by the smartphone application



1. Tap on the menu icon (**1**).
2. Tap on the Bluetooth® icon (**2**).
3. Tap on the battery disconnection icon (**3**).

The battery will switch off after a few seconds with the Bluetooth® function remaining active.

11.4 LED indications

LED indication	Description
Green constantly lit	Battery starting up. No voltage is present at the terminals.
Green flashing*	Battery active. Voltage is present at the terminals.
Rapid green flashing	The smart charging management is active. Voltage is present at the terminals.
Blue flashing for less than 5 s	Battery powering down. Bluetooth® active. No voltage is present at the terminals.
Purple flashing	Battery powering down. Bluetooth® not active. No voltage is present at the terminals.
Red flashing	Battery alarm. No voltage is present at the terminals.

LED indication	Description
Red constantly lit	Battery alarm. Voltage is present at the terminals.
Rapid yellow flashing	Smart charging management is active when the battery temperature is near its operating range limits. Voltage is present at the terminals.
Yellow flashing	Temperature range limit reached. Voltage is present at the terminals.
Blue constantly lit	Firmware update.
Off	Battery inactive. No voltage is present at the terminals.
Yellow constantly lit	Firmware update of a slave device
Blue flashing for more than 5 s	Firmware update failure/firmware not present. Firmware update required.

*If the LED is flashing green but there is no voltage present at the terminals contact an authorized service center to inspect the fuses. If the fuses need to be replaced, use 2 blade fuses MEGA 250 A 32 V applying a tightening torque of 9 N·m.

11.5 Charging

When charging the battery with an external charger, observe the following guidelines:

- For best results use chargers intended for charging LiFePO4 batteries. If you do not have such a charger, you can use lead-acid battery chargers.
- The charger must not perform any desulfation action.
- When using a configurable charger set the contant current/constant voltage (CC/CV) option with the following values:
  - Set the end of charge voltage to 14.4 V.
  - Set the recommended maximum charging current for the battery.
- The maximum charging voltage should not exceed 14.4 V. If the charging voltage is 14.5 V … 16 V the internal battery management system (BMS) will limit the charge.
- If the charging voltage exceeds 16 V, the internal battery management system (BMS) will terminate the charging process.
- If during charging the temperature raises above the permissible range, the internal battery management system (BMS) will limit the charge to preserve battery life.
- At the end of the charging the charger can be disconnected, be turned off, or kept connected at float voltage.

TLB540F: When the battery is being charged at temperatures below 0°C, the cell heating system is activated. The cell heating system uses the charger's energy to power itself. Once the ideal charging temperature is reached, the heating is switched off and the charging begins. (LED flashes yellow)

TLB540: The battery has a built in DC-DC converter which allows to recharge the battery even when the ambient temperature falls below 0°C. The DC-DC converter lets the battery recharge with a limited current until the temperature rises above 0°C. (LED flashes yellow)

11.6 Discharging

NOTICE! Damage hazard

> Do not discharge the battery outside the temperature range of – 20°C … 60°C.
> Do not expose the battery to excessively high or low temperatures.
> If the voltage drops below 11 V ± 0.1 V, the battery interdicts the discharge and LED flashes red. An under-voltage warning is generated. A charger must be connected.

The internal battery management system (BMS) protects the electronic system and the battery cells. It supports a continuous current of 150 A. However, it is possible to use higher currents for a limited time, in accordance with the following values.

Discharging current	Maximum discharging time
	TLB540/TLB540F
150 A	continuous
300 A	60 min
450 A	2.5 min

12 Cleaning and maintenance

The batteries are maintenance-free.

> Occasionally clean the product with a damp cloth.

13 Storing

NOTICE! Damage hazard

> Observe the storage temperature (Technical data on page 20)
> If the battery is automatically switched off due to a total discharge, it must be recharged as soon as possible, but at least within 7 days.

The battery is active and connected to the electrical system (e.g., of a vehicle):

> Before storing fully charge the battery with a recommended battery charger for 1 to 2 days.
> When the battery is not in use, ensure that the battery voltage does not drop below 12.6 V.
> While storing the battery recharge it completely every 30 days.

The battery is not connected to an electrical system (shelf storing):

> Before storing charge the battery fully or at least to 70 % using a recommended charger.
> When the battery is active (green LED flashing), recharge every 6 months.

It is possible to keep the battery switched off (dip switches 5 and 6 in off position) for up to two years.

14 Troubleshooting

Problem	Possible cause	Suggested remedy
No voltage at terminal poles. The LED is off.	The battery is off.	> Disconnect the bus cable. > Follow the instructions in Switching the battery power supply on or off on page 12. > If the problem persists, contact an authorized service agent.
No voltage at terminal poles. The LED flashes red.	Over-temperature	> Ensure that environmental and battery temperature are in the right range. > Ensure that cables are well sized and properly tightened with the recommended torque. > Reduce charging or discharging current.

Problem	Possible cause	Suggested remedy
	Under-temperature	> Ensure that environmental and battery temperature are in the right range.
	Broken fuses	> Replace the defective fuse with a blade fuse MEGA 250 A 32 V and tighten it to a torque of 9 N·m.
	Over-voltage	> Disconnect the charger. > Use a charger whose maximum voltage does not exceed 16 V.
	Under-voltage	> Connect the charger to the device. > Ensure that the charging starts and the LED begins flashing green. • If charging does not start immediately: Leave the charger connected for up to 15 min. • If charging starts and the LED flashes green, normal charging has resumed. • If no charging indication is present after 15 min: The battery is deeply discharged and must be serviced by authorized service personnel.
	Over-current (charging) Charge current is too high.	> Check the charging source.
	Over-current (discharging) Discharge current is too high.	> Check that connected loads don't exceed the maximum discharging current.
	Short circuit	> Remove the possible short-circuit cause.
Voltage at terminal poles. The LED is off.	Internal failure	> Disconnect all the cables from the terminal poles. If a voltage is still detected at terminal poles, contact an authorized service agent.
Bluetooth™ failure	The Battery is configured as slave.	> Ensure that the battery is configured in master mode.
Bus communication failure	The bus cable is damaged The bus cable has a wrong pin-out Other bus devices are damaged.	> Replace with original bus cable. > Replace any possible damages device from the bus network. > Ensure that DIP switches are well configured.

Problem	Possible cause	Suggested remedy
Battery housing damaged	Transportation and handling damage	> Switch off the battery and contact an authorized service agent.
N-BUS not authorized error message	Wrong account Another account is already logged in.	> Switch off the battery v Purple LED is flashing > Turn the battery on again. > Connect the battery within 5 min to overwrite the new account.
Voltage at terminal poles. The LED constantly lights in red.	Short-circuit	> Switch off the battery v Purple LED is flashing > Turn the battery on again. • If the problem persists, switch off the battery and contact an authorized service agent.
CI-BUS is not working	wrong connectors	> Check if the used connector is the right one (see Fig. 5 on page 9). > If many Tempras are connected, ensure that the master Tempra connector is plugged in.

15 Warranty

Keep the original packaging. For returns, the battery must be packed in the original box and protected with the original shells.

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.

16 Disposal

Recycling packaging material: Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible. This separation is necessary, as packaging is valuable resource and improper disposal may impact human health and the environment.

The crossed-out wheeled bin indicates that the product is electrical or electronic equipment or contains batteries and must be collected separately for proper treatment, recovery, and recycling. **The consumer is legally obliged to dispose of properly any electrical or electronic equipment, batteries and rechargeable batteries separately from general household waste!**

This separation is necessary, as batteries and electrical appliances are valuable resources and may contain substances that are harmful to humans and the environment.

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 and batteries can be disposed free of charge.

Remove any batteries and rechargeable batteries before recycling this product.

Batteries containing more than 0.002 % cadmium or more than 0.004 % lead are marked with the chemical symbol for the metal concerned: Cd or Pb.

17 Technical data

	TLB540/TLB540F
Technology	$LiFePO_4$
Nominal voltage	12.8 V DC
Nominal capacity, at 25°C	540 Ah
Nominal energy, at 25°C	6912 Wh
Number of cells in series	4
Maximum continuous discharging current	300 A at 25°C
Maximum supported discharging current	450 A / 150 s at 25°C
End of discharging voltage	11 V ± 0.1 V
Maximum continuous charging current	300 A at 25°C
End of charging voltage	14.4 V ± 0.2 V
Number of cycles 80 % DOD	6800
Operating temperature, discharge	–20 … 60°C
Operating temperature, charge (TLB540)	–10 … 60°C
Operating temperature, charge (TLB540F)	–30 … 60°C
Storage temperature	0 … 40°C
Self-discharge	Battery deactivated: ≤ 3 %/month Battery activated: ≤ 15 %/month
Maximum humidity	95 %
Pole connection size	M8
Weight	48 ± 0.25 kg
Dimensions (W x H x D)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Frequency band (Wi-Fi)	2.4 GHz ISM Band (2400 … 2484)
RF Output power	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)
Certification	UK CA CE

Hereby, Dometic Mobile Power Italy S.r.l. declares that the radio equipment type TLB540, TLB540F is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: documents.dometic.com

Deutsch

1 Wichtige Hinweise ... 22
2 Cybersicherheit ... 22
3 Erklärung der Symbole ... 22
4 Sicherheitshinweise ... 23
5 Lieferumfang ... 23
6 Zielgruppe ... 24
7 Bestimmungsgemäßer Gebrauch ... 24
8 Technische Beschreibung ... 24
9 Installation ... 25
10 Batteriekonfiguration ... 29
11 Betrieb ... 33
12 Reinigung und Wartung ... 37
13 Verstauen ... 37
14 Fehlersuche und Fehlerbehebung ... 37
15 Gewährleistung ... 40
16 Entsorgung ... 40
17 Technische Daten ... 40

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 Cybersicherheit

Wir bestätigen, dass dieses Produkt die Anforderungen der Security and Telecommunications Infrastructure regulation (Vereintes Königreich) erfüllt. Die Konformitätserklärung ist hier einsehbar documents.dometic.com. Um einen Sicherheitsvorfall zu melden, senden Sie eine E-Mail an productcybersecurity@dometic.com. Sicherheitsupdates werden mindestens fünf Jahre lang ab Herstellungsdatum bereitgestellt.

3 Erklärung der Symbole

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

WARNUNG!

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

VORSICHT!

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

ACHTUNG!

› Weist auf eine Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Sachschäden führen kann.

HINWEIS Zusätzliche Informationen zur Bedienung des Produktes.

4 Sicherheitshinweise

WARNUNG! Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zum Tod oder schwerer Verletzung führen.

- Verwenden im Brandfall einen Feuerlöscher, der für elektrische Geräte geeignet ist.
- Wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, dürfen Sie es nicht in Betrieb nehmen.

VORSICHT! Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zum Tod oder schwerer Verletzung führen.

- Die Installation, die Montage und die Verkabelung sowie alle anderen Arbeiten dürfen nur durch eine qualifizierte Elektrofachkraft durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen.
- Die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen wie beispielsweise Räumen mit entzündlichen Flüssigkeiten oder Gasen ist nicht zulässig.
- Installieren oder verwahren Sie das Gerät nicht in der Nähe von offenen Flammen oder anderen Wärmequellen wie Heizungen, direkter Sonneneinstrahlung oder Gasöfen.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

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

- Prüfen Sie, ob die Spannungsangabe auf dem Typenschild mit der vorhandenen Energieversorgung übereinstimmt.
- Tauchen Sie das Gerät nie in Wasser.
- Schützen Sie das Gerät und die Kabel vor Hitze und Nässe.
- Setzen Sie das Gerät nicht Regen aus.
- Stellen Sie sicher, dass die Montagefläche das Gewicht des Geräts tragen kann.
- Verlegen Sie die Leitungen so, dass keine Stolpergefahr besteht und eine Beschädigung des Kabels ausgeschlossen ist.
- Benutzen Sie Leerrohre oder Leitungsdurchführungen, wenn Kabel durch Blechwände oder andere scharfkantige Wände geführt werden müssen.

5 Lieferumfang

Beschreibung	Anzahl
Batterie	1
Rote Anschlussschutzkappe	1
Schwarze Anschlussschutzkappe	1
Bedienungsanleitung	1
Heberiemen	2
Befestigungshalter (für die Installation am Boden)	4
Befestigungsschraube mit Unterlegscheibe und Federring	4

6 Zielgruppe



Die elektrische Installation und Einrichtung des Geräts müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das seine Fähigkeiten und Kenntnisse im Zusammenhang mit dem Aufbau und der Bedienung von elektrischen Geräten und Installationen unter Beweis gestellt hat und das mit den geltenden Vorschriften des Landes, in dem das Gerät installiert und/oder verwendet werden soll, vertraut ist und eine Sicherheitsschulung erhalten hat, um die damit verbundenen Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.
Alle anderen Maßnahmen richten sich auch an nicht-professionelle Benutzer.

7 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Batterie dient dazu, die Geräte und Anlagen in Wohnmobilen mit Strom zu versorgen. Batterie ist zur Verwendung mit elektrischen 12 V-Systemen 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 Installation oder falscher Anschluss, einschließlich Überspannung
- Unsachgemäße Wartung oder Verwendung von anderen als den vom Hersteller gelieferten Original-Ersatzteilen
- Veränderungen am Produkt ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke

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

8 Technische Beschreibung

- Die Batterie ist mit Lithium-Technologie (LiFePO4) hergestellt und verwendet HDS-Zellen mit hoher Leistungsdichte (High Density Power).
- Die Batterie ist mit einem N-BUS-Kommunikationsprotokoll ausgestattet, mit dem alle Geräte (mit demselben Protokoll) zu einem einzigen Energienetzwerk zusammengeschlossen werden können. Mit dem optionalen Display oder der Mobiltelefonanwendung können die angeschlossenen Geräte gesteuert und überwacht und ihre Firmware aktualisiert werden.
- Die Batterie verfügt über ein internes Batteriemanagementsystem (BMS) zur automatischen Steuerung des Ladeeingangs zur Batterie und zur vollständigen Automatisierung des Zellenausgleichs.
- TLB540F: Beheizte Versionen der Batterie, die niedrigen Temperaturen von bis zu – 30 °C standhalten.
- Die Batterie ist mit einer mehrfarbigen LED-Anzeige ausgestattet.
- Die Batterie verfügt über die Bluetooth®-Technologie BLE 5.0 für eine einfache Verbindung mit dem Smartphone.
- Ein externer Tastschalter (nicht im Lieferumfang enthalten) kann als Fernbedienung angeschlossen werden.

9 Installation

9.1 Installieren der Smartphone-Anwendung

› Um die Batterie mit einem mit Bluetooth® BLE (Version 4.2 oder höher) kompatiblen Smartphone zu verbinden, laden Sie die Dometic Power-App herunter:

Laden Sie die Dometic Power-App herunter.

⌄ Nach dem Einschalten wird die Batterie mit dem Namen “xxx_yyyyyyy_TLBzzz” (“xxx_yyyyyyy” steht für die Seriennummer der Batterie, “TLBzzz” steht für das Batteriemodell) im Bluetooth®-Menü der Dometic Energy-App angezeigt.

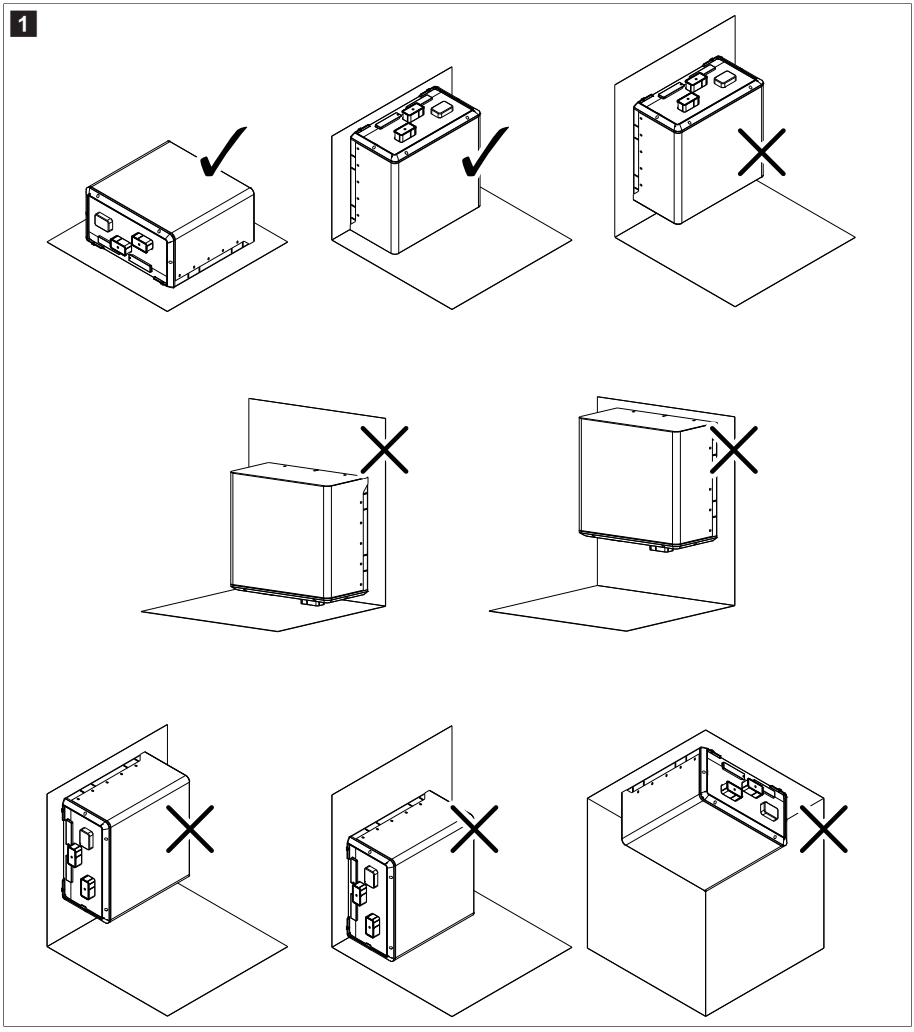
9.2 Einsetzen der Batterie

ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

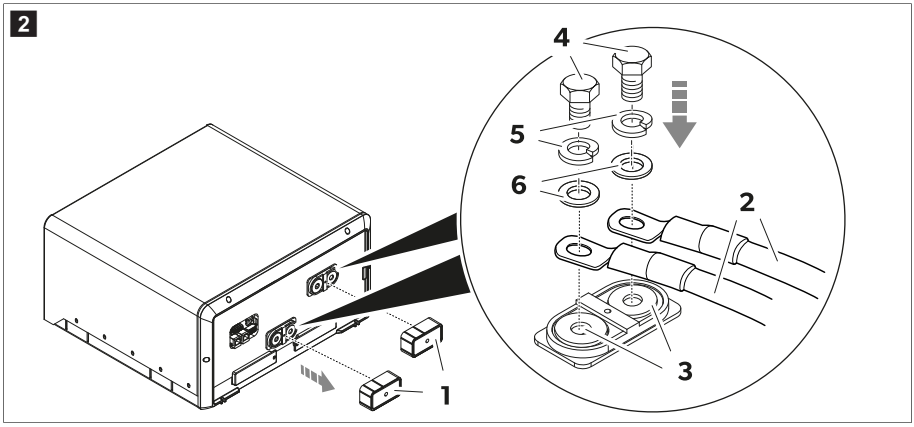
› Achten Sie bei Arbeiten an einer Batterie darauf, dass die Werkzeuge die Batterieklemmen nicht überbrücken oder die Batterie kurzschließen.
› Schalten Sie vor der Installation der Batterie die angeschlossenen Lasten und das Ladegerät aus.
› Polen Sie die Polarität der Batteriekabel nicht um, wenn Sie sie an die Batterie anschließen.
› Schließen Sie immer zuerst das Minus-Kabel an.
› Schließen Sie niemals mehrere Batterien in Reihe an.

DE TLB540, TLB540F

1. Achten Sie bei der Installation der Batterie auf die korrekte Ausrichtung.



2. Entfernen Sie die Anschlussschutzkappen (**1**).



3. Installieren Sie die Batteriekabel (**2**) an den entsprechenden Anschlüssen (**3**). Verwenden Sie dazu die Befestigungsschrauben (**4**), den Federring (**5**) und die Unterlegscheibe (**6**).

HINWEIS Anschlusskabelschuhe im Automobilbereich können mit M8-Schrauben und geeigneten Unterlegscheiben verbunden werden.

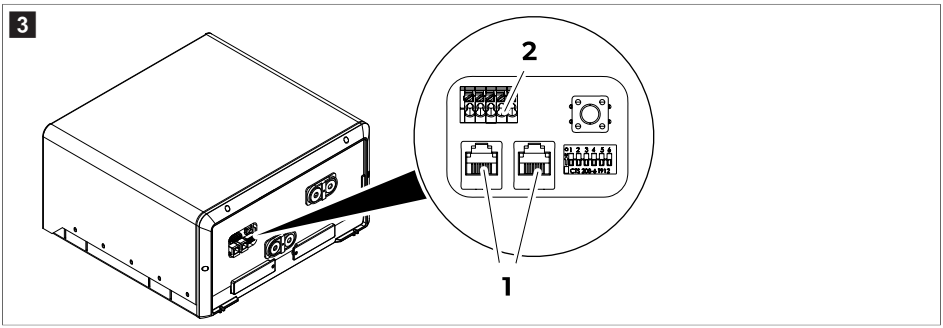
HINWEIS Jede Polarität verfügt über zwei Anschlüsse, um Lastanschlüsse und Parallelschaltungen von Batterien zu vereinfachen.

HINWEIS Um einen sicheren elektrischen Kontakt zu gewährleisten, ziehen Sie die Schrauben ohne übermäßige Kraftaufwendung bis zum Ende des Gewindes an (Anzugsdrehmoment von 20 N·m).

4. Installieren Sie die Anschlussschutzkappen (**1**).
5. Wenn möglich, befestigen Sie die Batterie am Boden, um ein unerwünschtes Verrutschen während der Fahrt zu vermeiden.

9.3 Installieren und Anschließen des Displays (optional)

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Handbuch des Displays.



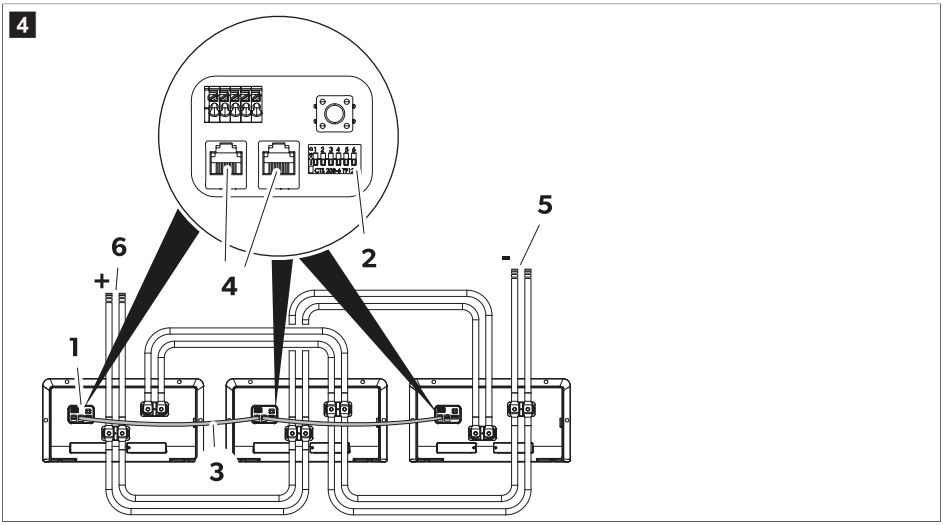
2. Stecken Sie das Anschlusskabel des Displays in eine der N-BUS-Buchsen (**1**).

HINWEIS Beide N-BUS-Anschlüsse können zum Anschluss des Displays oder eines anderen N-BUS-Geräts verwendet werden.

9.4 Batterien parallel anschließen

HINWEIS Zur Erhöhung der Kapazität in Amperestunden (Ah) können mehrere Batterien **parallel** geschaltet werden. An das N-BUS-Netzwerk können bis zu 16 Geräte angeschlossen werden.

Schließen Sie die Batterien in der folgenden Reihenfolge an:



1. Öffnen Sie die Anschlussbox (**1**) der Batterien.
2. Wählen Sie den Master-Modus für eine der Batterien aus, indem Sie den DIP-Schalter 4 (**2**) deaktivieren.
3. Wählen Sie den Slave-Modus für alle anderen Batterien durch Aktivieren ihrer DIP-Schalter 4 (**2**) aus.
4. Stellen Sie das N-BUS-Netzwerk her, indem Sie die Batterien mit Kabeln (**3**) mit RJ12 6C/6P-Steckern (**4**) verbinden.

   Wenn mehrere Batterien parallel im N-BUS-Netzwerk geschaltet sind, muss nur eine als Master und die anderen als Slave konfiguriert werden (Auswahl des gewünschten BUS).
5. Schließen Sie die Minuspole (**5**) der Batterien an.
6. Schließen Sie die Pluspole (**6**) der Batterien an.

9.5 Kabel- und Sicherungsgrößen

Die Abstände und Lasten müssen analysiert werden, um die richtige Größe für Kabel und Sicherungen zu bestimmen. Da es nicht möglich ist, eine Zahl bereitzustellen, die für jede Anwendung gilt, sind die folgenden Beispiele rein veranschaulichend.

Geschätzter maximaler Verbrauch	Maximaler Drahtquerschnitt			Sicherung
	Länge ≤ 2 m	Länge 2 m … 4 m	Länge ≥ 4 m	
20 A (Kühlschrank, Beleuchtung, Wasserpumpe)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A
130 A (Wechselrichter mit Kaffeemaschine und Föhn)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (Wechselrichter mit Induktionsplatten)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (Wechselrichter mit Induktionsplatten)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

HINWEIS Die Batterie ist mit zwei Sicherungen mit 250 A ausgestattet, die zusätzlichen Schutz für die Batterie bieten.

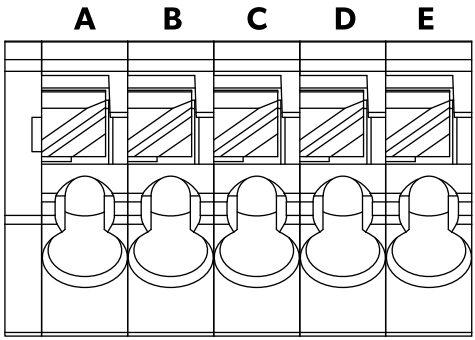
10 Batteriekonfiguration

10.1 Anschließen des gewünschten BUS

Die Batterie unterstützt sowohl das native N-BUS-Protokoll als auch das CI-BUS-Protokoll, das auch andere Hersteller verwenden.

1. Um den N-BUS zu verwenden, stecken Sie das Kabel in einen der beiden in Abb. 3 auf Seite 27 gezeigten Ports.
2. Um den CI-BUS zu verwenden, stecken Sie das Kabel in den in Abb. 5 auf Seite 29 gezeigten Klemmenblock **D** ein.

5

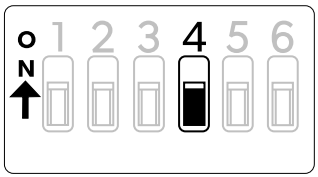
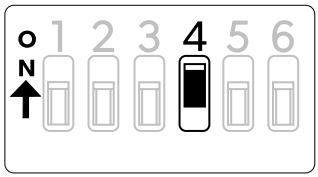


HINWEIS

- Verwenden Sie für Konfigurationen mit mehr als einer parallel geschalteten Batterie den N-BUS.
- Wenn eine CI-BUS-Verbindung erforderlich ist, schließen Sie das CI-BUS-Kabel an den CI-BUS-Port der Master-Tempra an.

10.2 Batterie als MASTER oder SLAVE einstellen

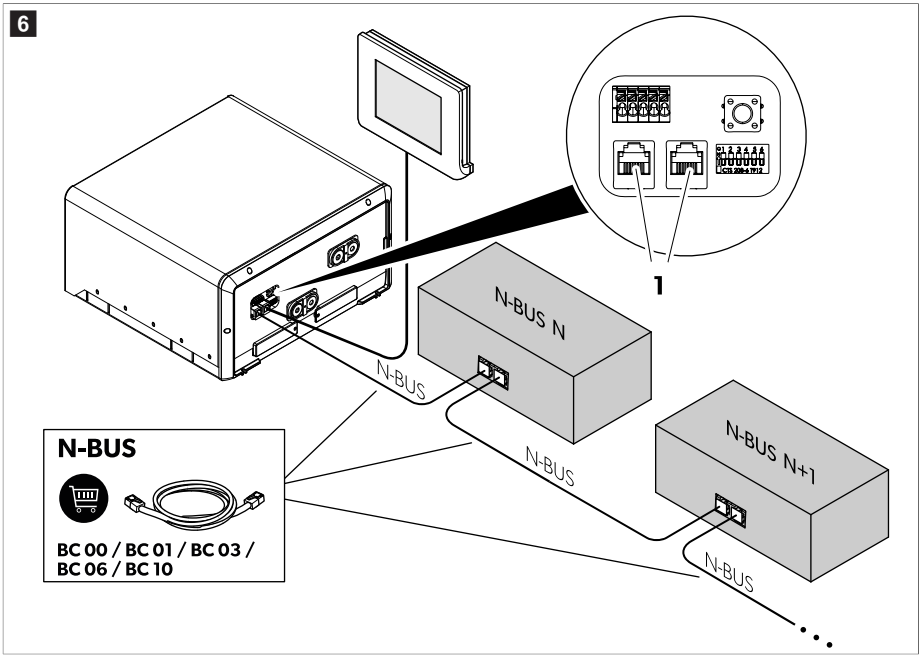
HINWEIS Der DIP-Schalter 1 ist für besondere Zwecke reserviert.

N-BUS-Einrichtung	
A1  MASTER	A2  SLAVE
Batterie als Master (standardmäßig) eingestellt.	Batterie als Slave eingestellt.

10.3 N-BUS-Einrichtung

> So stellen Sie diese Batterie als Master ein: Deaktivieren Sie den DIP-Schalter 4 (**A1**).
> So stellen Sie diese Batterie als Slave ein: Aktivieren Sie den DIP-Schalter 4 (**A2**).

› Um das N-BUS-Netzwerk zu konfigurieren, schließen Sie die N-BUS-konformen Geräte (N, N+1, ...) wie abgebildet in Reihenschaltung an. Das Kabel zwischen Batterie und Display ist im Lieferumfang des Displays enthalten.



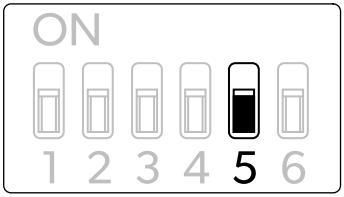
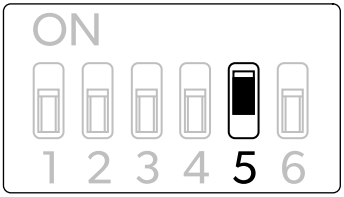
HINWEIS
- Stellen Sie sicher, dass alle angeschlossenen N-BUS-Geräte auf die neueste Firmware-Version aktualisiert sind, um Fehler zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass die gesamte Kabellänge aller angeschlossenen N-BUS-Geräte nicht größer als 40 m ist.

10.4 CI-BUS-Einrichtung

HINWEIS
- Der CI-BUS ist an Anschluss **D** immer aktiv, siehe Abb. 5 auf Seite 29.
- Der CI-BUS ist auf der Slave-Tempra immer inaktiv.

10.5 Ein- oder Ausschalten der BUS-Stromversorgung

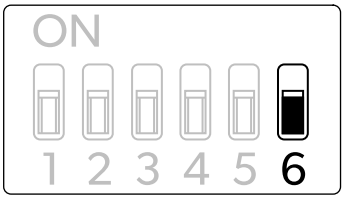
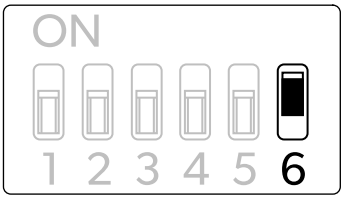
Die N-BUS-Stromversorgung kann ein- oder ausgeschaltet werden. Wenn der N-BUS ausgeschaltet ist, versorgt die Batterie N-BUS-Geräte, die ihre Stromversorgung über das Buskabel beziehen, nicht mit Strom.

BUS aus (standardmäßig)	BUS leuchtet
	

> Um die BUS-Stromversorgung einzuschalten, aktivieren Sie den DIP-Schalter 5.
> Um die BUS-Stromversorgung auszuschalten, deaktivieren Sie den DIP-Schalter 5.

HINWEIS Selbst wenn die Batterie bei aktiviertem BLE ausgeschaltet ist (siehe Außerbetriebnahme auf Seite 34) und die Anschlüsse zu ihren Polen getrennt sind, wird die BUS-Stromleitung weiterhin mit Strom versorgt. Um die Stromversorgung zur BUS-Leitung zu unterbrechen, stellen Sie den DIP-Schalter 5 in die ausgeschaltete Position.

10.6 Ein- oder Ausschalten der Batteriestromversorgung

Batterieleistung aus (standardmäßig)	Batterieleistung an
	

> Aktivieren Sie den DIP-Schalter 6, um die Batterie einzuschalten.
> Deaktivieren Sie den DIP-Schalter 6, um die Batterie auszuschalten.

HINWEIS

- Das Ein- oder Ausschalten der Batterie mit dem DIP-Schalter 6 hat die gleiche Wirkung wie die Verwendung des Ein-/Aus-Schalters, jedoch ist bei Verwendung des DIP-Schalters 6 der Batteriestatus sofort visuell wahrnehmbar.
- Ändern Sie die Position der DIP-Schalter bei ausgeschalteter Batterie, damit die Änderungen wirksam werden.

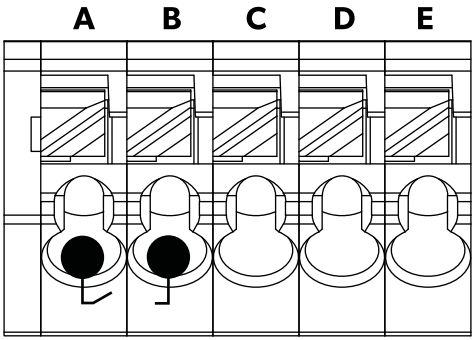
10.7 Anschließen eines externen Tastschalters

Es ist möglich, einen externen 24 V – 32 V NO-SPST-Tastschalter (Normally Open - Single Pole Single Throw) anzuschließen, der dieselben Funktionen wie der **on/off**-Schalter (Abb. 7 auf Seite 33, **2**) besitzt. Gemäß dem American-Wire-Gauge-(AWG-)Standard können Kabel der Größe **AWG24, AWG20** oder **AWG16** verwendet werden. **AWG20** ist die empfohlene Kabelgröße. Die Drähte müssen in 9 mmer-Strängen auf der Seite des Anschlussblocks abisoliert werden.

HINWEIS

- Schließen Sie keinen Schalter an, der in der "eingeschalteten" Position verbleibt.
- Schließen Sie die Anschlüsse **A** und **B** nicht kurz.
- Eine Kabelgesamtlänge von 30 m darf nicht überschritten werden.

Anschluss eines Tastschalters (Abb. 7 auf Seite 33,5)



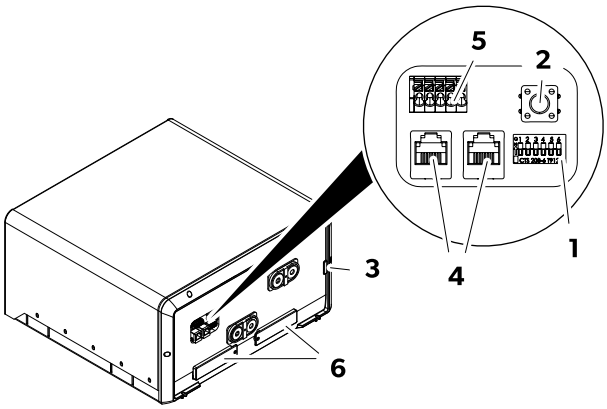
› Stecken Sie die beiden Kabel des Schalters in die Anschlüsse **A** und **B**.

11 Betrieb

11.1 Aktivierung

Die Werkseinstellung für die Batterie ist der inaktive Modus: An den Anschlüssen liegt keine Spannung an. Um die Batterie verwenden zu können, muss sie aktiviert und eingeschaltet werden.

7



1. Stellen Sie sicher, dass der DIP-Schalter 6 (**1**) in der eingeschalteten Position steht.

   Wenn andere Geräte über den BUS (**4**) an die Batterie angeschlossen sind, stellen Sie sicher, dass der DIP-Schalter 5 in der eingeschalteten Position steht.

2. Halten Sie den Ein-/Aus-Schalter (**2**) 1 s lang gedrückt.

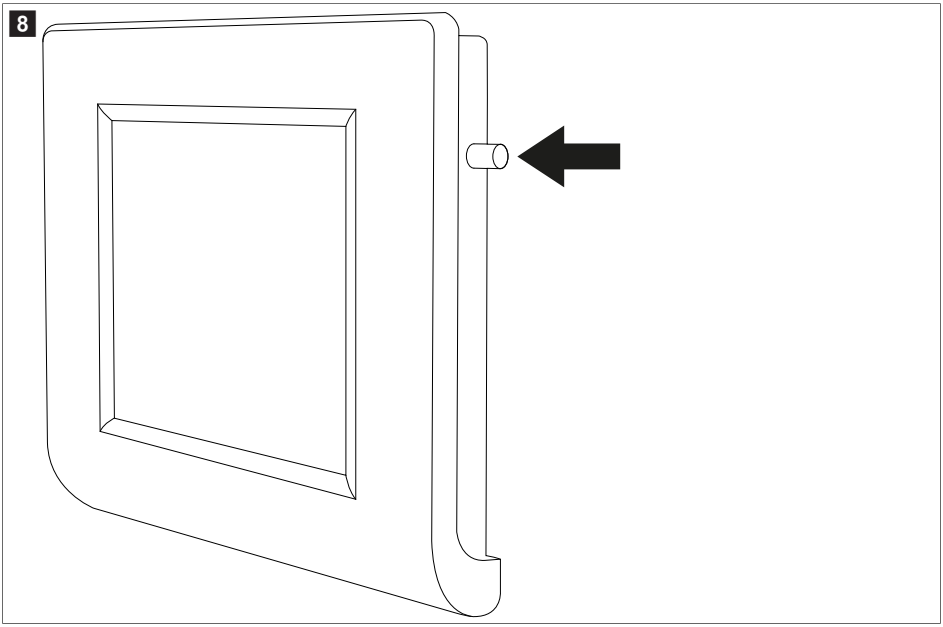
› Die Batterie ist aktiv, wenn die LED (**3**) leuchtet.

11.2 Außerbetriebnahme

HINWEIS Wenn die Batterie ausgeschaltet wird, Bluetooth® währenddessen aber aktiv bleibt, schaltet es sich nach 72 h automatisch vollständig ab, sofern es nicht wieder aktiviert wird, um eine zu hohe Leistungsaufnahme zu vermeiden.

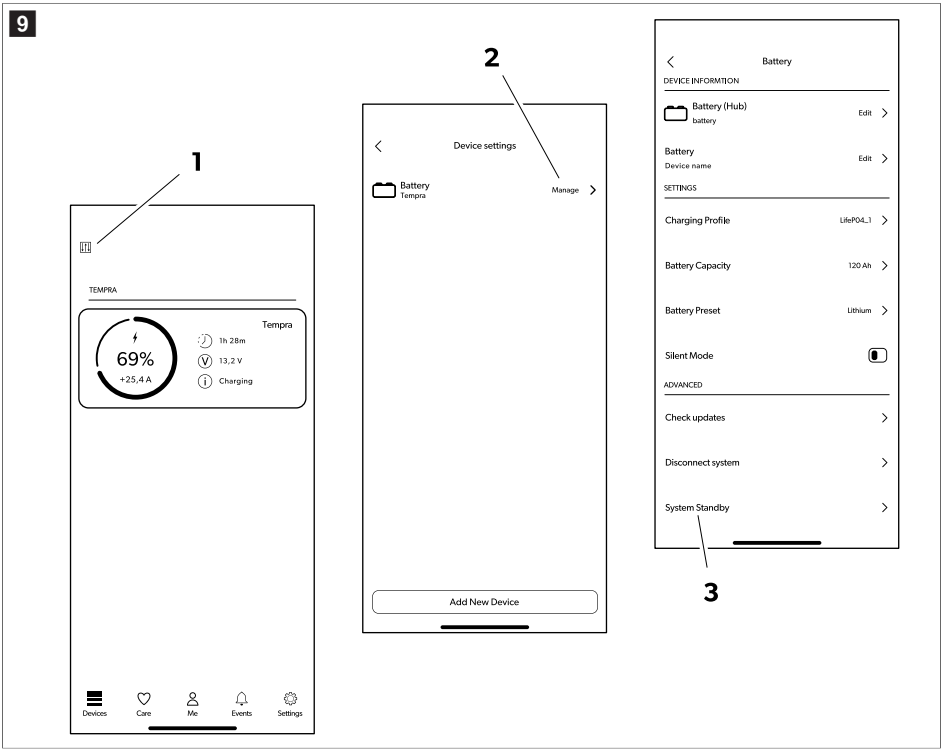
Die Batterie kann auf vier verschiedene Arten ausgeschaltet werden:

- Mit der Displaytaste
- Mit dem Ein-/Aus-Schalter
- Mit einem externen Tastschalter (optional)
- Mit dem DIP-Schalter 6
- Mit der Smartphone-App



> Um die Batterie auszuschalten und gleichzeitig die Bluetooth®-Funktion aktiviert zu lassen, halten Sie die Displaytaste gedrückt, bis die Meldung für den Bereitschaftsmodus angezeigt wird.
> Um die Batterie zusammen mit der Bluetooth®-Funktion auszuschalten, halten Sie die Displaytaste gedrückt, bis die Meldung für die Abschaltung angezeigt wird.
> Um die Batterie auszuschalten und dabei die Bluetooth®-Funktion aktiviert zu lassen, halten Sie den Ein-/Aus-Schalter (Abb. 7 auf Seite 33, **2**) 4 s lang gedrückt, bis die LED (Abb. 7 auf Seite 33, **3**) blau blinkt.
> Um die Batterie zusammen mit der Bluetooth®-Funktion auszuschalten, halten Sie den Ein-/Aus-Schalter (**2**) 8 s lang gedrückt, bis die LED (**3**) lila blinkt.
> Um die Batterie längere Zeit zu deaktivieren (z. B. zur Lagerung), stellen Sie den DIP-Schalter 6 (Abb. 7 auf Seite 33, **1**) in die ausgeschaltete Position.

11.3 Ausschalten über die Smartphone-Anwendung



1. Tippen Sie auf das Menüsymbol (**1**).
2. Tippen Sie auf das Bluetooth®-Symbol (**2**).
3. Tippen Sie auf das Batterieschaltersymbol (**3**).

Die Batterie schaltet sich nach einigen Sekunden aus, wobei die Bluetooth®-Funktion aktiv bleibt.

11.4 LED-Anzeigen

LED-Anzeige	Beschreibung
Grün, leuchtet dauerhaft	Batterie wird gestartet. An den Anschlüssen liegt keine Spannung an.
Grün, blinkend*	Batterie aktiv. An den Anschlüssen liegt Spannung an.
Blinkt schnell grün	Das intelligente Lademanagement ist aktiv. An den Anschlüssen liegt Spannung an.
Blinkt blau für weniger als 5 s	Batterie wird abgeschaltet. Bluetooth® ist aktiviert. An den Anschlüssen liegt keine Spannung an.
Lila, blinkend	Batterie wird abgeschaltet. Bluetooth® ist deaktiviert. An den Anschlüssen liegt keine Spannung an.

LED-Anzeige	Beschreibung
Rot, blinkend	Batteriealarm. An den Anschlüssen liegt keine Spannung an.
Rot, leuchtet dauerhaft	Batteriealarm. An den Anschlüssen liegt Spannung an.
Blinkt schnell gelb	Das intelligente Lademanagement ist aktiv, wenn die Batterietemperatur nahe an den Grenzwerten des zulässigen Betriebstemperaturbereichs liegt. An den Anschlüssen liegt Spannung an.
Blinkt gelb	Temperaturbereichsgrenze erreicht. An den Anschlüssen liegt Spannung an.
Leuchtet dauerhaft blau	Firmware-Aktualisierung.
Aus	Batterie inaktiv. An den Anschlüssen liegt keine Spannung an.
Leuchtet dauerhaft gelb	Firmware-Aktualisierung eines Slave-Geräts
Blinkt länger als 5 s blau	Firmware-Aktualisierungsfehler/Firmware nicht vorhanden. Firmware-Aktualisierung erforderlich.

*Wenn die LED grün blinkt, aber an den Anschlüssen keine Spannung anliegt, wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienst, um die Sicherungen überprüfen zu lassen. Wenn die Sicherungen ausgetauscht werden müssen, verwenden Sie zwei Flachstecksicherungen MEGA 250 A 32 V mit einem Anzugsdrehmoment von 9 N·m.

11.5 Laden

Beachten Sie beim Laden der Batterie mit einem externen Ladegerät folgende Hinweise:

- Um optimale Ergebnisse zu erzielen, verwenden Sie Ladegeräte, die zum Laden von LiFePO4-Batterien vorgesehen sind. Wenn Sie kein solches Ladegerät haben, können Sie Bleisäure-Batterieladegeräte verwenden.
- Das Ladegerät darf keine Desulfatierung durchführen.
- Stellen Sie bei Verwendung eines konfigurierbaren Ladegeräts die Option für Konstantstrom/Konstantspannung (CC/CV) auf die folgenden Werte ein:
  - Stellen Sie die Ladespannung auf 14,4 V ein.
  - Stellen Sie den empfohlenen maximalen Ladestrom für die Batterie ein.
- Die maximale Ladespannung darf 14,4 V nicht überschreiten. Wenn die Ladespannung 14,5 V … 16 V beträgt, begrenzt das interne Batteriemanagementsystem (BMS) die Ladung.
- Wenn die Ladespannung 16 V übersteigt, beendet das interne Batteriemanagementsystem (BMS) den Ladeprozess.
- Wenn die Temperatur während des Ladevorgangs über den zulässigen Bereich steigt, begrenzt das interne Batteriemanagementsystem (BMS) die Ladung, um die Lebensdauer der Batterie zu verlängern.
- Am Ende des Ladevorgangs kann das Ladegerät getrennt, ausgeschaltet oder bei Erhaltungsspannung angeschlossen bleiben.

TLB540F: Wenn die Batterie bei Temperaturen unter 0 °C geladen wird, wird das Zellenheizsystem aktiviert. Das Zellenheizsystem nutzt die Energie des Ladegeräts, um sich selbst mit Strom zu versorgen. Sobald die ideale Ladetemperatur erreicht ist, wird die Heizung ausgeschaltet und der Ladevorgang beginnt. (LED blinkt gelb)

TLB540: Die Batterie verfügt über einen integrierten DC-DC-Konverter, mit dem die Batterie auch dann wieder aufgeladen werden kann, wenn die Umgebungstemperatur unter 0 °C fällt. Über den DC-DC-Konverter lädt die Batterie mit begrenztem Strom auf, bis die Temperatur über 0 °C steigt. (LED blinkt gelb)

11.6 Entladen

ACHTUNG! Beschädigungsgefahr
> Entladen Sie die Batterie nicht außerhalb des Temperaturbereichs von – 20 °C … 60 °C.
> Setzen Sie die Batterie keinen übermäßig hohen oder niedrigen Temperaturen aus.
> Wenn die Spannung unter 11 V ± 0,1 V fällt, bricht die Batterie die Entladung ab und die LED blinkt rot. Es wird eine Unterspannungswarnung erzeugt. Ein Ladegerät muss angeschlossen sein.

Das interne Batteriemanagementsystem (BMS) schützt das elektronische System und die Batteriezellen. Es unterstützt einen Dauerstrom von 150 A. Es ist jedoch möglich, entsprechend den folgenden Werten höhere Ströme für eine begrenzte Zeit zu verwenden.

Entladestrom	Maximale Entladezeit
	TLB540/TLB540F
150 A	Permanent
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Reinigung und Wartung

Die Batterien sind wartungsfrei.
> Reinigen Sie das Produkt gelegentlich mit einem feuchten Tuch.

13 Verstauen

ACHTUNG! Beschädigungsgefahr
> Beachten Sie die Lagertemperatur (Technische Daten auf Seite 40)
> Wird die Batterie aufgrund einer vollständigen Entladung automatisch ausgeschaltet, muss sie so bald wie möglich, jedoch mindestens innerhalb von 7 Tagen, wieder aufgeladen werden.

Die Batterie ist aktiv und mit dem elektrischen System verbunden (z. B. eines Fahrzeugs):
> Laden Sie die Batterie vor der Lagerung mit einem empfohlenen Batterieladegerät 1–2 Tage lang vollständig auf.
> Wenn die Batterie nicht verwendet wird, stellen Sie sicher, dass die Batteriespannung nicht unter 12,6 V fällt.
> Laden Sie die Batterie während der Lagerung alle 30 Tage vollständig auf.

Die Batterie ist nicht an ein elektrisches System angeschlossen (Lagerung):
> Laden Sie die Batterie vor der Lagerung vollständig oder mindestens auf 70 % mit einem empfohlenen Ladegerät auf.
> Wenn die Batterie aktiv ist (grün blinkende LED), laden Sie sie alle 6 Monate auf.

Die Batterie kann bis zu zwei Jahre ausgeschaltet bleiben (DIP-Schalter 5 und 6 in ausgeschalteter Position).

14 Fehlersuche und Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Keine Spannung an den Anschlusspolen. Die LED ist ausgeschaltet.	Die Batterie ist ausgeschaltet.	> Ziehen Sie das Buskabel ab. > Befolgen Sie die Anweisungen in Ein- oder Ausschalten der Batteriestromversorgung auf Seite 32.

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
		> Wenn das Problem weiter besteht, wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienst.
Keine Spannung an den Anschlusspolen. Die LED blinkt rot.	Übertemperatur	> Stellen Sie sicher, dass die Umgebungs- und Batterietemperatur im vorgesehenen Bereich liegen. > Stellen Sie sicher, dass die Kabel die richtige Größe haben und mit dem empfohlenen Drehmoment festgezogen sind. > Reduzieren Sie den Lade- oder Entladestrom.
	Untertemperatur	> Stellen Sie sicher, dass die Umgebungs- und Batterietemperatur im vorgesehenen Bereich liegen.
	Defekte Sicherungen	> Tauschen Sie die defekte Sicherung durch eine Flachsteckersicherung MEGA 250 A 32 V aus und ziehen Sie sie mit einem Drehmoment von 9 N·m fest.
	Überspannung	> Trennen Sie das Ladegerät. > Verwenden Sie ein Ladegerät, dessen maximale Spannung 16 V nicht übersteigt.
	Unterspannung	> Schließen Sie das Ladegerät an das Gerät an. > Stellen Sie sicher, dass der Ladevorgang beginnt und die LED grün blinkt. • Wenn der Ladevorgang nicht sofort startet: Lassen Sie das Ladegerät bis zu 15 min lang angeschlossen. • Wenn der Ladevorgang beginnt und die LED grün blinkt, wird normal weiter geladen. • Wenn nach 15 min keine Ladeanzeige sichtbar ist: Die Batterie ist tiefentladen und muss von autorisiertem Wartungspersonal gewartet werden.
	Überstrom (Laden) Der Ladestrom ist zu hoch.	> Überprüfen Sie die Ladequelle.

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
	Überstrom (Entladen) Der Entladestrom ist zu hoch.	> Stellen Sie sicher, dass die angeschlossenen Verbraucher den maximalen Entladestrom nicht überschreiten.
	Kurzschluss	> Beheben Sie die mögliche Ursache für den Kurzschluss.
Spannung an den Anschlusspolen. Die LED ist ausgeschaltet.	Interner Fehler	> Trennen Sie alle Kabel von den Anschlusspolen. Wenn weiterhin Spannung an den Anschlusspolen erkannt wird, wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienst.
Bluetooth-™-Fehler	Die Batterie ist als Slave konfiguriert.	> Stellen Sie sicher, dass die Batterie als Master konfiguriert ist.
Bus-Kommunikationsfehler	Das Buskabel ist beschädigt Pinbelegung am Buskabel fehlerhaft Andere Busgeräte sind beschädigt.	> Durch Original-Buskabel ersetzen. > Ersetzen Sie das Gerät im Bus-Netzwerk, das möglicherweise beschädigt ist. > Stellen Sie sicher, dass die Konfiguration der DIP-Schalter korrekt ist.
Batteriegehäuse beschädigt	Transport- und Frachtschäden	> Schalten Sie die Batterie ab und wenden Sie sich an einen zugelassenen Kundendienst.
Fehlermeldung: N-BUS nicht autorisiert	Falsches Konto Ein anderes Konto ist bereits angemeldet.	> Schalten Sie die Batterie aus v Die lila LED blinkt > Schalten Sie die Batterie wieder ein. > Schließen Sie die Batterie innerhalb von 5 min an, um das neue Konto zu überschreiben.
Spannung an den Anschlusspolen. Die LED leuchtet dauerhaft rot.	Kurzschluss	> Schalten Sie die Batterie aus v Die lila LED blinkt > Schalten Sie die Batterie wieder ein. • Wenn das Problem weiterhin besteht, schalten Sie die Batterie aus und wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienst.
CI-BUS funktioniert nicht	Falsche Anschlüsse	> Prüfen Sie, ob der verwendete Anschluss der richtige ist (siehe Abb. 5 auf Seite 29).

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
		> Wenn viele Tempras angeschlossen sind, stellen Sie sicher, dass der Master-Tempra-Anschluss verbunden ist.

15 Gewährleistung

Bewahren Sie die Originalverpackung auf. Bei Rücksendungen muss die Batterie im Originalkarton verpackt und mit den originalen Schutzelementen geschützt werden.

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 Gewährleistung führen können.

16 Entsorgung

Recycling von Verpackungsmaterial: Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll. Diese Trennung ist notwendig, da die Verpackung eine wertvolle Ressource ist und eine unsachgemäße Entsorgung unsere Gesundheit und Umwelt gefährden kann.

Die durchgestrichene Abfalltonne auf Rädern zeigt an, dass es sich bei dem Produkt um ein elektrisches oder elektronisches Gerät handelt oder dass es Batterien enthält und zur ordnungsgemäßen Aufbereitung, Rückgewinnung und zum Recycling getrennt gesammelt werden muss. **Der Verbraucher ist gesetzlich dazu verpflichtet, alle elektrischen oder elektronischen Geräte, Batterien und wiederaufladbare Batterien getrennt vom allgemeinen Hausmüll ordnungsgemäß zu entsorgen!**

Diese Trennung ist erforderlich, da Batterien und Elektrogeräte wertvolle Ressourcen sind und Substanzen enthalten können, die für Mensch und Umwelt schädlich sind.

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 und die Batterien können kostenlos entsorgt werden.

Entfernen Sie sämtliche Batterien und wiederaufladbare Batterien, bevor Sie dieses Produkt recyceln.

Batterien, die mehr als 0,002 % Cadmium oder mehr als 0,004 % Blei enthalten, sind mit dem chemischen Symbol für das betreffende Metall gekennzeichnet: Cd oder Pb.

17 Technische Daten

	TLB540/TLB540F
Technologie	$LiFePO_4$
Nennspannung	12,8 V Gleichspannung
Nennkapazität, bei 25 °C	540 Ah
Nennenergie, bei 25 °C	6912 Wh

	TLB540/TLB540F
Anzahl an Zellen in Reihe	4
Maximaler Dauerentladestrom	300 A at 25 °C
Maximal unterstützter Entladestrom	450 A/150 s bei 25 °C
Entladeschlussspannung	11 V ± 0,1 V
Maximaler Dauerladestrom	300 A at 25 °C
Ladespannung	14,4 V ± 0,2 V
Anzahl Zyklen 80 % Entladungstiefe	6800
Betriebstemperatur, Entladung	–20 … 60 °C
Betriebstemperatur, Aufladung (TLB540)	–10 … 60 °C
Betriebstemperatur, Aufladung (TLB540F)	–30 … 60 °C
Lagertemperaturbereich	0 … 40 °C
Selbstentladung	Batterie deaktiviert: ≤ 3 %/Monat Batterie aktiviert: ≤ 15 %/Monat
Maximale Luftfeuchtigkeit	95 %
Polanschlussgröße	M8
Gewicht	48 ± 0,25 kg
Abmessungen (B x H x T)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Frequenzband (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM-Band (2400–2484)
HF-Ausgangsleistung	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)
Zertifikate	UK CA CE

Hiermit erklärt Dometic Mobile Power Italy S.r.l., dass der Funkgerätetyp TLB540, TLB540F der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: documents.dometic.com

Français

1 Remarques importantes....42
2 Cybersécurité....42
3 Signification des symboles....42
4 Consignes de sécurité....43
5 Contenu de la livraison....43
6 Groupe cible....44
7 Usage conforme....44
8 Description technique....44
9 Installation....44
10 Configuration de la batterie....49
11 Utilisation....53
12 Nettoyage et entretien....57
13 Stockage....57
14 Dépannage....57
15 Garantie commerciale....59
16 Mise au rebut....60
17 Caractéristiques techniques....60

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, consultez le site documents.dometic.com.

2 Cybersécurité

Nous confirmons que ce produit est conforme au règlement Security and Telecommunications Infrastructure regulation (Royaume-Uni). La déclaration de conformité est disponible à l'adresse documents.dometic.com. Pour signaler un incident de sécurité, envoyez un e-mail à l'adresse productcybersecurity@dometic.com. Les mises à jour de sécurité seront fournies pendant au moins cinq ans après la date de fabrication.

3 Signification des symboles

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



AVERTISSEMENT !

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



ATTENTION !

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



AVIS !

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

REMARQUE Informations supplémentaires sur l'utilisation de ce produit.

4 Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT ! Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

> En cas d'incendie, utilisez un extincteur adapté aux appareils électriques.
> Si l'appareil présente des dégâts visibles, ne le mettez pas en service.

ATTENTION ! Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

> L'installation, le montage et le câblage, ainsi que toute autre opération peuvent uniquement être réalisés par des électriciens agréés. Une réparation incorrecte peut entraîner de graves dangers.
> L'installation dans des zones potentiellement explosives telles que des pièces contenant des liquides ou des gaz inflammables est interdite.
> N'installez ou ne stockez pas l'appareil à proximité de flammes ou d'autres sources de chaleur (équipement de chauffage, rayonnement solaire ou fours à gaz).
> Les enfants ne doivent pas jouer avec cet appareil.

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

> Vérifiez que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à la source d'alimentation.
> Ne plongez jamais l'appareil dans l'eau.
> Tenez l'appareil et les câbles à l'abri de la chaleur et de l'humidité.
> N'exposez pas l'appareil à la pluie.
> Assurez-vous que la surface de montage peut supporter le poids de l'appareil.
> Posez les câbles de manière à exclure tout risque de trébuchement ou d'endommagement du câble.
> 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.

5 Contenu de la livraison

Description	Quantité
Batterie	1
Capuchon de protection de la borne rouge	1
Capuchon de protection de la borne noire	1
Manuel d'utilisation	1
Courroie de levage	2
Support de fixation (pour installation au sol)	4
Vis de fixation avec rondelle et rondelle fendue	4

6 Groupe cible

L'installation et la configuration électriques de l'appareil doivent être réalisées par du personnel qualifié disposant des compétences et connaissances structurelles et fonctionnelles requises en matière d'équipements et d'installations électriques, au fait des réglementations en vigueur dans le pays dans lequel l'équipement doit être installé et/ou utilisé, et ayant suivi une formation de sécurité pour identifier et éviter les dangers impliqués.
Toutes les autres opérations sont également destinées aux utilisateurs non professionnels.

7 Usage conforme

La batterie est destinée à fournir de l'énergie aux appareils et équipements des camping-cars. La batterie est destinée à être utilisée avec des systèmes électriques 12 V.

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

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

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

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

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

8 Description technique

- La batterie utilise une technologie au lithium (LiFePO4) et des cellules haute densité (HDS).
- La batterie est équipée d'un protocole de communication N-BUS qui permet à tous les appareils (équipés du même protocole) d'être connectés via un seul réseau énergétique. L'écran en option ou l'application mobile permet de contrôler et de surveiller les appareils connectés et de mettre à jour leur micrologiciel.
- La batterie est dotée d'un système de gestion de batterie (BMS) interne pour réguler automatiquement l'entrée de recharge de la batterie et pour automatiser complètement l'équilibrage des cellules.
- TLB540F : Versions chauffées de la batterie conçues pour résister aux basses températures, jusqu'à – 30 °C.
- La batterie est équipée d'un indicateur LED multicolore.
- La batterie est dotée de la technologie Bluetooth® BLE 5.0, offrant une connectivité avec les smartphones.
- Un interrupteur temporaire externe peut être connecté comme télécommande (non inclus dans la livraison).

9 Installation

9.1 Installer l'application pour smartphone

> Pour vous connecter à la batterie à l'aide d'un smartphone compatible Bluetooth® BLE (v. 4.2 ou supérieure), téléchargez l'application Dometic Power :

Téléchargez l'application Dometic Power.

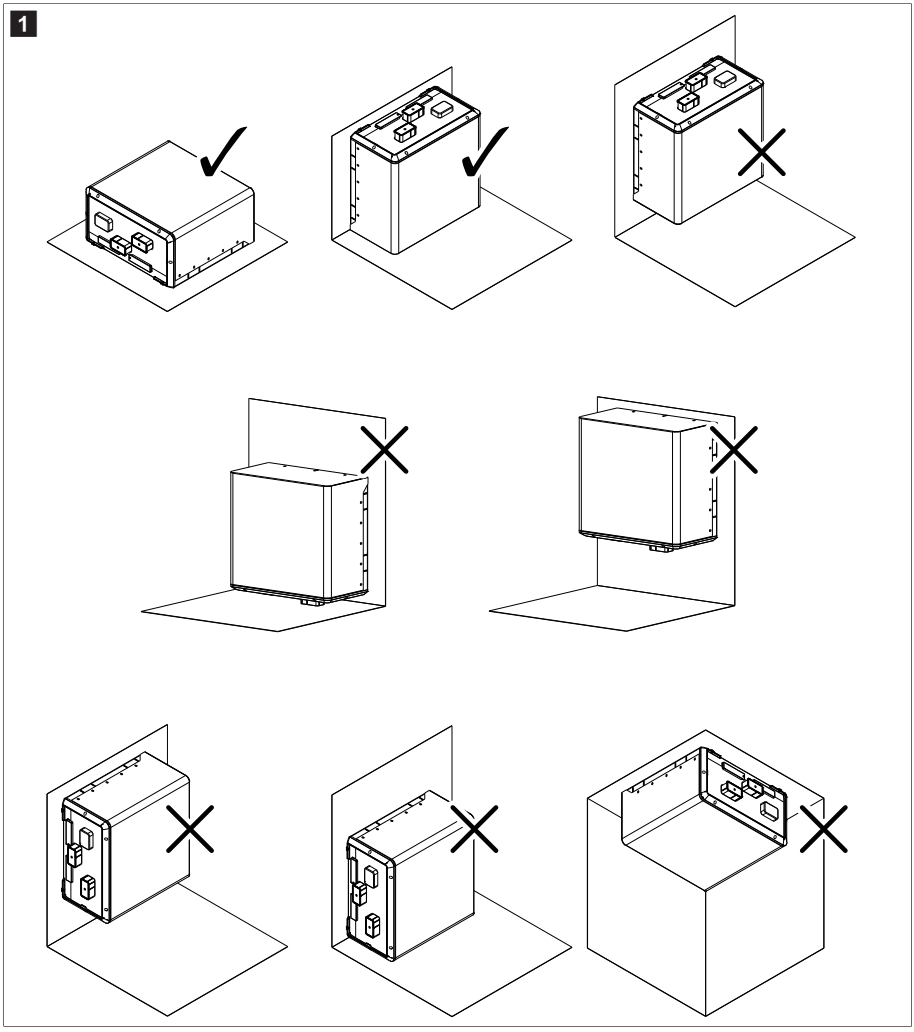
v Une fois la batterie activée, le nom "xxx_yyyyyyy_TLBzzz" ("xxx_yyyyyyy" représentant le numéro de série de la batterie et "TLBzzz" représentant le modèle de la batterie) s'affiche dans le menu Bluetooth® de l'application Dometic Power.

9.2 Installation de la batterie

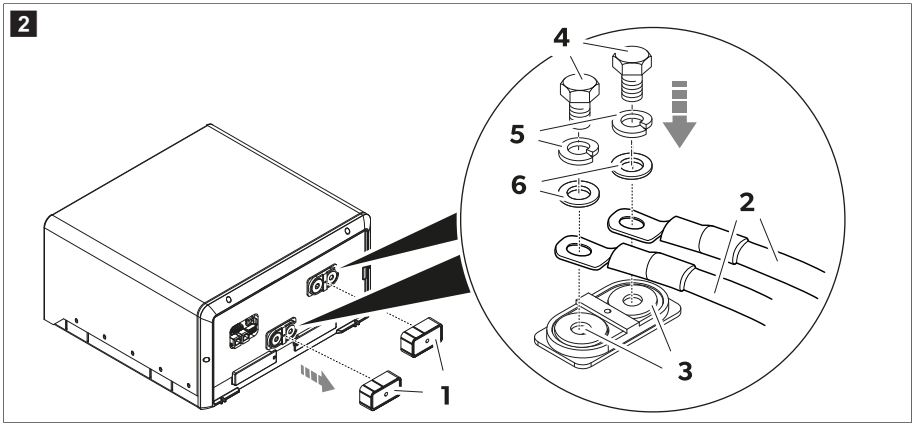
AVIS ! Risque d'endommagement

> Lorsque vous intervenez sur une batterie, assurez-vous que les outils ne pontent pas les bornes de la batterie ou ne court-circuitent pas la batterie.
> Avant d'installer la batterie, éteignez les charges connectées et le chargeur.
> N'inversez pas la polarité des câbles de batterie lors de leur raccordement à la batterie.
> Branchez toujours le câble négatif en premier.
> Ne connectez jamais plusieurs batteries en série.

1. Installez la batterie dans le bon sens.



2. Retirez les capuchons de protection des bornes (**1**).



3. Installez les câbles de batterie (**2**) sur la borne correspondante (**3**) à l'aide des vis de fixation (**4**), de la rondelle fendue (**5**) et de la rondelle (**6**).

REMARQUE Les cosses de câble de borne automobile peuvent être fixées à l'aide de vis M8 et de rondelles adaptées.

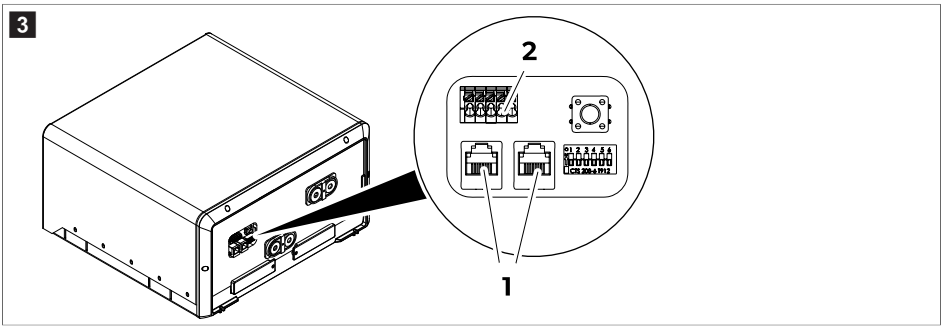
REMARQUE Chaque polarité est équipée de deux bornes pour simplifier les connexions de charge et les connexions de batterie parallèles.

REMARQUE Pour assurer un contact électrique sûr, serrez les boulons jusqu'à l'extrémité des filetages, sans appliquer de force excessive (couple de serrage de 20 N·m).

4. Installez les capuchons de protection des bornes (**1**).
5. Si possible, fixez la batterie au sol pour éviter tout mouvement inattendu pendant le trajet.

9.3 Installation et connexion de l'écran (en option)

1. Suivez les instructions fournies dans le manuel de l'écran.



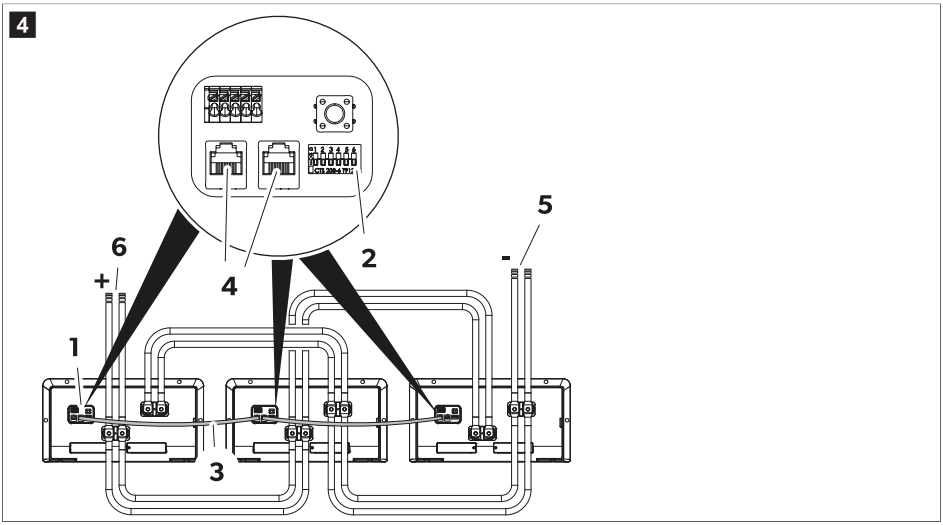
2. Branchez le câble de connexion de l'écran dans l'une des prises N-BUS (**1**).

REMARQUE Les deux connecteurs N-BUS peuvent être utilisés pour connecter l'écran ou un autre appareil N-BUS.

9.4 Connexion des batteries en parallèle

REMARQUE Pour augmenter la capacité en ampères-heures (Ah), deux batteries peuvent être connectées **en parallèle**. Il est possible de connecter jusqu'à 16 appareils au réseau N-BUS.

Connectez les batteries dans l'ordre suivant :



1. Ouvrez le boîtier de raccordement (**1**) des batteries.
2. Sélectionnez le mode principal pour l'une des batteries en désactivant son interrupteur DIP 4 (**2**).
3. Sélectionnez le mode esclave pour toutes les autres batteries en activant leurs commutateurs DIP 4 (**2**).
4. Activez le réseau N-BUS en connectant les batteries à l'aide de câbles (**3**) équipés de connecteurs RJ12 6C/6P (**4**).

   Lorsque plusieurs batteries sont connectées en parallèle sur le réseau N-BUS, une seule doit être configurée en tant que maître et les autres en tant qu'esclaves (Sélection du BUS souhaité).
5. Connectez les bornes négatives (**5**) des batteries.
6. Connectez les bornes positives (**6**) des batteries.

9.5 Calibre des fils et des fusibles

Les distances et les charges doivent être analysées afin de dimensionner correctement le câblage et les fusibles. Étant donné qu'il n'est pas possible de fournir un chiffre unique valide pour chaque application, les exemples suivants sont purement indicatifs.

Consommation maximale estimée	Section de câble maximale			Fusible
	Longueur ≤ 2 m	Longueur 2 m … 4 m	Longueur ≥ 4 m	
20 A (réfrigérateur, éclairage, pompe à eau)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A
130 A (onduleur avec machine à café et sèche-cheveux)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (onduleur avec plaques d'induction)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (onduleur avec plaques d'induction)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

REMARQUE La batterie est équipée de deux fusibles de 250 A pour fournir une protection supplémentaire à la batterie.

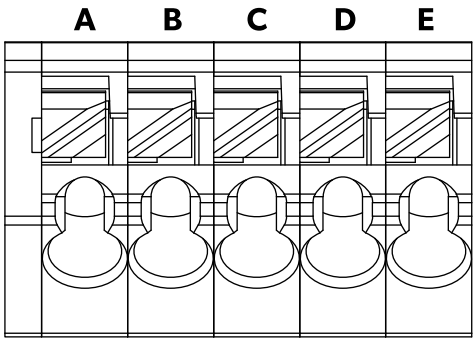
10 Configuration de la batterie

10.1 Raccordement du BUS souhaité

La batterie prend en charge le protocole N-BUS natif et le protocole CI-BUS, partagés avec d'autres fabricants.

1. Pour utiliser le N-BUS, branchez le câble à l'un des deux ports illustrés à la fig. 3 à la page 47.
2. Pour utiliser le CI-BUS, branchez le câble dans le bornier **D** illustré à la fig. 5 à la page 49.

5

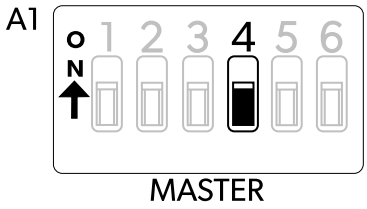
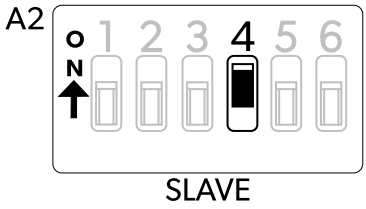


REMARQUE

- Pour les configurations comptant plusieurs batteries connectées en parallèle, utilisez le N-BUS.
- Si la connexion CI-BUS est nécessaire, branchez le câble CI-BUS au port CI-BUS du connecteur Tempra maître.

10.2 Réglage de la batterie en tant que MAÎTRE ou ESCLAVE

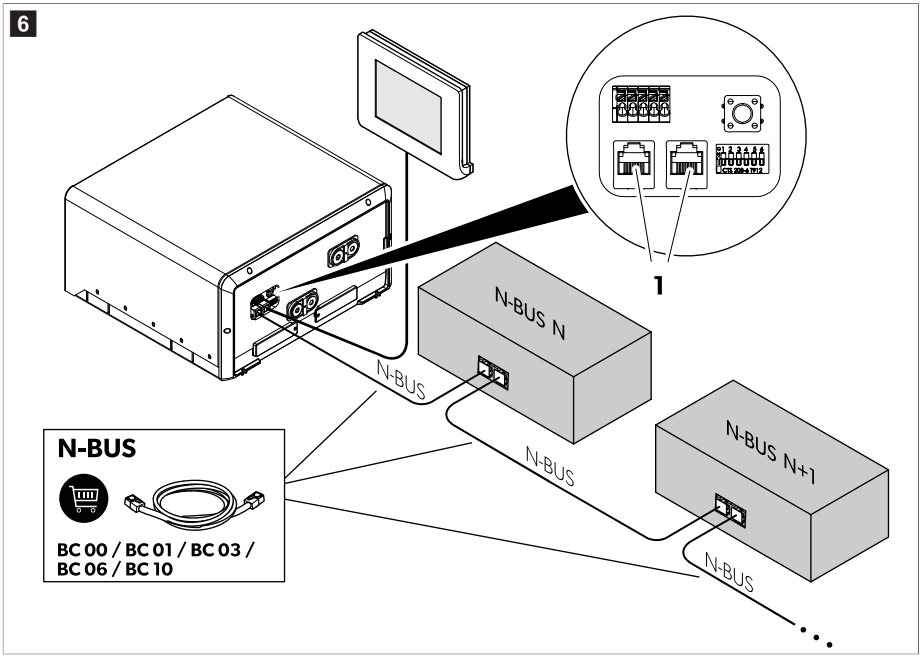
REMARQUE L'interrupteur DIP 1 est réservé à un usage spécial.

Configuration N-BUS	
	
Batterie définie comme Maître (par défaut).	Batterie définie comme Esclave.

10.3 Configuration N-BUS

> Pour définir cette batterie comme batterie principale : Désactivez le commutateur DIP 4 (**A1**).
> Pour définir cette batterie comme esclave : Activez le commutateur DIP 4 (**A2**).

› Pour configurer le réseau N-BUS, connectez les appareils compatibles N-BUS (N, N+1, ...) en série comme illustré. Le câble entre la batterie et l'écran est inclus dans le contenu de livraison de l'écran.



REMARQUE

- Assurez-vous que tous les appareils connectés au N-BUS sont mis à jour vers la dernière version du micrologiciel pour éviter les pannes.
- Assurez-vous que la longueur totale du câble de tous les appareils connectés au N-BUS ne dépasse pas 40 m.

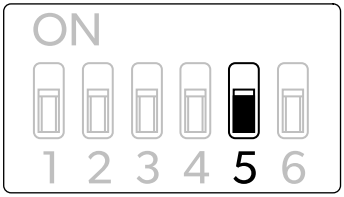
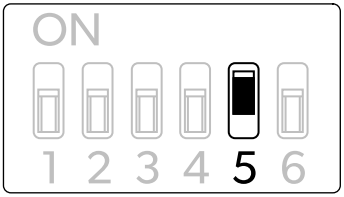
10.4 Configuration CI-BUS

REMARQUE

- Le CI-BUS est toujours actif sur la borne **D**, voir fig. 5 à la page 49.
- Le CI-BUS est toujours inactif sur le connecteur Tempra esclave.

10.5 Activation/Désactivation de l'alimentation BUS

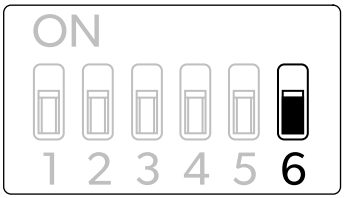
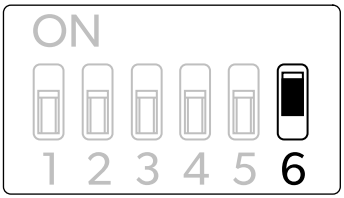
L'alimentation N-BUS peut être activée ou désactivée. Si l'alimentation N-BUS est désactivée, la batterie n'alimente pas les dispositifs N-BUS qui dépendent du câble de bus pour leur alimentation.

BUS désactivé (par défaut)	BUS activé
	

> Pour activer l'alimentation BUS, activez l'interrupteur DIP 5.
> Pour désactiver l'alimentation BUS, désactivez l'interrupteur DIP 5.

REMARQUE Même si la batterie est hors tension alors que le BLE est actif (voir Arrêt à la page 54) et que les connexions à ses bornes sont débranchées, la ligne d'alimentation réseau BUS reste sous tension. Pour couper l'alimentation réseau BUS, placez l'interrupteur DIP 5 en position Désactivé.

10.6 Activer/Désactiver l'alimentation de la batterie

Alimentation sur batterie désactivée (par défaut)	Alimentation sur batterie activée
	

> Pour mettre la batterie sous tension, activez l'interrupteur DIP 6.
> Pour mettre la batterie hors tension, désactivez l'interrupteur DIP 6.

REMARQUE

- L'activation ou la désactivation de la batterie à l'aide du commutateur DIP 6 a le même effet que l'interrupteur Marche/Arrêt, mais le commutateur mécanique DIP 6 fournit un retour visuel immédiat sur l'état de la batterie.
- Modifiez la position des interrupteurs DIP lorsque la batterie est éteinte pour que les modifications prennent effet.

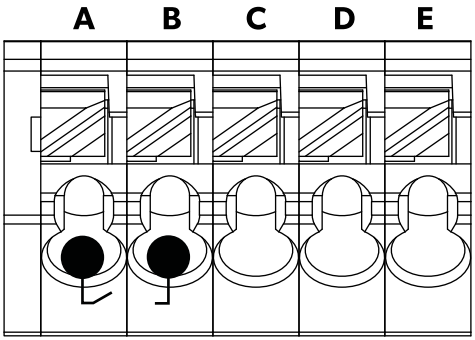
10.7 Raccordement d'un interrupteur temporaire externe

Il est possible de raccorder un interrupteur temporaire externe NO-SPST (normalement ouvert - unipolaire, unidirectionnel) 24 V – 32 V présentant les mêmes fonctions que l'interrupteur **on/off** dans fig. 7 à la page 53, **2**. Selon la norme AWG (American Wire Gauge), des câbles de taille **AWG24, AWG20** ou **AWG16** peuvent être utilisés. **AWG20** est la taille de câble recommandée. Les câbles doivent être dénudés sur 9 mm du côté du bornier.

REMARQUE

- Ne branchez pas un interrupteur qui reste bloqué en position "marche".
- Ne court-circuitez pas les bornes **A** et **B**.
- Ne dépassez pas 30 m de la longueur totale du câble.

Connexion de l'interrupteur temporaire (fig. 7 à la page 53 ,5)

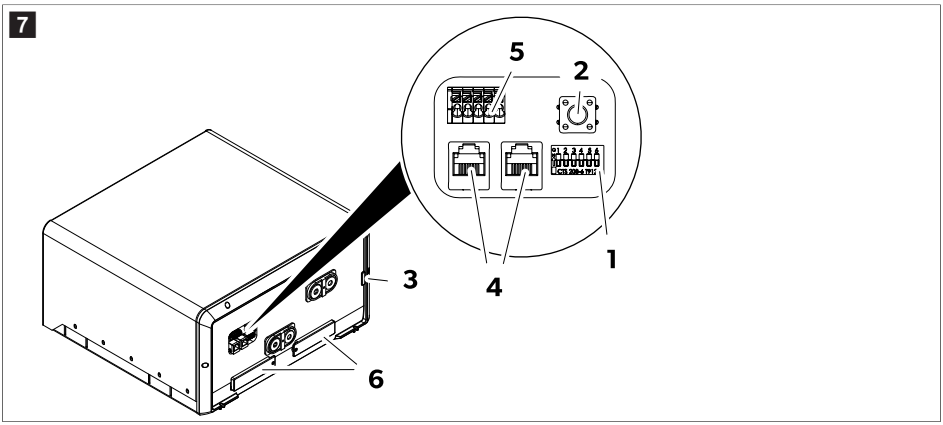


› Insérez les deux fils de l'interrupteur dans les bornes **A** et **B**.

11 Utilisation

11.1 Activation

Le réglage d'usine de la batterie est le mode inactif : Aucune tension n'est présente au niveau des bornes. Pour utiliser la batterie, elle doit être activée et sous tension.



1. Assurez-vous que l'interrupteur DIP 6 (**1**) est en position marche.

   Si d'autres appareils sont connectés à la batterie via le BUS (**4**), assurez-vous que l'interrupteur DIP 5 est en position marche.

2. Maintenez l'interrupteur Marche/Arrêt enfoncé (**2**) pendant 1 s.

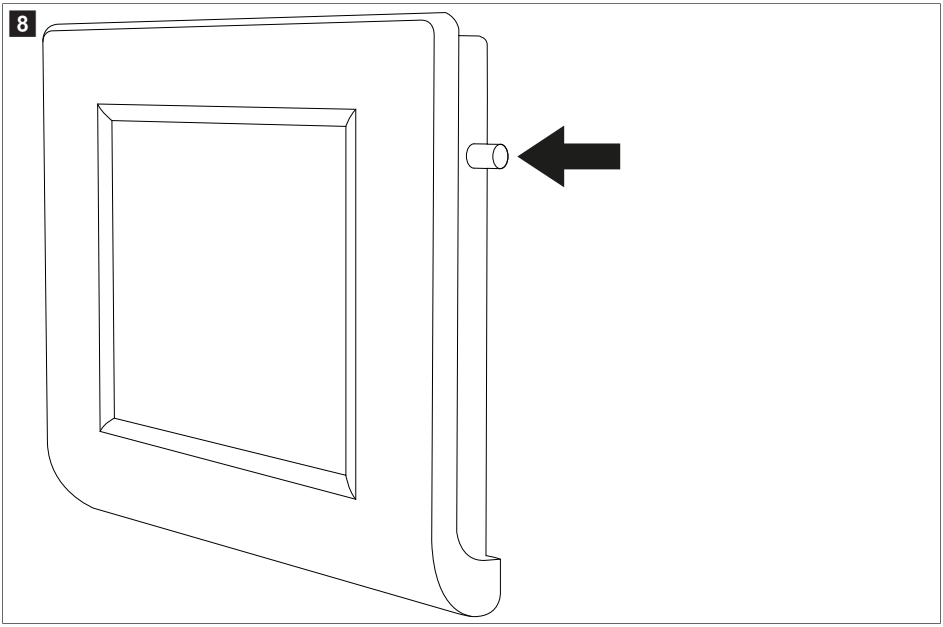
› La batterie est active lorsque le voyant LED (**3**) s'allume.

11.2 Arrêt

REMARQUE Lorsque la batterie est désactivée alors que le Bluetooth® reste actif, celui-ci s'éteindra automatiquement au bout de 72 h s'il n'est pas réactivé, afin d'éviter une consommation d'électricité excessive.

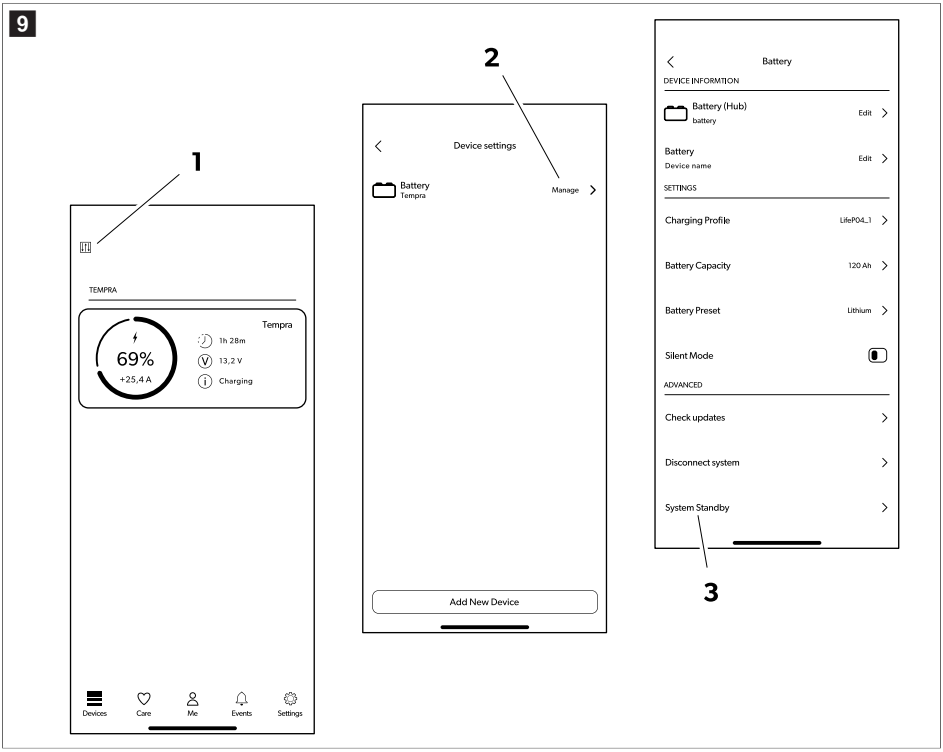
La batterie peut être éteinte de 4 manières différentes :

- Avec le bouton de l'écran
- Avec l'interrupteur Marche/Arrêt
- Avec interrupteur externe temporaire (en option)
- Avec le commutateur DIP 6
- Avec l'application pour smartphone



> Pour éteindre la batterie tout en laissant la fonctionBluetooth® active, appuyez sur le bouton de l'écran et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le message « Veille » s'affiche.
> Pour éteindre la batterie et la fonction Bluetooth®, maintenez le bouton de l'écran enfoncé jusqu'à ce que le message « Shutdown » s'affiche.
> Pour éteindre la batterie en laissant la fonction Bluetooth® active, appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt (fig. 7 à la page 53, **2**) et maintenez-le enfoncé pendant 4 s jusqu'à ce que le voyant LED (fig. 7 à la page 53, **3**) commence à clignoter en bleu.
> Pour éteindre la batterie en même temps que la fonction Bluetooth®, appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt (**2**) et maintenez-le enfoncé pendant 8 s jusqu'à ce que le voyant LED (**3**) commence à clignoter en violet.
> Pour désactiver la batterie plus longtemps (par ex pour un rangement), placez le commutateur DIP 6 (fig. 7 à la page 53, **1**) en position Désactivé.

11.3 Arrêt via l'application pour smartphone



1. Appuyez sur l'icône de menu (**1**).
2. Appuyez sur l'icône Bluetooth® (**2**).
3. Appuyez sur l'icône de déconnexion de batterie (**3**).

La batterie s'éteint au bout de quelques secondes et la fonction Bluetooth® reste active.

11.4 Indicateurs LED

Indicateur LED	Description
Éclairage vert permanent	La batterie démarre. Aucune tension n'est présente au niveau des bornes.
Vert clignotant*	Batterie activée. Tension présente au niveau des bornes.
Clignotement vert rapide	La gestion intelligente de la charge est active. Tension présente au niveau des bornes.
Clignotement bleu pendant moins de 5 s	La batterie est en cours de mise hors tension. Bluetooth® activé. Aucune tension n'est présente au niveau des bornes.
Violet clignotant	La batterie est en cours de mise hors tension. Bluetooth® désactivé. Aucune tension n'est présente au niveau des bornes.

Indicateur LED	Description
Rouge clignotant	Alarme de la batterie. Aucune tension n'est présente au niveau des bornes.
Éclairage rouge permanent	Alarme de la batterie. Tension présente au niveau des bornes.
Clignotement jaune rapide	La gestion intelligente de la charge est active lorsque la température de la batterie est proche des limites de sa plage de fonctionnement. Tension présente au niveau des bornes.
Clignotement jaune	Limite de la plage de températures atteinte. Tension présente au niveau des bornes.
Éclairage bleu permanent	Mise à jour du micrologiciel.
Arrêt	Batterie inactive. Aucune tension n'est présente au niveau des bornes.
Éclairage jaune permanent	Mise à jour du micrologiciel d'un dispositif esclave
Clignotement bleu pendant plus de 5 s	Échec de la mise à jour du micrologiciel/absence de micrologiciel. Mise à jour du micrologiciel requise.

*Si la LED clignote en vert mais qu'il n'y a pas de tension aux bornes, contactez un centre d'entretien agréé pour inspecter les fusibles. Si les fusibles doivent être remplacés, utilisez 2 fusibles à lame MEGA de 250 A 32 V en appliquant un couple de serrage de 9 N·m.

11.5 Chargement

Lors du chargement de la batterie avec un chargeur externe, respectez les consignes suivantes :

- Pour de meilleurs résultats, utilisez des chargeurs conçus pour charger des batteries LiFePO4. Si vous ne disposez pas d'un tel chargeur, vous pouvez utiliser des chargeurs de batterie au plomb.
- Le chargeur ne doit pas effectuer de désulfatation.
- Lors de l'utilisation d'un chargeur configurable, réglez l'option de courant constant/tension constante (CC/CV) sur les valeurs suivantes :
  - Réglez la tension de fin de charge sur 14,4 V.
  - Définissez le courant de charge maximal recommandé pour la batterie.
- La tension de charge maximale ne doit pas dépasser 14,4 V. Si la tension de charge est de 14,5 V … 16 V, le système de gestion de batterie (BMS) interne limite la charge.
- Si la tension de charge dépasse 16 V, le système de gestion de batterie (BMS) interne arrête le processus de charge.
- Si, pendant la charge, la température dépasse la plage autorisée, le système de gestion de batterie (BMS) interne limite la charge pour préserver la durée de vie de la batterie.
- À la fin de la charge, le chargeur peut être débranché, éteint ou maintenu connecté à une tension flottante.

TLB540F : Lorsque la batterie est chargée à des températures inférieures à 0 °C, le système de chauffage de cellule est activé. Le système de chauffage de cellule utilise l'énergie du chargeur pour s'alimenter lui-même. Une fois la température de charge idéale atteinte, le chauffage est éteint et la charge commence. (La LED clignote en jaune)

TLB540 : La batterie dispose d'un convertisseur CC/CC intégré qui permet de recharger la batterie même lorsque la température ambiante tombe en dessous de 0 °C. Le convertisseur CC/CC permet à la batterie de se recharger avec un courant limité jusqu'à ce que la température dépasse 0 °C. (La LED clignote en jaune)

11.6 Décharge

AVIS ! Risque d'endommagement
- > Ne déchargez pas la batterie hors de la plage de température suivante : – 20 °C … 60 °C.
- > N'exposez pas la batterie à des températures excessivement élevées ou basses.
- > Si la tension chute en dessous de 11 V ± 0,1 V, la batterie arrête la décharge et la LED clignote en rouge. Un avertissement de sous-tension est généré. Un chargeur doit être connecté.

Le système de gestion de batterie (BMS) interne protège le système électronique et les cellules de la batterie. Il prend en charge un courant continu de 150 A. Cependant, il est possible d'utiliser des courants plus élevés pendant une durée limitée, conformément aux valeurs suivantes.

Courant de décharge	Temps de décharge maximum
	TLB540/TLB540F
150 A	continu
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Nettoyage et entretien

Les piles ne nécessitent aucun entretien.
- > Nettoyez de temps en temps le produit avec un chiffon humide.

13 Stockage

AVIS ! Risque d'endommagement
- > Respectez la température de stockage (Caractéristiques techniques à la page 60)
- > Si la batterie s'éteint automatiquement en raison d'une décharge totale, elle doit être rechargée dès que possible, mais au moins sous 7 jours.

La batterie est active et connectée au circuit électrique (par exemple, d'un véhicule) :
- > Avant de stocker la batterie, chargez-la complètement à l'aide d'un chargeur de batterie recommandé pendant 1 à 2 jours.
- > Lorsque la batterie n'est pas utilisée, assurez-vous que la tension de la batterie ne chute pas en dessous de 12,6 V.
- > Pendant le stockage de la batterie, rechargez-la complètement tous les 30 jours.

La batterie n'est pas connectée à un système électrique (stockage sur étagère) :
- > Avant de ranger la batterie, chargez-la complètement ou au moins à 70 % à l'aide d'un chargeur recommandé.
- > Lorsque la batterie est active (LED verte clignotante), rechargez-la tous les 6 mois.

Il est possible de maintenir la batterie hors tension (commutateurs DIP 5 et 6 en position d'arrêt) pendant deux ans maximum.

14 Dépannage

Panne	Cause possible	Solution proposée
Aucune tension aux bornes. La LED est éteinte.	La batterie est éteinte.	> Débranchez le câble de bus. > Suivez les instructions fournies dans Activer/Désactiver l'alimentation de la batterie à la page 52.

Panne	Cause possible	Solution proposée
		> Si le problème persiste, contactez un agent de service agréé.
Aucune tension aux bornes. La LED clignote en rouge.	Surchauffe	> Assurez-vous que la température ambiante et la température de la batterie sont dans la bonne plage. > Assurez-vous que les câbles sont à la bonne taille et correctement serrés au couple recommandé. > Réduisez le courant de charge ou de décharge.
	Sous-température	> Assurez-vous que la température ambiante et la température de la batterie sont dans la bonne plage.
	Fusibles endommagés	> Remplacez le fusible défectueux par un fusible à lame MEGA de 250 A 32 V et serrez-le à un couple de 9 N·m.
	Surtension	> Débranchez le chargeur. > Utilisez un chargeur dont la tension maximale ne dépasse pas 16 V.
	Sous-tension	> Branchez le chargeur à l'appareil. > Assurez-vous que la charge commence et que la LED se met à clignoter en vert. • Si la charge ne démarre pas immédiatement : Laissez le chargeur connecté pendant 15 min maximum. • Si la charge commence et que la LED clignote en vert, cela signifie que la charge normale a repris. • Si aucune indication de charge n'est présente au bout de 15 min : La batterie est profondément déchargée et doit être entretenue par un personnel de service agréé.
	Surintensité (charge) Le courant de charge est trop élevé.	> Vérifiez la source de charge.

Panne	Cause possible	Solution proposée
	Surintensité (décharge) Le courant de décharge est trop élevé.	> Vérifiez que les charges connectées ne dépassent pas le courant de décharge maximum.
	Court-circuit	> Éliminez la cause possible du court-circuit.
Tension aux bornes. La LED est éteinte.	Panne interne	> Débranchez tous les câbles des bornes. Si une tension est toujours détectée aux bornes, contactez un agent de service agréé.
Échec de la connexion Bluetooth™	La batterie est configurée en mode esclave.	> Assurez-vous que la batterie est configurée en mode maître.
Échec de communication du bus	Le câble de bus est endommagé Le brochage du câble de bus est incorrect Les autres dispositifs de bus sont endommagés.	> Remplacez-le par le câble de bus d'origine. > Remplacez tout dispositif endommagé du réseau de bus. > Assurez-vous que les interrupteurs DIP sont bien configurés.
Boîtier de batterie endommagé	Dommages causés par le transport et la manutention	> Éteignez la batterie et contactez un agent de service agréé.
Message d'erreur N-BUS non autorisé	Compte incorrect Un autre compte est déjà connecté.	> Éteignez la batterie v La LED violette clignote > Remettez la batterie sous tension. > Connectez la batterie sous 5 min pour remplacer le nouveau compte.
Tension aux bornes. La LED s'allume en rouge en permanence.	Court-circuit	> Éteignez la batterie v La LED violette clignote > Remettez la batterie sous tension. • Si le problème persiste, éteignez la batterie et contactez un agent de service agréé.
Le CI-BUS ne fonctionne pas	connecteurs incorrects	> Vérifiez si le connecteur utilisé est le bon (voir fig. 5 à la page 49). > Si de nombreux connecteurs Tempra sont branchés, assurez-vous que le connecteur Tempra maître est branché.

15 Garantie commerciale

Conservez l'emballage d'origine. Pour les retours, la batterie doit être placée dans l'emballage d'origine et protégée avec les coques d'origine.

La période de garantie commerciale 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 commerciale, 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 commerciale.

16 Mise au rebut

Recyclage des emballages : Dans la mesure du possible, veuillez éliminer les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet. Cette séparation est nécessaire, car le matériau d'emballage est une ressource précieuse et une mise au rebut inappropriée peut avoir un impact sur la santé et l'environnement.

La poubelle barrée d'une croix indique que le produit est un équipement électrique ou électronique ou qu'il contient des piles et doit être collecté séparément pour un traitement, une récupération et un recyclage appropriés. **Le consommateur est légalement tenu de mettre au rebut correctement tout équipement électrique ou électronique, piles et batteries rechargeables, en les séparant des ordures ménagères !**

Cette séparation est nécessaire, car les batteries et les appareils électriques sont des ressources précieuses et peuvent contenir des substances nocives pour l'homme et l'environnement.

Pour 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 et les batteries peuvent être mis au rebut gratuitement.

Retirez les piles et les batteries rechargeables avant de recycler ce produit.

Les batteries contenant plus de 0,002 % de cadmium ou plus de 0,004 % de plomb portent le symbole chimique du métal concerné : Cd ou Pb.

17 Caractéristiques techniques

	TLB540/TLB540F
Technologie	$LiFePO_4$
Tension nominale	12,8 V CC
Capacité nominale, à 25 °C	540 Ah
Énergie nominale, à 25 °C	6912 Wh
Nombre de cellules en série	4
Courant de décharge continu maximal	300 A at 25 °C
Courant de décharge pris en charge maximal	450 A/150 s à 25 °C
Tension de fin de décharge	11 V ± 0,1 V
Courant de charge continu maximal	300 A at 25 °C
Tension de fin de charge	14,4 V ± 0,2 V

	TLB540/TLB540F
Nombre de cycles à une profondeur de décharge de 80 %	6800
Température de fonctionnement, décharge	– 20 … 60 °C
Température de fonctionnement, charge (TLB540)	– 10 … 60 °C
Température de fonctionnement, charge (TLB540F)	– 30 … 60 °C
Température de stockage	0 … 40 °C
Auto-décharge	Batterie désactivée : ≤ 3 %/mois Batterie activée : ≤ 15 %/mois
Humidité maximale	95 %
Format de connexion des pôles	M8
Poids	48 ± 0,25 kg
Dimensions (l x H x P)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Bande de fréquence (Wi-Fi)	Bande ISM 2,4 GHz (2400 … 2484)
Puissance de sortie RF	4 dBm (Bluetooth® V5.0 LE monomode)
Certification	UK CA CE

Par la présente, Dometic Mobile Power Italy S.r.l. déclare que l'équipement radioélectrique de type TLB540, TLB540F est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte intégral de la déclaration de conformité de l'UE est disponible à l'adresse internet suivante : documents.dometic.com

Español

1 Notas importantes ... 62
2 Ciberseguridad ... 62
3 Explicación de los símbolos ... 62
4 Indicaciones de seguridad ... 63
5 Volumen de entrega ... 63
6 Personal al que va dirigido el manual ... 63
7 Uso previsto ... 64
8 Descripción técnica ... 64
9 Instalación ... 64
10 Configuración de la batería ... 69
11 Funcionamiento ... 73
12 Limpieza y mantenimiento ... 77
13 Almacenamiento ... 77
14 Solución de problemas ... 77
15 Garantía comercial ... 79
16 Eliminación ... 80
17 Datos técnicos ... 80

1 Notas importantes

Lea atentamente estas instrucciones y siga todas las instrucciones, directrices y advertencias incluidas en este manual del producto para asegurarse de instalar, utilizar y mantener el producto correctamente en todo momento. Estas instrucciones DEBEN permanecer con este producto.

Al utilizar el producto, usted confirma que ha leído detenidamente todas las instrucciones, directrices y advertencias, y que las comprende. El producto debe utilizarse únicamente para el propósito y la aplicación previstos, y de acuerdo con las instrucciones, directrices y advertencias establecidas en este manual del producto, así como conforme a todas las leyes y normativas aplicables. El hecho de no leer y seguir las instrucciones y advertencias aquí indicadas puede provocar lesiones al usuario y a otras personas, daños en el producto o daños a otras propiedades cercanas. Este manual del producto, incluidas las instrucciones, directrices y advertencias, así como la documentación relacionada, puede estar sujeto a cambios y actualizaciones. Para obtener información actualizada sobre el producto, visite documents.dometic.com.

2 Ciberseguridad

Confirmamos que este producto cumple con Security and Telecommunications Infrastructure regulation (Reino Unido). La declaración de conformidad está disponible en documents.dometic.com. Para informar de un incidente de seguridad, envíe un correo electrónico a productcybersecurity@dometic.com. Las actualizaciones de seguridad se proporcionarán durante un mínimo de cinco años a partir de la fecha de fabricación.

3 Explicación de los símbolos

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



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



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



¡AVISO!
> Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría provocar daños materiales.



NOTA Información adicional para el manejo del producto.

4 Indicaciones de seguridad



¡ADVERTENCIA! El incumplimiento de estas advertencias podría acarrear la muerte o lesiones graves.

- En caso de incendio, utilice un extintor adecuado para aparatos eléctricos.
- No ponga el aparato en funcionamiento si presenta desperfectos visibles.



¡ATENCIÓN! El incumplimiento de estas advertencias podría acarrear la muerte o lesiones graves.

- La instalación, el montaje y el cableado, así como todos los demás trabajos, solo pueden ser realizados por electricistas cualificados. Las reparaciones realizadas incorrectamente pueden generar situaciones de considerable peligro.
- No se permite la instalación en atmósferas potencialmente explosivas, como salas con líquidos o gases inflamables.
- No instale ni tenga el aparato cerca de llamas ni otras fuentes de calor, como equipos de calefacción, la luz solar directa u hornos de gas.
- No deje que los niños jueguen con el aparato.



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

- Compruebe que el valor de tensión indicado en la placa de datos se corresponde con el de la fuente de alimentación.
- No sumerja nunca el aparato en agua.
- Proteja el aparato y los cables contra el calor y la humedad.
- No exponga el aparato a la lluvia.
- Asegúrese de que la superficie de montaje es capaz de soportar el peso del aparato.
- Tienda los cables de tal forma que no se pueda tropezar con ellos ni puedan quedar dañados.
- Use tubos corrugados o guías de cables cuando los cables se tengan que pasar a través de paredes chapa u otras paredes afiladas.

5 Volumen de entrega

Descripción	Cantidad
Batería	1
Tapa de protección de terminal roja	1
Tapa de protección de terminal negra	1
Instrucciones de uso	1
Correa de elevación	2
Soporte de fijación (para la instalación en el suelo)	4
Tornillo de fijación con arandela y arandela elástica	4

6 Personal al que va dirigido el manual



La instalación eléctrica y la configuración del dispositivo debe realizarlas personal cualificado que haya demostrado experiencia y conocimientos sobre la construcción y el funcionamiento de equipos e instalaciones eléctricas, que esté familiarizado con las normativas aplicables en el país en el que se va a instalar o utilizar el equipo, y que haya recibido formación sobre seguridad para identificar y evitar los riesgos implicados.
El resto de acciones pueden ser realizadas por usuarios no profesionales.

7 Uso previsto

La batería está diseñada para proporcionar energía a los aparatos y equipos de autocaravanas. La batería está diseñada para utilizarse con sistemas eléctricos de 12 V.

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

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

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

- Una instalación, un montaje o una conexión incorrectos, incluido un exceso de tensión
- Un mantenimiento incorrecto o el uso de piezas de recambio 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.

8 Descripción técnica

- La batería está fabricada con tecnología de litio (LiFePO4) y emplea celdas de alimentación de alta densidad (HDS).
- La batería está equipada con el protocolo de comunicación N-BUS que permite conectar todos los aparatos (equipados con el mismo protocolo) en una única red de energía. Con la pantalla opcional o la aplicación de teléfono móvil, los aparatos conectados se pueden controlar y supervisar y se actualiza su firmware.
- La batería cuenta con un sistema de gestión de la batería (BMS) interno para regular automáticamente la entrada de carga de la batería y automatizar por completo el equilibrado de celdas.
- TLB540F: Las versiones calentadas de la batería están diseñadas para soportar bajas temperaturas, de hasta – 30 °C.
- La batería está equipada con un indicador LED multicolor.
- La batería cuenta con tecnología Bluetooth® BLE 5.0 para su conexión con smartphones.
- Es posible conectar un interruptor momentáneo externo como control remoto (no incluido en el volumen de entrega).

9 Instalación

9.1 Instalación de la aplicación del smartphone

> Para conectarse a la batería con un smartphone compatible con Bluetooth® BLE (v. 4.2 o superior), descargue la aplicación Dometic Power:

Descargue la aplicación Dometic Power.

v Una vez encendida, la batería aparecerá con el nombre "xxx_yyyyyyy_TLBzzz" ("xxx_yyyyyyy" representa el número de serie de la batería, "TLBzzz" representa el modelo de la batería) en el menú Bluetooth® de la aplicación Dometic Power.

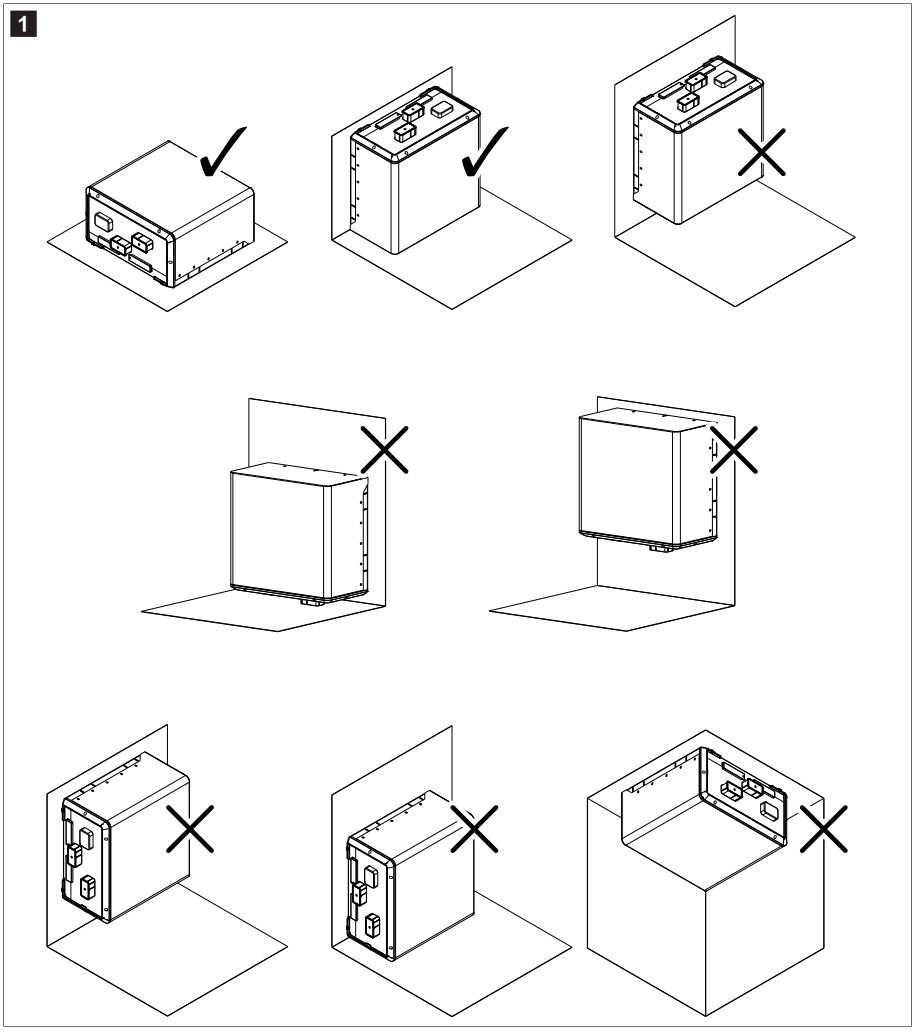
9.2 Instalación de la batería



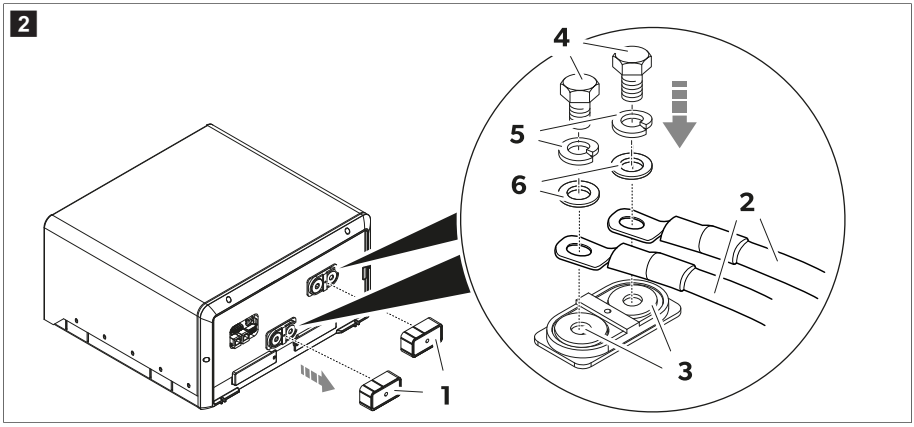
¡AVISO! Peligro de daños

> Al trabajar en una batería, asegúrese de que las herramientas no puentean los terminales de la batería ni provocan un cortocircuito en ella.
> Antes de instalar la batería, apague las cargas conectadas y el cargador.
> No invierta la polaridad de los cables de la batería al conectarlos a esta última.
> Conecte siempre primero el cable negativo.
> Nunca conecte varias baterías en serie.

1. Instale la batería con la orientación correcta.



2. Retire las tapas de protección de los terminales (**1**).



3. Instale los cables de la batería (**2**) en el terminal correspondiente (**3**) con los tornillos de fijación (**4**), la arandela elástica (**5**) y la arandela (**6**).

NOTA Los terminales de cable de automoción se pueden conectar con tornillos M8 y arandelas adecuadas.

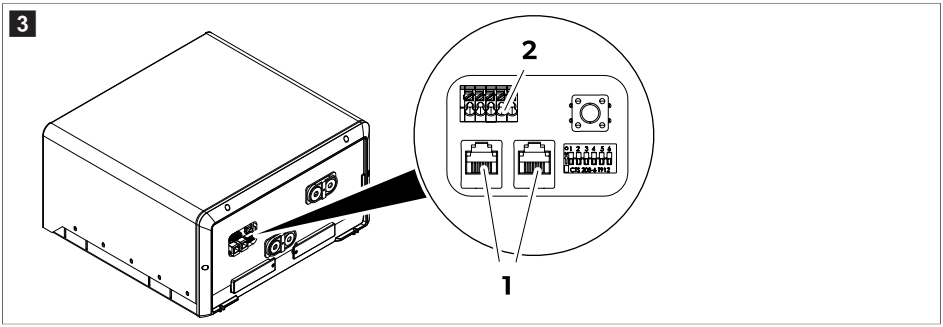
NOTA Cada polaridad está equipada con dos terminales para simplificar las conexiones de carga y las conexiones de baterías en paralelo.

NOTA Para garantizar un contacto eléctrico seguro, apriete los pernos hasta el final de las roscas, pero sin ejercer una fuerza excesiva (par de apriete de 20 N·m).

4. Instale las tapas de protección de los terminales (**1**).
5. Si es posible, fije la batería al suelo para evitar movimientos inesperados durante el viaje.

9.3 Instalación y conexión de la pantalla (opcional)

1. Siga las instrucciones del manual de la pantalla.



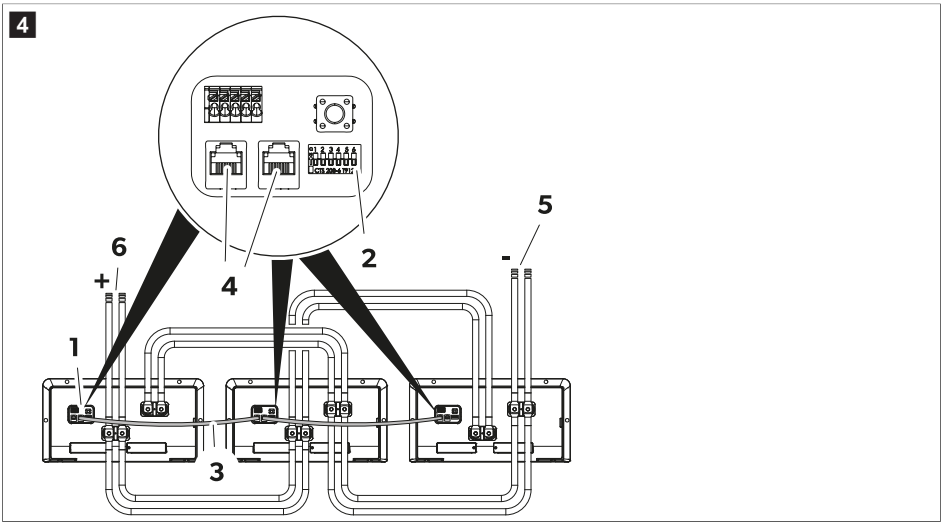
2. Enchufe el cable de conexión de la pantalla en una de las tomas N-BUS (**1**).

NOTA Ambos conectores N-BUS se pueden utilizar para conectar la pantalla u otro dispositivo N-BUS.

9.4 Conexión de las baterías en paralelo

NOTA Para aumentar la capacidad de amperios/hora (Ah), se pueden conectar varias baterías **en paralelo**. Se pueden conectar hasta 16 aparatos a la red N-BUS.

Conecte las baterías en el siguiente orden:



1. Abra la caja de conexión (**1**) de las baterías.
2. Seleccione el modo primario para una de las baterías desactivando su interruptor DIP 4 (**2**).
3. Seleccione el modo secundario para todas las demás baterías activando sus interruptores DIP 4 (**2**).
4. Establezca la red N-BUS conectando las baterías con los cables (**3**) equipados con conectores RJ12 6C/6P (**4**).

   Cuando se conectan varias baterías en paralelo en la red N-BUS, solo una debe configurarse como primaria y las demás como secundarias (Selección del BUS deseado).
5. Conecte los terminales negativos (**5**) de las baterías.
6. Conecte los terminales positivos (**6**) de las baterías.

9.5 Tamaño de cables y fusibles

Las distancias y las cargas deben analizarse para dimensionar correctamente el cableado y los fusibles. Como no es posible proporcionar una cifra única válida para cada aplicación, los siguientes ejemplos son meramente indicativos.

Consumo máximo estimado	Sección transversal máxima del cable			Fusible
	Longitud ≤ 2 m	Longitud 2 m ... 4 m	Longitud ≥ 4 m	
20 A (nevera, luces y bomba de agua)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A
130 A (inversor con cafetera y secador de pelo)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (inversor con placas de inducción)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (inversor con placas de inducción)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

NOTA La batería está equipada con dos fusibles de 250 A para proporcionarle una protección adicional.

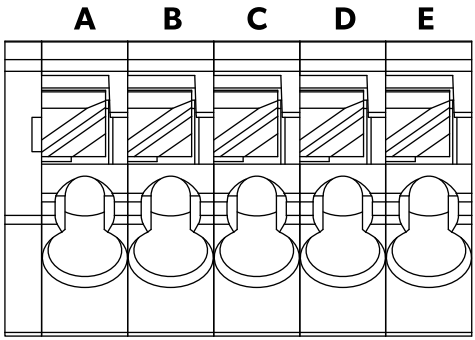
10 Configuración de la batería

10.1 Conexión del BUS deseado

La batería es compatible con el protocolo N-BUS nativo y el protocolo CI-BUS, compartido con otros fabricantes.

1. Para utilizar el N-BUS, enchufe el cable en uno de los dos puertos que se muestran en la fig. 3 en la página 67.
2. Para utilizar el CI-BUS, enchufe el cable en el bloque de terminales **D** que se muestra en la fig. 5 en la página 69.

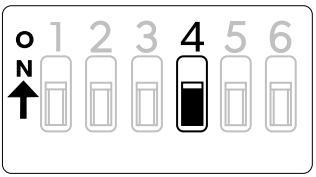
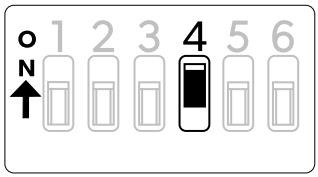
5



NOTA
- Para configuraciones con más de 1 batería conectada en paralelo, utilice el N-BUS.
- Si se necesita la conexión CI-BUS, conecte el cable CI-BUS al puerto CI-BUS de la batería Tempra primaria.

10.2 Establecimiento de la batería como PRIMARIA o SECUNDARIA

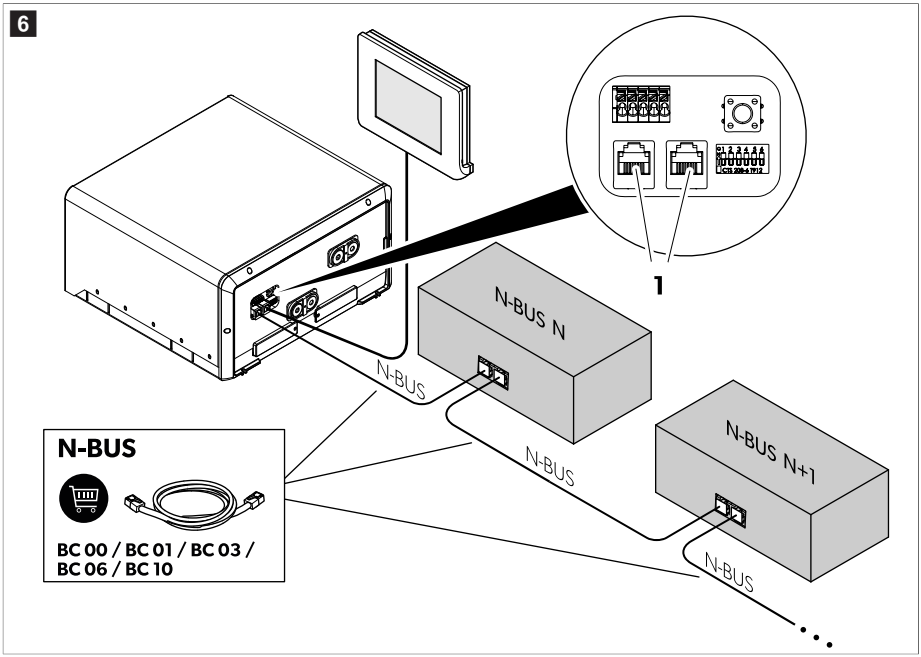
NOTA El interruptor DIP 1 está reservado para un uso especial.

Configuración de N-BUS	
A1  MASTER	A2  SLAVE
Batería establecida como primaria (por defecto).	Batería establecida como secundaria.

10.3 Configuración de N-BUS

> Para establecer esta batería como primaria: Desactive el interruptor DIP 4 (**A1**).
> Para establecer esta batería como secundaria: Active el interruptor DIP 4 (**A2**).

> Para configurar la red N-BUS, conecte los dispositivos compatibles con N-BUS (N, N+1, etc.) en serie como se muestra. El cable entre la batería y la pantalla se incluye en el volumen de entrega de la pantalla.



NOTA

- Asegúrese de que todos los dispositivos N-BUS conectados están actualizados con la versión de firmware más reciente para evitar fallos.
- Compruebe que la longitud total del cable de todos los dispositivos N-BUS conectados no supere los 40 m.

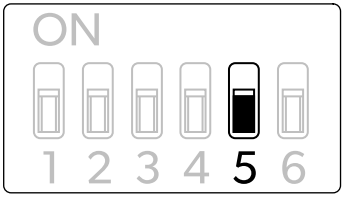
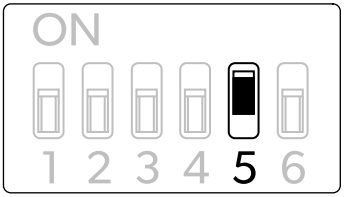
10.4 Configuración de CI-BUS

NOTA

- El CI-BUS siempre está activo en el terminal **D**, consulte fig. 5 en la página 69.
- El CI-BUS siempre está inactivo en la batería Tempra secundaria.

10.5 Activación o desactivación del suministro de energía eléctrica del BUS.

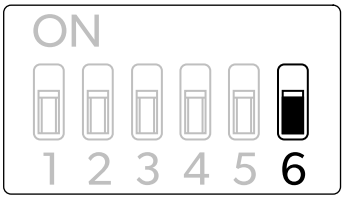
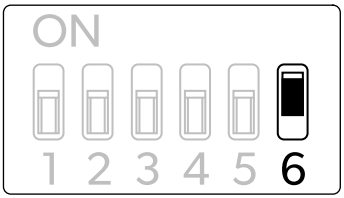
El suministro de energía eléctrica del N-BUS se puede activar o desactivar. Si el N-BUS está desactivado, la batería no suministrará alimentación a los dispositivos N-BUS que dependen del cable de bus para su alimentación.

BUS desactivado (por defecto)	BUS activado
	

> Para activar el suministro de energía eléctrica del BUS, active el interruptor DIP 5.
> Para desactivar suministro de energía eléctrica del BUS, desactive el interruptor DIP 5.

NOTA Incluso si la batería está apagada con el BLE activo (consulte Apagado en la página 74) y las conexiones a sus terminales están desconectadas, la línea de alimentación del BUS sigue recibiendo alimentación. Para interrumpir el suministro de energía eléctrica de la línea del BUS, coloque el interruptor DIP 5 en la posición de apagado.

10.6 Activación o desactivación del suministro de energía eléctrica de la batería

Batería apagada (por defecto)	Batería encendida
	

> Para encender la batería, active el interruptor DIP 6.
> Para apagar la batería, desactive el interruptor DIP 6.

NOTA

- Encender o apagar la batería con el interruptor DIP 6 tiene el mismo efecto que utilizar el interruptor de encendido y apagado, pero al utilizar el interruptor DIP 6 se proporciona información visual inmediata sobre el estado de la batería.
- Para que los cambios surtan efecto, cambie la posición de los interruptores DIP con la batería apagada.

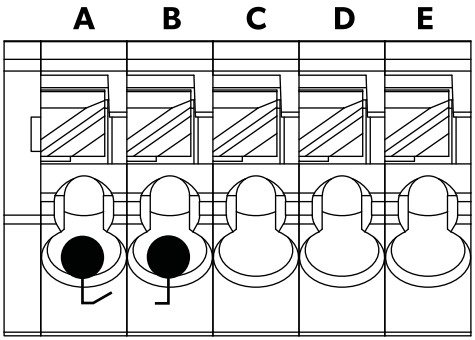
10.7 Conexión de un interruptor momentáneo externo

Es posible conectar un interruptor momentáneo externo de 24 V – 32 V NO-SPST (normalmente abierto - monopolar de una vía) con las mismas funciones que el interruptor **on/off** (fig. **7** en la página 73, **2**). Según la norma estadounidense de calibre de cables (AWG), se pueden utilizar cables de tamaño **AWG24, AWG20** o **AWG16**. **AWG20** es el tamaño de cable recomendado. Los cables deben pelarse 9 mm en el lado del bloque de terminales.

NOTA

- No conecte un interruptor que permanezca fijo en la posición “on” (encendido).
- No cortocircuite los terminales **A** y **B**.
- No supere 30 m de longitud total del cable.

Conexión del interruptor momentáneo (fig. 7 en la página 73, 5)



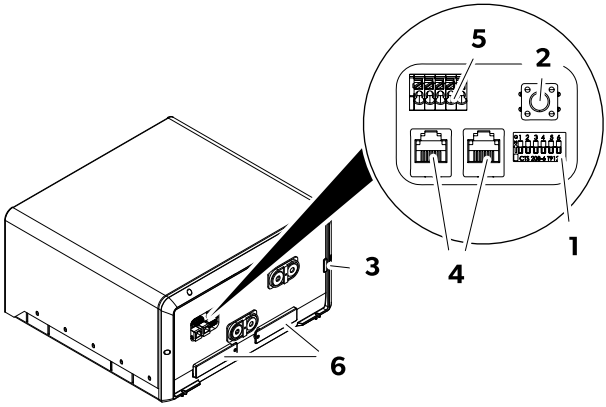
> Inserte los dos cables del interruptor en los terminales **A** y **B**.

11 Funcionamiento

11.1 Activación

El ajuste de fábrica de la batería es el modo inactivo: No hay tensión en los terminales. Para utilizar la batería, debe activarse y encenderse.

7



1. Compruebe que el interruptor DIP 6 (**1**) esté en la posición de encendido.

   Si hay otros aparatos conectados a la batería a través del BUS (**4**), compruebe que el interruptor DIP 5 esté en la posición de encendido.

2. Mantenga pulsado el interruptor de encendido y apagado (**2**) durante 1 s.

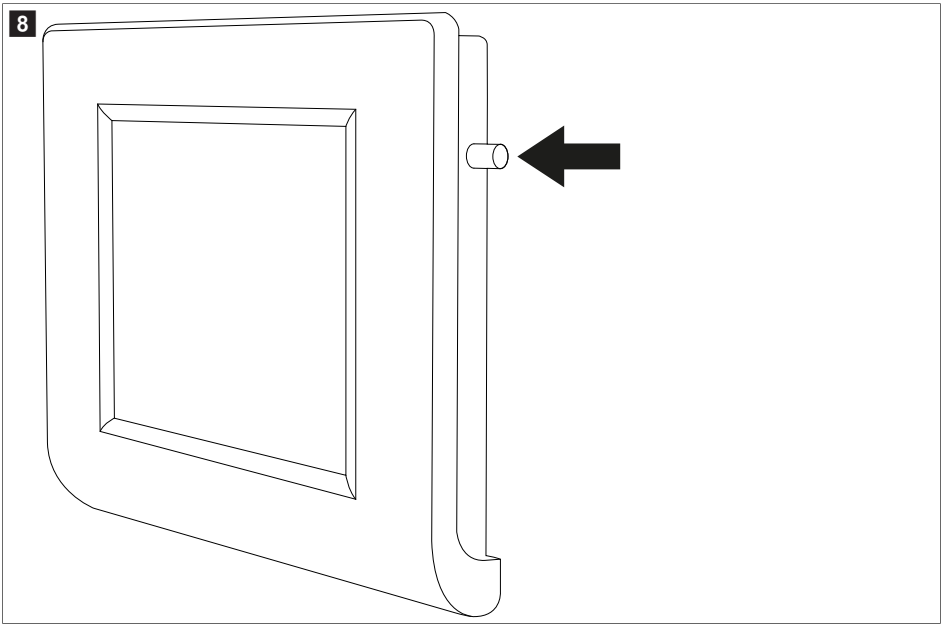
> La batería estará activa cuando el indicador LED (**3**) se ilumine.

11.2 Apagado

NOTA Cuando se apaga la batería mientras el Bluetooth® permanece activado, se apagará automáticamente por completo después de 72 h si no se reactiva, para evitar un consumo excesivo de energía.

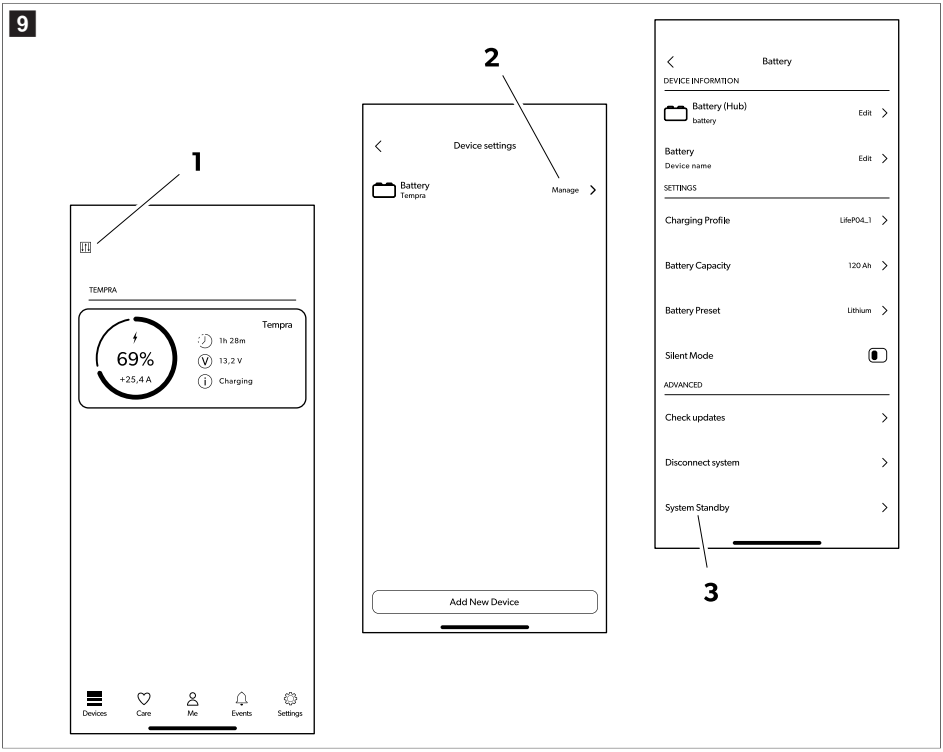
La batería se puede apagar de 4 formas diferentes:

- Con el botón de la pantalla
- Con el interruptor de encendido y apagado
- Con un interruptor momentáneo externo (opcional)
- Con el interruptor DIP 6
- Con la aplicación del smartphone



> Para apagar la batería dejando activada la función Bluetooth®, mantenga pulsado el botón de la pantalla hasta que aparezca el mensaje "Stand-by" (En espera).
> Para apagar la batería junto con la función Bluetooth®, mantenga pulsado el botón de la pantalla hasta que aparezca el mensaje "Shutdown" (Apagado).
> Para apagar la batería dejando activada la función Bluetooth®, mantenga pulsado el interruptor de encendido y apagado (fig. 7 en la página 73, **2**) durante 4 s hasta que el LED (fig. 7 en la página 73, **3**) empiece a parpadear en azul.
> Para apagar la batería junto con la función Bluetooth®, mantenga pulsado el interruptor de encendido y apagado (**2**) durante 8 s hasta que el LED (**3**) empiece a parpadear en morado.
> Para desactivar la batería durante un tiempo prolongado (por ejemplo, para almacenarla), coloque el interruptor DIP 6 (fig. 7 en la página 73, **1**) en la posición de apagado.

11.3 Apagando mediante la aplicación del smartphone



1. Toque el icono del menú (**1**).
2. Toque el icono Bluetooth® (**2**).
3. Toque el icono de desconexión de la batería (**3**).

La batería se apagará después de unos segundos, pero la función Bluetooth® permanecerá activada.

11.4 Indicaciones LED

Indicación LED	Descripción
Verde fijo	La batería se está iniciando. No hay tensión en los terminales.
Verde intermitente*	La batería está activa. Hay tensión en los terminales.
Verde intermitente rápido	La gestión de carga inteligente está activa. Hay tensión en los terminales.
Azul intermitente durante menos de 5 s	La batería se está apagando. La función Bluetooth® está activada. No hay tensión en los terminales.
Morado intermitente	La batería se está apagando. La función Bluetooth® no está activada. No hay tensión en los terminales.
Rojo intermitente	Alarma de batería. No hay tensión en los terminales.

Indicación LED	Descripción
Rojo fijo	Alarma de batería. Hay tensión en los terminales.
Amarillo intermitente rápido	La gestión de carga inteligente se activa cuando la temperatura de la batería está cerca de los límites de su rango de funcionamiento. Hay tensión en los terminales.
Amarillo intermitente	Se ha alcanzado el límite del rango de temperatura. Hay tensión en los terminales.
Azul fijo	Actualización de firmware.
Apagado	Batería inactiva. No hay tensión en los terminales.
Amarillo fijo	Actualización del firmware de un dispositivo secundario
Azul intermitente durante más de 5 s	Error de actualización de firmware/firmware no instalado. Es necesario actualizar el firmware.

*Si el LED parpadea en verde, pero no hay tensión en los terminales, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado para inspeccionar los fusibles. Si es necesario sustituir los fusibles, utilice 2 fusibles de cuchilla MEGA de 250 A 32 V aplicando un par de apriete de 9 N·m.

11.5 Cargando

Al cargar la batería con un cargador externo, tenga en cuenta las siguientes directrices:

- Para obtener los mejores resultados, utilice cargadores diseñados para cargar baterías LiFePO4. Si no dispone de un cargador de este tipo, puede utilizar cargadores de baterías de plomo-ácido.
- El cargador no debe realizar ninguna acción de desulfatación.
- Cuando utilice un cargador configurable ajuste la opción de corriente continua/tensión continua (CC/CV) con los siguientes valores:
  - Ajuste el fin de la tensión de carga a 14,4 V.
  - Establezca la corriente de carga máxima recomendada para la batería.
- La tensión de carga máxima no debe superar los 14,4 V. Si la tensión de carga es de14,5 V … 16 V, el sistema de gestión de la batería (BMS) interno limitará la carga.
- Si la tensión de carga supera 16 V, el sistema de gestión de la batería (BMS) interno finalizará el proceso de carga.
- Si, durante la carga, la temperatura aumenta por encima del rango permitido, el sistema de gestión de la batería (BMS) interno limitará la carga para proteger la vida útil de la batería.
- Al final de la carga, el cargador se puede desconectar, apagar o mantener conectado a tensión de mantenimiento.

TLB540F: Cuando la batería se carga a temperaturas inferiores a 0 °C, se activa el sistema de calentamiento de las celdas. El sistema de calentamiento de las celdas utiliza la energía del cargador para alimentarse. Una vez alcanzada la temperatura de carga ideal, la calefacción se apaga y comienza la carga. (LED intermitente en amarillo)

TLB540: La batería incorpora un convertidor CC/CC que permite recargar la batería incluso cuando la temperatura ambiente es inferior a 0 °C. El convertidor CC/CC permite recargar la batería con una corriente limitada hasta que la temperatura supera los 0 °C. (LED intermitente en amarillo)

11.6 Descarga

¡AVISO! Peligro de daños

> No descargue la batería fuera del rango de temperatura de– 20 °C … 60 °C.
> No exponga la batería a temperaturas excesivamente altas o bajas.
> Si la tensión cae por debajo de 11 V ± 0,1 V, la batería interrumpe la descarga y el LED parpadea en rojo. Se genera una advertencia de subtensión. Debe haber un cargador conectado.

El sistema de gestión de la batería interno (BMS) protege el sistema electrónico y las celdas de la batería. Admite una corriente continua de 150 A. Sin embargo, es posible utilizar corrientes más altas durante un tiempo limitado, de acuerdo con los siguientes valores.

Corriente de descarga	Tiempo máximo de descarga
	TLB540/TLB540F
150 A	Luz continua
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Limpieza y mantenimiento

Las baterías no necesitan mantenimiento.

> Limpie de vez en cuando el producto con un paño húmedo.

13 Almacenamiento

¡AVISO! Peligro de daños

> Respete la temperatura de almacenamiento (Datos técnicos en la página 80).
> Si la batería se apaga automáticamente debido a una descarga total, debe recargarse lo antes posible, pero al menos en un plazo de 7 días.

La batería está activa y conectada al sistema eléctrico (p. ej., de un vehículo):

> Antes de guardarla, cargue completamente la batería con un cargador de baterías recomendado durante 1 o 2 días.
> Cuando la batería no esté en uso, asegúrese de que su tensión no descienda por debajo de 12,6 V.
> Cuando la batería esté guardada, recárguela completamente cada 30 días.

La batería no está conectada a un sistema eléctrico (almacenamiento en estanterías):

> Antes de guardar la batería, cárguela completamente o, al menos, a 70 % con un cargador recomendado.
> Cuando la batería esté activa (LED verde parpadeante), recárguela cada 6 meses.

Es posible mantener la batería apagada (interruptores DIP 5 y 6 en posición de apagado) durante un máximo de dos años.

14 Solución de problemas

Fallo	Posible causa	Propuesta de solución
No hay tensión en los polos de los terminales. El LED se apaga.	La batería está apagada.	> Desconecte el cable de bus. > Siga las instrucciones descritas en Activación o desactivación del suministro de energía eléctrica de la batería en la página 72. > Si el problema persiste, póngase en contacto con un técnico de mantenimiento autorizado.
No hay tensión en los polos de los terminales. El LED parpadea en rojo.	Exceso de temperatura	> Asegúrese de que la temperatura ambiente y la de la batería se encuentran en el intervalo correcto.

Fallo	Posible causa	Propuesta de solución
		> Asegúrese de que los cables tienen el tamaño adecuado y están apretados al par recomendado. > Reduzca la corriente de carga o descarga.
	Temperatura baja	> Asegúrese de que la temperatura ambiente y la de la batería se encuentran en el intervalo correcto.
	Fusibles rotos	> Sustituya el fusible defectuoso por un fusible de cuchilla MEGA de 250 A 32 V y apriételo a un par de 9 N·m.
	Sobretensión	> Desconecte el cargador. > Utilice un cargador cuya tensión máxima no sea superior a 16 V.
	Subtensión	> Conecte el cargador al dispositivo. > Asegúrese de que la carga se inicia y el LED comienza a parpadear en verde. • Si la carga no se inicia inmediatamente: deje el cargador conectado durante un máximo de 15 min. • Si se inicia la carga y el LED parpadea en verde, significa que se ha reanudado la carga normal. • Si no hay indicación de carga tras 15 min: la batería está agotada y debe repararla el personal de servicio autorizado.
	Sobrecorriente (carga) La corriente de carga es demasiado alta.	> Compruebe la fuente de carga.
	Sobrecorriente (descarga) La corriente de descarga es demasiado alta.	> Compruebe que las cargas conectadas no superen la corriente de descarga máxima.
	Cortocircuito	> Elimine la posible causa del cortocircuito.

Fallo	Posible causa	Propuesta de solución
Tensión en los polos de los terminales. El LED se apaga.	Fallo interno	> Desconecte todos los cables de los polos de los terminales. Si se sigue detectando tensión en los polos de los terminales, póngase en contacto con un técnico de mantenimiento autorizado.
Fallo de Bluetooth™	La batería está configurada como secundaria.	> Asegúrese de que la batería está configurada en modo primario.
Fallo de comunicación de bus	El cable de bus está dañado El cable de bus tiene una configuración de pines incorrecta Otros dispositivos de bus están dañados.	> Sustitúyalo por el cable de bus original. > Sustituya cualquier dispositivo que pueda estar dañado de la red de bus. > Asegúrese de que los interruptores DIP están bien configurados.
Carcasa de la batería dañada	Daños de transporte y manipulación	> Apague la batería y póngase en contacto con un técnico de mantenimiento autorizado.
Mensaje de error de N-BUS no autorizado	Cuenta incorrecta Ya se ha iniciado sesión en otra cuenta.	> Apague la batería ✓ El LED morado parpadea > Vuelva a encender la batería. > Conecte la batería en un intervalo de 5 min para sobrescribir la nueva cuenta.
Tensión en los polos de los terminales. El LED se ilumina en rojo de forma fija.	Cortocircuito	> Apague la batería ✓ El LED morado parpadea > Vuelva a encender la batería. • Si el problema persiste, apague la batería y póngase en contacto con un técnico de mantenimiento autorizado.
El CI-BUS no funciona	Conectores incorrectos	> Compruebe si el conector utilizado es el correcto (consulte la fig. 5 en la página 69). > Si hay varias baterías Tempra conectadas, asegúrese de que el conector de la batería Tempra primaria esté enchufado.

15 Garantía comercial

Conserve el embalaje original. Para devoluciones, la batería debe embalarse en la caja original y protegerse con las carcasas originales.

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

Para tramitar la reparación y la garantía comercial, 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 comercial.

16 Eliminación



Reciclaje del material de embalaje: Si es posible, deseche el material de embalaje en el contenedor de reciclaje adecuado. Esta separación es necesaria, ya que el embalaje es un recurso valioso y una gestión inadecuada puede afectar a la salud humana y al medio ambiente.



El contenedor con ruedas tachado indica que el producto es un equipo eléctrico o electrónico o que contiene pilas o baterías, y que debe desecharse por separado para tratarlo, recuperarlo y reciclarlo debidamente. **El consumidor tiene la obligación legal de desechar correctamente los equipos eléctricos o electrónicos y las pilas y baterías recargables, y de no arrojarlos junto a la basura doméstica.**

Esta separación es necesaria, ya que las pilas, las baterías y los aparatos eléctricos son recursos valiosos que pueden contener sustancias nocivas para los seres humanos y el medioambiente.

Cuando vaya a desechar definitivamente el producto, infórmese en el centro de reciclaje más cercano o en un distribuidor especializado sobre las normas pertinentes de gestión de residuos.

El producto, las pilas y las baterías podrán desecharse gratuitamente.

Retire las pilas y las baterías recargables antes de reciclar este producto.

Las pilas o baterías que contienen más de 0,002 % de cadmio o más de 0,004 % de plomo están marcadas con el símbolo químico del metal en cuestión: Cd o Pb.

17 Datos técnicos

	TLB540/TLB540F
Tecnología	$LiFePO_4$
Tensión nominal	12,8 V CC
Capacidad nominal, a 25 °C	540 Ah
Energía nominal, a 25 °C	6912 Wh
Número de celdas en serie	4
Corriente de descarga máxima continua	300 A at 25 °C
Corriente de descarga máxima admitida	450 A / 150 s a 25 °C
Fin de la tensión de descarga	11 V ± 0,1 V
Corriente de carga máxima continua	300 A at 25 °C
Fin de la tensión de carga	14,4 V ± 0,2 V
Número de ciclos DOD 80 %	6800
Temperatura de funcionamiento, descarga	–20 … 60 °C

	TLB540/TLB540F
Temperatura de funcionamiento, carga (TLB540)	–10 … 60 °C
Temperatura de funcionamiento, carga (TLB540F)	–30 … 60 °C
Temperatura de almacenamiento	0 … 40 °C
Autodescarga	Batería desactivada: ≤ 3 %/mes Batería activada: ≤ 15 %/mes
Humedad máxima	95 %
Tamaño de conexión de polos	M8
Peso	48 ± 0,25 kg
Dimensiones (A x H x P)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Banda de frecuencias (Wi-Fi)	2,4 GHz Banda ISM (2400 … 2484)
Potencia RF de salida	4 dBm (Bluetooth® V 5.0 monomodo LE)
Certificación	UK CA CE

Por el presente documento, Dometic Mobile Power Italy S.r.l. declara que el tipo de equipo radioeléctrico TLB540, TLB540F cumple la directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en la siguiente dirección de Internet: documents.dometic.com

Português

1 Notas importantes ... 82
2 Segurança cibernética ... 82
3 Explicação dos símbolos ... 82
4 Indicações de segurança ... 83
5 Material fornecido ... 83
6 Grupo alvo ... 83
7 Utilização adequada ... 84
8 Descrição técnica ... 84
9 Instalação ... 84
10 Configuração da bateria ... 89
11 Operação ... 93
12 Limpeza e manutenção ... 97
13 Armazenar ... 97
14 Resolução de falhas ... 97
15 Garantia comercial ... 99
16 Eliminação ... 100
17 Ficha de dados técnicos ... 100

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 Segurança cibernética

Confirmamos que este produto está em conformidade com: Security and Telecommunications Infrastructure regulation (Reino Unido). A declaração de conformidade está disponível em documents.dometic.com. Para comunicar um incidente de segurança, envie um e-mail para productcybersecurity@dometic.com. As atualizações de segurança serão fornecidas durante um mínimo de cinco anos após a data de fabrico.

3 Explicação dos símbolos

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



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



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



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



OBSERVAÇÃO Informações suplementares para a utilização do produto.

4 Indicações de segurança

AVISO! O incumprimento destes avisos poderá resultar em morte ou ferimentos graves.
> Em caso de incêndio, utilize um extintor que seja adequado para um aparelho elétrico.
> Não coloque o aparelho em funcionamento se este apresentar danos visíveis.

PRECAUÇÃO! O incumprimento destes avisos poderá resultar em morte ou ferimentos graves.
> A instalação, a montagem e a cablagem só podem ser executadas por eletricistas com qualificação especializada. Reparações inadequadas podem originar perigos graves.
> Não é permitido instalar o aparelho em áreas potencialmente explosivas como espaços com líquidos ou gases inflamáveis.
> Não instale nem mantenha o aparelho perto de chamas ou de outras fontes de calor, como aparelhos de aquecimento, luz solar direta ou fornos a gás.
> As crianças não podem brincar com o aparelho.

NOTA! Indica uma situação que, se não for evitada, pode causar danos materiais.
> Verifique se a especificação de tensão na placa de características corresponde à da fonte de alimentação.
> Nunca mergulhe o aparelho em água.
> Proteja o aparelho e os cabos do calor e da humidade.
> Não permita que o aparelho apanhe chuva.
> Assegure-se de que a superfície de montagem pode suportar o peso do aparelho.
> Coloque os cabos de modo a excluir riscos de tropeções e de danos.
> Utilize tubos vazios ou condutas de cabos se for necessário passar os cabos por painéis de metal ou por outros painéis com arestas afiadas.

5 Material fornecido

Descrição	Quantidade
Bateria	1
Tampa de proteção do terminal vermelha	1
Tampa de proteção do terminal preta	1
Manual de instruções	1
Cinto de elevação	2
Suporte de fixação (para instalação no chão)	4
Parafuso de fixação com anilha e anilha fendida	4

6 Grupo alvo

A instalação elétrica e a configuração do aparelho têm de ser efetuadas por pessoal qualificado com capacidades e conhecimentos comprovados relacionados com a construção e operação de equipamento e instalações elétricas e que esteja familiarizado com as normas aplicáveis no país em que o equipamento será instalado e/ou utilizado. Além disso, deve ter concluído formação em segurança para identificar e evitar os perigos envolvidos.
Todas as outras ações também se destinam a utilizadores não profissionais.

7 Utilização adequada

A bateria destina-se a fornecer energia aos aparelhos e equipamentos das autocaravanas. A bateria destina-se a ser utilizada com sistemas elétricos de 12 V.

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

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

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

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

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

8 Descrição técnica

- A bateria é fabricada com tecnologia de lítio (LiFePO4) e utiliza células com alta densidade de potência (HDS).
- A bateria está equipada com um protocolo de comunicação N-BUS que permite conectar todos os aparelhos (equipados com o mesmo protocolo) a uma única rede de energia. Com o monitor opcional ou a aplicação para telemóvel, é possível controlar e monitorizar os aparelhos ligados, assim como atualizar o respetivo firmware.
- A bateria integra um sistema de gestão da bateria (BMS) interno para regular automaticamente a entrada de carga para a bateria e automatizar totalmente o balanceamento das células.
- TLB540F: as versões aquecidas da bateria foram concebidas para resistir a temperaturas baixas até – 30 °C.
- A bateria está equipada com um indicador LED multicolor.
- A bateria inclui a tecnologia Bluetooth® BLE 5.0 para a conectividade com smartphones.
- Um interruptor momentâneo externo pode ser ligado como um controlo remoto (não incluído no material fornecido).

9 Instalação

9.1 Instalar a aplicação para smartphone

> Para ligar a bateria a um smartphone compatível com Bluetooth® BLE (v. 4.2 ou superior), descarregue a aplicação Dometic Power:

Transfira a aplicação Dometic Power.

v Depois de ligada, a bateria ficará visível com o nome "xxx_yyyyyyy_TLBzzz" ("xxx_yyyyyyy" representa o número de série da bateria, , "TLBzzz" representa o modelo da bateria) no menu Bluetooth® da aplicação Dometic Power.

9.2 Instalar a bateria

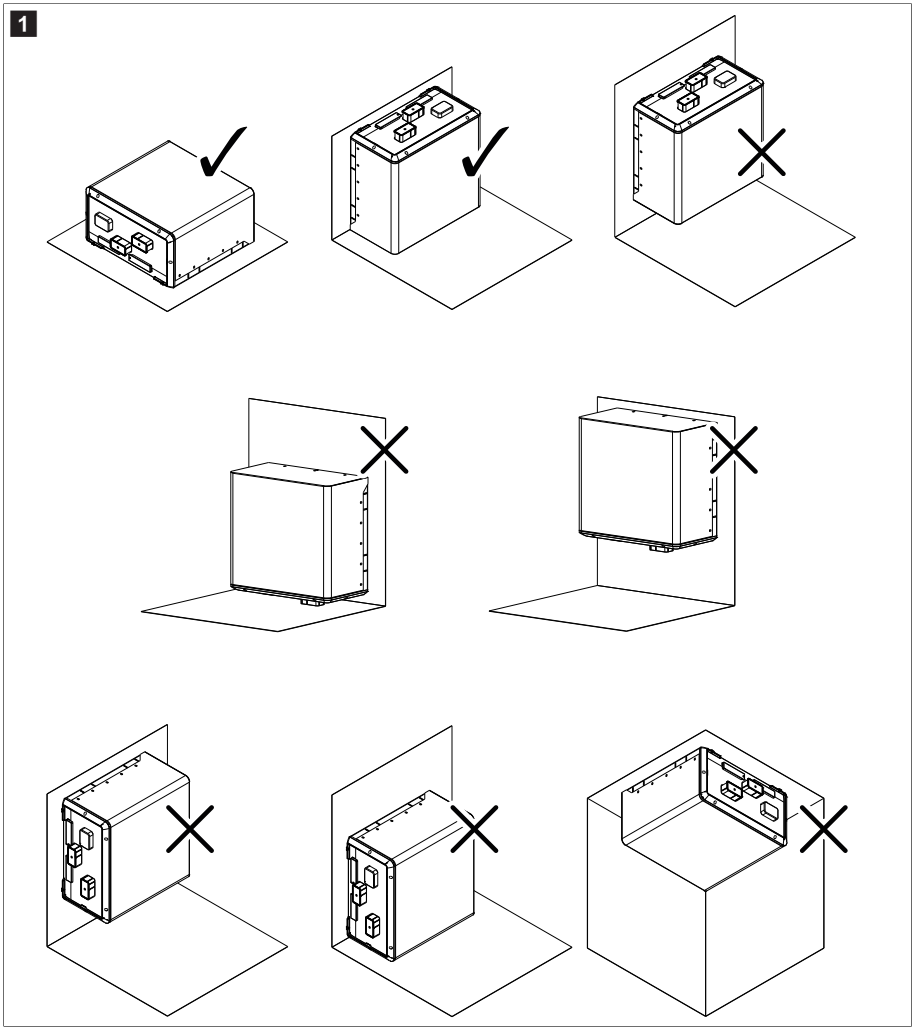


NOTA! Risco de danos

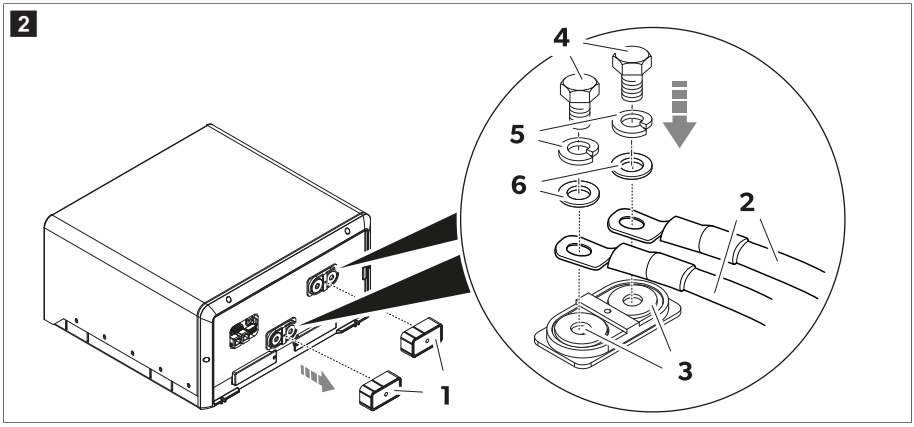
> Ao trabalhar com uma bateria, certifique-se de que as ferramentas não criem uma ponte entre os terminais da bateria nem provoquem um curto-circuito na mesma.
> Antes de instalar a bateria, desligue as cargas ligadas e o carregador.
> Não inverta a polaridade dos cabos da bateria ao ligá-los à mesma.
> Ligue sempre primeiro o cabo negativo.
> Nunca conecte várias baterias em série.

PT TLB540, TLB540F

1. Instale a bateria na orientação correta.



2. Retire as tampas de proteção dos terminais (**1**).



3. Instale os cabos da bateria (**2**) no terminal correspondente (**3**) utilizando os parafusos de fixação (**4**), a anilha fendida (**5**) e a anilha (**6**).

OBSERVAÇÃO Os terminais de cabo para a indústria automóvel podem ser ligados com parafusos M8 e anilhas adequadas.

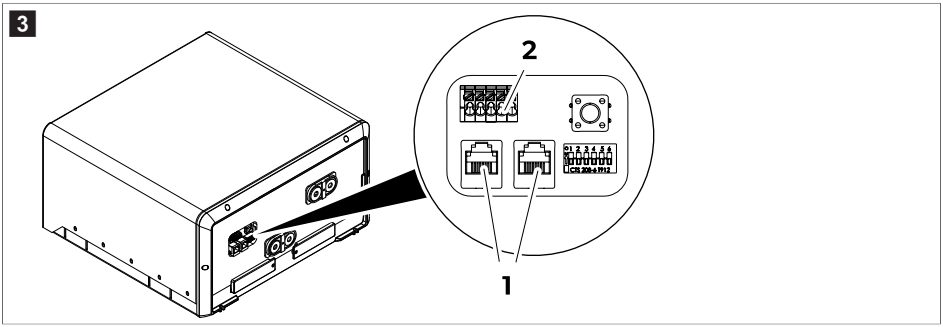
OBSERVAÇÃO Cada polaridade está equipada com dois terminais para simplificar as ligações de carga e as ligações paralelas à bateria.

OBSERVAÇÃO Para garantir um contacto elétrico seguro, aperte os parafusos à extremidade das roscas, mas sem aplicar demasiada força (torque de aperto de 20 N·m).

4. Instale as tampas de proteção dos terminais (**1**).
5. Se possível, fixe a bateria ao piso para evitar movimentos imprevistos durante a viagem.

9.3 Instalar e ligar o monitor (opcional)

1. Siga as instruções fornecidas no manual do monitor.



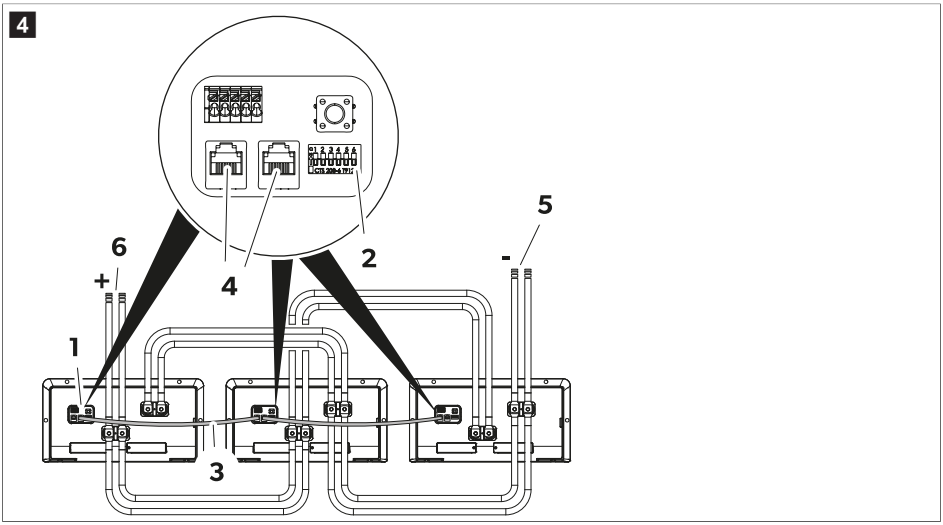
2. Ligue o cabo de ligação do monitor a uma das tomadas N-BUS (**1**).

OBSERVAÇÃO Ambos os conetores N-BUS podem ser utilizados para ligar o monitor ou outro aparelho N-BUS.

9.4 Conectar baterias em paralelo

OBSERVAÇÃO Para aumentar a capacidade de amperes-hora (Ah), é possível ligar várias baterias **em paralelo**. É possível ligar até 16 aparelhos à rede N-BUS.

Conecte as baterias pela ordem seguinte:



1. Abra a caixa de ligação (**1**) das baterias.
2. Selecione o modo principal para uma das baterias, desativando o respetivo interruptor DIP 4 (**2**).
3. Selecione o modo secundário para todas as outras baterias, ativando os respetivos interruptores DIP 4 (**2**).
4. Estabeleça a rede N-BUS ligando as baterias com cabos (**3**) equipados com fichas RJ12 6C/6P (**4**).

   Quando várias baterias estão ligadas em paralelo na rede N-BUS, apenas uma deve ser configurada como principal e as restantes como secundárias (Selecionar o BUS pretendido).
5. Ligue os terminais negativos (**5**) das baterias.
6. ligue os terminais positivos (**6**) das baterias.

9.5 Dimensionamento de cabos e fusíveis

As distâncias e cargas têm de ser analisadas de forma a dimensionar corretamente a cablagem e os fusíveis. Uma vez que não é possível indicar um valor único válido para todas as aplicações, os exemplos seguintes são meramente indicativos.

Consumo máximo estimado	Secção transversal máxima do cabo			Fusível
	Comprimento ≤ 2 m	Comprimento 2 m ... 4 m	Comprimento ≥ 4 m	
20 A (frigorífico, luzes, bomba de água)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A
130 A (inversor com máquina de café e secador de cabelo)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (inversor com placas de indução)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (inversor com placas de indução)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

OBSERVAÇÃO A bateria está equipada com dois fusíveis de 250 A para fornecer uma proteção adicional para a bateria.

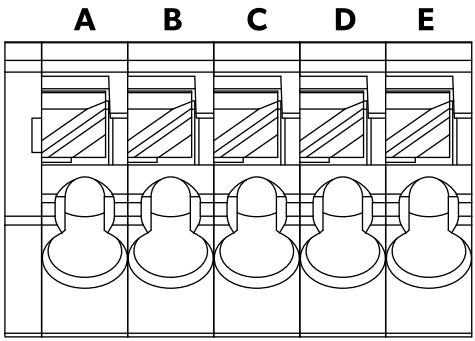
10 Configuração da bateria

10.1 Ligar o BUS pretendido

A bateria é compatível com o protocolo nativo N-BUS e com o protocolo CI-BUS, que é partilhado com outros fabricantes.

1. Para utilizar o N-BUS, ligue o cabo a uma das duas portas apresentadas na fig. 3 na página 87.
2. Para utilizar o CI-BUS, ligue o cabo no bloco de terminais **D** apresentado na fig. 5 na página 89.

5

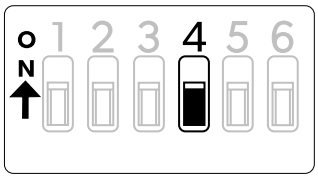
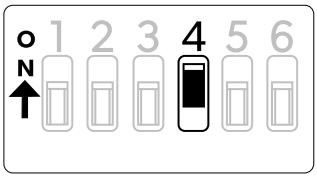


OBSERVAÇÃO

- Para configurações com mais de 1 bateria ligada em paralelo, utilize o N-BUS.
- Se for necessária uma ligação CI-BUS, ligue o cabo CI-BUS à porta CI-BUS do Tempra principal.

10.2 Definir a bateria como PRINCIPAL ou SECUNDÁRIA

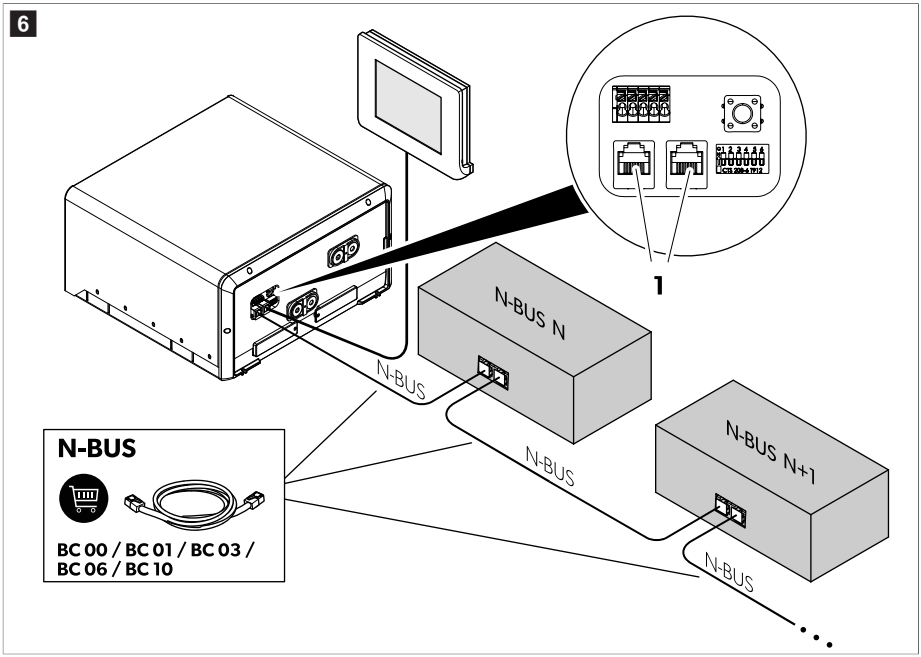
OBSERVAÇÃO O interruptor DIP 1 está reservado para utilização especial.

Configuração N-BUS	
A1  MASTER	A2  SLAVE
Bateria definida como Principal (predefinição).	Bateria definida como Secundária.

10.3 Configuração N-BUS

> Para definir esta bateria como principal: desative o interruptor DIP 4 (**A1**).
> Para definir esta bateria como secundária: ative o interruptor DIP 4 (**A2**).

› Para configurar a rede N-BUS, ligue os aparelhos compatíveis com N-BUS (N, N+1, …) em série, conforme ilustrado. O cabo entre a bateria e o monitor faz parte do material fornecido com o monitor.



OBSERVAÇÃO

- Certifique-se de que todos os dispositivos com ligação N-BUS estão atualizados com a versão de firmware mais recente para evitar falhas.
- Certifique-se de que o comprimento total do cabo de todos os dispositivos ligados N-BUS não excede 40 m.

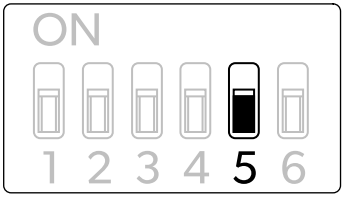
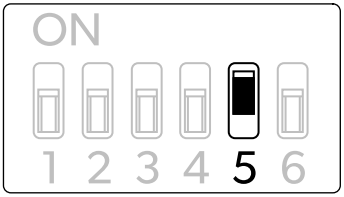
10.4 Configuração CI-BUS

OBSERVAÇÃO

- O CI-BUS está sempre ativo no terminal **D**, ver fig. 5 na página 89.
- O CI-BUS está sempre inativo no dispositivo secundário Tempra.

10.5 Ligar e desligar a fonte de alimentação do BUS

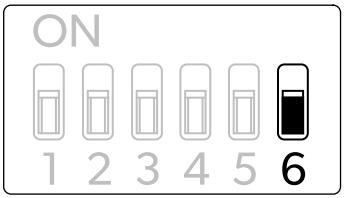
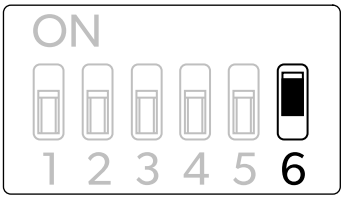
A fonte de alimentação N-BUS pode ser ligada ou desligada. Se o N-BUS estiver desligado, a bateria não fornece energia a dispositivos N-BUS que dependem do cabo bus para a sua fonte de alimentação.

BUS desligado (predefinição)	BUS ligado
	

> Para ligar a fonte de alimentação do BUS, ative o interruptor DIP 5.
> Para desligar a fonte de alimentação do BUS, desative o interruptor DIP 5.

OBSERVAÇÃO Mesmo que a bateria esteja desligada com o BLE ativo (ver Desativação na página 94) e as ligações aos respetivos terminais estejam desligadas, a linha de alimentação BUS mantém-se ativada. Para interromper o fornecimento de energia à linha BUS, coloque o interruptor DIP 5 na posição desligada.

10.6 Ligar e desligar a fonte de alimentação da bateria

Energia da bateria ligada (predefinição)	Bateria ligada
	

> Para ligar a bateria, ative o interruptor DIP 6.
> Para desligar a bateria, desative o interruptor DIP 6.

OBSERVAÇÃO

- Desligar ou ligar a bateria com o interruptor DIP 6 tem o mesmo efeito que utilizar o interruptor de Ligar/Desligar, mas a utilização do interruptor DIP 6 oferece feedback visual imediato acerca do estado da bateria.
- Altere a posição dos interruptores DIP enquanto a bateria está desligada para que as alterações entrem em vigor.

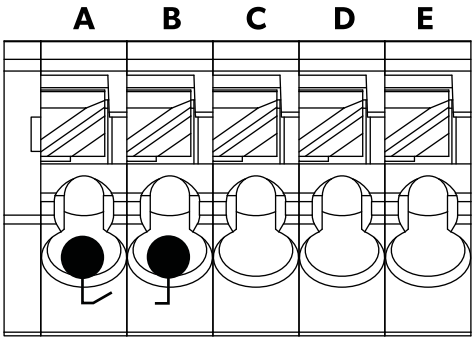
10.7 Ligar um interruptor momentâneo externo

É possível ligar um 24 V – 32 V NO-SPST interruptor momentâneo externo (normalmente aberto – monopolar, polo único) com as mesmas funções do interuptor **`on/off`** (fig. **7** na página 93,**2**). De acordo com a norma American Wire Gauge (AWG), cabos de tamanho **`AWG24, AWG20`** ou **`AWG16`** podem ser utilizados. **`AWG20`** é o tamanho de cabo recomendado. Os fios devem ser descarnados em 9 mm no lado do bloco de terminais.

OBSERVAÇÃO

- Não ligue um interruptor que permaneça fixo na posição "ligada".
- Não coloque os terminais **A** e **B** em curto-circuito.
- Não exceda os 30 m de comprimento total do cabo.

Ligação momentânea do interruptor (fig. 7 na página 93,5)

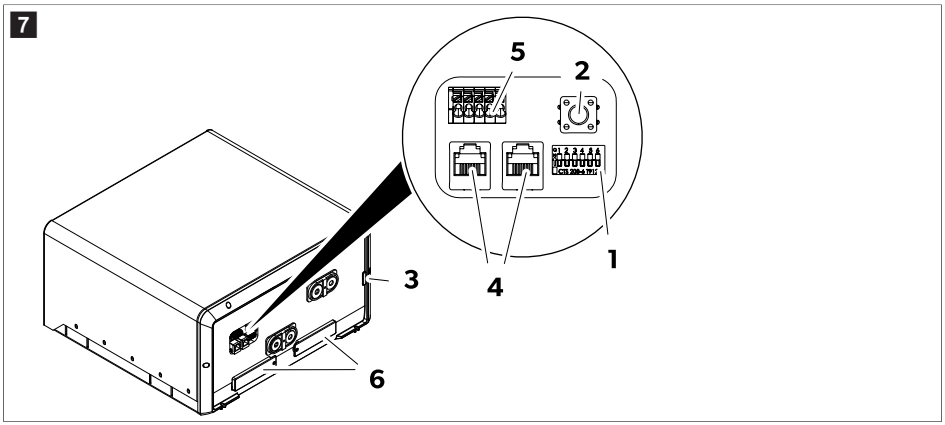


> Insira os dois fios do interruptor nos terminais **A** e **B**.

11 Operação

11.1 Ativação

A definição de fábrica da bateria é o modo inativo: Não existe tensão nos terminais. Para utilizar a bateria, esta tem de ser ativada e ligada.



1. Certifique-se de que o interruptor DIP 6 (**1**) está na posição ligada.

   Se estiverem ligados outros dispositivos à bateria através do BUS (**4**), certifique-se de que o interruptor DIP 5 está na posição ligada.

2. Prima o interruptor de Ligar/Desligar (**2**) e mantenha-o premido durante 1 s.

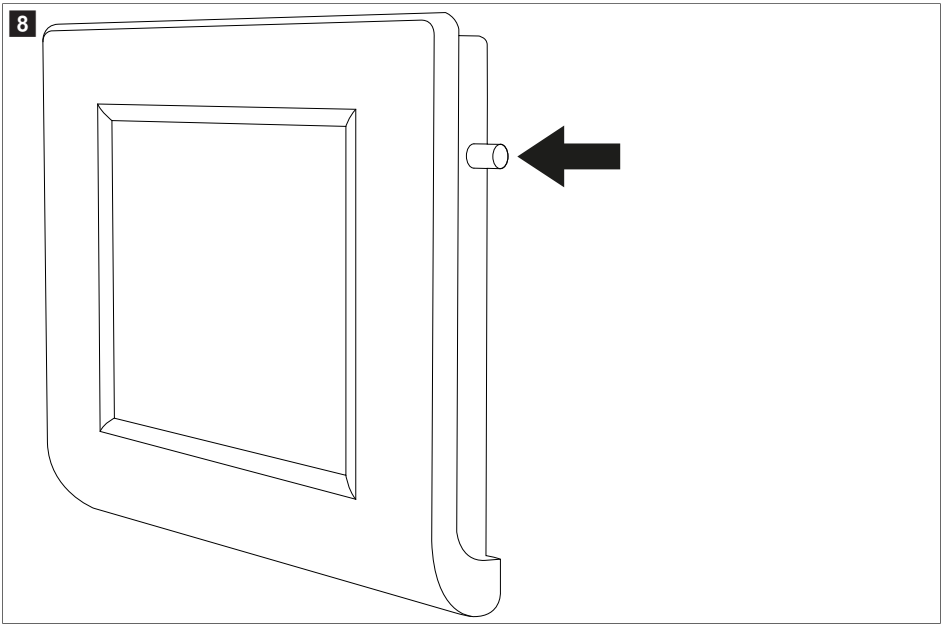
> A bateria está ativa quando o LED (**3**) acender.

11.2 Desativação

OBSERVAÇÃO Quando a bateria é desligada enquanto o Bluetooth® permanece ativo, desliga-se automaticamente completamente após 72 h se não for reativado, de forma a evitar um consumo de energia excessivo.

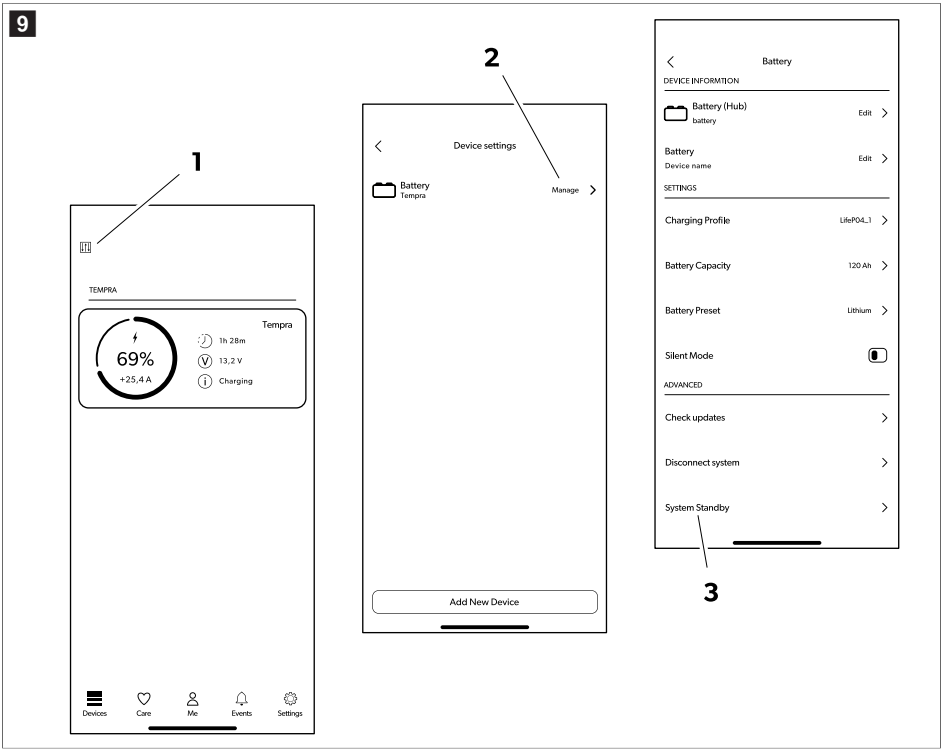
É possível desligar a bateria de quatro formas diferentes:

- Com o botão do monitor
- Com o interrutor de Ligar/Desligar
- Com um interruptor momentâneo externo (opcional)
- Com o interruptor DIP 6
- Com a aplicação para smartphone



> Para desligar a bateria enquanto deixa a função Bluetooth® ativa, mantenha premido o botão do visor até que seja apresentada a mensagem "stand-by".
> Para desligar a bateria juntamente com a função Bluetooth®, mantenha premido o botão do visor até que a mensagem "Shutdown" seja apresentada.
> Para desligar a bateria mantendo a função Bluetooth® ativa, mantenha premido o botão de Ligar/Desligar (fig. 7 na página 93, **2**) durante 4 s, até que o LED (fig. 7 na página 93, **3**) comece a piscar a azul.
> Para desligar a bateria juntamente com a função Bluetooth®, mantenha premido o interruptor de Ligar/Desligar (**2**) durante 8 s, até que o LED (**3**) comece novamente a piscar a roxo.
> Para desativar a bateria durante um período mais longo (por exemplo, para armazenamento), desloque o interruptor DIP 6 (fig. 7 na página 93, **1**) para a posição desligada.

11.3 Desativação com aplicação para smartphone



1. Toque no ícone de menu (**1**).
2. Toque no ícone de Bluetooth® (**2**).
3. Toque no ícone de desativação da bateria (**3**).

A bateria desligar-se-á passados alguns segundos, mantendo a função Bluetooth® ativa.

11.4 Indicações LED

Indicação LED	Descrição
Verde permanentemente aceso	A bateria está a inicializar. Não existe tensão nos terminais.
Verde intermitente*	A bateria está ativa. Existe tensão nos terminais.
Verde intermitente rápido	A gestão de carregamento inteligente está ativa. Existe tensão nos terminais.
Azul intermitente durante menos de 5 s	A bateria está a desligar. Bluetooth® ativo. Não existe tensão nos terminais.
Roxo intermitente	A bateria está a desligar. Bluetooth® não ativo. Não existe tensão nos terminais.
Vermelho intermitente	Alarme da bateria. Não existe tensão nos terminais.

Indicação LED	Descrição
Vermelho permanentemente aceso	Alarme da bateria. Existe tensão nos terminais.
Intermitência rápida a amarelo	A gestão inteligente do carregamento está ativa quando a temperatura da bateria está próxima dos limites da gama de funcionamento. Existe tensão nos terminais.
Amarelo intermitente	Atingido limite do intervalo de temperatura. Existe tensão nos terminais.
Azul constantemente aceso	Atualização do firmware.
Apagado	Bateria inativa. Não existe tensão nos terminais.
Amarelo constantemente aceso	Atualização de firmware de um dispositivo secundário
Azul intermitente durante mais de 5 s	Falha na atualização de firmware/firmware não presente. É necessária uma atualização de firmware.

* Se o LED estiver a piscar a verde, mas não houver tensão nos terminais, contacte um centro de assistência autorizado para inspecionar os fusíveis. Em caso de substituição dos fusíveis, utilize dois fusíveis de lâmina MEGA de 250 A 32 V aplicando um binário de aperto de 9 N·m.

11.5 Carregamento

Ao carregar a bateria com um carregador externo, tenha em atenção as seguintes orientações:

- Para obter os melhores resultados, utilize carregadores concebidos para carregar baterias LiFePO4. Se não tiver um carregador deste tipo, pode utilizar carregadores de baterias de chumbo-ácido.
- O carregador não deve realizar nenhuma ação de dessulfatação.
- Ao utilizar um carregador configurável, defina a opção de corrente constante/tensão constante (CC/TC) com os seguintes valores:
  - Defina a tensão de fim de carregamento para 14,4 V.
  - Defina a corrente de carregamento máxima recomendada para a bateria.
- A tensão de carregamento máxima não deve exceder 14,4 V. Se a tensão de carregamento for 14,5 V … 16 V o sistema de gestão da bateria (BMS) interno limita a carga.
- Se a tensão de carregamento exceder os 16 V o sistema de gestão da bateria (BMS) encerrará o processo de carregamento.
- Se, durante o carregamento, a temperatura aumentar acima do intervalo permitido, o sistema de gestão da bateria (BMS) interno limita a carga para preservar a vida útil da bateria.
- No final do carregamento, o carregador pode ser desligado do aparelho, desligado da corrente ou mantido ligado à tensão de conservação.

TLB540F: quando a bateria é carregada a temperaturas inferiores a 0 °C, o sistema de aquecimento das células é ativado. O sistema de aquecimento das células utiliza a energia do carregador para alimentação autónoma. Assim que a temperatura de carregamento ideal for atingida, o aquecimento é desligado e o carregamento é iniciado. (O LED pisca a amarelo)

TLB540: A bateria tem um conversor CC-CC incorporado que permite recarregar a bateria mesmo quando a temperatura ambiente desce abaixo de 0 °C. O conversor CC-CC permite que a bateria seja recarregada com uma corrente limitada até a temperatura subir acima de 0 °C. (O LED pisca a amarelo)

11.6 Descarregar

NOTA! Risco de danos

- > Não descarregue a bateria fora do intervalo de temperatura de – 20 °C … 60 °C.
- > Não exponha a bateria a temperaturas excessivamente altas ou baixas.
- > Se a tensão descer abaixo de 11 V ± 0,1 V, a bateria interdita a descarga e o LED pisca a vermelho. É gerado um aviso de subtensão. Tem de ser ligado um carregador.

O sistema de gestão da bateria interno (BMS) protege o sistema eletrónico e as células da bateria. Este sistema suporta uma corrente contínua de 150 A. Contudo, é possível utilizar correntes superiores durante um período de tempo limitado, de acordo com os valores seguintes.

Corrente de descarregamento	Tempo máximo de descarregamento
	TLB540/TLB540F
150 A	Contínuo
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Limpeza e manutenção

As baterias são isentas de manutenção.

- > De vez em quando, limpe o produto com um pano húmido.

13 Armazenar

NOTA! Risco de danos

- > Observe a temperatura de armazenamento (Ficha de dados técnicos na página 100)
- > Se a bateria se desligar automaticamente devido a uma descarga total, deve ser recarregada assim que possível, mas, no mínimo, no prazo de 7 dias.

A bateria está ativa e ligada ao sistema elétrico (por exemplo, de um veículo):

- > Antes de armazenar, carregue completamente a bateria com um carregador de bateria recomendado durante 1 a 2 dias.
- > Quando a bateria não estiver a ser utilizada, assegure-se de que a tensão da bateria não desce abaixo de 12,6 V.
- > Durante o armazenamento da bateria, recarregue-a completamente a cada 30 dias.

A bateria não está ligada a um sistema elétrico (armazenamento em prateleira):

- > Antes de armazenar, carregue a bateria totalmente ou, pelo menos, até 70 % utilizando um carregador recomendado.
- > Se a bateria estiver ativa (LED verde intermitente), recarregue-a a cada 6 meses.

É possível manter a bateria desligada (interruptores DIP 5 e 6 na posição desligada) durante até dois anos.

14 Resolução de falhas

Falha	Possível causa	Sugestão de solução
Sem tensão nos polos terminais. O LED está apagado.	A bateria está desligada.	> Desligue o cabo bus. > Siga as instruções em Ligar e desligar a fonte de alimentação da bateria na página 92.

Falha	Possível causa	Sugestão de solução
		> Se o problema persistir, contacte um agente de assistência técnica autorizado.
Sem tensão nos polos terminais. O LED pisca a vermelho.	Temperatura excessiva	> Certifique-se de que a temperatura ambiente e da bateria estão dentro dos limites adequados. > Certifique-se de que os cabos têm o tamanho adequado e estão devidamente apertados com o binário recomendado. > Reduza a corrente de carregamento ou descarga.
	Temperatura insuficiente	> Certifique-se de que a temperatura ambiente e da bateria estão dentro dos limites adequados.
	Fusíveis danificados	> Substitua o fusível danificado por um fusível de lâmina MEGA de 250 A 32 V e aperte-o com um binário de 9 N·m.
	Sobretensão	> Desconecte o carregador. > Utilize um carregador cuja tensão máxima não exceda os 16 V.
	Subtensão	> Ligue o carregador ao dispositivo. > Certifique-se de que o carregamento é iniciado e o LED começa a piscar a verde. • Se o carregamento não iniciar imediatamente: deixe o carregador ligado durante até 15 min. • Se o carregamento iniciar e o LED piscar a verde, o carregamento normal foi retomado. • Se não existir nenhuma indicação de carga após 15 min: a bateria está completamente descarregada e tem de ser reparada por pessoal de assistência autorizado.
	Sobrecorrente (carregamento) A corrente de carregamento é demasiado elevada.	> Verifique a fonte de carregamento.
	Sobrecorrente (descarga) A corrente de descarga é demasiado elevada.	> Verifique se as cargas ligadas não excedem a corrente máxima de descarga.

Falha	Possível causa	Sugestão de solução
	Curto-circuito	> Elimine a possível causa de curto-circuito.
Tensão nos polos terminais. O LED está apagado.	Falha interna	> Desligue todos os cabos dos polos terminais. Se ainda for detetada tensão nos polos terminais, contacte um agente de assistência técnica autorizado.
Falha do Bluetooth™	A bateria está configurada como secundária.	> Certifique-se de que a bateria está configurada no modo principal.
Falha de comunicação do bus	O cabo bus está danificado O cabo bus tem uma configuração de pinos incorreta Outros dispositivos bus estão danificados.	> Substitua pelo cabo bus original. > Substitua qualquer dispositivo danificado da rede bus. > Certifique-se de que os interruptores DIP estão bem configurados.
Caixa da bateria danificada	Danos de transporte e manuseamento	> Desligue a bateria e contacte um agente de assistência técnica autorizado.
Mensagem de erro N-BUS não autorizado	Conta errada Já existe outra conta com sessão iniciada.	> Desligue a bateria v O LED roxo está a piscar > Ligue novamente a bateria. > Ligue a bateria em 5 min para substituir a nova conta.
Tensão nos polos terminais. O LED acende-se constantemente a vermelho.	Curto-circuito	> Desligue a bateria v O LED roxo está a piscar > Ligue novamente a bateria. • Se o problema persistir, desligue a bateria e contacte um agente de assistência técnica autorizado.
O CI-BUS não está a funcionar	conetores errados	> Verifique se o conetor usado é o correto (ver fig. 5 na página 89). > Se estiverem ligados muitos Tempras, certifique-se de que o conetor principal Tempra está ligado.

15 Garantia comercial

Guarde a embalagem original. Para devoluções, a bateria tem de ser embalada na caixa original e protegida com as capas originais.

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

Para fins de reparação ou de garantia comercial, 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 comercial.

16 Eliminação



Reciclagem do material de embalagem: Sempre que possível, coloque o material de embalagem no respetivo contentor de reciclagem. Esta separação é necessária, uma vez que a embalagem é um recurso valioso e a eliminação inadequada pode afetar a saúde humana e o ambiente.



O caixote do lixo com uma cruz indica que o produto é um equipamento elétrico ou eletrónico ou contém baterias e tem de ser recolhido separadamente para tratamento, recuperação e reciclagem adequados. **O consumidor é legalmente obrigado a eliminar adequadamente qualquer equipamento elétrico ou eletrónico, baterias e pilhas recarregáveis separadamente do lixo doméstico geral!**

Esta separação é necessária, pois as baterias e os aparelhos elétricos são recursos valiosos e podem conter substâncias nocivas para os humanos e para o ambiente.

Para eliminar definitivamente o produto, informe-se junto do centro de reciclagem ou distribuidor mais próximo sobre as disposições de eliminação aplicáveis.

O produto e as baterias podem ser eliminados gratuitamente.

Retire todas as baterias e pilhas recarregáveis antes de reciclar este produto.

As baterias com mais de 0,002 % de cádmio ou mais de 0,004 % de chumbo estão marcadas com o símbolo químico do metal em causa: Cd ou Pb.

17 Ficha de dados técnicos

	TLB540/TLB540F
Tecnologia	$LiFePO_4$
Tensão nominal	12,8 V CC
Capacidade nominal, a 25 °C	540 Ah
Energia nominal, a 25 °C	6912 Wh
Número de células em série	4
Corrente máxima de descarga contínua	300 A at 25 °C
Corrente máxima de descarga suportada	450 A/150 s a 25 °C
Tensão de fim de descarga	11 V ± 0,1 V
Corrente máxima de carga contínua	300 A at 25 °C
Tensão de fim de carregamento	14,4 V ± 0,2 V
Número de ciclos 80 % DOD	6800
Temperatura operacional, descarga	–20 … 60 °C
Temperatura operacional, carga (TLB540)	–10 … 60 °C

	TLB540/TLB540F
Temperatura operacional, carga (TLB540F)	– 30 … 60 °C
Temperatura de armazenamento	0 … 40 °C
Autodescarga	Bateria desativada: ≤ 3 %/mês Bateria ativada: ≤ 15 %/mês
Humidade máxima	95 %
Tamanho da conexão do polo	M8
Peso	48 ± 0,25 kg
Dimensões (L x A x P)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Banda de frequência (wi-fi)	Banda ISM de 2,4 GHz (2400 … 2484)
Potência de saída RF	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)
Certificação	UK CA CE

Com a presente, a Dometic Mobile Power Italy S.r.l. declara que o tipo de equipamento de rádio TLB540, TLB540F cumpre a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade UE está disponível no seguinte endereço de Internet: documents.dometic.com

Italiano

1 Note importanti....102
2 Sicurezza informatica....102
3 Spiegazione dei simboli....102
4 Istruzioni per la sicurezza....103
5 Dotazione....103
6 Destinatari....104
7 Destinazione d'uso....104
8 Descrizione delle caratteristiche tecniche....104
9 Montaggio....104
10 Configurazione della batteria....109
11 Funzionamento....113
12 Pulizia e manutenzione....117
13 Immagazzinamento....117
14 Risoluzione dei problemi....117
15 Garanzia commerciale....119
16 Smaltimento....120
17 Scheda tecnica....120

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 alle istruzioni, le linee guida e le avvertenze indicate nel presente manuale del prodotto, nonché in conformità alle leggi e ai 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 Sicurezza informatica

Confermiamo che questo prodotto è conforme alla Security and Telecommunications Infrastructure regulation (Regno Unito). La dichiarazione di conformità è disponibile all'indirizzo documents.dometic.com. Per segnalare un incidente di sicurezza, inviare un'e-mail all'indirizzo productcybersecurity@dometic.com. Gli aggiornamenti di sicurezza saranno forniti per un minimo di cinque anni dopo la data di produzione.

3 Spiegazione dei simboli

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



AVVERTENZA!

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



ATTENZIONE!

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



AVVISO!

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

NOTA Informazioni supplementari relative al funzionamento del prodotto.

4 Istruzioni per la sicurezza

AVVERTENZA! La mancata osservanza di queste avvertenze potrebbe causare la morte o lesioni gravi.

> In caso di incendio usare un estintore per apparecchi elettrici.
> Non mettere in funzione l'apparecchio se presenta danni visibili.

ATTENZIONE! La mancata osservanza di queste avvertenze potrebbe causare la morte o lesioni gravi.

> L'installazione, il montaggio, il cablaggio e tutti gli altri interventi possono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati. Le riparazioni effettuate in modo scorretto possono causare gravi pericoli.
> Non è consentita l'installazione in aree potenzialmente esplosive come locali in cui sono immagazzinati liquidi o gas infiammabili.
> Non installare né conservare l'apparecchio in prossimità di fiamme libere o altre fonti di calore, quali impianti di riscaldamento, luce solare diretta o forni a gas.
> I bambini non devono giocare con l'apparecchio.

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

> Verificare che i dati della tensione riportati sull'etichetta del prodotto corrispondano a quelli relativi all'alimentazione elettrica.
> Non immergere mai l'apparecchio in acqua.
> Proteggere l'apparecchio e i cavi dal caldo e dall'umidità.
> Non esporre l'apparecchio alla pioggia.
> Assicurarsi che la superficie di montaggio sia in grado di sostenere il peso dell'apparecchio.
> Posare i cavi in modo tale che non sussista pericolo di inciampo e che si possano escludere eventuali danni al cavo.
> Utilizzare tubi vuoti o canaline per cavi qualora i cavi debbano passare attraverso pannelli in lamiera oppure pannelli con spigoli vivi.

5 Dotazione

Descrizione	Quantità
Batteria	1
Cappuccio di protezione polo rosso	1
Cappuccio di protezione polo nero	1
Istruzioni per l'uso	1
Cinghia di sollevamento	2
Staffa di fissaggio (per l'installazione a pavimento)	4
Vite di fissaggio con rondella e rondella elastica	4

6 Destinatari

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

7 Destinazione d'uso

La batteria è stata progettata per fornire energia agli apparecchi e alle apparecchiature dei camper. La batteria è destinata all'uso con sistemi elettrici da 12 V.

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

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

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

- Installazione, montaggio o collegamento errati, compresa la sovratensione
- Manutenzione non corretta o uso di parti di ricambio diverse da quelle originali fornite dal fabbricante
- Modifiche al prodotto senza esplicita autorizzazione del fabbricante
- Impiego per scopi diversi da quelli descritti nel presente manuale

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

8 Descrizione delle caratteristiche tecniche

- La batteria è realizzata con tecnologia al litio (LiFePO4) e utilizza celle ad alta densità (HDS).
- La batteria è dotata di protocollo di comunicazione N-BUS che consente il collegamento di tutti gli apparecchi (dotati dello stesso protocollo) in un'unica rete energetica. Con il display opzionale o l'applicazione per telefono cellulare è possibile controllare e monitorare gli apparecchi collegati e aggiornare il firmware.
- La batteria dispone di un sistema di gestione della batteria (BMS) interno che regola automaticamente l'ingresso di carica della batteria e assicura un bilanciamento automatico delle celle.
- TLB540F: le versioni riscaldate della batteria sono progettate per resistere a basse temperature fino a – 30 °C.
- La batteria è dotata di un indicatore LED multicolore.
- La batteria incorpora la tecnologia Bluetooth® BLE 5.0 per la connettività con lo smartphone.
- È possibile collegare un interruttore momentaneo esterno come controllo remoto (non incluso nella fornitura).

9 Montaggio

9.1 Installazione dell'applicazione per smartphone.

> Per collegare la batteria a uno smartphone compatibile con Bluetooth® BLE (v. 4.2 o superiore), scaricare l'applicazione Dometic Power:

Scaricare l'app Dometic Power.

v Una volta accesa, la batteria sarà visibile con il nome "xxx_yyyyyyy_TLBzzz" (dove "xxx_yyyyyyy" è il numero di serie della batteria e "TLBzzz" il modello) nel menu Bluetooth® dell'app Dometic Power.

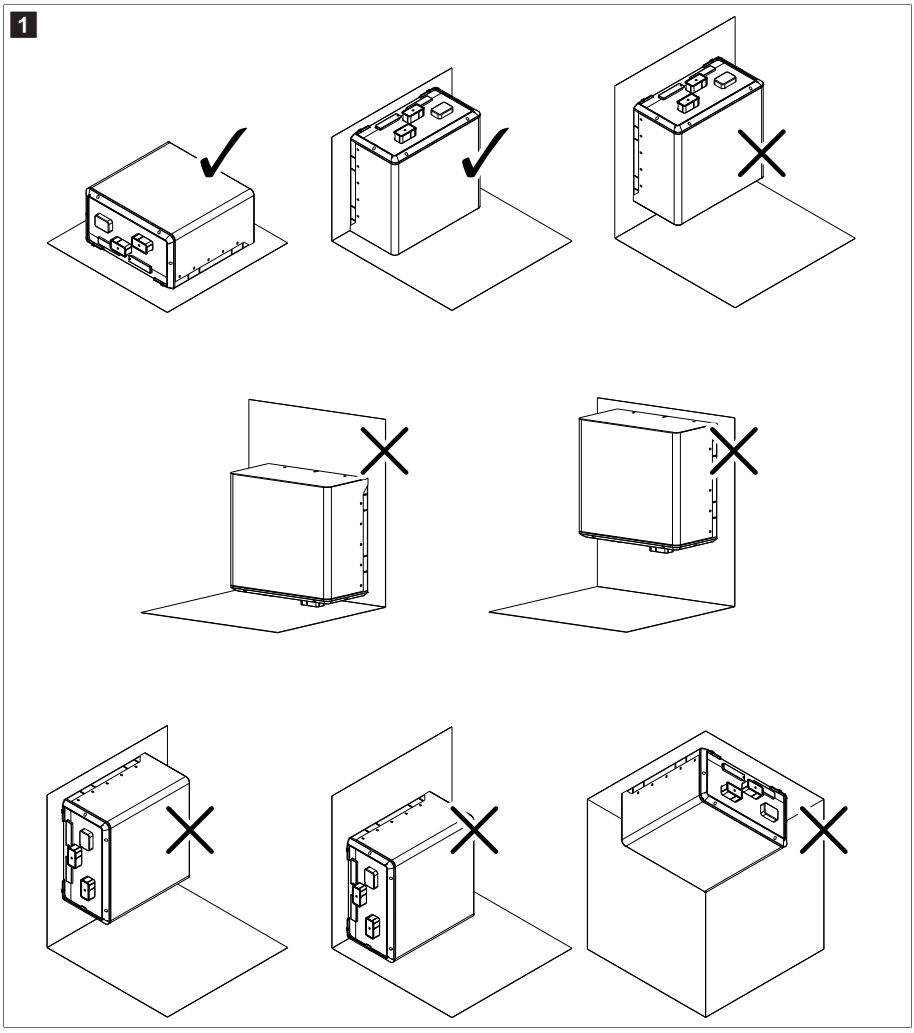
9.2 Installazione della batteria



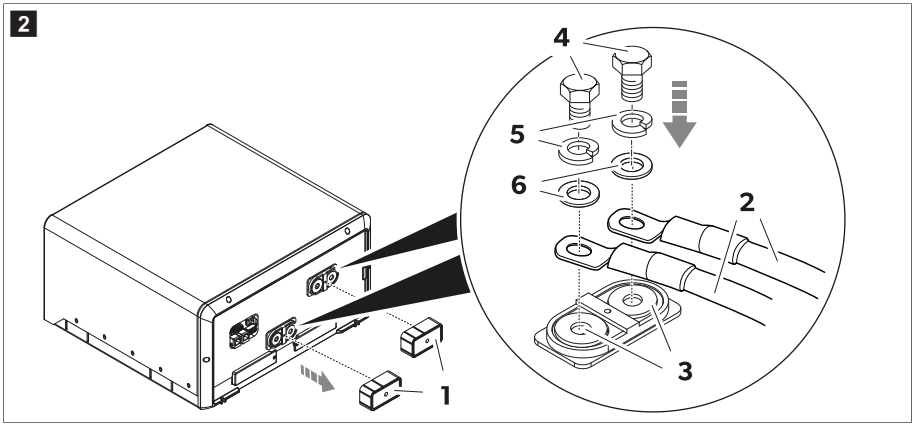
AVVISO! Rischio di danni

> Quando si interviene sulla batteria, assicurarsi che gli attrezzi non creino un ponte tra i terminali della batteria o provochino un cortocircuito.
> Prima di installare la batteria, spegnere i carichi collegati e il caricabatterie.
> Non invertire la polarità dei cavi della batteria durante il collegamento alla batteria.
> Collegare sempre prima il cavo negativo.
> Non collegare mai più batterie in serie.

1. Installare la batteria con l'orientamento corretto.



2. Rimuovere i cappucci di protezione dei poli (**1**).



3. Montare i cavi della batteria (**2**) ai rispettivi terminali (**3**) utilizzando le viti di fissaggio (**4**), la rondella elastica (**5**) e la rondella (**6**).

NOTA I capicorda per terminali automobilistici possono essere collegati con viti M8 e rondelle adeguate.

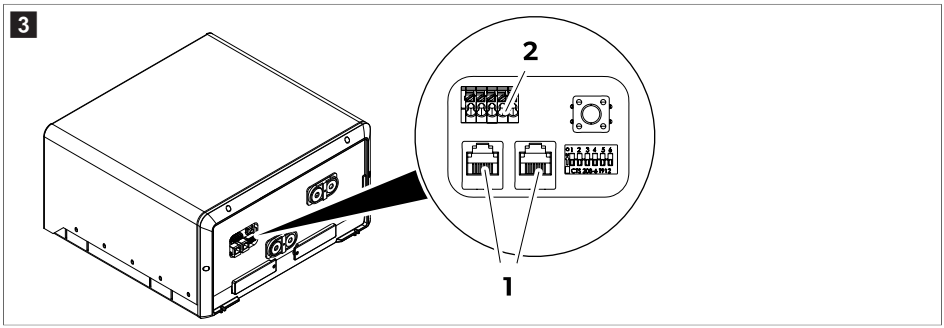
NOTA Ciascuna polarità è dotata di due terminali per semplificare i collegamenti dei carichi e i collegamenti in parallelo delle batterie.

NOTA Per garantire un contatto elettrico sicuro, serrare i bulloni all'estremità delle filettature senza esercitare una forza eccessiva (coppia di serraggio di 20 N·m).

4. Installare i cappucci di protezione dei poli (**1**).
5. Se possibile, fissare la batteria al pavimento per evitare movimenti imprevisti durante il viaggio.

9.3 Installazione e collegamento del display (opzionale)

1. Seguire le istruzioni riportate nel manuale del display.



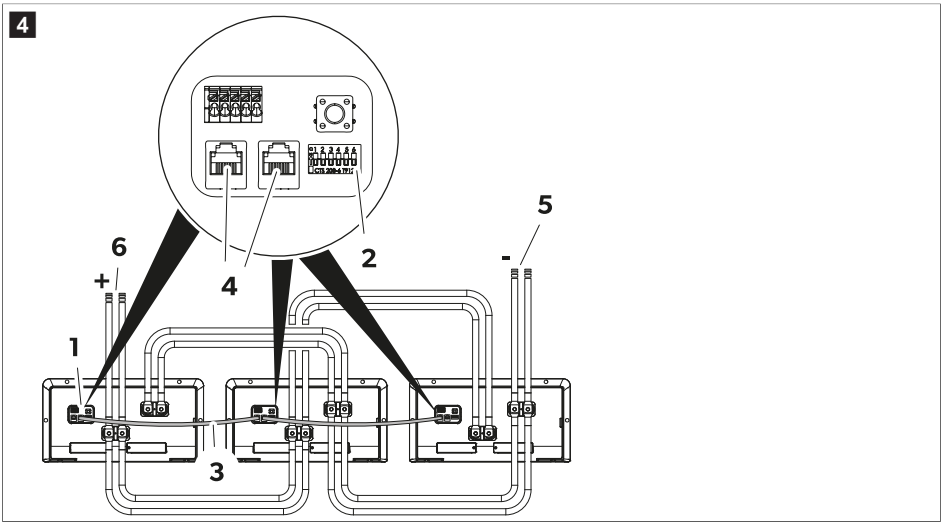
2. Collegare il cavo di collegamento del display a una delle prese N-BUS (**1**).

NOTA I due connettori N-BUS possono essere utilizzati per collegare il display o un altro apparecchio N-BUS.

9.4 Collegamento delle batterie in parallelo

NOTA Per aumentare la capacità in amperora (Ah), è possibile collegare più batterie **in parallelo**. Alla rete N-BUS possono essere collegati fino a 16 apparecchi.

Collegare le batterie nel seguente ordine:



1. Aprire la scatola di collegamento delle batterie (**1**).
2. Selezionare la modalità master per una delle batterie disattivando il relativo interruttore di regolazione 4 (**2**).
3. Selezionare la modalità slave per tutte le altre batterie attivando i rispettivi interruttori di regolazione 4 (**2**).
4. Stabilire la rete N-BUS collegando le batterie con cavi (**3**) dotati di connettori RJ12 6C/6P (**4**).

   Quando sulla rete N-BUS vengono collegate in parallelo più batterie, solo una deve essere configurata come master mentre le altre devono essere utilizzate come slave (Selezione del BUS desiderato).
5. Collegare i poli negativi (**5**) delle batterie.
6. Collegare i poli positivi (**6**) delle batterie.

9.5 Dimensionamento di fili e fusibili

Le distanze e i carichi devono essere analizzati per dimensionare correttamente il cablaggio e i fusibili. Poiché non è possibile indicare una sola cifra valida per ogni applicazione, gli esempi seguenti sono puramente indicativi.

Consumo massimo stimato	Sezione massima del filo			Fusibile
	Lunghezza ≤ 2 m	Lunghezza 2 m ... 4 m	Lunghezza ≥ 4 m	
20 A (frigorifero, luci, pompa dell'acqua)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A
130 A (inverter con macchina da caffè, asciugacapelli)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (inverter con piastre a induzione)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (inverter con piastre a induzione)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

NOTA La batteria è dotata di due fusibili da 250 A per garantire un'ulteriore protezione.

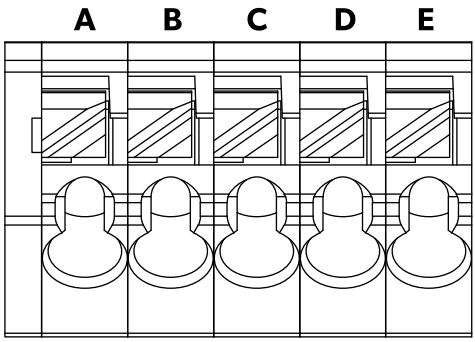
10 Configurazione della batteria

10.1 Collegamento del BUS desiderato

La batteria supporta sia il protocollo N-BUS nativo che il protocollo CI-BUS condiviso con altri fabbricanti.

1. Per utilizzare l'N-BUS, collegare il cavo a una delle due porte illustrate in fig. 3 alla pagina 107.
2. Per utilizzare il CI-BUS, collegare il cavo alla morsettiera **D** illustrata in fig. 5 alla pagina 109.

5

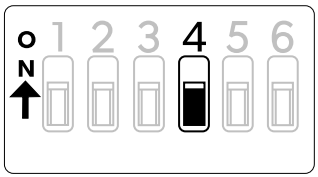
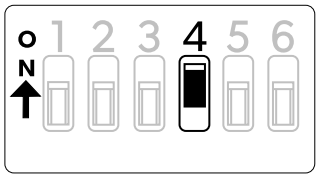


NOTA

- Per configurazioni con più di 1 batteria collegata in parallelo, utilizzare N-BUS.
- Se è necessario il collegamento CI-BUS, collegare il cavo CI-BUS alla porta CI-BUS della Tempra master.

10.2 Impostazione della batteria come MASTER o SLAVE

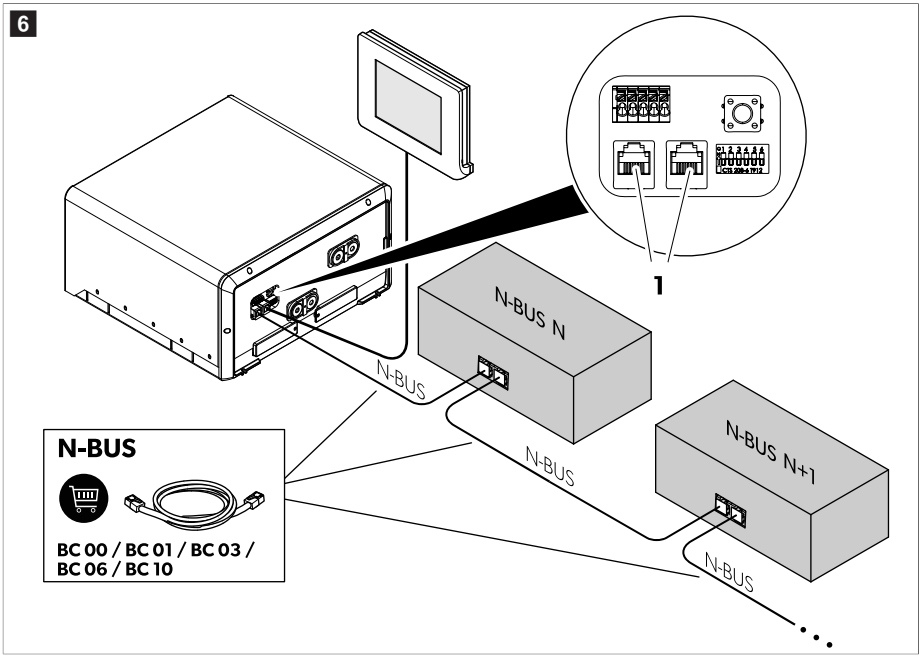
NOTA L'interruttore di regolazione 1 è riservato a un uso speciale.

Configurazione N-BUS	
A1  MASTER	A2  SLAVE
Batteria impostata come Master (impostazione predefinita).	Batteria impostata come Slave.

10.3 Configurazione N-BUS

> Per impostare questa batteria come master: disattivare l'interruttore di regolazione 4 (**A1**).
> Per impostare questa batteria come slave: attivare l'interruttore di regolazione 4 (**A2**).

> Per configurare la rete N-BUS, collegare gli apparecchi compatibili N-BUS (N, N+1, …) in serie come illustrato. Il cavo tra la batteria e il display è incluso nella dotazione del display.



NOTA

- Assicurarsi che tutti i dispositivi collegati all'N-bus siano aggiornati alla versione più recente del firmware per evitare guasti.
- Assicurarsi che la lunghezza totale del cavo di tutti i dispositivi collegati a N-BUS non superi i 40 m.

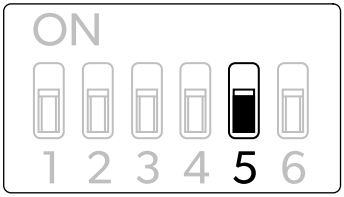
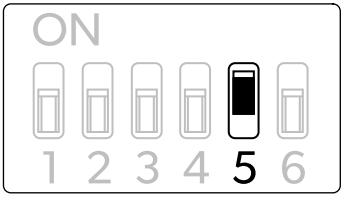
10.4 Configurazione CI-BUS

NOTA

- Il CI-BUS è sempre attivo sul terminale **D**, vedere fig. 5 alla pagina 109.
- Il CI-BUS è sempre inattivo sullo slave Tempra.

10.5 Accensione o spegnimento dell'alimentazione BUS

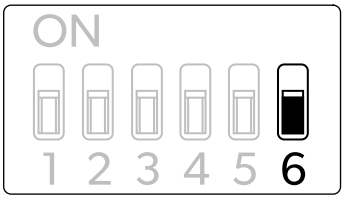
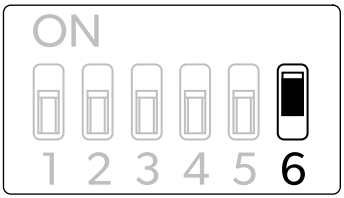
L'alimentazione dell'N-BUS può essere accesa o spenta. Se l'N-BUS è spento, la batteria non fornisce alimentazione ai dispositivi N-BUS che dipendono dal cavo bus per la propria alimentazione.

BUS disattivato (impostazione predefinita)	BUS attivato
	

> Per accendere l'alimentazione BUS, attivare l'interruttore di regolazione 5.
> Per spegnere l'alimentazione BUS, disattivare l'interruttore di regolazione 5.

NOTA Anche se la batteria viene spenta con il BLE attivo (vedere Spegnimento alla pagina 114) e i collegamenti ai poli sono scollegati, la linea di alimentazione BUS rimane alimentata. Per interrompere l'alimentazione alla linea BUS, portare l'interruttore di regolazione 5 in posizione Off.

10.6 Accensione o spegnimento dell'alimentazione a batteria.

Alimentazione a batteria disattivata (impostazione predefinita)	Alimentazione a batteria attivata
	

> Per accendere la batteria, attivare l'interruttore di regolazione 6.
> Per spegnere la batteria, disattivare l'interruttore di regolazione 6.

NOTA

- Accendere o spegnere la batteria con l'interruttore di regolazione 6 corrisponde a usare l'interruttore On/Off; l'uso dell'interruttore di regolazione 6 fornisce però un feedback visivo immediato sullo stato di accensione o spegnimento della batteria.
- Cambiare la posizione degli interruttori di regolazione mentre la batteria è spenta affinché le modifiche abbiano effetto.

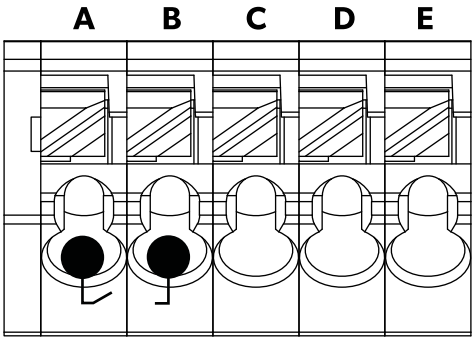
10.7 Collegamento a un interruttore momentaneo esterno

È possibile collegare un interruttore momentaneo esterno 24 V – 32 V NO-SPST (Normalmente aperto - Singolo polo singolo contatto) con le stesse funzioni dell'interruttore **on/off** (fig. 7 alla pagina 113,**2**). Secondo lo standard American Wire Gauge (AWG), è possibile utilizzare cavi di dimensioni **AWG24, AWG20** o **AWG16**. **AWG20** è la dimensione consigliata. I fili devono essere spellati di 9 mm sul lato della morsettiera.

NOTA

- Non collegare un interruttore che rimane fisso in posizione "On".
- Non cortocircuitare i terminali **A** e **B**.
- Non superare una lunghezza totale del cavo di 30 m.

Collegamento interruttore momentaneo (fig. 7 alla pagina 113,5)

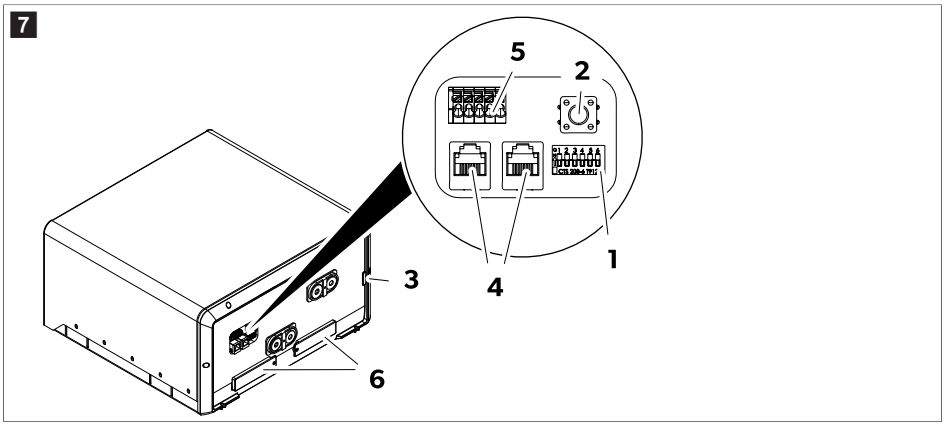


› Inserire i due fili dell'interruttore nei terminali **A** e **B**.

11 Funzionamento

11.1 Attivazione

Per impostazione predefinita la batteria è in modalità inattiva: Nessuna tensione presente sui poli. Per utilizzare la batteria, è necessario attivarla e accenderla.



1. Assicurarsi che l'interruttore di regolazione 6 (**1**) sia in posizione On.

   Se altri apparecchi sono collegati alla batteria tramite il BUS (**4**), assicurarsi che l'interruttore di regolazione 5 sia in posizione On.

2. Tenere premuto l'interruttore On/Off (**2**) per 1 s.

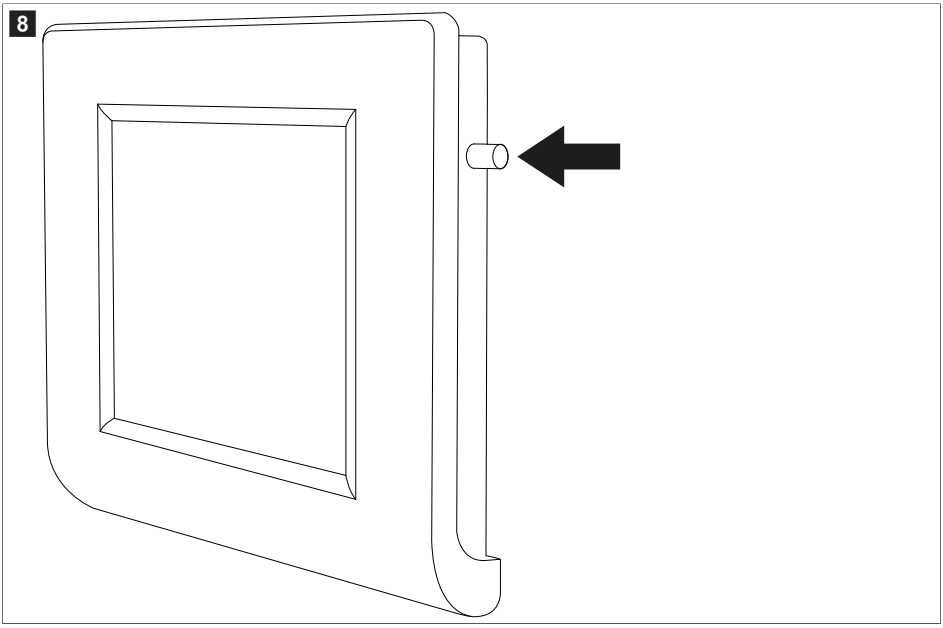
˅ La batteria è attiva quando il LED (**3**) si accende.

11.2 Spegnimento

NOTA Se la batteria viene spenta mentre il Bluetooth® rimane attivo, questa si disattiverà automaticamente dopo 72 h se non viene riattivata, per evitare un consumo energetico eccessivo.

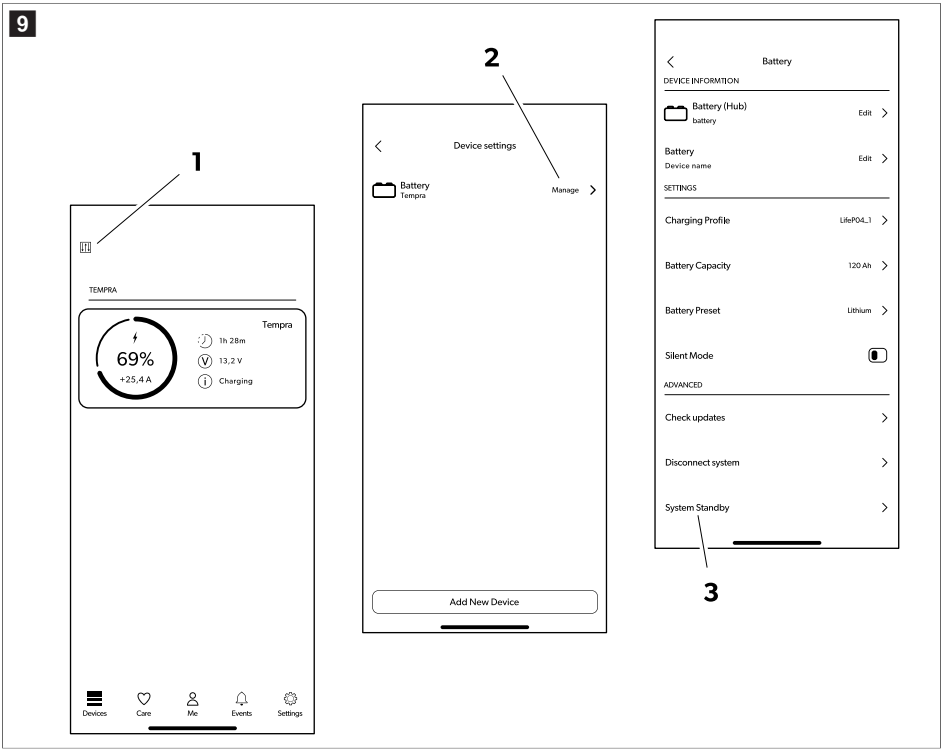
La batteria può essere spenta in 4 modi diversi:

- Con il pulsante del display
- Con l'interruttore On/Off
- Con interruttore momentaneo esterno (opzionale)
- Con l'interruttore di regolazione 6
- Con l'applicazione per smartphone



> Per spegnere la batteria lasciando attiva la funzione Bluetooth®, tenere premuto il pulsante del display finché non viene visualizzato il messaggio "stand-by".
> Per spegnere la batteria insieme alla funzione Bluetooth®, tenere premuto il pulsante del display finché non viene visualizzato il messaggio "Shutdown".
> Per spegnere la batteria lasciando attiva la funzione Bluetooth®, tenere premuto l'interruttore On/Off (fig. 7 alla pagina 113, **2**) per 4 s finché il LED (fig. 7 alla pagina 113, **3**) non inizia a lampeggiare in blu.
> Per spegnere la batteria insieme alla funzione Bluetooth®, tenere premuto l'interruttore On/Off (**2**) per 8 s finché il LED (**3**) non inizia a lampeggiare in viola.
> Per disattivare la batteria in vista di un lungo periodo di inutilizzo, premere l'interruttore di regolazione 6 (fig. 7 alla pagina 113, **1**) portandolo in posizione Off.

11.3 Spegnimento con l'applicazione per smartphone



1. Toccare l'icona del menu (**1**).
2. Toccare l'icona Bluetooth® (**2**).
3. Toccare l'icona di scollegamento della batteria (**3**).

La batteria si spegne dopo alcuni secondi, ma la funzione Bluetooth® resta attiva.

11.4 Indicazioni LED

Indicazioni dei LED	Descrizione
Luce verde fissa	La batteria si sta avviando. Nessuna tensione presente sui poli.
Luce verde lampeggiante*	La batteria è attiva. Tensione presente sui poli.
Luce verde lampeggiante rapida	La gestione intelligente della ricarica è attiva. Tensione presente sui poli.
Luce blu lampeggiante per meno di 5 s	La batteria si sta spegnendo. Bluetooth® attivo. Nessuna tensione presente sui poli.
Luce viola lampeggiante	La batteria si sta spegnendo. Bluetooth® non attivo. Nessuna tensione presente sui poli.

Indicazioni dei LED	Descrizione
Luce rossa lampeggiante	Allarme batteria. Nessuna tensione presente sui poli.
Luce rossa fissa	Allarme batteria. Tensione presente sui poli.
Luce gialla lampeggiante in modo rapido	La gestione intelligente della ricarica è attiva quando la temperatura della batteria si avvicina ai limiti dell'intervallo di funzionamento. Tensione presente sui poli.
Luce gialla lampeggiante	Limite intervallo di temperatura raggiunto. Tensione presente sui poli.
Luce blu fissa	Aggiornamento del firmware.
Off	Batteria inattiva. Nessuna tensione presente sui poli.
Luce gialla fissa	Aggiornamento del firmware di un apparecchio slave
Luce blu lampeggiante per più di 5 s	Errore di aggiornamento del firmware/firmware non presente. Aggiornamento del firmware necessario.

*Se il LED lampeggia in verde ma non è presente tensione sui terminali, contattare un centro di assistenza autorizzato per far controllare i fusibili. Se è necessario sostituire i fusibili, utilizzare 2 fusibili a lama MEGA 250 A 32 V applicando una coppia di serraggio di 9 N·m.

11.5 Carica

Quando si carica la batteria con un caricabatterie esterno, osservare quanto segue:

- per risultati ottimali, utilizzare caricabatterie per batterie al LiFePO4. In mancanza di tali caricabatterie, è anche possibile utilizzare caricabatterie al piombo-acido.
- Il caricabatterie non deve eseguire alcuna azione di desolfatazione.
- Quando si utilizza un caricabatterie configurabile, impostare per l'opzione corrente costante/tensione costante (CC/CV) i seguenti valori:
  - Impostare la tensione di fine carica su 14,4 V.
  - Impostare la corrente di carica massima consigliata per la batteria.
- La tensione di carica massima non deve superare 14,4 V. Se la tensione di carica è 14,5 V … 16 V, il sistema di gestione della batteria (BMS) interno limiterà la carica.
- Se la tensione di carica è superiore a 16 V, il sistema di gestione interno della batteria (BMS) interrompe il processo di carica.
- Se, durante la ricarica, la temperatura aumenta oltre l'intervallo consentito, il sistema di gestione della batteria (BMS) interno limita la carica per preservare la durata della batteria.
- Al termine della carica, il caricabatteria può essere scollegato, spento o mantenuto collegato a una tensione di mantenimento.

TLB540F: Quando la batteria viene caricata a temperature inferiori a 0 °C, si attiva il sistema di riscaldamento delle celle. Il sistema di riscaldamento delle celle utilizza l'energia del caricabatterie per alimentarsi. Una volta raggiunta la temperatura di ricarica ideale, il riscaldamento si spegne e la ricarica viene avviata. (Il LED lampeggia in giallo)

TLB540: La batteria è dotata di un convertitore CC-CC integrato che consente di ricaricarla anche quando la temperatura ambiente scende sotto lo 0 °C. Il convertitore CC-CC consente alla batteria di ricaricarsi con una corrente limitata fino a quando la temperatura non supera lo 0 °C. (Il LED lampeggia in giallo)

11.6 Scarica

AVVISO! Rischio di danni

> Non scaricare la batteria oltre l'intervallo di temperatura di – 20 °C … 60 °C.
> Non esporre la batteria a temperature eccessivamente alte o basse.
> Se la tensione scende al di sotto di 11 V ± 0,1 V, la batteria blocca la scarica e il LED lampeggia in rosso. Viene generato un avviso di sottotensione. È necessario collegare un caricabatterie.

Il sistema di gestione della batteria (BMS) interno protegge il sistema elettronico e le celle della batteria. Supporta una corrente continua di 150 A. Tuttavia, è possibile utilizzare correnti più elevate per un periodo di tempo limitato, nel rispetto dei seguenti valori.

Corrente di scarica	Tempo di scarica massimo
	TLB540/TLB540F
150 A	costante
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Pulizia e manutenzione

Le batterie sono esenti da manutenzione.

> Pulire di tanto in tanto il prodotto con un panno umido.

13 Immagazzinamento

AVVISO! Rischio di danni

> Osservare la temperatura di conservazione (Scheda tecnica alla pagina 120)
> Se la batteria si scarica e si spegne automaticamente, deve essere ricaricata il prima possibile, almeno entro 7 giorni.

La batteria è attiva e collegata al sistema elettrico (ad esempio, di un veicolo):

> Prima di conservare la batteria, ricaricarla completamente con un caricabatterie consigliato per 1 – 2 giorni.
> Quando la batteria non è in uso, assicurarsi che la tensione della batteria non scenda al di sotto di 12,6 V.
> Quando la batteria viene conservata, ricaricarla completamente ogni 30 giorni.

La batteria non è collegata a un sistema elettrico (non è in uso):

> Prima di riporre la batteria, caricarla completamente o almeno fino al 70 % utilizzando un caricabatteria consigliato.
> Quando la batteria è attiva (LED verde lampeggiante), ricaricare ogni 6 mesi.

È possibile mantenere la batteria spenta (interruttori di regolazione 5 e 6 in posizione Off) per un massimo di due anni.

14 Risoluzione dei problemi

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Nessuna tensione sui poli dei terminali. Il LED è spento.	La batteria è spenta.	> Scollegare il cavo bus. > Seguire le istruzioni riportate in Accensione o spegnimento dell'alimentazione a batteria. alla pagina 112. > Se il problema persiste, contattare il servizio di assistenza autorizzato.
Nessuna tensione sui poli dei terminali. Il LED lampeggia in rosso.	Sovratemperatura	> Assicurarsi che la temperatura ambiente e la temperatura della batteria siano nel range corretto.

Guasto	Possibile causa	Rimedio
		> Assicurarsi che i cavi siano della dimensione giusta e serrati correttamente al valore di coppia consigliato. > Ridurre la corrente di carica o scarica.
	Sottotemperatura	> Assicurarsi che la temperatura ambiente e la temperatura della batteria siano nel range corretto.
	Fusibili bruciati	> Sostituire il fusibile difettoso con un fusibile a lama MEGA 250 A 32 V e serrarlo con una coppia di 9 N·m.
	Sovratensione	> Scollegare il caricabatterie. > Utilizzare un caricabatterie con una tensione massima non superiore a 16 V.
	Sottotensione	> Collegare il caricabatterie all'apparecchio. > Assicurarsi che la ricarica si avvii e il LED inizi a lampeggiare in verde. • Se la ricarica non si avvia immediatamente: lasciare il caricabatterie collegato per un massimo di 15 min. • Se la ricarica si avvia e il LED lampeggia in verde, vuol dire che è stata ripristinata la normale ricarica. • Se non è presente alcun segnale di ricarica dopo 15 min: la batteria è completamente scarica e deve essere controllata da un tecnico dell'assistenza autorizzato.
	Sovracorrente (in carica) La corrente di carica è troppo alta.	> Controllare la sorgente di carica.
	Sovracorrente (in scarica) La corrente di scarica è troppo alta.	> Verificare che i carichi collegati non superino la corrente massima di scarica.
	cortocircuito	> Rimuovere la possibile causa del cortocircuito.

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Tensione sui poli dei terminali. Il LED è spento.	Guasto interno	> Scollegare tutti i cavi dai poli dei terminali. Se viene ancora rilevata tensione sui poli dei terminali, contattare il servizio di assistenza autorizzato.
Errore Bluetooth™	La batteria è configurata come slave.	> Assicurarsi che la batteria sia configurata in modalità master.
Errore di comunicazione bus	Il cavo bus è stato danneggiato Il cavo bus presenta un pinout errato Altri apparecchi sul bus sono danneggiati.	> Sostituire con un cavo bus originale. > Sostituire eventuali dispositivi danneggiati nella rete bus. > Assicurarsi che gli interruttori di regolazione siano configurati correttamente.
L'involucro della batteria è danneggiato	Danni da trasporto e movimentazione	> Spegnere la batteria e contattare il servizio di assistenza autorizzato.
Messaggio di errore N-BUS non autorizzato	Account errato Un altro account è già connesso.	> Spegnere la batteria ✓ Il LED viola lampeggia > Riaccendere la batteria. > Collegare la batteria entro 5 min per sovrascrivere il nuovo account.
Tensione sui poli dei terminali. Il LED è rosso fisso.	Cortocircuito	> Spegnere la batteria ✓ Il LED viola lampeggia > Riaccendere la batteria. • Se il problema persiste, spegnere la batteria e contattare il servizio di assistenza autorizzato.
CI-BUS non funziona	Connettori errati	> Verificare che il connettore utilizzato sia quello corretto (vedere fig. 5 alla pagina 109). > Se sono collegate più Tempra, assicurarsi che il connettore della Tempra master sia inserito.

15 Garanzia commerciale

Conservare la confezione originale. Per i resi, la batteria deve essere confezionata nella scatola originale e protetta con gli involucri originali.

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

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

- una copia della ricevuta con la data di acquisto

- il motivo della richiesta o la descrizione del guasto

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

16 Smaltimento



Riciclaggio del materiale da imballaggio: Smaltire il materiale da imballaggio negli appositi contenitori di riciclaggio, dove possibile. Questa separazione è necessaria poiché l'imballaggio è una risorsa preziosa e uno smaltimento improprio può avere un impatto sulla salute e sull'ambiente.



L'icona raffigurante un bidone con ruote barrato indica che il prodotto è un'apparecchiatura elettrica o elettronica o contiene batterie e deve essere smaltito separatamente per essere trattato, recuperato e riciclato in modo adeguato. **Il consumatore è obbligato per legge a smaltire correttamente le apparecchiature elettriche o elettroniche, le batterie e le batterie ricaricabili separatamente dai rifiuti domestici generici!**

Questa separazione è necessaria, in quanto le batterie e le apparecchiature elettriche sono risorse preziose e possono contenere sostanze nocive per l'uomo e l'ambiente.

Per smaltire definitivamente il prodotto, informarsi presso il centro di riciclaggio più vicino o presso il proprio distributore specializzato sulle norme relative allo smaltimento.

È possibile smaltire il prodotto e le batterie gratuitamente.

Rimuovere tutte le batterie e le batterie ricaricabili prima di riciclare il prodotto.

Le batterie contenenti più dello 0,002 % di cadmio o più dello 0,004 % di piombo sono contrassegnate con il simbolo chimico del metallo in questione: Cd o Pb.

17 Scheda tecnica

	TLB540/TLB540F
Tecnologia	$LiFePO_4$
Tensione nominale	12,8 V CC
Capacità nominale a 25 °C	540 Ah
Energia nominale a 25 °C	6912 Wh
Numero di celle in serie	4
Corrente di scarica continua massima	300 A at 25 °C
Corrente di scarica massima supportata	450 A/150 s a 25 °C
Tensione di fine scarica	11 V ± 0,1 V
Corrente di carica continua massima	300 A at 25 °C
Tensione di fine carica	14,4 V ± 0,2 V
Numero di cicli 80 % DOD	6800
Temperatura di esercizio, scarica	–20 … 60 °C
Temperatura di esercizio, carica (TLB540)	–10 … 60 °C
Temperatura di esercizio, carica (TLB540F)	–30 … 60 °C

	TLB540/TLB540F
Temperatura di conservazione	0 … 40 °C
Autoscarica	Batteria disattivata: ≤ 3 %/mese Batteria attivata: ≤ 15 %/mese
Umidità massima	95 %
Dimensioni del collegamento del polo	M8
Peso	48 ± 0,25 kg
Dimensioni (L x A x P)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Banda di frequenza (Wi-Fi)	Banda ISM da 2,4 GHz (2400 … 2484)
Potenza di uscita RF	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)
Certificazione	UK CA CE

Con la presente, Dometic Mobile Power Italy S.r.l. dichiara che l'apparecchiatura radio tipo TLB540, TLB540F è conforme alla Direttiva 2014/53/EU. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet: documents.dometic.com

Nederlands

1 Belangrijke opmerkingen....122
2 Cyberbeveiliging....122
3 Verklaring van de symbolen....122
4 Veiligheidsaanwijzingen....123
5 Omvang van de levering....123
6 Doelgroep....124
7 Beoogd gebruik....124
8 Technische beschrijving....124
9 Installatie....124
10 Accuconfiguratie....129
11 Gebruik....133
12 Reiniging en onderhoud....137
13 Opslag....137
14 Problemen oplossen....137
15 Garantie....139
16 Verwijdering....140
17 Technische gegevens....140

1 Belangrijke opmerkingen

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

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

2 Cyberbeveiliging

Wij bevestigen dat dit product voldoet aan de Security and Telecommunications Infrastructure regulation (Verenigd Koninkrijk). De verklaring van overeenstemming is beschikbaar op documents.dometic.com. Om een beveiligingsincident te melden, stuurt u een e-mail naar productcybersecurity@dometic.com. Beveiligingsupdates worden minimaal vijf jaar na de productiedatum verstrekt.

3 Verklaring van de symbolen

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



WAARSCHUWING!

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



VOORZICHTIG!

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



LET OP!

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

INSTRUCTIE Aanvullende informatie voor het gebruik van het product.

4 Veiligheidsaanwijzingen

WAARSCHUWING! Het niet in acht nemen van deze waarschuwingen kan leiden tot ernstig letsel of de dood.

> Gebruik in geval van brand een brandblusser die geschikt is voor elektrische toestellen.
> Gebruik het toestel niet als het zichtbaar beschadigd is.

VOORZICHTIG! Het niet in acht nemen van deze waarschuwingen kan leiden tot ernstig letsel of de dood.

> Installatie, montage en bedrading en alle andere werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door bevoegde elektriciens. Door ondeskundige reparaties kunnen grote gevaren ontstaan.
> Installatie in explosiegevaarlijke omgevingen zoals ruimtes met ontvlambare vloeistoffen of gassen is niet toegestaan.
> Plaats of houd het toestel niet in de buurt van open vuur of andere warmtebronnen (verwarming, direct zonlicht, gasovens enz.).
> Kinderen mogen niet met het toestel spelen.

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

> Controleer of de spanningsspecificatie op het typeplaatje overeenkomt met die van de energievoorziening.
> Dompel het toestel nooit onder in water.
> Bescherm het toestel en de kabels tegen hitte en vocht.
> Stel het toestel niet bloot aan regen.
> Zorg ervoor dat het montageoppervlak het gewicht van het toestel kan dragen.
> Leg de kabels zodanig dat er niet over kan worden gestruikeld en dat ze niet beschadigd kunnen raken.
> Gebruik holle buizen of leidingdoorvoeren, als leidingen door plaatwanden of andere wanden met scherpe randen geleid moeten worden.

5 Omvang van de levering

Beschrijving	Aantal
Accu	1
Rode beschermkap voor accuklem	1
Zwarte beschermkap voor accuklem	1
Gebruiksaanwijzing	1
Hijsband	2
Bevestigingsbeugel (voor montage op de vloer)	4
Bevestigingsschroef met onderlegring en gedeelde onderlegring	4

6 Doelgroep

De elektrische installatie en instelling van het apparaat moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat zijn vaardigheden en kennis heeft aangetoond met betrekking tot de constructie en werking van elektrische apparatuur en installaties en die vertrouwd is met de toepasselijke regelgeving van het land waarin de apparatuur moet worden geïnstalleerd en/of gebruikt en die een veiligheidstraining heeft gevolgd om de gevaren te identificeren en te vermijden.
Alle andere acties zijn ook bedoeld voor niet-professionele gebruikers.

7 Beoogd gebruik

De accu is bedoeld om energie te leveren aan de apparatuur in campers. De accu is bedoeld voor gebruik met elektrische installaties van 12 V.

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

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

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

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

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

8 Technische beschrijving

- De accu is vervaardigd met lithium-technologie (LiFePO4) en maakt gebruik van HDS-vermogenscellen (High Density).
- De accu is uitgerust met een N-BUS-communicatieprotocol waarmee alle apparaten (uitgerust met hetzelfde protocol) kunnen worden aangesloten in een enkel energienetwerk. Met het optionele display of de mobiele app kunnen de aangesloten apparaten worden bediend, bewaakt en kan de firmware worden bijgewerkt.
- De accu is voorzien van een intern accubeheersysteem om de ladingsinvoer naar de accu automatisch te regelen en de celbalancering volledig te automatiseren.
- TLB540F: Verwarmde uitvoeringen van de accu zijn bestand tegen lage temperaturen tot – 30 °C.
- De accu is uitgerust met een meerkleurig led-indicatielampje.
- De accu bevat Bluetooth® BLE 5.0-technologie voor koppeling met een smartphone.
- Een externe momentschakelaar kan worden aangesloten als afstandsbediening (niet inbegrepen in de leveringsomvang).

9 Installatie

9.1 Smartphone-app installeren

› Download de Dometic Power-app om de accu te koppelen met een smartphone met Bluetooth® BLE-functionaliteit (v. 4.2 of hoger):

Download de Dometic Power-app.

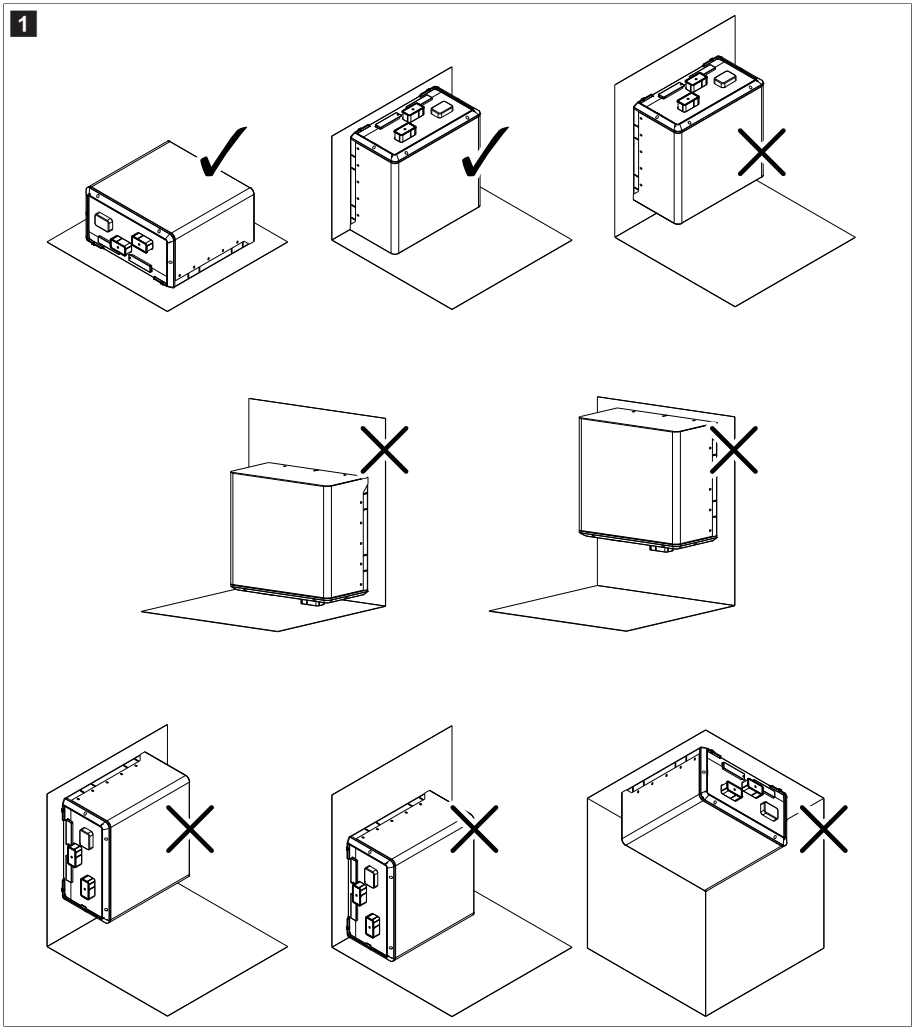
v Wanneer de accu is ingeschakeld, is die zichtbaar met de naam “xxx_yyyyyyy_TLBzzz” (“xxx_yyyyyyy” vertegenwoordigt het serienummer van de accu, “TLBzzz” vertegenwoordigt het model van de accu) in het Bluetooth®-menu van de Dometic Power-app.

9.2 Accu installeren

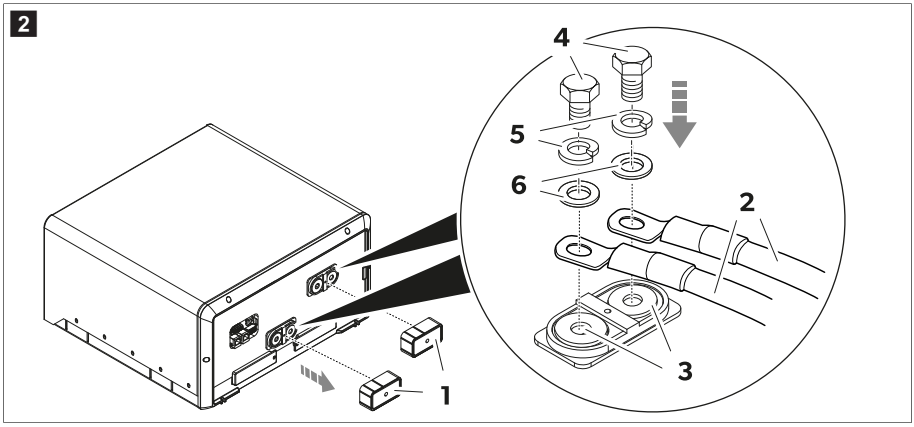
LET OP! Gevaar voor schade

> Zorg er bij het werken aan een accu voor dat gereedschap geen verbinding maakt met beide accupolen tegelijk en geen kortsluiting maakt.
> Schakel de aangesloten belastingen en de lader uit voordat u de accu installeert.
> Keer de polariteit van de accukabels niet om wanneer u deze op de accu aansluit.
> Sluit altijd eerst de minkabel aan.
> Sluit nooit meerdere accu's in serie aan.

1. Installeer de accu in de juiste richting.



2. Verwijder de beschermkappen (**1**) van de accuklemmen.



3. Verbind de accukabels (**2**) met de bijbehorende pool (**3**) met behulp van de bevestigingsschroeven (**4**), de gedeelde onderlegring (**5**) en de onderlegring (**6**).

INSTRUCTIE Accuklemmen voor auto's kunnen aangesloten worden met M8-schroeven en geschikte sluitringen.

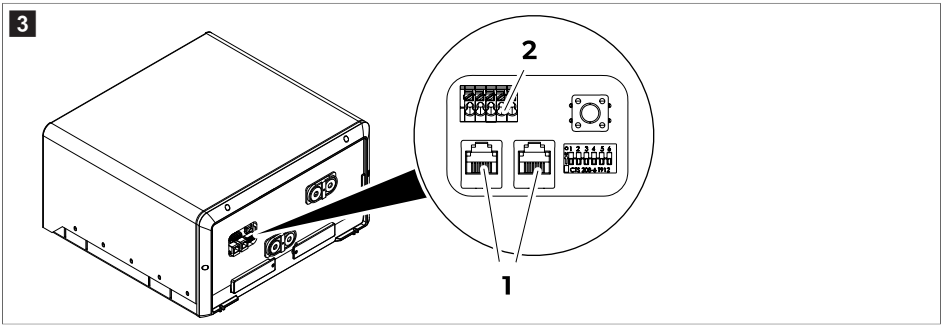
INSTRUCTIE Elke polariteit is uitgerust met twee polen om de belastingsaansluitingen en parallelle accuaansluitingen te vereenvoudigen.

INSTRUCTIE Bevestig, om zeker te zijn van een goed elektrisch contact, de bouten aan het einde van de schroefdraden zonder overmatige kracht uit te oefenen (aanhaalmoment van 20 N·m).

4. Breng de beschermkappen (**1**) van de accuklemmen aan.
5. Bevestig de accu indien mogelijk aan de ondergrond om onverwachte bewegingen tijdens de rit te voorkomen.

9.3 Display installeren en aansluiten (optioneel)

1. Volg de instructies van de displayhandleiding.



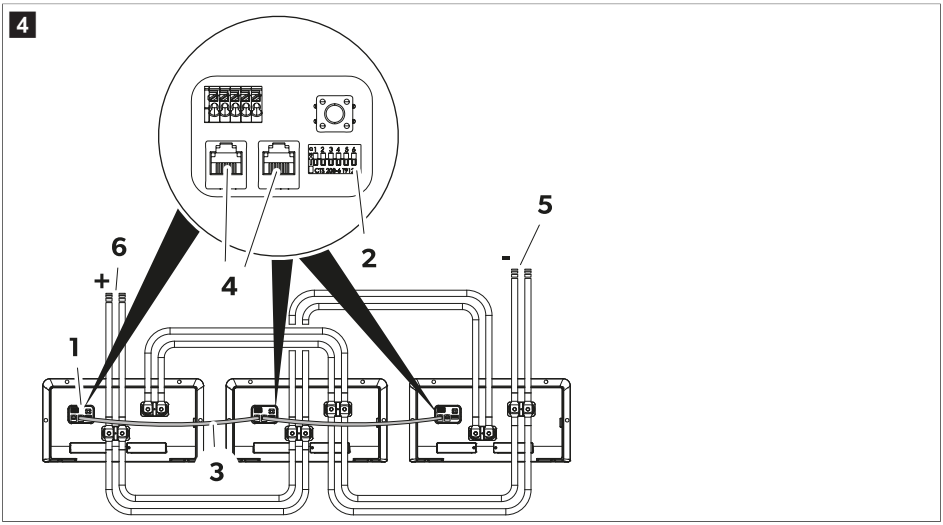
2. Sluit de verbindingskabel van het display aan op een van de N-BUS-stekkers (**1**).

INSTRUCTIE Beide N-BUS-connectoren kunnen worden gebruikt om het display of een ander N-BUS-apparaat aan te sluiten.

9.4 Accu's parallel aansluiten

INSTRUCTIE Om de capaciteit in ampère-uur (Ah) te verhogen, kunnen er twee accu's **parallel** worden aangesloten. Maximaal 16 toestellen kunnen worden aangesloten op het N-BUS-netwerk.

Sluit de accu's in deze volgorde aan:



1. Open de aansluitdoos (**1**) van de accu's.
2. Selecteer de Mastermodus voor een van de accu's door de DIP-schakelaar 4 uit te schakelen (**2**).
3. Selecteer de Slavemodus voor alle andere accu's door hun DIP-schakelaars 4 in te schakelen (**2**).
4. Breng het N-BUS-netwerk tot stand door de accu's te verbinden met kabels (**3**) met RJ12 6C/6P-stekkers (**4**).

   Als verschillende accu's parallel zijn aangesloten op het N-BUS-netwerk, kan maar één worden geconfigureerd als Master en de andere als Slave (De gewenste BUS selecteren).
5. Verbind de minpolen (**5**) van de accu's.
6. Verbind de pluspolen (**6**) van de accu's.

9.5 Waarden bedrading en zekeringen

De afstanden en belastingen moeten worden geanalyseerd om bedrading en zekeringen van de juiste grootte te gebruiken. Omdat het niet mogelijk is om een uniek getal te leveren dat voor elke toepassing geldt, zijn de volgende voorbeelden puur indicatief.

Geschat maximaal verbruik	Maximale draaddoorsnede			Zekering
	Lengte ≤ 2 m	Lengte 2 m ... 4 m	Lengte ≥ 4 m	
20 A (koelkast, verlichting, waterpomp)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A
130 A (omvormer met koffiezetapparaat en föhn)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (omvormer met inductieplaten)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (omvormer met inductieplaten)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

INSTRUCTIE De accu is uitgerust met twee zekeringen van 250 A om de accu extra te beschermen.

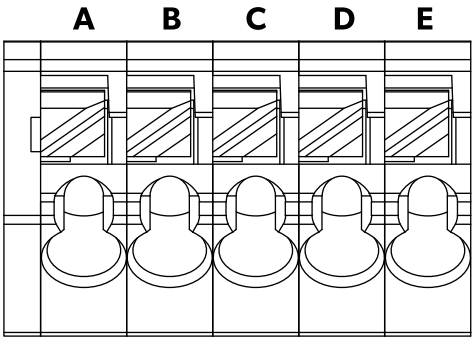
10 Accuconfiguratie

10.1 De gewenste BUS aansluiten

De accu ondersteunt zowel het standaard N-BUS-protocol als het CI-BUS-protocol dat wordt gedeeld met andere fabrikanten.

1. Als u de N-BUS wilt gebruiken, sluit u de kabel aan op een van de twee poorten die worden weergegeven in afb. 3 op pagina 127.
2. Om de CI-BUS te gebruiken, sluit u de kabel aan op het klemmenblok **D** zoals weergegeven in afb. 5 op pagina 129.

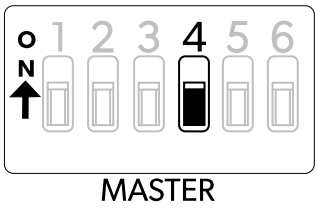
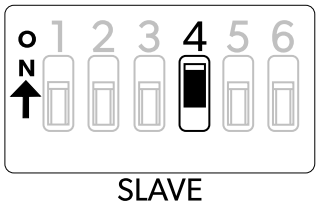
5



INSTRUCTIE
- Gebruik de N-BUS voor configuraties met meer dan 1 parallel aangesloten accu.
- Als de CI-BUS-aansluiting nodig is, sluit u de CI-BUS-kabel aan op de CI-BUS-poort van de master-Tempra.

10.2 De accu instellen als MASTER of SLAVE

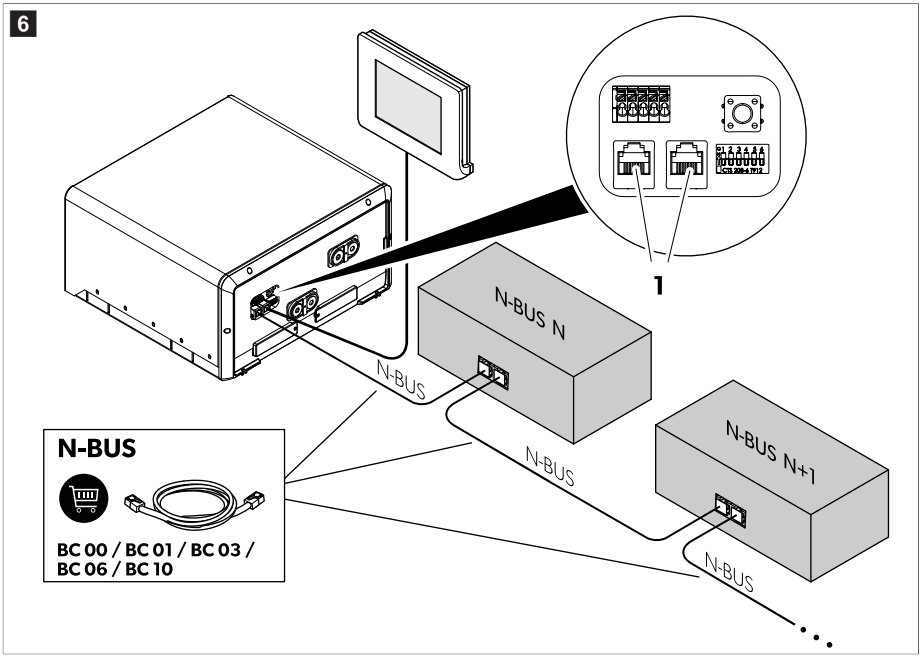
INSTRUCTIE DIP-schakelaar 1 is gereserveerd voor speciaal gebruik.

Configuratie N-BUS	
A1  MASTER	A2  SLAVE
Accu ingesteld als Master (standaard).	Accu ingesteld als Slave.

10.3 Configuratie N-BUS

› Om deze accu als Master in te stellen: DIP-schakelaar 4 uitschakelen (**A1**).
› Om deze accu als Slave in te stellen: DIP-schakelaar 4 activeren (**A2**).

› Om het N-BUS-netwerk te configureren, sluit u de N-BUS-conforme apparaten aan (N, N+1, …) in serie, zoals weergegeven. De kabel tussen de accu en het display is inbegrepen in de levering van het display.



INSTRUCTIE

- Zorg ervoor dat alle apparaten die zijn aangesloten op de N-BUS zijn geüpdatet naar de nieuwste firmware-release, om storingen te voorkomen.
- Zorg ervoor dat de totale kabellengte van alle op de N-BUS aangesloten apparaten niet groter is dan 40 m.

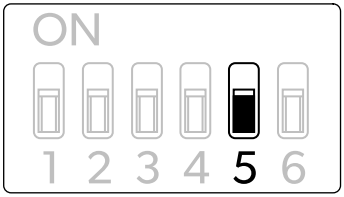
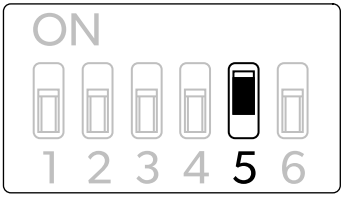
10.4 Configuratie CI-BUS

INSTRUCTIE

- De CI-BUS is altijd actief op de terminal **D**, zie afb. 5 op pagina 129.
- De CI-BUS is altijd inactief op de slave Tempra.

10.5 Schakelt de BUS-voeding in of uit

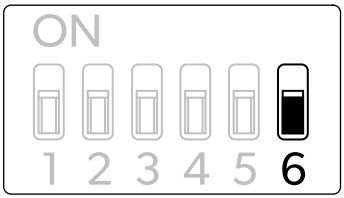
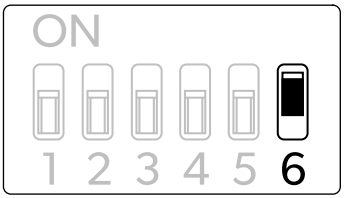
De voeding van de N-BUS kan worden in- of uitgeschakeld. Als de N-BUS wordt uitgeschakeld, levert de accu geen voeding aan N-BUS-apparaten die afhankelijk zijn van de buskabel voor hun voeding.

BUS uit (standaard)	BUS aan
	

> Schakel de DIP-schakelaar 5 in om de BUS-voeding in te schakelen.
> Schakel de DIP-schakelaar 5 uit om de BUS-voeding uit te schakelen.

INSTRUCTIE Zelfs als de accu is uitgeschakeld met BLE geactiveerd (zie Uitschakelen op pagina 134) en de aansluitingen op de polen zijn losgekoppeld, blijft de BUS-voeding actief. Om de stroomvoorziening naar de BUS-leiding te onderbreken, moet DIP-schakelaar 5 in de uit-stand worden gezet.

10.6 Schakelt de accuvoeding in of uit

Accuvoeding uit (standaardinstelling)	Accuvoeding aan
	

> Activeer de DIP-schakelaar 6 om de accu in te schakelen.
> Deactiveer de DIP-schakelaar 6 om de accu uit te schakelen.

INSTRUCTIE

- Het in- of uitschakelen van de accu met DIP-schakelaar 6 heeft hetzelfde effect als het gebruik van de aan/uit-schakelaar, maar het gebruik van de DIP-schakelaar 6 levert onmiddellijk visuele feedback over de status van de accu.
- Wijzig de positie van de DIP-schakelaars terwijl de accu is uitgeschakeld om de wijzigingen door te voeren.

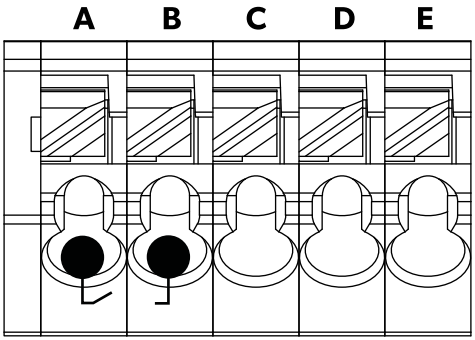
10.7 Een externe momentschakelaar aansluiten

Het is mogelijk om een 24 V – 32 V NO-SPST (Normally Open - Single Pole Single Throw) externe momentschakelaar met dezelfde functies van de **on/off**-schakelaar in afb. 7 op pagina 133,**2** aan te sluiten. Volgens de Amerikaanse Wire Gauge-standaard (AWG) kunnen kabels met de diameter **AWG24, AWG20** of **AWG16** worden gebruikt. **AWG20** is de aanbevolen kabeldiameter. De draden moeten aan de kant van het aansluitblok tot 9 mm worden gestript.

INSTRUCTIE

- Sluit geen schakelaar aan die vast blijft zitten in de " ingeschakelde" stand.
- Sluit de aansluitingen **A** en **B** niet kort.
- Overschrijd 30 m van de totale kabellengte niet.

Aansluiting momentschakelaar (afb. 7 op pagina 133,5)



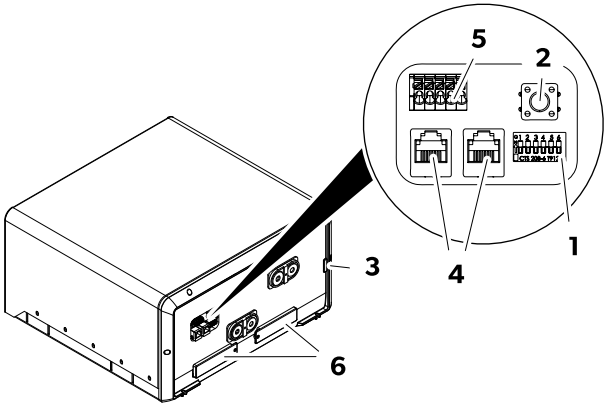
› Steek de twee draden van de schakelaar in de aansluitingen **A** en **B**.

11 Gebruik

11.1 Activeren

De standaardinstelling voor de accu is de niet-actieve modus: Geen spanning op de terminals aanwezig. De accu dient ingeschakeld en geactiveerd te zijn om hem te gebruiken.

7



1. Zorg ervoor dat de DIP-schakelaar 6 (**1**) in de aan-stand staat.

   Als andere apparaten aangesloten zijn op de accu via de BUS (**4**), zorg dan dat de DIP-schakelaar 5 in de aan-stand staat.

2. Houd de aan/uit-schakelaar (**2**) gedurende 1 s ingedrukt.

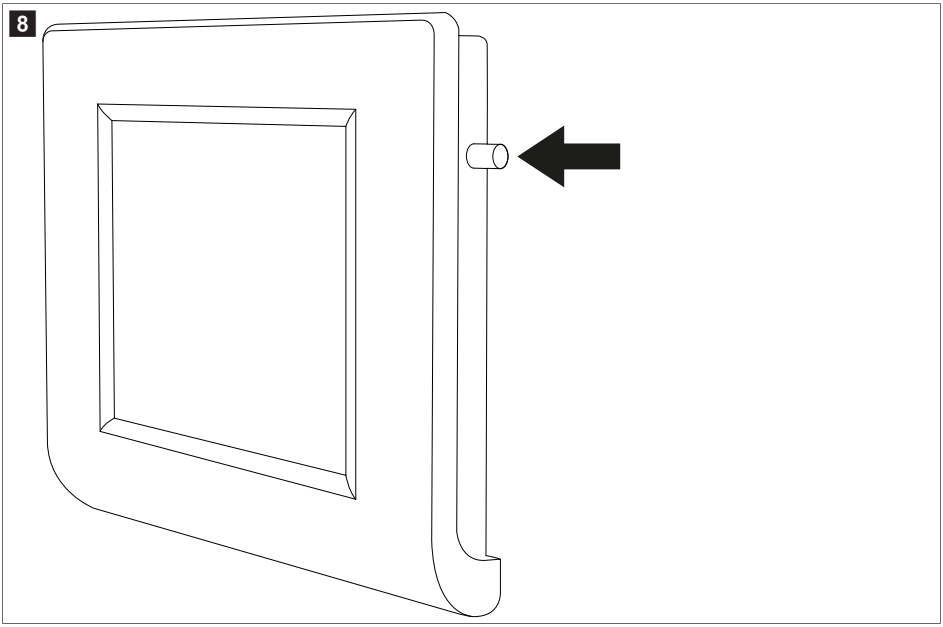
ˇ De accu is actief wanneer het ledlampje (**3**) gaat branden.

11.2 Uitschakelen

INSTRUCTIE Wanneer de accu wordt uitgeschakeld terwijl Bluetooth® actief blijft, wordt deze automatisch volledig uitgeschakeld na 72 h als deze niet opnieuw wordt geactiveerd, om overmatig stroomverbruik te voorkomen.

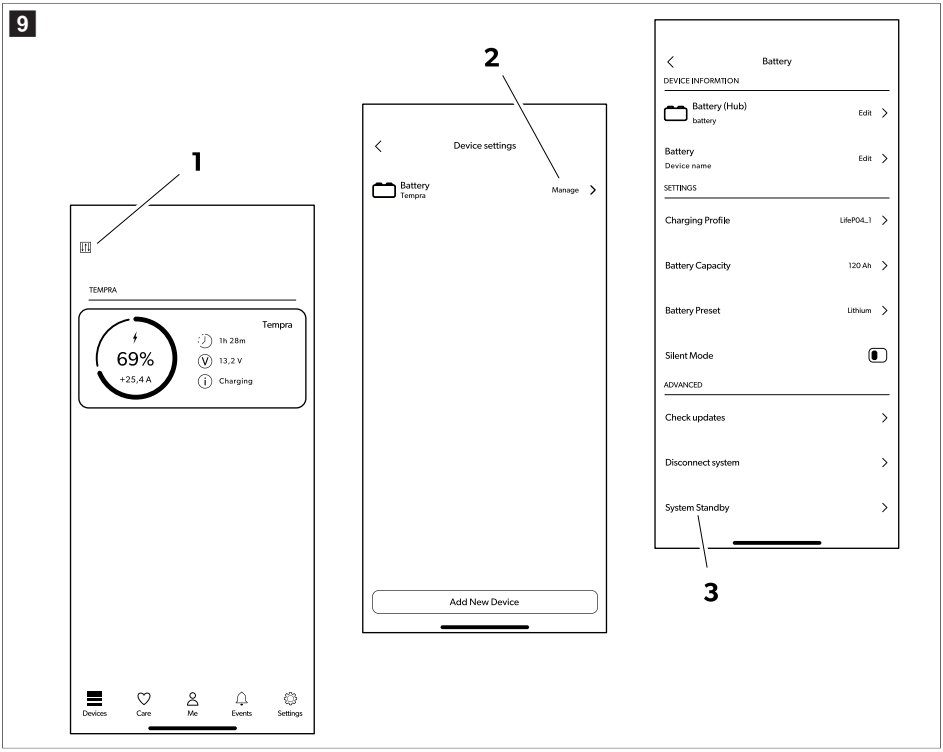
De accu kan op 4 verschillende manieren worden uitgeschakeld:

- Met de displayknop
- Met de aan/uit-schakelaar
- Met een externe momentschakelaar (optioneel)
- Met DIP-schakelaar 6
- Met de smartphone-app



> Om de accu uit te schakelen terwijl de Bluetooth®-functie actief blijft, houdt u de displayknop ingedrukt totdat het bericht "Stand-by" wordt weergegeven.
> Om de accu samen met de Bluetooth®-functie uit te schakelen op het display, houdt u de knop ingedrukt totdat de melding "Shutdown" wordt weergegeven.
> Om de accu uit te schakelen terwijl de Bluetooth®-functie actief blijft, houdt u de aan/uit-schakelaar (afb. 7 op pagina 133, **2**) gedurende 4 s ingedrukt totdat de led (afb. 7 op pagina 133, **3**) blauw begint te knipperen.
> Om de accu en de Bluetooth®-functie uit te schakelen, houdt de aan/uit-schakelaar (**2**) ingedrukt gedurende 8 s tot de led (**3**) paars begint te knipperen.
> Om de accu voor langere tijd uit te schakelen (bijv. om te bewaren), schakelt u de DIP-schakelaar 6 (afb. 7 op pagina 133, **1**) uit.

11.3 Uitschakelen met smartphone-app



1. Tik op het menupictogram (**1**).
2. Tik op het Bluetooth®-pictogram (**2**).
3. Tik op pictogram voor het uitschakelen van de accu (**3**).

De accu wordt na enkele seconden uitgeschakeld en de Bluetooth®-functie blijft actief.

11.4 Ledsignalen

Ledsignaal	Beschrijving
Brandt continu groen	Accu wordt opgestart. Geen spanning op de terminals aanwezig.
Knippert groen*	Accu is actief. Spanning aanwezig op de terminals.
Snel groen knipperend	Het slimme oplaadbeheer is actief. Spanning aanwezig op de terminals.
Knippert korter dan 5 s blauw	Accu wordt uitgeschakeld. Bluetooth® actief. Geen spanning op de terminals aanwezig.
Knippert paars	Accu wordt uitgeschakeld. Bluetooth® niet actief. Geen spanning op de terminals aanwezig.
Knippert rood	Alarm. Geen spanning op de terminals aanwezig.

Ledsignaal	Beschrijving
Rood, continu brandend	Alarm. Spanning aanwezig op de terminals.
Geel, snel knipperend	Slim laadbeheer is actief wanneer de temperatuur van de accu in de buurt van de limieten van het werkingsbereik is. Spanning aanwezig op de terminals.
Geel knipperend	Temperatuurlimiet bereikt. Spanning aanwezig op de terminals.
Blauw brandt continu	Firmware-update.
Uit	Accu inactief. Geen spanning op de terminals aanwezig.
Geel brandt continu	Firmware-update van een Slave-apparaat
Knippert langer dan 5 s blauw	Fout bij firmware-update/firmware niet aanwezig. Firmware-update vereist.

*Als de LED groen knippert, maar er geen spanning aanwezig is op de polen, neem dan contact op met een geautoriseerd servicecentrum om de zekeringen te inspecteren. Als de zekeringen moeten worden vervangen, gebruik dan 2 meszekeringen MEGA 250 A 32 V en haal deze aan met een koppel van 9 N·m.

11.5 Opladen

Neem bij het opladen van de accu met een externe oplader de volgende richtlijnen in acht:

- Gebruik specifieke opladers voor LiFePO4-accu's voor de beste resultaten. Als u niet over die oplader beschikt, kan u laders voor loodzuuraccu's gebruiken.
- De oplader mag geen desulfatering uitvoeren.
- Stel bij gebruik van een configureerbare oplader de optie constante stroomsterke/constante spanning (CC/CV) in met de volgende waarden:
  - Stel de laadeindespanning in op 14,4 V.
  - Stel de aanbevolen maximale laadstroom voor de accu in.
- De maximale laadspanning mag niet hoger zijn dan 14,4 V. Als de laadspanning 14,5 V … 16 V is, beperkt het interne accumanagementsysteem (BMS) de lading.
- Als de laadspanning 16 V overschrijdt, beëindigt het interne accumanagementsysteem (BMS) het oplaadproces.
- Als de temperatuur tijdens het opladen boven het toegestane bereik komt, beperkt het interne accumanagementsysteem de lading om de levensduur van de accu te verlengen.
- Als het opladen voltooid is, kan de oplader worden losgekoppeld, uitgeschakeld of aangesloten bij vlotterspanning.

TLB540F: Wanneer de accu wordt opgeladen bij temperaturen lager dan 0 °C wordt het celverwarmingssysteem geactiveerd. Het celverwarmingssysteem gebruikt de energie van de oplader om zichzelf van stroom te voorzien. Wanneer de ideale laadtemperatuur wordt bereikt, wordt de verwarming uitgeschakeld en start het laden. (Led knippert geel)

TLB540: De accu heeft een ingebouwde DC-DC-omvormer die het mogelijk maakt om de accu op te laden, zelfs wanneer de omgevingstemperatuur daalt tot onder 0 °C. De DC-DC-omvormer laat de accu opladen met een beperkte stroom totdat de temperatuur stijgt tot boven 0 °C. (Led knippert geel)

11.6 Ontladen

LET OP! Gevaar voor schade

> Ontlaad de accu niet buiten het temperatuurbereik van – 20 °C … 60 °C.
> Stel de accu niet bloot aan extreem hoge of lage temperaturen.
> Als de spanning daalt tot onder 11 V ± 0,1 V, blokkeert de accu de ontlading en knippert de led rood. Er wordt een onderspanningswaarschuwing gegenereerd. Er moet een oplader worden aangesloten.

Het interne accumanagementsysteem beschermt het elektronische systeem en de accucellen. Het ondersteunt een continue stroom van 150 A. Het is echter mogelijk om gedurende een beperkte tijd hogere stromen te gebruiken, in overeenstemming met de volgende waarden.

Ontlaadstroom	Maximale ontlaadtijd
	TLB540/TLB540F
150 A	Continu
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Reiniging en onderhoud

De batterijen zijn onderhoudsvrij.

> Reinig het product af en toe met een vochtige doek.

13 Opslag

LET OP! Gevaar voor schade

> Observeer de opslagtemperatuur (Technische gegevens op pagina 140)
> Als de accu automatisch is uitgeschakeld omdat hij helemaal is ontladen, dient de accu zo snel mogelijk weer te worden opgeladen, te minste binnen 7 dagen.

De accu is actief en aangesloten op het elektrisch systeem (bijv. van een voertuig):

> Laad de accu 1 tot 2 dagen volledig op met een aanbevolen acculader alvorens deze op te bergen.
> Zorg ervoor dat de accuspanning niet onder 12,6 V daalt wanneer de accu niet in gebruik is.
> Laadt de accu volledig op om de 30 dagen wanneer u de accu opbergt.

De accu is niet aangesloten op een elektrisch systeem (shelf storing):

> Laadt de accu volledig or ten minste 70 % met een aanbevolen oplader alvorens de accu te bewaren.
> Wanneer de accu actief is (groen led-lampje knippert), dient u de accu elke 6 maanden op te laden.

De accu kan uitgeschakeld bewaard worden (met DIP-schakelaars 5 en 6 in uit-stand) tot twee jaar.

14 Problemen oplossen

Fout	Mogelijke oorzaak	Voorstel tot oplossing
Geen spanning op de aansluitpolen. De led is uit.	De accu is uitgeschakeld.	> Ontkoppel de buskabel. > Volg de instructies zoals vermeld in Schakelt de accuvoeding in of uit op pagina 132. > Als het probleem blijft aanhouden, neem dan contact op met een erkende onderhoudsdienst.
Geen spanning op de aansluitpolen. De led knippert rood.	Overtemperatuur	> Zorg ervoor dat de omgevings- en accutemperatuur binnen het juiste bereik liggen. > Zorg ervoor dat de kabels goed zijn gedimensioneerd en goed zijn aangehaald met het aanbevolen aanhaalmoment.

Fout	Mogelijke oorzaak	Voorstel tot oplossing
		> Verlaag de laad- of ontlaadstroom.
	Temperatuur te laag	> Zorg ervoor dat de omgevings- en accutemperatuur binnen het juiste bereik liggen.
	Defecte zekeringen	> Vervang de defecte zekering door een meszekering MEGA 250 A 32 V en haal deze aan met een koppel van 9 N·m.
	Overspanning	> Koppel de oplader los. > Gebruik een oplader waarvan de maximale spanning niet hoger is dan 16 V.
	Onderspanning	> Sluit de oplader aan op het apparaat. > Controleer of het opladen begint en of de led groen begint te knipperen. • Als het opladen niet onmiddellijk begint: Laat de oplader gedurende maximaal 15 min aangesloten. • Als het opladen begint en de led groen knippert, is het normale opladen hervat. • Als er geen oplaadindicatie aanwezig is na 15 min: De accu is diep ontladen en moet worden onderhouden door bevoegd onderhoudspersoneel.
	Overstroom (opladen) Laadstroom is te hoog.	> Controleer de oplaadbron.
	Overstroom (ontladen) Ontlaadstroom is te hoog.	> Controleer of de aangesloten belastingen de maximale ontlaadstroom niet overschrijden.
	Kortsluiting	> Verwijder de mogelijke oorzaak van kortsluiting.
Spanning op de aansluitpolen. De led is uit.	Interne fout	> Koppel alle kabels los van de aansluitpolen. Als er nog steeds spanning wordt gedetecteerd op de aansluitpolen, neem dan contact op met een geautoriseerde servicemedewerker.
Bluetooth™-fout	De accu is geconfigureerd als Slave.	> Zorg ervoor dat de accu is geconfigureerd in mastermodus.

Fout	Mogelijke oorzaak	Voorstel tot oplossing
Buscommunicatiefout	De buskabel is beschadigd De buskabel heeft een verkeerde pin-out Andere busapparaten zijn beschadigd.	> Vervang door een originele buskabel. > Vervang eventuele beschadigde apparaten van het busnetwerk. > Zorg ervoor dat DIP-schakelaars correct zijn geconfigureerd.
Accubehuizing beschadigd	Schade bij transport en hantering	> Schakel de accu uit en neem contact op met een erkende klantenservice.
Foutmelding N-BUS niet geautoriseerd	Verkeerd account Er is al een ander account aangemeld.	> Schakel de accu uit v Paarse led knippert > Schakel de accu weer in. > Sluit de accu binnen 5 min aan om het nieuwe account te overschrijven.
Spanning op de aansluitpolen. De led brandt continu rood.	Kortsluiting	> Schakel de accu uit v Paarse led knippert > Schakel de accu weer in. • Als het probleem zich blijft voordoen, schakelt u de accu uit en neemt u contact op met een erkende klantenservice.
CI-BUS werkt niet	verkeerde connectoren	> Controleer of de gebruikte connector de juiste is (zie afb. 5 op pagina 129). > Als er veel Tempra's zijn aangesloten, zorg er dan voor dat de stekker van de master-Tempra is aangesloten.

15 Garantie

Bewaar de originele verpakking. Voor retourzendingen moet de accu in de oorspronkelijke doos worden verpakt en worden beschermd met de originele hulzen.

De wettelijke garantieperiode is van toepassing. Als het product defect is, neem dan contact op met de vestiging van de fabrikant in uw land (zie dometic.com/dealer) of uw verkoper.

Stuur voor de afhandeling van reparaties of garantie de 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.

16 Verwijdering



Verpakkingsmateriaal recyclen: Gooi het verpakkingsmateriaal indien mogelijk altijd in recyclingafvalbakken. Deze scheiding is noodzakelijk, omdat verpakkingsmateriaal een waardevolle hulpbron is en onjuiste verwijdering gevolgen kan hebben voor de gezondheid en het milieu.



De doorgekruiste afvalbak geeft aan dat het product een elektrisch of elektronisch apparaat is of batterijen bevat en apart moet worden ingezameld voor de juiste verwerking, terugwinning en recycling. **De consument is wettelijk verplicht om elektrische of elektronische apparatuur, batterijen en oplaadbare batterijen op de juiste wijze af te voeren, gescheiden van het huisvuil!**

Deze scheiding is noodzakelijk omdat batterijen en elektrische apparaten waardevolle hulpbronnen zijn en stoffen kunnen bevatten die schadelijk zijn voor mens en milieu.

Om het product definitief af te voeren, kunt u bij het dichtstbijzijnde afvalverwerkingsbedrijf of uw dealer naar de betreffende afvoervoorschriften vragen.

Het product en de batterijen kunnen gratis worden afgevoerd.

Verwijder alle batterijen en oplaadbare batterijen voordat u dit product recyclet.

Batterijen die meer dan 0,002 % cadmium of meer dan 0,004 % lood bevatten, zijn gemarkeerd met het chemische symbool voor het betreffende metaal: Cd of Pb.

17 Technische gegevens

	TLB540/TLB540F
Technologie	$LiFePO_4$
Nominale spanning	12,8 V gelijkstroom
Nominale capaciteit bij 25 °C	540 Ah
Nominale energie bij 25 °C	6912 Wh
Aantal cellen in serie	4
Maximale continue ontlaadstroom	300 A at 25 °C
Maximale ondersteunde ontlaadstroom	450 A/150 s bij 25 °C
Ontlaadeindespanning	11 V ± 0,1 V
Maximale continue laadstroom	300 A at 25 °C
Laadeindespanning	14,4 V ± 0,2 V
Aantal cycli 80 % ontladingsdiepte	6800
Bedrijfstemperatuur, ontladen	–20 … 60 °C
Bedrijfstemperatuur, opladen (TLB540)	–10 … 60 °C
Bedrijfstemperatuur, opladen (TLB540F)	–30 … 60 °C
Opslagtemperatuur	0 … 40 °C
Zelfontlading	Accu uitgeschakeld: ≤ 3 % per maand Accu geactiveerd: ≤ 15 % per maand

	TLB540/TLB540F
Maximale vochtigheid	95 %
Poolaansluitmaat	M8
Gewicht	48 ± 0,25 kg
Afmetingen (b x h x d)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Frequentieband (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM Band (2400 … 2484)
RF-uitgangsvermogen	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)
Certificering	UK CA CE

Hierbij verklaart Dometic Mobile Power Italy S.r.l. dat de radioapparatuur van het type TLB540, TLB540F voldoet aan de richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: documents.dometic.com

Dansk

1 Vigtige henvisninger....142
2 Cybersikkerhed....142
3 Forklaring af symboler....142
4 Sikkerhedsanvisninger....143
5 Leveringsomfang....143
6 Målgruppe....143
7 Korrekt brug....144
8 Teknisk beskrivelse....144
9 Montering....144
10 Batterikonfiguration....149
11 Betjening....152
12 Rengøring og vedligeholdelse....157
13 Opbevaring....157
14 Udbedring af fejl....157
15 Kommerciel garanti....159
16 Bortskaffelse....159
17 Tekniske data....160

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 Cybersikkerhed

Vi bekræfter, at dette produkt er i overensstemmelse med Security and Telecommunications Infrastructure regulation (UK). Overensstemmelseserklæringen kan findes på documents.dometic.com. Hvis du vil rapportere en sikkerhedshændelse, skal du sende en e-mail til productcybersecurity@dometic.com. Sikkerhedsopdateringer vil være tilgængelige i mindst fem år efter fremstillingsdatoen.

3 Forklaring af symboler

Et signalord vil identificere sikkerhedsmeddelelser og meddelelser om skade på ejendom og vil også angive graden eller niveauet af farens alvor.



ADVARSEL!
› Angiver en farlig situation, som kan medføre dødsfald eller alvorlig kvæstelse, såfremt den ikke undgås.



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



VIGTIGT!
› Angiver en situation, som kan medføre materielle skader, såfremt den ikke undgås.



BEMÆRK Supplerende oplysninger om betjening af produktet.

4 Sikkerhedsanvisninger



ADVARSEL! Manglende overholdelse af disse advarsler kan medføre dødelige eller alvorlige kvæstelser.

> Anvend i tilfælde af brand en ildslukker, der er egnet til elektriske apparater.
> Hvis apparatet har synlige beskadigelser, må apparatet ikke tages i brug.



FORSIGTIG! Manglende overholdelse af disse advarsler kan medføre dødelige eller alvorlige kvæstelser.

> Installation, montering og ledningsføring samt alt andet arbejde må kun udføres af kvalificerede elektrikere. Ved ukorrekte reparationer kan der opstå alvorlige farer.
> Installation i potentielt eksplosive områder som f.eks. rum med brændbare væsker eller gasser, er ikke tilladt.
> Apparatet må ikke monteres eller opbevares i nærheden af åben ild eller andre varmekilder såsom varmeapparater, direkte sollys eller gasovne.
> Børn må ikke lege med apparatet.



VIGTIGT! Angiver en situation, som kan medføre materielle skader, såfremt den ikke undgås.

> Kontroller, at spændingsangivelsen på typemærkaten svarer til den for energiforsyningen.
> Dyp aldrig apparatet i vand.
> Beskyt apparatet og kablerne mod varme og fugtighed.
> Apparatet må ikke udsættes for regnvejr.
> Sørg for, at monteringsoverfladen kan bære apparatets vægt.
> Træk ledningerne, så der ikke er fare for at falde over dem, og en beskadigelse af kablet er udelukket.
> Anvend tomme rør eller ledningsgennemføringer, når ledninger skal føres gennem pladevægge eller andre vægge med skarpe kanter.

5 Leveringsomfang

Beskrivelse	Antal
Batteri	1
Rød beskyttelseshætte til klemme	1
Sort beskyttelseshætte til klemme	1
Betjeningsvejledning	1
Løfterem	2
Fastgørelsesbeslag (til gulvmontering)	4
Fastgørelsesskrue med skive og splitskive	4

6 Målgruppe



Den elektriske installation og opsætning af apparatet skal udføres af fagfolk, som har godtgjort evner og kendskab med henblik på konstruktion og betjening af elektrisk udstyr og installationer, og som er bekendt med de gældende nationale forskrifter, hvor udstyret skal installeres og/eller anvendes, og som har modtaget sikkerhedsuddannelse med henblik på at kunne identificere og undgå de involverede farer. Alle andre handlinger er også beregnet til ikke-professionelle brugere.

7 Korrekt brug

Batteriet er beregnet til at forsyne energi til apparater og udstyr i en autocamper. Batteriet er beregnet til at blive anvendt med 12 V-elsystemer.

Dette produkt er kun egnet til dets beregnede formål og anvendelse i overensstemmelse med disse anvisninger.

Denne vejledning giver dig oplysninger om, hvad der er nødvendigt med henblik på en korrekt montering og/eller drift af produktet. Dårlig montering og/eller ukorrekt drift eller vedligeholdelse medfører utilstrækkelig ydeevne og mulige fejl.

Producenten påtager sig intet ansvar for kvæstelser eller skader i forbindelse med produktet, der skyldes:

- ukorrekt montering eller forbindelse inklusive for høj spænding
- ukorrekt vedligeholdelse eller brug af uoriginale reservedele, der ikke stammer fra producenten
- ændringer på produktet uden udtrykkelig tilladelse fra producenten
- brug til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen

Dometic forbeholder sig ret til at ændre produktets udseende og produktspecifikationer.

8 Teknisk beskrivelse

- Batteriet er fremstillet med litium-teknologi (LiFePO4) og har celler med høj effekttæthed (HDS).
- Batteriet er udstyret med N-BUS-kommunikationsprotokol (med samme protokol), der skal tilsluttes til et enkelt energinetværk. Med det valgfrie display eller appen til mobiltelefonen kan man styre og overvåge tilsluttede apparater samt opdatere deres firmware.
- Batteriet har et internt batterimanagementsystem (BMS) til automatisk at regulere den spænding, der tilføres til batteriet, og til at automatisere cellebalanceringen fuldstændigt.
- TLB540F: Opvarmede versioner af batteriet er designet til at modstå lave temperaturer helt ned til – 30 °C.
- Batteriet er udstyret med en flerfarvet LED-indikator.
- Batteriet har Bluetooth® BLE 5.0-teknologi til forbindelse med smartphones.
- En ekstern momentomskifter kan tilsluttes som en fjernbetjening (ikke inkluderet i leveringsomfanget).

9 Montering

9.1 Installation af smartphone-appen

› For at slutte batteriet til en smartphone, der er kompatibel med en Bluetooth® BLE (v. 4.2 eller nyere), skal du downloade Dometic Power-appen:

Download appen Dometic Power.

ˇ Når batteriet er tændt, vil det være synligt med navnet "xxx_yyyyyyy_TLBzzz" ("xxx_yyyyyyy" repræsenterer batteriets serienummer, "TLBzzz" repræsenterer batterimodellen) i Bluetooth®-menuen i Dometic Power-appen.

9.2 Montering af batteriet

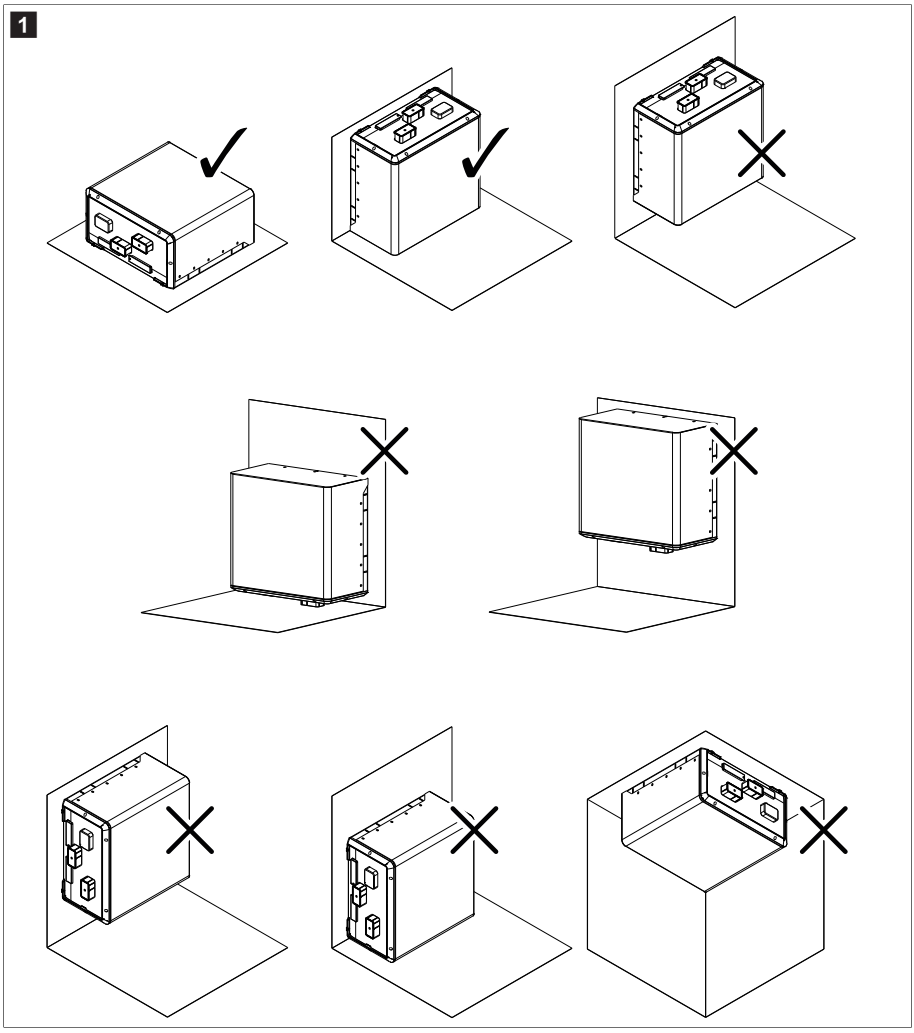


VIGTIGT! Fare for beskadigelse

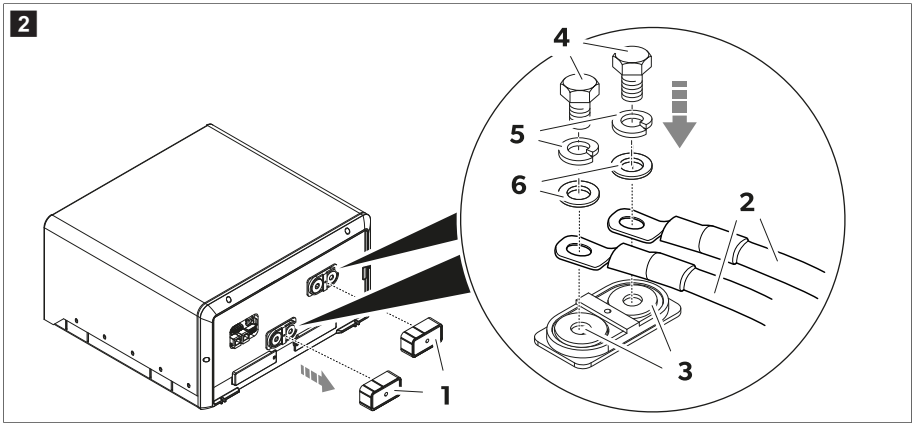
> Når der arbejdes på et batteri, skal du sørge for, at værktøjet ikke forbinder batteriterminalerne eller kortslutter batteriet.
> Sluk for de tilsluttede laster og opladeren, før batteriet monteres.
> Batterikablernes polaritet må ikke vendes, når de tilsluttes batteriet.
> Tilslut altid minuskablet først.
> Du må aldrig tilslutte flere batterier i serie.

DA TLB540, TLB540F

1. Montér batteriet i den korrekte retning.



2. Fjern klemmebeskyttelseshætterne (**1**).



3. Montér batterikablerne (**2**) på den tilsvarende klemme (**3**) vha. monteringsskruerne (**4**), splitskiven (**5**) og spændskiven (**6**).

BEMÆRK Kabelsko til brug i biler kan tilsluttes med M8-skruer og passende skiver.

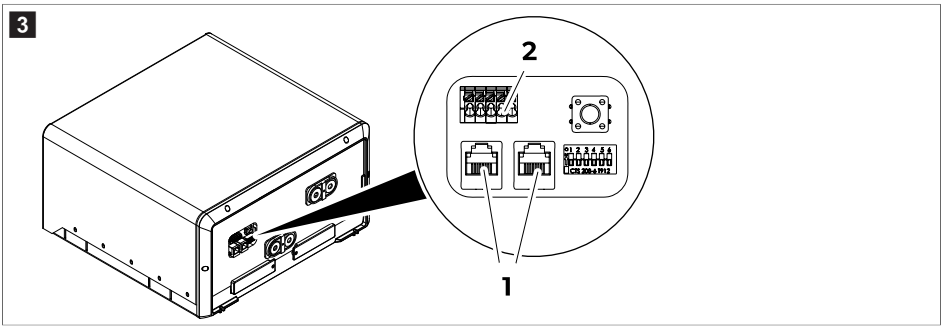
BEMÆRK Hver polaritet er udstyret med to terminaler for at forenkle belastningsforbindelser og parallelle batteriforbindelser.

BEMÆRK For at sørge for en sikker elektrisk kontakt skal boltene spændes fast på enden af gevindene uden overdreven brug af kraft (tilspændingsmoment på 20 N·m).

4. Monter klemmebeskyttelseshætterne (**1**).
5. Sørg om muligt for at fastgøre batteriet på gulvet for at undgå uventede bevægelser under kørslen.

9.3 Installation og tilslutning af displayet (ekstraudstyr)

1. Følg instruktionerne i manualen til displayet.



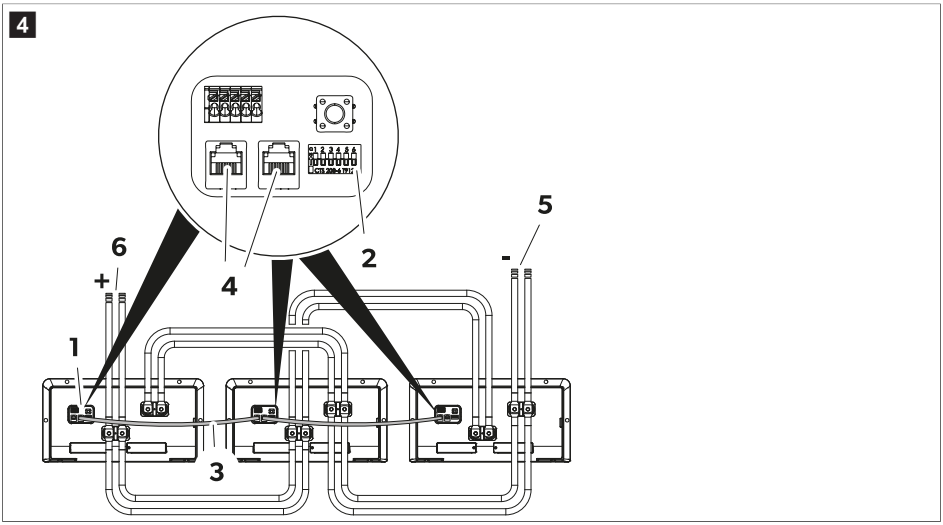
2. Sæt displayets tilslutningskabel i et af N-BUS-stikkene (**1**).

BEMÆRK Begge N-BUS-stik kan anvendes til at tilslutte displayet eller et andet N-BUS-apparat.

9.4 Paralleltilslutning af batterier

BEMÆRK Flere batterier kan tilsluttes **parallelt** for at forøge kapaciteten for amperetimer (Ah). Der kan tilsluttes op til 16 apparater til N-BUS-netværket.

Tilslut batterierne i følgende rækkefølge:



1. Åbn batteriernes tilslutningsboks (**1**).
2. Vælg mastertilstand for et af batterierne ved at deaktivere dets DIP-omskifter 4 (**2**).
3. Vælg slavetilstand for alle andre batterier ved at aktivere deres DIP-omskifter 4 (**2**).
4. Opret N-BUS-netværket ved at tilslutte batterierne med kabler (**3**), der har RJ12 6C/6P-stik (**4**).

   Når flere batterier er parallelforbundne på N-BUS-netværket, må kun ét være konfigureret som Master og de andre som Slave (Valg af den ønskede BUS).
5. Tilslut batteriernes negative klemmer (**5**).
6. Tilslut batteriernes positive klemmer (**6**).

9.5 Lednings- og sikringsstørrelse

Afstandene og belastningerne skal analyseres for at sikre korrekt størrelse af ledninger og sikringer. Følgende eksempler er udelukkende vejledende, da det ikke er muligt at give en unik figur for hver anvendelse.

Vurderet maks. forbrug	Maks. ledningstværsnit			Sikring
	Længde ≤ 2 m	Længde 2 m … 4 m	Længde ≥ 4 m	
20 A (køleskab, lys, vandpumpe)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A

Vurderet maks. forbrug	Maks. ledningstværsnit			Sikring
	Længde ≤ 2 m	Længde 2 m … 4 m	Længde ≥ 4 m	
130 A (inverter med kaffemaskine og hårtørrer)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (omformer med induktions-plader)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (omformer med induktions-plader)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

BEMÆRK Batteriet er udstyret med to 250 Asikringer for at give en ekstra beskyttelse af batteriet.

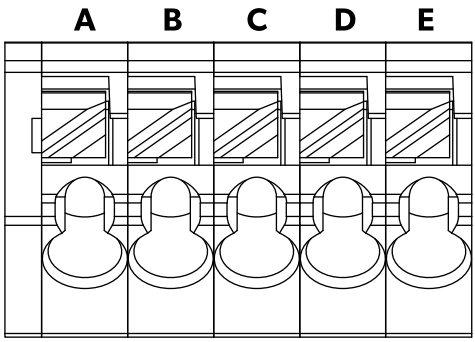
10 Batterikonfiguration

10.1 Tilslutning af den ønskede BUS

Batteriet understøtter både vores egen N-BUS-protokol og CI-BUS-protokollen, der deles med andre producenter.

1. Hvis du vil bruge N-BUS, skal du sætte kablet i en af de to porte, der er vist i fig. 3 på side 147.
2. For at bruge CI-BUS skal du sætte kablet i klemrækken **D** vist i fig. 5 på side 149.

5



BEMÆRK
- Ved konfigurationer med mere end 1 parallelforbundet batteri skal der anvendes N-BUS.
- Hvis der er behov for CI-BUS-forbindelsen, skal CI-BUS-kablet tilsluttes CI-BUS-porten på Master Tempra.

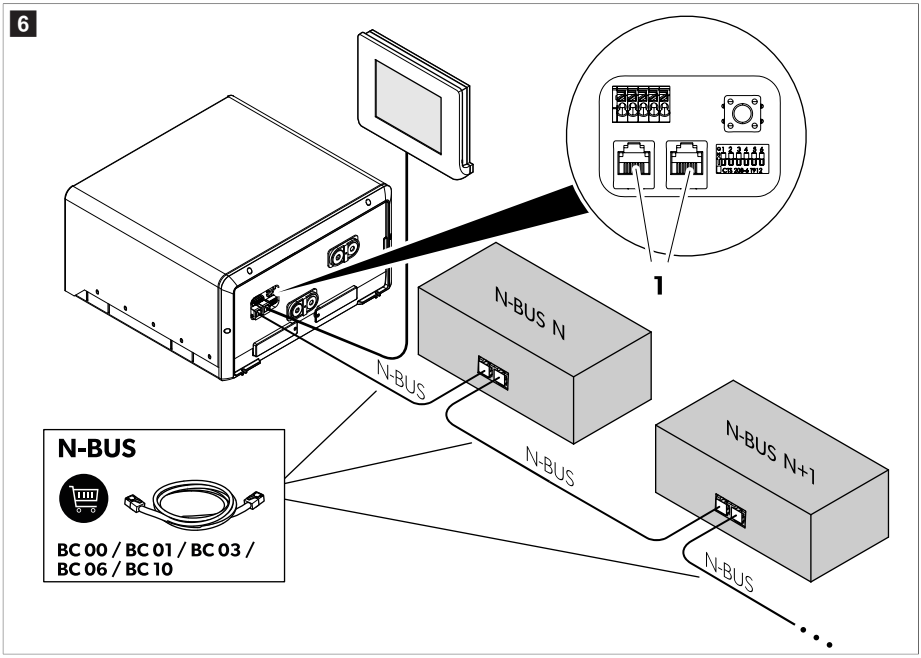
10.2 Indstilling af batteriet som MASTER eller SLAVE

BEMÆRK DIPKONTAKT 1 er reserveret til specialbrug.

Opsætning af N-BUS	
A1 MASTER	A2 SLAVE
Batteri angivet som Master (standard).	Batteri angivet som Slave.

10.3 Opsætning af N-BUS

> Sådan angives dette batteri som Master: Deaktiver DIP-omskifter 4 (**A1**).
> Sådan angives dette batteri som Slave: Aktivér DIP-omskifter 4 (**A2**).
> For at konfigurere N-BUS-netværket skal du tilslutte de N-BUS-kompatible enheder (N, N+1, ...) i serier som vist. Kablet, der bruges til at forbinde batteriet og displayet, følger med displayet.



BEMÆRK

- Sørg for, at alle N-BUS-tilsluttede enheder er opdateret til den nyeste firmwareversion for at undgå fejl.
- Sørg for, at den samlede kabellængde for alle N-BUS-tilsluttede enheder ikke overstiger 40 m.

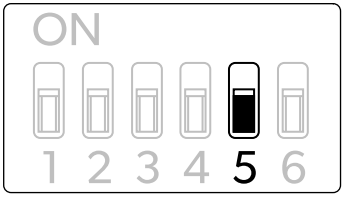
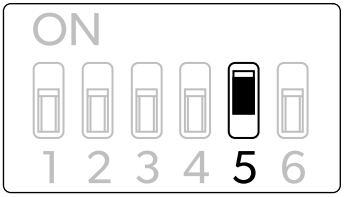
10.4 Opsætning af CI-BUS

BEMÆRK

- CI- BUSSEN er altid aktiv på terminal **D** , se fig. 5 på side 149.
- CI-BUSSEN er altid inaktiv på slaven Tempra.

10.5 Slå nødstrømsforsyningen til eller fra

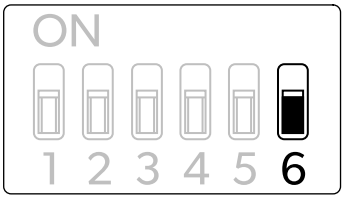
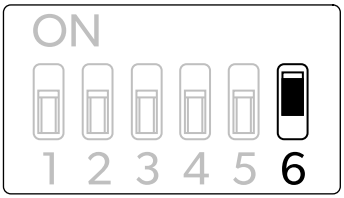
N-BUS-strømforsyningen kan tændes eller slukkes. Hvis N-BUSSEN er slukket, vil batteriet ikke levere strøm til N-BUS-enheder, der er afhængige af bus-kablet til deres strømforsyning.

BUS slukket (standard)	BUS tændt
	

> Aktivér DIP-omskifteren 5.for at tænde for BUS-strømforsyningen.
> Deaktiver DIP-omskifter 5. for at slukke for BUS-strømforsyningen.

BEMÆRK Selv hvis batteriet er slukket med BLE aktiv (se Nedlukning på side 153), og tilslutningerne på dets klemmer er afbrudt, forsynes BUS-effektledningen fortsat med strøm. Indstil DIP-omskifter 5 til slukket position for at afbryde effektforsyningen til BUS-ledningen.

10.6 Slå nødstrømsforsyningen til eller fra

Batterieffekt slukket (standard)	Batterieffekt tændt
	

> Aktivér DIP-omskifter 6 for at tænde for batteriet.
> Deaktiver DIP-omskifter 6 for at slukke for batteriet.

BEMÆRK

- At tænde eller slukke for batteriet med DIP-omskifter 6 har samme virkning som at bruge tænd/sluk-knappen, men ved at benytte DIP-omskifter 6 gives der en umiddelbar visuel feedback angående batteriets status.
- Skift DIP-omskifternes position, mens batteriet er slukket, for at ændringerne kan træde i kraft.

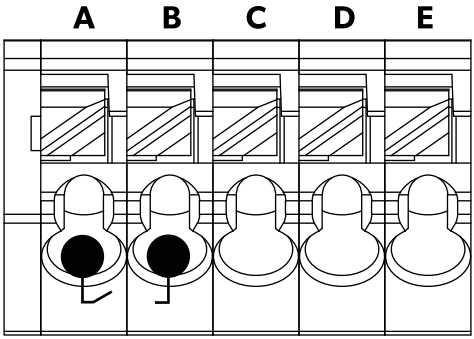
10.7 Tilslutning af en ekstern momentkontakt

Det er muligt at tilslutte 24 V – 32 V NO-SPST(normalt åben - en-polet dobbelt aktivering) ekstern hurtigkontakt med de samme funktioner som **on/off**-knappen i fig. 7 på side 153 ,**2** . I henhold til AWG-standarden (American Wire Gauge) kan kabler af størrelsen **AWG24, AWG20** eller **AWG16** anvendes. **AWG20** er den anbefalede kabelstørrelse. Ledningerne skal afisoleres af 9 mm på klemmeblokkens side.

BEMÆRK

- Tilslut ikke en kontakt, der forbliver fast i positionen "ON" (tændt).
- Kortslut ikke klemme **A** og **B**.
- Overskrid ikke 30 m af den samlede kabellængde.

Forbindelse til hurtigkontakt (fig. 7 på side 153,5)

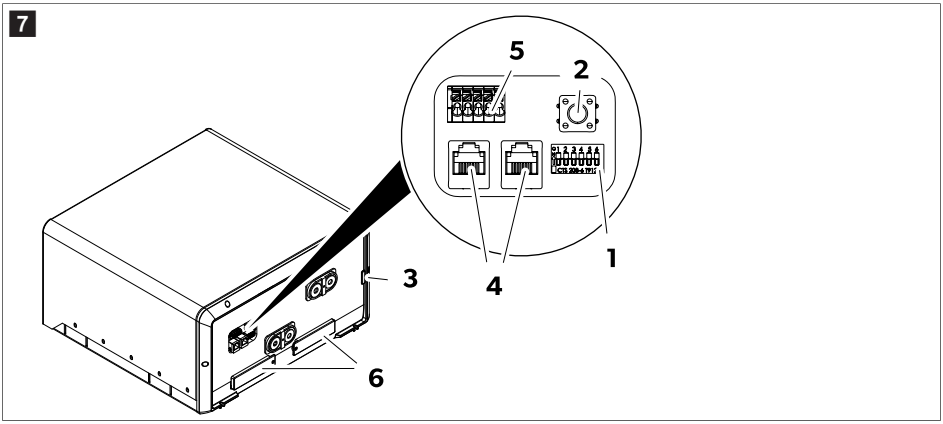


> Sæt kontaktens to ledninger ind i klemmerne **A** and **B**.

11 Betjening

11.1 Aktivering

Fabriksindstillingen for batteriet er den inaktive tilstand: Der er ingen spænding på klemmerne. For at bruge batteriet skal det aktiveres og tændes.



1. Sørg for, at DIP-omskifter 6 (**1**) er indstillet til positionen ON (tændt).

   Hvis andre enheder er tilsluttet batteriet via BUS (**4**), skal du sørge for, at DIP-omskifter 5 er indstillet til positionen ON (tændt).

2. Tryk på tænd/sluk-knappen (**2**) og hold den inde i 1 s.

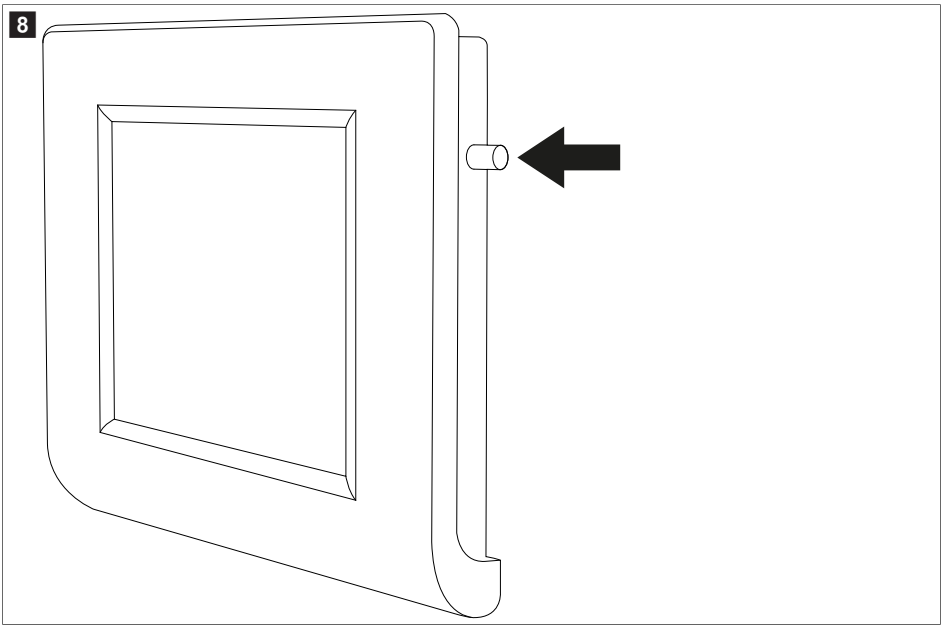
v Batteriet er aktivt, når LED-indikatoren (**3**) begynder at lyse.

11.2 Nedlukning

BEMÆRK Når batteriet slukkes, mens Bluetooth® forbliver aktiv, vil det automatisk lukke helt ned efter 72 h, hvis det ikke genaktiveres, for at undgå for stort strømforbrug.

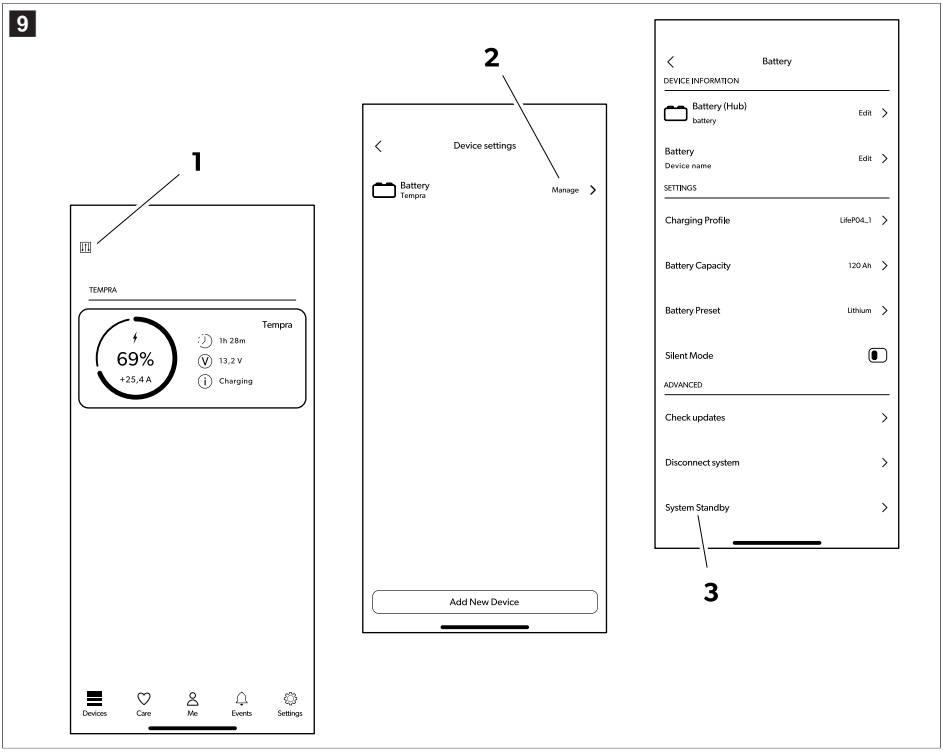
Batteriet kan slukkes på 4 forskellige måder:

- Med displayknappen
- Med tænd/sluk-knappen
- Med en ekstern hurtigkontakt (ekstraudstyr)
- Med DIP-omskifter 6
- Med smartphone-appen



> Hvis du vil slukke for batteriet, mens Bluetooth®-funktionen forbliver aktiv, skal du trykke på og holde displayknappen nede, indtil meddelelsen "standby" vises.
> For at slukke batteriet sammen med Bluetooth®-funktionen skal du trykke på skærmknappen og holde den inde, indtil meldingen "Shutdown" vises.
> For at slukke batteriet og fortsat have Bluetooth®-funktionen aktiv skal du trykke på tænd/sluk-knappen og holde den (fig. 7 på side 153, **2**) i 4 s, indtil LED'en (fig. 7 på side 153, **3**) begynder at blinke blåt.
> Hvis du vil slukke for batteriet sammen med Bluetooth®-funktionen, skal du trykke på tænd/sluk-knappen (**2**) og holde den inde i 8 s, indtil LED-indikatoren (**3**) begynder at blinke lilla.
> For at deaktivere batteriet i længere tid (f.eks. hvis det skal opbevares i længere tid) skal du trykke DIP-kontakten 6 (fig. 7 på side 153, **1**) i slukket position.

11.3 Nedlukning med smartphone-appen



1. Tryk på menu-ikonet (**1**).
2. Tryk på Bluetooth®-ikonet (**2**).
3. Tryk på ikonet for afbrydelse af batteri (**3**).

Batteriet slukker efter et par sekunder, mens Bluetooth®-funktionen fortsat er aktiv.

11.4 LED-visninger

LED-visning	Beskrivelse
Grøn - lyser konstant	Batteriet starter op. Der er ingen spænding på klemmerne.
Blinker grønt*	Batteriet er aktivt. Der er spænding på klemmerne.
Grøn - blinker hurtigt	Den smarte opladningsstyring er aktiv. Der er spænding på klemmerne.
Blå blinker i mindre end 5 s	Batteriet slukker. Bluetooth® aktiv. Der er ingen spænding på klemmerne.
Lilla - blinker	Batteriet slukker. Bluetooth® ikke aktiv. Der er ingen spænding på klemmerne.
Rød - blinker	Batterialarm. Der er ingen spænding på klemmerne.
Lyder konstant rødt	Batterialarm. Der er spænding på klemmerne.

LED-visning	Beskrivelse
Blinker hurtigt grønt	Smart opladningsstyring er aktiv, når batteritemperaturen er tæt på grænserne for driftsområdet. Der er spænding på klemmerne.
Gul - blinker	Temperaturområdegrænse nået. Der er spænding på klemmerne.
Blå - lyser konstant	Firmwareopdatering.
Slukket	Batteri inaktivt. Der er ingen spænding på klemmerne.
Gul - lyser konstant	Firmwareopdatering af en slaveenhed
Blå blinker i mere end 5 s	Fejl under firmwareopdatering/firmware ikke til stede. Firmwareopdatering på-krævet.

*Hvis LED'en blinker grønt, men der ikke er spænding på terminalerne, skal du kontakte et autoriseret servicecenter for at kontrollere sikringerne. Hvis det er nødvendigt at udskifte sikringerne, skal der anvendes 2 sikringer MEGA 250 A 32 Vmed et tilspændingsmoment på 9 N·m .

11.5 Opladning

Overhold følgende retningslinjer, når batteriet oplades med en ekstern oplader:

- For at opnå de bedste resultater skal du bruge opladere, der er beregnet til opladning af LiFePO4-batterier. Hvis du ikke har en sådan oplader, kan du bruge blysyrebatteriopladere.
- Opladeren må ikke udføre nogen desulfateringshandling.
- Når der anvendes en oplader, der kan konfigureres, skal du angive følgende værdier for indstillingen for konstant strøm/konstant spænding (CC/CV):
  - Indstil ladeslutspændingen på 14,4 V.
  - Indstil den anbefalede maks. ladestrøm for batteriet.
- Den maksimale ladespænding må ikke overskride 14,4 V. Hvis ladespændingen er 14,5 V … 16 V, vil det interne batterimanagementsystem (BMS) begrænse opladningen.
- Hvis ladespændingen overskrider 16 V, vil det interne batterimanagementsystem (BMS) afbryde opladningen.
- Hvis temperaturen stiger til over det tilladte område under opladningen, begrænser batterimanagementsystemet (BMS) opladningen for at bevare batteriets levetid.
- Når opladningen er afsluttet, kan opladeren frakobles, slukkes eller holdes tilsluttet ved flydespænding.

TLB540F: Hvis batteriet lades ved temperaturer under 0 °C, aktiveres cellevarmesystemet. Cellevarmesystemet bruger opladerens energi til at strømforsyne sig selv. Når den ideelle opladningstemperatur er nået, slukkes der for varmen, og opladningen begynder. (Lysdioden blinker gult)

TLB540: Batteriet har en indbygget DC-DC-omformer, som gør det muligt at genoplade batteriet, selv når omgivelsestemperaturen falder til under 0 °C. DC-DC-omformer lader batteriet genoplade med en begrænset strøm, indtil temperaturen stiger til over 0 °C. (Lysdioden blinker gult)

11.6 Afladninger

VIGTIGT! Fare for beskadigelse

> Du må ikke aflade batteriet uden for temperaturområdet – 20 °C … 60 °C.
> Udsæt ikke batteriet for meget høje eller lave temperaturer.
> Hvis spændingen falder til under 11 V ± 0,1 V, afbryder batteriet afladningen, og lysdioden blinker rødt. Der vises en advarsel om underspænding. Der skal være tilsluttet en oplader.

Det interne batterimanagementsystem (BMS) beskytter det elektroniske system og battericellerne. Det understøtter en kontinuerlig strøm på 150 A. Det er dog muligt at anvende højere strømstyrke i en begrænset tid i overensstemmelse med det følgende værdier.

Afladningsstrøm	Maks. afladningstid
	TLB540/TLB540F
150 A	Kontinuerlig
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Rengøring og vedligeholdelse

Batterierne er vedligeholdelsesfrie.

> Rengør af og til produktet med en fugtig klud.

13 Opbevaring

VIGTIGT! Fare for beskadigelse

> Hold øje med opbevaringstemperaturen (Tekniske data på side 160)
> Hvis batteriet slukkes automatisk på grund af en total afladning, skal det genoplades så hurtigt som muligt, men mindst inden for 7 dage.

Batteriet er aktivt og tilsluttet til det elektriske system (f.eks. et køretøj):

> Før batteriet opbevares, skal det oplades helt med en anbefalet batterilader i 1-2 dage.
> Når batteriet ikke bruges, skal du sørge for, at batterispændingen ikke falder til under 12,6 V.
> Når batteriet opbevares, skal det oplades helt hver 30. dag.

Batteriet er ikke tilsluttet et elektrisk system (opbevaring væk fra elektrisk system):

> Før opbevaring skal batteriet oplades helt eller som minimum til 70 % med en anbefalet oplader.
> Når batteriet er aktivt (den grønne LED blinker), skal det genoplades hver 6. måned.

Det er muligt at holde batteriet slukket (DIP-omskifter 5 og 6 i slukket position) i op til to år.

14 Udbedring af fejl

Fejl	Mulig årsag	Løsningsforslag
Ingen spænding ved klemmepolerne. Lysdioden er slukket.	Batteriet er slukket.	> Afbryd BUS-kablet. > Følg anvisningerne i Slå nødstrømsforsyningen til eller fra på side 151. > Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte en autoriseret servicerepræsentant.
Ingen spænding ved klemmepolerne. LED'en blinker rødt.	Overtemperatur	> Sørg for, at miljø- og batteritemperaturen er i det rigtige område. > Sørg for, at kablerne er af den rigtige størrelse og strammet korrekt med det anbefalede tilspændingsmoment. > Reducer opladnings- eller afladningsstrøm.

Fejl	Mulig årsag	Løsningsforslag
	For lav temperatur	> Sørg for, at miljø- og batteritemperaturen er i det rigtige område.
	Sprunget sikringer	> Udskift den defekte sikring med en bladsikring MEGA 250 A 32 V, og spænd den til et tilspændingsmoment på 9 N·m .
	Overspænding	> Afbryd opladeren. > Brug en oplader, hvis maksimale spænding ikke overstiger 16 V .
	Underspænding	> Tilslut opladeren til apparatet. > Kontroller, at opladningen starter, og at lysdioden begynder at blinke grønt. • Hvis opladningen ikke starter med det samme: Lad opladeren være tilsluttet i op til 15 min . • Hvis opladningen starter, og lysdioden blinker grønt, er den normale opladning genoptaget. • Hvis der ikke er opladningsindikation efter 15 min: Batteriet er dybafladet og skal serviceres af autoriseret servicepersonale.
	Overstrøm (opladning) Ladestrømmen er for høj.	> Kontroller opladningskilden.
	Overstrøm (afladning) Afladningsstrømmen er for høj.	> Kontroller, at de tilsluttede belastninger ikke overskrider den maksimale afladningsstrøm.
	Kortslutning	> Fjern den mulige årsag til kortslutning.
Spænding ved klemmepolerne. Lysdioden er slukket.	Intern fejl	> Frakobl alle kablerne fra terminalpolerne. Hvis der stadig registreres spænding ved klemmepolerne, skal du kontakte en autoriseret servicerepræsentant.
Bluetooth™-fejl	Batteriet er konfigureret som slave.	> Kontroller, at batteriet er konfigureret i mastertilstand.
Fejl i bus-kommunikation	Bus-kablet er beskadiget Bus-kablet har en forkert stiftforbindelse	> Udskift med det originale buskabel.

Fejl	Mulig årsag	Løsningsforslag
	Andre bus-enheder er beskadiget.	> Udskift eventuelle beskadigede enheder i bus-netværket. > Kontroller, at DIP-omskiftere er konfigureret korrekt.
Batterihuset er beskadiget	Transport- og håndteringsskader	> Sluk for batteriet, og kontakt en autoriseret servicerepræsentant.
Fejlmeddelelse om ikke-godkendt N-BUS ikke	Forkert konto En anden konto er allerede logget på.	> Sluk for batteriet ⌄ Den lilla lysdiode blinker > Tænd for batteriet igen. > Tilslut batteriet inden 5 min for at overskrive den nye konto.
Spænding ved klemmepolerne. Lysdioden lyser konstant rødt.	Kortslutning	> Sluk for batteriet ⌄ Den lilla lysdiode blinker > Tænd for batteriet igen. • Hvis problemet fortsætter, skal du slukke for batteriet og kontakte en autoriseret servicerepræsentant.
CI-BUS virker ikke	forkerte stik	> Kontrollér, om det anvendte stik er det rigtige (se 📷 fig. 5 på side 149). > Hvis der er tilsluttet mange Tempra-moduler, skal du sørge for, at Master Tempra-stikket er tilsluttet.

15 Kommerciel garanti

Behold den originale emballage. Ved returnering skal batteriet pakkes i den originale æske og beskyttes med de originale skaller.

Den lovbestemte kommercielle 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 kommerciel 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 den kommercielle garanti ugyldig.

16 Bortskaffelse

Genbrug af emballagemateriale: Bortskaf så vidt muligt emballagen i affaldscontainerne til den pågældende type genbrugsaffald. Denne sortering er nødvendig, da emballage er en værdifuld ressource, og forkert bortskaffelse kan påvirke sundhed og miljø.



Den overstregede skraldespand på hjul angiver, at produktet er elektrisk eller elektronisk udstyr eller indeholder batterier og skal indsamles separat for korrekt behandling, genvinding og genbrug. **Forbrugeren er juridisk forpligtet til at bortskaffe elektrisk eller elektronisk udstyr, batterier og genopladelige batterier på behørig vis adskilt fra almindeligt husholdningsaffald!**

Denne adskillelse er nødvendig, da batterier og elektriske apparater er værdifulde ressourcer og kan indeholde stoffer, der er skadelige for mennesker og miljøet.

Hvis du vil bortskaffe produktet endegyldigt, skal du kontakte den nærmeste genbrugsstation eller specialforhandler for at få de pågældende forskrifter om bortskaffelse.

Produktet og batterierne kan bortskaffes uden gebyr.

Fjern alle batterier og genopladelige batterier, før du smider dette produkt til genbrug.

Batterier, der indeholder mere end 0,002 % cadmium eller mere end 0,004 % bly, er mærket med det kemiske symbol for det pågældende metal: Cd eller Pb.

17 Tekniske data

	TLB540/TLB540F
Teknologi	$LiFePO_4$
Nominel spænding	12,8 V jævnstrøm
Nominel kapacitet, ved 25 °C	540 Ah
Nominel energi, ved 25 °C	6912 Wh
Antal celler i serie	4
Maksimal kontinuerlig afladningsstrøm	300 A at 25 °C
Maksimal understøttet afladningsstrøm	450 A / 150 s at 25 °C
Slut på afladningsspænding	11 V ± 0,1 V
Maksimal kontinuerlig ladestrøm	300 A at 25 °C
Slut på ladespænding	14,4 V ± 0,2 V
Antal cyklusser 80 % DOD	6800
Driftstemperatur, afladning	–20 … 60 °C
Driftstemperatur, opladning (TLB540)	–10 … 60 °C
Driftstemperatur, opladning (TLB540F)	–30 … 60 °C
Opbevaringstemperatur	0 … 40 °C
Selvafladning	Batteri deaktiveret: ≤ 3 %/måned Batteri aktiveret: ≤ 15 %/måned
Maks. luftfugtighed	95 %
Poltilslutningsstørrelse	M8
Vægt	48 ± 0,25 kg
Mål (B x H x D)	371 mm × 190 mm × 366 mm

	TLB540/TLB540F
Frekvensbånd (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM-bånd (2400 … 2484)
RF-udgangseffekt	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)
Godkendelse	UK CA CE

Hermed erklærer Dometic Mobile Power Italy S.r.l., at radioudstyret af typen TLB540, TLB540F er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på internetadressen: documents.dometic.com

Svenska

1 Observera ... 162
2 Cybersäkerhet ... 162
3 Förklaring av symboler ... 162
4 Säkerhetsanvisningar ... 163
5 Leveransomfattning ... 163
6 Målgrupp ... 163
7 Avsedd användning ... 164
8 Teknisk beskrivning ... 164
9 Installation ... 164
10 Batterikonfiguration ... 169
11 Användning ... 173
12 Rengöring och skötsel ... 177
13 Förvaring ... 177
14 Felsökning ... 177
15 Kommersiell garanti ... 179
16 Kassering ... 179
17 Tekniskt faktablad ... 180

1 Observera

Läs och följ noggrant alla anvisningar, direktiv och varningar i den här produkthandboken för att säkerställa att du alltid installerar, använder och underhåller produkten på rätt sätt. Dessa anvisningar MÅSTE förvaras tillsammans med produkten.

Genom att använda produkten bekräftar du härmed att du noggrant har läst alla anvisningar, 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 anvisningarna, direktiven och varningarna som anges i denna produkthandbok samt i enlighet med alla gällande lagar och bestämmelser. Om du inte läser och följer anvisningarna och varningarna som anges här kan det leda till personskador på dig eller andra, på produkten eller annan egendom i närheten. Denna produkthandbok, inklusive anvisningarna, direktiven och varningarna samt relaterad information, kan ändras och uppdateras. Aktuell produktinformation finns på documents.dometic.com.

2 Cybersäkerhet

Vi bekräftar att den här produkten överensstämmer med Security and Telecommunications Infrastructure regulation (Storbritannien). Information om överensstämmelse finns på documents.dometic.com. Om du vill rapportera en säkerhetsincident kan du skicka ett e-postmeddelande till productcybersecurity@dometic.com. Säkerhetsuppdateringar tillhandahålls i minst fem år efter tillverkningsdatumet.

3 Förklaring av symboler

Ett signalord identifierar säkerhetsmeddelanden och meddelanden om egendomsskada och indikerar även farans allvarlighetsgrad.

VARNING!
> Anger en farlig situation som, om den inte kan undvikas, kan leda till döden eller allvarlig personskada.

AKTA!
> Anger en farlig situation som, om den inte kan undvikas, leder lindrig eller måttlig personskada.

OBSERVERA!
> Anger en situation som, om den inte kan undvikas, kan leda till materiell skada.

ANVISNING Kompletterande information om användning av produkten.

4 Säkerhetsanvisningar



VARNING! Om man underlåter att följa de här varningarna kan följden bli dödsfall eller allvarlig personskada.

> Vid brand får endast brandsläckare användas som är avsedda för elektriska apparater.
> Om apparaten uppvisar synliga skador får den ej tas i drift.



AKTA! Om man underlåter att följa de här varningarna kan följden bli dödsfall eller allvarlig personskada.

> Installation, montering och ledningsdragning samt alla andra arbeten får bara utföras av kvalificerade elektriker. Icke fackmässiga reparationer kan medföra allvarliga risker.
> Installation är inte tillåten i potentiellt explosiva miljöer som rum med brandfarliga vätskor eller gaser.
> Installera eller placera inte apparaten nära öppen eld eller andra värmekällor, till exempel värmeelement, starkt solljus eller gasspisar.
> Barn får inte leka med apparaten.



OBSERVERA! Anger en situation som, om den inte kan undvikas, kan leda till materiell skada.

> Jämför spänningsuppgifterna på typetiketten med elförsörjningen på plats.
> Doppa aldrig ner apparaten i vatten.
> Skydda apparaten och kablarna mot värme och fukt.
> Utsätt inte apparaten för regn.
> Säkerställ att monteringsytan kan bära apparatens vikt.
> Dra kablarna så att ingen kan snubbla över dem och så att kablarna inte kan skadas.
> Använd tomma rör eller kabelkanaler om kablarna dras genom plåtväggar eller andra väggar med vassa kanter.

5 Leveransomfattning

Beskrivning	Antal
Batteri	1
Skyddshätta röd pol	1
Skyddshätta svart pol	1
Bruksanvisning	1
Lyftrem	2
Fäste (för golvinstallation)	4
Monteringsskruv med bricka och fjäderbricka	4

6 Målgrupp



Elinstallationen och inställningen av apparaten måste utföras av kvalificerad personal som har bevisat sina färdigheter och kunskaper inom konstruktion och drift av elutrustning och elinstallationer och som känner till gällande bestämmelser i landet där utrustningen installeras eller används och har fått säkerhetsutbildning för att kunna upptäcka och undvika de faror som kan uppstå.
Alla andra åtgärder som beskrivs är avsedda även för icke-professionella användare.

7 Avsedd användning

Batteriet är avsett att förse apparater och utrustning i husbilar med ström. Batteriet är avsett att användas med 12 V-elsystem.

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 eller använda produkten på rätt sätt. Felaktig installation eller användning eller felaktigt underhåll kommer leda till att produkten inte fungerar optimalt och riskerar gå sönder.

Tillverkaren åtar sig inget ansvar för personskador eller materiella skador på produkten som uppstår till följd av:

- Felaktig installation, montering eller anslutning, inklusive för hög spänning
- Felaktigt underhåll eller användning av reservdelar som inte är originaldelar från tillverkaren
- Ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från tillverkaren
- Användning för andra ändamål än de som beskrivs i denna bruksanvisning

Dometic förbehåller sig rätten att ändra produktens utseende och specifikationer.

8 Teknisk beskrivning

- Batteriet tillverkas med litiumteknik (LiFePO4) och utnyttjar celler med hög energitäthet (HDS).
- Batteriet har ett N-BUS-kommunikationsprotokoll som gör att alla apparater (som har samma protokoll) kan anslutas i ett enda energinätverk. Med displayen eller mobiltelefonapplikationen, som båda finns som tillval, går det att styra och övervaka anslutna apparater samt uppdatera deras firmware.
- Batteriet omfattar ett inbyggt batterihanteringssystem (BMS) för automatisk reglering av laddningsingången till batteriet och fullständig automatisering av cellbalansering.
- TLB540F: Batteriversioner med uppvärmning är konstruerade för att tåla temperaturer ned till – 30 °C.
- Batteriet är utrustat med en flerfärgad LED-lampa.
- Batteriet har Bluetooth® BLE 5.0-teknik för anslutning av smarttelefoner.
- Ett externt impulsdon kan anslutas som fjärrkontroll (ingår ej i leveransen).

9 Installation

9.1 Installera smarttelefonappen

> Ladda ner Dometic Power application för att ansluta till batteriet med en Bluetooth® BLE-kompatibel (v. 4.2 eller senare) smarttelefon:

Ladda ner appen Dometic Power.

v När batteriet har slagits på visas det med namnet “xxx_yyyyyyy_TLBzzz” (“xxx_yyyyyyy” står för batteriets serienummer, och “TLBzzz” står för batteriets modell) i Bluetooth®-menyn i appen Dometic Power.

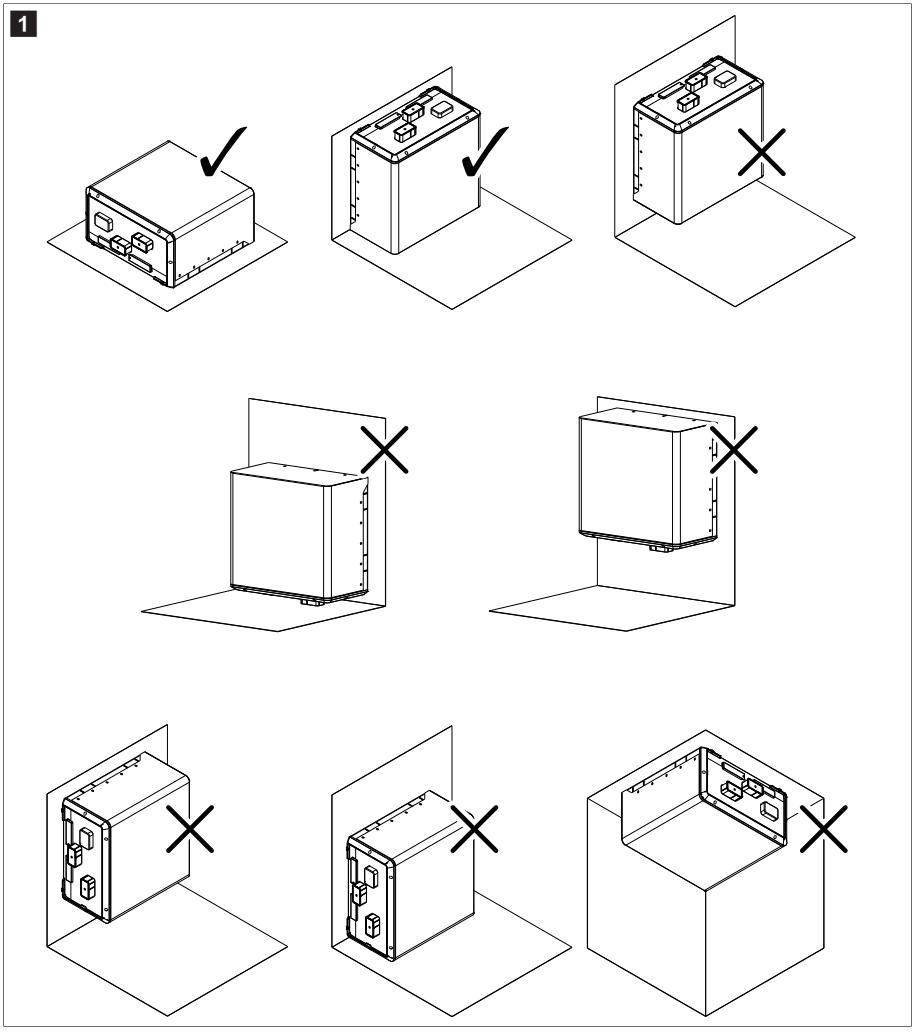
9.2 Installera batteriet



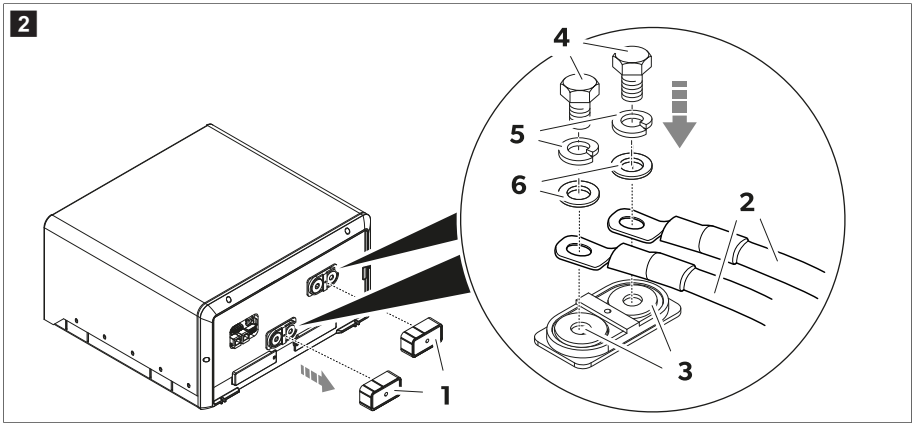
OBSERVERA! Risk för skada

- > När du arbetar med ett batteri är det viktigt att se till att verktygen inte kommer i kontakt med batteripolerna eller orsakar kortslutning i batteriet.
- > Innan du installerar batteriet måste du stänga av alla anslutna laster och laddaren.
- > Batterikablarna får inte anslutas till batteriet med omvända poler.
- > Anslut alltid den negativa kabeln först.
- > Seriekoppla aldrig flera batterier.

1. Installera batteriet i rätt riktning.



2. Ta av polskyddshättorna (**1**).



3. Anslut batterikablarna (**2**) till motsvarande anslutningspol (**3**) med hjälp av fästskruvarna (**4**), fjäderbrickan **5**) och brickan (**6**).

ANVISNING Kabelskor för fordon kan anslutas med M8-skruvar och lämpliga brickor.

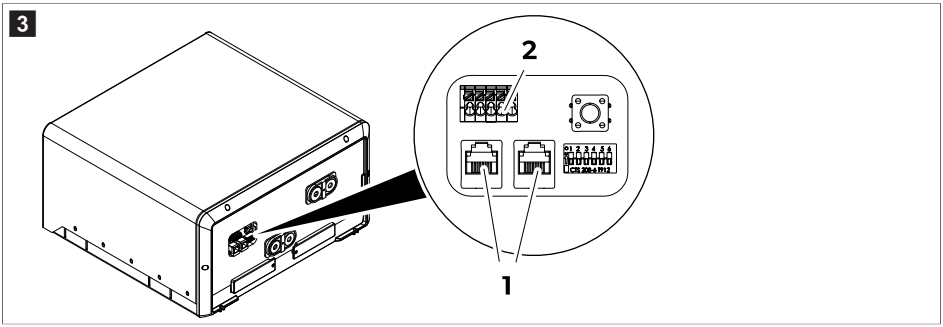
ANVISNING Varje pol är utrustad med två plintar för att underlätta anslutning av laster och parallellkoppling av batterier.

ANVISNING Dra åt skruvarna till slutet av gängorna, men utan överdriven kraft, för att säkerställa att den elektriska kontakten är säker (åtdragningsmoment på 20 N·m).

4. Installera polskyddshättorna (**1**).
5. Sätt om möjligt fast batteriet i golvet för att förhindra oförutsedda rörelser under resan.

9.3 Installera och ansluta skärmen (tillval)

1. Följ anvisningarna i handboken för skärmen.



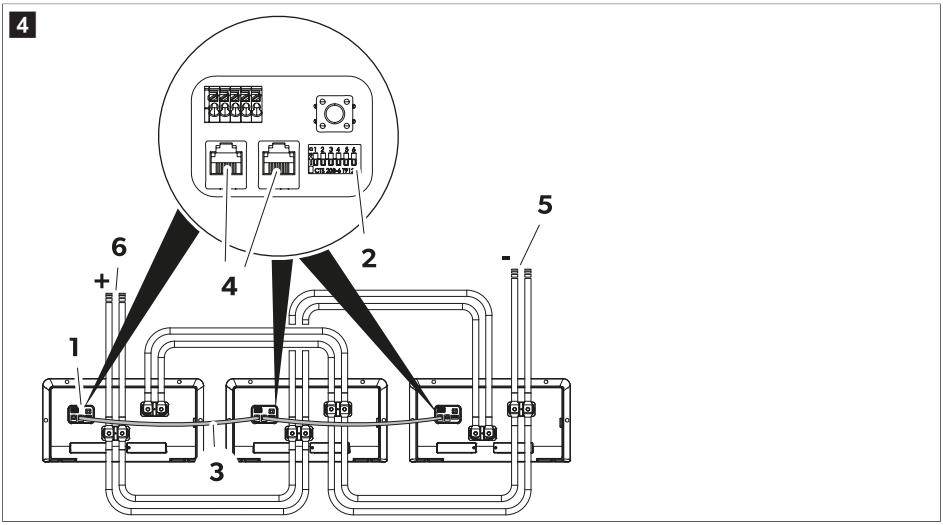
2. Anslut skärmens anslutningskabel till ett av N-BUS-uttagen (**1**).

ANVISNING Båda N-BUS-kontakterna kan användas för att ansluta displayen eller någon annan N-BUS-apparat.

9.4 Parallellkoppla batterierna

ANVISNING Flera batterier kan **parallellkopplas** för att öka kapaciteten i amperetimmar (Ah). Upp till 16 enheter kan anslutas till N-BUS-nätverket.

Anslut batterierna i följande ordning:



1. Öppna batteriernas anslutningsbox (**1**).
2. Välj huvudläget för ett av batterierna genom att avaktivera dess DIP-switch 4 (**2**).
3. Välj slavläget för alla andra batterier genom att aktivera deras DIP-switch 4 (**2**).
4. Upprätta N-BUS-nätverket genom att ansluta batterierna med kablar (**3**) som är utrustade med RJ12 6C/6P-kontakter (**4**).

   När flera batterier är parallellkopplade i N-BUS-nätverket får endast ett vara konfigurerat som huvud och de andra som slav (Välja det önskade BUS-protokollet).
5. Anslut batteriernas minuspoler (**5**).
6. Anslut batteriernas pluspoler (**6**).

9.5 Dimensionering av ledningar och säkringar

Avstånden och belastningarna måste analyseras för att man ska kunna dimensionera ledningar och säkringar på rätt sätt. Följande exempel ska bara ses som en vägledning, då det inte går att ange exakta siffror för alla applikationer.

Uppskattad maximal förbrukning	Max. kabelarea			Säkring
	Längd ≤ 2 m	Längd 2 m ... 4 m	Längd ≥ 4 m	
20 A (kylbox, belysning, vattenpump)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A
130 A (växelriktare med kaffebryggare och hårtork)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (växelriktare med induktionshäll)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (växelriktare med induktionshäll)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

ANVISNING Batteriet är utrustat med två 250 A säkringar för att ge extra skydd åt batteriet.

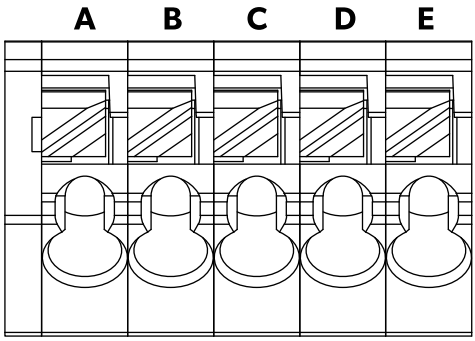
10 Batterikonfiguration

10.1 Ansluta önskad BUS

Batteriet har stöd både för det egna N-BUS-protokollet och CI-BUS-protokollet som delas med andra tillverkare.

1. För att använda N-BUS, anslut kabeln till en av de två portarna som visas i bild. 3 sida 167.
2. För att använda CI-BUS, anslut kabeln till anslutningsplinten**D** som visas i bild. 5 sida 169.

5

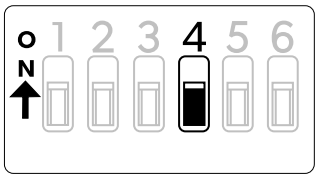
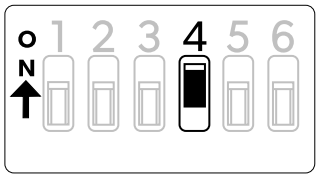


ANVISNING

- Använd N-BUS för konfigurationer med fler än 1 parallellkopplade batterier.
- Om en CI-BUS-anslutning behövs, anslut CI-BUS-kabeln till CI-BUS-porten på master-Tempra-enheten.

10.2 Ställa in batteriet som HUVUD eller SLAV

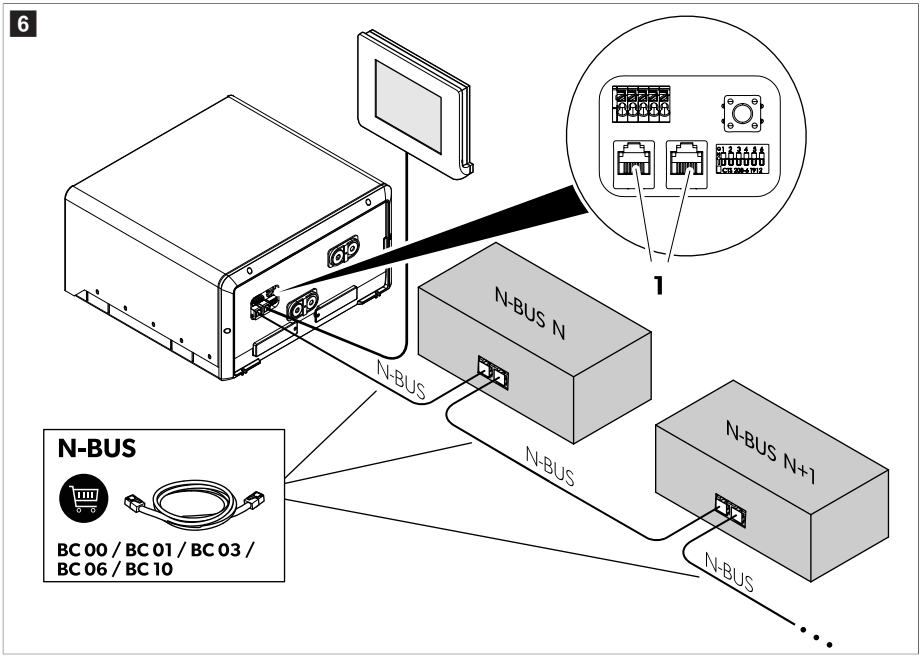
ANVISNING DIP-switchen 1 är reserverad för speciell användning.

N-BUS-inställning	
A1 	A2 
Batteri inställt som huvud (standard).	Batteri inställt som slav.

10.3 N-BUS-inställning

> Ange detta batteri som huvud: Avaktivera DIP-switch 4 (**A1**).
> Ange detta batteri som slav: Aktivera DIP-switch 4 (**A2**).

› Konfigurera N-BUS-nätverket genom att ansluta N-BUS-kompatibla enheter (N, N+1, …) i serie enligt bilden. Kabeln mellan batteriet och skärmen ingår i leveransen av skärmen.



ANVISNING

- Kontrollera att alla N-BUS-anslutna enheter är uppdaterade till den senaste versionen av den fasta programvaran för att undvika fel.
- Se till att den totala kabellängden för alla N-BUS-anslutna enheter inte överstiger 40 m.

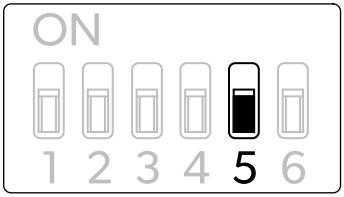
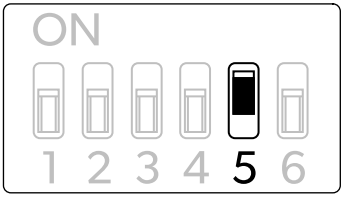
10.4 CI-BUS-inställning

ANVISNING

- CI-BUS är alltid aktivt på kontakten **D**, se bild. 5 sida 169.
- CI-BUS är alltid inaktivt på slav-Tempra-enheten.

10.5 Växla BUS-strömförsörjningen mellan på och av

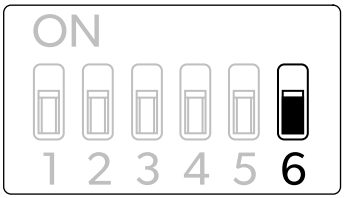
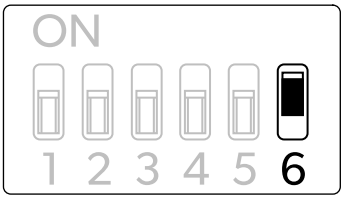
N-BUS-strömförsörjningen kan slås på eller stängas av. Om N-BUS är avstängd kommer batteriet inte att förse N-BUS-enheter som är beroende av busskabeln för strömförsörjning med ström.

BUS av (standard)	BUS på
	

> Aktivera DIP-switch 5 för att slå på BUS-strömförsörjningen.
> Avaktivera DIP-switch 5 för att stänga av BUS-strömförsörjningen.

ANVISNING Även om batteriet är avstängt med BLE aktivt (se Avstängning sida 174) och anslutningarna till dess poler är lossade fortsätter BUS-elledningen att vara strömsatt. Ställ DIP-switch 5 i läge Av för att bryta strömmen till BUS-ledningen.

10.6 Växla batteriets strömförsörjning mellan på och av

Batteriström av (standard)	Batteriström på
	

> Aktivera DIP-switch 6 för att slå på batteriet.
> Avaktivera DIP-switch 6 för att stänga av batteriet.

ANVISNING

- När batteriet slås av eller på med DIP-switch 6 har det samma effekt som att använda På/Av-brytaren, men genom att använda DIP-switch 6 får man omedelbar visuell feedback från batteriet om dess status.
- Ändra DIP-switcharnas läge när batteriet är avstängt för att ändringarna ska träda i kraft.

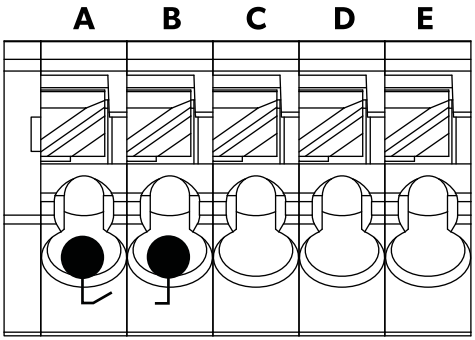
10.7 Ansluta ett externt impulsdon

Det går att ansluta ett 24 V – 32 V NO-SPST (normalt öppen – enkelpolig enkelomkastare) externt impulsdon med samma funktioner för **on/off**-brytaren bild. 7 sida 173,2. Enligt standarden American Wire Gauge (AWG) kan kablar av storlek **AWG24, AWG20 AWG16** användas. **AWG20** är den rekommenderade kabelstorleken. Kablarna ska skalas av 9 mm på kopplingsplintsidan.

ANVISNING

- Anslut inte ett don som förblir fast i läget "på".
- Kortslut inte kontakterna **A** och **B**.
- Överskrid inte 30 m den totala kabellängden.

Anslutning av externt impulsdon (bild. 7 sida 173,5)



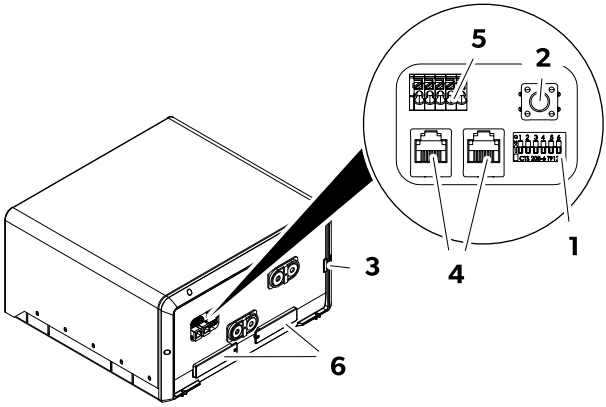
> Sätt i donets två ledningar i kontakterna **A** och **B**.

11 Användning

11.1 Aktivering

Fabriksinställningen för batteriet är det inaktiva läget: Det finns ingen spänning vid polerna. När batteriet ska användas måste det vara aktiverat och påslaget.

7



1. Kontrollera att DIP-switch 6 (**1**) står i påslaget läge.

   Om andra enheter är anslutna till batteriet via BUS-protokollet (**4**) måste du säkerställa att DIP-switch 5 står i påslaget läge.

2. Tryck in och håll ner På/Av-brytaren (**2**) under 1 s.

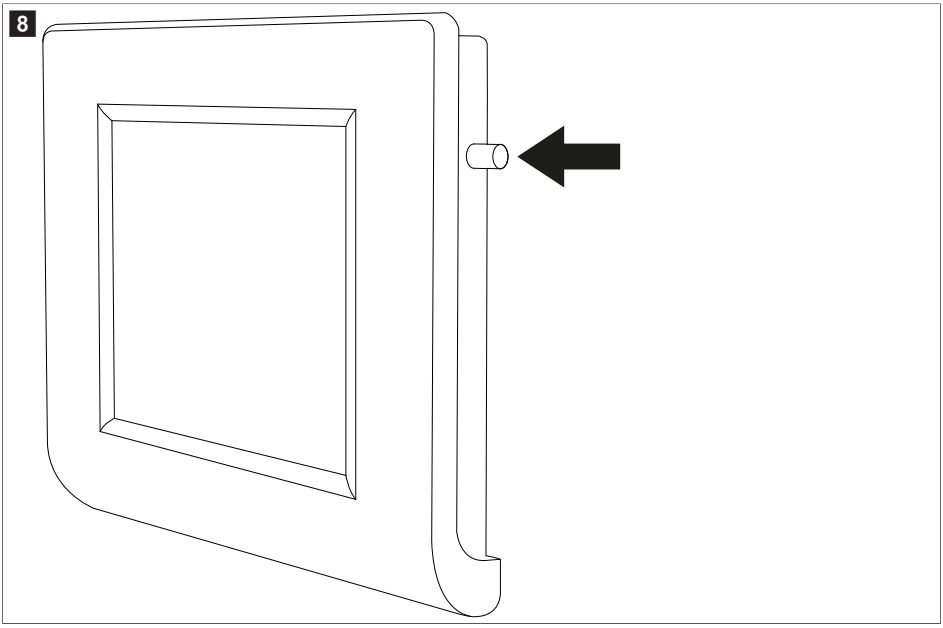
> Batteriet är aktivt när LED-lampan (**3**) tänds.

11.2 Avstängning

ANVISNING När batteriet stängs av medan Bluetooth® är aktivt kommer det automatiskt att stängas av helt efter 72 h om det inte aktiveras igen, för att förhindra onödig effektförbrukning.

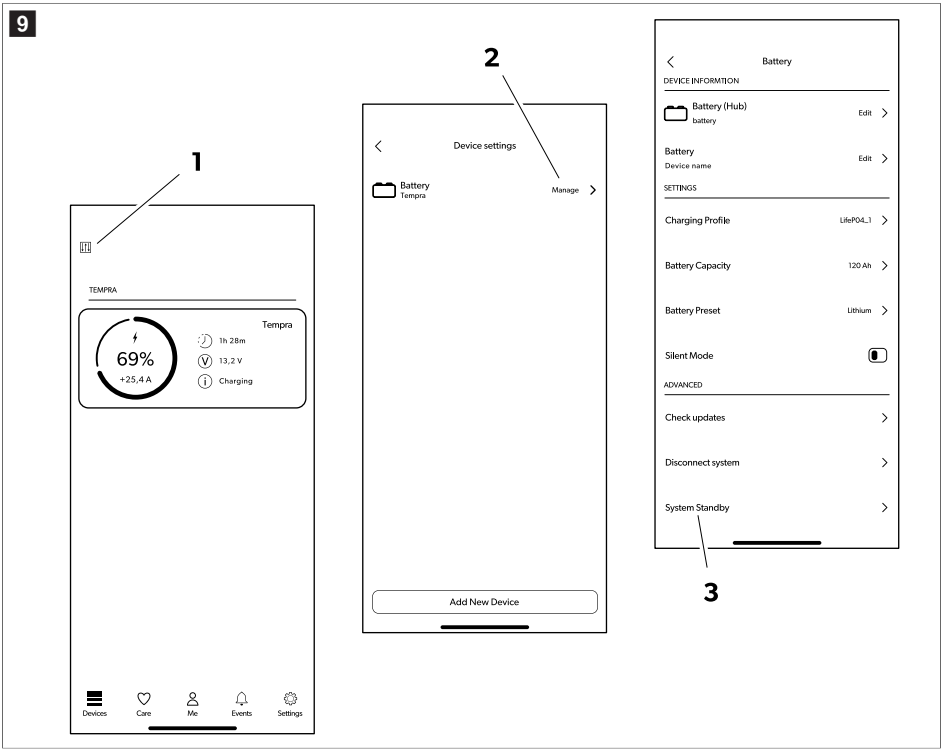
Batteriet kan stängas av på fyra olika sätt:

- Med displayknappen
- Med På/Av-brytaren
- Med ett externt impulsdon (tillval)
- Med DIP-switch 6
- Med smarttelefonappen



> För att stänga av batteriet samtidigt som Bluetooth-®-funktionen förblir aktiv, tryck och håll inne displayknappen tills meddelandet "standby" visas.
> För att stänga av batteriet tillsammans med Bluetooth®-funktionen, tryck in och håll ner displayknappen tills meddelandet "Shutdown" visas.
> För att stänga av batteriet samtidigt som Bluetooth®-funktionen lämnas aktiv, tryck och håll ner på/av-brytaren (bild. 7 sida 173, **2**) i 4 s tills LED-lampan (bild. 7 sida 173, **3**) börjar blinka blått.
> Stäng av batteriet tillsammans med Bluetooth®-funktionen genom att trycka in och hålla ner på/av-brytaren (**2**) under 8 s, tills LED-lampan (**3**) börjar blinka lila.
> För att avaktivera batteriet en längre tid (t.ex. vid förvaring), tryck DIP-switch 6 (bild. 7 sida 173, **1**) i av-läge.

11.3 Stänga av med smarttelefonappen



1. Tryck på menyikonen (**1**).
2. Tryck på Bluetooth®-ikonen (**2**).
3. Tryck på batterifrånkopplingsikonen (**3**).

Batteriet stängs av efter några sekunder men Bluetooth®-funktionen fortsätter vara aktiv.

11.4 LED-indikeringar

LED-indikering	Beskrivning
Grön – lyser konstant	Batteriet startar. Det finns ingen spänning vid polerna.
Blinkar grönt*	Batteriet är aktivt. Det finns spänning vid polerna.
Snabb grön blinkning	Smart laddningshantering är aktiv. Det finns spänning vid polerna.
Blått blinkande ljus i mindre än 5 s	Batteriet stängs av. Bluetooth® är aktivt. Det finns ingen spänning vid polerna.
Lila – blinkar	Batteriet stängs av. Bluetooth® är inte aktivt. Det finns ingen spänning vid polerna.
Röd – blinkar	Batterilarm. Det finns ingen spänning vid polerna.

LED-indikering	Beskrivning
Röd, lyser konstant	Batterilarm. Det finns spänning vid polerna.
Snabbt blinkande gul signal	Smart laddningshantering är aktivt när batteritemperaturen närmar sig gränserna för dess användningsområde. Det finns spänning vid polerna.
Gult blinkande ljus	Temperaturområdets gräns har nåtts. Det finns spänning vid polerna.
Blått ständigt sken	Uppdatering av firmware.
Av	Batteri inaktiv. Det finns ingen spänning vid polerna.
Gult ständigt sken	Uppdatering av fast programvara för en slavenhet
Blått blinkande ljus i mer än 5 s	Uppdatering av fast programvara misslyckades/programvara saknas. Uppdatering av fast programvara krävs.

* Om LED-lampan blinkar grönt men det inte finns någon spänning vid polerna, kontakta en auktoriserad serviceverkstad för att kontrollera säkringarna. Om säkringarna behöver bytas ut, använd två MEGA-säkringar av bladtyp på 250 A 32 V och dra åt med ett åtdragningsmoment på 9 N·m.

11.5 Laddar

Tänk på de nedanstående riktlinjerna om batteriet ska laddas via en extern laddare:

- Använd laddare som är avsedda för laddning av LiFePO4-batterier för att uppnå bästa resultat. Om du inte har en sådan laddare kan du använda laddare för blyackumulatorer.
- Laddaren ska inte utföra någon avsulfatering.
- Om en konfigurerbar laddare används ska alternativet konstant ström/konstant spänning (CC/CV) ställas in med följande värden:
  - Ställ in spänningen för laddning klar på 14,4 V.
  - Ställ in rekommenderad maximal laddningsström för batteriet.
- Den maximala laddspänningen ska inte överskrida 14,4 V. Om laddningsspänningen är 14,5 V … 16 V begränsar det interna batterihanteringssystemet (BMS) laddningen.
- Om laddningsspänningen överstiger 16 V avslutar det interna batterihanteringssystemet (BMS) laddningen.
- Om temperaturen under laddningen stiger över tillåtet område kommer det interna batterihanteringssystemet (BMS) att begränsa laddningen för att bevara batteriets livslängd.
- I slutet av laddningen kan laddaren kopplas bort, stängas av eller hållas ansluten till underhållsspänning.

TLB540F: När batteriet laddas vid temperaturer under 0 °C aktiveras cellvärmesystemet. Celluppvärmningssystemet använder laddarens energi för sin egen drift. När den bästa laddningstemperaturen har uppnåtts stängs uppvärmningen av, varvid laddningen påbörjas. (LED blinkar gult)

TLB540: Batteriet har en inbyggd DC/DC-omvandlare som gör att batteriet kan laddas även när omgivningstemperaturen sjunker under 0 °C. Med DC/DC-omvandlaren kan batteriet laddas med begränsad ström tills temperaturen stiger över 0 °C. (LED blinkar gult)

11.6 Urladdning

OBSERVERA! Risk för skada

> Ladda inte ur batteriet utanför temperaturområdet – 20 °C … 60 °C.
> Utsätt inte batteriet för alltför höga eller låga temperaturer.
> Om spänningen faller under 11 V ± 0,1 Vavbryter batteriet urladdningen och LED-lampan blinkar rött. En varning för underspänning utfärdas. En laddare måste vara ansluten.

Det interna batterihanteringssystemet (BMS) skyddar det elektroniska systemet och battericellerna. Det stödjer en kontinuerlig ström på 150 A. Det är dock möjligt att använda högre strömmar under en begränsad tid i enlighet med följande värden.

Urladdningsström	Maximal urladdningstid
	TLB540/TLB540F
150 A	Konstant
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Rengöring och skötsel

Batterierna är underhållsfria.

> Rengör produkten då och då med en fuktig trasa.

13 Förvaring

OBSERVERA! Risk för skada

> Observera förvaringstemperaturen (Tekniskt faktablad sida 180)
> Om batteriet stängs av automatiskt på grund av total urladdning måste det laddas så snart som möjligt, men åtminstone inom sju dagar.

Batteriet är aktivt och anslutet till elsystemet (t.ex. i ett fordon):

> Ladda batteriet fullt med en rekommenderad batteriladdare i 1 till 2 dagar före förvaring.
> När batteriet inte används ska det säkerställas att batterispänningen inte faller under 12,6 V.
> Ladda batteriet helt var 30:e dag medan det förvaras.

Batteriet är inte anslutet till ett elsystem (hyllförvaring):

> Ladda batteriet helt eller åtminstone till 70 % med en rekommenderad laddare innan det förvaras.
> När batteriet är aktivt (grön LED-lampa blinkar) ska det laddas var sjätte månad.

Det är möjligt att hålla batteriet avstängt (DIP-switch 5 och 6 i läget av) under upp till två år.

14 Felsökning

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Ingen spänning vid polerna. LED-lampan är släckt.	Batteriet är avstängt.	> Dra ut busskabeln. > Följ instruktionerna i Växla batteriets strömförsörjning mellan på och av sida 172. > Kontakta en auktoriserad servicerepresentant om problemet kvarstår.
Ingen spänning vid polerna. LED-lampan blinkar rött.	Övertemperatur	> Se till att omgivnings- och batteritemperaturen är inom rätt intervall. > Se till att kablarna är väl dimensionerade och ordentligt åtdragna med rekommenderat åtdragningsmoment.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
		> Minska laddnings- eller urladdningsströmmen.
	Undertemperatur	> Se till att omgivnings- och batteritemperaturen är inom rätt intervall.
	Trasiga säkringar	> Byt ut den defekta säkringen mot en MEGA-säkring av bladtyp på 250 A 32 V och dra åt den med ett vridmoment på 9 N·m.
	Överspänning	> Koppla bort laddaren. > Använd en laddare vars maximala spänning inte överstiger 16 V.
	Underspänning	> Anslut kabeln till apparaten. > Se till att laddningen startar och att LED-lampan börjar blinka grönt. • Om laddningen inte startar omedelbart: Låt laddaren vara ansluten i upp till 15 min. • Om laddningen startar och LED-lampan blinkar grönt har normal laddning återupptagits. • Om ingen laddningsindikator 15 minvisas efter : Batteriet är helt urladdat och måste servas av auktoriserad servicepersonal.
	Överström (laddning) Laddströmmen är för hög.	> Kontrollera laddningskällan.
	Överström (urladdning) Urladdningsströmmen är för hög.	> Kontrollera att anslutna laster inte överskrider maximal urladdningsström.
	Kortslutning	> Ta bort den eventuella orsaken till kortslutning.
Spänning vid poler. LED-lampan är släckt.	Internt fel	> Koppla bort alla kablar från polerna. Om spänning fortfarande kan mätas vid polerna ska du kontakta en auktoriserad servicerepresentant.
Bluetooth™-fel	Batteriet är konfigurerat som slav.	> Se till att batteriet är konfigurerat i huvudläge.
Busskommunikationsfel	Busskabeln är skadad Busskabeln har fel tapp ute	> Byt ut mot originalbusskabel.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
	Andra bussenheter är skadade.	> Byt ut alla eventuella skador på enheten från bussnätverket. > Kontrollera att DIP-switcharna är korrekt konfigurerade.
Batterikåpan är skadad	Transport- och hanteringsskador	> Stäng av batteriet och kontakta en behörig servicerepresentant.
Felmeddelandet N-BUSS ej godkänd	Fel konto Ett annat konto är redan inloggat.	> Stäng av batteriet v Den lila LED-lampan blinkar > Slå på batteriet igen. > Anslut batteriet 5 min för att skriva över det nya kontot.
Spänning vid poler. LED-belysningen lyser konstant i rött.	Kortslutning	> Stäng av batteriet v Den lila LED-lampan blinkar > Slå på batteriet igen. • Om problemet kvarstår stänger du av batteriet och kontaktar en auktoriserad servicerepresentant.
CI-BUS fungerar inte	felaktiga kontakter	> Kontrollera att rätt kontakt används (se bild. 5 sida 169). > Om flera Tempra-enheter är anslutna, se till att master-Tempra-kontakten är inkopplad.

15 Kommersiell garanti

Behåll originalförpackningen. Vid returer måste batteriet förpackas i originalkartongen och skyddas med originalöverdelen.

Den lagstadgade kommersiella garantitiden gäller. Kontakta tillverkarens filial i ditt land (se dometic.com/dealer) eller din återförsäljare om produkten är defekt.

För reparations- och kommersiell garantibehandling skickar du med följande dokument 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 den kommersiella garantin blir ogiltig.

16 Kassering

Återvinning av förpackningsmaterial: Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning. Denna separering är nödvändig eftersom förpackningsmaterialet är en värdefull resurs och felaktig kassering kan påverka hälsa och miljö.

Den överkorsade soptunnan på hjul indikerar att produkten är elektrisk eller elektronisk utrustning eller innehåller batterier och måste samlas in separat för korrekt behandling, återvinning och återanvändning. **Konsumenten har en rättslig skyldighet att kassera all elektrisk eller elektronisk utrustning, alla batterier och laddningsbara batterier separat från hushållssoporna!**

Denna separering är nödvändig eftersom batterier och elektriska apparater är värdefulla resurser och kan innehålla ämnen som är skadliga för människor och miljön.

För slutlig kassering av produkten ska du kontakta ett återvinningscenter eller en specialiserad återförsäljare för information om hur man gör detta i enlighet med gällande bestämmelser.

Produkten och batterierna kan kasseras utan avgift.

Ta ut eventuella batterier och laddningsbara batterier innan du återvinner produkten.

Batterier som innehåller mer än 0,002 % kadmium eller mer än 0,004 % bly är märkta med den kemiska symbolen för den berörda metallen: Cd eller Pb.

17 Tekniskt faktablad

	TLB540/TLB540F
Teknologi	$LiFePO_4$
Märkspänning	12,8 V DC
Nominell kapacitet vid 25 °C	540 Ah
Märkenergi vid 25 °C	6912 Wh
Antal celler i serie	4
Maximal kontinuerlig urladdningsström	300 A at 25 °C
Maximal urladdningsström som stöds	450 A/150 s vid 25 °C
Slut på urladdningsspänning	11 V ± 0,1 V
Maximal kontinuerlig laddningsström	300 A at 25 °C
Slut på laddningsspänning	14,4 V ± 0,2 V
Antal cykler 80 % DOD	6800
Drifttemperatur, urladdning	–20 … 60 °C
Drifttemperatur, laddning (TLB540)	–10 … 60 °C
Drifttemperatur, laddning (TLB540F)	–30 … 60 °C
Förvaringstemperatur	0 … 40 °C
Självurladdning	Batteri avaktiverat: ≤ 3 %/månad Batteri aktiverat: ≤ 15 %/månad
Maximal fuktighet	95 %
Polanslutningsstorlek	M8
Vikt	48 ± 0,25 kg
Dimensions (B x H x D)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Frekvensband (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM-band (2400 … 2484)
RF-utgångseffekt	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)

	TLB540/TLB540F
Certifiering	UK CA CE

Dometic Mobile Power Italy S.r.l. försäkrar härmed att radioutrustningen av typ TLB540, TLB540F överensstämmer med direktivet 2014/53/EU. Hela texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på internetadressen: documents.dometic.com

Norsk

1 Viktige merknader....182
2 Nettsikkerhet....182
3 Symbolforklaring....182
4 Sikkerhetsinstruksjoner....183
5 Leveringsomfang....183
6 Målgruppe....184
7 Forskriftsmessig bruk....184
8 Teknisk beskrivelse....184
9 Installasjon....184
10 Batterikonfigurasjon....188
11 Betjening....191
12 Rengjøring og vedlikehold....195
13 Oppbevaring....195
14 Feilretting....195
15 Garanti....197
16 Avfallshåndtering....197
17 Tekniske spesifikasjoner....198

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 Nettsikkerhet

Vi bekrefter at dette produktet er i samsvar med Security and Telecommunications Infrastructure regulation (Storbritannia). Du finner samsvarserklæringen på documents.dometic.com. Hvis du vil rapportere en sikkerhetshendelse, sender du en e-post til productcybersecurity@dometic.com. Det kommer sikkerhetsoppdateringer i minst fem år etter produksjonsdatoen.

3 Symbolforklaring

Et signalord identifiserer sikkerhetsmeldinger og meldinger om mulige skader på eiendom, og indikerer også alvorlighetsgraden av faren.



ADVARSEL!

› Kjennetegner en farlig situasjon som - dersom den ikke unngås - kan resultere i alvorlige personskader, eventuelt med døden til følge.



FORSIKTIG!

› Kjennetegner en farlig situasjon som - dersom den ikke unngås - kan resultere i mindre til moderate personskader.



PASS PÅ!

› Kjennetegner en situasjon som – dersom den ikke unngås – kan føre til materielle skader.

MERK Ytterligere informasjon om betjening av produktet.

4 Sikkerhetsinstruksjoner

ADVARSEL! Manglende overholdelse av disse advarslene kan resultere i alvorlige personskader, eventuelt med døden til følge.

> Ved branntilfeller må det brukes et brannslukningsapparat som er egnet for elektriske apparater.
> Apparatet må ikke tas i bruk hvis det har synlige skader.

FORSIKTIG! Manglende overholdelse av disse advarslene kan resultere i alvorlige personskader, eventuelt med døden til følge.

> Installasjon, montering og kabling, så vel som alt annet arbeid, skal bare utføres av kvalifiserte elektrikere. Usakkyndige reparasjoner kan føre til alvorlige farer.
> Installasjon i potensielt eksplosive områder slik som rom med brennbare væsker eller gasser, er ikke tillatt.
> Ikke installer eller hold apparatet i nærheten av åpen flamme eller andre varmekilder som varmeovner, direkte sollys eller gassovner.
> Barn må ikke leke med apparatet.

PASS PÅ! Kjennetegner en situasjon som - dersom den ikke unngås - kan resultere i materielle skader.

> Kontroller at spenningsspesifikasjonene på typeskiltet samsvarer med den tilgjengelige strømtilførselen.
> Dypp aldri apparatet i vann.
> Beskytt apparatet og kablene mot varme og fuktighet.
> Ikke eksponer apparatet for regn.
> Sørg for at monteringsflaten er i stand til å bære apparatets vekt.
> Legg ledningene slik at man ikke snubler i dem, og slik at man unngår å skade kabelen.
> Bruk tomme rør eller ledningsgjennomføringer når ledninger må føres gjennom platevegger eller andre vegger med skarpe kanter.

5 Leveringsomfang

Beskrivelse	Antall
Batteri	1
Rød klemmebeskyttelseshette	1
Svart klemmebeskyttelseshette	1
Bruksanvisning	1
Løftebelte	2
Festebrakett (for gulvmontering)	4
Festeskrue med skive og delt skive	4

6 Målgruppe

Den elektriske installasjonen og oppsettet av apparatet må utføres av kvalifisert personell som har vist ferdigheter og kunnskaper relatert til konstruksjon og drift av elektrisk utstyr og installasjoner, og som er kjent med gjeldende forskrifter i det landet hvor utstyret skal installeres og/eller brukes, og har mottatt sikkerhetsopplæring for å kunne identifisere og unngå farene som er forbundet med arbeidet.
Alle andre handlinger er også ment for ikke-profesjonelle brukere.

7 Forskriftsmessig bruk

Batteriet er beregnet på å gi energi til apparater og utstyr i en bobil. Batteriet er beregnet for bruk med 12 V elektriske systemer.

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 montering og/eller bruk av produktet. Feilaktig montering og/eller ukorrekt bruk eller vedlikehold fører til utilfredsstillende ytelse og mulig svikt.

Produsenten fraskriver seg ethvert ansvar for personskader eller materielle skader på produktet som følge av

- feilaktig installasjon, montering eller tilkobling, inkludert for høy spenning
- feilaktig vedlikehold eller bruk av andre reservedeler enn originale reservedeler levert av produsenten
- modifisering av produktet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av produsenten
- bruk til andre formål enn beskrevet i denne veiledningen

Dometic forbeholder seg rettigheten til å endre produktet ytre og produktspesifikasjoner.

8 Teknisk beskrivelse

- Batteriet er fremstilt med litiumteknologi (LiFePO4) og bruker strømceller (HDS) med høy tetthet.
- Batteriet har en N-BUS-kommunikasjonsprotokoll som gir mulighet for å koble alle enheter (som har samme protokoll) i ett enkelt energinettverk. Med det valgfrie displayet eller mobilappen kan de tilkoblede apparatene styres og overvåkes, og fastvaren deres kan oppdateres.
- Batteriet har et internt batteristyringssystem (BMS) som regulerer ladingen automatisk og sørger for helautomatisk cellebalansering.
- TLB540F: oppvarmede versjoner av batteriet er konstruert for å tåle lave temperaturer, helt ned til – 30 °C.
- Batteriet er utstyrt med en LED-indikator i flere farger.
- Batteriet har Bluetooth® BLE 5.0-teknologi for tilkobling av smarttelefoner.
- En ekstern momentbryter kan kobles til som en fjernkontroll (ikke inkludert i leveringen).

9 Installasjon

9.1 Installere smarttelefonappen

› For å koble batteriet til en Bluetooth® BLE-kompatibel (v. 4.2 eller nyere) smarttelefon må du laste ned Dometic Power-appen:

Last ned Dometic Power-appen.

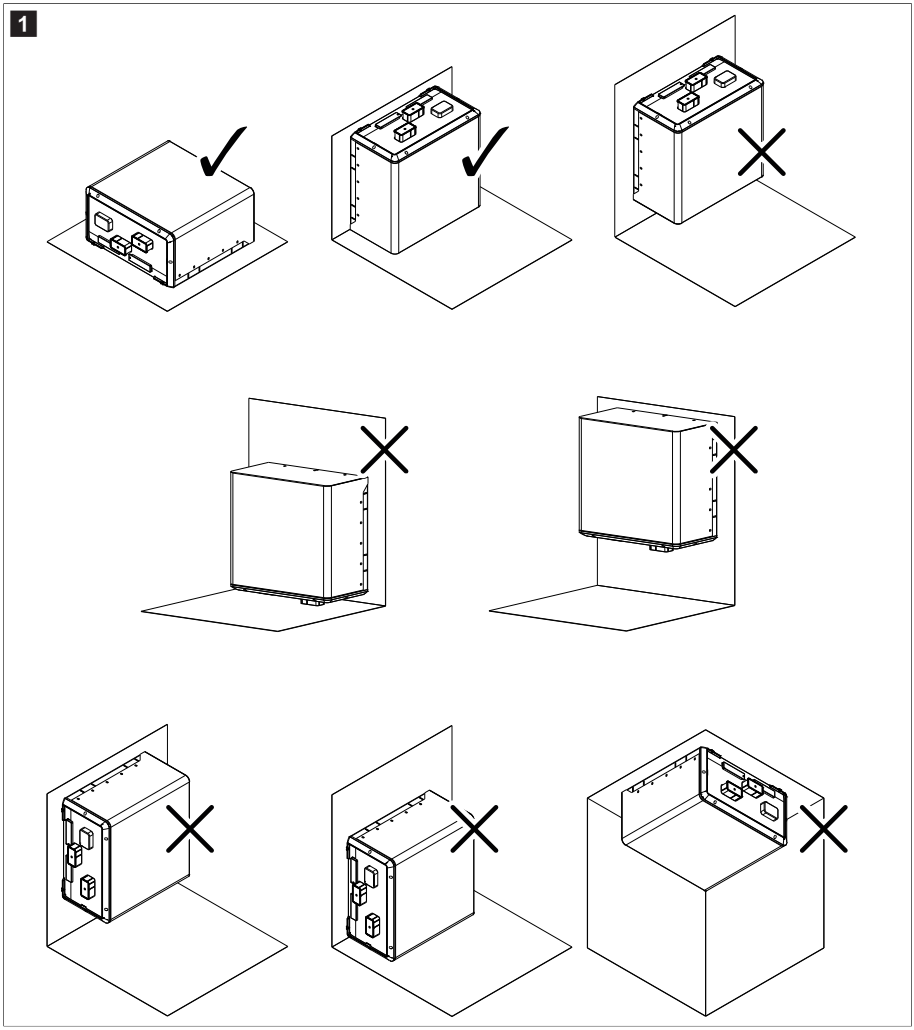
ˇ Når apparatet slås på, blir batteriet synlig med navnet "xxx_yyyyyyy_TLBzzz" ("xxx_yyyyyyy" representerer serienummeret til batteriet, "TLBzzz" representerer batterimodellen) i Bluetooth®-menyen i Dometic Power-appen.

9.2 Sette inn batteriet

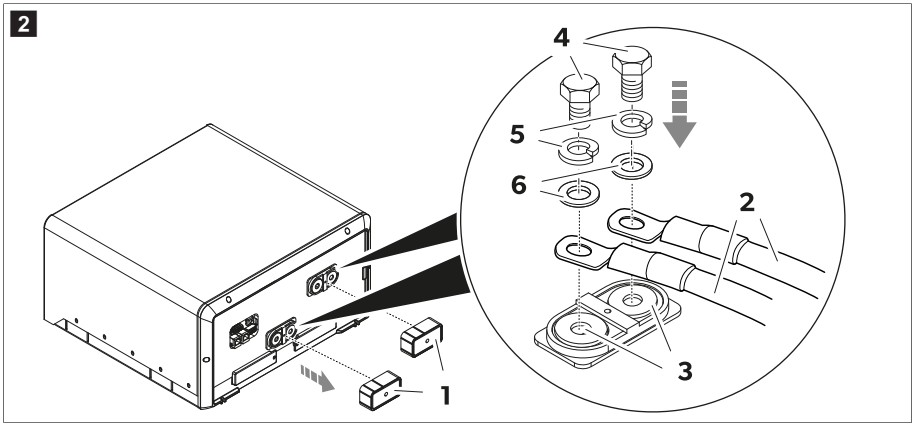
PASS PÅ! Fare for skader

- > Når du jobber med et batteri, må du ikke legge verktøy over batteriet eller kortslutte batteriet.
- > Før du setter inn batteriet, må du slå av de tilkoblede lastene og laderen.
- > Ikke reverser polariteten til batterikablene når du kobler dem til batteriet.
- > Koble alltid til den negative kabelen først.
- > Seriekoble aldri flere batterier.

1. Sett batteriet i riktig retning.



2. Fjern klemmebeskyttelseshettene (**1**).



3. Fest batterikablene (**2**) til den tilsvarende terminalen (**3**) ved hjelp av festeskruene (**4**), den delte skiven (**5**) og skiven (**6**).

MERK Kabelsko til selvgående klemmer kan festes med M8-skruer og egnede skiver.

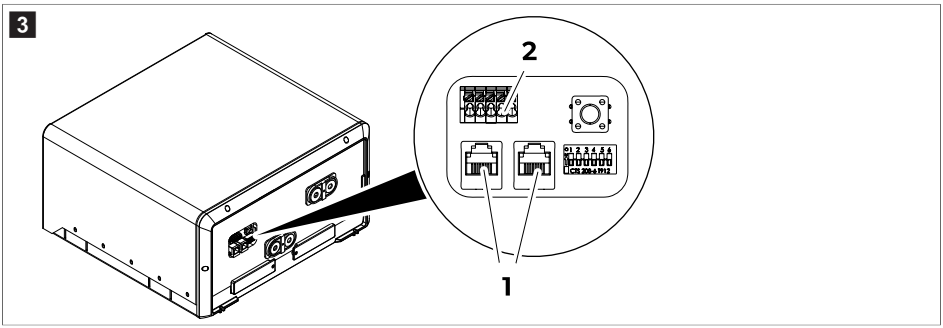
MERK Hver polaritet er utstyrt med to terminaler for å forenkle lastforbindelser og parallelle batteritilkoblinger.

MERK For å sikre en sikker elektrisk kontakt må du stramme boltene i enden av gjengene, men uten å bruke overdreven kraft (dreiemoment på 20 N·m).

4. Fest klemmebeskyttelseshettene (**1**).
5. Sikre om mulig batteriet til gulvet for å unngå uventede bevegelser under turen.

9.3 Installere og koble til displayet (tilleggsutstyr)

1. Følg instruksjonene som er gitt i bruksanvisningen for displayet.



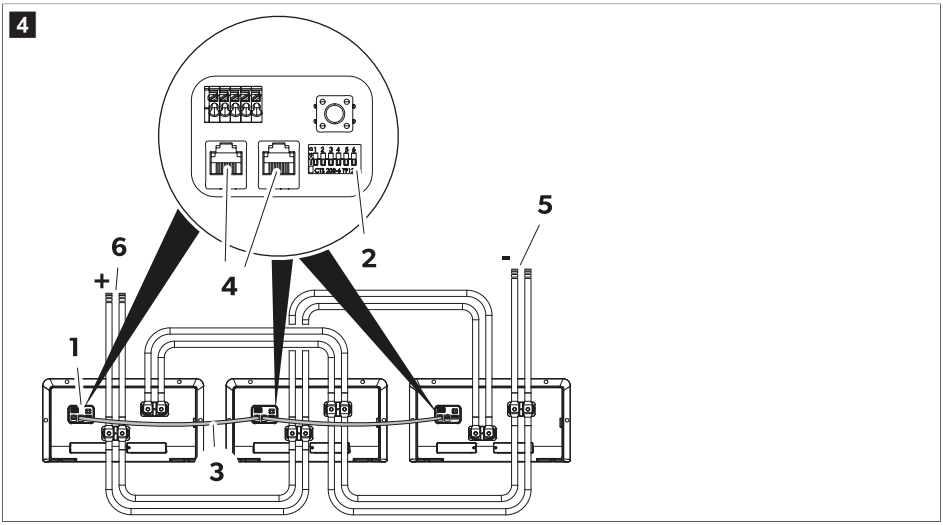
2. Sett displayets tilkoblingskabel inn i en av N-BUS-kontaktene (**1**).

MERK Begge N-BUS-kontaktene kan brukes til å koble til displayet eller en annen N-BUS-enhet.

9.4 Koble til batterier parallelt

MERK For å øke amperetimekapasiteten (Ah) kan flere batterier kobles **parallelt**. Opptil 16 apparater kan være koblet til N-BUS-nettverket.

Koble til batteriene i følgende rekkefølge:



1. Åpne tilkoblingsboksen (**1**) til batteriene.
2. Velg master-modusen for ett av batteriene ved å deaktivere DIP-bryter 4 (**2**).
3. Velg slave-modusen for alle andre batterier ved å aktivere DIP-bryter 4 (**2**).
4. Etabler N-BUS-nettverket ved å koble batteriene med egnede kabler (**3**) utstyrt med RJ12 6C/6P-støpsler (**4**).

   Når flere batterier er parallellkoblet på N-BUS-nettverket, må ett av dem være konfigurert som Master og de andre som Slave (Valg av ønsket BUS).
5. Koble minusklemmene (**5**) til batteriene.
6. Koble plussklemmene (**6**) til batteriene.

9.5 Tråd- og sikringsstørrelser

Avstandene og belastningene må analyseres for å kunne dimensjonere ledninger og sikringer på riktig måte. Siden det ikke er mulig å gi et unikt tall som er gyldig for ethvert bruksområde, er de følgende eksemplene rent indikative.

Anslått maksimalt forbruk	Maksimal ledningstverrsnitt			Sikring
	Lengde ≤ 2 m	Lengde 2 m ... 4 m	Lengde ≥ 4 m	
20 A (kjøleskap, lys, vannpumpe)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A

Anslått maksimalt forbruk	Maksimal ledningstverrsnitt			Sikring
	Lengde ≤ 2 m	Lengde 2 m ... 4 m	Lengde ≥ 4 m	
130 A (vekselretter med kaffemaskin, og hårføner)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (vekselretter med induksjons-plater)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (vekselretter med induksjons-plater)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

MERK Batteriet er utstyrt med to sikringer på 250 A for å gi en ekstra beskyttelse av batteriet.

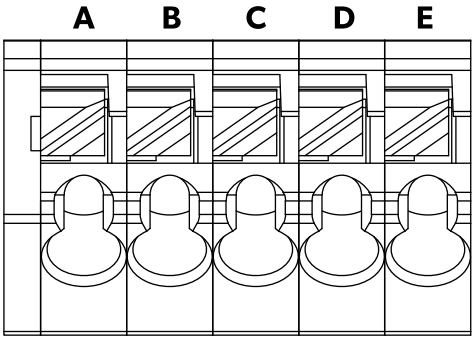
10 Batterikonfigurasjon

10.1 Koble til ønsket BUS

Batteriet støtter både den opprinnelige N-BUS-protokollen og CI-BUS-protokollen som deles med andre produsenter.

1. Hvis du vil bruke N-BUS-en, kobler du kabelen til en av de to portene som vises i fig. 3 på side 186.
2. Hvis du vil bruke CI-BUS-en, kobler du kabelen til klemmeblokken **D** som vises i fig. 5 på side 188.

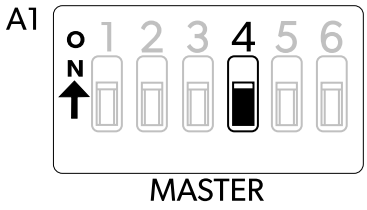
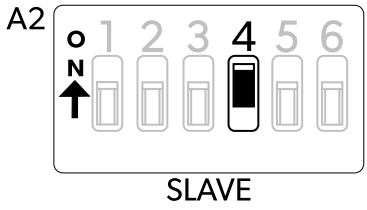
5



MERK
- For konfigurasjoner med flere enn ett parallellkoblet batteri må du bruke N-BUS.
- Hvis CI-BUS-tilkoblingen er nødvendig, kobler du CI-BUS-kabelen til CI-BUS-porten til masterenheten Tempra.

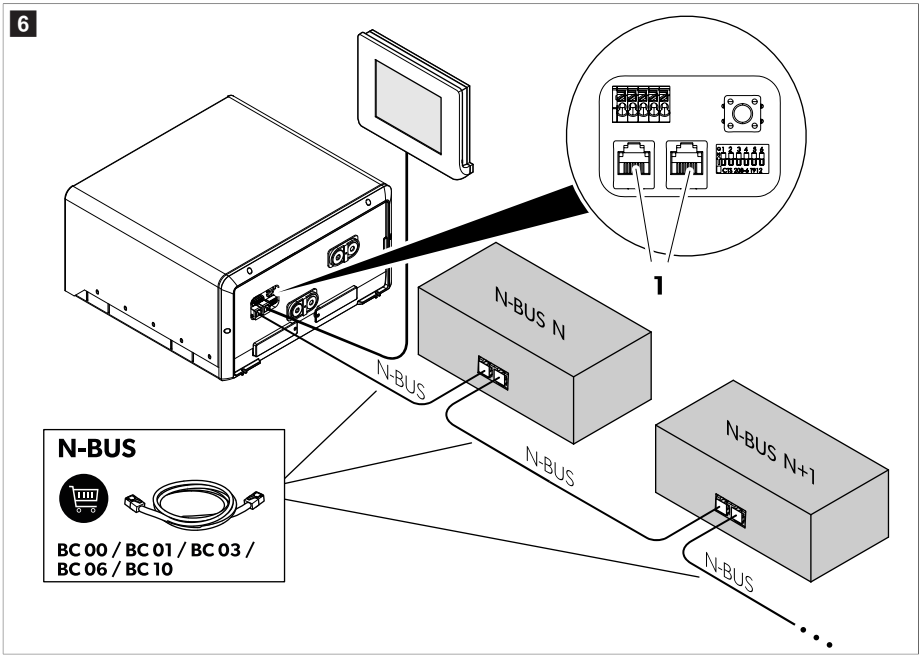
10.2 Angi batteriet som MASTER eller SLAVE

MERK DIP-bryter 1 er reservert for spesialbruk.

N-BUS-oppsett	
	
Batteri angitt som Master (standard).	Batteri angitt som Slave.

10.3 N-BUS-oppsett

> Slik angir du dette batteriet som Master: Deaktiver DIP-bryter 4 (**A1**).
> Slik angir du dette batteriet som Slave: Aktiver DIP-bryter 4 (**A2**).
> For å konfigurere N-BUS-nettverket seriekobler du de N-BUS-kompatible enhetene (N, N+1 osv.) som vist. Kabelen mellom batteriet og displayet er inkludert i leveringen av displayet.



MERK

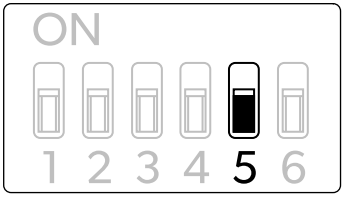
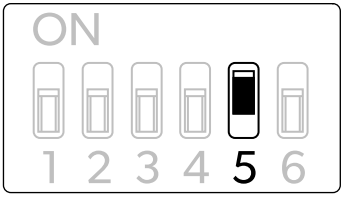
- For å unngå feil må du sørge for at alle N-BUS-koblede enheter er oppdatert med den nye fastvareversjonen.
- Kontroller at den totale kabellengden til alle tilkoblede N-BUS-enheter ikke overskrider 40 m.

10.4 CI-BUS-oppsett

MERK
- CI-BUS-en er alltid aktiv på terminalen **D**. Se fig. 5 på side 188.
- CI-BUS-en er alltid inaktiv på slaveenheten Tempra.

10.5 Slå BUS-strømforsyningen på eller av

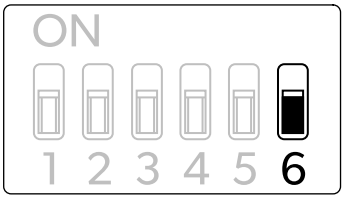
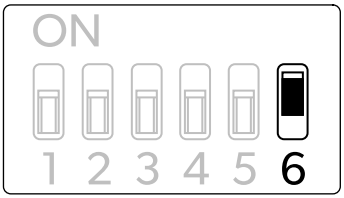
Strømforsyningen til N-BUS kan slås på eller av. Hvis N-BUS er slått av, kommer ikke batteriet til å levere strøm til N-BUS-enheter som er avhengige av bus-kabelen for strømforsyning.

BUS av (standard)	BUS på
	

> For å slå BUS-strømforsyningen på aktiverer du DIP-bryter 5.
> For å slå BUS-strømforsyningen av deaktiverer du 5.

MERK Selv om batteriet er slått av med BLE aktiv (se Slå av på side 192) og tilkoblingene til klemmene er koblet fra, får BUS-strømledningen likevel strøm. For å avbryte strømforsyningen til BUS-linjen må du sette DIP-bryter 5 i av-posisjonen.

10.6 Slå batteristrøm på eller av

Batteristrøm av (standard)	Batteristrøm på
	

> For å slå batteriet på aktiverer du DIP-bryter 6.
> For å slå batteriet av deaktiverer du DIP-bryter 6.

MERK
- Å slå batteriet på eller av med DIP-bryter 6 har samme virkning som å bruke av/på-bryteren, men ved bruk av DIP-bryter 6 ser man umiddelbart om batteriet er på eller av.
- For at endringene skal tre i kraft må du endre posisjonen til DIP-bryterne mens batteriet er slått av.

10.7 Koble til en ekstern momentbryter

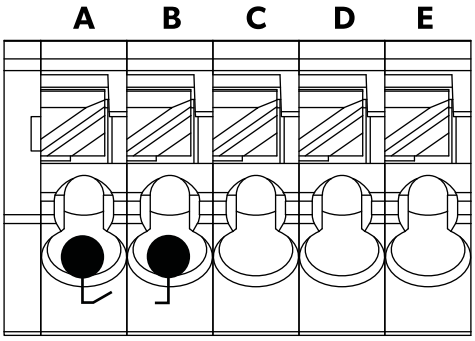
Det er mulig å koble til en 24 V – 32 V NO-SPST (normalt åpen – enkeltpolet entrinns) ekstern trykkbryter med de samme funksjonene som **on/off**-bryteren (fig. 7 på side 191, **2**). Ifølge American Wire Gauge-standarden

(AWG) kan kabler av størrelse **AWG24, AWG20** eller **AWG16** brukes. **AWG20** er den anbefalte kabelstørrelsen. Ledningene skal strippes av med 9 mm på terminalblokksiden.

MERK

- Ikke koble til en bryter som forblir i "på"-stillingen.
- Ikke kortslutt klemmene **A** og **B**.
- Ikke overskrid 30 m av total kabellengde.

Tilkobling av trykkbryter (fig. 7 på side 191,5)



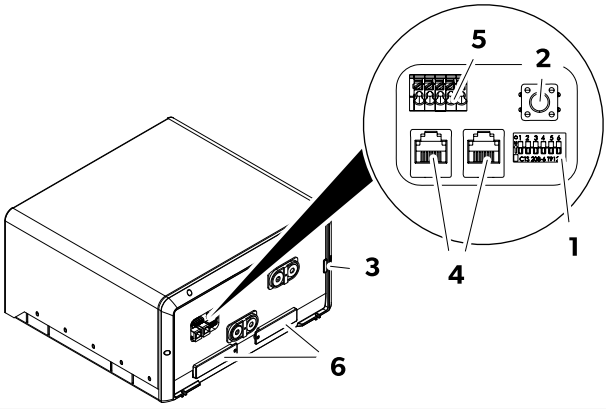
> Sett de to ledningene til bryteren inn i terminalene **A** og **B**.

11 Betjening

11.1 Aktivering

Fabrikkinnstillingen for batteriet er inaktiv modus: Klemmene har ikke spenning. For at batteriet skal kunne brukes må det være aktivert og slått på.

7



1. Sørg for at DIP-bryter 6 (**1**) er i på-stilling.
   Hvis andre enheter er koblet til batteriet via BUS (**4**), må du sørge for at DIP-bryter 5 er i på-stilling.
2. Trykk på og hold av/på-bryteren (**2**) inne i 1 s.

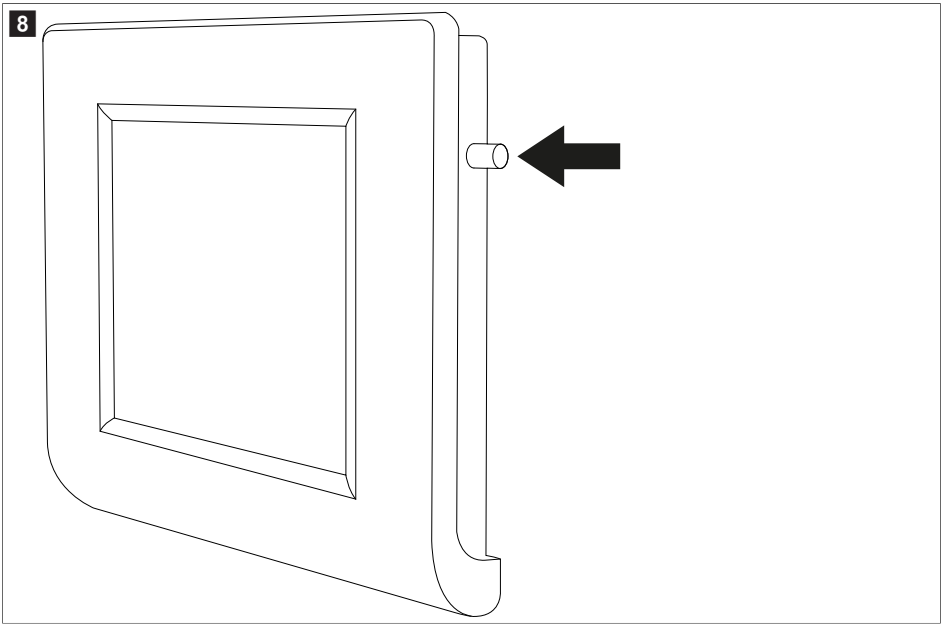
v Batteriet er aktivt når LED-lampen (**3**) lyser.

11.2 Slå av

MERK Når batteriet slås av mens Bluetooth® forblir aktiv, slås det automatisk helt av etter 72 h hvis det ikke aktiveres på nytt. Dette er for å forhindre for høyt strømforbruk.

Batteriet kan slås av på fire ulike måter:

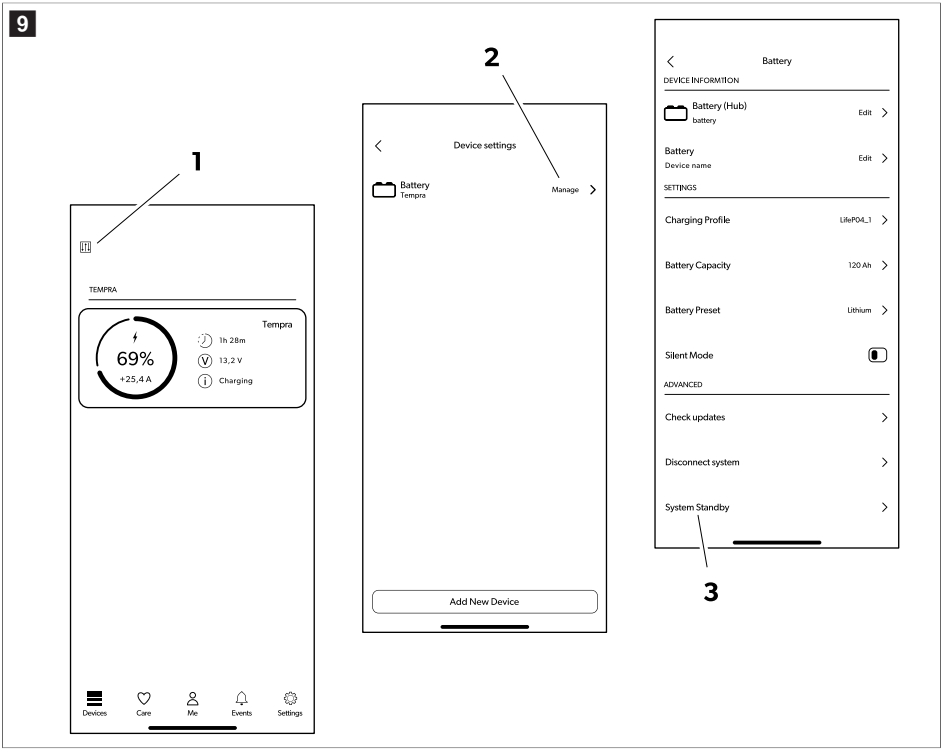
- med Display-tasten
- med av/på-bryteren
- Med en ekstern trykkbryter (tilleggsutstyr)
- med DIP-bryter 6
- med smarttelefonappen



> Hvis du vil slå av batteriet og la Bluetooth®-funksjonen forbli aktiv, trykker du på og holder inne displayknappen helt til meldingen «stand-by» vises.
> Hvis du vil slå av både batteriet og Bluetooth®-funksjonen, trykker du på og holder inne displayknappen helt til meldingen «Shutdown» vises.
> Hvis du vil slå av batteriet og la Bluetooth®-funksjonen forbli aktiv, holder du av/på-knappen (fig. 7 på side 191, **2**) inne i 4 s helt til LED-lampen (fig. 7 på side 191, **3**) begynner å blinke blått.
> Hvis du vil slå av batteriet sammen med Bluetooth®-funksjonen, trykker du på og holder inne av/på-bryteren (**2**) i 8 s helt til LED-lampen (**3**) begynner å blinke lilla.

> Hvis du vil deaktivere batteriet for lengre tid (f.eks. for oppbevaring), skyver du DIP-bryter 6 (fig. 7 på side 191, **1**) til av-posisjonen.

11.3 Slå av med smarttelefonappen



1. Trykk på menyikonet (**1**).
2. Trykk på Bluetooth®-ikonet (**2**).
3. Trykk på ikonet for batterifrakobling (**3**).

Batteriet slås av etter noen sekunder, mens Bluetooth®-funksjonen forblir aktiv.

11.4 LED-indikasjoner

LED-indikasjon	Beskrivelse
Grønn, lyser kontinuerlig	Batteriet startes opp. Klemmene har ikke spenning.
Grønn – blinkende*	Batteriet er aktivt. Klemmene har spenning.
Rask grønn blinking	Administrasjon av smart lading er aktiv. Klemmene har spenning.
Blinker blått i mindre enn 5 s	Batteriet slås av. Bluetooth® er aktivert. Klemmene har ikke spenning.
Lilla – blinkende	Batteriet slås av. Bluetooth® er ikke aktivert. Klemmene har ikke spenning.

LED-indikasjon	Beskrivelse
Rød – blinkende	Batterialarm. Klemmene har ikke spenning.
Rød – lyser kontinuerlig	Batterialarm. Klemmene har spenning.
Gul – blinker raskt	Smart ladestyring er aktiv når batteritemperaturen er nær grensene for driftsområdet. Klemmene har spenning.
Blinker gult	Grense for temperaturområde nådd. Klemmene har spenning.
Lyser blått kontinuerlig	Fastvareoppdatering.
Av	Batteri inaktivt. Klemmene har ikke spenning.
Lyser gult kontinuerlig	Fastvareoppdatering av en slaveenhet
Blinker blått i mer enn 5 s	Feil med fastvareoppdatering / Fastvare finnes ikke. Fastvareoppdatering kreves.

*Hvis LED-lampen blinker grønt, men det ikke er spenning på terminalene, må du kontakte et autorisert servicesenter for å inspisere sikringene. Hvis sikringene må byttes ut, bruker du to MEGA-bladsikringer på 250 A 32 V med et tiltrekkingsmoment på 9 N·m.

11.5 Lading

Når batteriet lades med en ekstern lader, må følgende retningslinjer overholdes:

- For å oppnå best mulig resultat bør du bruke ladere som er ment for lading av LiFePO4-batterier. Hvis du ikke har en slik lader, kan du bruke ladere for blysyrebatterier.
- Laderen må ikke utføre desulfatering.
- Når du bruker en konfigurerbar lader, stiller du inn alternativet for konstant strøm / konstant spenning (CC/CV) med følgende verdier:
  - Still inn sluttladespenningen til 14,4 V.
  - Still inn anbefalt maksimal ladestrøm for batteriet.
- Maksimal ladespenning skal ikke overskride 14,4 V. Hvis ladespenningen er 14,5 V … 16 V, begrenser det interne batteristyringssystemet (BMS) ladingen.
- Hvis ladespenningen overskrider 16 V, avslutter det interne batteristyringssystemet (BMS) ladeprosessen.
- Hvis temperaturen stiger over det tillatte området under lading, begrenser det interne batteristyringssystemet (BMS) ladingen for å bevare batterilevetiden.
- Når ladingen er fullført, kan du koble fra laderen, slå av laderen eller la laderen gå på float-spenning.

TLB540F: Når batteriet lades ved temperaturer under 0 °C, aktiveres celleoppvarmingssystemet. Celleoppvarmingssystemet drives ved hjelp av laderens energi. Når den ideelle ladetemperaturen er nådd, slås oppvarmingen av, og ladingen begynner. (LED-lampen blinker gult)

TLB540: Batteriet har en innebygd DC-DC-omformer som gjør det mulig å lade batteriet selv når omgivelsestemperaturen faller under 0 °C. DC-DC-omformeren lar batteriet lade opp med begrenset strømstyrke helt til temperaturen stiger til over 0 °C. (LED-lampen blinker gult)

11.6 Utlading

PASS PÅ! Fare for skader

> Ikke lad ut batteriet utenfor temperaturområdet på – 20 °C … 60 °C.
> Ikke utsett batteriet for svært høye eller lave temperaturer.
> Hvis spenningen faller under 11 V ± 0,1 V, stopper batteriet utladningen, og LED-lampen blinker rødt. Det genereres et varsel om underspenning. En lader må være tilkoblet.

Det interne batteristyringssystemet (BMS) beskytter det elektroniske systemet og battericellene. Det støtter en kontinuerlig strøm på 150 A. Det er imidlertid mulig å bruke høyere strøm i en begrenset periode i henhold til de følgende verdiene.

Utladningsstrøm	Maksimum utladningstid
	TLB540/TLB540F
150 A	Kontinuerlig
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Rengjøring og vedlikehold

Batteriene er vedlikeholdsfrie.

> Rengjør produktet regelmessig med en fuktig klut.

13 Oppbevaring

PASS PÅ! Fare for skader

> Vær oppmerksom på oppbevaringstemperaturen (Tekniske spesifikasjoner på side 198)
> Hvis batteriet slås av automatisk på grunn av en total utlading, må det lades på nytt så snart som mulig, og senest innen sju dager.

Batteriet er aktivt og koblet til det elektriske systemet (f.eks. til et kjøretøy):

> Lad batteriet helt opp med en anbefalt batterilader i 1–2 dager før oppbevaring.
> Sørg for at batterispenningen ikke synker under 12,6 V når batteriet er i bruk.
> Mens du oppbevarer batteriet, bør du lade det helt opp hver 30. dag.

Batteriet er ikke koblet til noe elektrisk system (oppbevaring på hylle):

> Før du setter batteriet til oppbevaring, bør du lade det helt opp eller til minst 70 % med en anbefalt lader.
> Når batteriet er aktivt (LED-lampen blinker grønt), bør du lade på nytt hver 6. måned.

Det er mulig å holde batteriet avslått (DIP-bryter 5 og 6 i av-posisjon) i opptil to år.

14 Feilretting

Problem	Mulig årsak	Løsningsforslag
Ingen spenning ved polene. LED-lampen lyser ikke.	Batteriet er slått av.	> Koble fra bus-kabelen. > Følg instruksjonene i Slå batteristrøm på eller av på side 190. > Hvis problemet vedvarer, må du ta kontakt med et autorisert serviceverksted.
Ingen spenning ved polene. LED-lampen blinker rødt.	Overtemperatur	> Sørg for at omgivelses- og batteritemperaturen er i riktig temperaturområde. > Kontroller at kablene er av riktig størrelse og ordentlig trukket til med det anbefalte dreiemomentet.

Problem	Mulig årsak	Løsningsforslag
		> Reduser ladings- eller utladningsstrømmen.
	For lav temperatur	> Sørg for at omgivelses- og batteritemperaturen er i riktig temperaturområde.
	Sikringer er gått	> Bytt ut den defekte sikringen med en MEGA-bladsikring 250 A 32 V, og trekk den til med et moment på 9 N·m.
	Overspenning	> Koble fra laderen. > Bruk en lader med en maksimal spenning som ikke overskrider 16 V.
	Underspenning	> Koble laderen til enheten. > Kontroller at ladingen starter og at LED-lampen begynner å blinke grønt. • Hvis ladingen ikke starter umiddelbart: La laderen være tilkoblet i opptil 15 min. • Hvis ladingen starter og LED-lampen blinker grønt, er normal lading gjenopptatt. • Hvis du ikke ser tegn til lading når 15 min er gått: Batteriet er dypt utladet, og det må utføres service på det av autorisert servicepersonell.
	Overstrøm (lading) Ladestrømmen er for høy.	> Kontroller ladekilden.
	Overstrøm (utlading) Utladningsstrømmen er for høy.	> Kontroller at tilkoblede laster ikke overskrider maksimal utladningsstrøm.
	Kortslutning	> Eliminer den mulige årsaken til kortslutningen.
Spenning ved polene. LED-lampen lyser ikke.	Intern feil	> Koble alle kablene fra polene. Hvis det fremdeles oppdages spenning ved polene, må du kontakte et autorisert serviceverksted.
Bluetooth™-feil	Batteriet er konfigurert som slave.	> Kontroller at batteriet er konfigurert i master-modus.
Feil med bus-kommunikasjon	Bus-kabelen er skadet Bus-kabelen har feil pinnekonfigurasjon Andre bus-enheter er skadet.	> Erstatt den med den opprinnelige bus-kabelen. > Fjern eventuelle skadde enheter fra bus-nettverket.

Problem	Mulig årsak	Løsningsforslag
		> Sørg for at DIP-bryterne er godt konfigurert.
Batterihuset er skadet	Skade ved transport og håndtering	> Slå av batteriet, og ta kontakt med et autorisert serviceverksted.
Feilmelding om at N-BUS ikke er godkjent	Feil konto En annen konto er allerede pålogget.	> Slå av batteriet v LED-lampen blinker lilla > Slå på batteriet igjen. > Koble til batteriet innen 5 min for å overskrive den nye kontoen.
Spenning ved polene. LED-lampen lyser kontinuerlig rødt.	Kortslutning	> Slå av batteriet v LED-lampen blinker lilla > Slå på batteriet igjen. • Hvis problemet vedvarer, slår du av batteriet og kontakter et autorisert serviceverksted.
CI-BUS fungerer ikke	feil kontakt	> Sjekk om riktig kontakt brukes (se fig. 5 på side 188). > Hvis mange Tempra-er er koblet til, må du sjekke at master-Tempra-kontakten er koblet til.

15 Garanti

Ta vare på originalemballasjen. Ved retur må batteriet pakkes i originalesken og beskyttes med originalskjellene.

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.

16 Avfallshåndtering

Resirkulering av emballasje: Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig. Denne separasjonen er nødvendig, siden emballasjen er en verdifull ressurs og feil avhending kan påvirke helse og miljø.

Søppelbøtten med kryss over indikerer at produktet er elektrisk eller elektronisk utstyr eller inneholder batterier, og at det må deponeres separat for riktig behandling, gjenvinning og resirkulering.
Forbrukeren er juridisk forpliktet til å deponere elektrisk eller elektronisk utstyr, batterier og oppladbare batterier på riktig måte, separat fra vanlig husholdningsavfall!

Denne separasjonen er nødvendig, siden batterier og elektriske apparater er verdifulle ressurser og kan inneholde stoffer som er skadelige for mennesker og miljøet.

Når du skal deponere produktet, må du rådføre deg med nærmeste gjenvinningsstasjon eller din faghandler om hvordan du kan gjøre dette i overensstemmelse med gjeldende deponeringsforskrifter.

Produktet og batteriene kan avhendes gratis.

Ta ut eventuelle batterier og oppladbare batterier før du resirkulerer dette produktet.

Batterier som inneholder mer enn 0,002 % kadmium eller mer enn 0,004 % bly, er merket med det kjemiske symbolet for det aktuelle metallet: Cd eller Pb.

17 Tekniske spesifikasjoner

	TLB540/TLB540F
Teknologi	$LiFePO_4$
Nominell spenning	12,8 V DC
Nominell kapasitet ved 25 °C	540 Ah
Nominell energi ved 25 °C	6912 Wh
Antall celler i serie	4
Maksimal kontinuerlig utladingsstrøm	300 A at 25 °C
Maksimal støttet utladingsstrøm	450 A / 150 s ved 25 °C
Sluttutladningsspenning	11 V ± 0,1 V
Maksimal kontinuerlig ladestrøm	300 A at 25 °C
Sluttladespenning	14,4 V ± 0,2 V
Antall sykluser 80 % utladningsdybde	6800
Driftstemperatur, utlading	–20 … 60 °C
Driftstemperatur, lading (TLB540)	–10 … 60 °C
Driftstemperatur, lading (TLB540F)	–30 … 60 °C
Oppbevaringstemperatur	0 … 40 °C
Selvutlading	Batteri deaktivert: ≤ 3 % per måned Batteri aktivert: ≤ 15 % per måned
Maksimal luftfuktighet	95 %
Poltilkoblingsstørrelse	M8
Vekt	48 ± 0,25 kg
Mål (B x H x D)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Frekvensbånd (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM-bånd (2400 … 2484)
RF-utgangseffekt	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)
Sertifisering	UK CA CE

Med dette erklærer Dometic Mobile Power Italy S.r.l. at radioutstyret av typen TLB540, TLB540F er i samsvar med direktivet 2014/53/EU. Den komplette teksten for EU-samsvarserklæringen er tilgjengelig på følgende internettadresse: documents.dometic.com

Suomi

1 Tärkeitä huomautuksia..... 200
2 Kyberturvallisuus..... 200
3 Symbolien selitykset..... 200
4 Turvallisuusohjeet..... 201
5 Toimituskokonaisuus..... 201
6 Kohderyhmä..... 202
7 Käyttötarkoitus..... 202
8 Tekninen kuvaus..... 202
9 Asennus..... 202
10 Akkukokoonpano..... 207
11 Käyttö..... 210
12 Puhdistus ja huolto..... 214
13 Varastointi..... 214
14 Vianetsintä..... 214
15 Kaupallinen takuu..... 216
16 Hävittäminen..... 216
17 Tekniset tiedot..... 217

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 Kyberturvallisuus

Vahvistamme, että tämä tuote on seuraavan standardin mukainen: Security and Telecommunications Infrastructure regulation (UK). Vaatimustenmukaisuusvakuutus löytyy osoitteesta documents.dometic.com. Jos haluat ilmoittaa tietoturvahäiriöstä, lähetä sähköpostia osoitteeseen productcybersecurity@dometic.com. Tietoturvapäivityksiä toimitetaan vähintään viiden vuoden ajan valmistuspäivämäärän jälkeen.

3 Symbolien selitykset

Merkkisana kertoo turvallisuusviestejä ja omaisuusvahinkoihin liittyviä viestejä ja osoittaa lisäksi vaaratekijän vakavuusasteen.

VAROITUS!
> Viittaa vaaralliseen tilanteeseen, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.

HUOMIO!
> Viittaa vaaralliseen tilanteeseen, joka voi johtaa lievään tai kohtalaiseen loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.

HUOMAUTUS!
> Viittaa tilanteeseen, joka voi johtaa omaisuusvahinkoon, jos sitä ei vältetä.

OHJE Tuotteen käyttöä koskevia lisätietoja.

4 Turvallisuusohjeet

VAROITUS! Näiden varoitusten noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan.

> Käytä tulipalon sattuessa palonsammutinta, joka sopii sähkölaitteiden sammuttamiseen.
> Laitetta ei saa ottaa käyttöön, jos laitteessa on näkyviä vaurioita.

HUOMIO! Näiden varoitusten noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan.

> Asennuksen, kokoamisen ja johdotuksen sekä kaikki muut työt saa tehdä vain pätevä sähköasentaja. Virheellisesti suoritetuista korjaustöistä saattaa aiheutua huomattavia vaaroja.
> Asennus mahdollisesti räjähdysalttiille alueille kuten tiloihin, joissa on syttyviä nesteitä tai kaasuja, ei ole sallittua.
> Älä asenna laitetta avotulen tai muiden lämpölähteiden, kuten lämmittimien tai kaasuliesien lähelle tai suoraan auringonvaloon, äläkä säilytä sitä tällaisissa paikoissa.
> Lapset eivät saa leikkiä laitteella.

HUOMAUTUS! Viittaa tilanteeseen, joka voi johtaa esinevahinkoon, jos sitä ei vältetä.

> Varmista, että tyyppietiketin jännitetiedot vastaavat käytettävissä olevaa energiansyöttöä.
> Älä koskaan upota laitetta veteen.
> Suojaa laite ja johdot kuumuudelta ja kosteudelta.
> Älä altista laitetta sateelle.
> Varmista, että asennuspinta kestää laitteen painon.
> Sijoita johdot siten, että johtoihin ei voi kompastua ja että johdot eivät voi vaurioitua.
> Käytä putkia tai läpivientiholkkeja, jos johtimia täytyy vetää peltiseinien tai muiden teräväreunaisten seinien läpi.

5 Toimituskokonaisuus

Kuvaus	Määrä
Akku	1
Punainen napasuoja	1
Musta napasuoja	1
Käyttöohje	1
Nostohihna	2
Kiinnike (lattia-asennukseen)	4
Kiinnitysruuvi, aluslevy ja jousialuslevy	4

6 Kohderyhmä

Laitteen sähköasennus ja määritys täytyy antaa pätevän henkilön tehtäväksi. Henkilön täytyy pystyä osoittamaan sähkövarusteiden rakenteeseen ja käyttöön sekä asennukseen liittyvät tietonsa ja taitonsa, ja hänen täytyy tuntea asiaa koskevat määräykset, jotka ovat voimassa siinä maassa, jossa varuste on määrä asentaa ja/tai jossa sitä on määrä käyttää. Lisäksi hänellä täytyy olla suoritettuna turvallisuuskoulutus, jonka ansiosta hän pystyy tunnistamaan asiaan liittyvät vaarat ja välttämään ne.
Kaikki muut toimet ovat sallittuja muillekin kuin ammattilaisille.

7 Käyttötarkoitus

Akku on tarkoitettu matkailuautojen laitteiden ja varusteiden virransyöttöön. Akku on tarkoitettu käytettäväksi 12 V:n sähköjärjestelmissä.

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.

8 Tekninen kuvaus

- Akussa käytetään litiumtekniikkaa (LiFePO4), ja siinä on suuritiheyksiset akkukennot (HDS).
- Akussa käytetään N-väylän tiedonsiirtoprotokollaa, minkä ansiosta kaikki laitteet (joissa käytetään samaa protokollaa) voidaan liittää samaan energiaverkkoon. Liitettyjä laitteita voidaan käyttää ja valvoa ja niiden laiteohjelmisto voidaan päivittää valinnaisella näytöllä tai älypuhelinsovelluksella.
- Akussa on sisäinen akunhallintajärjestelmä (BMS), joka säätää akun lataustulotehoa automaattisesti ja automatisoi kennojen tasapainotuksen täysin.
- TLB540F: Lämmitettävät akkuversiot on suunniteltu kestämään – 30 °C:n pakkasta.
- Akussa on monivärinen LED-merkkivalo.
- Akun voi yhdistää älypuhelimeen Bluetooth® BLE 5.0 -tekniikalla.
- Ulkoinen palautuva kytkin voidaan liittää kauko-ohjaimena (ei sisälly toimituskokonaisuuteen).

9 Asennus

9.1 Älypuhelinsovelluksen asentaminen

› Lataa Dometic Power -sovellus, jotta akku voidaan yhdistää Bluetooth® BLE -yhteensopivaan (versio 4.2 tai uudempi) älypuhelimeen:

Lataa Dometic Power -sovellus.

› Kun virta on kytketty, akku näkyy Dometic Power -sovelluksen Bluetooth®-valikossa nimellä “xxx_yyyyyyy_TLBzzz” (“xxx_yyyyyyy” on akun sarjanumero ja “TLBzzz” akun malli).

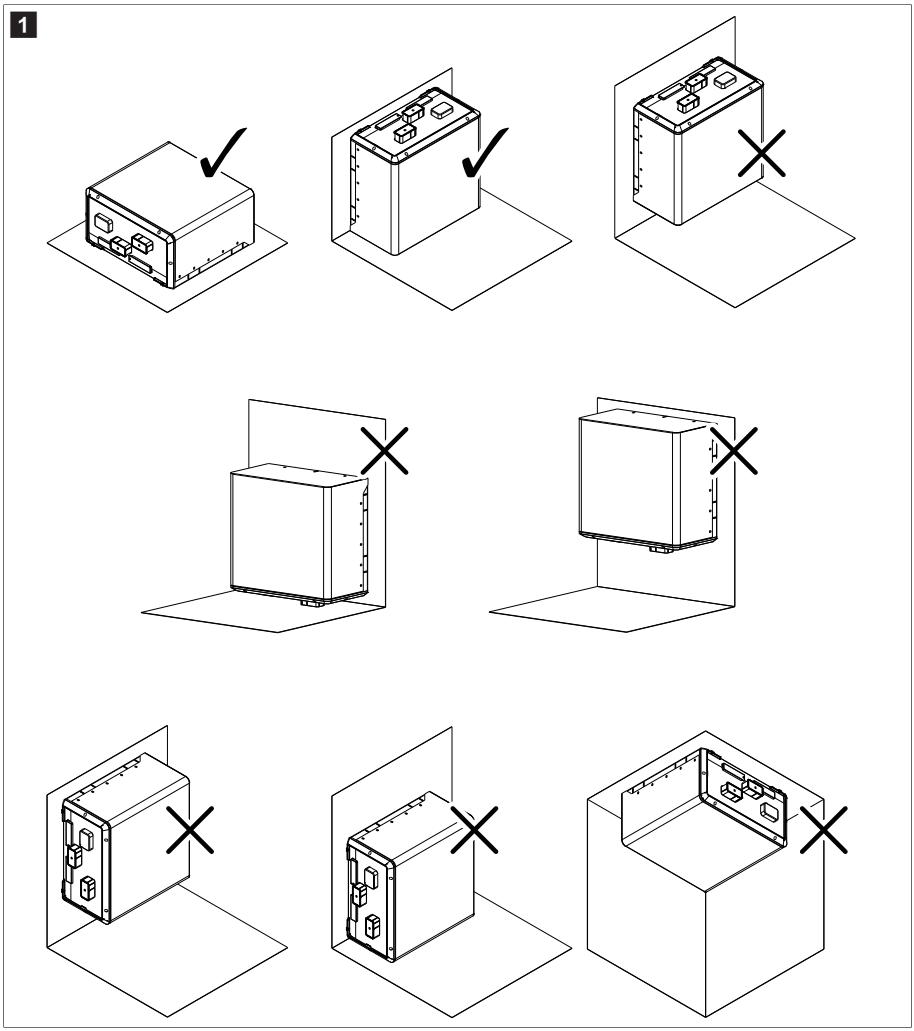
9.2 Akun asentaminen



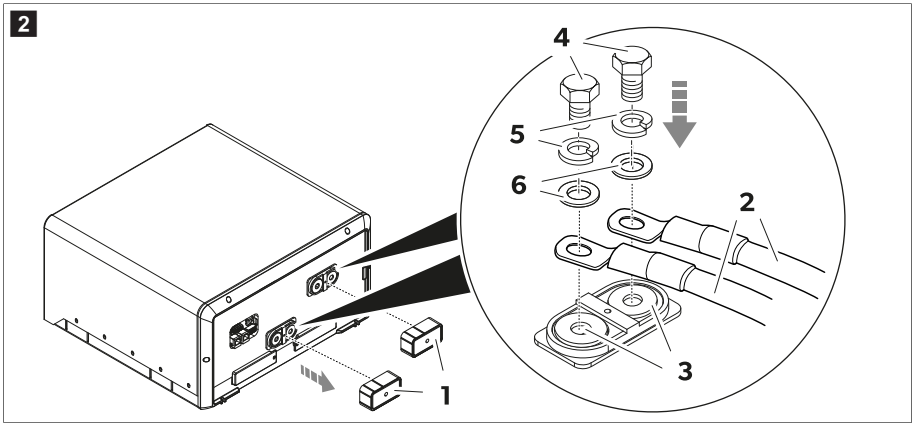
HUOMAUTUS! Vahingonvaara

> Kun työskentelet akun parissa, varmista, että työkalut eivät silloita akun napoja tai aiheuta oikosulkua akkuun.
> Katkaise virta kytketyistä kuormista ja laturista ennen akun asentamista.
> Huolehdi siitä, että napaisuus ei mene ristiin, kun kytket akkukaapeleita akkuun.
> Kytke aina negatiivinen kaapeli ensin.
> Älä missään tapauksessa kytke akkuja sarjaan.

1. Asenna akku oikein päin.



2. Poista akun napasuojat (**1**).



3. Asenna akkukaapelit (**2**) vastaavaan liittimeen (**3**) käyttäen kiinnitysruuveja (**4**), jousialuslevyjä (**5**) ja aluslevyjä (**6**).

OHJE Akun liittimien kaapelikengät voidaan liittää M8-ruuveilla ja sopivilla aluslevyillä.

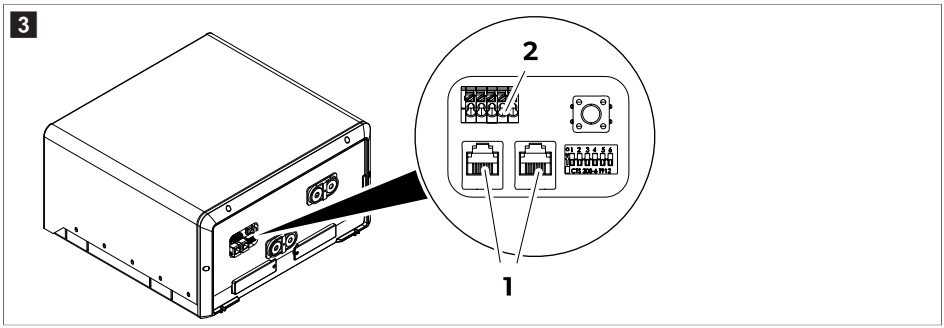
OHJE Jokaisessa napaisuudessa on kaksi liitintä, jotka helpottavat kuormitusliitäntöjä ja rinnakkaisia akkuliitäntöjä.

OHJE Jotta sähkökosketus on varmasti hyvä, kiristä pultit kierteen loppuun saakka liiallista voimaa käyttämättä (kiristysmomentti: 20 N·m).

4. Aseta akun napasuojat (**1**) paikoilleen.
5. Jos mahdollista, kiinnitä akku lattiaan matkan aikana tapahtuvien odottamattomien liikkeiden estämiseksi.

9.3 Näytön asentaminen ja liittäminen (valinnainen)

1. Noudata näytön käyttöoppaassa annettuja ohjeita.



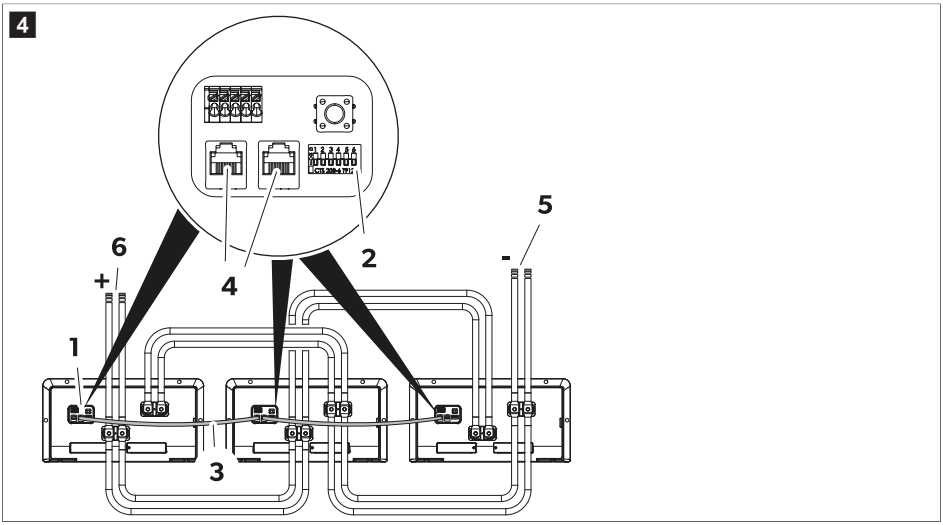
2. Liitä näytön liitäntäkaapeli yhteen N-väylän liitäntään (**1**).

OHJE Näyttö tai muu N-väylälaite voidaan liittää kummallakin N-väylän liittimellä.

9.4 Akkujen rinnankytkentä

OHJE Ampeerituntikapasiteettia (Ah) voidaan kasvattaa kytkemällä useita akkuja **rinnan**. N-väyläverkkoon voi liittää enintään 16 laitetta.

Liitä akut seuraavassa järjestyksessä:



1. Avaa akkujen liitäntärasia (**1**).
2. Aseta yksi akku Master-tilaan poistamalla sen DIP-kytkin 4 (**2**) käytöstä.
3. Aseta kaikki muut akut Slave-tilaan aktivoimalla niiden DIP-kytkimet 4 (**2**).
4. Muodosta N-väyläverkko liittämällä akut toisiinsa johdoilla (**3**), joissa on RJ12 6C/6P -pistokkeet (**4**).

   Kun N-väyläverkossa on rinnakkain useita akkuja, vain yksi niistä on asetettava Master-tilaan ja muut Slave-tilaan (Valitse haluamasi väylä).
5. Liitä akkujen miinusnavat (**5**).
6. Liitä akkujen plusnavat (**6**).

9.5 Johdon ja sulakkeen mitoitus

Etäisyydet ja kuormat on analysoitava, jotta johdotuksen ja sulakkeiden koko voidaan määrittää oikein. Koska ei ole mahdollista antaa yleispäteviä lukuja, seuraavat esimerkit ovat vain suuntaa antavia.

Arvioitu enimmäiskulutus	Johdon maksimipoikkipinta-ala			Sulake
	Pituus ≤ 2 m	Pituus 2 m … 4 m	Pituus ≥ 4 m	
20 A (jääkaappi, valot, vesipumppu)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A

Arvioitu enimmäiskulutus	Johdon maksimipoikkipinta-ala			Sulake
	Pituus ≤ 2 m	Pituus 2 m … 4 m	Pituus ≥ 4 m	
130 A (vaihtosuuntaaja, johon liitetty kahvinkeitin ja hiustenkuivaaja)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (vaihtosuuntaaja, johon on liitetty induktiolevyt)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (vaihtosuuntaaja, johon on liitetty induktiolevyt)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

OHJE Akussa on kaksi 250 A sulaketta, jotka suojaavat akkua.

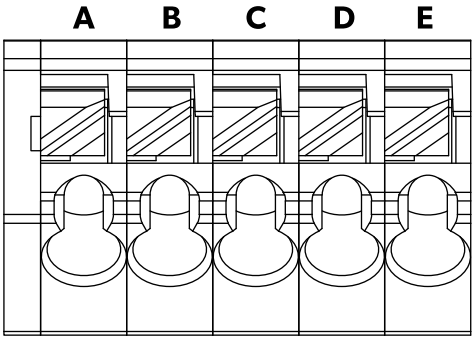
10 Akkukokoonpano

10.1 Halutun väylän yhdistäminen

Akku tukee sekä omaa N-väyläprotokollaa että muiden valmistajien CI-väyläprotokollaa.

1. Kun haluat käyttää N-väylää, kytke kaapeli jompaankumpaan porttiin, katso kuva. 3 sivulla 205.
2. Jos haluat käyttää CI-väylää, kytke kaapeli riviliittimeen **D** (katso kuva. 5 sivulla 207).

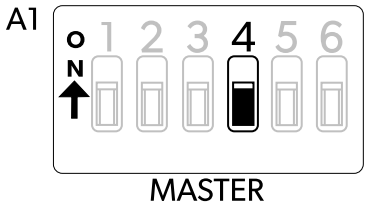
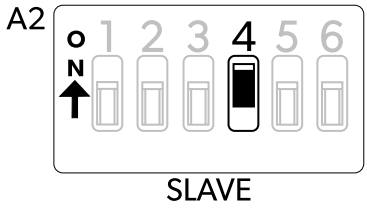
5



OHJE
- Käytä N-väylää, jos kokoonpanossa on enemmän kuin yksi akku rinnakkain.
- Jos CI-väyläliitäntää tarvitaan, liitä CI-väyläkaapeli master-tilassa olevan Tempran CI-väyläporttiin.

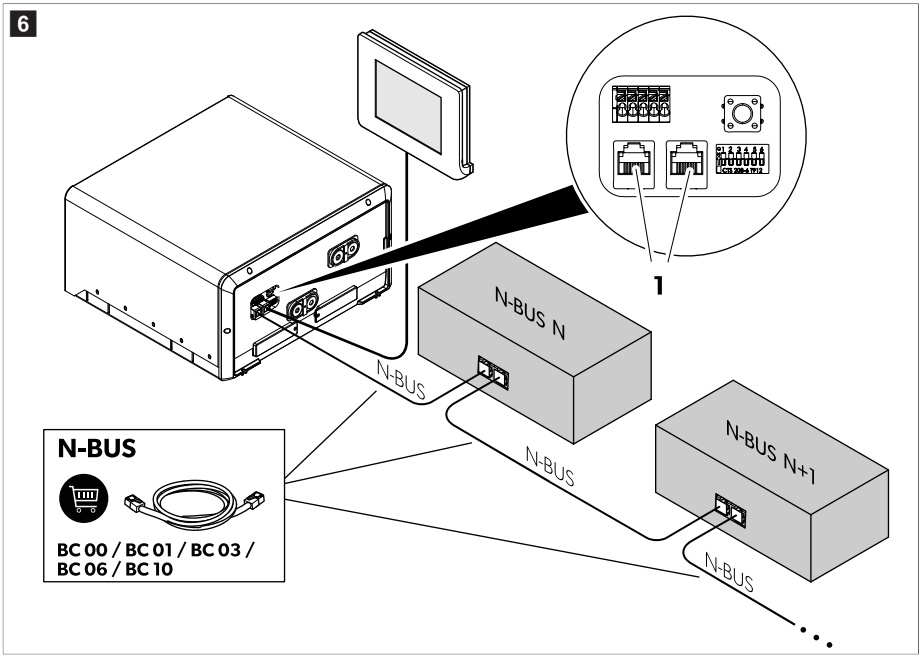
10.2 Akun asettaminen MASTER- tai SLAVE-tilaan

OHJE DIP-kytkin 1 on varattu erikoiskäyttöön.

N-väyläasetus	
	
Akku asetettu Master-tilaan (oletus).	Akku asetettu Slave-tilaan.

10.3 N-väyläasetus

> Akun asettaminen Master-tilaan: Kytke DIP-kytkin 4 pois käytöstä (**A1**).
> Akun asettaminen Slave-tilaan: Kytke DIP-kytkin 4 käyttöön (**A2**).
> Määritä N-väyläverkko kytkemällä N-väylälaitteet (N, N+1, …) sarjaan kaavion mukaisesti. Akun ja näytön välinen johto sisältyy näytön toimituskokonaisuuteen.



OHJE

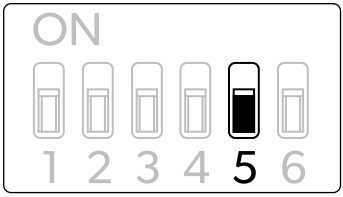
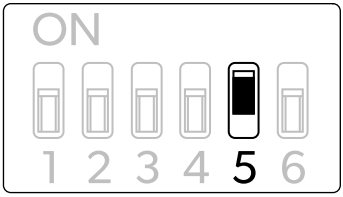
- Varmista, että kaikki N-BUS-laitteet on päivitetty uusimpaan laiteohjelmistoversioon vikojen välttämiseksi.
- Varmista, että N-väyläliitäntään liitettyjen laitteiden kaapelien yhteenlaskettu kokonaispituus on enintään 40 m.

10.4 CI-väyläasetus

OHJE
- CI-väylä on aina aktiivinen **D**-liittimessä, katso kuva. 5 sivulla 207.
- CI-väylä on aina poissa käytöstä slave-tilassa olevassa Temprassa.

10.5 Väylän virransyötön kytkeminen päälle tai pois

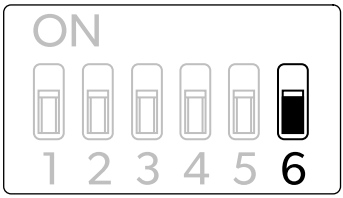
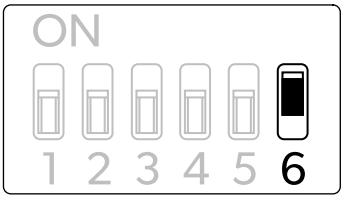
N-väylän virransyöttö voidaan kytkeä käyttöön tai pois käytöstä. Jos N-väylä on kytketty pois käytöstä, akku ei syötä virtaa N-väylälaitteille, jotka käyttävät väyläkaapelia virtalähteenä.

Väylä poissa päältä (oletus)	Väylä päällä
	

> Kytke väylän virransyöttö käyttöön kytkemällä DIP-kytkin 5 käyttöön.
> Kytke väylän virransyöttö pois käytöstä kytkemällä DIP-kytkin 5 pois käytöstä.

OHJE Vaikka akku olisi poissa päältä, kun BLE-on käytössä (katso Kytkeminen pois päältä sivulla 211), ja sen napaliitännät irrotettu, väylän virtajohdossa on yhä virtaa. Väylän johdon virransaanti katkaistaan asettamalla DIP-kytkin 5 pois-asentoon.

10.6 Akun virransyötön kytkeminen päälle tai pois

Akun virransyöttö poissa päältä (oletus)	Akun virransyöttö päällä
	

> Kytke akku käyttöön kytkemällä DIP-kytkin 6 käyttöön.
> Kytke akku pois käytöstä kytkemällä DIP-kytkin 6 pois käytöstä.

OHJE
- Akun kytkeminen päälle ja pois DIP-kytkimellä 6 ei eroa vaikutukseltaan virtakytkimen käytöstä muutoin, kuin että akun tila näkyy heti.
- Muuta DIP-kytkinten asentoa akun ollessa poissa päältä, jotta muutokset tulevat voimaan.

10.7 Ulkoisen palautuvan kytkimen liittäminen

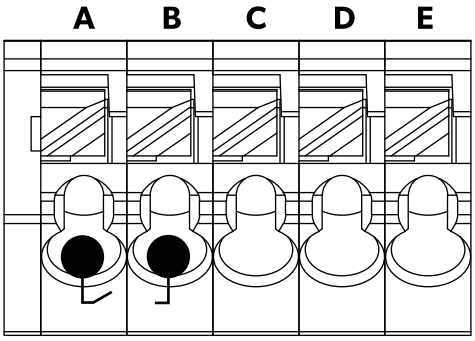
Akkuun voidaan kytkeä ulkoinen palautuva kytkin (24 V – 32 V NO-SPST, normaalisti auki – yksinapainen ja yksiasentoinen), jossa on **on/off**-kytkintä vastaavat toiminnot (kuva. 7 sivulla 210, **2**). Amerikkalaisen

AWG-standardin mukaan liitännässä voidaan käyttää seuraavia kaapelikokoja: **AWG24, AWG20 AWG16**. Suositeltu kaapelikoko on **AWG20**. Johdot on kuorittava 9 mm:n matkalta riviliittimen puolelta.

OHJE

- Älä kytke kytkintä, joka pysyy "on"-asennossa.
- Älä oikosulje liittimiä **A**ja **B**.
- Kaapeli ei saa olla yli 30 m pitkä.

Palautuvan kytkimen kytkentä (kuva. 7 sivulla 210,5)



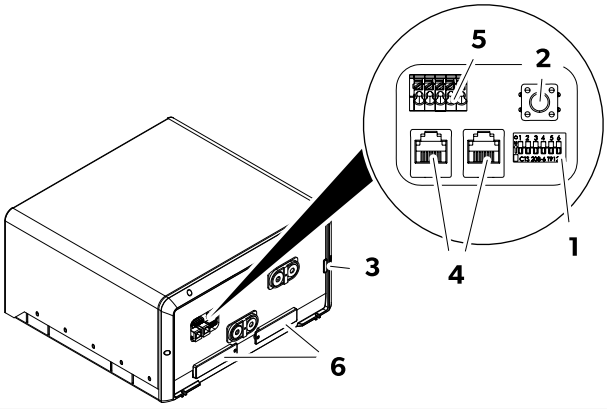
> Liitä kytkimen kaksi johtoa liittimiin **A** ja **B**.

11 Käyttö

11.1 Aktivointi

Akun tehdasasetuksena on deaktivoitu tila: Navoissa ei ole jännitettä. Akun käyttö edellyttää sen aktivoimista ja kytkemistä päälle.

7



1. Varmista, että DIP-kytkin 6 (**1**) on päälle-asennossa.
   Jos muita laitteita on liitetty akkuun väylän (**4**) kautta, varmista, että DIP-kytkin 5 on päälle-asennossa.
2. Pidä virtakytkintä (**2**) painettuna 1 s ajan.

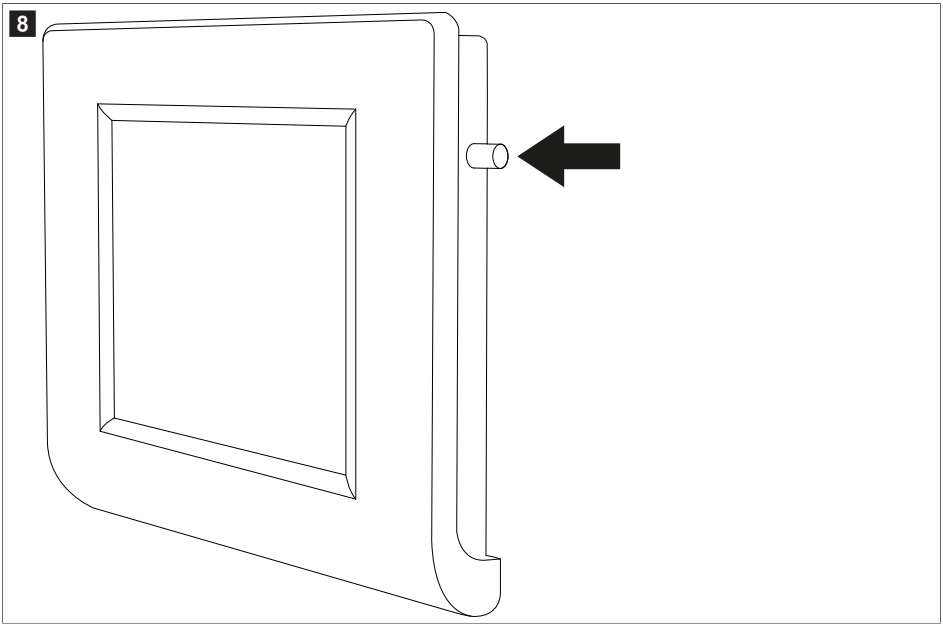
ˬ Akku on aktivoitunut, kun LED-merkkivalo (**3**) syttyy.

11.2 Kytkeminen pois päältä

OHJE Kun akun virta katkaistaan Bluetooth®-yhteyden ollessa käytössä, virta katkeaa automaattisesti kokonaan 72 h kuluttua, jos sitä ei aktivoida uudelleen. Näin estetään liiallinen virrankulutus.

Akku voidaan kytkeä pois päältä neljällä eri tavalla:

- Näytön painikkeella
- Virtakytkimellä
- Ulkoisella palautuvalla kytkimellä (valinnainen)
- DIP-kytkimellä 6
- Älypuhelinsovelluksella



› Jos haluat kytkeä akun pois päältä, mutta jättää Bluetooth®-toiminnon käyttöön, pidä näyttöpainiketta painettuna, kunnes näyttöön tulee teksti Stand-by (Valmiustila).

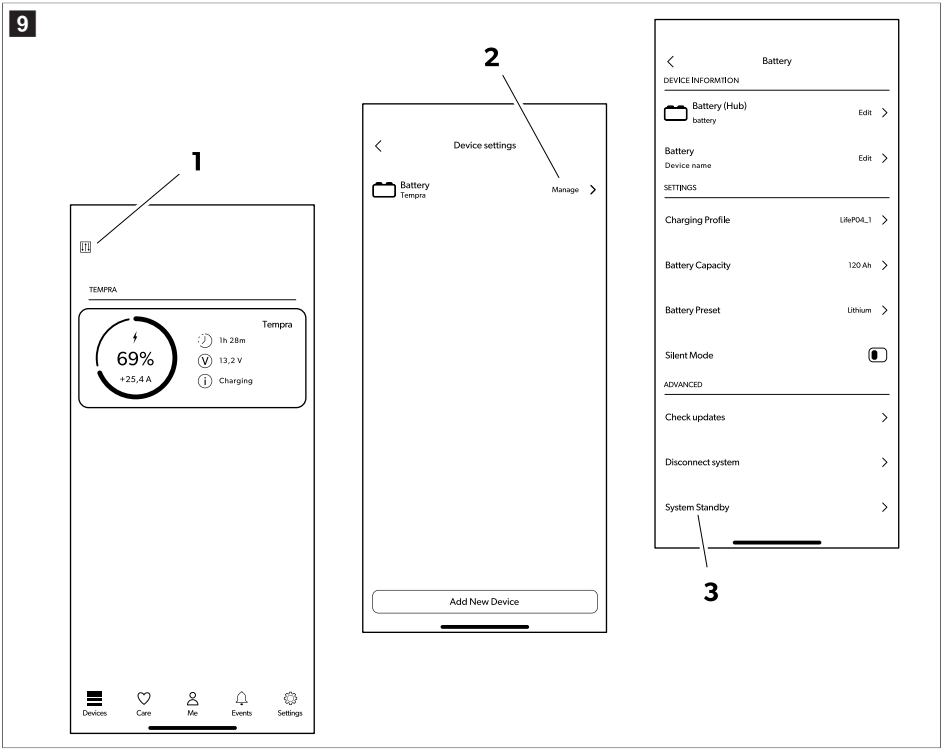
› Jos haluat sammuttaa akun ja Bluetooth®-toiminnon, pidä näyttöpainiketta painettuna, kunnes näyttöön tulee teksti Shutdown (Sammutus).

› Jos haluat kytkeä akun pois päältä, mutta jättää Bluetooth®-toiminnon käyttöön, pidä virtakytkintä (kuva. 7 sivulla 210, **2**) painettuna 4 s sekunnin ajan, kunnes LED-merkkivalo (kuva. 7 sivulla 210, **3**) alkaa vilkkua sinisenä.

› Voit kytkeä akun pois päältä yhdessä Bluetooth®-toiminnon kanssa pitämällä virtakytkintä (**2**) painettuna 8 s sekunnin ajan, kunnes LED-merkkivalo (**3**) alkaa vilkkua violettina.

> Jos akku on määrä poistaa käytöstä pidemmäksi ajaksi (esim. säilytystä varten), siirrä DIP-kytkin 6 (kuva. 7 sivulla 210, **1**) pois päältä -asentoon.

11.3 Kytkeminen pois älypuhelinsovelluksella



1. Napauta valikkokuvaketta (**1**).
2. Napauta Bluetooth®-kuvaketta (**2**).
3. Napauta akun irtikytkemisen kuvaketta (**3**).

Akku kytkeytyy pois päältä muutaman sekunnin kuluttua, mutta Bluetooth®-toiminto jää aktivoiduksi.

11.4 LED-merkkivalojen selitykset

LED-merkkivalo	Kuvaus
Vihreä, palaa jatkuvasti	Akku kytkeytyy päälle. Navoissa ei ole jännitettä.
Vihreä, vilkkuu*	Akku on aktivoitu. Navoissa on jännite.
Vihreä, vilkkuu nopeasti	Älykäs latauksen hallinta on käytössä. Navoissa on jännite.
Sininen, vilkkuu alle 5 s ajan	Akku kytkeytyy pois päältä. Bluetooth® käytössä. Navoissa ei ole jännitettä.
Violetti, vilkkuu	Akku kytkeytyy pois päältä. Bluetooth® poissa käytöstä. Navoissa ei ole jännitettä.

LED-merkkivalo	Kuvaus
Punainen, vilkkuu	Akun hälytys. Navoissa ei ole jännitettä.
Punainen, palaa jatkuvasti	Akun hälytys. Navoissa on jännite.
Keltainen, vilkkuu nopeasti	Älykäs latauksen hallinta on käytössä, kun akun lämpötila on lähellä sen toiminta-alueen rajoja. Navoissa on jännite.
Keltainen, vilkkuu	Lämpötila-alueen raja saavutettu. Navoissa on jännite.
Sininen, palaa jatkuvasti	Laiteohjelmiston päivitys.
Pois päältä	Akku ei aktivoituna. Navoissa ei ole jännitettä.
Keltainen, palaa jatkuvasti	Slave-laitteen laiteohjelmistopäivitys
Sininen, vilkkuu yli 5 s ajan	Laiteohjelmiston päivitysvirhe / laiteohjelmistoa ei löydy. Laiteohjelmisto on päivitettävä.

* Jos LED-valo vilkkuu vihreänä, mutta liittimissä ei ole jännitettä, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen sulakkeiden tarkistamista varten. Jos sulakkeet on vaihdettava, käytä kahta 250 A 32 V:n litteää MEGA-pistosulaketta ja kiristä ne 9 N·m:n tiukkuuteen.

11.5 Lataus

Noudata seuraavia ohjeita, kun lataat akkua ulkoisella laturilla:

- Parhaan tuloksen saat käyttämällä LiFePO4-akkujen lataamiseen tarkoitettuja latureita. Jos sinulla ei ole tällaista laturia, voit käyttää lyijyhappoakkujen latureita.
- Laturi ei saa suorittaa desulfatointia.
- Jos käytät konfiguroitavaa laturia, aseta kohtaan jatkuva virta / jatkuva jännite (CC/CV) seuraavat arvot:
  - Aseta lataus loppumaan jännitteen ollessa 14,4 V.
  - Aseta akulle suositeltu maks. latausvirta.
- Maks. latausjännite ei saa olla yli 14,4 V. Jos latausjännite on 14,5 V … 16 V, sisäinen akunhallintajärjestelmä (BMS) rajoittaa latausta.
- Jos latausjännite on yli 16 V, sisäinen akunhallintajärjestelmä (BMS) lopettaa latauksen.
- Jos lämpötila nousee latauksen aikana sallitun rajan yläpuolelle, sisäinen akunhallintajärjestelmä (BMS) rajoittaa latausta akun käyttöiän ylläpitämiseksi.
- Latauksen päätyttyä laturi voidaan irrottaa, kytkeä pois päältä tai pitää kytkettynä ylläpitojännitteellä.

TLB540F: Jos akkua ladataan alle 0 °C:n lämpötilassa, akkukennojen lämmitysjärjestelmä aktivoituu. Akkukennojen lämmitysjärjestelmä käyttää laturin energiaa virranlähteenä. Kun ihanteellinen latauslämpötila on saavutettu, lämmitys kytkeytyy pois päältä ja lataus alkaa. (LED-valo vilkkuu keltaisena)

TLB540: Akussa on sisäänrakennettu DC-DC-muunnin, jonka avulla akku voidaan ladata myös silloin, kun ympäristön lämpötila laskee 0 °C:n alapuolelle. DC-DC-muuntimen ansiosta akkua voidaan ladata rajatulla virralla, kunnes lämpötila nousee yli 0 °C:een. (LED-valo vilkkuu keltaisena)

11.6 Purkaminen

HUOMAUTUS! Vahingonvaara

> Älä pura akkua lämpötila-alueen – 20 °C … 60 °C ulkopuolella.
> Älä altista akkua liian korkeille tai alhaisille lämpötiloille.
> Jos jännite on alle 11 V ± 0,1 V, akku estää purkautumisen ja LED-valo vilkkuu punaisena. Alijännitevaroitus aktivoituu. Laturi on kytkettävä.

Sisäinen akunhallintajärjestelmä (BMS) suojaa elektroniikkaa ja akkukennoja. Se tukee 150 A:n jatkuvaa virtaa. On kuitenkin mahdollista käyttää suurempaa virtaa rajoitetun ajan seuraavien arvojen mukaisesti.

Purkuvirta	Purkuaika enintään
	TLB540/TLB540F
150 A	jatkuva
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Puhdistus ja huolto

Akkuja ei tarvitse huoltaa.

> Puhdista laite ajoittain kostealla liinalla.

13 Varastointi

HUOMAUTUS! Vahingonvaara

> Huomioi varastointilämpötila (Tekniset tiedot sivulla 217)
> Jos akku kytkeytyy automaattisesti pois päältä täydellisen purkautumisen vuoksi, se on ladattava uudelleen mahdollisimman pian, kuitenkin vähintään 7 päivän kuluessa.

Akku on aktiivinen ja kytketty sähköjärjestelmään (esim. ajoneuvoon):

> Akkua täytyy ladata suositellulla laturilla 1–2 päivää, niin että se latautuu täyteen, ennen kuin se varastoidaan.
> Kun akkua ei käytetä, on varmistettava, että akun jännite on aina yli 12,6 V.
> Kun säilytät akkua, lataa se täyteen 30 päivän välein.

Akkua ei ole kytketty sähköjärjestelmään (hyllysäilytys):

> Ennen säilytystä lataa akku täyteen tai vähintään 70 % suositellun laturin avulla.
> Kun akku on aktiivinen (vihreä LED-merkkivalo vilkkuu), lataa akku 6 kuukauden välein.

Akkua voidaan pitää sammutettuna (DIP-kytkimet 5 ja 6 pois päältä -asennossa) jopa kaksi vuotta.

14 Vianetsintä

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisuehdotus
Ei jännitettä navoissa. LED-valo ei pala.	Akku on poissa päältä.	> Irrota väyläjohdin. > Katso ohjeet kohdasta Akun virransyötön kytkeminen päälle tai pois sivulla 209. > Jos ongelma ei häviä, ota yhteyttä valtuutettuun huoltopalveluun.
Ei jännitettä navoissa. LED-valo vilkkuu punaisena.	Ylikuumeneminen	> Varmista, että ympäristön ja akun lämpötila ovat oikealla alueella. > Varmista, että kaapelit ovat sopivan kokoiset ja että ne on kiristetty kunnolla suositeltuun kiristysmomenttiin. > Vähennä lataus- tai purkausvirtaa.

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisuehdotus
	Alilämpö	> Varmista, että ympäristön ja akun lämpötila ovat oikealla alueella.
	Sulakkeet palaneet	> Vaihda viallinen sulake 250 A 32 V:n litteään MEGA-pistosulakkeeseen ja kiristä se 9 N·m:n tiukkuuteen.
	Ylijännite	> Irrota laturi. > Käytä laturia, jonka enimmäisjännite on korkeintaan 16 V.
	Alijännite	> Liitä laturi laitteeseen. > Varmista, että lataus käynnistyy ja LED-valo alkaa vilkkua vihreänä. • Jos lataus ei ala välittömästi: anna laturin olla liitettynä enintään 15 min ajan. • Jos lataus alkaa ja LED-valo vilkkuu vihreänä, normaali lataus on jatkunut. • Jos latauksesta ei ole merkkejä 15 min kuluttua: akku on täysin purkautunut, ja valtuutetun huoltopalvelun on huollettava se.
	Ylivirta (ladatessa) Latausvirta on liian suuri.	> Tarkista latauslähde.
	Ylivirta (purkautuessa) Purkausvirta on liian suuri.	> Tarkista, että liitetyt kuormat eivät ylitä enimmäispurkausvirtaa.
	Oikosulku	> Poista mahdollinen oikosulun syy.
Jännite navoissa. LED-valo ei pala.	Sisäinen vika	> Irrota kaikki kaapelit navoista. Jos navoissa havaitaan jännite, ota yhteyttä valtuutettuun huoltopalveluun.
Bluetooth™-virhe	Akku on määritetty slave-tilaan.	> Varmista, että akku on määritetty master-tilaan.
Väylän tiedonsiirtovirhe	Väyläjohdin on vaurioitunut Väyläjohtimessa on väärä nastoitus Muut väylälaitteet ovat vaurioituneet.	> Vaihda tilalle alkuperäinen väyläjohdin. > Vaihda väyläverkosta mahdollisesti vaurioitunut laite. > Varmista, että DIP-kytkimet on määritetty oikein.

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisuehdotus
Akkukotelo vaurioitunut	Kuljetus- ja käsittelyvauriot	> Kytke akku pois päältä ja ota yhteyttä valtuutettuun huoltopalveluun.
N-BUS not authorized -virheilmoitus	Väärä tili Toisella tilillä on jo kirjauduttu sisään.	> Kytke akku pois päältä v Violetti LED-valo vilkkuu > Kytke akku takaisin päälle. > Korvaa uusi tili liittämällä akku 5 min kuluessa.
Jännite navoissa. LED-valo palaa punaisena.	Oikosulku	> Kytke akku pois päältä v Violetti LED-valo vilkkuu > Kytke akku takaisin päälle. • Jos ongelma ei häviä, kytke akku pois päältä ja ota yhteyttä valtuutettuun huoltopalveluun.
CI-väylä ei toimi	Väärät liittimet	> Tarkista, että käytetty liitin on oikea (katso kuva. 5 sivulla 207). > Jos liitettynä on useita Tempra-akkuja, varmista, että master-tilassa olevan Tempran liitin on kytketty.

15 Kaupallinen takuu

Säilytä alkuperäinen pakkaus. Pakkaa akku palautusta varten alkuperäiseen pakkaukseen ja suojaa se alkuperäisillä kuorilla.

Tuotetta koskee lakisääteinen kaupallinen takuuaika. 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 kaupallisen takuun raukeamiseen.

16 Hävittäminen

Pakkausmateriaalin kierrätys: Vie pakkausmateriaalit mahdollisuuksien mukaan niille tarkoitettuihin kierrätysjäteastioihin. Erottelu on tarpeen, sillä pakkaukset sisältävät arvokkaita luonnonvaroja. Vääränlainen hävittäminen voi olla haitallista terveydelle ja ympäristölle.

Jäteastia, jonka yli on vedetty rasti, merkitsee, että tuote on sähkö- tai elektroniikkalaite tai sisältää akkuja. Se on kerättävä erikseen, jotta sen sisältämät materiaalit voidaan käsitellä, ottaa talteen ja kierrättää oikein. **Lain mukaan sähkö- tai elektroniikkalaitteet, paristot ja akut on hävitettävä asianmukaisesti erillään tavallisesta kotitalousjätteestä.**

Tämä erottelu on tarpeen, sillä akut ja sähkölaitteet sisältävät arvokkaita luonnonvaroja ja voivat sisältää aineita, jotka ovat haitallisia ihmisille ja ympäristölle.

Kun tuote poistetaan käytöstä lopullisesti, tiedustele yksityiskohtaisia hävittämistä koskevia ohjeita ja määräyksiä lähimmästä kierrätyskeskuksesta tai jälleenmyyjältä.

Tuotteen ja akut voi hävittää veloituksetta.

Poista paristot ja akut ennen tuotteen kierrätystä.

Jos akussa on enemmän kuin 0,002 % kadmiumia tai enemmän kuin 0,004 % lyijyä, niissä on kyseisen metallin kemiallinen merkki: Cd tai Pb.

17 Tekniset tiedot

	TLB540/TLB540F
Tekniikka	$LiFePO_4$
Nimellisjännite	12,8 V:n tasavirta
Nimelliskapasiteetti 25 °C:ssa	540 Ah
Nimellisenergia 25 °C:ssa	6912 Wh
Kennojen lukumäärä sarjassa	4
Suurin jatkuva purkuvirta	300 A at 25 °C
Suurin tuettu purkuvirta	450 A / 150 s 25 °C:ssa
Jänniteraja, jolla akun purku loppuu	11 V ± 0,1 V
Suurin jatkuva latausvirta	300 A at 25 °C
Jänniteraja, jolla akun lataus loppuu	14,4 V ± 0,2 V
Jaksojen lukumäärä 80 % DOD	6800
Käyttölämpötila, purku	– 20 … 60 °C
Käyttölämpötila, lataus (TLB540)	– 10 … 60 °C
Käyttölämpötila, lataus (TLB540F)	– 30 … 60 °C
Säilytyslämpötila	0 … 40 °C
Itsepurkautuminen	Akku on deaktivoitu: ≤ 3 %/kuukausi Akku on aktivoitu: ≤ 15 %/kuukausi
Enimmäiskosteus	95 %
Napojen liitäntäkoko	M8
Paino	48 ± 0,25 kg
Mitat (L x K x S)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Taajuusalue (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM-taajuusalue (2400 … 2484)
Radiotaajuinen lähtöteho	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)
Sertifikaatit	UK CA CE

FI TLB540, TLB540F

Dometic Mobile Power Italy S.r.l. vakuuttaa täten, että radiolaite tyyppi TLB540, TLB540F on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen teksti on luettavissa kokonaisuudessaan seuraavassa Internet-osoitteessa: documents.dometic.com

Polski

1 Ważne wskazówki ... 219
2 Cyberbezpieczeństwo ... 219
3 Objaśnienie symboli ... 219
4 Wskazówki bezpieczeństwa ... 220
5 W zestawie ... 220
6 Odbiorcy instrukcji ... 221
7 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem ... 221
8 Opis techniczny ... 221
9 Montaż ... 222
10 Konfiguracja akumulatora ... 226
11 Eksploatacja ... 230
12 Czyszczenie i konserwacja ... 234
13 Przechowywanie ... 234
14 Usuwanie usterek ... 234
15 Gwarancja handlowa ... 237
16 Utylizacja ... 237
17 Dane techniczne ... 238

1 Ważne wskazówki

Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi produktu i przestrzeganie wszystkich zaleceń, wskazówek oraz ostrzeżeń w niej zawartych w celu zapewnienia prawidłowego montażu, użytkowania oraz konserwacji produktu w każdej sytuacji. Niniejsza instrukcja MUSI przez cały czas pozostawać przy produkcie.

Korzystając z produktu, użytkownik potwierdza uważne przeczytanie wszelkich instrukcji, wskazówek i ostrzeżeń, ich zrozumienie oraz zobowiązuje się przestrzegać zawartych w nich warunków. Użytkownik zobowiązuje się wykorzystywać niniejszy produkt wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem i zamierzonym zastosowaniem oraz z instrukcjami, wskazówkami i ostrzeżeniami wyszczególnionymi w niniejszej instrukcji produktu, jak również ze wszystkimi mającymi zastosowanie przepisami i regulacjami prawnymi. Nieprzestrzeganie zawartych tu instrukcji i ostrzeżeń może skutkować obrażeniami u użytkownika oraz osób trzecich, uszkodzeniem produktu lub też uszkodzeniem mienia w sąsiedztwie produktu. Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian i aktualizacji niniejszej instrukcji produktu, wraz z instrukcjami, wskazówkami i ostrzeżeniami oraz powiązaną dokumentacją. Aktualne informacje dotyczące produktu można zawsze znaleźć na stronie documents.dometic.com.

2 Cyberbezpieczeństwo

Potwierdzamy, że ten produkt spełnia wymagania regulacji Security and Telecommunications Infrastructure regulation (Wielka Brytania). Oświadczenie o zgodności z przepisami jest dostępne pod adresem documents.dometic.com. Zdarzenia związane z bezpieczeństwem można zgłaszać, wysyłając wiadomość e-mail na adres productcybersecurity@dometic.com. Aktualizacje zabezpieczeń będą udostępniane przez co najmniej pięć lat od daty produkcji.

3 Objaśnienie symboli

Słowo sygnałowe pozwala rozpoznać komunikaty dotyczące bezpieczeństwa i komunikaty dotyczące uszkodzeń mienia, a także wskazuje stopień lub poziom zagrożenia.



OSTRZEŻENIE!

› Wskazuje niebezpieczną sytuację, która — jeśli się jej nie uniknie — może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.



OSTROŻNIE!

› Wskazuje niebezpieczną sytuację, która — jeśli się jej nie uniknie — może prowadzić do lekkich lub umiarkowanych obrażeń.



UWAGA!

› Wskazuje sytuację, która — jeśli się jej nie uniknie — może prowadzić do powstania szkód materialnych.

WSKAZÓWKA Informacje dodatkowe dotyczące obsługi produktu.

4 Wskazówki bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE! Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń.

- W przypadku pożaru należy użyć gaśnicy odpowiedniej do gaszenia urządzeń elektrycznych.
- Nie używać urządzenia, jeśli ma ono widoczne uszkodzenia.

OSTROŻNIE! Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń.

- Montaż, instalacja, oprzewodowanie oraz wszelkie inne prace mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane w zakresie elektrotechniki. Nieodpowiednio wykonane naprawy mogą być przyczyną poważnych zagrożeń.
- Montaż w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, takich jak pomieszczenia, w których znajdują się łatwopalne ciecze lub gazy, jest niedopuszczalny.
- Nie montować ani nie przechowywać urządzenia w pobliżu płomieni ani innych źródeł ciepła, takich jak ogrzewanie, bezpośrednie promieniowanie słoneczne, piekarniki gazowych itp.
- Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.

UWAGA! Wskazuje sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – może prowadzić do powstania szkód materialnych.

- Należy porównać dane dotyczące napięcia na tabliczce znamionowej z dostępnym źródłem zasilania.
- Nigdy nie zanurzać urządzenia w wodzie.
- Chronić urządzenie i jego przewody przed wysokimi temperaturami i wilgocią.
- Nie wystawiać urządzenia na działanie deszczu.
- Należy upewnić się, że powierzchnia montażowa jest w stanie wytrzymać masę urządzenia.
- Przewody należy układać w sposób pozwalający uniknąć potykania się o nie oraz ich uszkodzenia.
- Jeżeli przewody muszą zostać przeprowadzone przez blaszane ściany lub inne ściany o ostrych krawędziach, należy użyć pustych rurek lub przepustów przewodów.

5 W zestawie

Opis	Liczba
Akumulator	1
Czerwona osłonka zacisku	1
Czarna osłonka zacisku	1
Instrukcja obsługi	1
Pasek do podnoszenia	2
Wspornik mocujący (do montażu na podłodze)	4
Śruba mocująca z podkładką i podkładką sprężystą	4

6 Odbiorcy instrukcji



Instalacji elektrycznej urządzenia oraz jego konfiguracji musi dokonać wykwalifikowany personel, posiadający poświadczone kompetencje i wiedzę w zakresie budowy i sposobu działania urządzeń oraz instalacji elektrycznych, znający przepisy obowiązujące w kraju, w którym urządzenie ma być zainstalowane i/lub wykorzystywane, oraz posiadający ukończone szkolenie w zakresie bezpieczeństwa, pozwalające na rozpoznawanie i unikanie występujących zagrożeń.
Wszelkie inne czynności mogą być wykonywane również przez użytkowników bez specjalistycznych kwalifikacji.

7 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Akumulator jest przeznaczony do dostarczania energii do urządzeń i wyposażenia w kamperze. Akumulator jest przeznaczony do użytkowania z systemami elektrycznymi 12 V.

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, złożenie lub podłączenie, w tym zbyt wysokie napięcie
- Niewłaściwa konserwacja lub użycie innych części zamiennych niż oryginalne części zamienne dostarczone przez producenta
- Wprowadzanie zmian w produkcie bez wyraźnej zgody producenta
- Użytkowanie w celach innych niż opisane w niniejszej instrukcji obsługi

Firma Dometic zastrzega sobie prawo do zmiany wyglądu i specyfikacji produktu.

8 Opis techniczny

- Akumulator jest wykonany w technologii litowo-żelazowo-fosforanowej (LiFePO4) i posiada ogniwa o wysokiej gęstości mocy (HDS).
- Akumulator obsługuje protokół komunikacyjny N-BUS, umożliwiający przyłączenie wszystkich urządzeń (obsługujących ten sam protokół) do jednej sieci energetycznej. Opcjonalny wyświetlacz lub aplikacja na telefon komórkowy umożliwiają sterowanie przyłączonymi urządzeniami, ich monitorowanie oraz aktualizację ich oprogramowania.
- Akumulator jest wyposażony w wewnętrzny system zarządzania (BMS), który automatycznie reguluje ładowanie wejściowe akumulatora i w pełni automatyzuje równoważenie ogniw.
- TLB540F: ogrzewane wersje akumulatora są przystosowane do niskich temperatur, do – 30 °C.
- Akumulator jest wyposażony w wielokolorową kontrolkę LED.
- Akumulator obsługuje technologię Bluetooth® BLE 5.0 do komunikacji ze smartfonami.
- Istnieje możliwość podłączenia zewnętrznego przełącznika chwilowego (brak w zestawie), który będzie pełnił funkcję pilota.

9 Montaż

9.1 Instalacja aplikacji na smartfon

› Aby połączyć akumulator ze smartfonem kompatybilnym ze standardem Bluetooth® BLE (wersja 4.2 lub wyższa), należy pobrać aplikację Dometic Power:

Pobrać aplikację Dometic Power.

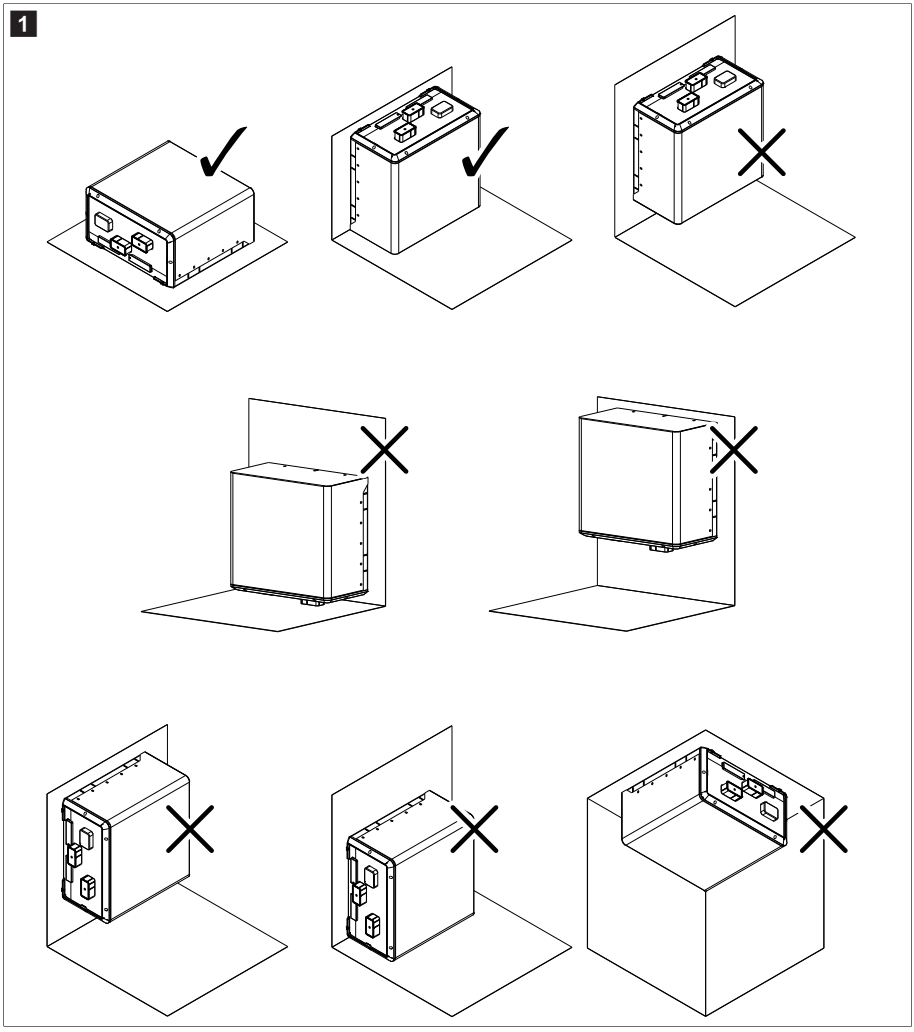
⌄ Po włączeniu akumulator będzie widoczny pod nazwą „“xxx_yyyyyyy_TLBzzz”” („“xxx_yyyyyyy”” oznacza numer seryjny akumulatora, a „ “TLBzzz”” — model akumulatora) w menu „Bluetooth®“ aplikacji Dometic Power.

9.2 Montaż akumulatora

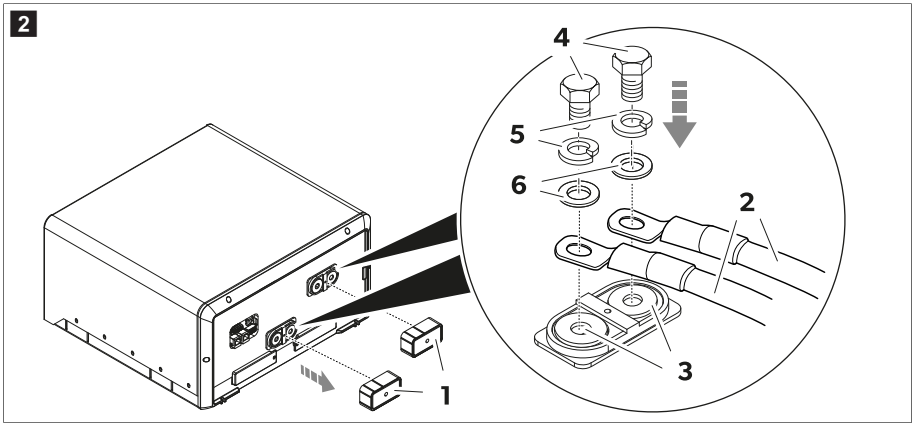
UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

› Podczas pracy z akumulatorem należy upewnić się, że narzędzia nie tworzą mostka między zaciskami akumulatora ani nie powodują jego zwarcia.
› Przed zamontowaniem akumulatora należy wyłączyć podłączone odbiorniki energii elektrycznej oraz ładowarkę.
› Podczas podłączania przewodów akumulatora do akumulatora nie wolno odwrócić ich biegunowości.
› Przewód ujemny należy podłączyć jako pierwszy.
› Nigdy nie łączyć akumulatorów szeregowo.

1. Zamontować akumulator w prawidłowym położeniu.



2. Zdjąć osłonki zacisków (**1**).



3. Podłączyć przewody akumulatora (**2**) do odpowiedniego zacisku (**3**) za pomocą śrub mocujących (**4**), podkładki sprężystej (**5**) i podkładki (**6**).

WSKAZÓWKA Końcówki kablowe do zastosowań motoryzacyjnych można podłączyć za pomocą śrub M8 i odpowiednich podkładek.

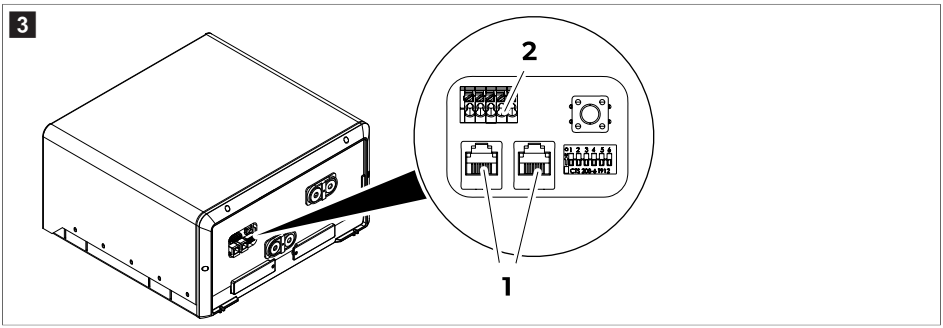
WSKAZÓWKA Każdy biegun jest wyposażony w dwa zaciski, co ułatwia podłączanie odbiorników oraz równoległe łączenie akumulatorów.

WSKAZÓWKA Aby zapewnić dobre połączenie elektryczne, dokręcać śruby do końca gwintu bez używania nadmiernej siły (moment dokręcenia wynoszący 20 N·m).

4. Założyć osłonki zacisków (**1**).
5. W miarę możliwości przymocować akumulator do podłoża, aby zapobiec jego nieoczekiwanemu poruszeniu się podczas jazdy.

9.3 Montaż i podłączanie wyświetlacza (opcjonalnie)

1. Postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w instrukcji obsługi wyświetlacza.



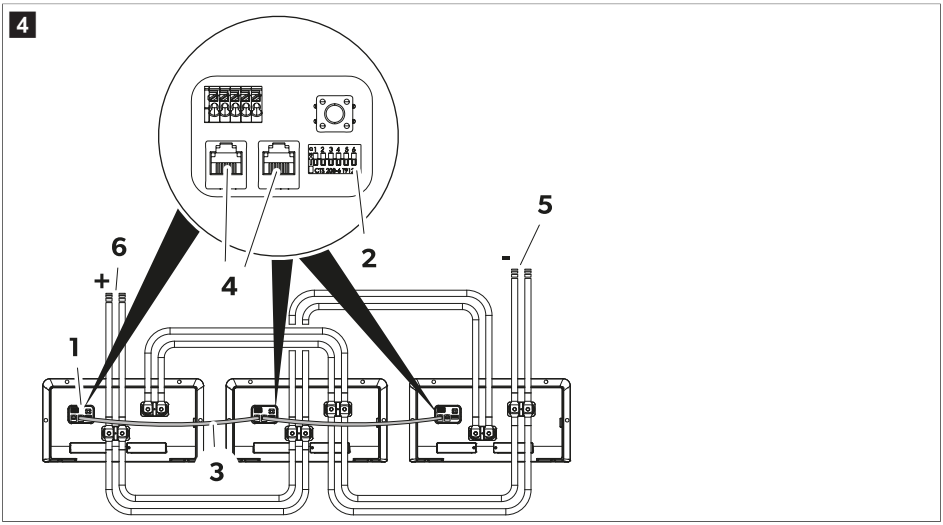
2. Podłączyć przewód przyłączeniowy wyświetlacza do jednego z gniazd N-BUS (**1**).

WSKAZÓWKA Do podłączania do wyświetlacza lub innego urządzenia N-BUS można wykorzystać każde z dwóch złączy N-BUS.

9.4 Równoległe łączenie akumulatorów

WSKAZÓWKA W celu uzyskania większej łącznej pojemności (w Ah) można **równolegle** połączyć ze sobą wiele akumulatorów. Do sieci N-BUS można podłączyć maksymalnie 16 urządzeń.

Akumulatory należy podłączać w następującej kolejności:



1. Otworzyć skrzynkę przyłączeniową (**1**) akumulatorów.
2. Ustawić jeden z akumulatorów jako główny przez dezaktywowanie jego przełącznika DIP 4 (**2**).
3. Ustawić wszystkie pozostałe akumulatory jako podrzędne przez aktywowanie ich przełączników DIP 4 (**2**).
4. Utworzyć sieć N-BUS, łącząc ze sobą akumulatory za pomocą przewodów (**3**) ze złączami RJ12 6C/6P1 (**4**).

   W przypadku równoległego łączenia akumulatorów w sieci N-BUS jeden z nich musi być ustawiony jako główny, a wszystkie pozostałe jako podrzędne (Wybór magistrali).
5. Podłączyć ujemne zaciski (**5**) akumulatorów.
6. Podłączyć dodatnie zaciski (**6**) akumulatorów.

9.5 Przekroje przewodów i parametry bezpieczników

Aby właściwie dobrać parametry przewodów i bezpieczników, należy przeanalizować odległości i obciążenia. Ponieważ nie można podać jednej wartości obowiązującej dla każdego zastosowania, poniższe wartości mają charakter wyłącznie orientacyjny.

Szacowany maksymalny pobór prądu	Maksymalny przekrój przewodów			Bezpiecznik
	Długość ≤ 2 m	Długość 2 m … 4 m	Długość ≥ 4 m	
20 A (lodówka, oświetlenie, pompa wody)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A
130 A (przetwornica, ekspres do kawy i suszarka)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (przetwornica, płyty indukcyjne)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (przetwornica, płyty indukcyjne)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

WSKAZÓWKA Akumulator jest wyposażony w dwa bezpieczniki 250 A, które zapewniają jego dodatkową ochronę.

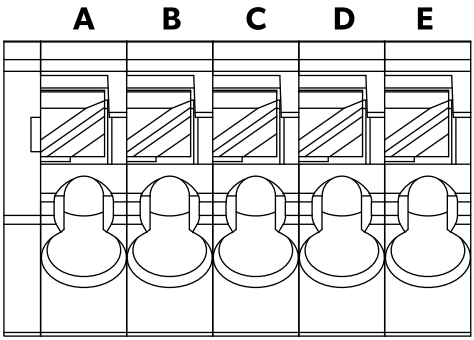
10 Konfiguracja akumulatora

10.1 Podłączanie wybranej magistrali

Akumulator obsługuje zarówno swój natywny protokół N-BUS, jak i protokół CI-BUS, wykorzystywany przez różnych producentów.

1. Aby korzystać z magistrali N-BUS, należy podłączyć przewód do jednego z dwóch portów pokazanych na rys. 3 na stronie 224.
2. Aby korzystać z magistrali CI-BUS, należy podłączyć przewód do bloku zacisków **D** pokazanego na rys. 5 na stronie 226.

5

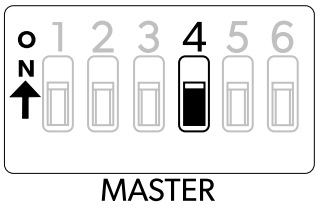
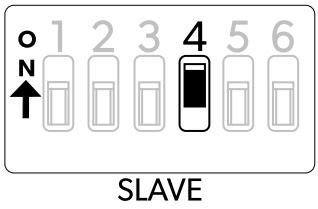


WSKAZÓWKA

- W przypadku konfiguracji z więcej niż 1 akumulatorem połączonym równolegle należy użyć magistrali N-BUS.
- Jeśli konieczne jest podłączenie magistrali CI-BUS, należy podłączyć przewód CI-BUS do portu CI-BUS akumulatora głównego Tempra.

10.2 Ustawianie akumulatora jako GŁÓWNEGO lub PODRZĘDNEGO

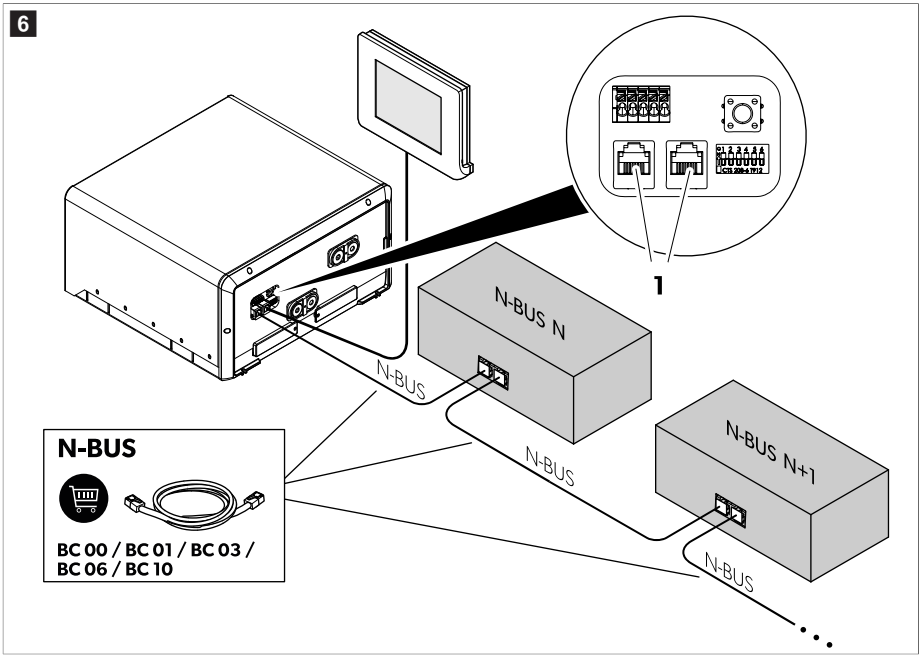
WSKAZÓWKA Przełącznik DIP 1 jest przeznaczony do zastosowań specjalnych.

Konfiguracja N-BUS	
A1  MASTER	A2  SLAVE
Akumulator ustawiony jako główny (domyślnie).	Akumulator ustawiony jako podrzędny.

10.3 Konfiguracja N-BUS

> Aby ustawić ten akumulator jako główny: dezaktywować przełącznik DIP 4 (**A1**).
> Aby ustawić ten akumulator jako podrzędny: aktywować przełącznik DIP 4 (**A2**).

› Aby skonfigurować sieć N-BUS, należy podłączyć szeregowo urządzenia zgodne z N-BUS (N, N+1, ...) w sposób pokazany na rysunku. Przewód łączący akumulator z wyświetlaczem znajduje się w zestawie wyświetlacza.



WSKAZÓWKA

- Należy upewnić się, że wszystkie urządzenia podłączone do magistrali N-BUS są zaktualizowane do najnowszej wersji oprogramowania sprzętowego, aby uniknąć awarii.
- Należy upewnić się, że całkowita długość przewodów wszystkich urządzeń podłączonych do magistrali N-BUS nie przekracza 40 m.

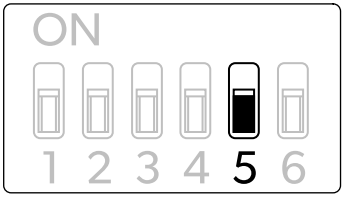
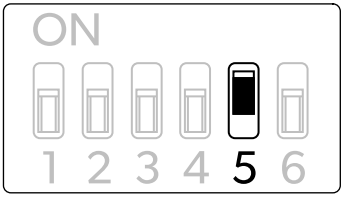
10.4 Konfiguracja CI-BUS

WSKAZÓWKA

- Protokół CI-BUS jest zawsze aktywny na złączu **D**, patrz rys. 5 na stronie 226.
- Protokół CI-BUS jest zawsze nieaktywny w podrzędnym akumulatorze Tempra.

10.5 Włączanie/wyłączanie zasilania magistrali

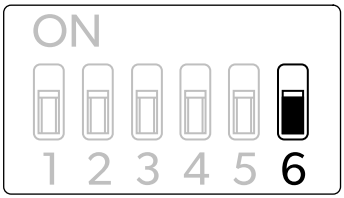
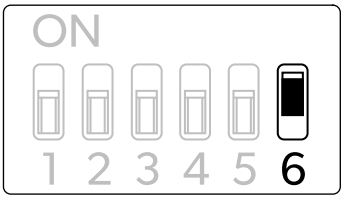
Zasilanie magistrali N-BUS można włączyć i wyłączyć. Jeśli magistrala N-BUS jest wyłączona, akumulator nie będzie dostarczał zasilania do urządzeń N-BUS, których zasilanie zależy od przewodu magistrali.

Magistrala BUS wyłączona (domyślnie)	Magistrala BUS włączona
	

> Aby włączyć zasilanie magistrali BUS, należy aktywować przełącznik DIP 5.
> Aby wyłączyć zasilanie magistrali, należy dezaktywować przełącznik DIP 5.

WSKAZÓWKA Linia zasilająca magistrali pozostaje aktywna nawet wtedy, gdy akumulator jest wyłączony i aktywna jest łączność BLE (patrz Wyłączanie na stronie 231), a połączenia z jego zaciskami są odłączone. Aby przerwać zasilanie linii magistrali, należy ustawić przełącznik DIP 5 w położeniu wyłączonym.

10.6 Włączanie/wyłączanie zasilania akumulatora

Akumulator wyłączony (domyślnie)	Akumulator włączony
	

> Aby włączyć zasilanie akumulatora, należy aktywować przełącznik DIP 6.
> Aby wyłączyć zasilanie akumulatora, należy dezaktywować przełącznik DIP 6.

WSKAZÓWKA

- Włączenie lub wyłączenie akumulatora za pomocą przełącznika DIP 6 ma taki sam skutek jak użycie do tego celu włącznika/wyłącznika, ale użycie przełącznika DIP 6 zapewnia natychmiastową wizualną informację zwrotną z akumulatora o jego stanie.
- Aby zmiany zostały wprowadzone, należy zmienić położenie przełączników DIP, gdy akumulator jest wyłączony.

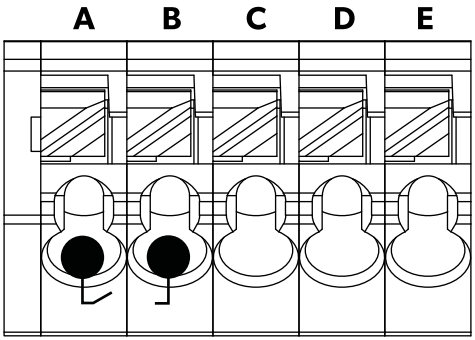
10.7 Podłączanie zewnętrznego przełącznika chwilowego

Istnieje możliwość podłączenia zewnętrznego przełącznika chwilowego 24 V – 32 V NO-SPST (styk normalnie otwarty, jednobiegunowy, jednoprzebiegowy) z tymi samymi funkcjami włącznika/wyłącznika **on/off** (rys. **7** na stronie 230, **2**). Zgodnie z normą American Wire Gauge (AWG) można stosować przewody o rozmiarach **AWG24, AWG20** lub **AWG16**. Zalecanym rozmiarem przewodu jest **AWG20**. Przewody należy odizolować na długości 9 mm od strony bloku zacisków.

WSKAZÓWKA

- Nie należy podłączać przełącznika, który pozostaje w położeniu "włączenia".
- Nie należy doprowadzać do zwarcia między zaciskami **A** i **B**.
- Całkowita długość przewodu nie może przekraczać 30 m.

Podłączanie przełącznika chwilowego (rys. 7 na stronie 230,5)

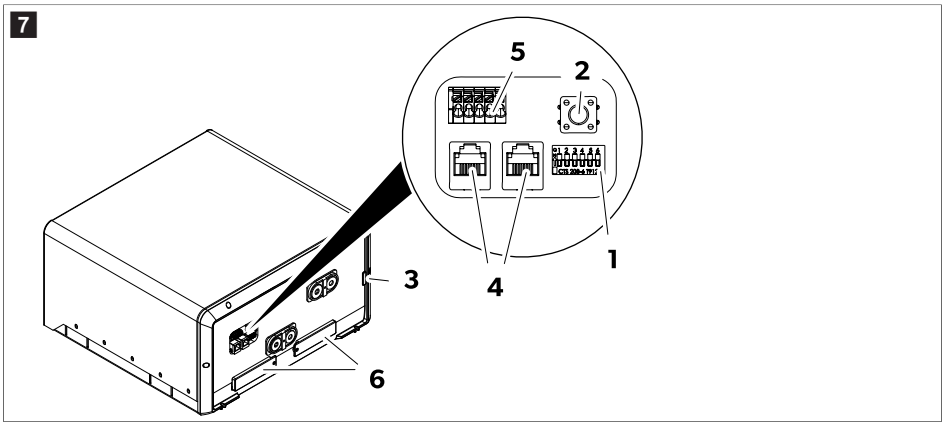


› Włożyć dwa przewody przełącznika do zacisków **A** i **B**.

11 Eksploatacja

11.1 Aktywacja

Ustawieniem fabrycznym akumulatora jest tryb nieaktywny: Brak napięcia na zaciskach. Aby korzystać z akumulatora, należy go aktywować i włączyć.



1. Należy upewnić się, że przełącznik DIP 6 (**1**) znajduje się w położeniu włączonym.

   Jeśli do akumulatora podłączone są inne urządzenia za pośrednictwem magistrali BUS (**4**), należy upewnić się, że przełącznik DIP 5 znajduje się w położeniu włączonym.

2. Nacisnąć i przytrzymać włącznik/wyłącznik (**2**) przez 1 s.

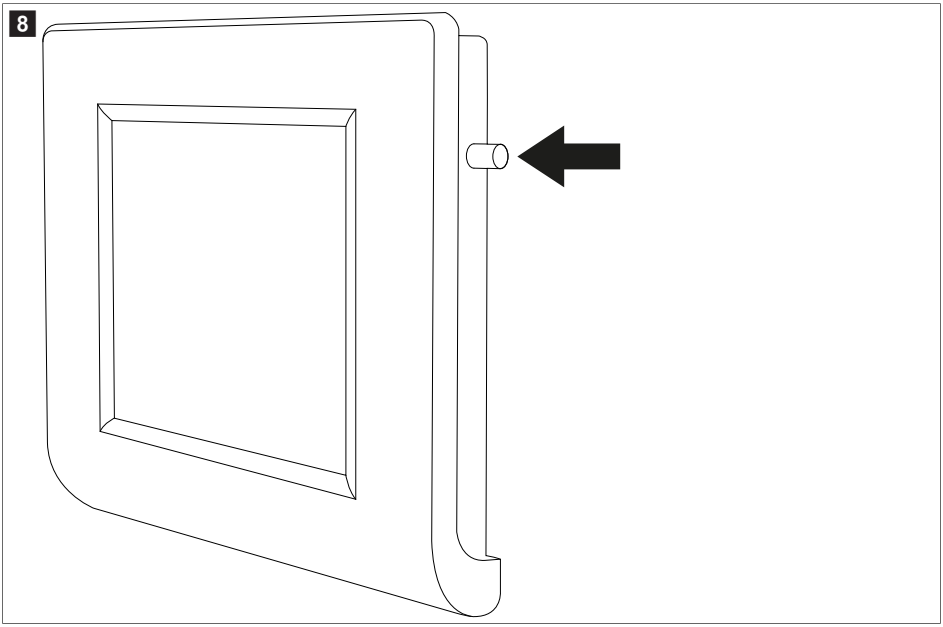
› Akumulator zostanie aktywowany, gdy zaświeci się kontrolka LED (**3**).

11.2 Wyłączanie

WSKAZÓWKA Jeśli akumulator zostanie wyłączony, a funkcja Bluetooth® pozostanie aktywna, po upływie 72 h akumulator wyłączy się całkowicie, o ile nie zostanie ponownie włączony, co ma na celu ograniczenie nadmiernego zużycia energii.

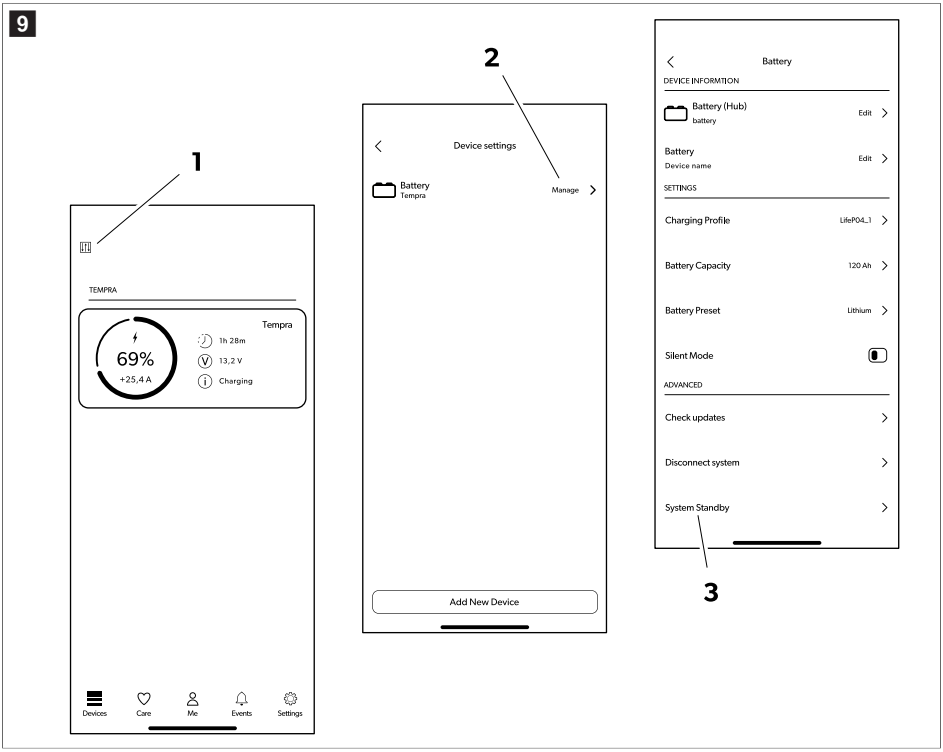
Akumulator można wyłączyć na cztery różne sposoby:

- Za pomocą przycisku wyświetlacza
- Za pomocą włącznika/wyłącznika
- Z zewnętrznym przełącznikiem chwilowym (opcja)
- Za pomocą przełącznika DIP 6
- Za pomocą aplikacji na smartfon



> Aby wyłączyć akumulator, pozostawiając funkcję Bluetooth® włączoną, nacisnąć i przytrzymać przycisk wyświetlacza, aż pojawi się komunikat „Stand-by".
> Aby jednocześnie wyłączyć akumulator oraz funkcję Bluetooth®, nacisnąć i przytrzymać przycisk wyświetlacza, aż pojawi się komunikat „Shutdown".
> Aby wyłączyć akumulator i pozostawić aktywną funkcję Bluetooth®, nacisnąć i przytrzymywać włącznik/wyłącznik (rys. 7 na stronie 230, **2**) przez 4 s, aż kontrolka LED (rys. 7 na stronie 230, **3**) zacznie migać na niebiesko.
> Aby jednocześnie wyłączyć akumulator oraz funkcję Bluetooth®, nacisnąć i przytrzymać włącznik/wyłącznik (**2**) przez 8 s, aż kontrolka LED (**3**) zacznie migać na fioletowo.
> Aby wyłączyć akumulator na dłuższy czas (np. na czas przechowywania), ustawić przełącznik DIP 6 (rys. 7 na stronie 230, **1**) w położeniu wyłączonym.

11.3 Wyłączanie za pomocą aplikacji na smartfon



1. Nacisnąć ikonę menu (**1**).
2. Nacisnąć ikonę Bluetooth® (**2**).
3. Nacisnąć ikonę przełącznika akumulatora (**3**).

Akumulator wyłączy się po kilku sekundach, ale funkcja Bluetooth® pozostanie aktywna.

11.4 Wskazania za pomocą kontrolek LED

Kontrolki LED	Opis
Światło zielone, ciągłe	Akumulator się uruchamia. Brak napięcia na zaciskach.
Miganie na zielono*	Akumulator jest aktywny. Napięcie obecne na zaciskach.
Szybkie miganie na zielono	Inteligentne zarządzanie ładowaniem jest aktywne. Napięcie obecne na zaciskach.
Miganie na niebiesko przez okres krótszy niż 5 s	Akumulator wyłącza się. Bluetooth® włączony. Brak napięcia na zaciskach.
Miganie na fioletowo	Akumulator wyłącza się. Bluetooth ® wyłączony. Brak napięcia na zaciskach.
Miganie na czerwono	Alarm akumulatora. Brak napięcia na zaciskach.

Kontrolki LED	Opis
Światło czerwone, ciągłe	Alarm akumulatora. Napięcie obecne na zaciskach.
Szybkie miganie na żółto	Funkcja inteligentnego zarządzania ładowaniem jest aktywna, gdy temperatura akumulatora zbliża się do granic zakresu roboczego. Napięcie obecne na zaciskach.
Miganie na żółto	Osiągnięto granicę temperatury. Napięcie obecne na zaciskach.
Światło niebieskie, ciągłe	Aktualizacja oprogramowania sprzętowego.
Wył.	Akumulator nieaktywny. Brak napięcia na zaciskach.
Światło żółte, ciągłe	Aktualizacja oprogramowania sprzętowego urządzenia podrzędnego
Miganie na niebiesko przez ponad 5 s	Błąd aktualizacji oprogramowania sprzętowego / brak oprogramowania sprzętowego. Wymagana aktualizacja oprogramowania sprzętowego.

* Jeśli dioda LED miga na zielono, ale na zaciskach nie ma napięcia, należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym w celu sprawdzenia bezpieczników. W przypadku konieczności wymiany bezpieczników użyć 2 bezpieczników płaskich MEGA 250 A 32 V, dokręcając je momentem 9 N·m.

11.5 Ładowanie

Podczas ładowania akumulatora za pomocą zewnętrznej ładowarki należy przestrzegać następujących wymagań:

- W celu uzyskania najlepszych rezultatów należy używać ładowarek przeznaczonych do ładowania akumulatorów LiFePO4. W przypadku braku takiej ładowarki można użyć ładowarki do akumulatorów kwasowo-ołowiowych.
- Ładowarka nie powinna przeprowadzać odsiarczania.
- W przypadku korzystania z ładowarki z możliwością konfiguracji wybrać opcję stałego prądu / stałego napięcia (CC/CV) i ustawić następujące wartości:
  - Ustawić napięcie końcowe ładowania na 14,4 V.
  - Ustawić zalecany maksymalny prąd ładowania akumulatora.
- Maksymalne napięcie ładowania nie powinno przekraczać 14,4 V. Jeśli napięcie ładowania wynosi 14,5 V … 16 V, wewnętrzny system zarządzania akumulatorem (BMS) ograniczy ładowanie.
- Jeśli napięcie ładowania przekracza 16 V, wewnętrzny system zarządzania akumulatorem (BMS) zakończy ładowanie.
- Jeżeli podczas ładowania temperatura wzrośnie powyżej dopuszczalnego poziomu, wewnętrzny system zarządzania akumulatorem (BMS) ograniczy ładowanie w celu wydłużenia żywotności akumulatora.
- Po zakończeniu ładowania ładowarkę można odłączyć, wyłączyć lub pozostawić podłączoną w trybie podładowywania.

TLB540F: W przypadku ładowania akumulatora przy temperaturach poniżej 0 °C aktywowany jest system ogrzewania ogniw. System ogrzewania ogniw wykorzystuje energię ładowarki do własnego zasilania. Po osiągnięciu idealnej temperatury ładowania ogrzewanie zostaje wyłączone i rozpoczyna się ładowanie (dioda LED miga na żółto).

TLB540: Akumulator jest wyposażony w przetwornicę DC-DC, która umożliwia ładowanie akumulatora nawet wtedy, gdy temperatura otoczenia spadnie poniżej 0 °C. Przetwornica DC-DC umożliwia ładowanie akumulatora prądem o ograniczonym natężeniu, aż temperatura wzrośnie powyżej 0 °C (dioda LED miga na żółto).

11.6 Rozładowywanie

UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

> Nie rozładowywać akumulatora poza zakresem temperatur – 20 °C … 60 °C.
> Nie wystawiać akumulatora na działanie zbyt wysokich ani zbyt niskich temperatur.
> Jeśli napięcie spadnie poniżej 11 V ± 0,1 V, akumulator przerwie rozładowywanie, a dioda LED będzie migać na czerwono. Zostanie wygenerowane ostrzeżenie o zbyt niskim napięciu. Należy podłączyć ładowarkę.

Wewnętrzny system zarządzania akumulatorem (BMS) chroni system elektryczny ogniw akumulatora. Dopuszcza on stałe natężenie prądu 150 A. Można mimo tego przez ograniczony czas stosować wyższe prądy, zgodnie z poniższymi wartościami.

Prąd rozładowywania	Maksymalny czas rozładowywania
	TLB540/TLB540F
150 A	świecenie ciągłe
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Czyszczenie i konserwacja

Akumulatory/baterie są bezobsługowe.

> Od czasu do czasu należy czyścić produkt wilgotną ściereczką.

13 Przechowywanie

UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

> Przestrzegać temperatury przechowywania (Dane techniczne na stronie 238)
> Jeśli akumulator wyłączy się automatycznie z powodu całkowitego rozładowania, należy go jak najszybciej naładować, nie później niż w ciągu 7 dni.

Akumulator jest aktywny i podłączony do układu elektrycznego (np. pojazdu):

> Przed odstawieniem do przechowywania całkowicie naładować akumulator poprzez przyłączenie go na 1–2 dni do zalecanej ładowarki akumulatora.
> Kiedy akumulator nie jest wykorzystywany, należy pilnować, aby jego napięcie nie spadło poniżej 12,6 V.
> Podczas przechowywania akumulatora należy go całkowicie ładować co 30 dni.

Akumulator nie jest podłączony do układu elektrycznego (przechowywanie):

> Przed rozpoczęciem przechowywania naładować akumulator całkowicie lub przynajmniej do poziomu 70 %, korzystając z zalecanej ładowarki.
> Gdy akumulator jest aktywny (dioda LED miga na zielono), należy go ładować co 6 miesięcy.

Akumulator może być wyłączony (przełączniki DIP 5 i 6 w położeniu wyłączonym) przez okres do dwóch lat.

14 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
Brak napięcia na biegunach. Dioda LED jest wyłączona.	Akumulator jest wyłączony.	> Odłączyć przewód magistrali.

Usterka	Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
		> Postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w części Włączanie/wyłączanie zasilania akumulatora na stronie 229. > Jeżeli problem nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.
Brak napięcia na biegunach. Dioda LED miga na czerwono.	Za wysoka temperatura	> Należy upewnić się, że temperatura otoczenia i akumulatora mieszczą się w prawidłowym zakresie. > Należy upewnić się, że przewody mają odpowiedni rozmiar i są odpowiednio dokręcone zalecanym momentem obrotowym. > Zmniejszyć prąd ładowania lub rozładowywania.
	Za niska temperatura	> Należy upewnić się, że temperatura otoczenia i akumulatora mieszczą się w prawidłowym zakresie.
	Uszkodzone bezpieczniki	> Wymienić uszkodzony bezpiecznik na bezpiecznik płaski MEGA 250 A 32 V i dokręcić go momentem 9 N·m.
	Przepięcie	> Odłączyć ładowarkę. > Należy korzystać z ładowarki, której maksymalne napięcie nie przekracza 16 V.
	Zbyt niskie napięcie	> Podłączyć ładowarkę do urządzenia.

Usterka	Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
		> Należy upewnić się, że rozpoczęło się ładowanie, a dioda LED miga na zielono. • Jeśli ładowanie nie rozpocznie się natychmiast: Pozostawić ładowarkę podłączoną przez maksymalnie 15 min. • Jeśli ładowanie rozpocznie się, a dioda LED zacznie migać na zielono, oznacza to, że udało się wznowić normalne ładowanie. • Jeśli po upływie 15 min nie ma oznak ładowania: Akumulator jest głęboko rozładowany i należy oddać go do naprawy do autoryzowanego centrum serwisowego.
	Przetężenie (ładowanie) Prąd ładowania jest zbyt wysoki.	> Sprawdzić źródło ładowania.
	Przetężenie (rozładowywanie) Prąd rozładowywania jest zbyt wysoki.	> Sprawdzić, czy podłączone odbiorniki nie przekraczają maksymalnego prądu rozładowywania.
	Zwarcie	> Usunąć możliwą przyczynę zwarcia.
Napięcie na biegunach. Dioda LED jest wyłączona.	Wewnętrzna usterka	> Odłączyć wszystkie przewody od biegunów. Jeśli na biegunach nadal występuje napięcie, należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.
Błąd łączności Bluetooth™	Akumulator jest skonfigurowany jako podrzędny.	> Należy upewnić się, że akumulator jest skonfigurowany jako główny.
Błąd komunikacji magistrali	Przewód magistrali jest uszkodzony Przewód magistrali ma nieprawidłowy układ pinów Inne urządzenia magistrali są uszkodzone.	> Wymienić na oryginalny przewód magistrali. > Wymienić wszystkie potencjalnie uszkodzone urządzenia z sieci magistrali. > Należy upewnić się, że przełączniki DIP są prawidłowo skonfigurowane.
Uszkodzona obudowa akumulatora	Uszkodzenia podczas transportu i obsługi	> Wyłączyć akumulator i skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

Usterka	Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
Komunikat błędu nieautoryzowanej magistrali N-BUS	Nieprawidłowe konto Zalogowano się już do innego konta.	> Wyłączyć akumulator. v Dioda LED miga na fioletowo. > Ponownie włączyć akumulator. > Podłączyć akumulator w ciągu 5 min, aby zastąpić nowe konto.
Napięcie na biegunach. Dioda LED świeci ciągłym czerwonym światłem.	Zwarcie	> Wyłączyć akumulator. v Dioda LED miga na fioletowo. > Ponownie włączyć akumulator. • Jeśli problem nadal występuje, należy wyłączyć akumulator i skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.
Magistrala CI-BUS nie działa	Nieprawidłowe złącza	> Sprawdzić, czy używane złącze jest odpowiednie (patrz rys. 5 na stronie 226). > Jeśli podłączono wiele akumulatorów Tempra, należy upewnić się, że podłączono złącze akumulatora głównego Tempra.

15 Gwarancja handlowa

Należy zachować oryginalne opakowanie. W przypadku zwrotu należy zapakować akumulator do oryginalnego opakowania i zabezpieczyć oryginalnymi osłonami.

Obowiązuje ustawowy okres gwarancji handlowej. 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 handlowej 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 handlowej.

16 Utylizacja

Recykling materiałów opakowaniowych: Opakowanie należy wyrzucić do odpowiedniego pojemnika na odpady do recyklingu. Takie oddzielenie jest konieczne, ponieważ opakowanie jest cennym zasobem, a niewłaściwa utylizacja może mieć wpływ na zdrowie i środowisko.

Przekreślony pojemnik na śmieci na kółkach oznacza, że produkt jest sprzętem elektrycznym lub elektronicznym bądź zawiera baterie lub akumulatory, w związku z czym należy go utylizować oddzielnie w celu odpowiedniego przetworzenia, odzysku i recyklingu. **Konsument jest prawnie zobowiązany do prawidłowej utylizacji każdego sprzętu elektrycznego lub elektronicznego, baterii i akumulatorów niezależnie od odpadów komunalnych!**

Segregacja ta jest konieczna, ponieważ baterie, akumulatory i urządzenia elektryczne są cennymi zasobami, a ponadto mogą zawierać substancje szkodliwe dla ludzi i środowiska.

Aby dokonać utylizacji produktu, należy dowiedzieć się w najbliższym zakładzie recyklingu lub od wyspecjalizowanego sprzedawcy, w jaki sposób można to zrobić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Produkt i akumulatory/baterie można zutylizować nieodpłatnie.

Przed oddaniem produktu do recyklingu należy wyjąć z niego wszystkie akumulatory/baterie.

Akumulatory/baterie zawierające więcej niż 0,002 % kadmu lub więcej niż 0,004 % ołowiu są oznaczone symbolem chemicznym danego metalu: Cd lub Pb.

17 Dane techniczne

	TLB540/TLB540F
Technologia	$LiFePO_4$
Napięcie znamionowe	12,8 V DC
Pojemność znamionowa, przy 25 °C	540 Ah
Energia znamionowa, przy 25 °C	6912 Wh
Liczba ogniw, połączonych szeregowo	4
Maksymalny ciągły prąd rozładowywania	300 A at 25 °C
Maksymalny możliwy prąd rozładowywania	450 A / 150 s przy 25 °C
Napięcie końcowe rozładowywania	11 V ± 0,1 V
Maksymalny ciągły prąd ładowania	300 A at 25 °C
Napięcie końcowe ładowania	14,4 V ± 0,2 V
Liczba cykli dla głębokości rozładowania (DOD) 80 %	6800
Temperatura robocza, rozładowywanie	–20 … 60 °C
Temperatura robocza, ładowanie (TLB540)	–10 … 60 °C
Temperatura robocza, ładowanie (TLB540F)	–30 … 60 °C
Temperatura przechowywania	0 … 40 °C
Samorozładowywanie	Akumulator wyłączony: ≤ 3 % / miesiąc Akumulator włączony: ≤ 15 % / miesiąc
Maksymalna wilgotność	95 %
Rozmiar przyłącza zacisku	M8
Waga	48 ± 0,25 kg
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Pasmo częstotliwości (Wi-Fi)	Pasmo ISM 2,4 GHz (2400 … 2484)
Moc wyjściowa RF	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)
Atesty	UK CA CE

Firma Dometic Mobile Power Italy S.r.l. niniejszym oświadcza, że urządzenie radiowe typu TLB540, TLB540F (mostek komunikacyjny) jest zgodne z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE dostępny jest w Internecie pod adresem: documents.dometic.com

Slovenčina

1 Dôležité oznámenia ... 240
2 Kybernetická bezpečnosť ... 240
3 Vysvetlenie symbolov ... 240
4 Bezpečnostné pokyny ... 241
5 Rozsah dodávky ... 241
6 Cieľová skupina ... 242
7 Používanie v súlade s určením ... 242
8 Technický opis ... 242
9 Montáž ... 242
10 Konfigurácia batérie ... 247
11 Obsluha ... 251
12 Čistenie a údržba ... 255
13 Skladovanie ... 255
14 Odstraňovanie porúch ... 255
15 Obchodná záruka ... 257
16 Likvidácia ... 257
17 Technické údaje ... 258

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 Kybernetická bezpečnosť

Potvrdzujeme, že tento produkt je v súlade s Security and Telecommunications Infrastructure regulation (UK). Vyhlásenie o zhode je k dispozícii na adrese documents.dometic.com. Ak chcete nahlásiť bezpečnostný incident, odošlite e-mail na adresu productcybersecurity@dometic.com. Bezpečnostné aktualizácie sa budú poskytovať minimálne päť rokov po dátume výroby.

3 Vysvetlenie symbolov

Signálne slovo identifikuje bezpečnostné správy a správy o škodách na majetku a tiež označuje stupeň alebo úroveň závažnosti nebezpečenstva.



VÝSTRAHA!

› Označuje nebezpečnú situáciu, ktorej následnom môže byť 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 situáciu, ktorej následnom môže byť poškodenie majetku, ak sa jej nezabráni.

POZNÁMKA Doplňujúce informácie týkajúce sa obsluhy produktu.

4 Bezpečnostné pokyny

VÝSTRAHA! Nedodržanie týchto varovaní môže mať za následok smrť alebo vážne poranenie.

> V prípade požiaru použite hasiaci prístroj, ktorý je vhodný na hasenie požiarov elektrických zariadení.
> Keď zariadenie vykazuje viditeľné poškodenia, nesmiete ho uvádzať do prevádzky.

UPOZORNENIE! Nedodržanie týchto varovaní môže mať za následok smrť alebo vážne poranenie.

> Montáž, zmontovanie a zapojenie, ako aj všetky ostatné práce smú vykonávať iba kvalifikovaní elektrikári. Neodborné opravy môžu spôsobiť vážne nebezpečenstvo.
> Montáž v potenciálne výbušných atmosférach, ako napríklad v miestnostiach s horľavými kvapalinami alebo plynmi je zakázaná.
> Zariadenie nemontujte ani nenechávajte v blízkosti plameňa alebo iných zdrojov tepla, ako sú vykurovacie zariadenia, priame slnečné žiarenie alebo plynové rúry.
> Deti sa nesmú hrať so zariadením.

POZOR! Označuje situáciu, ktorej následnom môže byť poškodenie majetku, ak sa jej nezabráni.

> Skontrolujte, či údaj o napätí na typovom štítku súhlasí s údajom na zdroji napájania.
> Zariadenie nikdy neponárajte do vody.
> Chráňte zariadenie a káble pred vysokými teplotami a vlhkosťou.
> Nevystavujte zariadenie dažďu.
> Ubezpečte sa, že montážna plocha unesie hmotnosť zariadenia.
> Káble uložte tak, aby nehrozilo nebezpečenstvo zakopnutia a aby bolo vylúčené poškodenie kábla.
> Keď sa vodiče musia viesť cez plechové steny alebo iné steny s ostrými hranami, použite prázdne rúrky alebo káblové priechodky.

5 Rozsah dodávky

Opis	Počet
Batéria	1
Ochranný kryt červenej svorky	1
Ochranný kryt čiernej svorky	1
Návod na obsluhu	1
Zdvíhací pás	2
Upevňovacia konzola (na inštaláciu na podlahu)	4
Upevňovacia skrutka s podložkou a delenou podložkou	4

6 Cieľová skupina

Elektrickú inštaláciu a nastavenie zariadenia musí vykonať kvalifikovaný personál, ktorý preukázal zručnosti a znalosti týkajúce sa konštrukcie a prevádzky elektrického vybavenia a inštalácií, a ktorý je oboznámený s platnými predpismi krajiny, v ktorej sa zariadenie bude inštalovať a/alebo používať, a ktorý absolvoval bezpečnostné školenie zamerané na identifikáciu konkrétnych nebezpečenstiev a ich predchádzaniu. Všetky ostatné kroky sú určené tiež pre neprofesionálnych používateľov.

7 Používanie v súlade s určením

Batéria je určená na poskytovanie energie spotrebičom a vybavenie v obytných vozidlách. Batéria je určená na použitie s 12 V elektrickými systémami.

Tento výrobok je vhodný iba na určené použitie a použitie v súlade s týmto návodom.

Tento návod obsahuje informácie, ktoré sú nevyhnutné pre správnu inštaláciu a/alebo obsluhu výrobku. Chybná inštalácia a/alebo nesprávna obsluha či údržba bude mať za následok neuspokojivý výkon a možnú poruchu.

Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za akékoľvek poranenia či škody na výrobku spôsobené:

- nesprávnou inštaláciou 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.

8 Technický opis

- Batéria je vyrobená lítiovou (LiFePO4) technológiou a disponuje článkami s vysokou energetickou hustotou (HDS).
- Batéria je vybavená komunikačným protokolom N-BUS, ktorý umožňuje pripojenie všetkých zariadení (vybavených rovnakým protokolom) do jedinej elektrickej siete. Pripojené zariadenia je možné kontrolovať, monitorovať a aktualizovať ich softvér s voliteľným displejom alebo mobilnou aplikáciou.
- Batéria disponuje interným systémom správy batérií (BMS), ktorý automaticky reguluje vstupné nabíjanie batérie a plne automatizuje balancovanie článku.
- TLB540F: Verzie batérie s ohrievaním navrhnuté na výdrž v nízkych teplotách, až do – 30 °C.
- Batéria je vybavená viacfarebným indikátorom LED.
- Batéria používa technológiu Bluetooth® BLE 5.0 pre pripojenie smartfónov.
- Externý tlačidlový spínač je možné pripojiť ako diaľkové ovládanie (nie je súčasťou dodávky).

9 Montáž

9.1 Inštalácia aplikácie smartfónu

› Na prepojenie batérie so smartfónom kompatibilným s Bluetooth® BLE (verzia 4.2 alebo vyššia) stiahnite aplikáciu Dometic Power:

Stiahnite si aplikáciu Dometic Power.

ˇ Po zapnutí bude batéria viditeľná s názvom "xxx_yyyyyyy_TLBzzz" ("xxx_yyyyyyy" predstavuje sériové číslo batérie, "TLBzzz" predstavuje model batérie) v menu Bluetooth® aplikácie Dometic Energy.

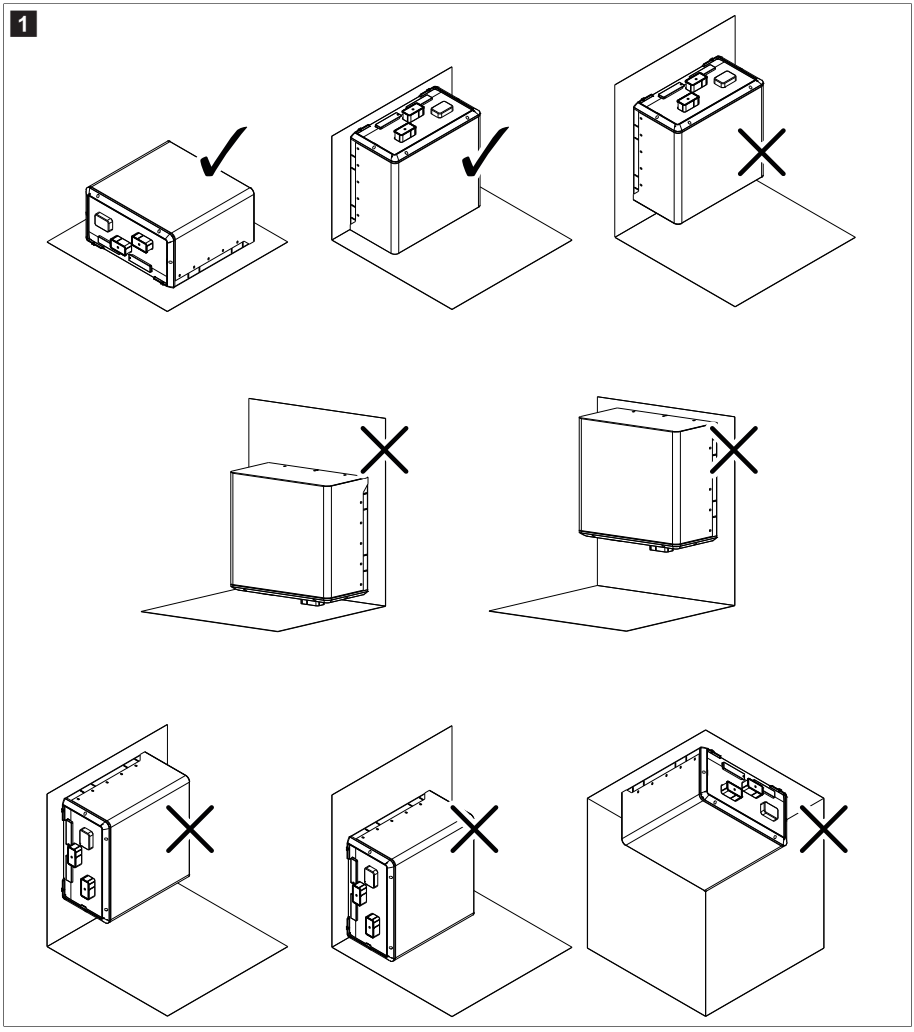
9.2 Montáž batérie



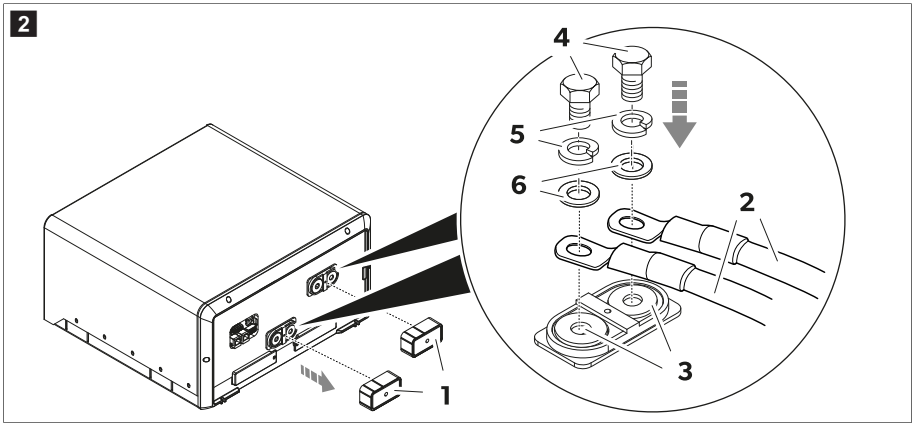
POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

- > Pri práci s batériou sa uistite, že nástroje nevytvárajú mostík medzi svorkami batérie ani nespôsobia skrat batérie.
- > Pred inštaláciou batérie vypnite pripojené záťaže a nabíjačku.
- > Pri pripájaní káblov batérie nemeňte polaritu káblov batérie.
- > Vždy najskôr pripojte záporný kábel.
- > Viacero batérií nikdy nepripájajte sériovo.

1. Batériu nainštalujte v správnej polohe.



2. Odoberte ochranné kryty svorky (**1**).



3. Pripevnite káble batérie (**2**) k príslušnej svorke (**3**) pomocou upevňovacích skrutiek (**4**), delenej podložky (**5**) a podložky (**6**).

POZNÁMKA Automobilové káblové koncovky svorky môžu byť pripojené so skrutkami M8 a vhodnými podložkami.

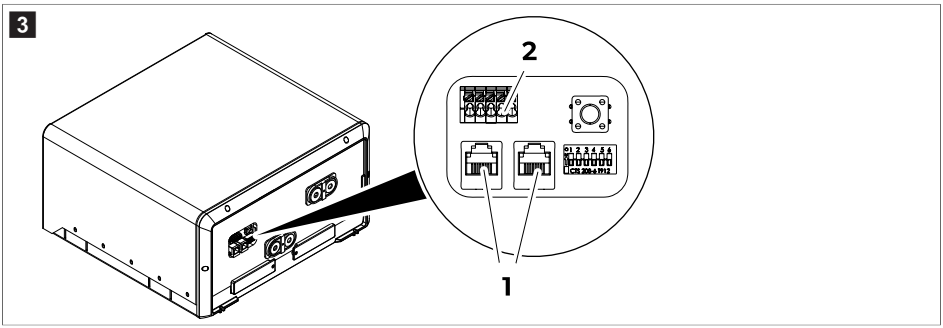
POZNÁMKA Každá polarita je vybavená dvoma svorkami, ktoré zjednodušujú pripojenie nákladu a paralelné pripojenie batérie.

POZNÁMKA Pre zaistenie bezpečného elektrického kontaktu utiahnite skrutky až po koniec závitov, bez použitia nadmernej sily (uťahovací moment 20 N·m).

4. Namontujte ochranné kryty svorky (**1**).
5. Ak je to možné, upevnite batériu k podlahe, aby sa zabránili neočakávaným pohybom počas jazdy.

9.3 Montáž a pripojenie displeja (voliteľné)

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v návode k displeju.



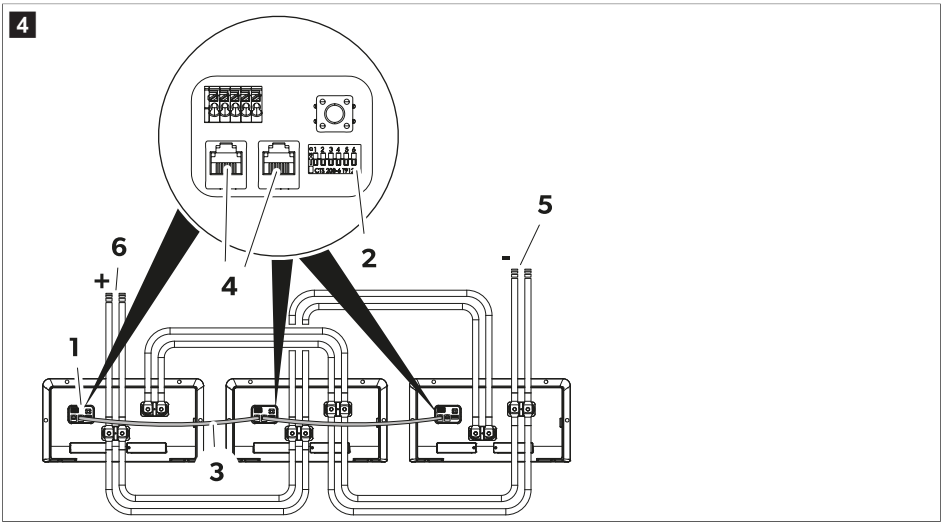
2. Zapojte pripájací kábel do jednej zo zásuviek N-BUS (**1**).

POZNÁMKA Oba konektory N-BUS je možné použiť na pripojenie displeja alebo iného zariadenia N-BUS.

9.4 Paralelné pripojenie batérií

POZNÁMKA Pre zvýšenie kapacity v ampérhodinách (Ah) je možné **paralelne** pripojiť viac batérií. V sieti N-BUS môže byť zapojených až 16 zariadení.

Pripojte batérie v nasledujúcom poradí:



1. Otvorte prípojný box (**1**) batérií.
2. Zvoľte režim Master pre jednu z batérií tak, že deaktivujete jej spínač DIP 4 (**2**).
3. Zvoľte režim Slave pre všetky ostatné batérie tak, že aktivujete ich spínače DIP 4 (**2**).
4. Vytvorte sieť N-BUS pripojením batérií s príslušnými káblami (**3**) vybavenými s konektormi RJ12 6C/6P (**4**).

   Keď je niekoľko batérií paralelne zapojených do siete N-BUS, iba jedna musí byť nakonfigurovaná ako Master a ostatné ako Slave (Výber požadovaného BUS).
5. Pripojte záporné svorky (**5**) batérií.
6. Pripojte kladné svorky (**6**) batérií.

9.5 Dimenzovanie káblov a poistiek

Vzdialenosti a zaťaženie sa musia analyzovať, aby sa správne vymerali káble a poistky. Vzhľadom na to, že nie je možné poskytnúť presné číslo platné pre všetky aplikácie, nasledujúce príklady sú čisto názorné.

Odhadovaná maximálna spotreba	Maximálny prierez kábla			Poistka
	Dĺžka ≤ 2 m	Dĺžka 2 m ... 4 m	Dĺžka ≥ 4 m	
20 A (chladnička, svetlá, vodné čerpadlo)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A
130 A (striedač s kávovarom a sušičom vlasov)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (striedač s indukčnými platňami)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (striedač s indukčnými platňami)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

POZNÁMKA Batéria je vybavená dvoma 250 A poistkami, ktoré poskytujú dodatočnú ochranu batérie.

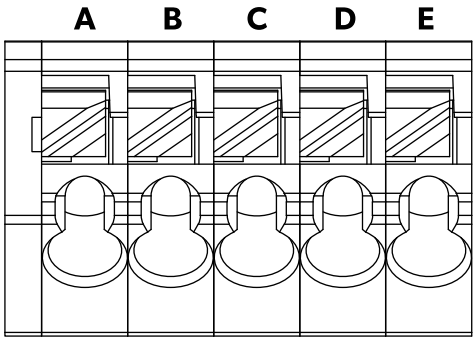
10 Konfigurácia batérie

10.1 Pripojenie požadovaného BUS

Batéria podporuje oba natívne protokoly N-BUS a CI-BUS, ktoré sú zdieľané s inými výrobcami.

1. Ak chcete použiť N-BUS, zapojte kábel do jedného z dvoch portov zobrazených na obr. 3 na strane 245.
2. Ak chcete použiť CI-BUS, zapojte kábel do svorkovnice **D,** ktorá je zobrazený na obr. 5 na strane 247.

5

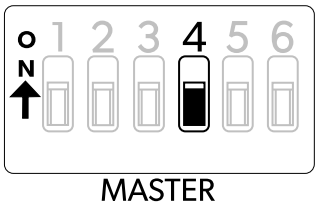
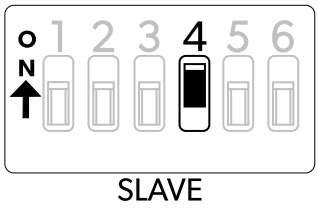


POZNÁMKA

- Pre konfigurácie s viac ako 1 paralelne zapojenou batériou použite N-BUS.
- Ak je potrebné pripojenie CI-BUS, pripojte kábel CI-BUS k portu CI-BUS hlavného zariadenia Tempra.

10.2 Nastavenie batérie ako MASTER alebo SLAVE

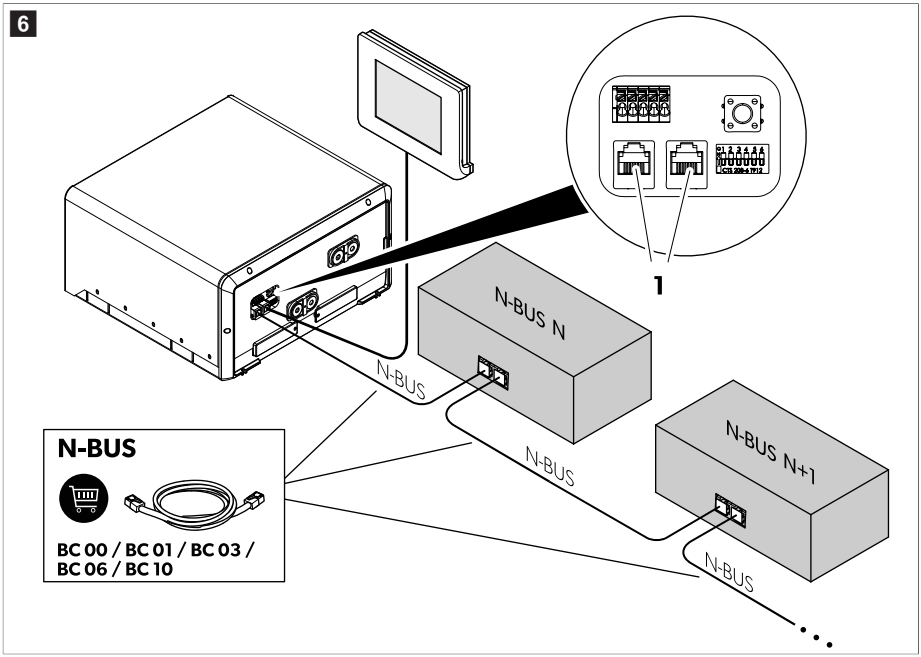
POZNÁMKA DIP spínač 1 je vyhradený na špeciálne použitie.

Nastavenie N-BUS	
A1  MASTER	A2  SLAVE
Batéria nastavená ako Master (predvolené nastavenie).	Batéria nastavená ako Slave.

10.3 Nastavenie N-BUS

> Pre nastavenie tejto batérie ako Master: Vypnite spínač DIP 4 (**A1**).
> Pre nastavenie tejto batérie ako Slave: Zapnite spínač DIP 4 (**A2**).

> Ak chcete nakonfigurovať sieť N-BUS, pripojte zariadenia kompatibilné s N-BUS (N, N+1, ...) do série podľa obrázka. Kábel medzi batériou a displejom je súčasťou balenia.



POZNÁMKA

- Uistite sa, že všetky pripojené zariadenia N-BUS sú aktualizované na najnovšie vydanie firmvéru, aby sa zabránilo zlyhaniam.
- Uistite sa, že celková dĺžka kábla všetkých pripojených zariadení N-BUS nepresahuje 40 m.

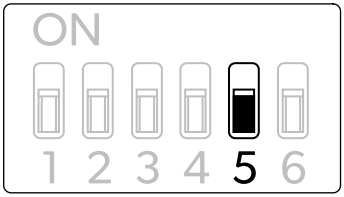
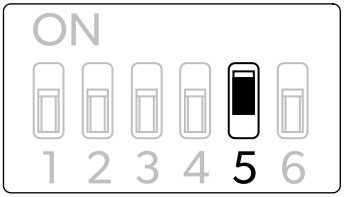
10.4 Nastavenie CI-BUS

POZNÁMKA

- CI-BUS je vždy aktívne na svorke **D**, pozri obr. 5 na strane 247.
- CI-BUS je na podriadenom zariadení Tempra vždy neaktívne.

10.5 Zapnutie alebo vypnutie napájania BUS

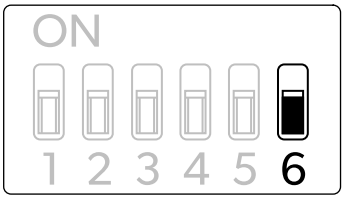
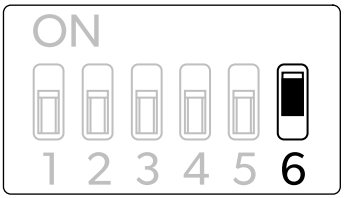
Napájanie N-BUS môže byť zapnuté alebo vypnuté. Ak je N-BUS vypnuté, batéria nebude napájať zariadenia N-BUS, ktoré závisia od kábla zbernice pre ich napájanie.

BUS vypnutý (predvolené)	BUS zapnutý
	

> Na zapnutie napájania BUS aktivujte spínač DIP 5.
> Na vypnutie napájania BUS deaktivujte spínač5.

POZNÁMKA Dokonca aj v prípade, ak je batéria vypnutá a BLE aktívne (pozri Vypnutie na strane 252) a pripojenia k jej svorkám sú odpojené, vedenie BUS zostáva živé. Na prerušenie napájania vedenia BUS prepnite spínač DIP 5 do polohy vypnutia.

10.6 Zapnutie alebo vypnutie napájania batérie

Batéria vypnutá (predvolené)	Batéria zapnutá
	

> Pre zapnutie batérie aktivujte spínač DIP 6.
> Pre vypnutie batérie deaktivujte spínač DIP 6.

POZNÁMKA

- Zapnutie alebo vypnutie batérie so spínačom DIP 6 má rovnaký efekt ako použitie vypínača, ale použitie spínača DIP 6, poskytuje okamžitú vizuálnu spätnú väzbu o stave batérie.
- Na vykonanie zmien zmeňte polohu spínačov DIP pri vypnutej batérii.

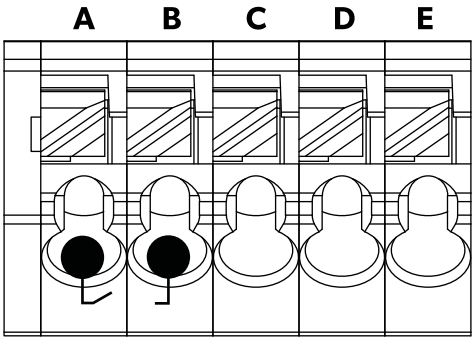
10.7 Pripojenie tlačidlového momentového spínača

Je možné pripojiť externý tlačidlový spínač 24 V – 32 V NO-SPST (normálne otvorený – jednosvorkový jednofázový) s rovnakými funkciami ako má spínač **on/off** (obr. **7** na strane 251,**2**). Podľa normy American Wire Gauge (AWG) je možné použiť káble veľkosti **AWG24, AWG20** alebo **AWG16**. **AWG20** je odporúčaná veľkosť kábla. Vodiče by sa mali odizolovať pomocou 9 mm na strane svorkovnice.

POZNÁMKA

- Nepripájajte spínač, ktorý zostane zafixovaný v "zapnutej" polohe.
- Neskratujte svorky **A** a **B**.
- Neprekračujte 30 m celkovej dĺžky kábla.

Pripojenie tlačidlového spínača (obr. 7 na strane 251, 5)

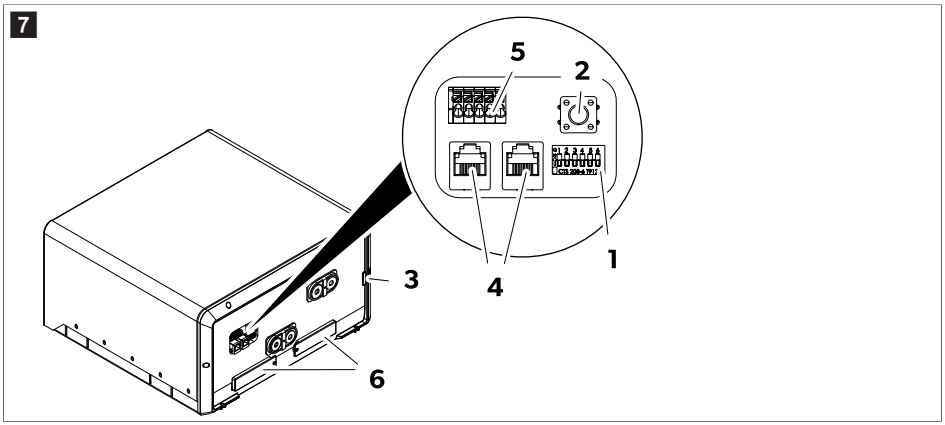


› Vložte dva vodiče spínača do svoriek **A** a **B**.

11 Obsluha

11.1 Aktivácia

Výrobné nastavenie pre batériu je neaktívnom režime: Na svorkách nie je prítomné žiadne napätie. Aby batériu bolo možné používať, musí byť aktivovaná a zapnutá.



1. Ubezpečte sa, že spínač DIP 6 (**1**) je nastavený v polohe zapnutia.

   Ak sú k batérii pripojené ostatné zariadenia cez BUS (**4**), ubezpečte sa, že spínač DIP 5 je nastavený v polohe zapnutia.

2. Stlačte a podržte vypínač (**2**) na 1 s.

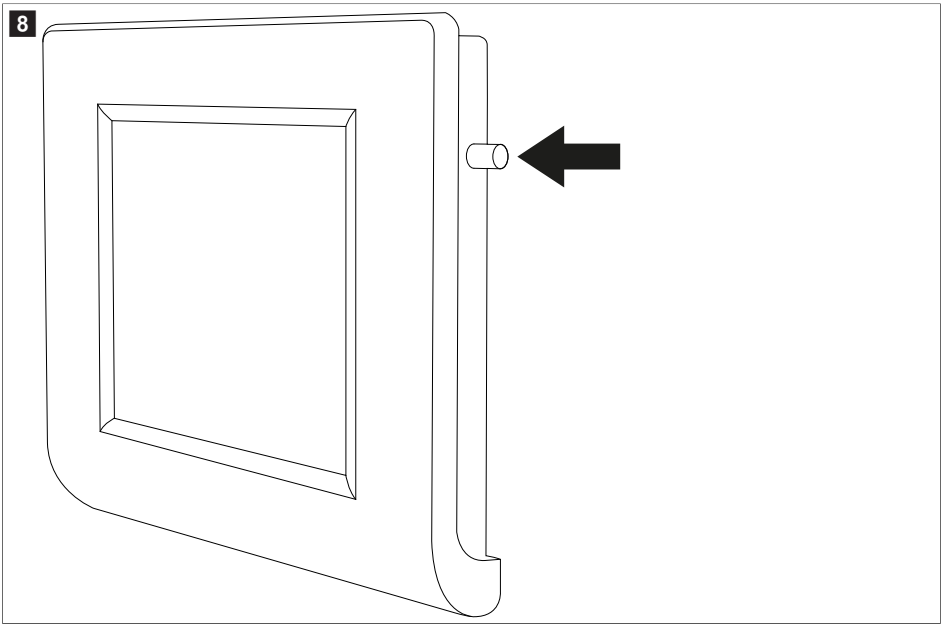
› Batéria je aktívna, keď sa rozsvieti LED (**3**).

11.2 Vypnutie

POZNÁMKA Keď je batéria vypnutá, zatiaľ čo funkcia Bluetooth® zostane aktívna, automaticky sa vypne po 72 h, ak nie je znova aktivovaná, aby sa zabránilo nadmernej spotrebe energie.

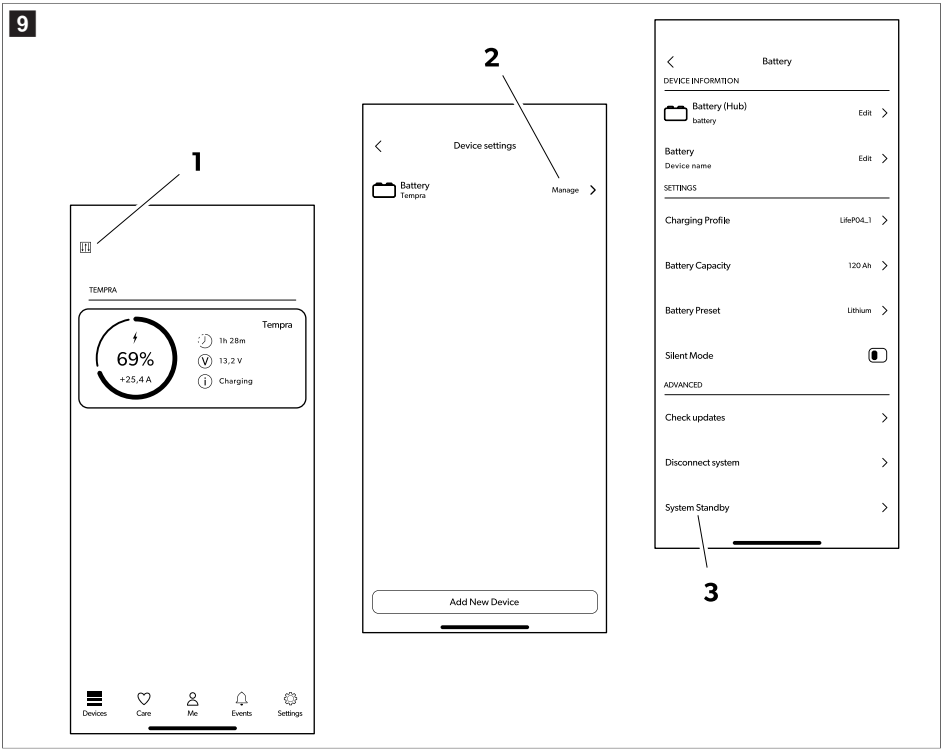
Batériu je možné vypnúť 4 rôznymi spôsobmi:

- S tlačidlom displeja
- S vypínačom
- S externým tlačidlovým spínačom (voliteľný)
- So spínačom DIP 6
- S aplikáciou smartfónu



> Ak chcete batériu vypnúť a zároveň ponechať funkciu Bluetooth® aktívnu, stlačte a podržte tlačidlo displeja, kým sa nezobrazí hlásenie „Pohotovostný režim".
> Ak chcete vypnúť batériu spolu s funkciou Bluetooth®, stlačte a podržte tlačidlo displeja, kým sa nezobrazí hlásenie „Vypnutie".
> Pre vypnutie batérie, pričom funkcia Bluetooth® zostane aktívna, stlačte a podržte vypínač (obr. 7 na strane 251, **2**) na 4 s, kým LED (obr. 7 na strane 251, **3**) nezačne blikať modrou farbou.
> Pre vypnutie batérie spolu s funkciou Bluetooth® stlačte a podržte vypínač (**2**) na 8 s, kým LED (**3**) nezačne blikať fialovou farbou.
> Na deaktiváciu batérie na dlhšiu dobu (napr. kvôli uskladneniu), posuňte spínač DIP 6 (obr. 7 na strane 251, **1**) do polohy vypnutia.

11.3 Vypnutie s aplikáciou smartfónu



1. Ťuknite na ikonu menu (**1**).
2. Ťuknite na ikonu Bluetooth® (**2**).
3. Ťuknite na ikonu Odpojenie batérie (**3**).

Batéria sa vypne po niekoľkých sekundách, pričom funkcia Bluetooth® zostane aktívna.

11.4 LED indikácie

LED indikácia	Opis
Zelená, neprerušované svetlo	Batéria sa zapína. Na svorkách nie je prítomné žiadne napätie.
Zelená – bliká*	Batéria je aktívna. Na svorkách je prítomné napätie.
Rýchle blikanie nazeleno	Inteligentná správa nabíjania je aktívna. Na svorkách je prítomné napätie.
Blikanie namodro kratšie ako 5 s	Batéria sa vypína. Technológia Bluetooth® je aktívna. Na svorkách nie je prítomné žiadne napätie.
Fialová – bliká	Batéria sa vypína. Technológia Bluetooth® nie je aktívna. Na svorkách nie je prítomné žiadne napätie.
Červená – bliká	Alarm batérie. Na svorkách nie je prítomné žiadne napätie.

LED indikácia	Opis
Červená, neprerušované svetlo	Alarm batérie. Na svorkách je prítomné napätie.
Rýchle blikanie nažlto	Inteligentná správa nabíjania je aktívna, keď sa teplota batérie blíži k limitom prevádzkového rozsahu. Na svorkách je prítomné napätie.
Blikanie nažlto	Hranica teplotného rozsahu dosiahnutá. Na svorkách je prítomné napätie.
Nepretržité svietenie namodro	Aktualizácia firmvéru.
Vyp	Batéria neaktívna. Na svorkách nie je prítomné žiadne napätie.
Nepretržité svietenie nažlto	Aktualizácia firmvéru zariadenia Slave
Blikanie namodro dlhšie ako 5 s	Chyba aktualizácie firmvéru/firmvér nie je prítomný. Vyžaduje sa aktualizácia firmvéru.

*Ak indikátor LED bliká nazeleno, ale na svorkách nie je prítomné žiadne napätie, obráťte sa na autorizované servisné stredisko, aby skontrolovalo poistky. Ak je potrebné vymeniť poistky, použite 2 nožové poistky MEGA 250 A 32 V a utiahnite ich momentom 9 N·m.

11.5 Nabíjanie

Pri nabíjaní batérie s externou nabíjačkou dodržte nasledujúce pokyny:

- Pre najlepšie výsledky používajte nabíjačky určené pre nabíjanie batérií LiFePO4. Ak nemáte takú nabíjačku, môžete používať nabíjačku pre olovené batérie.
- Nabíjačka nesmie spôsobovať desulfatáciu.
- Pri použití konfigurovateľnej nabíjačky nastavte možnosť Konštantný prúd/konštantné napätie (CC/CV) s nasledujúcimi hodnotami:
  - Nastavte koncové nabíjacie napätie na 14,4 V.
  - Nastavte odporúčaný maximálny nabíjací prúd pre batériu.
- Maximálne nabíjacie napätie nesmie prekročiť 14,4 V. Ak je nabíjacie napätie 14,5 V … 16 V, interný systém správy batérií (BMS) obmedzí nabíjanie.
- Ak nabíjacie napätie prekračuje 16 V, interný systém správy batérií (BMS) zastaví proces nabíjania.
- Ak počas nabíjania stúpne teplota nad povolený rozsah, interný systém správy batérií (BMS) obmedzí nabíjanie, aby zachoval životnosť batérie.
- Po ukončení nabíjania je nabíjačku možné odpojiť, vypnúť alebo nechať pripojenú pri plávajúcom napätí.

TLB540F: Keď sa batéria nabíja pri teplotách nižších ako 0 °C, aktivuje sa ohrevný systém článkov. Ohrevný systém článkov využíva energiu nabíjačky na vlastné napájanie. Po dosiahnutí ideálnej teploty pri nabíjaní sa ohrev vypne a spustí sa nabíjanie. (indikátor LED bliká nažlto)

TLB540: Batéria má vstavaný menič DC-DC, ktorý umožňuje dobíjanie batérie aj vtedy, keď okolitá teplota klesne pod 0 °C. Menič DC-DC umožňuje nabíjanie batérie s obmedzeným prúdom, kým teplota nestúpne nad hodnotu 0 °C. (indikátor LED bliká nažlto)

11.6 Vybíjanie

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

> Nevybíjajte batériu nad teplotný rozsah – 20 °C … 60 °C.
> Nevystavujte batériu nadmerne vysokým alebo nízkym teplotám.
> Ak napätie klesne pod hodnotu 11 V ± 0,1 V, batéria sa vybíja a indikátor LED bliká načerveno. Generuje sa výstraha pod napätím. Nabíjačka musí byť pripojená.

Interný systém správy batérií (BMS) chráni elektronický systém a články batérie. Podporuje nepretržitý prúd 150 A. Avšak, na obmedzenú dobu je možné používať vyššie prúdy, v súlade s nasledujúcimi hodnotami.

Vybíjací prúd	Maximálny vybíjací prúd
	TLB540/TLB540F
150 A	Nepretržite
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Čistenie a údržba

Batérie sú bezúdržbové.

> Výrobok príležitostne vyčistite mierne navlhčenou handričkou.

13 Skladovanie

POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

> Dodržiavajte teplotu pri skladovaní (Technické údaje na strane 258)
> Ak sa batéria automaticky vypne následkom úplného vybitia, musí sa znovu nabiť čo najskôr, ale minimálne do 7 dní.

Batéria je aktívna a pripojená k elektrickému systému (napr. vozidla):

> Pred uskladnením úplne nabite batériu s odporúčanou nabíjačkou batérií 1 až 2 dni.
> Keď sa batéria nepoužíva, postarajte sa, aby napätie batérie nekleslo pod 12,6 V.
> Počas skladovania úplne nabite batériu každých 30 dní.

Batéria nie je pripojená k elektrickému systému (skladovanie na polici):

> Pred uskladnením nabite batériu na plnú kapacitu alebo aspoň na 70 % s použitím odporúčanej nabíjačky.
> Keď je batéria aktívna (zelená LED bliká), nabite ju každých 6 mesiacov.

Batériu je možné ponechať vypnutú (spínače DIP 5 a 6 v polohe vypnutia) až dva roky.

14 Odstraňovanie porúch

Porucha	Možná príčina	Návrh riešenia
Na svorkách nie je žiadne napätie. Indikátor LED nesvieti.	Batéria je vypnutá.	> Odpojte kábel zbernice. > Postupujte podľa pokynov v časti Zapnutie alebo vypnutie napájania batérie na strane 250. > Ak problém pretrváva, kontaktujte autorizovaného servisného technika.
Na svorkách nie je žiadne napätie. Indikátor LED bliká načerveno.	Nadmerná teplota	> Uistite sa, že teplota okolia a batérie je v správnom rozsahu. > Uistite sa, že káble majú správnu veľkosť a sú správne utiahnuté odporúčaným momentom. > Znížte nabíjací alebo vybíjací prúd.

Porucha	Možná príčina	Návrh riešenia
	Nízka teplota	> Uistite sa, že teplota okolia a batérie je v správnom rozsahu.
	Chybné poistky	> Vymeňte chybnú poistku za nožovú poistku MEGA 250 A 32 V a utiahnite ju momentom 9 N·m.
	Prepätie	> Odpojte nabíjačku. > Použite nabíjačku, ktorej maximálne napätie neprekračuje 16 V.
	Podpätie	> Pripojte nabíjačku k zariadeniu. > Uistite sa, že sa spustí nabíjanie a indikátor LED začne blikať nazeleno. • Ak sa nabíjanie nespustí okamžite: Nechajte nabíjačku pripojenú až na 15 min. • Ak sa nabíjanie spustí a indikátor LED bliká nazeleno, normálne nabíjanie sa obnovilo. • Ak po 15 min nie je prítomná žiadna indikácia nabíjania: Batéria je hlboko vybitá a musí ju opraviť autorizovaný servisný personál.
	Nadprúd (nabíjanie) Nabíjací prúd je príliš vysoký.	> Skontrolujte zdroj nabíjania.
	Nadprúd (vybíjanie) Vybíjací prúd je príliš vysoký.	> Skontrolujte, či pripojené záťaže neprekračujú maximálny vybíjací prúd.
	skrate	> Odstráňte možnú príčinu skratu.
Napätie na svorkách. Indikátor LED nesvieti.	Interná porucha	> Odpojte všetky káble od svoriek. Ak je na svorkách stále zistené napätie, obráťte sa na autorizovaného servisného technika.
Porucha Bluetooth™	Batéria je nakonfigurovaná ako Slave.	> Skontrolujte, či je batéria nakonfigurovaná v režime Master.
Porucha komunikácie zbernice	Kábel zbernice je poškodený Kábel zbernice má nesprávne zapojenie Ostatné zariadenia zbernice sú poškodené.	> Vymeňte za originálny kábel zbernice. > Vymeňte všetky poškodené zariadenia zo siete zbernice. > Skontrolujte, či sú prepínače DIP správne nakonfigurované.

Porucha	Možná príčina	Návrh riešenia
Poškodené puzdro batérie	Poškodenie pri preprave a manipulácii	> Vypnite batériu a kontaktujte autorizovaného servisného technika.
Chybová správa N-BUS not authorized (N-ZBERNICA nie je autorizovaná)	Nesprávny účet Je už prihlásený iný účet.	> Vypnite batériu v Bliká fialový indikátor LED > Znova zapnite batériu. > Pripojte batériu do 5 min, , aby sa prepísal nový účet.
Napätie na svorkách. Indikátor LED nepretržite svieti načerveno.	Skrat	> Vypnite batériu v Bliká fialový indikátor LED > Znova zapnite batériu. • Ak problém pretrváva, vypnite batériu a kontaktujte autorizovaného servisného technika.
CI-BUS CI nefunguje	nesprávne konektory	> Skontrolujte, či je použitý konektor správny (pozri obr. 5 na strane 247). > Ak je pripojených vaicero zariadení Tempra, uistite sa, že je zapojený hlavný konektor Tempra.

15 Obchodná záruka

Uschovajte si pôvodné balenie. Pri vrátení musí byť batéria zabalená v pôvodnej škatuli a chránená pôvodnými obalmi.

Platí zákonom stanovená doba obchodnej záruky. Ak je výrobok poškodený, obráťte sa na pobočku výrobcu vo vašej krajine (pozrite si stránku dometic.com/dealer) alebo na predajcu.

Ak žiadate o vybavenie opravy alebo nárokov vyplývajúcich z obchodnej 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 obchodnej záruky.

16 Likvidácia

Recyklácia obalového materiálu: Obalový materiál dávajte podľa možnosti do príslušného recyklovateľného odpadu. Táto separácia je nevyhnutná, pretože obal je cenným zdrojom a nesprávna likvidácia môže mať vplyv na ľudské zdravie a životné prostredie.

Prečiarknutý odpadkový kôš na kolieskach znamená, že výrobok je elektrické alebo elektronické zariadenie alebo obsahuje batérie a vyžaduje sa jeho oddelený zber, aby sa zabezpečila správna úprava, obnova a recyklácia. **Spotrebiteľ je zo zákona povinný riadne likvidovať elektrické a elektronické zariadenia, batérie a nabíjateľné batérie oddelene od bežného domového odpadu!**

Táto separácia je nevyhnutná, pretože batérie a elektrické spotrebiče sú cennými zdrojmi a môžu obsahovať látky, ktoré sú škodlivé pre ľudí a životné prostredie.

Keď výrobok chcete definitívne vyradiť z prevádzky, informujte sa v najbližšom recyklačnom stredisku alebo u svojho špecializovaného predávajúceho o príslušných predpisoch týkajúcich sa likvidácie.

Výrobok a batérie je možné zlikvidovať bezplatne.

Pred recykláciou produktu vyberte všetky batérie a nabíjateľné batérie.

Batérie obsahujúce viac ako 0,002 % kadmia alebo viac ako 0,004 % olova sú označené chemickým symbolom príslušného kovu: Cd alebo Pb.

17 Technické údaje

	TLB540/TLB540F
Technológia	$LiFePO_4$
Menovité napätie	12,8 V DC
Menovitá kapacita, pri 25 °C	540 Ah
Menovitá energia, pri 25 °C	6912 Wh
Počet článkov sériovo	4
Maximálny trvalý vybíjací prúd	300 A at 25 °C
Maximálny podporovaný vybíjací prúd	450 A/150 s pri 25 °C
Koncové vybíjacie napätie	11 V ± 0,1 V
Maximálny trvalý nabíjací prúd	300 A at 25 °C
Koncové nabíjacie napätie	14,4 V ± 0,2 V
Počet cyklov 80 % DOD	6800
Prevádzková teplota, vybíjanie	– 20 … 60 °C
Prevádzková teplota, nabíjanie (TLB540)	– 10 … 60 °C
Prevádzková teplota, nabíjanie (TLB540F)	– 30 … 60 °C
Teplota pri skladovaní	0 … 40 °C
Samovybíjanie	Batéria deaktivovaná: ≤ 3 %/mesiac Batéria aktivovaná: ≤ 15 %/mesiac
Maximálna vlhkosť	95 %
Veľkosť pólovej prípojky	M8
Hmotnosť	48 ± 0,25 kg
Rozmery (Š × V × H)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Frekvenčné pásmo (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM pásmo (2400 – 2484)
Výkon RF výstupu	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)

	TLB540/TLB540F
Certifikáty	UK CA CE

Firma Dometic Mobile Power Italy S.r.l. týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu TLB540, TLB540F vyhovuje smernici 2014/53/EÚ. Úplné znenie EÚ vyhlásenia o zhode je dostupné na nasledujúcej internetovej adrese: documents.dometic.com

Čeština

1 Důležité poznámky ... 260
2 Kybernetická bezpečnost ... 260
3 Vysvětlení symbolů ... 260
4 Bezpečnostní pokyny ... 261
5 Obsah dodávky ... 261
6 Cílová skupina ... 262
7 Určené použití ... 262
8 Technický popis ... 262
9 Instalace ... 262
10 Konfigurace baterie ... 267
11 Použití ... 271
12 Čištění a péče ... 275
13 Skladování ... 275
14 Řešení problémů ... 275
15 Obchodní záruka ... 277
16 Likvidace ... 277
17 Technické údaje ... 278

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 adrese documents.dometic.com.

2 Kybernetická bezpečnost

Potvrzujeme, že tento produkt splňuje požadavky nařízení Security and Telecommunications Infrastructure regulation (UK). Prohlášení o shodě je k dispozici na adrese documents.dometic.com. Chcete-li nahlásit bezpečnostní incident, napište na e-mail productcybersecurity@dometic.com. Aktualizace zabezpečení budou poskytovány po dobu nejméně pět let od data výroby.

3 Vysvětlení symbolů

Signální slovo označuje bezpečnostní zprávy a zprávy o škodách na majetku a také označuje stupeň nebo úroveň závažnosti nebezpečí.



VÝSTRAHA!

› Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.



UPOZORNĚNÍ!

› Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek lehké nebo středně těžké zranění.



POZOR!

› Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek hmotné škody.

POZNÁMKA Doplňující informace týkající se obsluhy výrobku.

4 Bezpečnostní pokyny

VÝSTRAHA! Nedodržení těchto varování může mít za následek smrt nebo vážné zranění.
- V případě požáru použijte hasicí přístroj vhodný na elektrická zařízení.
- V případě, že je přístroj viditelně poškozen, nesmíte ho používat.

UPOZORNĚNÍ! Nedodržení těchto varování může mít za následek smrt nebo vážné zranění.
- Instalaci, montáž, zapojení a všechny další práce smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři. Nesprávně provedené opravy mohou být zdrojem značných rizik.
- Instalace v prostorách s nebezpečím výbuchu, například v místnostech s hořlavými kapalinami nebo plyny, není povolena.
- Zařízení neinstalujte ani neuchovávejte v blízkosti plamenů nebo jiných zdrojů tepla, jako je topení, přímé sluneční světlo či plynové trouby.
- Děti si s přístrojem nesmí hrát.

POZOR! Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek majetkové škody.
- Zkontrolujte, zda údaj o napětí na typovém štítku odpovídá údaji pro zdroje napájení.
- Přístroj nikdy neponořujte do vody.
- Přístroj a kabely chraňte před horkem a vlhkem.
- Nevystavujte zařízení dešti.
- Ujistěte se, že montážní plocha unese hmotnost přístroje.
- Instalujte vodiče tak, aby nehrozilo nebezpečí zakopnutí a nemohlo dojít k poškození kabelů.
- Používejte trubky nebo průchodky kabelů, pokud musíte vést kabely plechovými stěnami nebo jinými stěnami s ostrými hranami.

5 Obsah dodávky

Popis	Množství
Baterie	1
Červená krytka pólu baterie	1
Černá krytka pólu baterie	1
Návod k obsluze	1
Zvedací pás	2
Upevňovací držák (pro montáž na podlahu)	4
Upevňovací šroub s podložkou a dělenou podložkou	4

6 Cílová skupina

Elektrickou instalaci přístroje musí provést kvalifikovaný personál, který disponuje potřebnými dovednostmi a znalostmi týkajícími se konstrukce, instalace a provozu elektrických zřízení, který zná platné předpisy v zemi instalace nebo používání tohoto zařízení a který absolvoval bezpečnostní školení, aby byl schopen rozpoznat související nebezpečí a předejít jim. Všechny ostatní kroky mohou provést i běžní uživatelé.

7 Určené použití

Baterie je určena k napájení spotřebičů a zařízení v obytných automobilech. Baterie je určena k použití s elektrickými systémy 12 V.

Tento výrobek je vhodný pouze k určenému účelu a použití v souladu s těmito pokyny.

Tento návod obsahuje informace, které jsou nezbytné k řádné instalaci a/nebo použití výrobku. Nesprávná instalace a/nebo nevhodné použití či údržba povedou k neuspokojivému výkonu a možné závadě.

Výrobce nepřejímá žádnou odpovědnost za jakékoli zranění nebo poškození výrobku vyplývající z následujícího:

- Nesprávné instalace, sestavení nebo připojení včetně nadměrného napětí
- Nesprávná údržba nebo použití jiných náhradních dílů než originálních dílů dodaných výrobcem
- Úpravy výrobku bez výslovného souhlasu výrobce
- Použití k jiným účelům, než jsou popsány v tomto návodu

Společnost Dometic si vyhrazuje právo změnit vzhled a specifikace výrobku.

8 Technický popis

- Baterie je vyrobena lithiovou technologií (LiFePO4) a využívá články s vysokou hustotou energie (HDS).
- Baterie využívá komunikační protokol N-BUS, který umožňuje propojení všech zařízení (vybavených stejným protokolem) v téže energetické síti. Pomocí volitelného displeje nebo aplikace pro mobilní telefon lze připojená zařízení ovládat, sledovat a aktualizovat jejich firmware.
- Baterie je vybavena interním systémem řízení baterie (BMS), který automaticky reguluje vstup nabíjení baterie a plně automatizuje vyvážení článků.
- TLB540F: Vyhřívané verze baterie navržené tak, aby odolávaly nízkým teplotám, tzn. mrazu až – 30 °C.
- Baterie je vybavena vícebarevnou kontrolkou LED.
- Baterie disponuje technologií Bluetooth® BLE 5.0, umožňující připojení chytrého telefonu.
- Externí krátkodobý spínač lze připojit jako dálkové ovládání (není součástí dodávky).

9 Instalace

9.1 Instalace aplikace pro chytrý telefon

› Chcete-li baterii propojit s chytrým telefonem kompatibilním s Bluetooth® BLE (v. 4.2 nebo vyšší), stáhněte si aplikaci Dometic Power:

Stáhněte si aplikaci Dometic Power.

v Po zapnutí se baterie zobrazí pod názvem “xxx_yyyyyyy_TLBzzz” (“xxx_yyyyyyy” představuje sériové číslo baterie, “TLBzzz” představuje model baterie) v nabídce Bluetooth® aplikace Dometic Power.

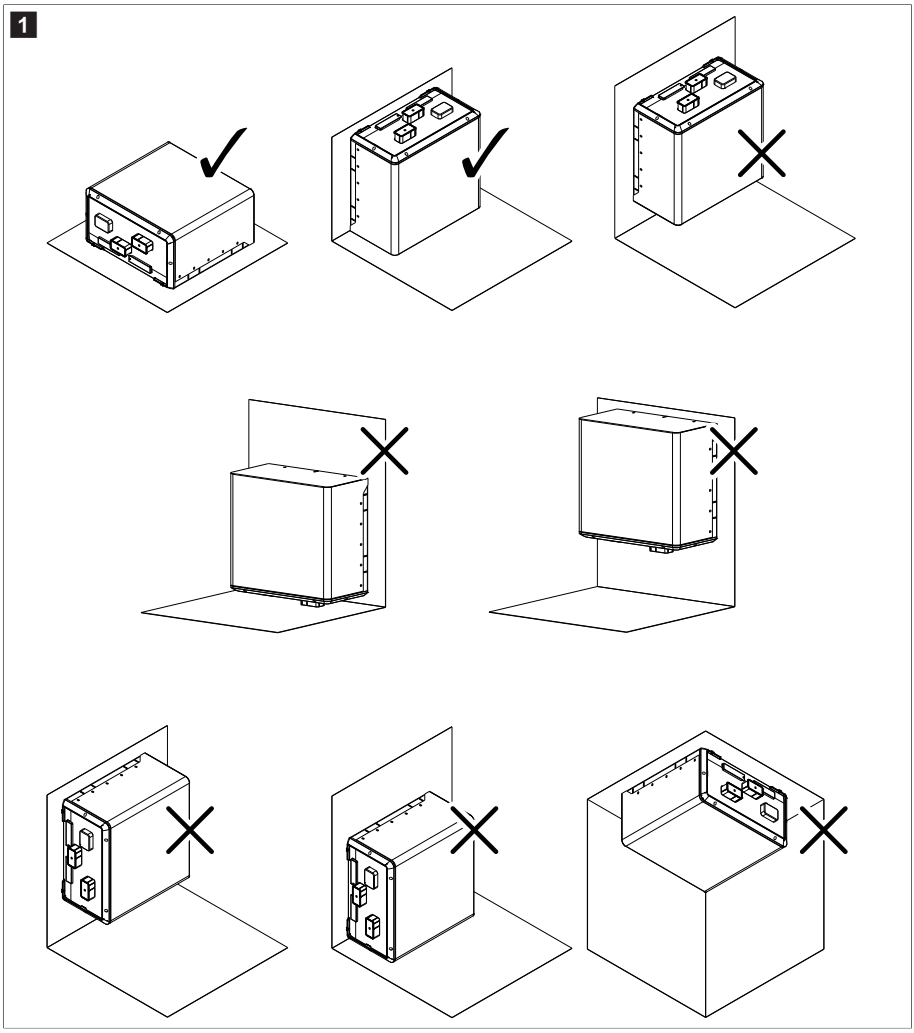
9.2 Instalace baterie

POZOR! Nebezpečí poškození

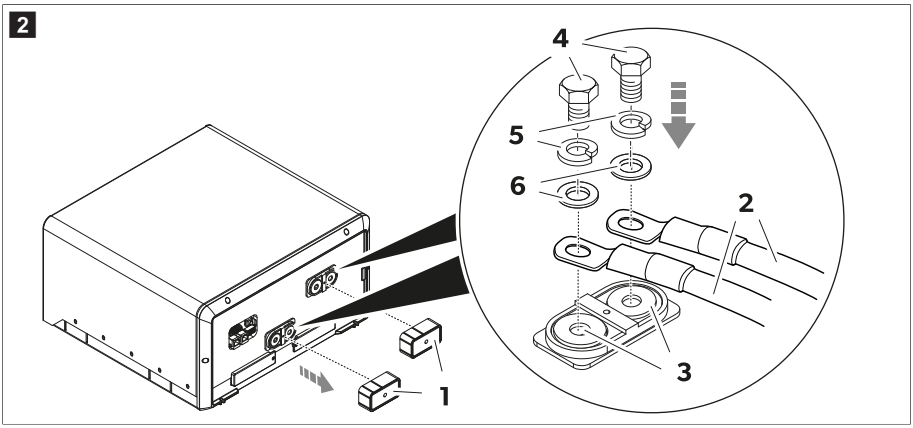
> Při práci s baterií dbejte na to, aby nářadí nevytvářelo most mezi póly baterie ani nezpůsobilo zkrat baterie.
> Před instalací baterie vypněte připojené zatížení a nabíječku.
> Při připojování k baterii se vyvarujte obrácení polarity kabelů baterie.
> Vždy nejprve připojte záporný kabel.
> Nikdy nezapojujte více baterií do série.

CS TLB540, TLB540F

1. Nainstalujte baterii ve správné poloze.



2. Sundejte ochranné krytky pólů (**1**).



3. Namontujte kabely baterie (**2**) na odpovídající svorku (**3**) pomocí upevňovacích šroubů (**4**), dělené podložky (**5**) a podložky (**6**).

POZNÁMKA Za pomoci šroubů M8 a vhodných podložek lze připojit kabelová oka automobilové svorky.

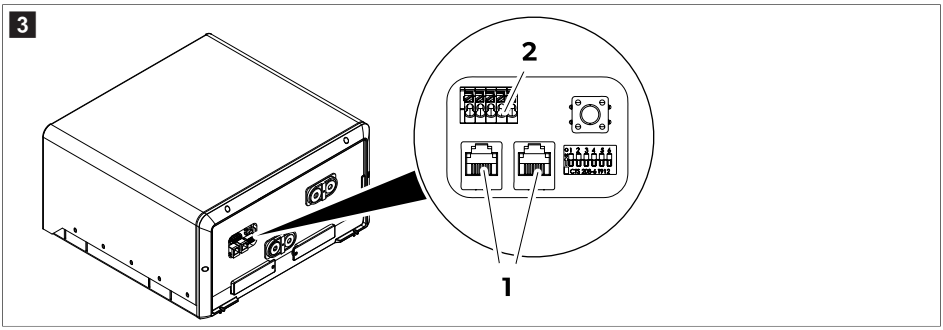
POZNÁMKA Každá polarita je vybavena dvěma svorkami, které zjednodušují připojení zatížení a paralelní připojení baterie.

POZNÁMKA Abyste vytvořili zajištěný elektrický kontakt, dotáhněte šrouby až na konec závitu bez použití nadměrné síly (utahovací moment 20 N·m).

4. Nasaďte ochranné krytky pólů (**1**).
5. Pokud je to možné, připevněte baterii k podlaze, abyste zabránili neočekávaným pohybům během jízdy.

9.3 Instalace a připojení displeje (volitelné)

1. Postupujte podle pokynů uvedených v příručce k displeji.



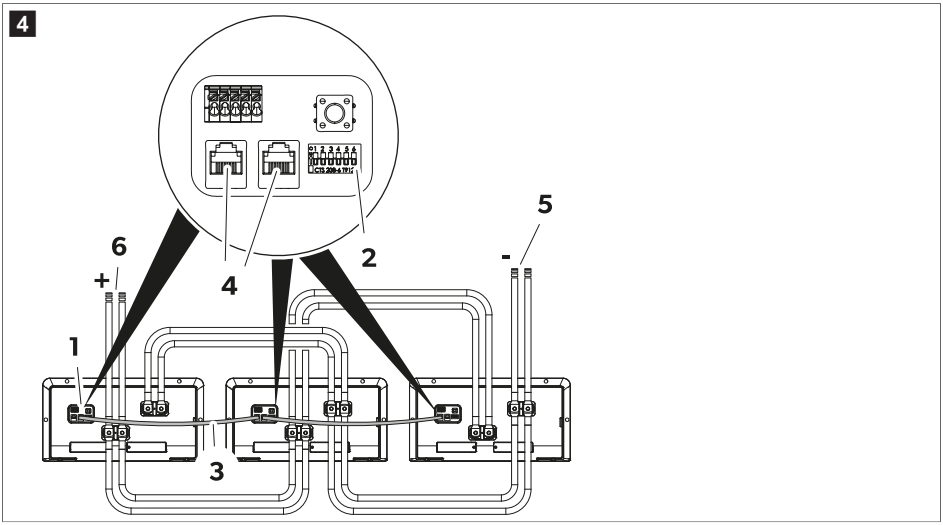
2. Zapojte propojovací kabel displeje do jedné ze zásuvek N-BUS (**1**).

POZNÁMKA K připojení displeje nebo jiného zařízení N-BUS lze použít oba konektory N-BUS.

9.4 Paralelní zapojení baterií

POZNÁMKA Pro zvýšení kapacity v ampérhodinách (Ah) je možné zapojit několik baterií **paralelně**. K síti N-BUS lze připojit až 16 zařízení.

Připojte baterie v následujícím pořadí:



1. Otevřete přípojkovou skříň (**1**) baterií.
2. Vypnutím přepínače DIP číslo 4 (**2**) zvolíte pro jednu z baterií režim Master.
3. Zapnutím přepínačů DIP číslo 4 (**2**) u všech ostatních baterií pro ně zvolíte režim Slave.

4. Připojením baterií pomocí kabelů (**3**) vybavených konektory RJ12 6C/6P (**4**) vytvořte síť N-BUS.

   Pokud je v síti N-BUS paralelně zapojeno několik baterií, je nutné nakonfigurovat pouze jednu jako Master a ostatní jako Slave (Výběr požadované sběrnice).

5. Zapojte záporné svorky (**5**) baterií.
6. Zapojte kladné svorky (**6**) baterií.

9.5 Dimenzování kabelů a pojistek

Pro správnou velikost kabeláže a pojistek je třeba analyzovat vzdálenosti a zatížení. Protože není možné poskytnout jediné číslo, které by bylo univerzálně platné pro každou aplikaci, jsou následující příklady čistě orientační.

Odhadovaná maximální spotřeba	Max. průřez kabelu			Pojistka
	Délka ≤ 2 m	délka 2 m … 4 m	Délka ≥ 4 m	
20 A (chladnička, světla, čerpadlo na vodu)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A
130 A (měnič s kávovarem a fénem)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (invertor s indukčními deskami)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (invertor s indukčními deskami)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

POZNÁMKA Baterie je vybavena dvěma 250 A pojistkami, které poskytují dodatečnou ochranu baterie.

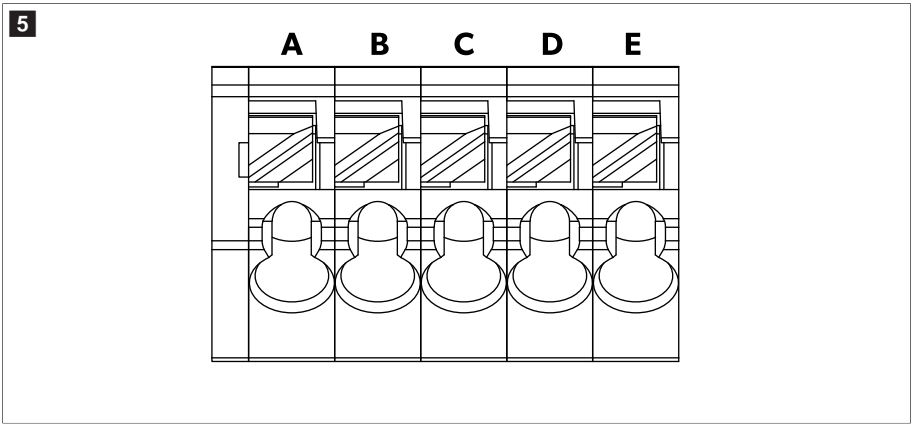
10 Konfigurace baterie

10.1 Připojení požadované sběrnice

Baterie podporuje jak nativní protokol N-BUS, tak i protokol Ci-BUS, sdílený s ostatními výrobci.

1. Chcete-li použít sběrnici N-BUS, zapojte kabel do jednoho ze dvou portů uvedených v části obr. 3 na stránce 266.

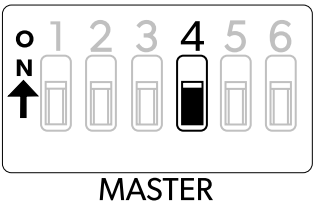
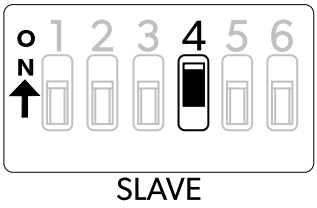
2. Chcete-li použít sběrnici CI-BUS, zapojte kabel do svorkovnice **D** uvedené v obr. 5 na stránce 268.



POZNÁMKA
- Pro konfigurace s více než 1 paralelně zapojenou baterií použijte sběrnici N-BUS.
- Je-li vyžadováno připojení sběrnice CI-BUS, připojte kabel sběrnice CI-BUS k portu sběrnice CI-BUS hlavní baterie Tempra.

10.2 Nastavení baterie do režimu MASTER nebo SLAVE

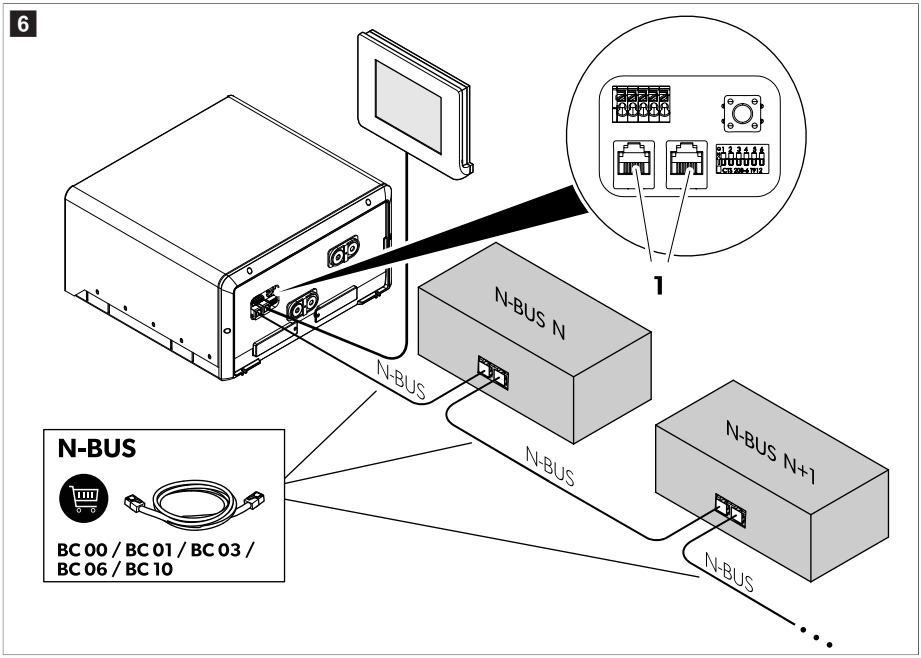
POZNÁMKA Přepínač DIP 1 je vyhrazen pro speciální použití.

Nastavení N-BUS	
A1  MASTER	A2  SLAVE
Baterie je nastavena do režimu Master (výchozí).	Baterie je nastavena do režimu Slave.

10.3 Nastavení N-BUS

› Nastavení baterie do režimu Master: Vypněte přepínač DIP číslo 4 (**A1**).
› Nastavení baterie do režimu Slave: Zapněte přepínač DIP číslo 4 (**A2**).

› Chcete-li nakonfigurovat síť N-BUS, připojte zařízení splňující N-BUS (N, N+1, ...) do série, jak je uvedeno na obrázku. Kabel propojující baterii a displej je součástí balení displeje.



POZNÁMKA

- Zajistěte, aby byla všechna zařízení s připojením N-BUS aktualizována na nejnovější firmware, abyste předešli problémům.
- Ujistěte se, že celková délka kabelu všech zařízení připojených ke sběrnici N-BUS nepřesahuje 40 m.

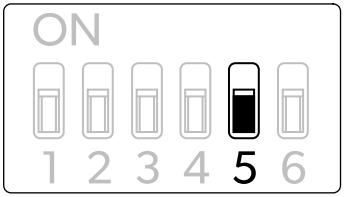
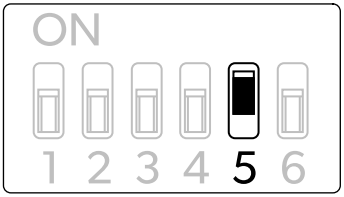
10.4 Nastavení CI-BUS

POZNÁMKA

- Sběrnice CI-BUS je vždy aktivní na terminálu **D**, viz obr. 5 na stránce 268.
- Sběrnice CI-BUS je vždy neaktivní v režimu Slave baterie Tempra.

10.5 Zapnutí a vypnutí napájení přes sběrnici

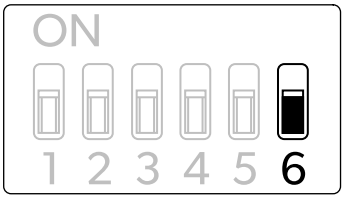
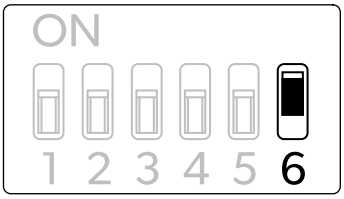
Napájení N-BUS lze zapnout nebo vypnout. Pokud je N-BUS vypnutý, baterie nebude napájet zařízení N-BUS, která jsou závislá na kabelu sběrnice pro jejich napájení.

BUS vypnutá (výchozí)	BUS zapnutá
	

> Chcete-li napájení přes sběrnici zapnout, zapněte přepínač DIP číslo 5.
> Chcete-li napájení přes sběrnici vypnout, vypněte přepínač DIP číslo 5.

POZNÁMKA I když je baterie s aktivním režimem BLE vypnutá (viz Vypnutí na stránce 272) a přípojky k jejím svorkám jsou odpojené, napájecí vedení BUS zůstává pod napětím. Chcete-li přerušit napájení sběrnicové přípojky BUS, nastavte přepínač DIP číslo 5 do polohy vypnuto.

10.6 Zapnutí a vypnutí napájení z baterie

Bateriové napájení vypnuto (výchozí nastavení)	Bateriové napájení zapnuto
	

> Chcete-li baterii zapnout, zapněte přepínač DIP číslo 6.
> Chcete-li baterii vypnout, vypněte přepínač DIP číslo 6.

POZNÁMKA

- Zapnutí nebo vypnutí baterie přepínačem DIP číslo 6 má stejný účinek jako použití vypínače, ale použití přepínače DIP číslo 6 poskytuje okamžitou vizuální zpětnou vazbu o zapnutém nebo vypnutém stavu baterie.
- Změňte polohu přepínačů DIP, když je baterie vypnutá, aby se změny projevily.

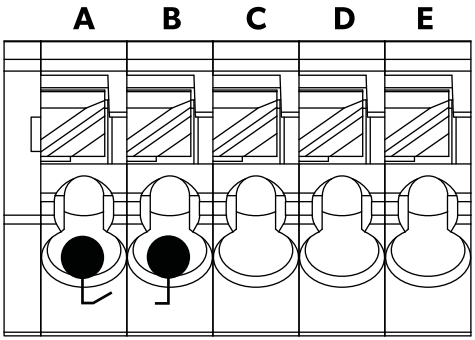
10.7 Připojení externího krátkodobého spínače

Je možné připojit externí krátkodobý spínač 24 V – 32 V NO-SPST (normální stav rozpojeno – jednopólový, jednoduše přepínatelný) se stejnými funkcemi spínače **`on/off`** (obr. **7** na stránce 271, **2**). Dle normy American Wire Gauge (AWG) je možné použít kabely **`AWG24, AWG20`** nebo **`AWG16`**. Doporučené jsou kabely **`AWG20`**. Vodiče by měly být na straně svorkovnice zbaveny izolace 9 mm.

POZNÁMKA

- Nepřipojujte spínač, který zůstává v poloze“ ZAPNUTO”.
- Nezkratujte svorky **A** a **B**.
- Celková délka kabelu by neměla překročit 30 m.

Připojení krátkodobého spínače (obr. 7 na stránce 271,5)



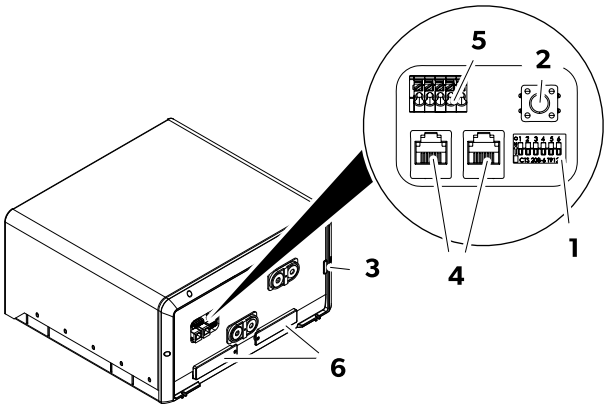
› Vložte dva vodiče spínače do svorek **A** a **B**.

11 Použití

11.1 Aktivace

Baterie je z výroby nastavena na neaktivní režim: Na pólech baterie není přítomno napětí. Aby bylo možné baterii používat, je nutné ji aktivovat a zapnout.

7



1. Zkontrolujte, zda je přepínač DIP číslo 6 (**1**) nastaven do zapnuté polohy.

   Pokud jsou k baterii připojena prostřednictvím sběrnice (**4**) další zařízení, zkontrolujte, zda je přepínač DIP číslo 5 nastaven do zapnuté polohy.

2. Na 1 s podržte stisknutý vypínač (**2**).

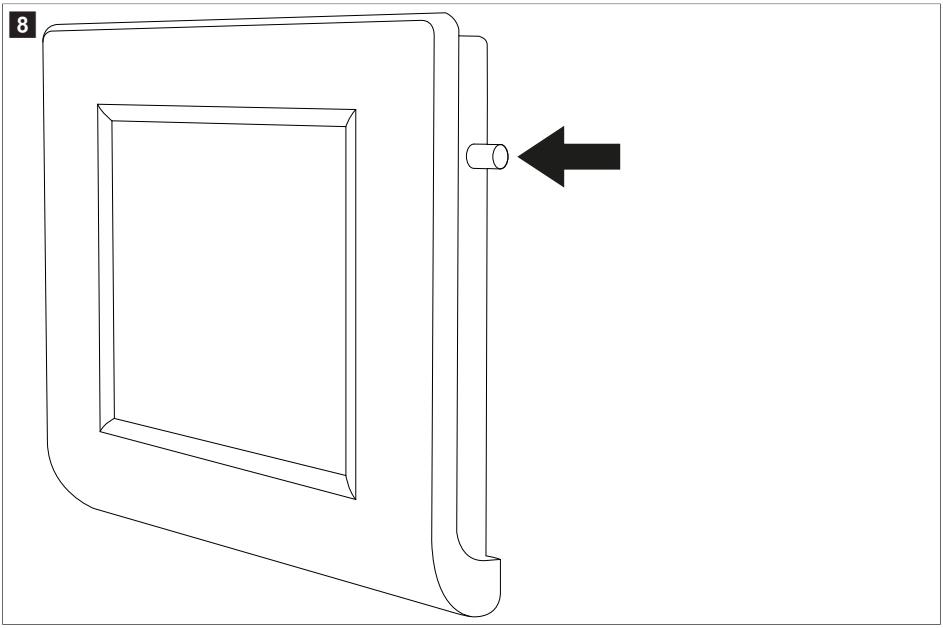
› Baterie je aktivní, když se rozsvítí kontrolka LED (**3**).

11.2 Vypnutí

POZNÁMKA Když je baterie vypnuta, zatímco je Bluetooth® aktivní, automaticky se zcela vypne po 72 h, pokud není znovu aktivována, aby se zabránilo nadměrné spotřebě energie.

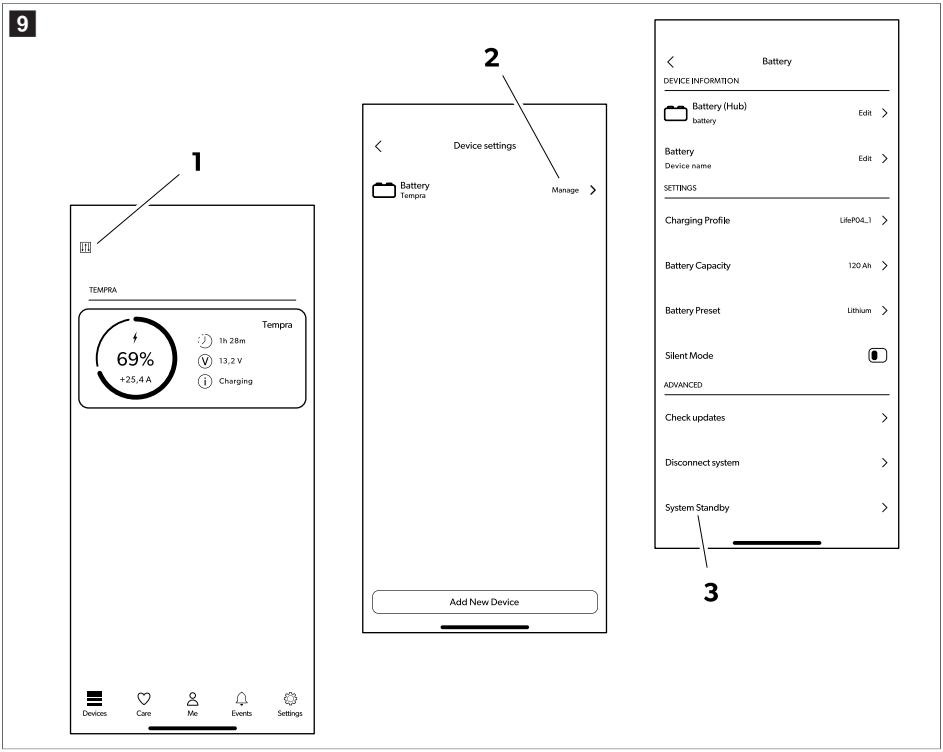
Baterii lze vypnout čtyřmi různými způsoby:

- tlačítkem na displeji,
- vypínačem,
- S externím krátkodobým spínačem (volitelně)
- přepínačem DIP číslo 6,
- prostřednictvím aplikace pro chytrý telefon.



> Chcete-li baterii vypnout a přitom ponechat funkci Bluetooth® aktivní, stiskněte a podržte tlačítko displeje, dokud se nezobrazí zpráva „stand-by“.
> Chcete-li vypnout baterii i funkci Bluetooth®, stiskněte a podržte tlačítko displeje, dokud se nezobrazí zpráva „Shutdown“.
> Chcete-li vypnout baterii a funkci Bluetooth® ponechat aktivní, na 4 s podržte stisknutý vypínač (obr. 7 na stránce 271, **2**), dokud kontrolka LED (obr. 7 na stránce 271, **3**) nezačne blikat modře.
> Chcete-li vypnout baterii společně s funkcí Bluetooth®, na 8 s podržte stisknutý vypínač (**2**), dokud kontrolka LED (**3**) nezačne blikat fialově.
> Chcete-li baterii deaktivovat na delší dobu (např. při uskladnění), nastavte přepínač DIP číslo 6 (obr. 7 na stránce 271, **1**) do vypnuté polohy.

11.3 Vypnutí prostřednictvím aplikace pro chytrý telefon



1. Klepněte na ikonu nabídky (**1**).
2. Klepněte na ikonu Bluetooth® (**2**).
3. Klepněte na ikonu odpojení baterie (**3**).

Baterie se po několika sekundách vypne, přičemž funkce Bluetooth® zůstane aktivní.

11.4 Indikace LED

Indikace LED	Popis
Zelená, svítí	Baterie se spouští. Na pólech baterie není přítomno napětí.
Zelená, bliká*	Baterie je aktivní. Na pólech baterie je přítomno napětí.
Zelená, rychle bliká	Chytrá správa nabíjení je aktivní. Na pólech baterie je přítomno napětí.
Modrá, bliká méně než 5 s	Baterie se vypíná. Bluetooth® je aktivní. Na pólech baterie není přítomno napětí.
Fialová, bliká	Baterie se vypíná. Bluetooth® není aktivní. Na pólech baterie není přítomno napětí.

Indikace LED	Popis
Červená, bliká	Alarm baterie. Na pólech baterie není přítomno napětí.
Červená, svítí	Alarm baterie. Na pólech baterie je přítomno napětí.
Žlutá, rychle bliká	Chytrá správa nabíjení se aktivuje, když se teplota baterie přiblíží limitům provozního rozsahu. Na pólech baterie je přítomno napětí.
Žlutá, bliká	Dosažen limit teplotního rozsahu. Na pólech baterie je přítomno napětí.
Modrá, svítí	Aktualizace firmwaru.
Vypnuto	Baterie není aktivní. Na pólech baterie není přítomno napětí.
Žlutá, svítí	Aktualizace firmwaru zařízení Slave
Modrá, bliká déle než 5 s	Chyba aktualizace firmwaru / firmware není k dispozici. Je vyžadována aktualizace firmwaru.

*Pokud kontrolka LED bliká zeleně, ale na svorkách není přítomno napětí, obraťte se na autorizované servisní středisko a zkontrolujte pojistky. Pokud je třeba vyměnit pojistky, použijte 2 nožové pojistky MEGA 250 A 32 V s utahovacím momentem 9 N·m.

11.5 Nabíjení

Při nabíjení baterie externí nabíječkou dodržujte následující pravidla:

- K dosažení nejlepších výsledků používejte nabíječky určené k nabíjení baterií LiFePO4. Pokud takovou nabíječku nemáte, můžete použít nabíječku na olověné baterie.
- Nabíječka nesmí provádět žádnou desulfataci.
- Při použití konfigurovatelné nabíječky nastavte možnost konstantního proudu / konstantního napětí (CC/CV) na následující hodnoty:
  - Nastavte napětí na konci nabíjení na 14,4 V.
  - Nastavte doporučený maximální nabíjecí proud pro baterii.
- Maximální nabíjecí napětí by nemělo překročit 14,4 V. Pokud je nabíjecí napětí 14,5 V ... 16 V , interní systém řízení baterie (BMS) omezí nabíjení.
- Pokud nabíjecí napětí překročí 16 V, interní systém řízení baterie (BMS) omezí nabíjení.
- Pokud se během nabíjení teplota zvýší nad přípustný rozsah, interní systém řízení baterie (BMS) omezí nabíjení, aby nebyla ohrožena životnost baterie.
- Po skončení nabíjení lze nabíječku odpojit, vypnout nebo nechat připojenou při plovoucím napětí.

TLB540F: Při nabíjení baterie při teplotách pod 0 °C se aktivuje systém ohřevu článků. Systém ohřevu článků využívá k napájení energii nabíječky. Po dosažení ideální nabíjecí teploty se ohřev vypne a zahájí se nabíjení. (kontrolka LED bliká žlutě)

TLB540: Baterie je vybavena vestavěným převaděčem DC-DC, který umožňuje dobít baterii i v případě, že okolní teplota klesne pod 0 °C. Převaděč DC-DC umožňuje nabíjení baterie omezeným proudem, dokud teplota nestoupne nad 0 °C. (kontrolka LED bliká žlutě)

11.6 Vybíjení

POZOR! Nebezpečí poškození

> Nevybíjejte baterii mimo teplotní rozsah – 20 °C ... 60 °C.
> Nevystavujte baterii příliš vysokým nebo nízkým teplotám.
> Pokud napětí klesne pod 11 V ± 0,1 V, baterie přeruší vybíjení a kontrolka LED začne blikat červeně. Byla vygenerována výstraha podpětí. Je třeba připojit nabíječku.

Interní systém řízení baterie (BMS) chrání elektronický systém a články baterie. Zvládá trvalý proud 150 A. Po omezenou dobu je však možné používat i vyšší proudy, a to v souladu s následujícími hodnotami.

Vybíjecí proud	Maximální doba vybíjení
	TLB540/TLB540F
150 A	nepřetržité
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Čištění a péče

Baterie jsou bezúdržbové.

› Příležitostně vyčistěte výrobek zvlhčenou utěrkou.

13 Skladování

POZOR! Nebezpečí poškození

› Dodržujte teplotu skladování (Technické údaje na stránce 278)

› Pokud se baterie automaticky vypne z důvodu úplného vybití, je nutné ji alespoň do 7 dnů dobít.

Baterie je aktivní a připojená k elektrickému systému (např. vozidla):

› Před uskladněním baterii zcela nabijte připojením k doporučené nabíječce po dobu 1–2 dnů.

› Pokud baterii nepoužíváte, dbejte na to, aby její napětí nekleslo pod hodnotu 12,6 V.

› Při uskladnění baterii každých 30 dní zcela nabijte.

Baterie není připojena k elektrickému systému (uchovávání v polici):

› Před uskladněním baterii zcela nebo alespoň na 70 % nabijte za použití doporučené nabíječky.

› Když je baterie aktivní (zelená kontrolka LED bliká), každých 6 měsíců ji dobijte.

Baterii lze ponechat vypnutou (vypínače DIP číslo 5 a 6 ve vypnuté poloze) po dobu až dvou let.

14 Řešení problémů

Porucha	Možná příčina	Návrh řešení
Žádné napětí na pólech baterie. Kontrolka LED nesvítí.	Baterie je vypnutá.	› Odpojte kabel sběrnice. › Postupujte podle pokynů v části Zapnutí a vypnutí napájení z baterie na stránce 270. › Pokud problém přetrvává, obraťte se na autorizovaného zástupce servisu.
Žádné napětí na pólech baterie. Kontrolka LED bliká červeně.	Přehřátí	› Teploty prostředí a baterie musí být ve správném rozsahu. › Kabely musí mít správnou velikost a být utaženy doporučeným momentem.

Porucha	Možná příčina	Návrh řešení
		> Snižte nabíjecí nebo vybíjecí proud.
	Nízká teplota	> Teploty prostředí a baterie musí být ve správném rozsahu.
	Poškozené pojistky	> Vyměňte vadnou pojistku za nožovou pojistku MEGA 250 A 32 Va utáhněte ji momentem 9 N·m .
	Přepětí	> Odpojte nabíječku. > Používejte nabíječku, jejíž maximální napětí nepřesahuje 16 V.
	Podpětí	> Připojte nabíječku k zařízení. > Zkontrolujte, zda začalo nabíjení a že kontrolka LED začala blikat zeleně. • Pokud se nabíjení ihned nezačne: Nechte nabíječku připojenou po dobu až 15 min. • Pokud začne nabíjení a kontrolka LED bliká zeleně, bylo obnoveno normální nabíjení. • Pokud po 15 min není zaznamenáno nabíjení: Baterie je hluboce vybitá a je nutný její servis autorizovaným servisním personálem.
	Nadproud (nabíjení) Nabíjecí proud je příliš vysoký.	> Zkontrolujte zdroj nabíjení.
	Nadproud (vybíjení) Vybíjecí proud je příliš vysoký.	> Zkontrolujte, zda připojené zatížení nepřekračuje maximální vybíjecí proud.
	Zkrat	> Odstraňte možnou příčinu zkratu.
Napětí na pólech baterie. Kontrolka LED nesvítí.	Vnitřní porucha	> Odpojte všechny kabely od pólů baterie. Pokud je na pólech baterie stále detekováno napětí, obraťte se na autorizovaného zástupce servisu.
Porucha Bluetooth™	Baterie je nakonfigurována do režimu Slave.	> Baterie musí být nakonfigurována v režimu Master.

Porucha	Možná příčina	Návrh řešení
Chyba komunikace sběrnice	Kabel sběrnice je poškozen Kabel sběrnice má špatné rozložení pinů Jiná sběrnicová zařízení jsou poškozena.	> Nahraďte původním kabelem sběrnice. > Vyměňte veškerá poškozená zařízení ze sítě sběrnice. > Je třeba zajistit správnou konfiguraci spínačů DIP.
Poškozené pouzdro baterie	Poškození způsobené přepravou a manipulací	> Vypněte baterii a kontaktujte autorizovaného zástupce servisu.
Chybová zpráva o neautorizované sběrnici N-BUS	Nesprávný účet Již je přihlášen jiný účet.	> Vypnutí baterie ˅ Fialová kontrolka LED bliká > Znovu zapněte baterii. > Nový účet přepíšete připojením baterie do 5 min.
Napětí na pólech baterie. Kontrolka LED svítí červeně.	Zkrat	> Vypnutí baterie ˅ Fialová kontrolka LED bliká > Znovu zapněte baterii. • Pokud problém přetrvává, vypněte baterii a kontaktujte autorizovaného zástupce servisu.
Sběrnice CI-BUS nefunguje	špatné konektory	> Zkontrolujte, zda je použitý konektor správný (viz obr. 5 na stránce 268). > Pokud je připojeno více baterií Tempra, zkontrolujte, zda je připojen hlavní konektor Tempra.

15 Obchodní záruka

Původní obal si schovejte. Při vracení musí být baterie zabalena v původním obalu a chráněna originálními skořepinami.

Na výrobek je poskytována obchodní záruka v souladu s platnými zákony. Pokud je výrobek vadný, kontaktujte pobočku výrobce ve vaší zemi nebo svého obchodníka (viz dometic.com/dealer).

K vyřízení opravy nebo obchodní 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 obchodní záruky.

16 Likvidace

Recyklace obalového materiálu: Kdekoli je to možné, třiďte obalový materiál do příslušných kontejnerů. Toto oddělení je nezbytné, protože obal je cenným zdrojem a nesprávná likvidace může mít vliv na lidské zdraví a životní prostředí.



Přeškrtnutá ikona popelnice s kolečky označuje, že výrobek je elektrické nebo elektronické zařízení nebo obsahuje baterie a musí s ním být nakládáno odděleně pro řádné zpracování, využití a recyklaci. **Spotřebitel je ze zákona povinen řádně zlikvidovat veškeré elektrické nebo elektronické zařízení, baterie a dobíjecí baterie odděleně od běžného komunálního odpadu!**

Toto oddělení je nezbytné, protože baterie a elektrické spotřebiče jsou cenné zdroje a mohou obsahovat látky, které jsou škodlivé pro člověka a životní prostředí.

Chcete-li výrobek definitivně zlikvidovat, informace o příslušném postupu v souladu s platnými předpisy pro likvidaci vám sdělí místní recyklační středisko nebo specializovaný obchodník.

Výrobek a baterie lze zlikvidovat bezplatně.

Před recyklací tohoto produktu vyjměte veškeré baterie a dobíjecí baterie.

Baterie obsahující více než 0,002 % kadmia nebo více než 0,004 % olova jsou označeny chemickým symbolem daného kovu: Cd či Pb.

17 Technické údaje

	TLB540/TLB540F
Technologie	$LiFePO_4$
Jmenovité napětí	12,8 V DC
Jmenovitá kapacita při 25 °C	540 Ah
Jmenovitá energie, při 25 °C	6912 Wh
Počet článků v sérii	4
Maximální trvalý vybíjecí proud	300 A at 25 °C
Maximální trvalý vybíjecí proud	450 A / 150 s při 25 °C
Napětí na konci vybíjení	11 V ± 0,1 V
Maximální trvalý nabíjecí proud	300 A at 25 °C
Napětí na konci nabíjení	14,4 V ± 0,2 V
Počet cyklů 80 % DOD	6800
Provozní teplota, vybíjení	–20 … 60 °C
Provozní teplota, nabíjení (TLB540)	–10 … 60 °C
Provozní teplota, nabíjení (TLB540F)	–30 … 60 °C
Teplota pro skladování	0 … 40 °C
Samovybíjení	Baterie je neaktivní: ≤ 3 %/měsíc Baterie je aktivní: ≤ 15 %/měsíc
Maximální vlhkost	95 %
Velikost pólové přípojky	M8
Hmotnost	48 ± 0,25 kg
Rozměry (Š x V x H)	371 mm × 190 mm × 366 mm

	TLB540/TLB540F
Frekvenční pásmo (Wi-Fi)	Pásmo ISM 2,4 GHz (2400–2484)
Výstupní výkon RF	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)
Certifikace	UK CA CE

Společnost Dometic Mobile Power Italy S.r.l. tímto prohlašuje, že rádiové zařízení typu TLB540, TLB540F odpovídá požadavkům směrnice 2014/53/EU. Plné znění prohlášení o shodě EU je k dispozici na následující internetové adrese: documents.dometic.com

Magyar

1 Fontos információk ... 280
2 Kiberbiztonság ... 280
3 Szimbólumok magyarázata ... 280
4 Biztonsági útmutatások ... 281
5 A csomag tartalma ... 281
6 Célcsoport ... 282
7 Rendeltetésszerű használat ... 282
8 Műszaki leírás ... 282
9 Beszerelés ... 283
10 Akkumulátorkonfiguráció ... 287
11 Üzemeltetés ... 291
12 Tisztítás és karbantartás ... 295
13 Tárolás ... 295
14 Hibaelhárítás ... 296
15 Garancia ... 298
16 Ártalmatlanítás ... 298
17 Műszaki adatok ... 299

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 termékinformációkért látogasson el a következő honlapra: documents.dometic.com.

2 Kiberbiztonság

Megerősítjük, hogy ez a termék megfelel az Security and Telecommunications Infrastructure regulation (Egyesült Királyság) szabványnak. A megfelelőségi nyilatkozat elérhető a következő címen: documents.dometic.com. Biztonsági esemény bejelentéséhez küldjön e-mailt a következő címre: productcybersecurity@dometic.com. A biztonsági frissítéseket a gyártás dátumától számítva legalább öt évig biztosítjuk.

3 Szimbólumok magyarázata

A figyelmeztető szavak a biztonsági utasítások, valamint a vagyoni károk elkerülésére szolgáló utasítások jelzésére szolgálnak, továbbá a veszély súlyosságát is jelzik.



FIGYELMEZTETÉS!

› Veszélyes helyzetet jelöl, amely súlyos sérülést vagy halált okozhat, ha nem kerülik el.



VIGYÁZAT!

› Veszélyes helyzetet jelöl, amely könnyű vagy mérsékelt sérülést okozhat, ha nem kerülik el.



FIGYELEM!

› Olyan helyzetet jelöl, amely vagyoni kárt okozhat, ha nem kerülik el.

MEGJEGYZÉS A termék kezelésére vonatkozó kiegészítő információk.

4 Biztonsági útmutatások

FIGYELMEZTETÉS! Ezeknek a figyelmeztetéseknek a figyelmen kívül hagyása súlyos, vagy halálos sérüléshez vezethet.

- Tűz esetén elektromos készülékek oltására alkalmas tűzoltó készüléket használjon.
- Ha a készüléken látható sérülések vannak, akkor a készüléket nem szabad üzembe helyezni.

VIGYÁZAT! Ezeknek a figyelmeztetéseknek a figyelmen kívül hagyása súlyos, vagy halálos sérüléshez vezethet.

- Telepítést, összeszerelést és vezetékezést, valamint minden egyéb munkát csak képzett villanyszerelő végezhet. A szakszerűtlen javítások jelentős veszélyeket okozhatnak.
- A telepítés robbanásveszélyes területeken, például gyúlékony folyadékokat vagy gázokat tartalmazó helyiségekben tilos.
- Ne telepítse vagy tartsa a készüléket nyílt láng vagy más hőforrás közelében (fűtőberendezés, közvetlen napfény vagy gáztűzhely).
- A készülékkel gyermekek nem játszhatnak.

FIGYELEM! Olyan helyzetet jelöl, amely vagyoni kárt okozhat, ha nem kerülik el.

- Ellenőrizze, hogy a típuscímkén feltüntetett feszültségadatok egyeznek-e a rendelkezésre álló energiaellátással.
- Soha ne merítse vízbe a készüléket.
- Védje a készüléket és a kábeleket a hőtől és a nedvességtől.
- Ne tegye ki a készüléket az eső hatásának.
- Győződjön meg arról, hogy a szerelőfelület elbírja a készülék súlyát.
- A vezetékeket úgy helyezze el, hogy ne keletkezzen botlásveszély, és a kábel ne sérülhessen meg.
- Ha vezetékeket lemezburkolatokon vagy más éles peremű falakon kell átvezetnie, akkor használjon csöveket vagy átvezetőket.

5 A csomag tartalma

Leírás	Mennyiség
Akkumulátor	1
Piros kapocs védőkupak	1
Fekete kapocs védőkupak	1
Használati útmutató	1
Emelőheveder	2
Rögzítőkonzol (padlóra beszereléshez)	4
Rögzítőcsavar alátéttel és rugós alátéttel	4

6 Célcsoport



A készülék elektromos beszerelését és beállítását csak olyan képzett szakember végezheti, aki bizonyítottan rendelkezik elektromos berendezések és szerelvények felépítésével és működtetésével kapcsolatos készségekkel és ismeretekkel, és aki ismeri annak az országnak a vonatkozó előírásait, amelyben a berendezést beszerelik és/vagy használják, valamint a veszélyek azonosítása és elkerülése érdekében biztonsági képzésben részesült. Minden egyéb műveletet nem szakképzett felhasználók is elvégezhetnek.

7 Rendeltetésszerű használat

Az akkumulátor a lakóautók készülékeinek és berendezéseinek energiaellátására szolgál. Az akkumulátor 12 V feszültségű elektromos rendszerekkel 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 sérüléséért, amelyek a következőkre vezethetők vissza:

- Hibás beszerelés, összeszerelés vagy csatlakoztatás, ideértve a túlfeszültséget is
- Helytelen karbantartás, vagy a gyártó által szállított eredeti tartalék alkatrésztől eltérő tartalék alkatrészek 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.

8 Műszaki leírás

- Az akkumulátor lítium (LiFePO4) technológiával készül, és nagy sűrűségű elektromos (HDS) cellákat alkalmaz.
- Az akkumulátor N-BUS kommunikációs protokollal van ellátva, amely lehetővé teszi az összes (ugyan ilyen protokollal rendelkező) eszköz egyetlen energiahálózatba történő bekötését. A csatlakoztatott készülékek az opcionális kijelzővel vagy a mobiltelefonos alkalmazással vezérelhetők, felügyelhetők és a firmware-jük frissíthető.
- Az akkumulátor belső akkumulátorkezelő rendszerrel (BMS) rendelkezik, amely automatikusan szabályozza az akkumulátor töltési energiabevitelét és teljes mértékben automatizálja a cellák kiegyensúlyozását.
- TLB540F: Az akkumulátor fűtött változatait úgy tervezték, hogy az akár – 30 °C-os hőmérsékletnek is ellenálljanak.
- Az akkumulátor többszínű LED-visszajelzővel rendelkezik.
- Az okostelefonokhoz való csatlakoztathatóság érdekében az akkumulátor Bluetooth® BLE 5.0 technológiával rendelkezik.
- Távvezérlés céljából egy külső pillanatkapcsoló csatlakoztatható (nem része a tartozékkészletnek).

9 Beszerelés

9.1 Az okostelefonos alkalmazás telepítése

› Ha Bluetooth® BLE-kompatibilis (v. 4.2 vagy újabb) okostelefonnal szeretné összecsatlakoztatni az akkumulátort, akkor töltse le a Dometic Power alkalmazást:

Töltse le az Dometic Power alkalmazást.

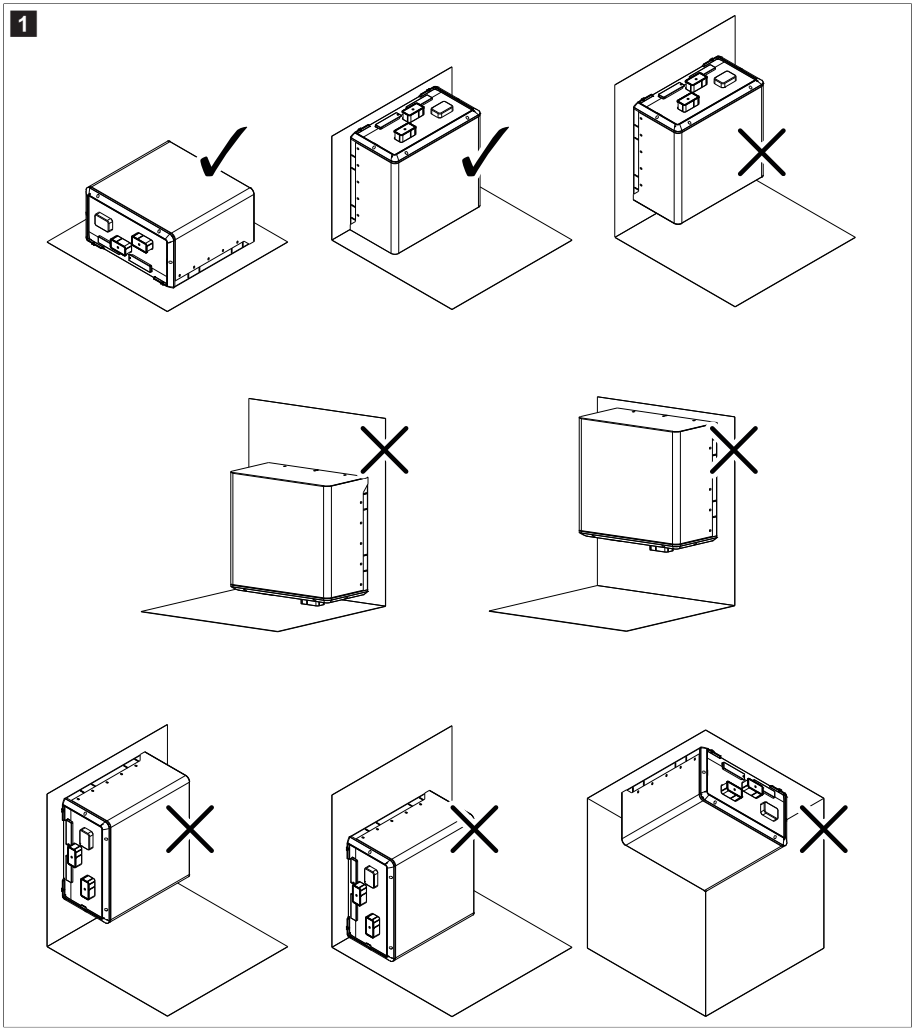
v Bekapcsolás után az akkumulátor “xxx_yyyyyyy_TLBzzz” (a(z) “xxx_yyyyyyy” az akkumulátor sorozatszámát helyettesíti, a “TLBzzz” az akkumulátor moddeljének nevét helyettesíti) névvel megjelenik a Dometic Power alkalmazás Bluetooth®-menüjében.

9.2 Az akkumulátor beszerelése

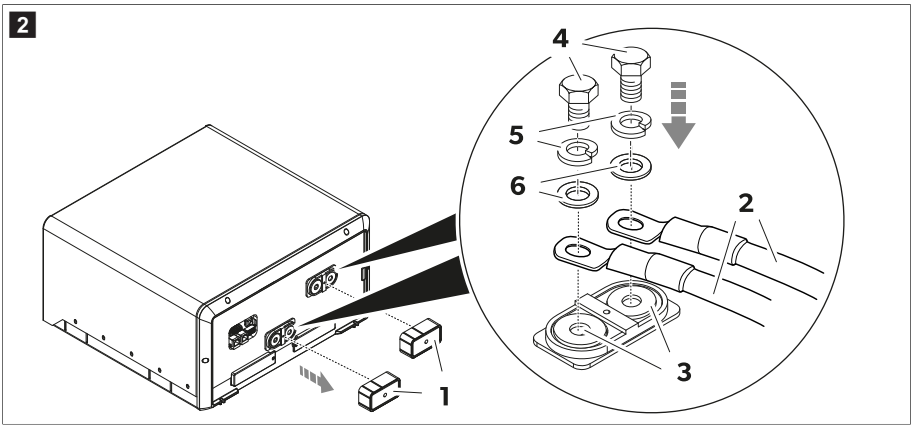
FIGYELEM! Károsodás veszélye

› Az akkumulátoron végzett munkák során ügyeljen arra, hogy a szerszámok ne hidalják át az akkumulátor csatlakozóit, és ne okozzanak rövidzárlatot.
› Az akkumulátor beszerelése előtt kapcsolja ki a csatlakoztatott fogyasztókat és a töltőt.
› Ne cserélje meg az akkumulátorkábelek polaritását az akkumulátorhoz történő csatlakoztatáskor.
› Mindig a negatív kábelt csatlakoztassa először.
› Soha ne csatlakoztasson több akkumulátor sorosan.

1. Az akkumulátort a megfelelő helyzetben szerelje be.



2. Távolítsa el a kapcsok védőkupakjait (**1**).



3. Szerelje fel az akkumulátorkábeleket (**2**) a megfelelő csatlakozóra (**3**) a rögzítőcsavarok (**4**), a rugóst alátét (**5**) és az alátét (**6**) segítségével.

MEGJEGYZÉS Az autóipari kábelsaruk M8 méretű csavarokkal és megfelelő alátétekkel csatlakoztathatók.

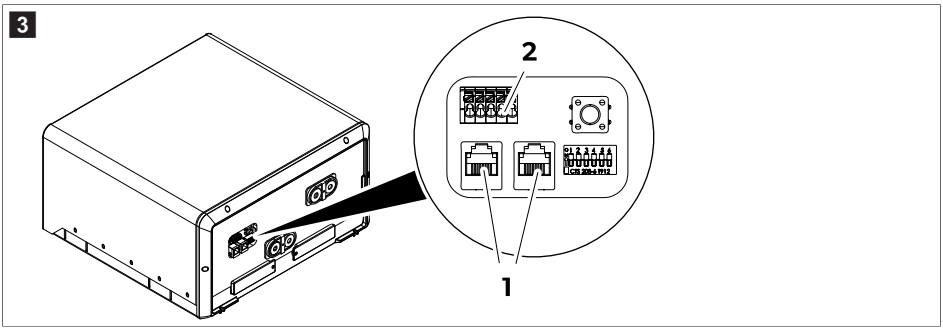
MEGJEGYZÉS Mindkét polaritáshoz két csatlakozó tartozik a fogyasztók, illetve a párhuzamosan csatlakoztatott akkumulátorok csatlakoztatásának megkönnyítése érdekében.

MEGJEGYZÉS A stabil elektromos csatlakozás biztosítása érdekében teljesen, a menet végéig csavarja be a csavarokat, de ne használjon túlzott erőt (20 N·m-es meghúzási nyomaték).

4. Szerelje fel a kapcsok védőkupakjait **1**.
5. Ha lehetséges, rögzítse az akkumulátort a padlóhoz, így elkerülheti a váratlan mozgásokat út közben.

9.3 A kijelző felszerelése és csatlakoztatása (opcionális)

1. Kövesse a kijelző kézikönyvében szereplő utasításokat.



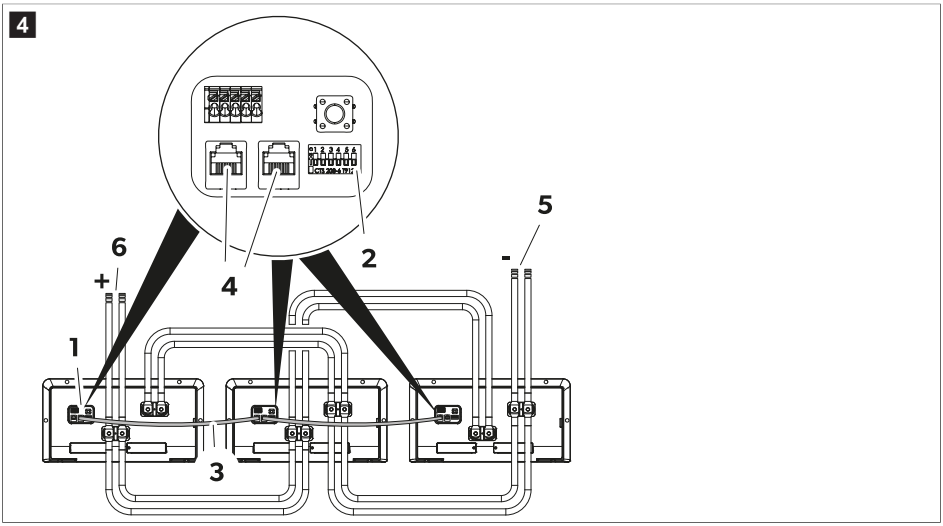
2. Csatlakoztassa a kijelző csatlakozókábelét az egyik N-BUS-aljzathoz (**1**).

MEGJEGYZÉS Mindkét N-BUS-csatlakozó használható a kijelző vagy egy másik N-BUS-készülék csatlakoztatására.

9.4 Akkumulátorok párhuzamos csatlakoztatása

MEGJEGYZÉS Az amperóra-kapacitás (Ah-kapacitás) növelése érdekében több akkumulátor is csatlakoztatható **párhuzamosan**. Legfeljebb 16 készülék csatlakoztatható az N-BUS-hálózathoz.

A következő sorrendben csatlakoztassa az akkumulátorokat:



1. Nyissa ki az akkumulátorok csatlakozódobozát (**1**).
2. Válassza ki az egyik akkumulátor főegység-üzemmódját a 4. DIP-kapcsolójának (**2**) deaktiválásával.

3. Válassza ki az összes többi akkumulátor másodlagosegység-üzemmódját a 4. DIP-kapcsolóik (**2**) aktiválásával.
4. Az akkumulátorok RJ12 6C/6P csatlakozóval (**4**) ellátott kábelekkel (**3**) történő csatlakoztatásával hozza létre az N-BUS-hálózatot.

   Ha több akkumulátor párhuzamosan van csatlakoztatva az N-BUS-hálózatban, akkor csak az egyiket szabad főegységként konfigurálni, a többinek pedig másodlagos egységnek kell lennie (A kívánt BUS kiválasztása).
5. Csatlakoztassa az akkumulátorok negatív pólusait (**5**).
6. Csatlakoztassa az akkumulátorok pozitív pólusait (**6**).

9.5 Vezeték- és biztosítékméretezés

A vezetékek és biztosítékok megfelelő méretezéséhez elemezni kell a távolságokat és a terheléseket. Mivel nem lehet minden alkalmazáshoz érvényes, egyedi számadatot megadni, az alábbi példák pusztán tájékoztató jellegűek.

Becsült maximális fogyasztás	Maximális vezeték keresztmetszet			Biztosíték
	Hossz: ≤ 2 m	Hossz 2 m ... 4 m	Hossz: ≥ 4 m	
20 A (hűtőszekrény, világítás, vízszivattyú)	4 mm^2	6 mm^2	10 mm^2	40 A
130 A (inverter kávéfőzővel és hajszárítóval)	25 mm^2	35 mm^2	50 mm^2	150 A
200 A (indukciós főzőlappal használt inverter)	25 mm^2 (2×)	35 mm^2 (2×)	50 mm^2 (2×)	100 A (2×)
300 A (indukciós főzőlappal használt inverter)	35 mm^2 (2×)	50 mm^2 (2×)	70 mm^2 (2×)	150 A (2×)

MEGJEGYZÉS Az akkumulátor két 250 A-es biztosítékkal van felszerelve, hogy további védelmet nyújtson az akkumulátor számára.

10 Akkumulátorkonfiguráció

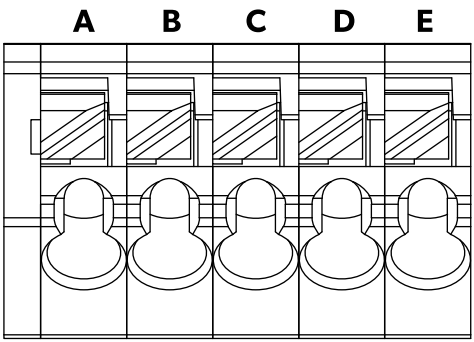
10.1 A kívánt BUS csatlakoztatása

Az akkumulátor támogatja a natív N-BUS-protokollt és a más gyártókkal közös CI-BUS-protokollt is.

1. Az N-BUS használatához dugja be a kábelt az ábrán látható két port egyikébe, lásd: . ábra 3 286. oldal .

2. A CI-BUS használatához dugja be a kábelt a **D** sorkapocsba, lásd: . ábra 5 288. oldal .

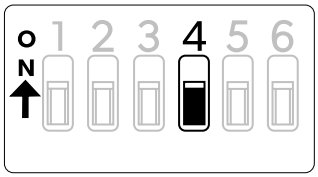
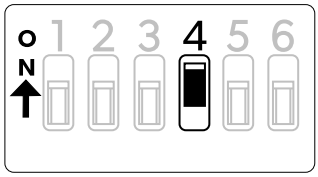
5



MEGJEGYZÉS
- Az 1-nél több párhuzamosan csatlakoztatott akkumulátorral rendelkező konfigurációk esetében használja az N-BUS-t.
- Ha CI-BUS-kapcsolatra van szükség, csatlakoztassa a CI-BUS kábelt az elsődleges Tempra CI-BUS portjához.

10.2 Az akkumulátor beállítása FŐEGYSÉGKÉNT vagy MÁSODLAGOS EGYSÉGKÉNT

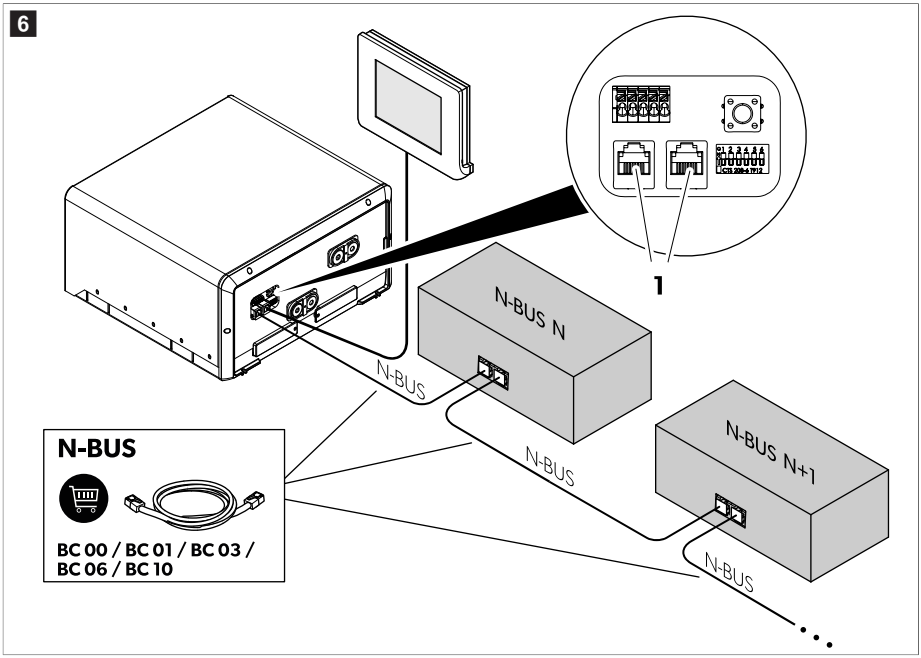
MEGJEGYZÉS Az 1 DIP-kapcsoló speciális használatra van fenntartva.

N-BUS beállítás	
A1  MASTER	A2  SLAVE
Az akkumulátor beállítva főegységként (alapértelmezett).	Az akkumulátor beállítva másodlagos egységként.

10.3 N-BUS beállítás

› Az akkumulátor főegységként való beállítása: Deaktiválja a 4. DIP-kapcsolót (**A1**).
› Az akkumulátor másodlagos egységként való beállítása: Aktiválja a 4. DIP-kapcsolót (**A2**).

› Az N-BUS-hálózat beállításához csatlakoztassa sorban, az ábrán látható módon az N-BUS-kompatibilis készülékeket (N, N+1, ...). Az akkumulátor és a kijelző közötti kábel a kijelző tartozékkészletének része.



MEGJEGYZÉS

- A hibák elkerülése érdekében győződjön meg arról, hogy az összes N-BUS-on keresztül csatlakoztatott eszköz a legújabb firmware-verzióra van frissítve.
- Győződjön meg arról, hogy az N-BUS-hoz csatlakoztatott készülékek összesített kábelhossza nem haladja meg a 40 m-t.

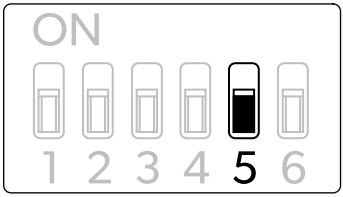
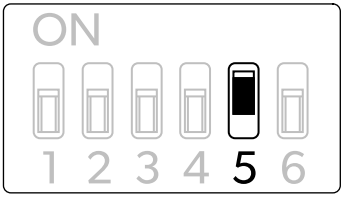
10.4 CI-BUS beállítás

MEGJEGYZÉS

- A CI-BUS mindig aktív a **D** terminálon, lásd: . ábra 5 288. oldal .
- A CI-BUS a másodlagos Tempra egységen mindig inaktív.

10.5 A BUS tápellátásának be- vagy kikapcsolása

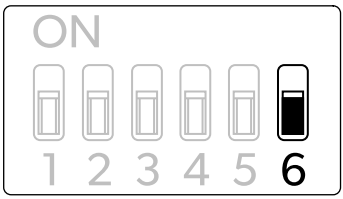
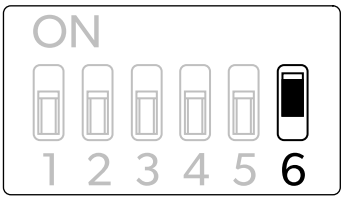
Az N-BUS tápellátása be- és kikapcsolható. Ha az N-BUS ki van kapcsolva, az akkumulátor nem biztosít tápellátást azon N-BUS eszközöknek, amelyek tápellátása a buszkábelen keresztül történik.

BUS kikapcsolva (alapértelmezett)	BUS bekapcsolva
	

> A BUS tápellátásának bekapcsolásához aktiválja az 5. DIP-kapcsolót.
> A BUS tápellátásának kikapcsolásához deaktiválja az 5. DIP-kapcsolót.

MEGJEGYZÉS A BUS tápvezetéke továbbra is áram alatt marad, még akkor is, ha az akkumulátor ki van kapcsolva, miközben a BLE aktív (lásd Leállítás 292. oldal), és a kapcsok csatlakozói le vannak választva. A BUS-vezeték áramellátásának megszakításához állítsa az 5 DIP-kapcsolót kikapcsolt állásba.

10.6 Az akkumulátoros tápellátás be- vagy kikapcsolása

Akkumulátoros tápellátás kikapcsolva (alapértelmezett)	Akkumulátoros tápellátás bekapcsolva
	

> Az akkumulátor bekapcsolásához aktiválja a 6. DIP-kapcsolót.
> Az akkumulátor kikapcsolásához deaktiválja a 6. DIP-kapcsolót.

MEGJEGYZÉS

- Az akkumulátor 6. DIP-kapcsolóval történő be- vagy kikapcsolása azonos hatással bír, mint a be-/kikapcsológomb használata, de a 6. DIP-kapcsoló azonnali vizuális visszajelzést nyújt az akkumulátor állapotával kapcsolatban.
- A változtatások életbeléptetése érdekében az akkumulátor kikapcsolt állapotában módosítsa a DIP-kapcsolók állását.

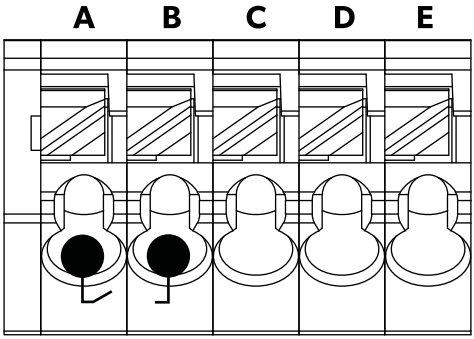
10.7 Külső pillanatkapcsoló csatlakoztatása

Csatlakoztatható egy 24 V – 32 V NO-SPST(Normally Open – Single Pole Single Throw) külső pillanatkapcsoló, amely ugyanazokat a funkciókat látja el, mint az **`on/off`** kapcsoló (. ábra 7 291. oldal ,**2**). Az American Wire Gauge (AWG) szabvány szerint **`AWG24, AWG20`** vagy **`AWG16`** méretű kábelek használhatók. **`AWG20`** az ajánlott kábelméret. A vezetékeket a sorkapocs oldalon 9 mm-ig le kell csupaszítani.

MEGJEGYZÉS

- Ne csatlakoztasson olyan kapcsolót, amely "bekapcsolt" helyzetben marad.
- Ne hozzon létre rövidzárlatot az **A** és **B** csatlakozók között.
- Ne lépje túl a teljes kábelhosszt, ami: 30 m.

Pillanatkapcsoló csatlakoztatása (. ábra 7 291. oldal ,5)

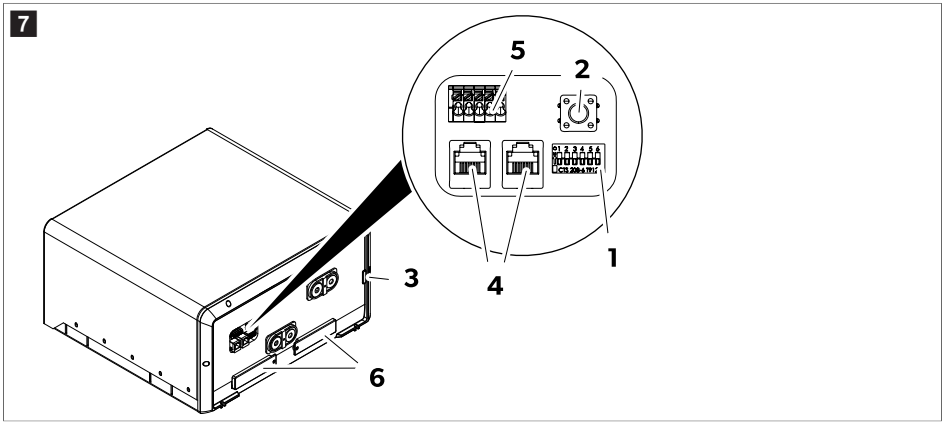


› Illessze a kapcsoló két vezetékét az **A** és **B** csatlakozóba.

11 Üzemeltetés

11.1 Aktiválás

Az akkumulátor a gyári beállítás szerint inaktív üzemmódban van: Nincs feszültség a kapcsokon. Az akkumulátor használatához aktiválni kell és be kell kapcsolni azt.



1. Győződjön meg arról, hogy a 6. DIP-kapcsoló (**1**) bekapcsolt állásban van.

   Ha más készülékek is csatlakoztatva vannak az akkumulátorhoz a BUS-on (**4**) keresztül, akkor győződjön meg arról, hogy az 5. DIP-kapcsoló bekapcsolt állásban van.
2. Tartsa lenyomva a be-/kikapcsológombot (**2**) 1 s-ig.

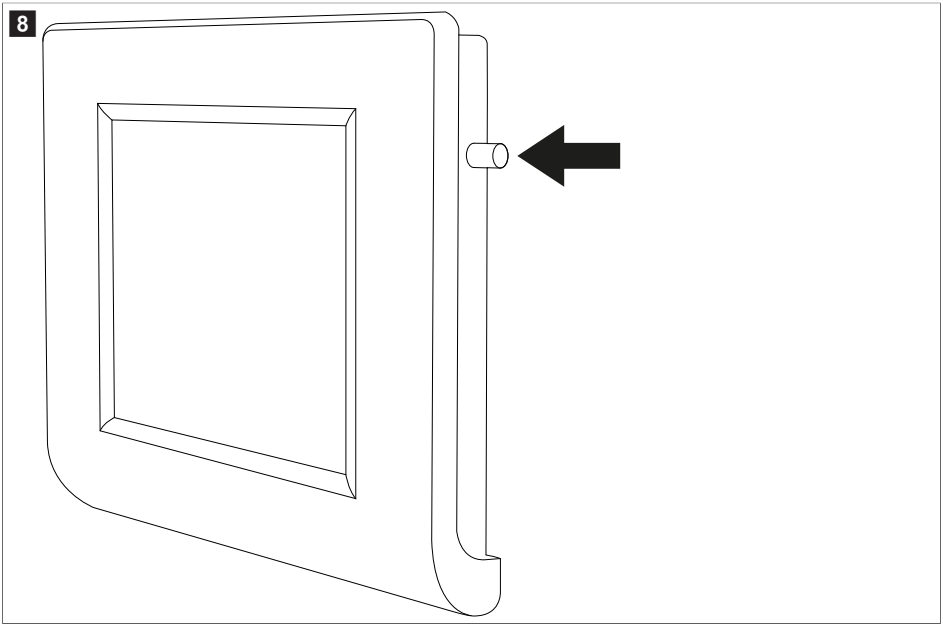
v Az akkumulátor akkor aktív, ha a LED (**3**) világít.

11.2 Leállítás

MEGJEGYZÉS Ha az akkumulátor ki van kapcsolva, ugyanakkor a Bluetooth® aktív marad, akkor a túlzott energiafogyasztás megelőzése érdekében 72 h óra elteltével automatikusan teljesen kikapcsol, amennyiben addig nem aktiválják újra.

Az akkumulátor négyféleképpen kapcsolható ki:

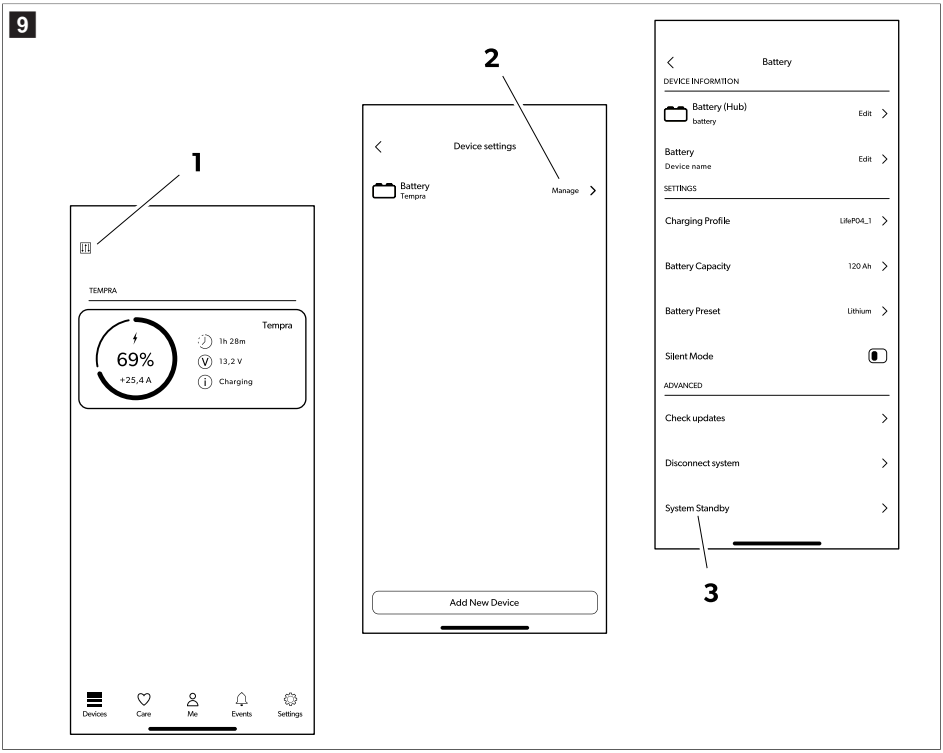
- A kijelző gombjával
- A be-/kikapcsológombbal
- A külső pillanatkapcsolóval (opcionális)
- A 6. DIP-kapcsolóval
- Az okostelefonos alkalmazással



› Az akkumulátor kikapcsolásához Bluetooth® funkció aktív állapotban tartása mellett nyomja meg és tartsa lenyomva a kijelző gombot, amíg megjelenik a „stand-by" (készenlét) üzenet.
› Az akkumulátor és a Bluetooth® együttes kikapcsolásához nyomja meg és tartsa lenyomva a kijelző gombot, amíg megjelenik a „Shutdown" (Leállítás) üzenet.
› Az akkumulátornak a Bluetooth® funkció aktív állapotban hagyása melletti kikapcsolásához tartsa nyomva a be-/kikapcsológombot (. ábra 7 291. oldal , **2**) 4 s-ig, amíg a LED (. ábra 7 291. oldal , **3**) kéken kezd villogni.

> Az akkumulátor és a Bluetooth® funkció együttes kikapcsolásához tartsa nyomva a be-/kikapcsológombot (**2**) 8 s-ig, amíg a LED (**3**) lilán kezd villogni.
> Az akkumulátor hosszabb időre (pl. tárolás céljából) történő deaktiválásához állítsa kikapcsolt állásba a 6. DIP-kapcsolót (. ábra 7 291. oldal , **1**).

11.3 Kikapcsolás az okostelefon alkalmazással



1. Koppintson a menü ikonra (**1**).
2. Koppintson a Bluetooth® ikonra (**2**).
3. Koppintson az akkumulátor leválasztására vonatkozó ikonra (**3**).

Az akkumulátor néhány másodperc múlva kikapcsol, miközben a Bluetooth® funkció aktív marad.

11.4 LED-jelzések

LED-jelzés	Leírás
Zölden világít	Az akkumulátor indítása folyamatban van. Nincs feszültség a kapcsokon.
Zölden villog*	Az akkumulátor aktív. Feszültség van a kapcsokon.
Gyorsan zölden villog	Az intelligens töltéskezelés aktív. Feszültség van a kapcsokon.

LED-jelzés	Leírás
Kék villogás 5 s-nél rövidebb ideig	Az akkumulátor kikapcsolása folyamatban van. A Bluetooth® aktív. Nincs feszültség a kapcsokon.
Lilán villog	Az akkumulátor kikapcsolása folyamatban van. A Bluetooth® nem aktív. Nincs feszültség a kapcsokon.
Piros villogás	Akkumulátor riasztás. Nincs feszültség a kapcsokon.
Piros, folyamatos fény	Akkumulátor riasztás. Feszültség van a kapcsokon.
Gyorsan sárgán villog	Az intelligens töltéskezelés akkor aktív, ha az akkumulátor hőmérséklete megközelíti az üzemi hőmérséklet-tartomány határértékeit. Feszültség van a kapcsokon.
Sárgán villog	Hőmérséklet-tartomány határérték elérve. Feszültség van a kapcsokon.
Folyamatosan kéken világít	Firmware frissítés.
Kikapcsolva	Az akkumulátor inaktív. Nincs feszültség a kapcsokon.
Folyamatosan sárgán világít	A másodlagos egység firmware-frissítése
Kék villogás 5 s-nél hosszabb ideig	Firmware-frissítési hiba/firmware nincs jelen. Firmware-frissítés szükséges.

*Ha a LED zölden villog, de a csatlakozókon nincs feszültség, forduljon egy hivatalos szervizközponthoz, hogy ellenőrizzék a biztosítékokat. Ha ki kell cserélni a biztosítékokat, használjon 2 db MEGA 250 A 32 V késes biztosítékot, és alkalmazzon 9 N·m-es meghúzási nyomatékot.

11.5 Töltés

Ha külső töltővel tölti az akkumulátort, tartsa be a következő irányelveket:

- A legjobb eredmények érdekében LiFePO4 akkumulátorok töltésére készült töltőket használjon. Ha nincs ilyen töltője, használhat ólom-savas akkumulátorokhoz készült töltőket.
- A töltő nem végezhet deszulfációs műveletet.
- Konfigurálható töltő használata esetén a következő értékekre állítsa be a konstans áram/konstans feszültség (CC/CV) opciót:
  - Állítsa be a töltési végfeszültséget 14,4 V értékre.
  - Állítsa be az akkumulátor ajánlott maximális töltési áramerősségét.
- A maximális töltési feszültség nem haladhatja meg a 14,4 V értéket. Ha a töltési feszültség 14,5 V ... 16 V, akkor a belső akkumulátorkezelő rendszer (BMS) korlátozza a töltést.
- Ha a töltési feszültség meghaladja a(z) 16 V-ot, akkor a belső akkumulátorkezelő rendszer (BMS) leállítja a töltést.
- Ha töltés közben a hőmérséklet a megengedett tartomány fölé emelkedik, akkor a belső akkumulátorkezelő rendszer (BMS) az akkumulátor élettartamának megőrzése érdekében korlátozza a töltést.
- A töltés végén a töltő leválasztható, kikapcsolható, vagy lebegő feszültség mellett csatlakoztatva hagyható.

TLB540F: Ha az akkumulátort 0 °C alatti hőmérsékleten tölti, akkor aktiválódik a cellafűtő rendszer. A cellafűtő rendszer a töltő energiájából nyeri a tápellátását. Az ideális töltési hőmérséklet elérésekor a fűtőegység kikapcsol, és megkezdődik a töltés. (A LED sárgán villog)

TLB540: Az akkumulátor beépített DC-DC átalakítóval rendelkezik, amely lehetővé teszi az akkumulátor feltöltését akkor is, amikor a környezeti hőmérséklet 0 °C alá csökken. A DC-DC átalakító lehetővé teszi

az akkumulátor korlátozott árammal történő feltöltését, amíg a hőmérséklet 0 °C fölé emelkedik. (A LED sárgán villog)

11.6 Lemerítés

FIGYELEM! Károsodás veszélye
- Ne merítse le az akkumulátort a – 20 °C ... 60 °C-os hőmérséklet-tartományon kívül.
- Ne tegye ki az akkumulátort túl magas vagy túl alacsony hőmérsékletnek.
- Ha a feszültség 11 V ± 0,1 V alá csökken, az akkumulátor megszakítja a lemerítést, és a LED pirosan villog. Feszültséghiányra vonatkozó figyelmeztetés jelenik meg. Csatlakoztatni kell egy töltőt

A belső akkumulátor-kezelő rendszer (BMS) megvédi az elektronikus rendszert és az akkumulátorcellákat. Ez 150 A értékű folyamatos áramerősséget támogat. Korlátozott ideig azonban magasabb áramerősséget is lehet használni, az alábbi értékeknek megfelelően.

Lemerítési áramerősség	Maximális lemerülési idő
	TLB540/TLB540F
150 A	folyamatos
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Tisztítás és karbantartás

Az akkumulátorok karbantartásmentesek.
- Alkalmanként tisztítsa meg a terméket nedves ruhával.

13 Tárolás

FIGYELEM! Károsodás veszélye
- Tartsa be a tárolási hőmérsékletre (Műszaki adatok 299. oldal) vonatkozó előírásokat
- Ha az akkumulátor teljes lemerülés miatt automatikusan kikapcsolt, a lehető leghamarabb, de legkésőbb 7 napon belül fel kell tölteni azt.

Az akkumulátor aktív, és csatlakoztatva van az elektromos rendszerhez (pl. egy járműéhez):
- Tárolás előtt töltse fel teljesen, 1–2 napig az akkumulátort egy ajánlott akkumulátortöltővel.
- Amikor nem használja az akkumulátort, biztosítsa, hogy az akkumulátor feszültsége ne csökkenjen 12,6 V alá.
- Az akkumulátor tárolása során 30 naponként teljesen töltse fel azt.

Az akkumulátor nincs elektromos rendszerhez csatlakoztatva (polcon való tárolás):
- Az akkumulátor tárolása előtt töltse fel azt teljesen, vagy legalább 70 %-ig egy ajánlott töltővel.
- Ha az akkumulátor aktív (a zöld LED villog), 6 havonta töltse fel azt.

Az akkumulátor legfeljebb két évig tartható kikapcsolt állapotban (az 5. és a 6. DIP-kapcsoló kikapcsolt állásában).

14 Hibaelhárítás

Hiba	Lehetséges ok	Megoldási javaslat
Nincs feszültség az érintkezőpólusoknál. A LED ki van kapcsolva.	Az akkumulátor ki van kapcsolva.	> Húzza ki a buszkábelt. > Kövesse az útmutatásokat, lásd: Az akkumulátoros tápellátás be- vagy kikapcsolása 290. oldal . > Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon hivatalos szervizhez.
Nincs feszültség az érintkezőpólusoknál. A LED piros színűen villog.	Túl magas hőmérséklet	> Győződjön meg arról, hogy a környezeti és az akkumulátorhőmérséklet a megfelelő tartományban van. > Ellenőrizze, hogy a kábelek mérete megfelelő-e, és az ajánlott nyomatékkal megfelelően meg vannak-e húzva. > Csökkentse a töltési vagy lemerítési áramerősséget.
	Túl alacsony hőmérséklet	> Győződjön meg arról, hogy a környezeti és az akkumulátorhőmérséklet a megfelelő tartományban van.
	Meghibásodott biztosítékok	> Cserélje ki a meghibásodott biztosítékot egy MEGA 250 A 32 V késes biztosítékra, és húzza meg 9 N·m-es nyomatékkal.
	Túlfeszültség	> Válassza le a töltőt. > Használjon olyan töltőt, amelynek maximális feszültsége nem haladja meg a(z) 16 V értéket.
	Alacsony feszültség	> Csatlakoztassa a töltőt a készülékhez.

Hiba	Lehetséges ok	Megoldási javaslat
		> Győződjön meg arról, hogy a töltés elindul, és a LED zölden villogni kezd. • Ha a töltés nem indul el azonnal: Hagyja a töltőt csatlakoztatva legfeljebb 15 min-ig. • Ha a töltés elindul, és a LED zölden villog, a normál töltés folytatódik. • Ha 15 min után nincs töltési jelzés: Az akkumulátor lemerült, és szervizelését csak hivatalos szervizszemélyzet végezheti.
	Túláram (töltés) A töltőáram erőssége túl magas.	> Ellenőrizze a töltőforrást.
	Túláram (lemerítés) A lemerítési áram erőssége túl magas.	> Ellenőrizze, hogy a csatlakoztatott terhelések nem haladják-e meg a maximális lemerítési áramerősséget.
	Rövidzárlat	> Szüntesse meg a rövidzárlat lehetséges okát.
Feszültség az érintkezőpólusoknál. A LED ki van kapcsolva.	Belső hiba	> Válassza le az összes kábelt az érintkezőpólusokról. Ha a feszültség továbbra is érzékelhető az érintkezőpólusoknál, forduljon egy hivatalos szervizhez.
Bluetooth™ hiba	Az akkumulátor másodlagos egységként van konfigurálva.	> Ellenőrizze, hogy az akkumulátor főegység-üzemmódban van-e.
Busz kommunikációs hiba	A buszkábel megsérült A buszkábelen rossz a kivezetés A többi buszeszköz megsérült.	> Cserélje ki az eredeti buszkábelt. > Cserélje ki a buszhálózat esetleges károsodását okozó eszközt. > Ellenőrizze, hogy a DIP-kapcsolók megfelelően vannak-e konfigurálva.
Az akkumulátorház sérült	Szállítás és kezelés okozta károsodás	> Kapcsolja ki az akkumulátort, és forduljon hivatalos szervizhez.

Hiba	Lehetséges ok	Megoldási javaslat
N-BUS nem engedélyezett hibaüzenet	Hibás fiók Egy másik fiók már be van jelentkezve.	> Kapcsolja ki az akkumulátort ˅ Lila LED villog > Kapcsolja be újra az akkumulátort. > Az új fiók felülírásához csatlakoztassa az akkumulátort ennyi időn belül: 5 min.
Feszültség az érintkezőpólusoknál. A LED folyamatosan pirosan világít.	Rövidzárlat	> Kapcsolja ki az akkumulátort ˅ Lila LED villog > Kapcsolja be újra az akkumulátort. • Ha a probléma továbbra is fennáll, kapcsolja ki az akkumulátort, és forduljon egy hivatalos szervizhez.
A CI-BUS nem működik	hibás csatlakozók	> Ellenőrizze, hogy a megfelelő csatlakozót használja-e (lásd: 📷 . ábra 5 288. oldal). > Ha több Tempra egység van csatlakoztatva, győződjön meg arról, hogy az elsődleges Tempra csatlakozója be van dugva.

15 Garancia

Tartsa meg az eredeti csomagolást. A visszaküldéshez az akkumulátort az eredeti dobozba kell csomagolni, és az eredeti burkolattal kell védeni.

A termékre a törvény szerinti garancia-időszak érvényes. Amennyiben a termék meghibásodott, 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 garanciát.

16 Ártalmatlanítás

Csomagolóanyagok újrahasznosítása: A csomagolóanyagot lehetőség szerint a megfelelő szelektív hulladékgyűjtő tartályokba kell helyezni. Ez a szétválogatás azért szükséges, mert a csomagolóanyag értékes erőforrás, és a nem megfelelő ártalmatlanítás negatív hatással lehet az emberi egészségre és a környezetre.



Az áthúzott kerekes szeméttároló azt jelzi, hogy a termék elektromos vagy elektronikus berendezés, vagy elemeket/akkumulátorokat tartalmaz, és a megfelelő kezelés, visszanyerés és újrahasznosítás érdekében külön kell gyűjteni. **A fogyasztó a törvény értelmében köteles az általános háztartási hulladéktól külön, a megfelelő eljárás alkalmazásával ártalmatlanítani minden elektromos vagy elektronikus berendezést, elemet és újratölthető akkumulátort!**

Az ilyen jellegű hulladékok külön történő kezelésére azért van szükség, mert az elemek/akkumulátorok és az elektromos berendezések értékes erőforrásoknak minősülnek, továbbá az emberi egészségre és a környezetre ártalmas anyagokat tartalmazhatnak.

A termék végleges üzemen kívül helyezése esetén tájékozódjon a legközelebbi újrahasznosító központban vagy szakkereskedőjénél a vonatkozó ártalmatlanítási előírásokról.

A termék és az elemek/akkumulátorok ingyenesen ártalmatlaníthatók.

A termék újrahasznosítása előtt távolítson el belőle minden elemet és újratölthető akkumulátort.

A 0,002 %-nál több kadmiumot vagy 0,004 %-nál több ólmot tartalmazó elemek/akkumulátorok az adott fémnek megfelelő kémiai jelöléssel vannak ellátva: Cd vagy Pb.

17 Műszaki adatok

	TLB540/TLB540F
Technológia	$LiFePO_4$
Névleges feszültség	12,8 V egyenáram
Névleges kapacitás 25 °C hőmérsékleten	540 Ah
Névleges energia 25 °C hőmérsékleten	6912 Wh
Sorba kapcsolt cellák száma	4
Maximális állandó lemerítési áramerősség	300 A at 25 °C
Maximális támogatott lemerítési áramerősség	450 A / 150 s 25 °C-on
Lemerítési végfeszültség	11 V ± 0,1 V
Maximális állandó töltési áramerősség	300 A at 25 °C
Töltési végfeszültség	14,4 V ± 0,2 V
Ciklusok száma 80 % DOD	6800
Üzemi hőmérséklet, lemerülés	– 20 … 60 °C
Üzemi hőmérséklet, töltés (TLB540)	– 10 … 60 °C
Üzemi hőmérséklet, töltés (TLB540F)	– 30 … 60 °C
Tárolási hőmérséklet	0 … 40 °C
Önlemerülés	Deaktivált akkumulátor: ≤ 3 %/hónap Aktivált akkumulátor: ≤ 15 %/hónap
Maximális páratartalom	95 %
Póluscsatlakozó mérete	M8
Súly	48 ± 0,25 kg

	TLB540/TLB540F
Méretek (sz x ma x mé)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Frekvenciasáv (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM-sáv (2400–2484)
RF kimeneti teljesítmény	4 dBm (Bluetooth® V5.0 egy mód LE)
Tanúsítvány	UK CA CE

A Dometic Mobile Power Italy S.r.l. ezúton kijelenti, hogy a TLB540, TLB540F típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege a következő honlapon érhető el: documents.dometic.com

Hrvatski

1 Važne napomene ... 301
2 Kibernetička sigurnost ... 301
3 Objašnjenje simbola ... 301
4 Sigurnosne upute ... 302
5 Opseg isporuke ... 302
6 Ciljna skupina ... 302
7 Namjena ... 302
8 Tehnički opis ... 303
9 Instalacija ... 303
10 Konfiguracija akumulatora ... 307
11 Rad ... 311
12 Čišćenje i održavanje ... 315
13 Spremanje ... 315
14 Uklanjanje smetnji ... 315
15 Komercijalno jamstvo ... 317
16 Odlaganje u otpad ... 317
17 Tehnički podaci ... 318

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 posjetite documents.dometic.com.

2 Kibernetička sigurnost

Potvrđujemo da ovaj proizvod ispunjava zahtjeve propisa Security and Telecommunications Infrastructure regulation (UK). Izjava o sukladnosti dostupna je na documents.dometic.com. Kako biste prijavili sigurnosni incident, pošaljite poruku e-pošte na adresu productcybersecurity@dometic.com. Sigurnosna ažuriranja bit će dostupna najmanje pet godina nakon datuma proizvodnje.

3 Objašnjenje simbola

Signalna riječ opisuje poruke o sigurnosti i oštećenju imovine, kao i stupanj ili razinu težine potencijalne opasnosti.



UPOZORENJE!

> Naznačuje opasnu situaciju, koja bi, ako se ne izbjegne, mogla rezultirati smrću ili teškim ozljedama.



OPREZ!

> Naznačuje opasnu situaciju, koja bi, ako se ne izbjegne, mogla rezultirati lakšim ili umjerenim ozljedama.



POZOR!

> Naznačuje situaciju, koja bi, ako se ne izbjegne, mogla rezultirati materijalnom štetom.



UPUTA Dodatne informacije za rukovanje proizvodom.

4 Sigurnosne upute



UPOZORENJE! Nepoštivanje ovih upozorenja moglo bi dovesti do smrti ili teške ozljede.

> U slučaju požara koristite aparat za gašenje požara prikladan za električni uređaj.
> Nemojte koristiti ovaj uređaj ako na njemu ima vidljivih oštećenja.



OPREZ! Nepoštivanje ovih upozorenja moglo bi dovesti do smrti ili teške ozljede.

> Montažu, sastavljanje i ožičenje, ali i sve druge radove, smiju izvoditi samo kvalificirani električari. Neadekvatni popravci mogu prouzročiti ozbiljne opasnosti.
> Montaža u potencijalno eksplozivnim područjima, primjerice u prostorijama sa zapaljivim tekućinama ili plinovima, nije dopuštena.
> Nemojte montirati ni čuvati uređaj u blizini plamena ni drugih izvora topline, kao što su oprema za grijanje, izravna sunčeva svjetlost ili plinske pećnice.
> Djeca se ne smiju igrati s uređajem.



POZOR! Naznačuje situaciju, koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati materijalnom štetom.

> Provjerite odgovara li specifikacija napona na tipskoj pločici specifikaciji izvora električne energije.
> Nikada ne uranjajte uređaj u vodu.
> Zaštitite uređaj i kabele od topline i vlage.
> Uređaj nemojte izlagati kiši.
> Provjerite može li montažna površina nositi težinu uređaja.
> Položite kabele tako da se preko njih ne možete spotaknuti ili tako da se ne mogu oštetiti.
> Koristite razvod kanala ili kabelske kanale ako je potrebno polagati kabele kroz metalne ili druge oplate s oštrim rubovima.

5 Opseg isporuke

Opis	Količina
Akumulator	1
Crvena zaštitna kapica stezaljke	1
Crna zaštitna kapica stezaljke	1
Upute za rukovanje	1
Remen za podizanje	2
Pričvrsni nosač (za montažu na pod)	4
Vijak za pričvršćivanje s podloškom i podijeljenom podloškom	4

6 Ciljna skupina



Električnu montažu te postavljanje uređaja smije provoditi samo kvalificirano osoblje koje je pokazalo vještinu i znanje vezano za konstrukciju i rad električne opreme i izvođenje instalacija, koje dobro poznaje važeće propise države u kojoj se oprema treba instalirati i/ili koristiti i koje je prošlo obuku o sigurnosti koja mu omogućava da prepozna i izbjegne opasnosti koje se pri tome javljaju.
Sve ostale radnje namijenjene su također za neprofesionalne korisnike.

7 Namjena

Akumulator je namijenjen za dostavu energije uređajima i opremi u kamperima. Akumulator je namijenjen za uporabu s električnim sustavima 12 V.

Ovaj je proizvod prikladan samo za predviđenu namjenu i primjenu u skladu s ovim uputama.

Ove upute donose informacije neophodne za pravilnu instalaciju i/ili rad proizvoda. Loša instalacija i/ili nepravilan rad ili održavanje rezultirat će nezadovoljavajućom uspješnošću i mogućim kvarom.

Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za bilo kakve ozljede ili oštećenja proizvoda koje nastanu kao rezultat:

- nepravilnog sklapanja, montaže ili priključivanja, uključujući i previsok napon
- nepravilnog održavanja ili uporabe nekih drugih rezervnih dijelova osim originalnih rezervnih dijelova koje isporučuje proizvođač
- izmjena na proizvodu bez izričitog dopuštenja proizvođača
- uporabe u svrhe koje nisu opisane u ovim uputama

Dometic pridržava pravo na izmjene izgleda i specifikacija proizvoda.

8 Tehnički opis

- Akumulator je proizveden litijevom (LiFePO4) tehnologijom i koristi ćelije visoke gustoće (HDS).
- Akumulator je opremljen N-BUS komunikacijskim protokolom koji omogućava da svi uređaji (opremljeni istim protokolom) budu spojeni u jednu energetsku mrežu. Upravljanje spojenim uređajima, njihov nadzor i ažuriranje njihovog firmvera moguće je provoditi pomoću opcionalnog zaslona ili putem mobilne aplikacije.
- Akumulator se odlikuje internim sustavom za upravljanje akumulatorom (BMS) za automatsko reguliranje ulaza punjenja prema akumulatoru i potpunu automatizaciju balansiranja ćelija.
- TLB540F: grijane verzije akumulatora konstruirane da mogu podnijeti niske temperature čak i do – 30 °C.
- Akumulator je opremljen LED indikatorom u više boja.
- Akumulator se odlikuje tehnologijom Bluetooth® BLE 5.0 za povezivanje s pametnim telefonima.
- Vanjski trenutni prekidač može se povezati kao daljinski upravljač (nije obuhvaćen opsegom isporuke).

9 Instalacija

9.1 Instalacija mobilne aplikacije

> Za povezivanje akumulatora s Bluetooth® BLE-kompatibilnim (verzija 4.2 ili novija) pametnim telefonom, preuzmite aplikaciju Dometic Power:

Preuzmite aplikaciju Dometic Power.

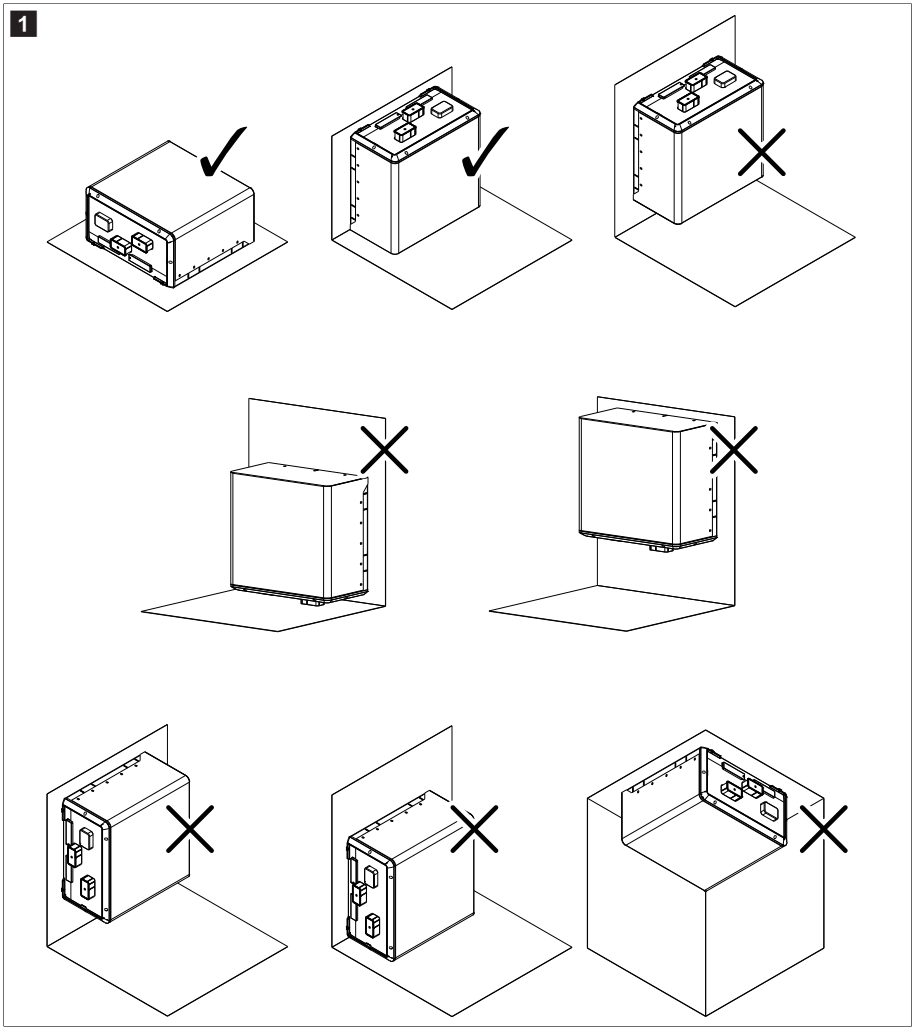
v Kada uključite akumulator, bit će vidljiv pod nazivom „“xxx_yyyyyyy_TLBzzz““ („“xxx_yyyyyyy““ predstavlja serijski broj akumulatora, a „“TLBzzz““ predstavlja model akumulatora) u izborniku za Bluetooth® u aplikaciji Dometic Energy.

9.2 Montiranje akumulatora

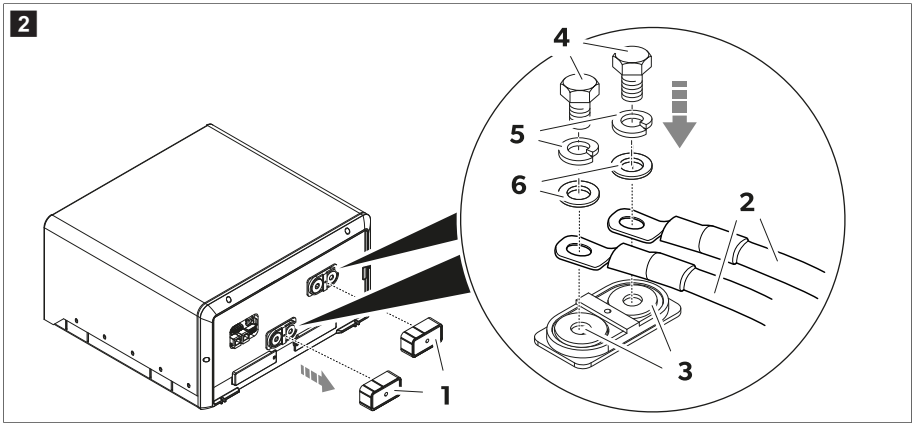
POZOR! Opasnost od oštećenja

> Tijekom radova na akumulatoru, pazite da alati ne premoste terminale akumulatora ili izazovu kratki spoj akumulatora.
> Prije montiranja akumulatora isključite priključena opterećenja i punjač.
> Nemojte mijenjati polaritet kabela akumulatora kada ih priključujete na akumulator.
> Uvijek najprije priključite negativni kabel.
> Nikada nemojte spajati više akumulatora u seriju.

1. Umetnite akumulator u ispravnom položaju.



2. Uklonite zaštitne kapice stezaljki (**1**).



3. Kabele akumulatora (**2**) postavite na odgovarajući terminal (**3**) pomoću vijaka za pričvršćivanje (**4**), podijeljenog podloška (**5**) i podloška (**6**).

UPUTA Kabelske stopice vozila mogu biti spojene vijcima M8 i odgovarajućim podlošcima.

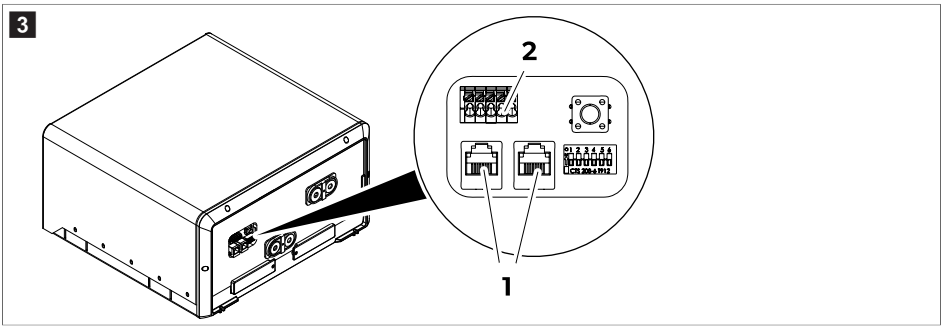
UPUTA Svaki polaritet opremljen je s dva terminala da bi se pojednostavnile veze opterećenja i paralelni priključci akumulatora.

UPUTA Kako bi se osigurao siguran električni kontakt, stegnite vijke do kraja navoja bez pretjerane primjene sile (moment pritezanja od 20 N·m).

4. Montirajte zaštitne kapice stezaljki (**1**).
5. Ako je moguće, pričvrstite akumulator na pod kako biste izbjegli neočekivane pomake tijekom putovanja.

9.3 Montaža i povezivanje zaslona (opcionalno)

1. Slijedite upute iz priručnika za zaslon.



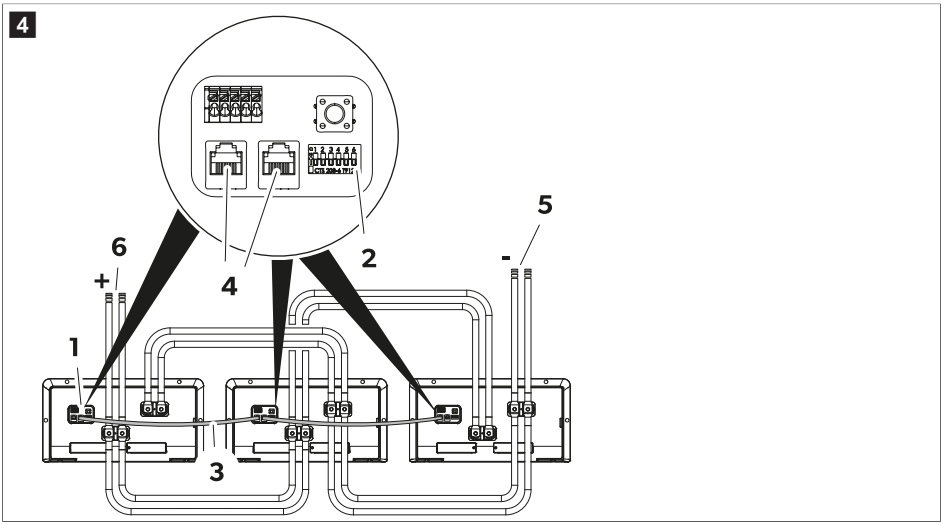
2. Priključite kabel za povezivanje zaslona u jednu od N-BUS utičnica (**1**).

UPUTA Oba N-BUS priključka mogu se koristiti za spajanje zaslona ili nekog drugog N-BUS uređaja.

9.4 Paralelno spajanje akumulatora

UPUTA Kako bi se povećao kapacitet amper sati (Ah), moguće je **paralelno** spojiti više akumulatora. Na N-BUS mrežu moguće je spojiti do 16 uređaja.

Spojite akumulatore sljedećim redoslijedom:



1. Otvorite priključnu kutiju (**1**) akumulatora.
2. Odaberite nadređeni način rada za jedan od akumulatora tako da deaktivirate njegovu DIP sklopku 4 (**2**).
3. Odaberite podređeni način rada za ostale akumulatore tako da aktivirate njihove DIP sklopke 4 (**2**).
4. Uspostavite N-BUS mrežu spajanjem akumulatora kablovima (**3**) opremljenim priključcima RJ12 6C/6P (**4**).

   Kada je nekoliko akumulatora paralelno spojeno s N-BUS mrežom, samo jedan mora biti konfiguriran kao nadređeni, a ostali kao podređeni (Odabir željenog BUS protokola).
5. Spojite minus stezaljke (**5**) akumulatora.
6. Spojite plus stezaljke (**6**) akumulatora.

9.5 Dimenzioniranje vodova i osigurača

Udaljenosti i opterećenja moraju se analizirati radi određivanja ispravne veličine ožičenja i osigurača. Budući da nije moguće navesti jedinstvenu brojku koja će vrijediti za svaku primjenu, sljedeći su primjeri čisto indikativni.

Procijenjena maksimalna potrošnja	Maksimalan presjek voda			Osigurač
	Duljina ≤ 2 m	Duljina 2 m … 4 m	Duljina ≥ 4 m	
20 A (hladnjak, svjetla, pumpa za vodu)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A
130 A (inverter s aparatom za kavu i sušilom za kosu)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (inverter s indukcijskim pločama)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (inverter s indukcijskim pločama)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

UPUTA Akumulator je opremljen s dva osigurača od 250 A da bi se osigurala dodatna zaštita akumulatora.

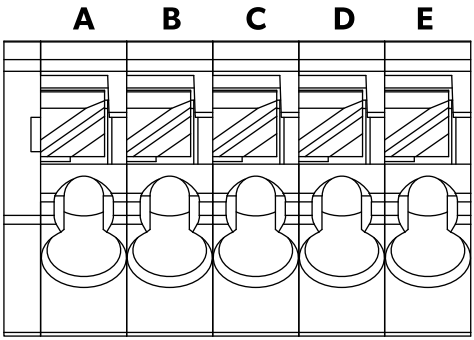
10 Konfiguracija akumulatora

10.1 Povezivanje željenog BUS protokola

Akumulator podržava kako naš N-BUS protokol tako i CI-BUS protokol koji dijelimo s drugim proizvođačima.

1. Da biste upotrebljavali N-BUS, priključite kabel u jedan od dva priključka prikazana na sl. 3 na stranici 305.
2. Da biste upotrebljavali CI BUS, priključite kabel u blok terminala **D** prikazan u sl. 5 na stranici 307.

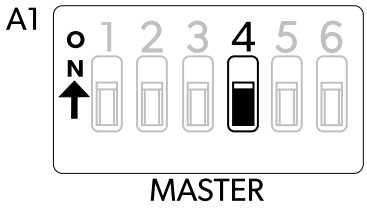
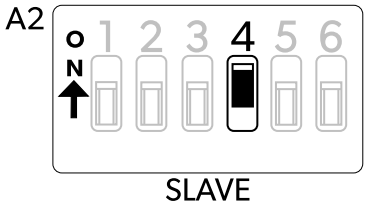
5



UPUTA
- Upotrijebite N-BUS za konfiguracije s više od 1 paralelno spojenog akumulatora.
- Ako je potrebna CI-BUS veza, kabel CI-BUS povežite s CI-BUS priključkom glavnog akumulatora Tempra.

10.2 Postavljanje akumulatora kao NADREĐENI ili PODREĐENI

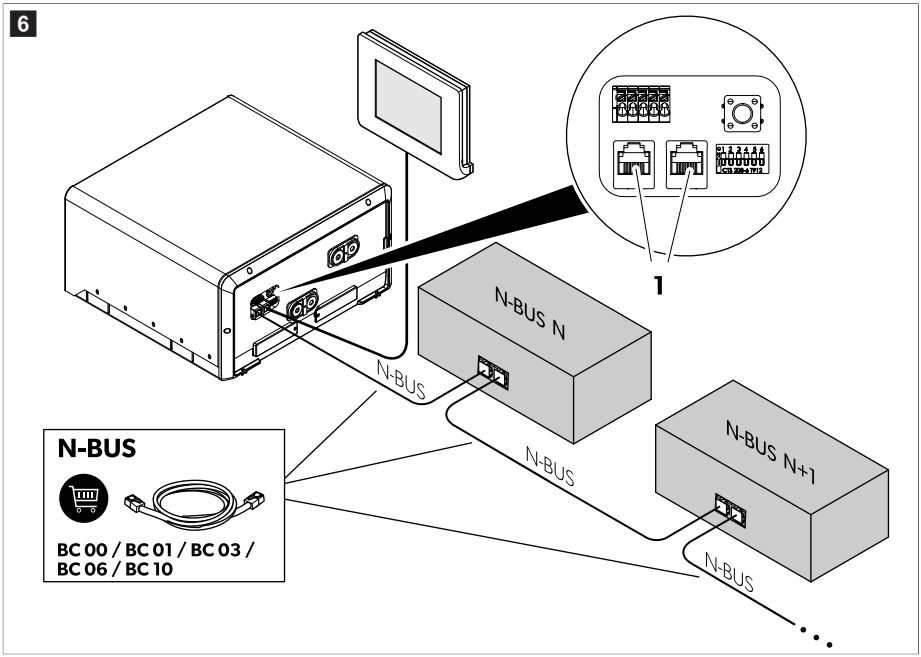
UPUTA DIP sklopka 1 rezervirana je za posebnu upotrebu.

Postavljanje N-BUS protokola	
	
Akumulator je postavljen kao nadređeni (zadano).	Akumulator je postavljen kao podređeni.

10.3 Postavljanje N-BUS protokola

> Da biste akumulator postavili kao nadređeni: deaktivirajte DIP sklopku 4 (**A1**).
> Da biste akumulator postavili kao podređeni: aktivirajte DIP sklopku 4 (**A2**).

› Da biste konfigurirali N-BUS mrežu, povežite N-BUS kompatibilne uređaje (N, N+1, …) u nizu kao što je prikazano. Kabel između akumulatora i zaslona obuhvaćen je opsegom isporuke zaslona.



UPUTA

- Provjerite jesu li svi uređaji povezani na N-BUS ažurirani na najnoviju verziju firmvera da biste izbjegli greške.
- Provjerite da ukupna duljina kabela svih N-BUS priključenih uređaja ne prelazi 40 m.

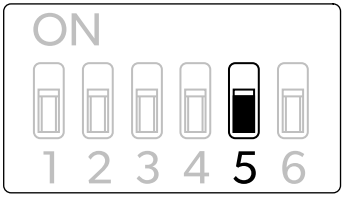
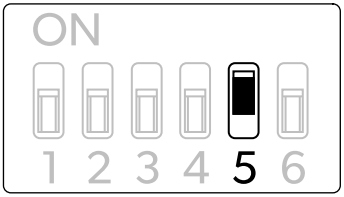
10.4 Postavljanje CI-BUS protokola

UPUTA

- CI-BUS je uvijek aktivan na terminalu **D**, pogledajte sl. **5** na stranici 307.
- CI-BUS je uvijek neaktivan na podređenom akumulatoru Tempra.

10.5 Uključivanje ili isključivanje napajanja BUS sustava

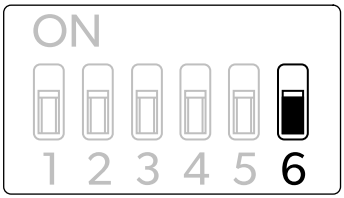
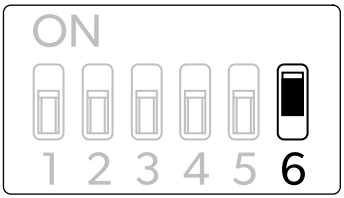
Napajanje N-BUS može se uključiti ili isključiti. Ako je N-BUS isključen, baterija akumulator neće napajati N-BUS uređaje koji ovise o kabelu sabirnice.

BUS je isključen (zadano)	BUS je uključen
	

> Da biste uključili napajanje BUS sustava, aktivirajte DIP sklopku 5.
> Da biste isključili napajanje BUS sustava, deaktivirajte DIP sklopku 5.

UPUTA Čak i ako je akumulator isključen dok je BLE aktivan (pogledajte Isključivanje na stranici 312), a spojevi sa stezaljkama su razdvojeni, vod napajanja BUS sustava ostaje pod naponom. Za prekid napajanja voda BUS sustava postavite DIP sklopku 5 u položaj Isklj.

10.6 Uključivanje ili isključivanje napajanja akumulatora

Napajanje akumulatora je isključeno (zadano)	Napajanje akumulatora je uključeno
	

> Da biste uključili akumulator, aktivirajte DIP sklopku 6.
> Da biste isključili akumulator, deaktivirajte DIP sklopku 6.

UPUTA

- Uključivanje ili isključivanje akumulatora DIP sklopkom 6 ima isti učinak kao i korištenje sklopke za uključivanje/isključivanje, ali korištenje DIP sklopke 6 daje trenutačnu vizualnu povratnu informaciju od akumulatora o njegovom statusu.
- Promijenite položaj DIP sklopke dok je akumulator isključen da bi se promjene primijenile.

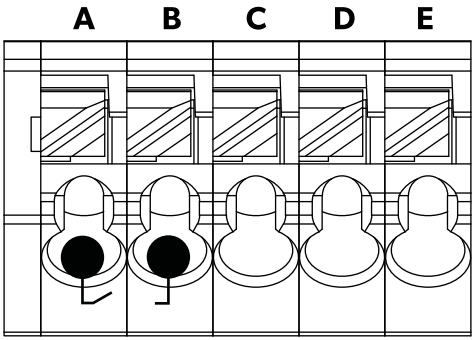
10.7 Priključivanje vanjske trenutne sklopke

Moguće je spojiti 24 V – 32 V NO-SPST (Normally Open - Single Pole Single Throw) vanjski trenutni prekidač s istim funkcijama prekidača **on/off** (sl. 7 na stranici 311,**2**). Prema američkom standardu mjerača žice (AWG), mogu se koristiti kabeli veličine **AWG24, AWG20** ili **AWG16**. **AWG20** je preporučena veličina kabela. Žice treba skinuti na 9 mm na strani bloka terminala.

UPUTA

- Nemojte priključivati prekidač koji ostaje fiksiran u "uključenom" položaju.
- Nemojte izazvati kratki spoj između terminala **A** i **B**.
- Nemojte premašiti 30 m ukupne duljine kabela.

Povezivanje trenutnog prekidača (sl. 7 na stranici 311, 5)

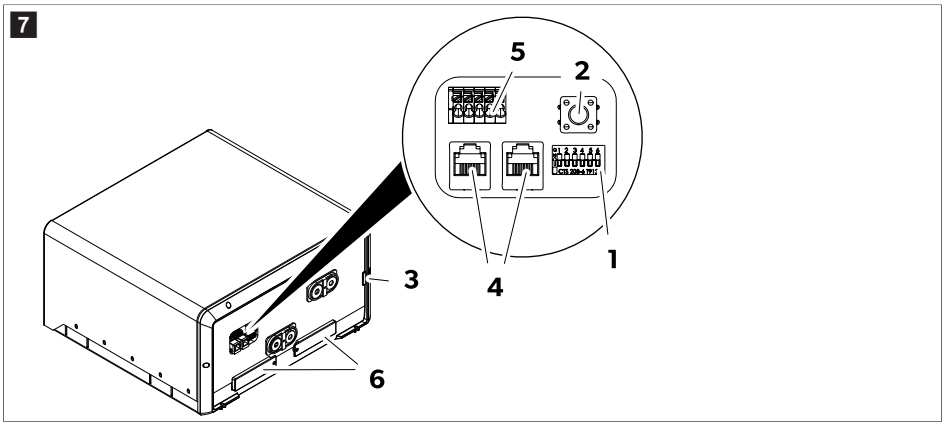


› Umetnite dvije žice prekidača u terminale **A** i **B**.

11 Rad

11.1 Aktiviranje

Tvornička je postavka za akumulator da je u neaktivnom stanju: Na stezaljkama nema napona. Da biste upotrebljavali akumulator, morate ga aktivirati i uključiti.



1. Provjerite je li DIP sklopka 6 (**1**) postavljena u položaj Uključeno.

   Ako su drugi uređaji povezani s akumulatorom putem BUS-a (**4**), provjerite je li DIP sklopka 5 postavljena u položaj Uključeno.

2. Pritisnite i držite sklopku za uključivanje/isključivanje (**2**) 1 s.

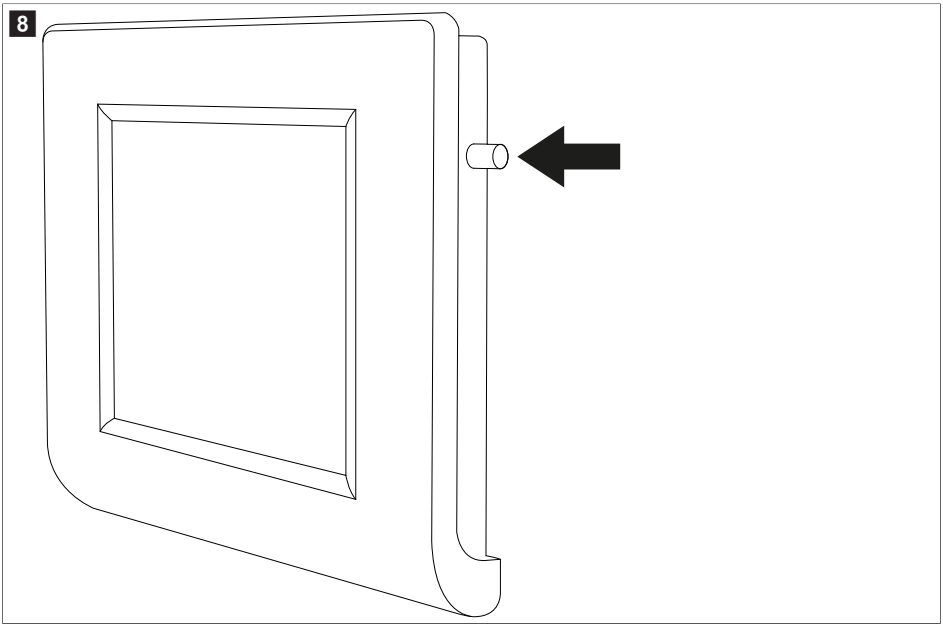
› Akumulator je aktivan kad LED pokazivač (**3**) počne svijetliti.

11.2 Isključivanje

UPUTA Kada se akumulator isključi dok je Bluetooth® aktivan, automatski će se potpuno isključiti nakon 72 h, ako se ponovno ne aktivira, da bi se spriječila prekomjerna potrošnja energije.

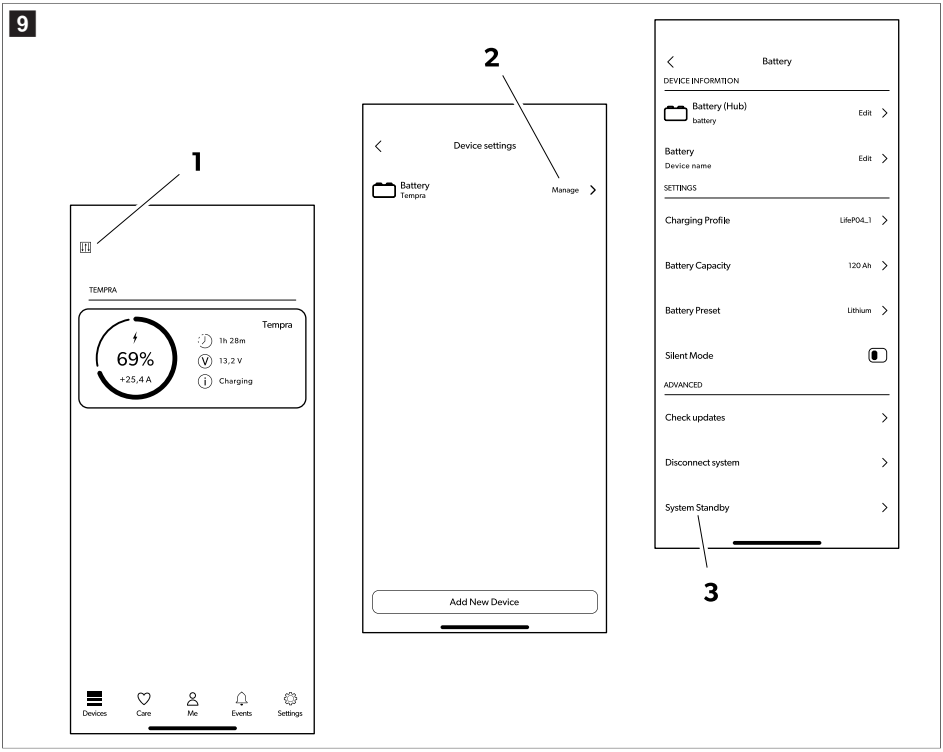
Akumulator se može isključiti na 4 različita načina:

- tipkom zaslona
- sklopkom za uključivanje/isključivanje
- S vanjskim trenutnim prekidačem (opcionalno)
- pomoću DIP sklopke 6
- putem mobilne aplikacije



> Da biste isključili akumulator dok je funkcija Bluetooth® aktivna, pritisnite i držite tipku za prikaz dok se ne prikaže poruka „stand-by".
> Za isključivanje akumulatora zajedno s funkcijom Bluetooth® na zaslonu pritisnite i držite tipku dok se ne prikaže poruka „Shutdown".
> Za isključivanje akumulatora, a da Bluetooth® funkcija ostane aktivna, pritisnite i držite sklopku za uključivanje/isključivanje (sl. 7 na stranici 311, **2**) za 4 s dok LED pokazivač (sl. 7 na stranici 311, **3**) ne počne treptati plavo.
> Da biste isključili akumulator i funkciju Bluetooth®, pritisnite i držite sklopku za uključivanje/isključivanje (**2**) 8 s dok LED pokazivač (**3**) ne počne treptati ljubičasto.
> Za deaktiviranje akumulatora na dulje vrijeme (npr. zbog skladištenja), pomaknite DIP sklopku 6 (sl. 7 na stranici 311, **1**) u položaj Isklj.

11.3 Isključivanje putem mobilne aplikacije



1. Dotaknite ikonu izbornika (**1**).
2. Dotaknite ikonu Bluetooth® (**2**).
3. Dotaknite ikonu odspajanja akumulatora (**3**).

Akumulator se isključuje nakon nekoliko sekundi, a Bluetooth® funkcija ostaje aktivna.

11.4 LED prikazi

LED prikaz	Opis
Zeleno trajno svijetli	Akumulator se pokreće. Na stezaljkama nema napona.
Zeleni indikator trepće*	Akumulator je aktivan. Na stezaljkama postoji napon.
Zeleni indikator brzo treperi	Aktivno je upravljanje pametnim punjenjem. Na stezaljkama postoji napon.
Plavi indikator treperi manje od 5 s	Akumulator se isključuje. Bluetooth® je aktivan. Na stezaljkama nema napona.
Ljubičasto trepće	Akumulator se isključuje. Bluetooth® nije aktivan. Na stezaljkama nema napona.
Crveno trepće	Alarm akumulatora. Na stezaljkama nema napona.

LED prikaz	Opis
Crveni indikator stalno svijetli	Alarm akumulatora. Na stezaljkama postoji napon.
Žuti indikator brzo treperi	Pametno upravljanje punjenjem aktivno je kada je temperatura akumulatora blizu ograničenja radnog opsega. Na stezaljkama postoji napon.
Žuti indikator treperi	Dosegnuta je granica raspona temperature. Na stezaljkama postoji napon.
Plavi indikator stalno svijetli	Ažuriranje firmvera.
Isklj.	Akumulator neaktivan. Na stezaljkama nema napona.
Žuti indikator stalno svijetli	Ažuriranje firmvera podređenog uređaja
Plavi indikator treperi duže od 5 s	Ažuriranje firmvera nije uspjelo / firmver nije prisutan. Potrebno je ažuriranje firmvera.

*Ako LED indikator treperi zeleno, ali nema napona na terminalima, obratite se ovlaštenom servisnom centru radi provjere osigurača. Ako je potrebno zamijeniti osigurače, upotrijebite dva pločasta osigurača MEGA 250 A 32 V i zategnite na zatezni moment od 9 N·m.

11.5 Punjenje

Kad punite akumulator vanjskim punjačem, pridržavajte se sljedećih smjernica:

- Za najbolje rezultate upotrebljavajte punjače namijenjene za punjenje akumulatora LiFePO4. Ako nemate takav punjač, možete upotrebljavati punjače za olovno–kiselinske akumulatore.
- Punjač ne smije provoditi desulfaciju.
- Ako se upotrebljava punjač koji je moguće konfigurirati, postavite opciju konstantne struje / konstantnog napona (CC/CV) sa sljedećim vrijednostima:
  - Postavite napon na kraju punjenja na 14,4 V.
  - Namjestite preporučenu maksimalnu struju punjenja za akumulator.
- Maksimalan napon punjenja ne bi trebao premašiti 14,4 V. Ako je napon punjenja 14,5 V … 16 V, interni sustav za upravljanje akumulatorom (BMS) ograničava punjenje.
- Ako napon punjenja premašuje 16 V, interni sustav za upravljanje akumulatorom (BMS) prekinut će punjenje.
- Ako tijekom punjenja temperatura naraste iznad dopuštenog raspona, interni sustav za upravljanje akumulatorom (BMS) ograničava punjenje kako bi se zadržao rok trajanja akumulatora.
- Pri kraju punjenja punjač možete odspojiti, isključiti ili ostaviti spojen pri naponu održavanja.

TLB540F: Ako se akumulator puni na temperaturama ispod 0 °C, aktivira se sustav za grijanje ćelija. Sustav za grijanje ćelija upotrebljava energiju punjača za vlastito napajanje. Nakon dosezanja idealne temperature za punjenje grijanje se isključuje i započinje punjenje. (LED indikator treperi žuto)

TLB540: Akumulator ima ugrađeni DC-DC pretvarač koji omogućuje punjenje akumulatora čak i kada temperatura okoline padne ispod 0 °C. DC-DC pretvarač omogućava punjenje akumulatora s ograničenom strujom sve dok temperatura ne poraste iznad 0 °C. (LED indikator treperi žuto)

11.6 Pražnjenje

POZOR! Opasnost od oštećenja

> Nemojte prazniti akumulator izvan raspona temperature od – 20 °C … 60 °C.
> Akumulator nemojte izlagati previsokim ili preniskim temperaturama.
> Ako napon padne ispod 11 V ± 0,1 V, akumulator prekida pražnjenje, a LED indikator treperi crveno. Generira se upozorenje podnapona. Punjač mora biti priključen.

Interni sustav za upravljanje akumulatorom (BMS) štiti elektronički sustav i ćelije akumulatora. Podržava kontinuiranu struju od 150 A. Međutim, ograničeno vrijeme moguće je koristiti više struje, u skladu sa sljedećim vrijednostima.

Struja pražnjenja	Maksimalno vrijeme pražnjenja
	TLB540/TLB540F
150 A	trajno
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Čišćenje i održavanje

Baterije ne zahtijevaju nikakvo održavanje.

> Povremeno očistite proizvod vlažnom krpom.

13 Spremanje

POZOR! Opasnost od oštećenja

> Pridržavajte se propisane temperature skladištenja (Tehnički podaci na stranici 318)
> Ako se akumulator automatski isključi zbog potpunog pražnjenja, morate ga ponovno napuniti što je prije moguće, ali barem u roku od 7 dana.

Akumulator je aktivan i spojen na električni sustav (npr. električni sustav vozila):

> Prije skladištenja do kraja napunite akumulator preporučenim punjačem akumulatora, a punjenje treba trajati 1 – 2 dana.
> Kad se akumulator ne upotrebljava, pobrinite se da napon akumulatora ne padne ispod 12,6 V.
> U slučaju skladištenja akumulatora potpuno ga napunite svakih 30 dana.

Akumulator nije spojen na električni sustav (skladišten je na polici):

> Prije skladištenja napunite ga u potpunosti ili barem do 70 % upotrebom preporučenog punjača.
> Ako je akumulator aktivan (LED pokazivač treperi zeleno), ponovno ga napunite svakih 6 mjeseci.

Akumulator može stajati isključen (DIP sklopke 5 i 6 u položaju Isklj.) do dvije godine.

14 Uklanjanje smetnji

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
Nema napona na polovima. LED je isključen.	Akumulator je isključen.	> Odspojite kabel sabirnice. > Slijedite upute u odjeljku Uključivanje ili isključivanje napajanja akumulatora na stranici 310. > Ako se problem ponavlja, obratite se ovlaštenom servisu.
Nema napona na polovima. LED indikator treperi crveno.	Previsoka temperatura	> Provjerite jesu li temperatura okoline i akumulatora u pravom rasponu. > Provjerite jesu li kabeli dobro veličine i pravilno zategnuti preporučenim zateznim momentom. > Smanjite punjenje ili pražnjenje struje.

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
	Preniska temperatura	> Provjerite jesu li temperatura okoline i akumulatora u pravom rasponu.
	Pokvareni osigurači	> Neispravni osigurač zamijenite pločastim osiguračem MEGA 250 A 32 V i zategnite ga na zatezni moment od 9 N·m.
	Prenapon	> Odspojite punjač. > Koristite punjač čiji maksimalni napon ne prelazi 16 V.
	Podnapon	> Priključite punjač na uređaj. > Provjerite počinje li punjenje i počinje li LED indikator treperiti zeleno. • Ako se punjenje ne pokrene odmah: punjač ostavite priključenim do 15 min. • Ako punjenje započne, a LED indikator treperi zeleno, punjenje se nastavlja. • Ako nakon 15 min nema znakova punjenja: Akumulator je potpuno ispražnjen i mora ga servisirati ovlašteno servisno osoblje.
	Nadstruja (punjenje) Struja punjenja je previsoka.	> Provjerite izvor punjenja.
	Nadstruja (pražnjenje) Struja pražnjenja je previsoka.	> Provjerite da povezana opterećenja ne prelaze maksimalnu struju pražnjenja.
	Kratki spoj	> Uklonite mogući uzrok kratkog spoja.
Napon na polovima. LED je isključen.	Interni kvar	> Odvojite sve kabele od polova. Ako je napon i dalje detektiran na polovima, obratite se ovlaštenom serviseru.
Greška Bluetootha™	Akumulator je konfiguriran kao podređeni.	> Provjerite je li akumulator konfiguriran kao nadređeni.
Greška u komunikaciji sabirnice	Kabel sabirnice je oštećen Kabel sabirnice ima pogrešan pinout Oštećeni su i drugi uređaji na sabirnici.	> Zamijenite originalnim kabelom sabirnice. > Zamijenite sve uređaje koji mogu biti oštećeni sa sabirnice. > Provjerite jesu li DIP sklopke dobro konfigurirane.

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
Kućište akumulatora je oštećeno	Prijevoz i rukovanje oštećenjima	> Isključite akumulator i obratite se ovlaštenom serviseru.
Poruka o greški za N-BUS nije autorizirana	Pogrešan račun Drugi račun već je prijavljen.	> Isključite akumulator v Ljubičasti LED indikator treperi > Ponovo uključite akumulator. > Priključite akumulator kroz 5 min da biste prebrisali novi račun.
Napon na polovima. LED indikator stalno svijetli crveno.	Kratki spoj	> Isključite akumulator v Ljubičasti LED indikator treperi > Ponovo uključite akumulator. • Ako se problem nastavi pojavljivati, isključite akumulator i obratite se ovlaštenom serviseru.
CI-BUS ne funkcionira	pogrešni priključci	> Provjerite je li iskorišteni priključak ispravan (pogledajte sl. 5 na stranici 307). > Ako je priključeno mnogo akumulatora Tempra, provjerite je li glavni priključak Tempra priključen.

15 Komercijalno jamstvo

Zadržite originalno pakiranje. Za vraćanje akumulator mora biti zapakiran u originalnu kutiju i zaštićen originalnim kućištem.

Primjenjuje se zakonom propisano jamstveno razdoblje. Ako je proizvod neispravan, obratite se podružnici proizvođača u svojoj državi (pogledajte dometic.com/dealer) ili svojem trgovcu na malo.

Za potrebe popravaka i obrade komercijalnog 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 komercijalnog jamstva.

16 Odlaganje u otpad

Recikliranje ambalaže: Odložite ambalažu u odgovarajuće kante za reciklažu otpada gdje god je to moguće. Ovo odvajanje je nužno jer je pakiranje vrijedan resurs i nepravilno odlaganje može utjecati na zdravlje ljudi i okoliš.

Prekrižena kanta za smeće označava da je proizvod električna ili elektronička oprema ili da sadrži baterije i da se mora sakupljati odvojeno radi pravilne obrade, pravilnog prikupljanja i recikliranja. **Potrošač je zakonski obvezan propisno zbrinuti svu električnu ili elektroničku opremu, baterije ili punjive baterije odvojeno od općeg otpada iz kućanstva!**

To je odvajanje nužno jer su električni uređaji i baterije vrijedni resursi i mogu sadržavati tvari koje su štetne za ljude i okoliš.

Da biste proizvod konačno odložili u otpad, zatražite od svog lokalnog reciklažnog centra ili specijaliziranog trgovca pojedinosti o tomu kako to učiniti u skladu s primjenjivim propisima o odlaganju otpada.

Proizvod i baterije se mogu besplatno odložiti u otpad.

Prije recikliranja ovog proizvoda izvadite sve baterije i punjive baterije.

Baterije koje sadrže više od 0,002 % kadmija ili više od 0,004 % olova označene su kemijskim simbolom za odgovarajući metal: Cd ili Pb.

17 Tehnički podaci

	TLB540/TLB540F
Tehnologija	$LiFePO_4$
Nazivni napon	12,8 V DC
Nazivni kapacitet, pri 25 °C	540 Ah
Nazivna energija, pri 25 °C	6912 Wh
Broj ćelija u seriji	4
Maksimalna kontinuirana struja pražnjenja	300 A at 25 °C
Maksimalna podržana struja pražnjenja	450 A / 150 s pri 25 °C
Napon na kraju pražnjenja	11 V ± 0,1 V
Maksimalna kontinuirana struja punjenja	300 A at 25 °C
Napon na kraju punjenja	14,4 V ± 0,2 V
Broj ciklusa 80 % dubine pražnjenja	6800
Radna temperatura, pražnjenje	–20 … 60 °C
Radna temperatura, punjenje (TLB540)	–10 … 60 °C
Radna temperatura, punjenje (TLB540F)	–30 … 60 °C
Temperatura skladištenja	0 … 40 °C
Samopražnjenje	Akumulator je deaktiviran: ≤ 3 % / mjesečno Akumulator je aktivan: ≤ 15 % / mjesečno
Maksimalna vlaga	95 %
Veličina polnog priključka	M8
Težina	48 ± 0,25 kg
Dimenzije (šir. x vis. x dub.)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Frekvencijski pojas (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM pojas (2400 … 2484)
Izlazna snaga radijske frekvencije	4 dBm (Bluetooth® V5.0 u jednostrukom načinu rada LE)
Certifikacija	UK CA CE

Ovime poduzeće Dometic Mobile Power Italy S.r.l. izjavljuje da je radijska oprema tipa TLB540, TLB540F sukladna s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: documents.dometic.com

Türkçe

1 Önemli notlar....320
2 Siber güvenlik....320
3 Sembollerin açıklanması....320
4 Güvenlik uyarıları....321
5 Teslimat kapsamı....321
6 Hedef grup....321
7 Amacına Uygun Kullanım....322
8 Teknik açıklama....322
9 Montaj....322
10 Akü yapılandırması....327
11 Kullanım....330
12 Temizlik ve bakım....335
13 Depolama....335
14 Arızaların Giderilmesi....335
15 Garanti....337
16 Atık İmhası....337
17 Teknik Bilgiler....338

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 Siber güvenlik

Bu ürünün Security and Telecommunications Infrastructure regulation (UK) ile uyumlu olduğunu onaylıyoruz. Uyumluluk beyanı, documents.dometic.com adresinde mevcuttur. Bir güvenlik olayını bildirmek için productcybersecurity@dometic.com adresine bir e-posta gönderin. Güvenlik güncellemeleri, üretim tarihinden itibaren en az beş yıl boyunca sağlanacaktır.

3 Sembollerin açıklanması

Bir sinyal sözcüğü, güvenlik ve maddi hasar mesajlarını tanımlar ve ayrıca tehlikenin ciddiyet derecesini veya seviyesini gösterir.

UYARI!
> Önlenmediğinde, can kaybı veya ağır bir yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.

DİKKAT!
> Önlenmediğinde, hafif veya orta derecede bir yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.

İKAZ!
> Önlenmediğinde, maddi hasara neden olabilecek bir durumu gösterir.

NOT Ürünün kullanılması ile ilgili ek bilgiler.

4 Güvenlik uyarıları

UYARI! Bu uyarılara uyulmaması can kaybı veya ağır yaralanmaya sebep olabilir.
> Yangın çıkması durumunda, elektrikli cihazlara uygun bir yangın söndürücü kullanın.
> Cihazda gözle görülebilir hasar varsa cihazı çalıştırmayın.

DİKKAT! Bu uyarılara uyulmaması can kaybı veya ağır yaralanmaya sebep olabilir.
> Kurulum, montaj ve kablolama ile diğer tüm işler yalnızca kalifiye elektrik uzmanları tarafından gerçekleştirilmelidir. Yanlış onarımlar ciddi tehlikelere neden olabilir.
> Yanıcı sıvıların veya gazların bulunduğu odalar gibi potansiyel olarak patlayıcı alanlarda montaja izin verilmez.
> Cihazı ateş veya diğer ısı kaynaklarının (ör. ısıtma ekipmanı, doğrudan güneş ışığı ya da gazlı fırın) yakınına monte etmeyin veya bu tür alanların yakınında tutmayın.
> Çocukların bu cihazla oynamaları yasaktır.

İKAZ! Önlenmediğinde, maddi hasara neden olabilecek bir durumu gösterir.
> Derecelendirme etiketi üzerinde verilen gerilim değerinin enerji kaynağının değeri ile aynı olmasına dikkat edin.
> Cihazı kesinlikle suya batırmayın.
> Cihazı ve kabloları, ısıya ve neme karşı koruyun.
> Cihazı yağmura maruz bırakmayın.
> Montaj yüzeyinin cihazın ağırlığını taşıyabileceğinden emin olun.
> Kabloları ayak takılmayacak veya hasar görmeyecek şekilde döşeyin.
> Kabloları, metal paneller veya keskin kenarlı diğer panellerin arasına döşemek gerekiyorsa kanal sistemi veya kablo kanalları kullanın.

5 Teslimat kapsamı

Adı	Miktar
Akü	1
Kırmızı akü kutup başı koruma kapağı	1
Siyah akü kutup başı koruma kapağı	1
Kullanma Kılavuzu	1
Kaldırma kayışı	2
Sabitleme braketi (zemine montaj için)	4
Rondelalı ve bölünmüş rondelalı sabitleme vidası	4

6 Hedef grup

Cihazın elektrik montajı ve devreye alınması, elektrikli ekipmanların yapısı, çalıştırılması ve montajı konusunda bilgi ve beceriye sahip, ekipmanın montajının yapılacağı ve/veya kullanılacağı ülkenin geçerli düzenlemelerine aşina olan, ilgili tehlikeleri belirlemek ve bunlardan kaçınmak için güvenlik eğitimi almış kalifiye bir personel tarafından yapılmalıdır.
Diğer tüm işlemler, profesyonel olmayan kullanıcılar tarafından yapılacak şekilde tasarlanmıştır.

7 Amacına Uygun Kullanım

Akü, motokaravandaki cihazlara ve ekipmanlara enerji sağlamak için tasarlanmıştır. Akü, 12 V elektrik sistemleri ile kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Bu ürün sadece amacına ve uygulamaya ve bu talimatlara uygun olarak kullanılmalıdır.

Bu kılavuzda ürünün doğru olarak monte edilmesi ve/veya kullanılması için gerekli bilgiler verilmektedir. Doğru yapılmayan montaj ve/veya yanlış işletim ya da bakım, performansın yetersiz olmasına ve olası bir arızaya neden olabilir.

Üretici, aşağıdaki durumların neden olduğu yaralanmalardan veya ürün hasarlarından sorumlu değildir:

- Aşırı voltaj da dahil olmak üzere hatalı kurulum, montaj veya bağlantı
- Yanlış bakım veya üretici tarafından sağlanan orijinal yedek parçalardan başka yedek parçalar kullanılması
- Üreticisinden açıkça izin almadan cihazda değişiklikler yapılması
- Bu kılavuzda tanımlananların dışında amaçlar için kullanıldığında

Dometic ürünün görünümünde ve ürün özelliklerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

8 Teknik açıklama

- Akü, lityum (LiFePO4) teknolojisi ile üretilmiştir ve yüksek yoğunluklu güç (HDS) hücreleri kullanır.
- Akü, tüm cihazların (aynı protokolle donatılmış) tek bir enerji ağına bağlanmasına izin veren N-BUS haberleşme protokolü ile donatılmıştır. İsteğe bağlı ekran veya cep telefonu uygulaması ile bağlı cihazlar kontrol edilebilir, izlenebilir ve cihaz yazılımları güncellenebilir.
- Akü, akü şarj girişini otomatik olarak düzenlemek ve hücre dengelemeyi tamamen otomatikleştirmek için dahili bir akü yönetim sistemine (BMS) sahiptir.
- TLB540F: Isıtmalı akü versiyonları – 30 °C'ye kadar düşük sıcaklıklara dayanacak şekilde tasarlanmıştır.
- Akü, çok renkli bir LED göstergesiyle donatılmıştır.
- Akü, akıllı telefon ile bağlantı sağlayan Bluetooth® BLE 5.0 teknolojisine sahiptir.
- Harici bir anlık anahtar uzaktan kumanda olarak bağlanabilir (teslimat kapsamına dahil değildir).

9 Montaj

9.1 Akıllı telefon uygulamasının yüklenmesi

› Aküyü, Bluetooth® BLE uyumlu (v. 4.2 veya üstü) bir akıllı telefona bağlamak için Dometic Power uygulamasını indirin:

Dometic Power uygulamasını indirin.

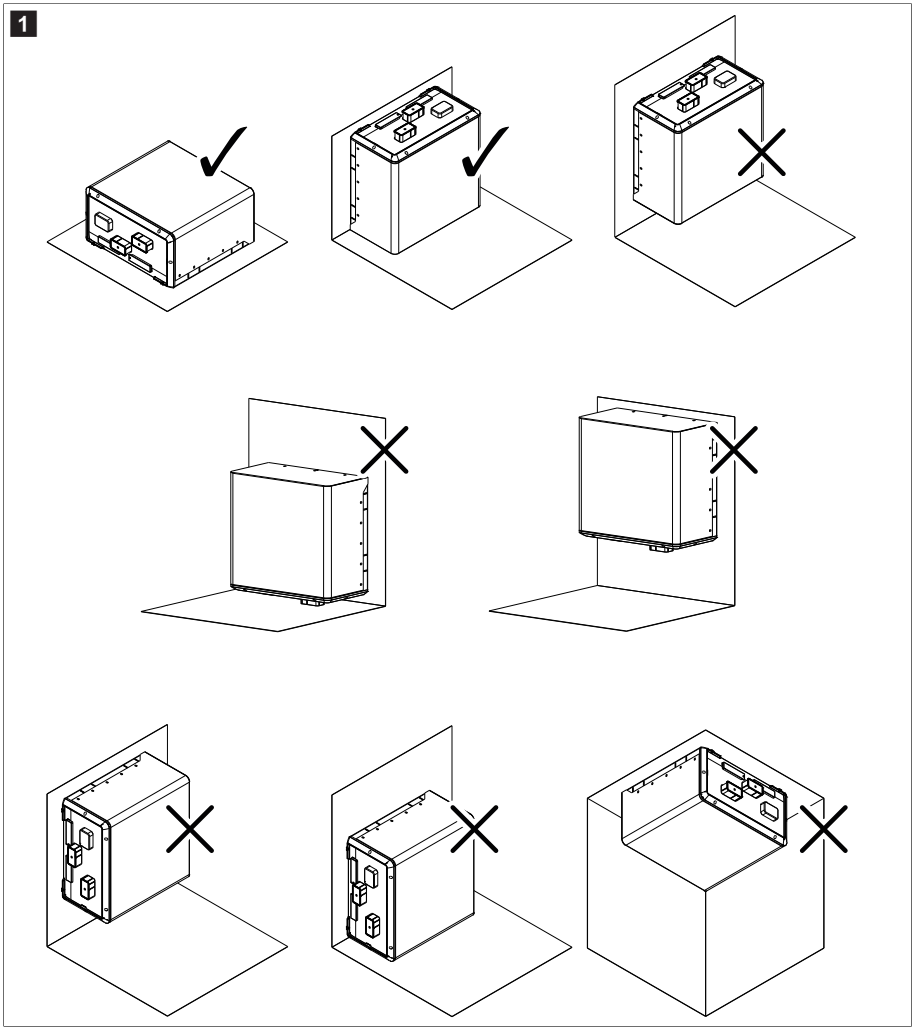
v Akü açıldıktan sonra "xxx_yyyyyyy_TLBzzz" ("xxx_yyyyyyy" akünün seri numarasını, "TLBzzz" akünün modelini temsil eder) adıyla Dometic Power uygulamasının Bluetooth® menüsünde görünür.

9.2 Akülerin monte edilmesi

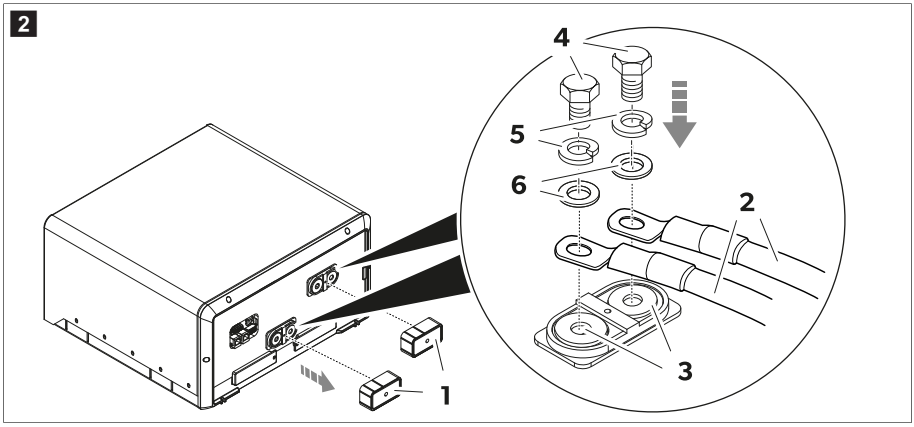
İKAZ! Hasar tehlikesi

> Akü üzerinde çalışırken aletlerin, akü kutup başlarıyla köprü oluşturmadığından veya aküye kısa devre yaptırmadığından emin olun.
> Aküyü takmadan önce, bağlı yükleri ve şarj cihazını kapatın.
> Akü kablolarını aküye bağlarken kutuplarını tersine çevirmeyin.
> Her zaman önce negatif kabloyu bağlayın.
> Asla birden fazla aküyü seri olarak bağlamayın.

1. Pili doğru yönde takın.



2. Akü kutup başı koruma kapaklarını (**1**) çıkarın.



3. Akü kablolarını (**2**) ilgili kutup başına (**3**) takın. Sabitleme vidalarını (**4**), bölünmüş rondelayı (**5**) ve rondelayı (**6**) kullanın.

NOT Otomotiv kutup başı kablo pabuçları, M8 vidalar ve uygun rondelalar ile bağlanabilir.

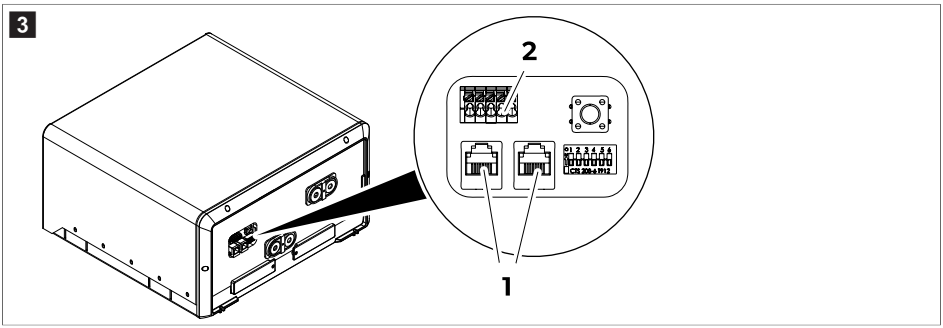
NOT Her kutup, yük bağlantılarını ve paralel akü bağlantılarını basitleştirmek için iki kutup başı ile donatılmıştır.

NOT Güvenli elektriksel teması sağlamak için cıvataları aşırı güç kullanmadan dişlerin sonuna kadar sıkın (20 N·m sıkma torku.).

4. Akü kutup başı koruma kapaklarını (**1**) takın.
5. Yolculuk sırasında akünün beklenmedik şekilde hareket etmesini engellemek için mümkünse aküyü zemine sabitleyin.

9.3 Ekranın montajı ve bağlanması (isteğe bağlı)

1. Ekran kılavuzunda verilen talimatları izleyin.



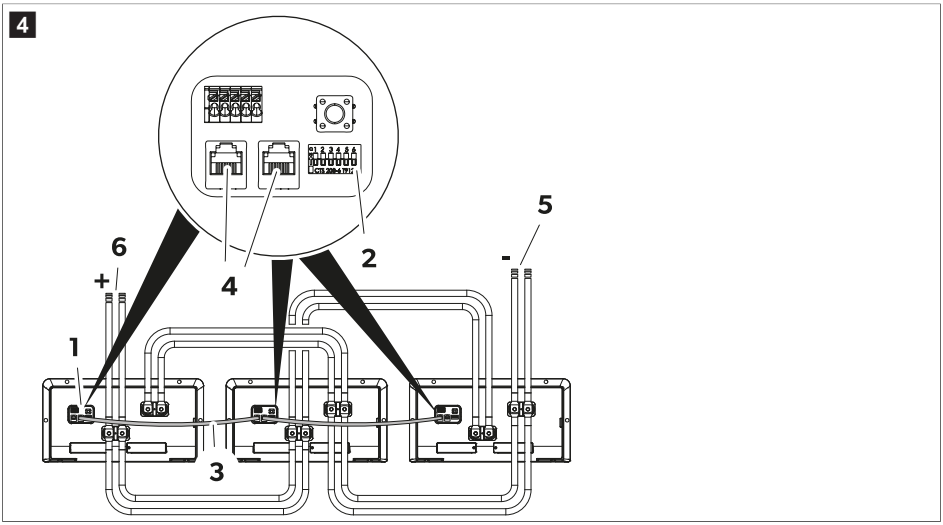
2. Ekranın bağlantı kablosunu N-BUS soketlerinden birine (**1**) takın.

NOT Her iki N-BUS konnektörü de ekranı veya başka bir N-BUS cihazını bağlamak için kullanılabilir.

9.4 Aküleri paralel bağlama

NOT Amper-saat (Ah) kapasitesini artırmak için birden fazla akü **paralel** bağlanabilir. N-BUS ağına 16 adede kadar cihaz bağlanabilir.

Aküleri aşağıdaki sıraya göre bağlayın:



1. Akülerin bağlantı kutularını (**1**) açın.
2. Akülerden birinde 4 numaralı DIP anahtarını (**2**) devre dışı bırakarak master modu seçin.
3. Diğer tüm aküler için 4 numaralı DIP anahtarını (**2**) etkinleştirerek slave modu seçin.
4. Aküleri uygun kablolarla (**3**) [RJ12 6C/6P fişleri (**4**) ile donatılmış] bağlayarak N-BUS ağını kurun.

   N-BUS ağına birden fazla akü paralel olarak bağlandığında, yalnızca biri Master ve diğerleri Slave olarak yapılandırılmalıdır. (İstenilen BUS'ın seçilmesi).
5. Akülerin eksi kutup başlarını (**5**) bağlayın.
6. Akülerin artı kutup başlarını (**6**) bağlayın.

9.5 Kablo kesitleri ve sigorta değerleri

Kabloların ve sigortaların doğru şekilde boyutlandırılması için mesafeler ve yükler analiz edilmelidir. Her uygulama için geçerli tek değer belirtmek mümkün olmadığından, aşağıdakiler tamamen örnek niteliğindedir.

Tahmini maksimum tüketim	Maksimum kablo kesiti			Sigorta
	Uzunluk ≤ 2 m	Uzunluk 2 m ... 4 m	Uzunluk ≥ 4 m	
20 A (buzdolabı, ışıklar, su pompası)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A

Tahmini maksimum tüketim	Maksimum kablo kesiti			Sigorta
	Uzunluk ≤ 2 m	Uzunluk 2 m ... 4 m	Uzunluk ≥ 4 m	
130 A (saç kurutucu ve kahve makinesi besleyen invertör)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (indüksiyon plakaları olan invertör)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (indüksiyon plakaları olan invertör)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

NOT Aküye ek koruma sağlamak için aküde iki tane 250 A sigorta bulunur.

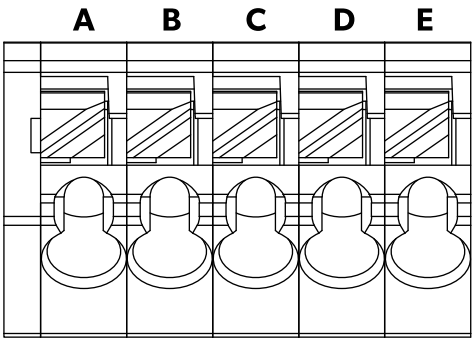
10 Akü yapılandırması

10.1 İstenilen BUS'ın bağlanması

Akü, hem kendi N-BUS protokolünü hem de diğer üreticilerle paylaşılan CI-BUS protokolünü destekler.

1. N-BUS'ı kullanmak için kabloyu şekil 3 sayfa 325 kısmında gösterilen iki bağlantı noktasından birine takın.
2. CI-BUS'ı kullanmak için kabloyu **D** terminal bloğuna takın (şekil 5 sayfa 327 kısmında gösterilir).

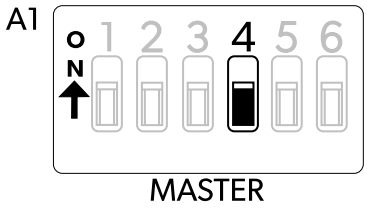
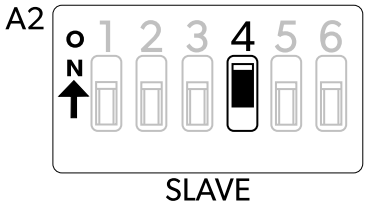
5



NOT
- Birden fazla akünün paralel bağlı olduğu yapılandırmalar için N-BUS'ı kullanın.
- CI-BUS bağlantısı gerekiyorsa CI-BUS kablosunu ana Tempra'nın CI-BUS bağlantı noktasına bağlayın.

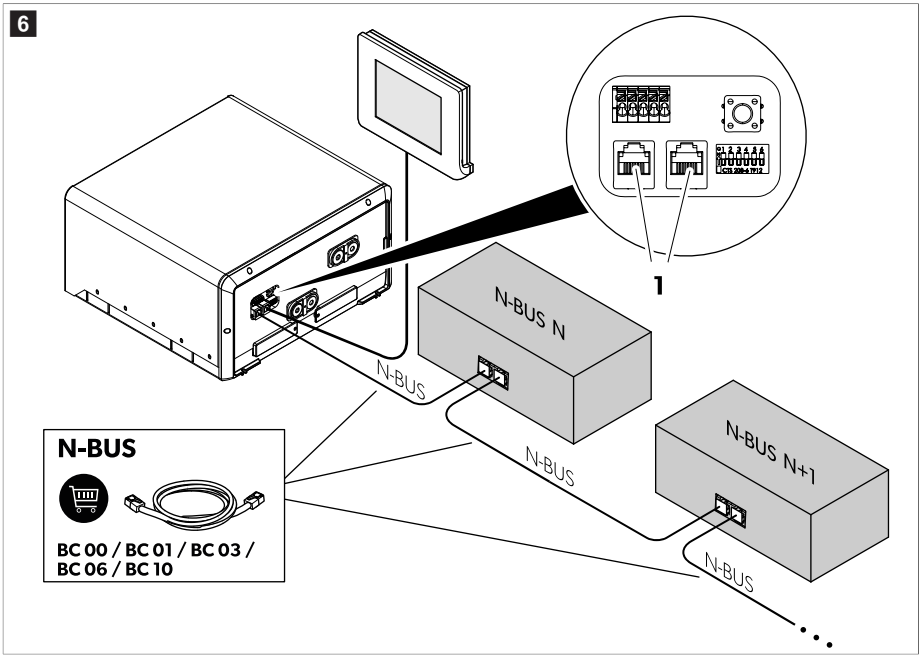
10.2 Akünün MASTER veya SLAVE olarak ayarlanması

NOT 1 numaralı DIP anahtarı özel kullanım için ayrılmıştır.

N-BUS kurulumu	
	
Akü, Master olarak ayarlanmıştır (varsayılan).	Akü, Slave olarak ayarlanmıştır.

10.3 N-BUS kurulumu

> Bu aküyü Master olarak ayarlamak için: 4 numaralı DIP anahtarını devre dışı bırakın (**A1**).
> Bu aküyü Slave olarak ayarlamak için: 4 numaralı DIP anahtarını etkinleştirin (**A2**).
> N-BUS ağını yapılandırmak için N-BUS uyumlu cihazları (N, N+1, …) gösterildiği gibi seri olarak bağlayın. Akü ile ekran arasındaki kablo, ekranın teslimat kapsamına dahildir.



NOT

- Arızaları önlemek için N-BUS bağlantılı tüm cihazların son donanım yazılımı sürümüne güncellendiğinden emin olun.
- Tüm N-BUS ile bağlı cihazların toplam kablo uzunluğunun 40 m'yi aşmadığından emin olun.

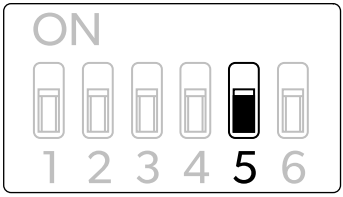
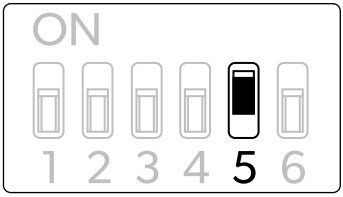
10.4 CI-BUS kurulumu

NOT

- **D** kutup başında CI-BUS her zaman etkindir, bkz. şekil 5 sayfa 327.
- CI-BUS, slave Tempra'da her zaman devre dışıdır.

10.5 BUS güç kaynağının açılması veya kapatılması

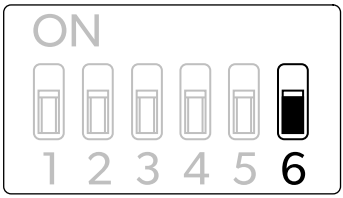
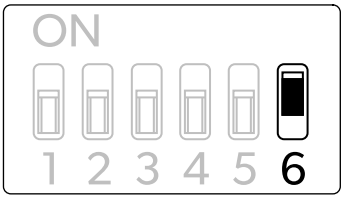
N-BUS güç kaynağı açılabilir veya kapatılabilir. N-BUS kapalıysa akü, güç kaynağı için veriyolu kablosuna bağlı olan N-BUS cihazlarına güç sağlamaz.

BUS kapalı (varsayılan)	BUS açık
	

> BUS güç kaynağını açmak için 5 numaralı DIP anahtarını etkinleştirin.
> BUS güç kaynağını kapatmak için 5 numaralı DIP anahtarını devre dışı bırakın.

NOT BLE etkinken akü kapatılsa (bkz. Kapatma sayfa 331) ve kutup başı bağlantıları ayrılsa bile BUS güç hattı açık kalır. BUS hattına giden güç beslemesini kesmek için 5 numaralı DIP anahtarını kapalı konuma getirin.

10.6 Akü güç kaynağının açılması veya kapatılması

Akü gücü kapalı (varsayılan)	Akü gücü açık
	

> Aküyü açmak için 6 numaralı DIP anahtarını etkinleştirin.
> Aküyü kapatmak için 6 numaralı DIP anahtarını devre dışı bırakın.

NOT

- Aküyü 6 numaralı DIP anahtar ile açıp kapatmak, Açma/Kapama anahtarını kullanmakla aynı etkiye sahiptir ancak 6 numaralı DIP anahtarı kullanmak, akünün durumu hakkında anında görsel geri bildirim sağlar.
- Değişikliklerin geçerli olması için DIP anahtarlarının konumunu akü kapalıyken değiştirin.

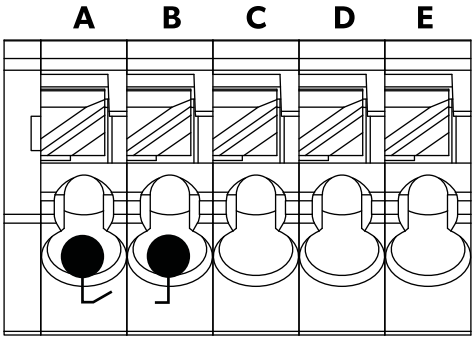
10.7 Harici bir anlık anahtarın bağlanması

24 V – 32 V NO-SPST (Normalde Açık - Tek Kutuplu Tek Atışlı) harici anlık anahtar bağlamak mümkündür. **on/off** anahtarının (şekil 7 sayfa 331,**2**) aynı işlevlerine sahip olmalıdır. Amerikan Tel Ölçüsü (AWG) standardına göre,**AWG24, AWG20** veya **AWG16** boyutundaki kablolar kullanılabilir. **AWG20**, önerilen kablo boyutudur. Kablolar, terminal bloğu tarafındaki 9 mm tarafından soyulmalıdır.

NOT

- "Açık" konumda sabit kalan bir anahtar bağlamayın.
- **A** ve **B** kutup başlarına kısa devre yapmayın.
- Toplam kablo uzunluğunun 30 m değerini aşmayın.

Anlık anahtar bağlantısı (şekil 7 sayfa 331,5)

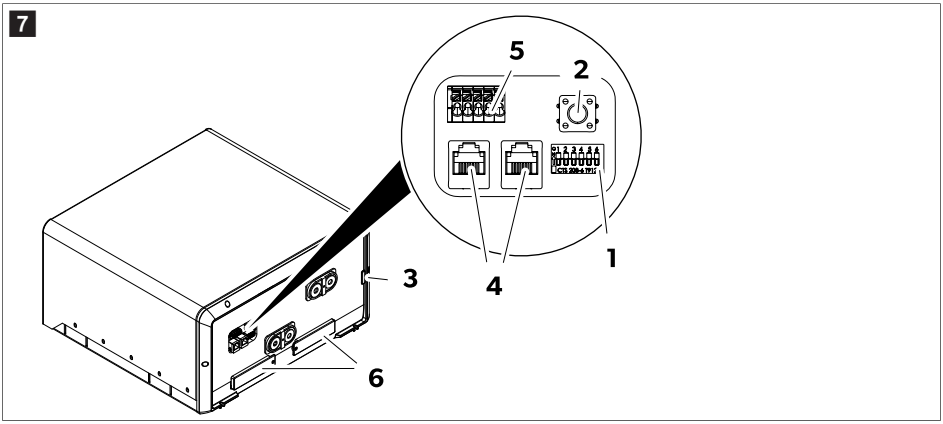


> Anahtarın iki kablosunu **A** ve **B** kutup başlarına takın.

11 Kullanım

11.1 Etkinleştirme

Akü için fabrika ayarı etkin olmayan moddur: Akü kutup başlarında gerilim yok. Akünün kullanılabilmesi için etkinleştirilmesi ve açılması gerekir.



1. 6 numaralı DIP anahtarın (**1**) açık konuma ayarlandığından emin olun.

   BUS (**4**) üzerinden aküye başka cihazlar bağlıysa 5 numaralı DIP anahtarın açık konuma ayarlandığından emin olun.

2. Açma/kapama düğmesine (**2**) basın ve 1 s süreyle basılı tutun.

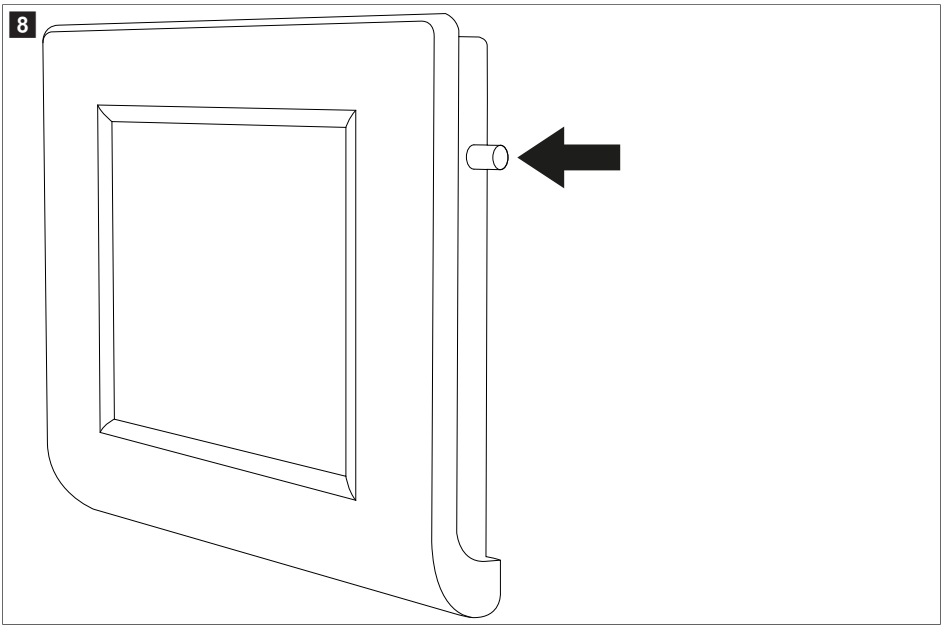
v LED (**3**) yandığında akü etkindir.

11.2 Kapatma

NOT Bluetooth® etkin durumdayken akü kapatıldığında, 72 h sonra yeniden etkinleştirilmemesi halinde aşırı güç tüketimini önlemek için akü otomatik olarak tamamen kapatılır.

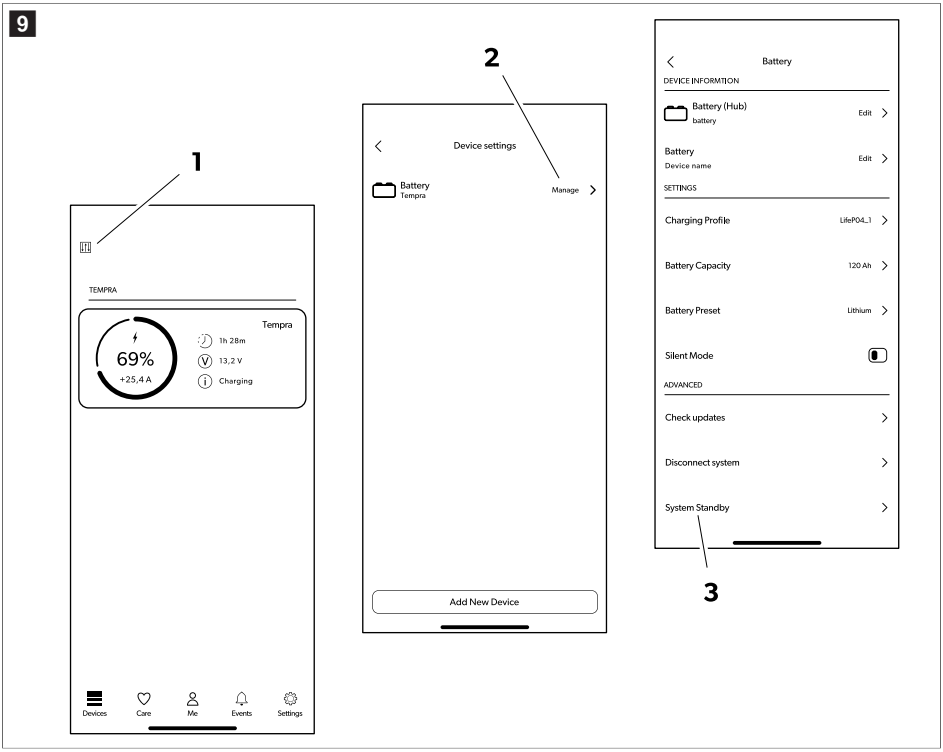
Akü 4 farklı şekilde kapatılabilir:

- Ekran düğmesi ile
- Açma/Kapama düğmesi ile
- Harici anlık anahtar ile (isteğe bağlı)
- 6 numaralı DIP anahtar ile
- Akıllı telefon uygulaması ile



> Aküyü Bluetooth® işlevini etkin bırakarak kapatmak istiyorsanız "Stand-by" (Bekleme) mesajı görüntülenene kadar ekran düğmesini basılı tutun.
> Aküyü Bluetooth® işleviyle birlikte kapatmak istiyorsanız ekranda "Shutdown" (Kapatma) mesajı görünene kadar düğmeyi basılı tutun.
> Aküyü Bluetooth® işlevini etkin bırakarak kapatmak istiyorsanız Açma/Kapama anahtarını (şekil 7 sayfa 331, **2**) 4 s süreyle basılı tutun. LED (şekil 7 sayfa 331, **3**) mavi renkte yanıp sönmeye başlayınca bırakın.
> Aküyü Bluetooth®fonksiyonu ile birlikte kapatmak için Açma/Kapama düğmesini (**2**) 8 s süreyle basılı tutun. LED (**3**) mor renkte yanıp sönmeye başlayınca bırakın.
> Aküyü daha uzun süreliğine devre dışı bırakmak amacıyla (örneğin depolama için), 6 numaralı DIP anahtarını (şekil 7 sayfa 331, **1**) kapalı konuma getirin.

11.3 Akıllı telefon uygulaması ile kapatma



1. Menü simgesine (**1**) dokunun.
2. Bluetooth® simgesine (**2**) dokunun.
3. Akü bağlantısını kesme simgesine (**3**) dokunun.

Bluetooth® fonksiyonu etkin kalırken akü birkaç saniye sonra kapanır.

11.4 LED göstergeler

LED gösterge	Adı
Yeşil sürekli yanıyor	Akü çalışmaya başlıyor. Akü kutup başlarında gerilim yok.
Yeşil yanıp sönüyor*	Akü etkin. Akü kutup başlarında gerilim mevcut.
Hızlı yeşil yanıp sönüyor	Akıllı şarj yönetimi etkin. Akü kutup başlarında gerilim mevcut.
Mavi yanıp sönüyor, 5 s değerinden daha az	Akü gücü kapatılıyor. Bluetooth® etkin. Akü kutup başlarında gerilim yok.
Mor yanıp sönüyor	Akü gücü kapatılıyor. Bluetooth® etkin değil. Akü kutup başlarında gerilim yok.
Kırmızı yanıp sönüyor	Akü alarmı. Akü kutup başlarında gerilim yok.

LED gösterge	Adı
Kırmızı sürekli yanıyor	Akü alarmı. Akü kutup başlarında gerilim mevcut.
Hızlıca sarı yanıp sönüyor	Akıllı şarj yönetimi, akü sıcaklığı çalışma aralığı sınırlarına yaklaştığında etkindir. Akü kutup başlarında gerilim mevcut.
Sarı yanıp sönüyor	Sıcaklık aralığı sınırına ulaşıldı. Akü kutup başlarında gerilim mevcut.
Mavi, sürekli yanıyor	Cihaz yazılımı güncellemesi.
Kapalı	Akü etkin değil. Akü kutup başlarında gerilim yok.
Sarı, sürekli yanıyor	Slave cihazın donanım yazılımı güncellemesi
Mavi yanıp sönüyor, 5 s değerinden daha fazla	Donanım yazılımı güncelleme hatası/donanım yazılımı yok. Donanım yazılımı güncellemesi gerekli.

*LED yeşil renkte yanıp sönüyorsa ancak kutup başlarında gerilim yoksa sigortaların incelenmesi için yetkili bir servis merkezine başvurun. Sigortaların değiştirilmesi gerekiyorsa MEGA 250 A 32 V kapasiteli 2 adet bıçak sigorta kullanarak 9 N·m sıkma torku uygulayın.

11.5 Şarj etme

Aküyü harici bir şarj cihazıyla şarj ederken aşağıdaki talimatlara uyun:

- En iyi sonuçlar için LiFePO4 aküleri şarj etmek amacıyla tasarlanmış şarj cihazlarını kullanın. Böyle bir şarj cihazınız yoksa kurşun-asit akü şarj cihazları kullanabilirsiniz.
- Şarj cihazı herhangi bir sülfatlaşma giderme eylemi gerçekleştirmemelidir.
- Yapılandırılabilir bir şarj cihazı kullanırken, sabit akım/sabit gerilim (CC/CV) seçeneğini aşağıdaki değerlerle ayarlayın:
  - Şarj sonu gerilimini 14,4 V değerine ayarlayın.
  - Akü için önerilen maksimum şarj akımını ayarlayın.
- Maksimum şarj gerilimi 14,4 V değerini geçmemelidir. Şarj gerilimi 14,5 V … 16 V olduğunda dahili akü yönetim sistemi (BMS) şarjı sınırlar.
- Şarj gerilimi 16 V değerini aşarsa dahili akü yönetim sistemi (BMS) şarj işlemini sonlandırır.
- Şarj sırasında sıcaklık izin verilen aralığın üzerine çıkarsa dahili akü yönetim sistemi (BMS) akü ömrünü korumak için şarjı sınırlar.
- Şarj işleminin sonunda şarj cihazının bağlantısı kesilebilir, kapatılabilir veya koruma geriliminde bağlı tutulabilir.

TLB540F: Akü 0 °C'nin altındaki sıcaklıklarda şarj edilirken hücre ısıtma sistemi devreye girer. Hücre ısıtma sistemi, şarj cihazının enerjisini kendisine güç sağlamak için kullanır. İdeal şarj sıcaklığına ulaşıldığında, ısıtma kapatılır ve şarj işlemi başlar. (LED sarı renkte yanıp söner)

TLB540: Aküde, ortam sıcaklığı 0 °C altına düştüğünde bile akünün şarj edilmesini sağlayan dahili bir DC-DC dönüştürücü bulunur. DC-DC dönüştürücü, sıcaklık 0 °C üzerine çıkana kadar akünün sınırlı bir akımla şarj olmasını sağlar. (LED sarı renkte yanıp söner)

11.6 Deşarj

İKAZ! Hasar tehlikesi

> Aküyü – 20 °C … 60 °C sıcaklık aralığının dışında deşarj etmeyin.
> Aküyü aşırı yüksek veya düşük sıcaklıklara maruz bırakmayın.
> Voltaj 11 V ± 0,1 V değerinin altına düşerse akü deşarjı durdurur ve LED kırmızı renkte yanıp söner. Düşük voltaj uyarısı oluşturulur. Bir şarj cihazı bağlanmalıdır.

Dahili akü yönetim sistemi (BMS), elektronik sistemi ve akü hücrelerini korur. 150 A sürekli akımı destekler. Ancak, aşağıdaki değerlere göre sınırlı bir süre için daha yüksek akımlar kullanmak mümkündür.

Deşarj akımı	Maksimum deşarj süresi
	TLB540/TLB540F
150 A	sürekli
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Temizlik ve bakım

Piller bakım gerektirmez.

> Ürünü ara sıra nemli bir bezle temizleyin.

13 Depolama

İKAZ! Hasar tehlikesi

> Depolama sıcaklığını inceleyin (Teknik Bilgiler sayfa 338)
> Akü tamamen deşarj olduğu için otomatik olarak kapanırsa en az 7 gün içinde olmak üzere mümkün olan en kısa sürede yeniden şarj edilmelidir.

Akü etkindir ve elektrik sistemine (örneğin bir aracın) bağlıdır:

> Saklamadan önce, aküyü önerilen bir akü şarj cihazıyla 1 - 2 gün tamamen şarj edin.
> Akü kullanılmadığında, akü geriliminin 12,6 V değerinin altına düşmediğinden emin olun.
> Aküyü saklarken her 30 günde bir tamamen şarj edin.

Akü bir elektrik sistemine bağlı değildir (rafta saklama):

> Saklamadan önce önerilen bir şarj cihazı kullanarak aküyü şarjı tam dolu veya en az 70 % olacak şekilde şarj edin.
> Akü etkin olduğunda (yeşil LED yanıp söner), her 6 ayda bir şarj edin.

Aküyü iki yıla kadar kapalı tutmak mümkündür (5 ve 6 numaralı dip anahtarları kapalı konumda).

14 Arızaların Giderilmesi

Sorun	Neden	Çare
Terminal kutuplarında voltaj yok. LED kapalı.	Akü kapalı.	> Bus kablosunun bağlantısını kesin. > Akü güç kaynağının açılması veya kapatılması sayfa 329 içeriğindeki talimatları izleyin. > Sorun devam ederse yetkili servis personeliyle iletişime geçin.
Terminal kutuplarında voltaj yok. LED kırmızı renkte yanıp söner.	Aşırı sıcaklık	> Çevre ve akü sıcaklığının doğru aralıkta olduğundan emin olun. > Kabloların iyi boyutlarda olduğundan ve önerilen torkla uygun şekilde sıkıldığından emin olun. > Şarj veya deşarj akımını azaltın.
	Düşük sıcaklık	> Çevre ve akü sıcaklığının doğru aralıkta olduğundan emin olun.

Sorun	Neden	Çare
	Bozuk sigortalar	> Arızalı sigortayı MEGA 250 A 32 V kapasiteli bıçak sigortayla değiştirin ve 9 N·m torkla sıkın.
	Aşırı gerilim	> Şarj cihazının bağlantısını ayırın. > Maksimum voltajı 16 V değerini aşmayan bir şarj cihazı kullanın.
	Düşük voltaj	> Şarj cihazını şebekeye bağlayın. > Şarj işleminin başladığından ve LED'in yeşil renkte yanıp sönmeye başladığından emin olun. • Şarj işlemi hemen başlamazsa: Şarj cihazını 15 min değerine kadar bağlı bırakın. • Şarj işlemi başlarsa ve LED yeşil renkte yanıp sönerse normal şarj devam eder. • 15 min değerinden sonra şarj göstergesi yoksa: Akü derin deşarj olmuştur ve servis işlemleri yetkili servis personeli tarafından yapılmalıdır.
	Aşırı akım (şarj) Şarj akımı çok yüksek.	> Şarj kaynağını kontrol edin.
	Aşırı akım (deşarj) Deşarj akımı çok yüksek.	> Bağlı yüklerin maksimum deşarj akımını aşmadığını kontrol edin.
	Kısa devre	> Olası kısa devre nedenini giderin.
Terminal kutuplarında voltaj. LED kapalı.	Dahili arıza	> Tüm kabloları terminal kutuplarından ayırın. Terminal kutuplarında hala voltaj algılanırsa yetkili servis personeliyle iletişime geçin.
Bluetooth™ hatası	Akü, slave olarak yapılandırılmış.	> Akünün master modunda yapılandırıldığından emin olun.
Bus iletişim hatası	Bus kablosu hasarlı Bus kablosunda yanlış pim çıkışı var Diğer bus cihazları hasarlı.	> Orijinal bus kablosuyla değiştirin. > Bus ağındaki olası hasarlı cihazları değiştirin. > DIP anahtarlarının iyi yapılandırıldığından emin olun.
Akü muhafazası hasarlı	Taşıma ve kullanma hasarı	> Aküyü kapatın ve yetkili servis personeliyle iletişime geçin.
N-BUS yetkilendirilmedi hata mesajı	Yanlış hesap Başka bir hesap zaten oturum açmış.	> Aküyü kapatın v Mor LED yanıp sönüyor > Aküyü tekrar açın.

Sorun	Neden	Çare
		> Yeni hesabın üzerine yazmak için aküyü 5 min içine bağlayın.
Terminal kutuplarında voltaj. LED sürekli kırmızı renkte yanar.	Kısa devre	> Aküyü kapatın v Mor LED yanıp sönüyor > Aküyü tekrar açın. • Sorun devam ederse aküyü kapatın ve yetkili servis personeliyle iletişime geçin.
CI-BUS çalışmıyor	yanlış konnektörler	> Kullanılan konektörün doğru konnektör olup olmadığını kontrol edin (bkz. 📷 şekil 5 sayfa 327). > Çok sayıda Tempra bağlıysa ana Tempra konektörünün takılı olduğundan emin olun.

15 Garanti

Orijinal paketi saklayın. İade için, akü orijinal kutusunda paketlenmeli ve orijinal kabuklarla korunmalıdır.

Yasal garanti süresi geçerlidir. Üründe hasar varsa üreticinin ülkenizdeki şubesi (bkz. dometic.com/dealer) veya satıcınızla iletişime geçin.

Onarım ve garanti işlemleri için cihazı aşağıdaki dokümanlarla birlikte gönderin:

- Satın alma tarihini içeren faturanın bir kopyası
- Talebinizin nedeni veya hatanın açıklanması

Kendi kendine onarımın veya profesyonel olmayan onarımın güvenlikle ilgili sonuçları olabileceğini ve garantiyi geçersiz kılabileceğini unutmayın.

16 Atık İmhası

Ambalaj malzemesi geri dönüşümü: Ambalaj malzemesini mümkünse ilgili geri dönüşüm atık sistemine kazandırın. Ambalajın değerli bir kaynak olması ve uygun olmayan şekilde bertaraf edilmesinin insan sağlığını ve çevreyi etkileyebilecek olması nedeniyle bu ayırma gereklidir.

Çarpı işaretli tekerlekli çöp kutusu simgesi, ürünün elektrikli veya elektronik bir ekipman olduğunu veya pil içerdiğini ve uygun şekilde işlenmesi, geri kazanılması ve geri dönüştürülmesi için ayrı olarak toplanması gerektiğini belirtir. **Tüketici yasal olarak tüm elektrikli veya elektronik cihazları, pilleri ve şarj edilebilir pilleri genel ev atıklarından ayrı olarak uygun şekilde bertaraf etmekle yükümlüdür!**

Piller ve elektrikli cihazlar değerli kaynaklar olduğundan ve insanlara ve çevreye zararlı maddeler içerebileceğinden bu ayırma gereklidir.

Ürünü nihai olarak imha etmek için bu işlemin geçerli imha yönetmeliklerine göre nasıl yapılacağı hakkında ayrıntılı bilgi için yerel geri dönüşüm merkezine veya uzman satıcınıza danışın.

Ürün ve piller ücretsiz olarak bertaraf edilebilir.

Bu ürünü geri dönüştürmeden önce tüm pil ve şarj edilebilir pilleri çıkarın.

0,002 % oranından fazla kadmiyum veya 0,004 % oranından fazla kurşun içeren piller ilgili metalin kimyasal sembolüyle işaretlenmiştir: Cd veya Pb.

17 Teknik Bilgiler

	TLB540/TLB540F
Teknoloji	$LiFePO_4$
Nominal gerilim	12,8 V DC
Nominal kapasite, 25 °C'de	540 Ah
Nominal enerji, 25 °C'de	6912 Wh
Seri bağlı hücre sayısı	4
Maksimum sürekli deşarj akımı	300 A at 25 °C
Desteklenen maksimum deşarj akımı	450 A / 150 s, 25 °C'te
Deşarj sonu gerilimi	11 V ± 0,1 V
Maksimum sürekli şarj akımı	300 A at 25 °C
Şarj sonu gerilim	14,4 V ± 0,2 V
Döngü sayısı 80 % DOD	6800
İşletme sıcaklığı, deşarj	– 20 … 60 °C
Çalışma sıcaklığı, şarj (TLB540)	– 10 … 60 °C
Çalışma sıcaklığı, şarj (TLB540F)	– 30 … 60 °C
Saklama sıcaklığı	0 … 40 °C
Kendi kendine deşarj	Akü devre dışı: ≤ 3 %/ay Akü etkin: ≤ 15 %/ay
Maksimum nem	95 %
Kutup başı bağlantı boyutu	M8
Ağırlık	48 ± 0,25 kg
Boyutlar (G x Y x D)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Frekans bandı (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM bandı (2400 … 2484)
RF çıkış gücü	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Tek Modlu LE)
Sertifika	UK CA CE

Dometic Mobile Power Italy S.r.l. işbu belge ile TLB540, TLB540F tipi telsiz ekipmanının 2014/53/EU direktifine uygun olduğunu beyan eder. EU Uygunluk Beyanı'nın tam metninin bulunduğu internet adresi: documents.dometic.com

Slovenščina

1 Pomembna obvestila....339
2 Kibernetska varnost....339
3 Razlaga simbolov....339
4 Varnostni napotki....340
5 Obseg dobave....340
6 Ciljna skupina....340
7 Predvidena uporaba....341
8 Tehnični opis....341
9 Montaža....341
10 Konfiguracija baterije....346
11 Uporaba....349
12 Čiščenje in vzdrževanje....353
13 Shranjevanje....353
14 Odpravljanje težav....353
15 Komercialna garancija....355
16 Odstranjevanje....355
17 Tehnični podatkovni list....356

1 Pomembna obvestila

Pozorno preberite in upoštevajte vsa navodila, smernice in opozorila iz tega navodila, 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 navodilu 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 navodila, vključno z navodili, smernicami in opozorili ter povezano dokumentacijo. Za najnovejše informacije o izdelku obiščite documents.dometic.com.

2 Kibernetska varnost

Potrjujemo, da ta izdelek izpolnjuje zahteve Security and Telecommunications Infrastructure regulation (Združeno kraljestvo). Izjava o skladnosti je na voljo na documents.dometic.com. Če želite prijaviti varnostni incident, pošljite e-poštno sporočilo na productcybersecurity@dometic.com. Varnostne posodobitve bodo zagotovljene najmanj pet let po datumu izdelave.

3 Razlaga simbolov

Signalna beseda označuje varnostna sporočila in sporočila o materialni škodi ter stopnjo ali raven nevarnosti.



OPOZORILO!
> Označuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali hude poškodbe, če ni preprečena.



POZOR!
> Označuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči lažje ali zmerne poškodbe, če ni preprečena.



OBVESTILO!
> Označuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči materialno škodo, če je ne prepečite.



NASVET Dodatne informacije za upravljanje izdelka.

4 Varnostni napotki



OPOZORILO! Neupoštevanje teh opozoril lahko povzroči smrt ali hude poškodbe.

> Za gašenje požara uporabite gasilni aparat, ki je primeren za električno napravo.
> Če na napravi opazite vidne znake poškodb, je ne uporabljajte.



POZOR! Neupoštevanje teh opozoril lahko povzroči smrt ali hude poškodbe.

> Namestitev, sestavljanje in ožičenje ter druga dela smejo izvajati samo usposobljeni strokovnjaki za elektrotehniko. Neustrezna popravila lahko povzročijo resne nevarnosti.
> Namestitev ni dovoljena v potencialno eksplozivnih območjih, na primer v prostorih z vnetljivimi tekočinami ali plini.
> Naprave ne namestite ali ne hranite v bližini ognja ali drugih toplotnih virov, kot so grelniki, neposredna sončna svetloba ali plinske pečice.
> Otroci se z napravo ne smejo igrati.



OBVESTILO! Označuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči materialno škodo, če ni preprečena.

> Preverite, ali se podatki o napetosti na tipski tablici ujemajo z vrednostmi, ki veljajo za dovajanje energije v aparat.
> Naprave ne namakajte v vodo.
> Napravo in kable zaščitite pred vročino in vlago.
> Naprave ne izpostavljajte dežju.
> Zagotovite, da je montažna površina sposobna prenesti težo naprave.
> Kable položite tako, da ne predstavljajo nevarnosti spotikanja in se ne morejo poškodovati.
> Uporabite vode ali kabelske kanale, če je treba kable položiti skozi kovinske plošče ali druge plošče z ostrimi robovi.

5 Obseg dobave

Opis	Količina
Baterija	1
Zaščitni pokrovček rdečega pola	1
Zaščitni pokrovček črnega pola	1
Navodilo za uporabo	1
Jermen za dviganje	2
Nosilec za pritrditev (za talno namestitev)	4
Vijak za pritrditev s podložko in vzmetno podložko	4

6 Ciljna skupina



Električno namestitev naprave mora izvesti usposobljeno osebje, ki je dokazalo spretnosti in znanje glede sestave in delovanja električne opreme in inštalacij, ki je seznanjeno z veljavnimi predpisi, ki veljajo v državi, v kateri bo oprema vgrajena, ter je opravilo varnostno usposabljanje za prepoznavanje in preprečevanje nevarnosti.
Vsa druga dela lahko izvajajo tudi neprofesionalni uporabniki.

7 Predvidena uporaba

Baterija je predvidena za napajanje aparatov in opreme v avtodomih. Baterija je predvidena za uporabo z 12 V električnimi sistemi.

Ta izdelek je primeren samo za predvideni namen in uporabo v skladu s temi navodili.

V tem navodilu so navedene informacije, ki jih je treba upoštevati za pravilno vgradnjo in/ali delovanje izdelka. Aparat zaradi slabe vgradnje in/ali nepravilne uporabe oziroma vzdrževanja ne bo dobro deloval in se lahko pokvari.

Proizvajalec ne sprejema nobene odgovornosti za telesne poškodbe ali poškodbe izdelka, do katerih pride zaradi:

- napačne namestitve, sestave ali priklopa, vključno s previsoko napetostjo;
- neustreznih vzdrževalnih del ali uporabe neoriginalnih rezervnih delov, ki jih ni dobavil proizvajalec;
- sprememb izdelka brez izrecnega dovoljenja proizvajalca;
- uporabe za namene, ki niso opisani v navodilu.

Družba Dometic si pridržuje pravico do spremembe videza in specifikacij izdelka.

8 Tehnični opis

- Baterija je izdelana z litijevo (LiFePO4) tehnologijo in uporablja celice visoke gostote moči (HDS).
- Baterija uporablja komunikacijski protokol N-BUS, ki omogoča vsem napravam s tem protokolom, da se povežejo v isto enotno energijsko omrežje. Z dodatnim zaslonom ali mobilno aplikacijo je mogoče povezane naprave upravljati, spremljati in posodabljati njihovo vdelano programsko opremo.
- Baterija ima notranji sistem upravljanja (BMS), ki samodejno regulira moč polnjenja in samodejno skrbi za uravnoteženje celic.
- TLB540F: Ogrevane različice baterije so predvidene za delovanje pri nizkih temperaturah do – 30 °C.
- Baterija ima večbarvni LED-indikator.
- Baterija uporablja tehnologijo Bluetooth® BLE 5.0 za povezljivost s pametnimi telefoni.
- Priklopiti je mogoče zunanje momentno stikalo, ki se uporablja kot daljinski upravljalnik (ni vključeno v obseg dobave).

9 Montaža

9.1 Namestitev aplikacije za pametni telefon

› Če želite baterijo povezati s telefonom, združljivim z Bluetooth® BLE (različica 4.2 ali novejša), prenesite aplikacijo Dometic Power:

Prenesite aplikacijo Dometic Power.

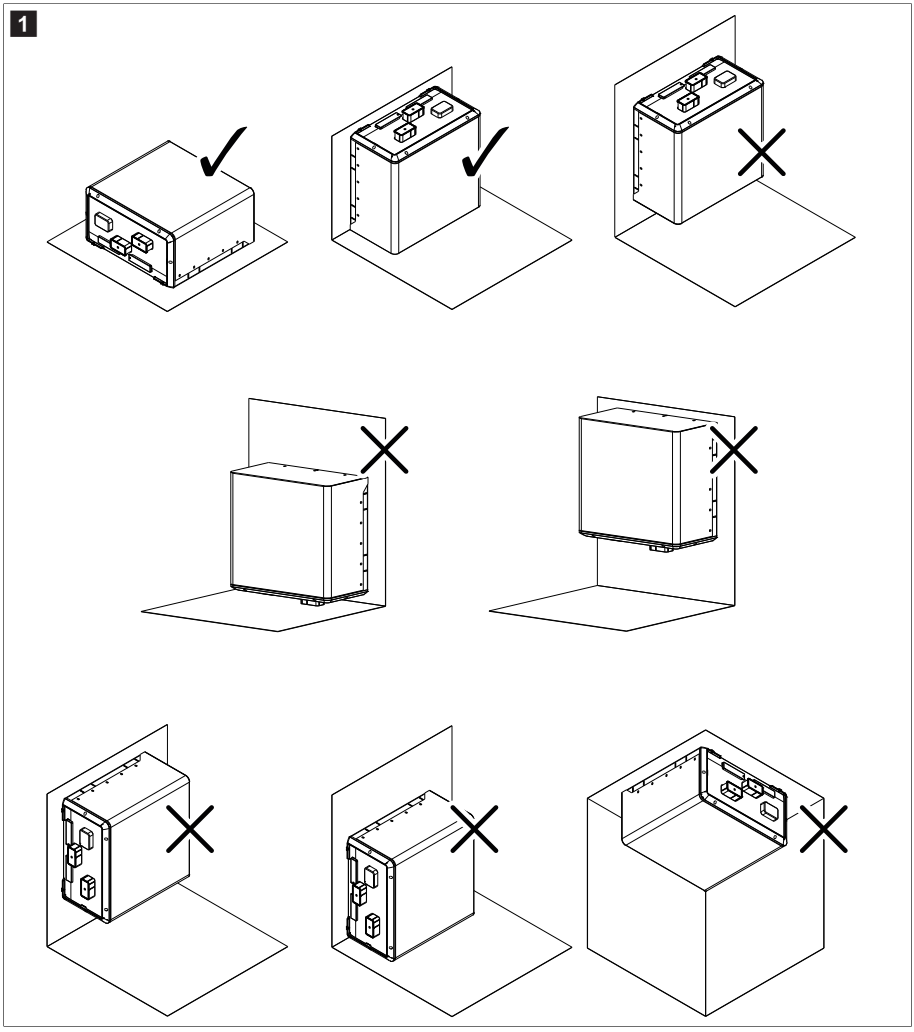
ᵛ Ko je baterija vklopljena, je v meniju nastavitev Bluetooth® aplikacije Dometic Energy prikazana z imenom “xxx_yyyyyyy_TLBzzz” (“xxx_yyyyyyy” predstavlja serijsko številko baterije, “TLBzzz” predstavlja model baterije).

9.2 Namestitev baterije

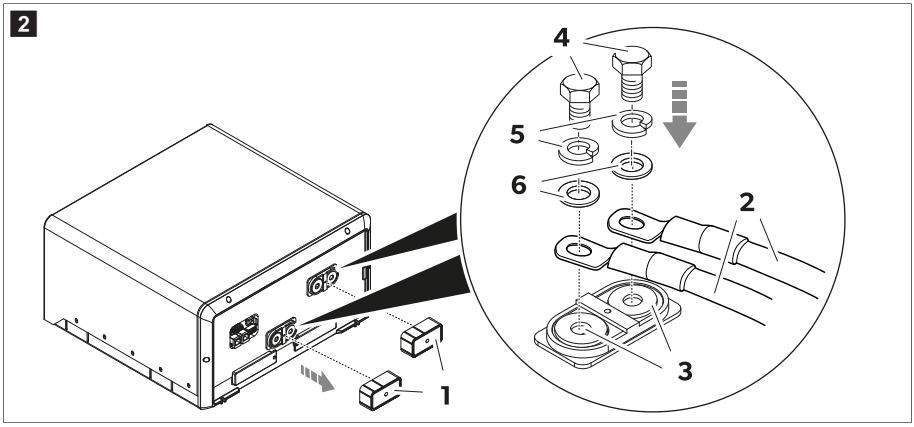
OBVESTILO! Nevarnost poškodb

- Pri delu na bateriji pazite, da z orodji ne boste premostili polov baterije ali povzročili kratkega stika na bateriji.
- Pred namestitvijo baterije izklopite priklopljene porabnike in polnilnik.
- Pri priklopu baterijskih kablov na baterijo ne zamenjajte polov kablov.
- Vedno najprej priklopite negativni kabel.
- Nikoli ne povežite več baterij zaporedno.

1. Baterijo namestite tako, da je pravilno obrnjena.



2. Odstranite zaščitne pokrovčke polov (**1**).



3. Namestite baterijske kable (**2**) na ustrezne pole (**3**) z vijaki za pritrditev (**4**), vzmetno podložko (**5**) in podložko (**6**).

NASVET Avtomobilski kabelski čevlji so na pole lahko priklopljeni z vijaki M8 in ustreznimi podložkami.

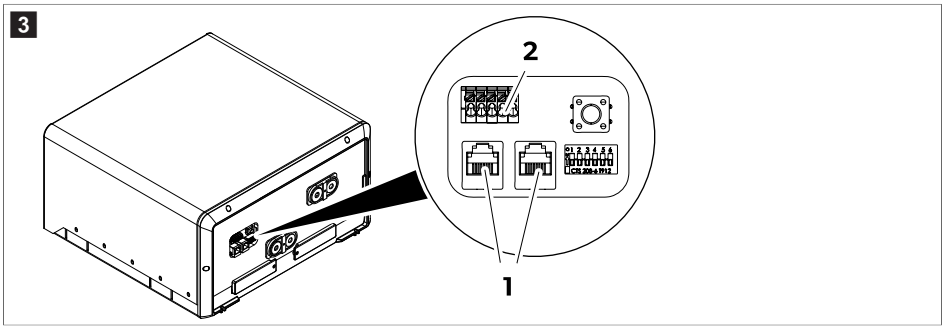
NASVET Vsak pol ima dva priključka za poenostavitev priklopa porabnikov in vzporedne vezave baterij.

NASVET Da bo električni kontakt zanesljiv, privijte vijake do konca navoja, vendar brez pretirane sile (zatezni moment naj bo 20 N·m).

4. Namestite zaščitne pokrovčke polov (**1**).
5. Če je možno, baterijo pritrdite na tla, da preprečite nepričakovane premike med potovanjem.

9.3 Namestitev in priklop zaslona (dodatna oprema)

1. Upoštevajte navodila v priročniku za uporabo zaslona.



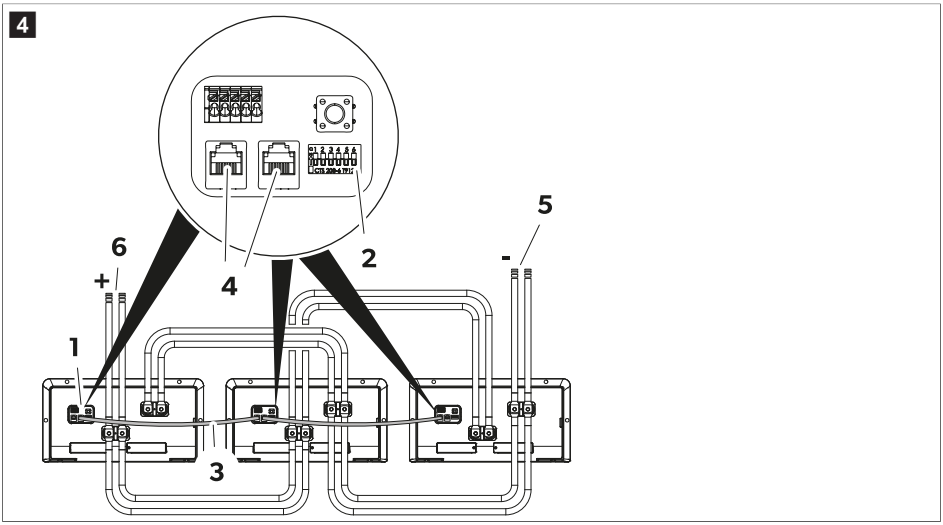
2. Priključni kabel zaslona vklopite v eno do vtičnic N-BUS (**1**).

NASVET Oba priključka N-BUS je mogoče uporabiti za priklop zaslona ali druge naprave N-BUS.

9.4 Vzporedna vezava baterij

NASVET Za povečanje kapacitete amperskih ur (Ah) lahko **vzporedno** povežete več baterij. V omrežje N-BUS je mogoče povezati do 16 naprav.

Baterije povežite v naslednjem vrstnem redu:



1. Odprite priključno omarico (**1**) baterij.
2. Eno od baterij izberite kot glavno z izklopom njenega stikala DIP 4 (**2**).
3. Za vse ostale baterije izberite podrejeni način delovanja z vklopom njihovih stikal DIP 4 (**2**).
4. Vzpostavite omrežje N-BUS, tako da baterije med sabo povežete s kabli (**3**), ki imajo priključke RJ12 6C/6P (**4**).

   Pri vzporedni vezavi več baterij v omrežju N-BUS mora biti kot glavna konfigurirana samo ena baterija, medtem ko morajo biti ostale v podrejenem načinu delovanja (Izbira želenega protokola BUS).
5. Povežite negativne pole (**5**) baterij.
6. Povežite pozitivne pole (**6**) baterij.

9.5 Velikost kablov in varovalk

Razdalje in obremenitve je treba analizirati, da se pravilno določijo velikosti žic in varovalk. Ker ni mogoče določiti enoznačne številke, ki bi veljala za vsako vrsto uporabe, so primeri v nadaljevanju zgolj ponazoritveni.

Predvidena največja poraba	Največji presek kabla			Varovalka
	Dolžina ≤ 2 m	Dolžina 2 m … 4 m	Dolžina ≥ 4 m	
20 A (hladilnik, luči, vodna črpalka)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A

Predvidena največja poraba	Največji presek kabla			Varovalka
	Dolžina ≤ 2 m	Dolžina 2 m ... 4 m	Dolžina ≥ 4 m	
130 A (pretvornik z aparatom za kavo in sušilnikom za lase)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (pretvornik z indukcijskimi ploščami)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (pretvornik z indukcijskimi ploščami)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

NASVET Za dodatno zaščito je baterija opremljena z dvema varovalkama za tok 250 A.

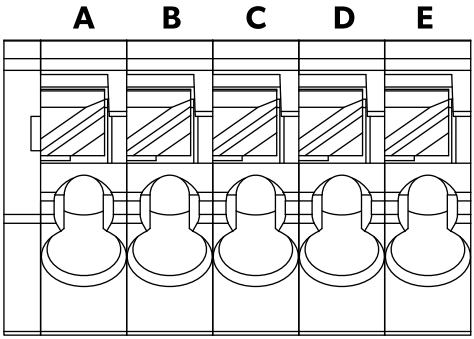
10 Konfiguracija baterije

10.1 Priklop želenega vodila BUS

Baterija podpira lastna protokola N-BUS in CI-BUS, ki ju uporabljajo tudi drugi proizvajalci.

1. Za uporabo vodila N-BUS priklopite kabel na ena od dvojih vrat, prikazanih na sl. 3 na strani 344.
2. Za uporabo vodila CI-BUS priklopite kabel na priključni blok **D**, prikazan na sl. 5 na strani 346.

5

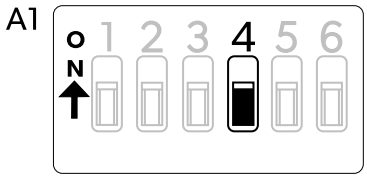


NASVET
- Za konfiguracije z več kot 1 vzporedno vezano baterijo uporabite vodilo N-BUS.
- Če je potrebna povezava vodila CI-BUS, priklopite kabel vodila CI-BUS na vrata vodila CI-BUS nadrejene baterije Tempra.

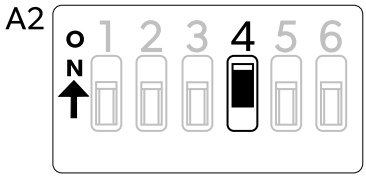
10.2 Nastavitev baterije kot GLAVNE ali PODREJENE

NASVET Stikalo DIP 1 je rezervirano za posebno uporabo.

Nastavitev protokola N-BUS



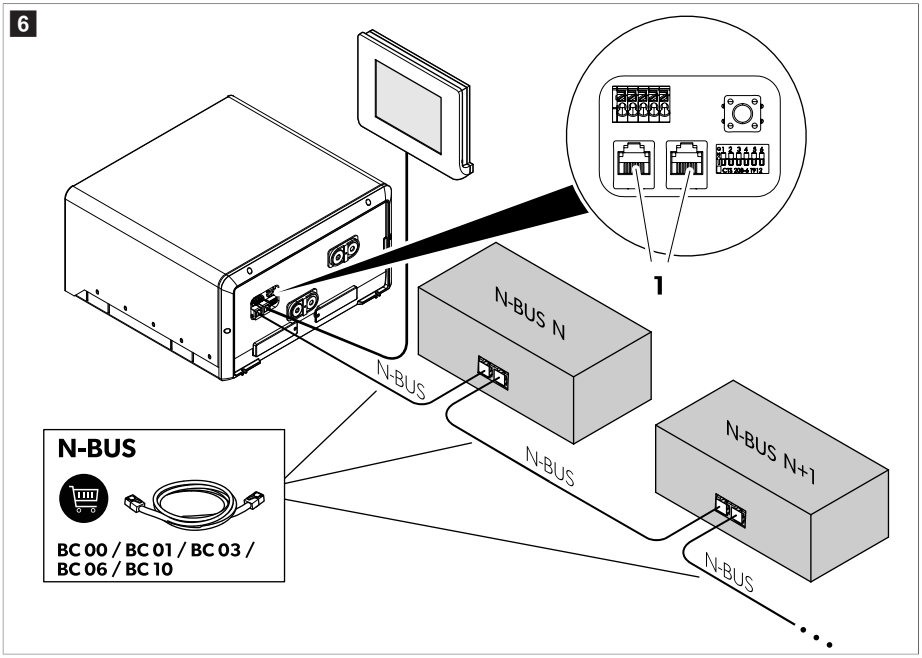
Baterija je nastavljena kot glavna (privzeto).



Baterija je nastavljena kot podrejena.

10.3 Nastavitev protokola N-BUS

› Če želite nastaviti to baterijo kot glavno: Izklopite stikalo DIP 4 (**A1**).
› Če želite nastaviti to baterijo kot podrejeno: Vklopite stikalo DIP 4 (**A2**).
› Za konfiguracijo omrežja N-BUS povežite naprave, ki podpirajo N-BUS (N, N+1 itd.) zaporedno, kot je prikazano. Kabel za povezavo baterije in zaslona je priložen zaslonu ob dobavi.



NASVET

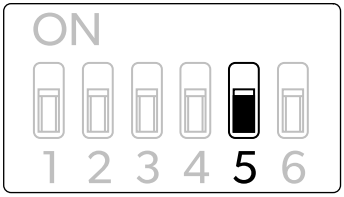
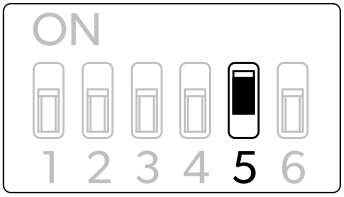
- Zagotovite, da so vse priključene naprave N-BUS posodobljene na najnovejšo izdajo vdelane programske opreme, da se izognete napakam.
- Skupna dolžina kablov vseh priključenih naprav N-BUS ne sme presegati 40 m.

10.4 Nastavitev protokola CI-BUS

NASVET
- Vodilo CI-BUS je vedno aktivno na priključku **D**, glejte sl. 5 na strani 346.
- Vodilo CI-BUS je vedno neaktivno na podrejeni bateriji Tempra.

10.5 Vklop ali izklop napajanja protokola BUS

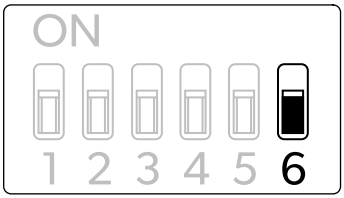
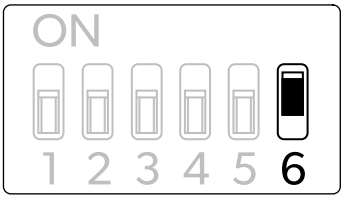
Napajanje vodila N-BUS je mogoče vklopiti ali izklopiti. Če je vodilo N-BUS izklopljeno, baterija ne napaja naprav N-BUS, ki se napajajo prek kabla vodila.

Vodilo BUS izklopljeno (privzeto)	Vodilo BUS je vklopljeno
	

> Za vklop napajanja vodila BUS aktivirajte stikalo DIP 5.
> Za izklop napajanja vodila BUS deaktivirajte stikalo DIP 5.

NASVET Tudi če je baterija izklopljena in je povezava BLE aktivna (glejte Izklop na strani 350) ter so priključki na polih odklopljeni, je napajanje vodnika BUS še vedno aktivno. Za izklop napajanja vodnika BUS, izklopite stikalo DIP 5.

10.6 Vklop ali izklop napajanja baterije

Napajanje baterije izklopljeno (privzeto)	Napajanje baterije vklopljeno
	

> Za vklop baterije aktivirajte stikalo DIP 6.
> Za izklop baterije deaktivirajte stikalo DIP 6.

NASVET
- Ko baterijo vklopite ali izklopite s stikalom DIP 6, je učinek enak, kakor da bi uporabili stikalo za vklop/izklop, vendar je pri uporabi stikala DIP 6 na bateriji takoj na voljo vizualna informacija o njenem stanju.
- Spremenite položaj stikal DIP, ko je baterija izklopljena, da bodo spremembe začele veljati.

10.7 Priklop zunanjega momentnega stikala

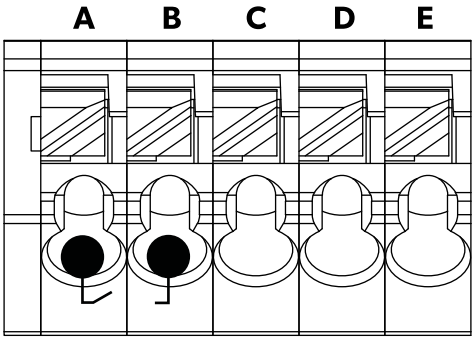
Priklopiti je mogoče zunanje momentno stikalo 24 V – 32 V NO-SPST (normalno odprto – enopolno tipkalo z enim delovnim preklopom) z enakimi funkcijami kot stikalo **on/off** (sl. 7 na strani 349,**2**). V skladu z ameriškim

standardom velikosti preseka žic (AWG) je dovoljeno uporabiti kable s presekom **AWG24, AWG20** ali **AWG16**. Priporočen presek kabla je **AWG20**. Z žic je treba na koncu ob priključnem bloku odstraniti 9 mm izolacije.

NASVET

- Ne priključite stikala, ki ostane v položaju za "vklop".
- Ne povzročite kratkega stika na priključkih **A** in **B**.
- Skupna dolžina kabla ne sme biti večja od 30 m.

Priključitev momentnega stikala (sl. 7 na strani 349,5)

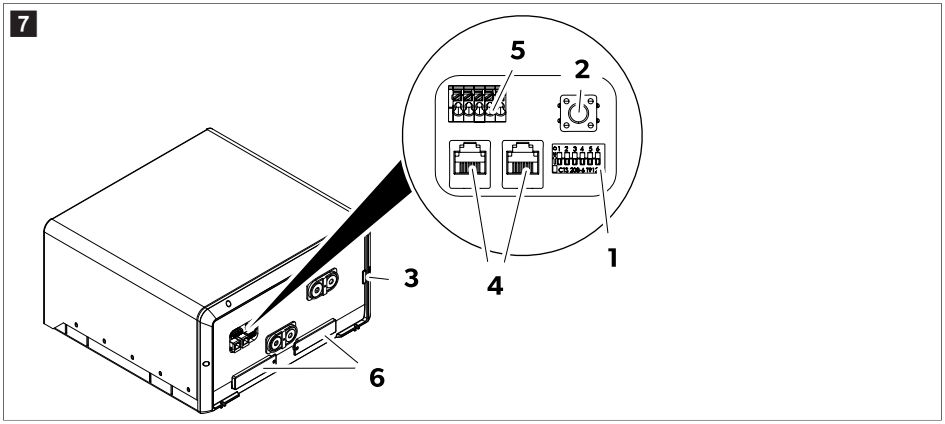


› Obe žici stikala vstavite v priključka **A** in **B**.

11 Uporaba

11.1 Aktiviranje

Baterija je tovarniško nastavljena v neaktivni način: Pola nista pod napetostjo. Baterijo je treba pred uporabo aktivirati in vklopiti.



1. Stikalo DIP 6 (**1**) mora biti nastavljeno v položaj za vklop.

   Če so po vodilih BUS (**4**) z baterijo povezane druge naprave, se prepričajte, da je stikalo DIP 5 nastavljeno v položaj za vklop.

2. Stikalo za vklop/izklop (**2**) pridržite za 1 s.

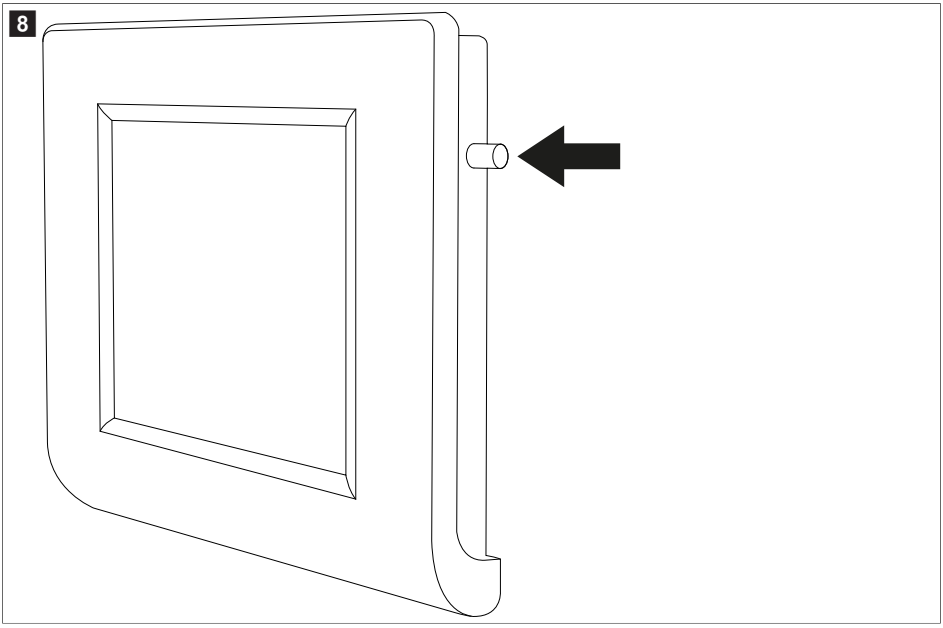
v Ko LED-indikator (**3**) sveti, je baterija aktivna.

11.2 Izklop

NASVET Ko je baterija izklopljena, Bluetooth® pa je še vedno aktiven, se baterija samodejno povsem izklopi po 72 h, če je znova ne aktivirate, s čimer prepreči čezmerno porabo energije.

Baterijo lahko izklopite na 4 različne načine:

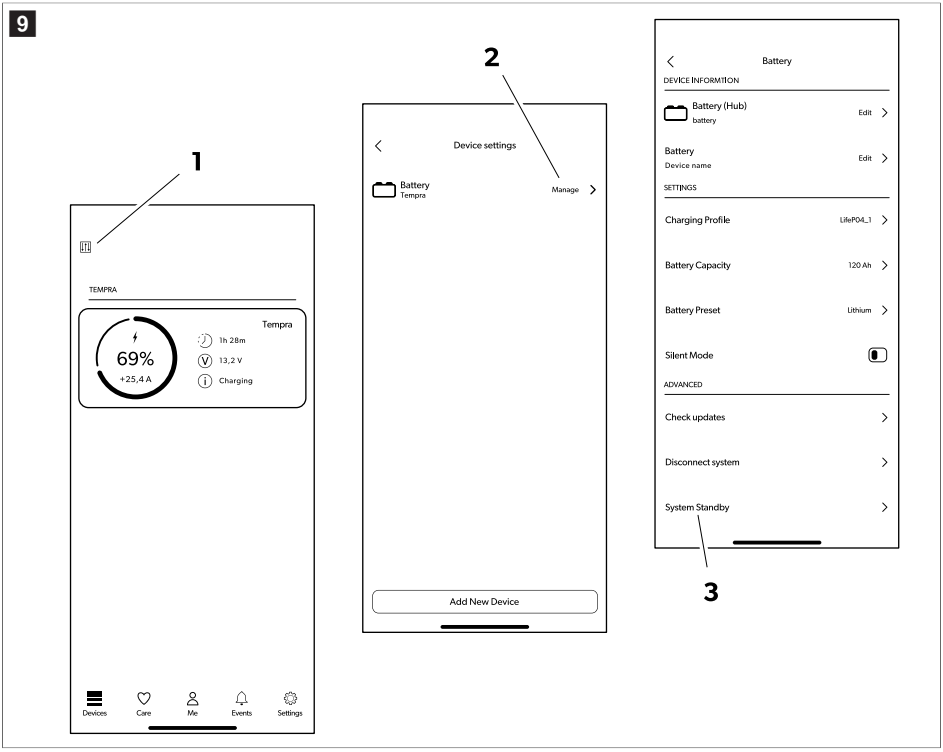
- z gumbom na zaslonu,
- s stikalom za vklop/izklop,
- Z zunanjim momentnim stikalom (izbirno)
- s stikalom DIP 6,
- z aplikacijo za pametni telefon.



> Če želite izklopiti baterijo, ne da bi izklopili funkcijo Bluetooth®, pritisnite in držite gumb na zaslonu, dokler se ne prikaže sporočilo "Stand-by" (Stanje pripravljenosti).
> Če želite izklopiti baterijo skupaj s funkcijo Bluetooth®, pritisnite in držite gumb na zaslonu, dokler se ne prikaže sporočilo "Shutdown" (Izklop).
> Če želite izklopiti baterijo, ne da bi izklopili funkcijo Bluetooth®, pritisnite in držite stikalo za vklop/izklop (sl. 7 na strani 349, **2**) 4 s, dokler LED-indikator (sl. 7 na strani 349, **3**) ne začne utripati modro.
> Če želite baterijo izklopiti skupaj s funkcijo Bluetooth®, pritisnite in pridržite stikalo za vklop/izklop (**2**) za 8 s, dokler LED-indikator (**3**) ne začne utripati vijolično.

> Če želite baterijo izklopiti za dlje časa (npr. za skladiščenje), preklopite stikalo DIP 6 (sl. 7 na strani 349, **1**) v položaj za izklop.

11.3 Izklop z aplikacijo za pametni telefon



1. Dotaknite se ikone (**1**) v meniju.
2. Dotaknite se ikone za Bluetooth® (**2**).
3. Dotaknite se ikone za odklop baterije (**3**).

Baterija se po nekaj sekundah izklopi, funkcija Bluetooth® pa ostane aktivna.

11.4 LED-indikatorji

LED-indikator	Opis
Neprekinjeno sveti zeleno	Baterija se zaganja. Pola nista pod napetostjo.
Utripa zeleno*	Baterija je aktivna. Pola sta pod napetostjo.
Zelena hitro utripa	Aktivno je pametno upravljanje polnjenja. Pola sta pod napetostjo.
Modra utripa manj kot 5 s	Baterija se izklaplja. Bluetooth® je aktiven. Pola nista pod napetostjo.
Utripa vijolično	Baterija se izklaplja. Bluetooth® ni aktiven. Pola nista pod napetostjo.

LED-indikator	Opis
Utripa rdeče	Alarm za baterijo. Pola nista pod napetostjo.
Neprekinjeno sveti rdeče	Alarm za baterijo. Pola sta pod napetostjo.
Hitro utripa rumeno	Pametno upravljanje polnjenja je aktivno, ko je temperatura baterije blizu mejnih vrednosti delovnega območja. Pola sta pod napetostjo.
Rumena utripa	Dosežena je bila mejna vrednost temperaturnega razpona. Pola sta pod napetostjo.
Modra neprekinjeno sveti	Posodobitev vdelane programske opreme.
Izklop	Baterija ni aktivna. Pola nista pod napetostjo.
Rumena neprekinjeno sveti	Posodobitev vdelane programske opreme podrejene naprave
Modra utripa več kot 5 s	Napaka pri posodobitvi vdelane programske opreme/vdelana programska oprema ni nameščena. Potrebna je posodobitev vdelane programske opreme.

*Če LED-indikator utripa zeleno, vendar na priključkih ni napetosti, se za pregled varovalk obrnite na pooblaščeni servisni center. Če je treba zamenjati varovalke, uporabite 2 ploščati varovalki MEGA za tok 250 A in napetost 32 V, pri čemer ju zategnite z zateznim momentom 9 N·m.

11.5 Polnjenje

Pri polnjenju baterije z zunanjim polnilnikom upoštevajte naslednje smernice:

- Za najboljši rezultat uporabljajte polnilnike za polnjenje baterij LiFePO4. Če nimate takšnega polnilnika, lahko uporabljate polnilnike za svinčevo-kislinske baterije.
- Polnilnik ne sme izvajati desulfatizacije.
- Pri uporabi nastavljivega polnilnika nastavite možnost konstantnega toka/konstantne napetosti (CC/CV) z naslednjimi vrednostmi:
  - Nastavite napetost ob koncu polnjenja na 14,4 V.
  - Nastavite priporočen največji polnilni tok baterije.
- Največja polnilna napetost ne sme presegati 14,4 V. Če polnilna napetost znaša 14,5 V … 16 V, interni sistem za upravljanje baterije (BMS) omeji polnjenje.
- Če polnilna napetost presega 16 V, interni sistem za upravljanje baterije (BMS) prekine postopek polnjenja.
- Če temperatura med polnjenjem preseže dovoljeni razpon, interni sistem za upravljanje baterije (BMS) omeji polnjenje, da se življenjska doba baterije ne skrajša.
- Na koncu polnjenja lahko polnilnik odklopite, izklopite ali ga pustite priklopljenega za vzdrževanje napolnjenosti.

TLB540F: Ko se baterija polni pri temperaturah pod 0 °C, se aktivira sistem za gretje celic. Sistem za gretje celic se napaja z energijo polnilnika. Ko je dosežena idealna temperatura polnjenja, se gretje izklopi in začne polnjenje. (LED-indikator utripa rumeno)

TLB540: Baterija ima vgrajen pretvornik DC-DC, ki omogoča polnjenje baterije tudi, ko temperatura okolice pade pod 0 °C. Pretvornik DC-DC omogoča polnjenje baterije z omejenim tokom, dokler se temperatura ne dvigne nad 0 °C. (LED-indikator utripa rumeno)

11.6 Praznjenje

OBVESTILO! Nevarnost poškodb

> Baterije ne praznite v zunaj temperaturnega razpona – 20 °C … 60 °C.
> Baterije ne izpostavljajte previsokim ali prenizkim temperaturam.
> Če napetost pade pod 11 V ± 0,1 V, baterija prekine praznjenje in LED-indikator začne utripati rdeče. Prikaže se opozorilo o prenizki napetosti. Priključiti je treba polnilnik.

Interni sistem za upravljanje baterije (BMS) varuje elektronski sistem in baterijske celice. Deluje pri neprekinjenem toku 150 A. Vendar je mogoče za kratek čas uporabljati tudi višji tok, pri tem pa je treba upoštevati vrednosti v nadaljevanju.

Tok praznjenja	Najdaljši čas praznjenja
	TLB540/TLB540F
150 A	Neprekinjeno
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Čiščenje in vzdrževanje

Baterij ni treba vzdrževati.

> Proizvod po potrebi očistite z vlažno krpo.

13 Shranjevanje

OBVESTILO! Nevarnost poškodb

> Upoštevajte temperaturo shranjevanja (Tehnični podatkovni list na strani 356)
> Če se baterija samodejno izklopi zaradi popolne izpraznjenosti, jo je treba čim prej napolniti, vendar ne kasneje kot v 7 dneh.

Baterija je aktivna in povezana z električnim sistemom (npr. vozila):

> Preden baterijo shranite, jo 1 do 2 dneva polnite s priporočenim polnilnikom, da se povsem napolni.
> Ko baterije ne uporabljate, morate zagotoviti, da napetost baterije ne pade pod 12,6 V.
> Ko baterijo skladiščite, jo povsem napolnite vsakih 30 dni.

Baterija ni priklopljena na električni sistem (skladiščenje):

> Preden baterijo shranite, jo s priporočeni polnilnikom povsem napolnite ali vsaj na 70 %.
> Ko je baterija aktivna (zelen LED-indikator utripa), jo povsem napolnite vsakih 6 mesecev.

Baterija je lahko izklopljena (stikali DIP 5 in 6 v položaju za izklop) do dve leti.

14 Odpravljanje težav

Motnja	Možni vzrok	Rešitev
Na polih terminalov ni napetosti. LED-indikator je izklopljen.	Baterija je izklopljena.	> Odklopite kabel vodila. > Sledite navodilom v Vklop ali izklop napajanja baterije na strani 348. > Če težave ni mogoče odpraviti, se obrnite na pooblaščenega serviserja.
Na polih terminalov ni napetosti. LED-indikator utripa rdeče.	Previsoka temperatura	> Poskrbite, da sta temperatura okolja in baterije v ustreznem območju. > Prepričajte se, da so kabli ustreznih dimenzij in ustrezno priviti s priporočenim zateznim momentom.

Motnja	Možni vzrok	Rešitev
		> Zmanjšajte tok polnjenja ali praznjenja.
	Prenizka temperatura	> Poskrbite, da sta temperatura okolja in baterije v ustreznem območju.
	Varovalke so poškodovana	> Pokvarjeno varovalko zamenjajte s ploščato varovalko MEGA za tok 250 A in napetost 32 V ter jo zategnite z zateznim momentom 9 N·m.
	Prekomerna napetost	> Odklopite polnilnik. > Uporabite polnilnik, katerega najvišja napetost ne presega 16 V.
	Prenizka napetost	> Polnilnik priključite na napravo. > Preverite, ali se je polnjenje začelo in LED-indikator utripa zeleno. • Če se polnjenje ne začne takoj: polnilnik pustite priklopljen do 15 min. • Če se polnjenje začne in LED-indikator utripa zeleno, poteka normalno polnjenje. • Če po 15 min ni opaziti znakov polnjenja: baterija je popolnoma izpraznjena in jo mora popraviti pooblaščeno servisno osebje.
	Premočan tok (polnjenje) Tok polnjenja je premočan.	> Preverite vir polnjenja.
	Premočan tok (praznjenje) Tok praznjenja je premočan.	> Prepričajte se, da priključene obremenitve ne presegajo največjega dovoljenega toka praznjenja.
	Kratki stik	> Odstranite možen vzrok kratkega stika.
Napetost na polih terminalov. LED-indikator je izklopljen.	Notranja okvara	> Odklopite vse kable s polov terminalov. Če je napetost na polih terminalov še vedno prisotna, se obrnite na pooblaščenega serviserja.
Napaka povezave Bluetooth™	Baterija je konfigurirana kot podrejena.	> Prepričajte se, da je baterija konfigurirana v nadrejenem načinu.

Motnja	Možni vzrok	Rešitev
Napaka pri komunikaciji prek vodila	Kabel vodila je poškodovan Nožice v kablu vodila so napačno priključene Poškodovane so druge naprave vodila.	> Zamenjajte z originalnim kablom vodila. > Zamenjajte morebitne poškodovane naprave iz omrežja vodila. > Prepričajte se, da so stikala DIP pravilno konfigurirana.
Ohišje baterije je poškodovano	Prevoz in ravnanje s poškodovanimi baterijami	> Baterijo izklopite in se obrnite na pooblaščenega serviserja.
Sporočilo o napaki "N-BUS ni odobren"	Napačen račun Prijavljen je že drug račun.	> Izklopite baterijo v Vijolični LED-indikator utripa > Znova vklopite baterijo. > Baterijo priključite v 5 min, da se novi račun prepiše.
Napetost na polih terminalov. LED-indikator neprekinjeno sveti rdeče.	Kratki stik	> Izklopite baterijo v Vijolični LED-indikator utripa > Znova vklopite baterijo. • Če težave ni mogoče odpraviti, izklopite baterijo in se obrnite na pooblaščenega serviserja.
Vodilo CI-BUS ne deluje	Napačni priključki	> Preverite, ali je uporabljen ustrezen priključek (glejte sl. 5 na strani 346). > Če je priklopljenih veliko baterij Tempra, se prepričajte, da je priklopljen priključek glavne baterije Tempra.

15 Komercialna garancija

Shranite originalno embalažo. Pri vračilu mora biti baterija zapakirana v originalno škatlo in zaščitena z originalnimi ovoji.

Velja zakonsko določen rok komercialne garancije. Če je izdelek pokvarjen, se obrnite na podružnico proizvajalca v svoji državi (glejte dometic.com/dealer) ali na trgovca.

Za obravnavanje zahtevkov popravil oz. zahtevkov za komercialno garancijo 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 komercialno garancijo.

16 Odstranjevanje

Recikliranje embalažnega materiala: Embalažni material odstranite v primerne zabojnike za recikliranje odpadkov, če je to mogoče. To ločevanje je potrebno, ker je embalaža dragocen vir in nepravilno odlaganje lahko vpliva na zdravje ljudi in okolje.



Prečrtani smetnjak na kolesih pomeni, da je izdelek električna ali elektronska oprema oziroma vsebuje baterije in ga je treba zbirati ločeno za ustrezno obdelavo, predelavo in recikliranje. **Potrošnik je zakonsko dolžan, da vso električno ali elektronsko opremo, baterije in polnilne baterije ustrezno odstrani ločeno od običajnih gospodinjskih odpadkov.**

To ločevanje je potrebno, saj so baterije in električne naprave dragocen vir in lahko vsebujejo snovi, ki so škodljive za ljudi in okolje.

Ko boste hoteli izdelek dokončno odstraniti, se o odstranjevanju v skladu z veljavnimi predpisi pozanimajte pri lokalnem centru za zbiranje odpadkov ali specializiranem trgovcu.

Izdelek in baterije je mogoče brezplačno odstraniti.

Pred recikliranjem izdelka odstranite baterije in polnilne baterije.

Baterije, ki vsebujejo več kot 0,002 % kadmija ali več kot 0,004 % svinca, so označene s kemijskim simbolom za zadevno kovino: Cd ali Pb.

17 Tehnični podatkovni list

	TLB540/TLB540F
Tehnologija	$LiFePO_4$
Nazivna napetost	12,8 V DC
Nazivna moč pri 25 °C	540 Ah
Nazivna energija pri 25 °C	6912 Wh
Število zaporedno vezanih celic	4
Najvišji stalni tok praznjenja	300 A at 25 °C
Najvišji možni tok praznjenja	450 A/150 s pri 25 °C
Napetost ob koncu praznjenja	11 V ± 0,1 V
Najvišji stalni tok polnjenja	300 A at 25 °C
Napetost ob koncu polnjenja	14,4 V ± 0,2 V
Število ciklov 80 % DOD	6800
Obratovalna temperatura, praznjenje	–20 … 60 °C
Delovna temperatura, polnjenje (TLB540)	–10 … 60 °C
Delovna temperatura, polnjenje (TLB540F)	–30 … 60 °C
Temperatura skladiščenja	0 … 40 °C
Samopraznjenje	Deaktivacija baterije: ≤ 3 %/mesec Aktivacija baterije: ≤ 15 %/mesec
Največja vlažnost	95 %
Velikost priključka na pol	M8
Masa	48 ± 0,25 kg
Mere (Š x V x G)	371 mm × 190 mm × 366 mm

	TLB540/TLB540F
Frekvenčni pas (Wi-Fi)	2,4 GHz pas ISM (2400–2484)
Izhodna moč RF	4 dBm (Bluetooth® V5.0 enojni način LE)
Certifikat	UK CA CE

S tem podjetje Dometic Mobile Power Italy S.r.l. potrjuje, da je radijska oprema tipa TLB540, TLB540F v skladu z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem internetnem naslovu: documents.dometic.com

Română

1 Observații importante ... 358
2 Securitatea cibernetică ... 358
3 Explicația simbolurilor ... 358
4 Instrucțiuni de siguranță ... 359
5 Domeniul de livrare ... 359
6 Categorie vizată ... 359
7 Domeniul de utilizare ... 360
8 Descriere tehnică ... 360
9 Instalare ... 360
10 Configurația bateriei ... 365
11 Utilizarea ... 368
12 Curățarea și întreținerea ... 373
13 Stocarea ... 373
14 Remedierea defecțiunilor ... 373
15 Garanție ... 375
16 Eliminarea ... 375
17 Date tehnice ... 376

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 Securitatea cibernetică

Confirmăm că acest produs este în conformitate cu Security and Telecommunications Infrastructure regulation (UK). Declarația de conformitate este disponibilă la documents.dometic.com. Pentru a raporta un incident de securitate, trimiteți un e-mail la productcybersecurity@dometic.com. Actualizările de securitate vor fi furnizate timp de cel puțin cinci ani de la data fabricației.

3 Explicația simbolurilor

Un cuvânt de semnalizare identifică mesajele de siguranță și mesajele privind daunele materiale și, de asemenea, indică gradul sau nivelul de gravitate a pericolului.

AVERTIZARE!
> Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate provoca moartea sau răni grave.

PRECAUȚIE!
> Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate provoca răni minore sau medii.

ATENȚIE!
> Indică o situație care, dacă nu este evitată, ar putea duce la pagube materiale.

INDICAȚIE Informații complementare privind operarea produsului.

4 Instrucțiuni de siguranță



AVERTIZARE! Nerespectarea acestor avertismente poate conduce la moarte sau vătămări grave.

> În caz de incendiu, folosiți un stingător de incendii adecvat pentru dispozitive electrice.
> În cazul în care prezintă defecțiuni vizibile, nu este permisă punerea aparatului acestuia în funcțiune.



PRECAUȚIE! Nerespectarea acestor avertismente poate conduce la moarte sau vătămări grave.

> Instalarea, asamblarea și cablarea, precum și toate celelalte lucrări, pot fi efectuate numai de către specialiști electricieni calificați. Reparațiile necorespunzătoare pot cauza pericole grave.
> Instalarea în zone potențial explozive, cum ar fi încăperi cu lichide sau gaze inflamabile, nu este permisă.
> Nu instalați sau țineți dispozitivul în apropierea flăcărilor sau a altor surse de căldură, cum ar fi echipamente de încălzire, lumina directă a soarelui sau cuptoare pe gaz.
> Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul.



ATENȚIE! Indică o situație care, dacă nu este evitată, poate duce la pagube materiale.

> Verificați dacă specificația de tensiune de pe eticheta de tip corespunde cu cea a sursei de alimentare.
> Nu imersați niciodată aparatul în apă.
> Protejați dispozitivul și cablurile împotriva căldurii și a umezelii.
> Nu expuneți dispozitivul la ploaie.
> Asigurați-vă că suprafața de montare poate susține greutatea dispozitivului.
> Dispuneți cablurile astfel încât să nu vă împiedicați de ele și să nu poată fi deteriorate.
> Folosiți canale sau tuburi de cablu dacă este necesar, pentru a traversa panouri metalice sau alte panouri cu margini ascuțite.

5 Domeniul de livrare

Denumire	Numărul
Baterie	1
Capac de protecție roșu al bornei	1
Capac de protecție negru al bornei	1
Manual de utilizare	1
Centură de ridicare	2
Suport de fixare (pentru montare pe podea)	4
Șurub de fixare cu șaibă și șaibă despărțitoare	4

6 Categorie vizată



Instalarea și configurarea electrică a dispozitivului trebuie efectuată de către personal calificat cu abilități și cunoștințe dovedite cu privire la structura și funcționarea echipamentelor și instalațiilor electrice și care este familiarizat cu reglementările aplicabile ale țării în care echipamentul urmează a fi instalat și/sau folosit și a beneficiat de formare în domeniul siguranței, pentru identificarea și evitarea pericolelor asociate. Toate celelalte acțiuni sunt destinate și utilizatorilor neprofesioniști.

7 Domeniul de utilizare

Bateria este prevăzută să asigure energie aparaturii și echipamentelor din autorulote. Bateria este destinată utilizării cu sisteme electrice de 12 V.

Acest produs este potrivit numai pentru scopul și utilizarea prevăzute în conformitate cu aceste instrucțiuni.

Acest manual oferă informații necesare pentru instalarea și/sau utilizarea corectă a produsului. Instalarea defectuoasă și/sau utilizarea sau întreținerea necorespunzătoare vor avea ca rezultat performanțe nesatisfăcătoare și o posibilă defectare.

Producătorul nu își asumă nicio răspundere pentru orice vătămare sau deteriorare a produsului - rezultate din:

- Instalarea, asamblarea sau conectarea incorectă, inclusiv supratensiunea
- Întreținerea sau utilizarea incorectă a pieselor de schimb, altele decât piesele de schimb originale furnizate de producător
- Modificări aduse produsului fără aprobarea explicită din partea producătorului
- Utilizarea în alte scopuri decât cele descrise în manual

Dometic își rezervă dreptul de a modifica aspectul și specificațiile produsului.

8 Descriere tehnică

- Bateria este fabricată cu tehnologie cu litiu (LiFePO4) și folosește elemente de înaltă densitate (HDS).
- Bateria este echipată cu protocol de comunicare N-BUS, care permite conectarea tuturor dispozitivelor (echipate cu același protocol) într-o singură rețea energetică. Cu afișajul opțional sau cu aplicația pentru telefonul mobil, dispozitivele conectate pot fi controlate, monitorizate și firmware-ul acestora poate fi actualizat.
- Bateria dispune de un sistem intern de gestionare a bateriei (BMS), pentru a regla automat intrarea de încărcare către baterie și a automatiza complet echilibrarea elementelor.
- TLB540F: Versiunile încălzite ale bateriei sunt concepute pentru a rezista la temperaturi scăzute, până la – 30 °C.
- Bateria este echipată cu un indicator LED multicolor.
- Bateria dispune de tehnologia Bluetooth® BLE 5.0, pentru conectivitate cu smartphone-uri.
- Se poate conecta un întrerupător extern cu acționare momentană, care poate fi folosit ca telecomandă (nu este inclus în domeniul de livrare).

9 Instalare

9.1 Instalarea aplicației pentru smartphone

› Pentru a conecta bateria la un smartphone compatibil cu Bluetooth® BLE (v. 4.2 sau ulterioară), descărcați aplicația Dometic Power:

Descărcați aplicația Dometic Power.

ˇ Odată pornită, bateria va fi vizibilă cu numele "xxx_yyyyyyy_TLBzzz" ("xxx_yyyyyyy" reprezentând seria bateriei, "TLBzzz" reprezentând modelul bateriei) în meniul Bluetooth® al aplicației Dometic Power.

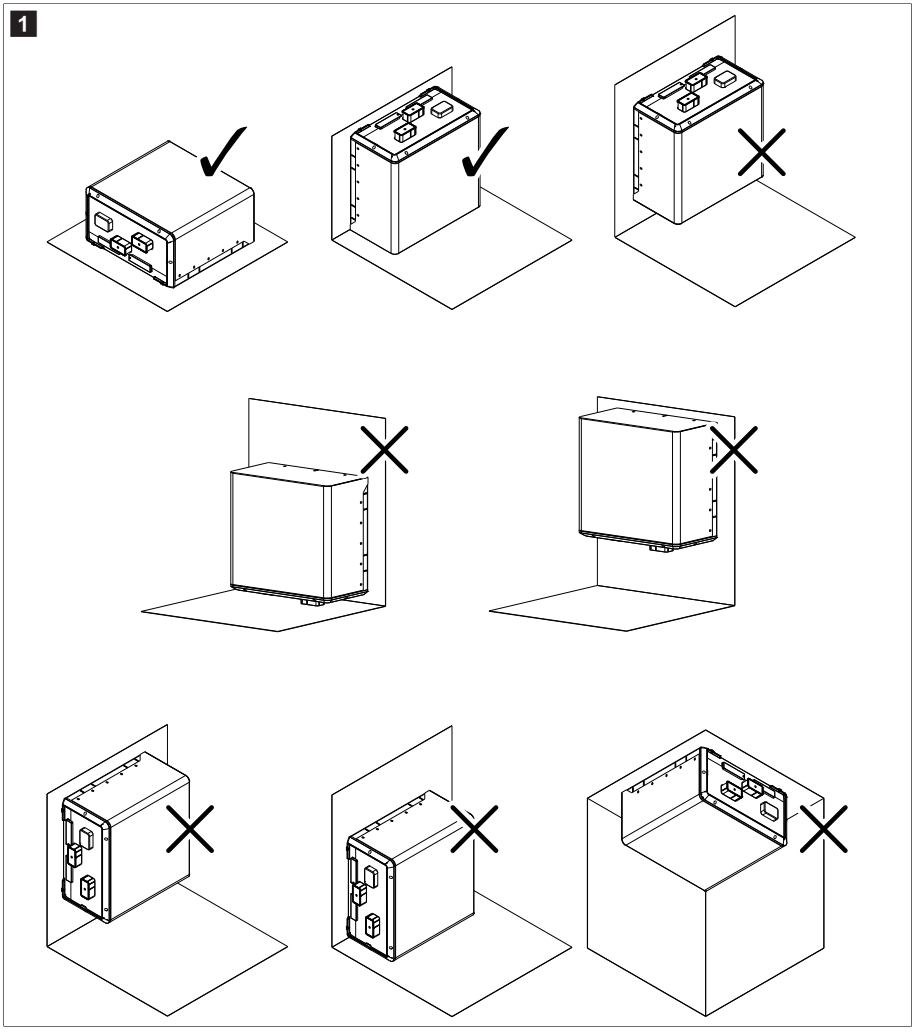
9.2 Instalarea bateriei



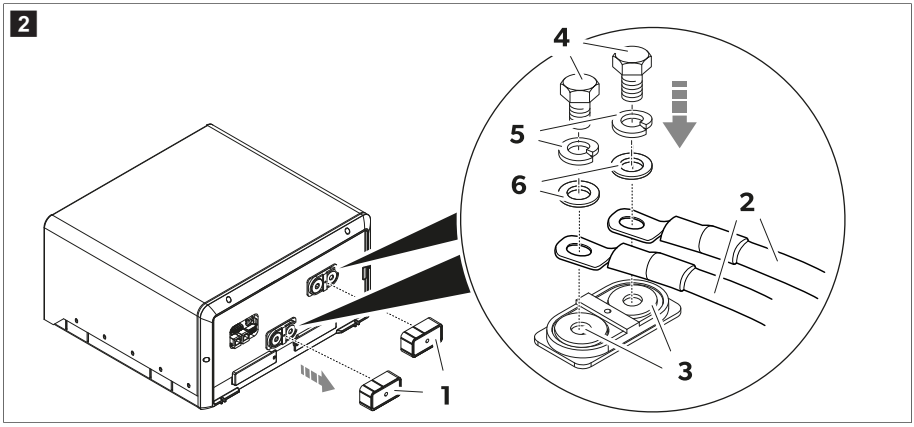
ATENȚIE! Pericol de defectare

- Atunci când lucrați cu o baterie, asigurați-vă că sculele nu ating simultan bornele bateriei și nu provoacă scurtcircuitarea acesteia.
- Înainte de a instala bateria, opriți dispozitivele conectate și încărcătorul.
- Nu inversați polaritatea cablurilor bateriei atunci când le conectați la aceasta.
- Conectați întotdeauna mai întâi cablul negativ.
- Nu conectați niciodată mai multe baterii în serie.

1. Instalați bateria în poziția corectă.



2. Scoateți capacele de protecție ale bornelor (**1**).



3. Conectați cablurile bateriei**2** la borna corespunzătoare (**3**) folosind șuruburile de fixare (**4**), șaiba despărțitoare (**5**) și șaiba (**6**).

INDICAȚIE Pot fi conectați papuci de cablu cu șuruburi M8 și șaibe adecvate.

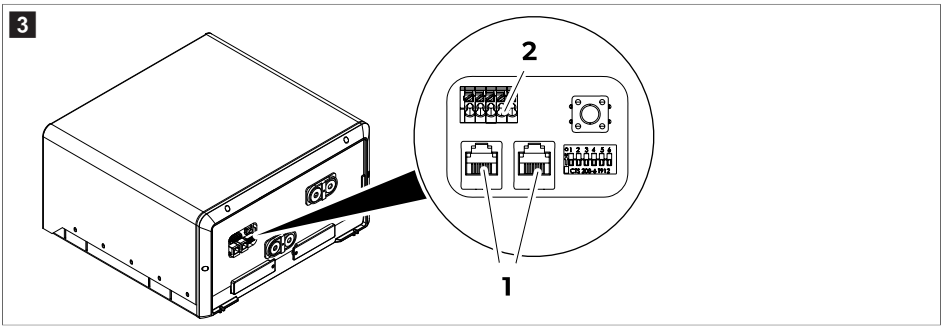
INDICAȚIE Fiecare polaritate este echipată cu două borne pentru a simplifica conexiunile la sarcină și conexiunile paralele ale bateriilor.

INDICAȚIE Pentru a asigura un contact electric bun, strângeți șuruburile până la capătul filetelor, dar fără a folosi o forță excesivă (cuplul de strângere de 20 N·m).

4. Instalați capacele de protecție ale bornelor (**1**).
5. Dacă este posibil, fixați bateria pe podea pentru a evita mișcările neașteptate în timpul călătoriei.

9.3 Instalarea și conectarea afișajului (opțional)

1. Urmați instrucțiunile furnizate în manualul afișajului.



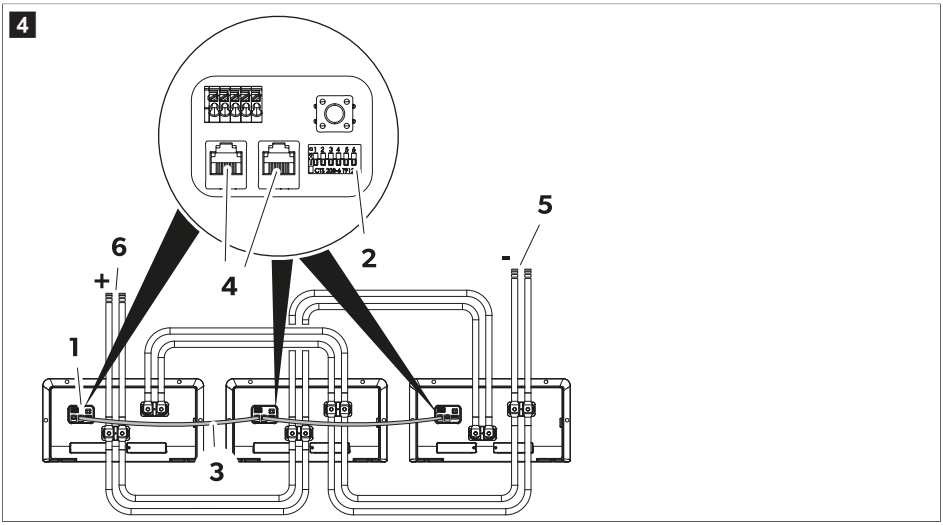
2. Conectați cablul de conectare al afișajului la una dintre prizele N-BUS (**1**).

INDICAȚIE Ambii conectori N-BUS pot fi folosiți pentru a conecta afișajul sau un alt dispozitiv N-BUS.

9.4 Conectarea bateriilor în paralel

INDICAȚIE Pentru a crește capacitatea amperi-oră (Ah), pot fi conectate mai multe baterii **în paralel**. Până la 16 dispozitive pot fi conectate la rețeaua N-BUS.

Conectați bateriile în următoarea ordine:



1. Deschideți cutia de joncțiune (**1**) a bateriilor.
2. Selectați modul principal pentru una dintre baterii prin dezactivarea comutatorului său DIP 4 (**2**).
3. Selectați modul secundar pentru toate celelalte baterii prin activarea comutatorului lor DIP 4 (**2**).
4. Realizați rețeaua N-BUS prin conectarea bateriilor cu cabluri (**3**) echipate cu fișe RJ12 6C/6P (**4**).

   Când mai multe baterii sunt conectate în paralel pe rețeaua N-BUS, una singură trebuie să fie configurată ca principală, iar celelalte ca secundare (Selectarea magistralei dorite).
5. Conectați bornele negative (**5**) ale bateriilor.
6. Conectați bornele pozitive (**6**) ale bateriilor.

9.5 Dimensionarea cablurilor și siguranțelor

Distanțele și sarcinile trebuie analizate pentru a determina dimensiunile corecte ale cablurilor și ale siguranțelor. Deoarece nu este posibilă oferirea unei valori unice valabile pentru toate aplicațiile, următoarele exemple sunt pur orientative.

Consum maxim estimat	Secțiune transversală maximă a firului			Siguranță
	Lungime ≤ 2 m	Lungime 2 m ... 4 m	Lungime ≥ 4 m	
20 A (frigider, lumini, pompă de apă)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A
130 A (invertor cu aparat de cafea și uscător de păr)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (invertor cu plăci cu inducție)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (invertor cu plăci cu inducție)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

INDICAȚIE Bateria este echipată cu două siguranțe de 250 A pentru a asigura o protecție suplimentară acesteia.

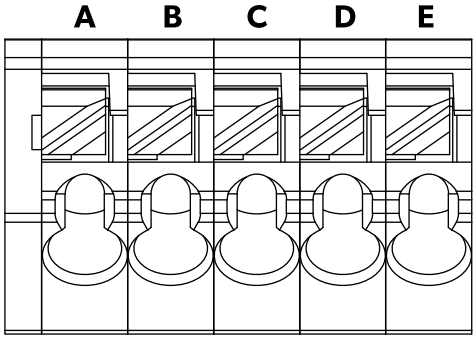
10 Configurația bateriei

10.1 Conectarea magistralei dorite

Bateria acceptă atât protocolul nativ N-BUS, cât și protocolul CI-BUS, care este partajat cu alți producători.

1. Pentru a utiliza N-BUS, conectați cablul la unul dintre cele două porturi indicate în fig. 3 pagină 363.
2. Pentru a utiliza CI-BUS, conectați cablul la borna **D**, așa cum este indicat în fig. 5 pagină 365.

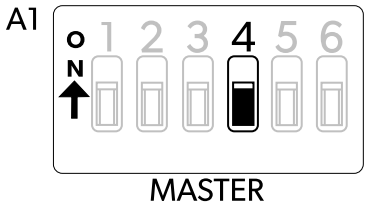
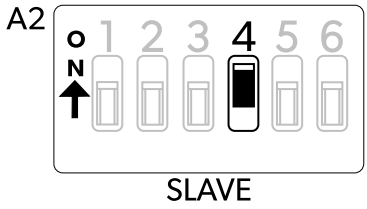
5



INDICAȚIE
- Pentru configurații cu mai multe baterii conectate în paralel, utilizați N-BUS.
- Dacă este necesară conexiunea CI-BUS, conectați cablul CI-BUS la portul CI-BUS al unității principale Tempra.

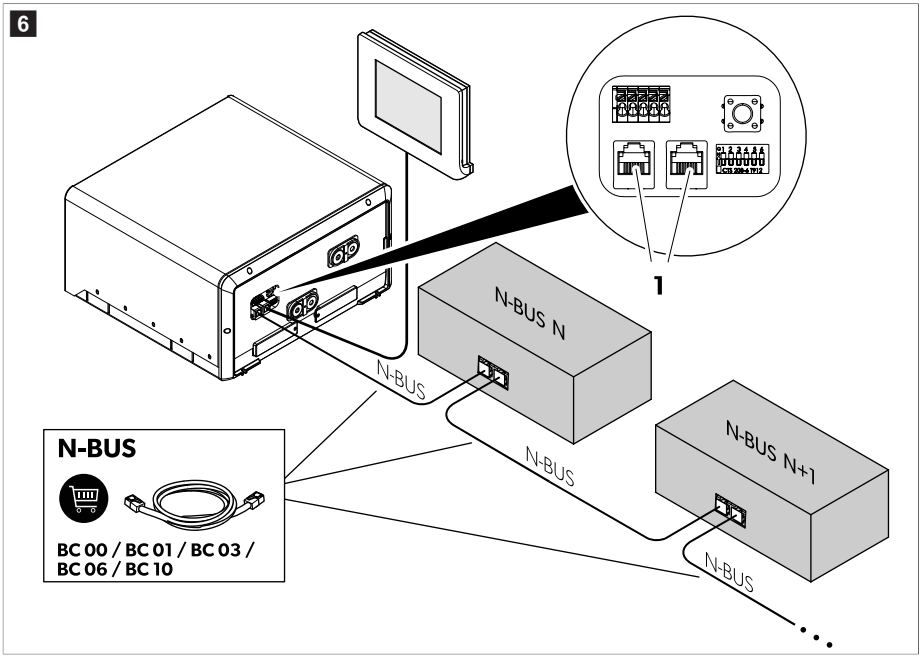
10.2 Setarea bateriei ca Principal sau Secundar

INDICAȚIE Comutatorul DIP 1 este rezervat utilizării în scopuri speciale.

Configurare N-BUS	
	
Baterie setată ca Principal (implicit).	Baterie setată ca Secundar.

10.3 Configurare N-BUS

> Pentru a seta această baterie ca principală: Dezactivați comutatorul DIP 4 (**A1**).
> Pentru a seta această baterie ca secundară: Activați comutatorul DIP 4 (**A2**).
> Pentru a configura rețeaua N-BUS, conectați dispozitivele compatibile N-BUS (N, N+1, ...) în serie, după cum este indicat. Cablul dintre baterie și afișaj este inclus în domeniul de livrare al afișajului.



INDICAȚIE

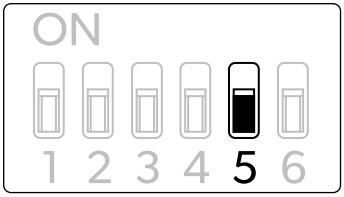
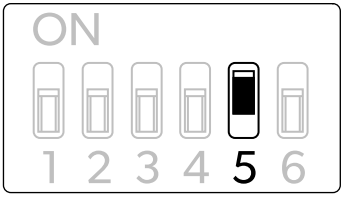
- Asigurați-vă că toate dispozitivele conectate N-BUS sunt actualizate la cea mai recentă versiune de firmware pentru a nu întâmpina erori.
- Asigurați-vă că lungimea totală a cablului tuturor dispozitivelor conectate la magistrala N nu depășește 40 m.

10.4 Configurare CI-BUS

INDICAȚIE
- CI-BUS este întotdeauna activ pe terminalul **D**, consultați fig. 5 pagină 365.
- CI-BUS este întotdeauna inactiv pe unitatea secundară Tempra.

10.5 Activarea sau dezactivarea sursei de alimentare a magistralei

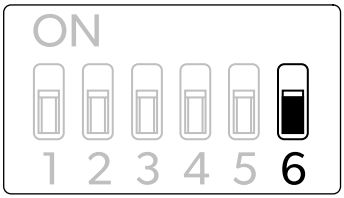
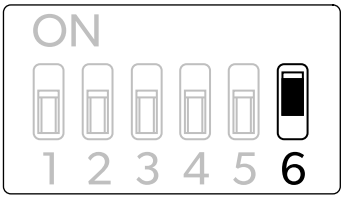
Sursa de alimentare N-BUS poate fi activată sau dezactivată. Dacă N-BUS este dezactivată, bateria nu va furniza energie dispozitivelor conectate la N-BUS, care depind de cablul de alimentare al acesteia.

Magistrală dezactivată (implicit)	Magistrală activată
	

> Pentru a activa sursa de alimentare a magistralei, activați comutatorul DIP 5.
> Pentru a dezactiva sursa de alimentare a magistralei, dezactivați comutatorul DIP 5.

INDICAȚIE Chiar dacă bateria este oprită cu BLE activ (consultați Oprirea pagină 369) și conexiunile la bornele sale sunt deconectate, linia de alimentare a magistralei rămâne sub tensiune. Pentru a întrerupe alimentarea magistralei, setați comutatorul DIP 5 la poziția oprit.

10.6 Activarea sau dezactivarea sursei de alimentare a bateriei

Alimentarea prin baterie dezactivată (implicit)	Alimentarea prin baterie activată
	

> Pentru a porni bateria, activați comutatorul DIP 6.
> Pentru a opri bateria, dezactivați comutatorul DIP 6.

INDICAȚIE
- Pornirea sau oprirea bateriei cu comutatorul DIP 6 are același efect precum folosirea comutatorului pornire/oprire, dar prin folosirea comutatorului DIP 6 primiți o confirmare vizuală imediată din partea bateriei cu privire la starea acesteia.
- Schimbați poziția comutatoarelor DIP în timp ce bateria este oprită pentru ca modificările să aibă efect.

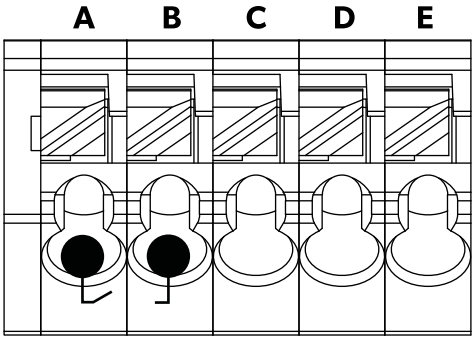
10.7 Conectarea unui comutator extern temporar

Este posibilă conectarea unui comutator extern temporar NO-SPST (normal deschis – un singur pol, o singură deviație) de 24 V – 32 V cu aceleași funcții precum comutatorul **on/off** din fig. 7 pagină 369,**2**. În conformitate cu standardul American Wire Gauge (AWG), pot fi utilizate cabluri de dimensiune **AWG24, AWG20** sau **AWG16**. Dimensiunea recomandată a cablului este **AWG20**. Firele trebuie să fie dezizolate pe 9 mm pe partea regletei de conexiuni.

INDICAȚIE

- Nu conectați un comutator care rămâne fixat în poziția " pornit".
- Nu scurtcircuitați bornele **A** și **B**.
- Nu depășiți o lungime totală a cablului de 30 m.

Conexiune comutator temporar (fig. 7 pagină 369 ,5)

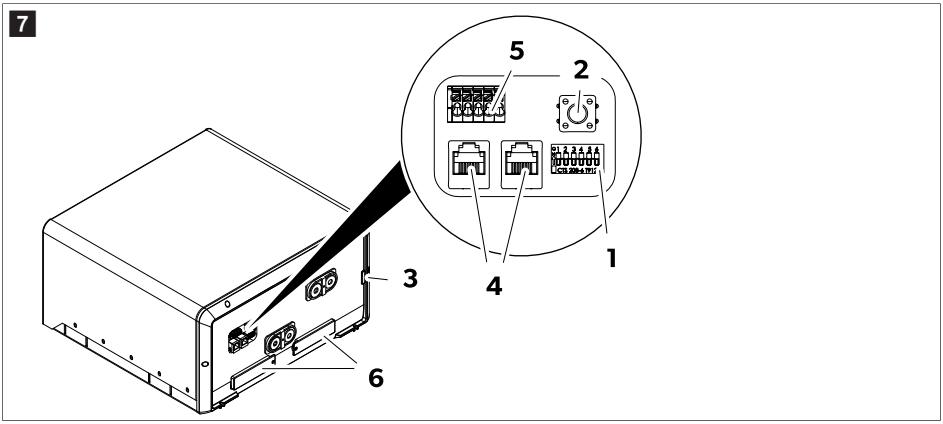


> Introduceți cele două fire ale comutatorului în bornele **A** și **B**.

11 Utilizarea

11.1 Activarea

Setarea din fabrică a bateriei este modul inactiv: Nu este prezentă tensiune la borne. Pentru a folosi bateria, aceasta trebuie activată și pornită.



1. Asigurați-vă că comutatorul DIP 6 (**1**) este setat la poziția pornit.

   Dacă alte dispozitive sunt conectate la baterie prin magistrală (**4**), asigurați-vă că comutatorul DIP 5 este setat la poziția pornit.

2. Apăsați și mențineți apăsat comutatorul pornire/oprire (**2**) timp de 1 s.

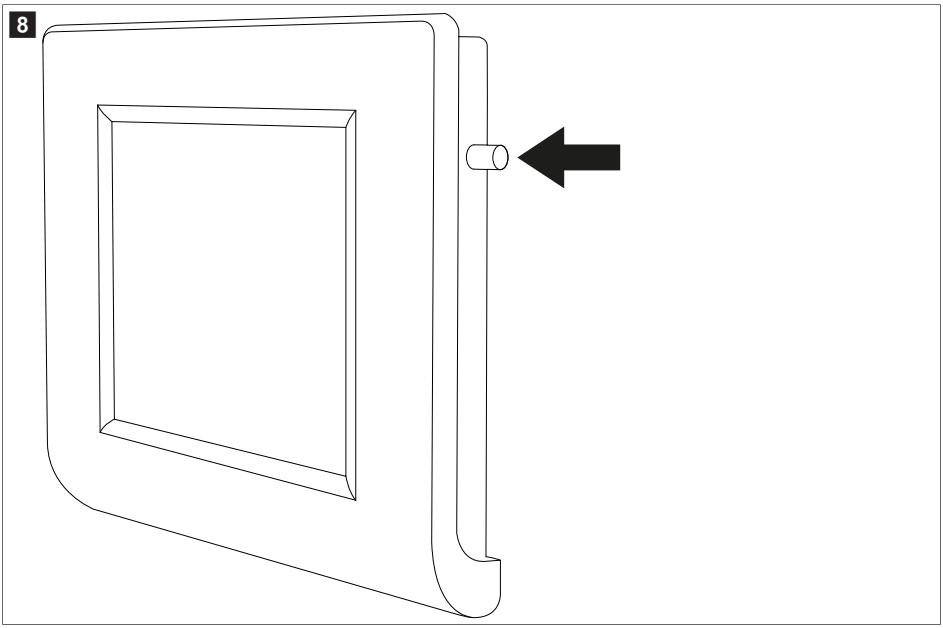
v Bateria este activă când LED-ul (**3**) se aprinde.

11.2 Oprirea

INDICAȚIE Când bateria este dezactivată, iar conexiunea Bluetooth® rămâne activă, aceasta se va opri automat complet după 72 h dacă nu este reactivată, pentru a preveni consumul excesiv de energie.

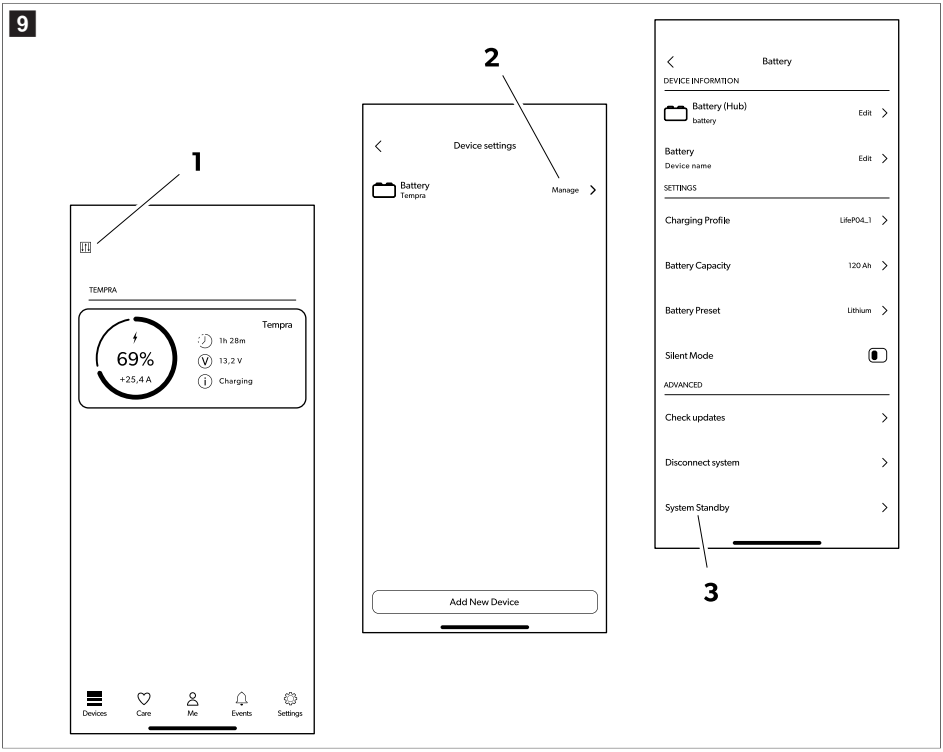
Bateria poate fi oprită în 4 moduri diferite:

- Cu butonul de pe afișaj
- Cu comutatorul pornire/oprire
- Cu un comutator extern temporar (opțional)
- Cu comutatorul DIP 6
- Cu aplicația pentru smartphone



> Pentru a opri bateria, păstrând activă funcția Bluetooth®, apăsați și mențineți apăsat butonul de pe afișaj până când apare mesajul „stand-by”.
> Pentru a opri bateria împreună cu funcția Bluetooth®, apăsați și mențineți apăsat butonul de pe afișaj până când este afișat mesajul „Shutdown”.
> Pentru a opri bateria păstrând funcția Bluetooth® activă, apăsați și mențineți apăsat comutatorul pornire/oprire (fig. 7 pagină 369, **2**) timp de 4 s, până când LED-ul (fig. 7 pagină 369, **3**) începe să lumineze intermitent albastru.
> Pentru a opri bateria împreună cu funcția Bluetooth®, apăsați și mențineți apăsat comutatorul pornire/oprire (**2**) timp de 8 s, până când LED-ul (**3**) începe să lumineze intermitent mov.
> Pentru a dezactiva bateria pentru mai mult timp (de ex., pentru depozitare), apăsați comutatorul DIP 6 (fig. 7 pagină 369, **1**) la poziția oprit.

11.3 Oprirea bateriei cu aplicația pentru smartphone



1. Atingeți pictograma meniului (**1**).
2. Atingeți pictograma Bluetooth® (**2**).
3. Atingeți pictograma comutatorului bateriei (**3**).

Bateria se va opri după câteva secunde, dar funcția Bluetooth® rămâne activă.

11.4 Indicațiile LED

Indicație LED	Denumire
Verde aprins continuu	Bateria pornește. Nu este prezentă tensiune la borne.
Verde intermitent*	Baterie activă. Este prezentă tensiune la borne.
Clipește rapid verde	Gestionarea inteligentă a încărcării este activă. Este prezentă tensiune la borne.
Clipește albastru mai puțin de 5 s	Bateria se oprește. Bluetooth® activ. Nu este prezentă tensiune la borne.
Mov intermitent	Bateria se oprește. Bluetooth® inactiv. Nu este prezentă tensiune la borne.
Roșu intermitent	Alarmă a bateriei. Nu este prezentă tensiune la borne.

Indicație LED	Denumire
Roșu aprins continuu	Alarmă a bateriei. Este prezentă tensiune la borne.
Clipește rapid galben	Managementul inteligent al încărcării este activ atunci când temperatura bateriei se apropie de limitele intervalului său de funcționare. Este prezentă tensiune la borne.
Clipește galben	A fost atinsă limita intervalului de temperatură. Este prezentă tensiune la borne.
Aprins constant albastru	Actualizare a firmware-ului.
Oprit	Baterie inactivă. Nu este prezentă tensiune la borne.
Aprins constant galben	Actualizarea firmware-ului unui dispozitiv secundar
Clipește albastru mai mult de 5 s	Eroare de actualizare firmware/firmware absent. Este necesară actualizarea firmware-ului.

*Dacă LED-ul clipește în verde, însă nu există tensiune la borne, contactați un centru de service autorizat pentru a verifica siguranțele. Dacă este necesară înlocuirea siguranțelor, utilizați 2 siguranțe de tip MEGA 250 A 32 V cu 2 lamele, aplicând un cuplu de 9 N·m.

11.5 Încărcare

Când încărcați bateria cu un încărcător extern, respectați următoarele indicații:

- Pentru cele mai bune rezultate, folosiți încărcătoare destinate încărcării bateriilor LiFePO4. Dacă nu aveți un astfel de încărcător, puteți folosi încărcătoare pentru baterii plumb-acid.
- Încărcătorul nu trebuie să efectueze nicio operațiune de desulfatare.
- Când folosiți un încărcător configurabil, setați opțiunea curent constant/tensiune constantă (CC/CV) cu următoarele valori:
  - Setați tensiunea de oprire a încărcării la 14,4 V.
  - Setați curentul de încărcare maxim recomandat pentru baterie.
- Tensiunea de încărcare maximă nu trebuie să depășească 14,4 V. Dacă tensiunea de încărcare este de 14,5 V … 16 V, sistemul intern de gestionare a bateriei (BMS) va limita încărcarea.
- Dacă tensiunea de încărcare depășește 16 V, sistemul intern de gestionare a bateriei (BMS) va opri procesul de încărcare.
- Dacă, în timpul încărcării, temperatura crește peste intervalul permis, sistemul intern de gestionare a bateriei (BMS) va limita încărcarea pentru a proteja durata de viață a bateriei.
- La finalul încărcării, încărcătorul poate fi deconectat, oprit sau menținut conectat la tensiune flotantă.

TLB540F: Când bateria este încărcată la temperaturi sub 0 °C, este activat sistemul de încălzire a elementelor. Sistemul de încălzire a elementelor folosește energia încărcătorului pentru a se alimenta. După ce este atinsă temperatura de încărcare, încălzirea este oprită și încărcarea începe. (LED-ul clipește galben)

TLB540: Bateria dispune de un convertor c.c.-c.c. încorporat care permite reîncărcarea bateriei chiar și atunci când temperatura ambiantă scade sub 0 °C. Convertorul c.c.-c.c. permite reîncărcarea bateriei cu un curent limitat până când temperatura crește peste 0 °C. (LED-ul clipește galben)

11.6 Descărcare

ATENȚIE! Pericol de defectare

> Nu descărcați bateria în afara intervalului de temperatură de – 20 °C … 60 °C.
> Nu expuneți bateria la temperaturi excesiv de ridicate sau scăzute.
> Dacă tensiunea scade sub 11 V ± 0,1 V, bateria interzice descărcarea și LED-ul clipește roșu. Este generat un avertisment de subtensiune. Trebuie conectat un încărcător.

Sistemul intern de gestionare a bateriei (BMS) protejează sistemul electronic și elementele bateriei. Acesta acceptă un curent continuu de 150 A. Totuși, este posibilă folosirea unei intensități mai mari a curentului, pentru o perioadă limitată, în conformitate cu următoarele valori.

Curent de descărcare	Timp maxim de descărcare
	TLB540/TLB540F
150 A	continuu
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Curățarea și întreținerea

Bateriile nu necesită întreținere.

> Curățați din când în când produsul cu o lavetă udă.

13 Stocarea

ATENȚIE! Pericol de defectare

> Respectați temperatura de depozitare (Date tehnice pagină 376)
> Dacă bateria se oprește automat ca urmare a unei descărcări totale, aceasta trebuie încărcată cât mai curând, cel puțin în decurs de 7 zile.

Bateria este activă și conectată la sistemul electric (de ex., al unui vehicul):

> Înainte de depozitare, încărcați complet bateria cu un încărcător recomandat, timp de 1-2 zile.
> Când bateria nu este folosită, asigurați-vă că tensiunea bateriei nu scade sub 12,6 V.
> Când depozitați bateria, reîncărcați-o complet la fiecare 30 de zile.

Bateria nu este conectată la un sistem electric (depozitare pe raft):

> Înainte de depozitare, încărcați complet bateria sau măcar la 70 %, folosind un încărcător recomandat.
> Când bateria este activă (LED verde intermitent), reîncărcați la fiecare 6 luni.

Este posibil să păstrați bateria oprită (comutatoarele DIP 5 și 6 la poziția oprit) timp de până la doi ani.

14 Remedierea defecțiunilor

Avarie	Cauză posibilă	Soluție
Nu există tensiune la borne. LED-ul este stins.	Bateria este oprită.	> Deconectați cablul magistralei. > Urmați instrucțiunile din Activarea sau dezactivarea sursei de alimentare a bateriei pagină 367. > Dacă problema persistă, contactați un agent de service autorizat.
Nu există tensiune la borne. LED-ul clipește roșu.	Supratemperatură	> Asigurați-vă că temperatura mediului și a bateriei se află în intervalul corect. > Asigurați-vă că sunt bine dimensionate cablurile și strânse corespunzător la cuplul recomandat.

Avarie	Cauză posibilă	Soluție
		> Reduceți curentul de încărcare sau descărcare.
	Sub-temperatură	> Asigurați-vă că temperatura mediului și a bateriei se află în intervalul corect.
	Siguranțe arse	> Înlocuiți siguranta defectă cu una de tip MEGA 250 A 32 V cu lamelă și strângeți-o la un cuplu de 9 N·m.
	Supratensiune	> Deconectați încărcătorul. > Utilizați un încărcător a cărui tensiune maximă nu depășește 16 V.
	Subtensiune	> Conectați încărcătorul la dispozitiv. > Asigurați-vă că începe încărcarea și că LED-ul începe să clipească verde. • Dacă încărcarea nu începe imediat: Lăsați încărcătorul conectat timp de până la 15 min. • Dacă încărcarea începe și LED-ul clipește verde, încărcarea normală a fost reluată. • Dacă nu este prezentă nicio indicație de încărcare după 15 min: Bateria este descărcată complet și trebuie remediată de către personal de service autorizat.
	Supracurent (încărcare) Curentul de încărcare este prea mare.	> Verificați sursa de încărcare.
	Supracurent (descărcare) Curentul de descărcare este prea mare.	> Verificați consumatorii conectați să nu depășească curentul maxim de descărcare.
	Scurtcircuit	> Eliminați cauza posibilă a scurtcircuitului.
Tensiune la borne. LED-ul este stins.	Defecțiune internă	> Deconectați toate cablurile de la borne. Dacă se detectează în continuare tensiune la borne, contactați un agent de service autorizat.
Eroare Bluetooth™	Bateria este configurată ca secundară.	> Asigurați-vă că bateria este configurată ca principală.

Avarie	Cauză posibilă	Soluție
Eroare de comunicare pe magistrală	Cablul de magistrală este deteriorat Cablul de magistrală are o configurație de pini greșită Alte dispozitive de magistrală sunt deteriorate.	> Înlocuiți cu cablu de magistrală original. > Înlocuiți orice dispozitiv posibil deteriorat din rețeaua magistralei. > Asigurați-vă că comutatoarele DIP sunt bine configurate.
Carcasa bateriei este deteriorată	Deteriorarea la transport și manipulare	> Opriți bateria și contactați un agent de service autorizat.
Mesaj de eroare N-BUS neautorizat	Cont greșit Un alt cont este deja conectat.	> Opriți bateria v LED-ul mov clipește > Porniți din nou bateria. > Conectați bateria în decurs de 5 min pentru a suprascrie noul cont.
Tensiune la borne. LED-ul se aprinde constant în roșu.	Scurtcircuit	> Opriți bateria v LED-ul mov clipește > Porniți din nou bateria. • Dacă problema persistă, opriți bateria și contactați un agent de service autorizat.
CI-BUS nu funcționează.	conectori incorecți	> Verificați dacă conectorul utilizat este cel corect (consultați fig. 5 pagină 365). > Dacă sunt conectate mai multe dispozitive Tempras, asigurați-vă că este conectat conectorul principal al dispozitivului Tempras.

15 Garanție

Păstrați ambalajul original. Pentru retururi, bateria trebuie ambalată în cutia originală și protejată cu carcasele originale.

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.

16 Eliminarea

Reciclarea materialelor de ambalare: Depuneți materialul de ambalare pe cât posibil în containerele corespunzătoare de reciclare. Această separare este necesară, deoarece ambalajul este o resursă valoroasă și eliminarea necorespunzătoare poate avea un impact asupra sănătății umane și mediului.



Coșul cu roți tăiat indică faptul că produsul este un echipament electric sau electronic sau conține baterii și trebuie colectat separat pentru tratarea, recuperarea și reciclarea corespunzătoare. **Consumatorul este obligat prin lege să elimine în mod corespunzător orice echipament electric sau electronic, baterii și baterii reîncărcabile în mod separat de deșeurile menajere generale!**

Această separare este necesară, deoarece bateriile și aparatele electrice constituie resurse valoroase și pot conține substanțe care sunt dăunătoare pentru oameni și mediu.

Pentru a elimina în final produsul, adresați-vă centrului local de reciclare sau distribuitorului pentru detalii despre cum să faceți acest lucru în conformitate cu reglementările aplicabile privind eliminarea.

Produsul și bateriile pot fi eliminate gratuit.

Îndepărtați toate bateriile și bateriile reîncărcabile înainte de a recicla acest produs.

Bateriile care conțin mai mult de 0,002 % cadmiu sau mai mult de 0,004 % plumb sunt marcate cu simbolul chimic pentru metalul în cauză: Cd sau Pb.

17 Date tehnice

	TLB540/TLB540F
Tehnologie	$LiFePO_4$
Tensiune nominală	12,8 V c.c.
Capacitate nominală, la 25 °C	540 Ah
Energie nominală, la 25 °C	6912 Wh
Număr de elemente în serie	4
Curent de descărcare continuu maxim	300 A at 25 °C
Curent de descărcare maxim suportat	450 A / 150 s at 25 °C
Tensiune de oprire a descărcării	11 V ± 0,1 V
Curent de încărcare continuu maxim	300 A at 25 °C
Tensiune de oprire a încărcării	14,4 V ± 0,2 V
Număr de cicluri 80 % DOD	6800
Temperatură de funcționare, descărcare	–20 … 60 °C
Temperatură de funcționare, încărcare (TLB540)	–10 … 60 °C
Temperatură de funcționare, încărcare (TLB540F)	–30 … 60 °C
Temperatură de depozitare	0 … 40 °C
Autodescărcare	Baterie dezactivată: ≤ 3 % / lună Baterie activată: ≤ 15 % / lună
Umiditate maximă	95 %
Dimensiune conexiune pol	M8
Greutate	48 ± 0,25 kg
Dimensiuni (l x H x A)	371 mm × 190 mm × 366 mm

	TLB540/TLB540F
Bandă de frecvență (Wi-Fi)	Bandă ISM (2400 … 2484) 2,4 GHz
Putere de ieşire RF	4 dBm (Bluetooth® V5.0 LE mod simplu)
Certificare	UK CA CE

Prin prezenta, Dometic Mobile Power Italy S.r.l. declară că echipamentul radio de tip TLB540, TLB540F este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă de internet: documents.dometic.com

Български език

1 Важни бележки....378
2 Киберсигурност....378
3 Обяснение на символите....378
4 Инструкции за безопасност....379
5 Обхват на доставката....379
6 Целева група....380
7 Използване по предназначение....380
8 Техническо описание....380
9 Инсталиране....381
10 Конфигурация на акумулатора....385
11 Работа....389
12 Почистване и поддръжка....393
13 Съхранение....393
14 Отстраняване на неизправности....393
15 Търговска гаранция....396
16 Изхвърляне....396
17 Технически данни....396

1 Важни бележки

Моля, прочетете внимателно тези инструкции и спазвайте всички указания, напътствия и предупреждения, включени в настоящото ръководство, за да сте сигурни, че монтирате, 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 Киберсигурност

Ние потвърждаваме, че този продукт отговаря на Security and Telecommunications Infrastructure regulation(Обединено кралство). Декларацията за съответствие е достъпна на documents.dometic.com. За да съобщите за инцидент, свързан със сигурността, изпратете имейл на productcybersecurity@dometic.com. Актуализациите на сигурността ще бъдат предоставени най-малко пет години след датата на производство.

3 Обяснение на символите

Сигналната дума идентифицира съобщенията за безопасност и за материални щети, както и степента или нивото на сериозност на опасността.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

> Показва опасна ситуация която, ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или тежко нараняване.



ВНИМАНИЕ!

> Показва опасна ситуация която, ако не бъде избегната, може да доведе до леко или средно нараняване.



ВНИМАНИЕ!

> Показва ситуация която, ако не бъде избегната, може да доведе до материални щети.

УКАЗАНИЕ Допълнителна информация за боравенето с продукта.

4 Инструкции за безопасност

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Неспазването на тези предупреждения може да доведе до смърт или сериозни наранявания.

- > В случай на пожар използвайте пожарогасител, който е подходящ за електрическо устройство.
- > Не работете с уреда, ако е видимо увреден.

ВНИМАНИЕ! Неспазването на тези предупреждения може да доведе до смърт или сериозни наранявания.

- > Инсталирането, сглобяването и окабеляване, както и всички други работи могат да се извършват само от квалифицирани специалисти по електротехника. Неправилни ремонти могат да доведат до сериозни опасности.
- > Не се разрешава инсталиране в потенциално експлозивни зони, като например помещения със запалими течности или газове.
- > Не инсталирайте и не дръжте устройството в близост до пламъци или други източници на топлина, като например отоплителни уреди, пряка слънчева светлина или газови фурни.
- > Не се позволява на деца да си играят с уреда.

ВНИМАНИЕ! Показва ситуация която, ако не бъде избегната, ще доведе до щети по имуществото.

- > Проверете дали данните за напрежението на типовия етикет отговарят на напрежението на мрежата.
- > Не потапяйте уреда във вода.
- > Защитете устройството и кабелите от топлина и влага.
- > Не излагайте устройството на дъжд.
- > Уверете се, че монтажната повърхност е в състояние да поддържа теглото на устройството.
- > Поставете кабелите така, че да не предизвикват спъване и да не се повреждат.
- > Използвайте тръбни или кабелни канали, ако е необходимо да поставите кабели през метални панели или други панели с остри ръбове.

5 Обхват на доставката

Описание	Количество
Акумулатор	1
Червена защитна капачка на клема	1
Черна капачка за защита на клемите	1
Инструкция за експлоатация	1
Повдигащ ремък	2
Фиксираща скоба (за монтаж на пода)	4
Закрепващ винт с шайба и разцепена шайба	4

6 Целева група



Електрическият монтаж и настройка на устройството трябва да се извършват от квалифициран персонал с умения и знания, свързани с изграждането и експлоатацията на електрооборудване и инсталации, и който е запознат с приложимите разпоредби на страната, в която оборудването трябва да бъде инсталирано и/или използвано, и е преминал обучение по безопасност, за да идентифицира и избегне свързаните с това опасности.
Всички други действия са предназначени и за непрофесионални потребители.

7 Използване по предназначение

Акумулаторът е предназначен да осигури енергия на уредите и оборудването в кемпери. Акумулаторът е предназначена за използване с 12 V електрически системи.

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, сглобяване или свързване, включително твърде високо напрежение
- Неправилна поддръжка или използване на резервни части, различни от оригиналните, предоставяни от производителя
- Изменения на продукта без изрично разрешение от производителя
- Използване за цели, различни от описаните в това ръководство

Dometic си запазва правото да променя външния вид и спецификациите на продукта.

8 Техническо описание

- Акумулаторът е произведен с литиева (LiFePO4) технология и използва клетки с висока плътност на мощността (HDS).
- Акумулаторът е оборудван с комуникационен протокол N-BUS, който позволява всички устройства (оборудвани със същия протокол) да бъдат свързани в една енергийна мрежа. С опционалния дисплей или приложението за мобилен телефон, свързаните устройства могат да се управляват, наблюдават и да се актуализира техният фърмуер.
- Акумулаторът разполага с вътрешна система за управление на акумулатора (BMS) за автоматично регулиране на входа за зареждане на акумулатора и напълно автоматизира балансирането на клетките.
- TLB540F: Отопляеми версии на акумулатора, проектирани да издържат на ниски температури до – 30 °C.
- Акумулаторът е оборудван с многоцветен светодиоден индикатор.
- Акумулаторът разполага с Bluetooth® BLE 5.0 технология за свързване на смартфон.
- Външен моментен превключвател може да бъде свързан като дистанционно управление (не е включен в обхвата на доставката).

9 Инсталиране

9.1 Инсталиране на приложението за смартфон

› За да свържете акумулатора със смартфон, съвместим с Bluetooth® BLE (v. 4.2 или по-нова версия), изтеглете приложението Dometic Power:

Изтеглете приложението Dometic Power.

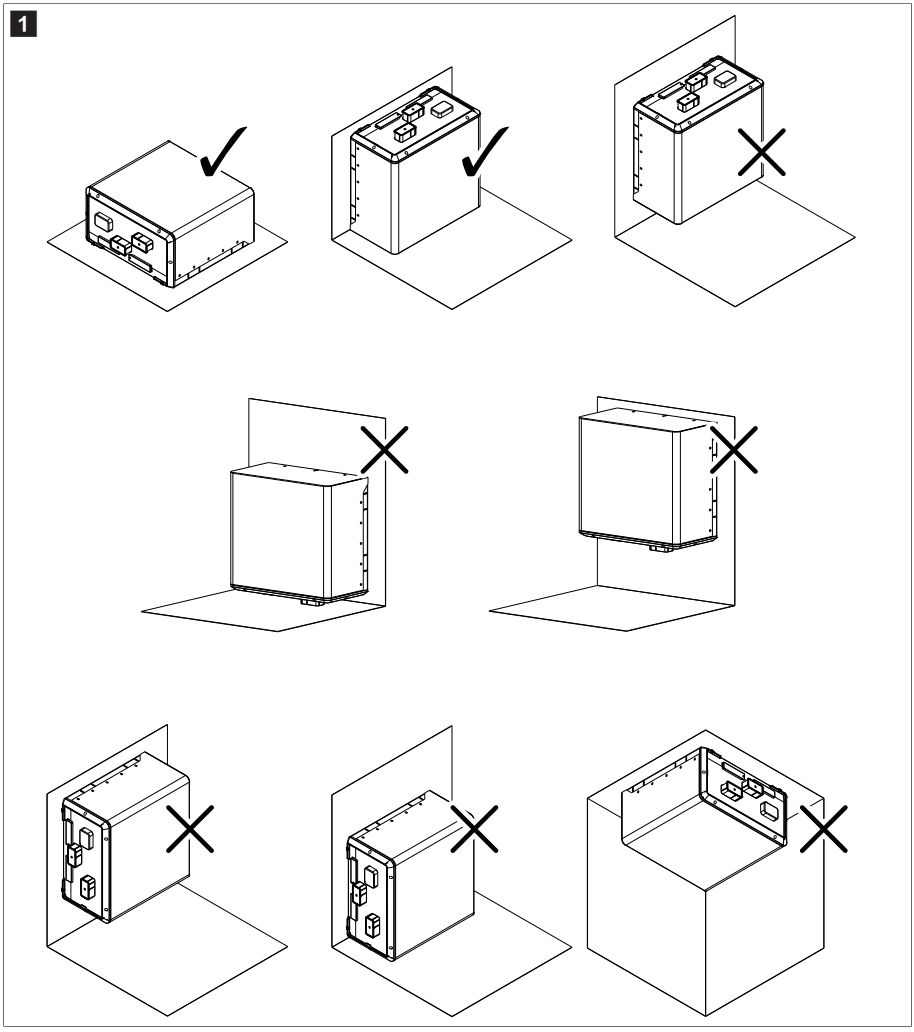
˅ След като бъде включен, акумулаторът ще бъде видим с името “xxx_yyyyyyy_TLBzzz” (“xxx_yyyyyyy” представлява серийният номер на акумулатора, “TLBzzz” представлява серийният номер на акумулатора) в менюто Bluetooth® на приложението Dometic Power.

9.2 Монтиране на акумулаторите

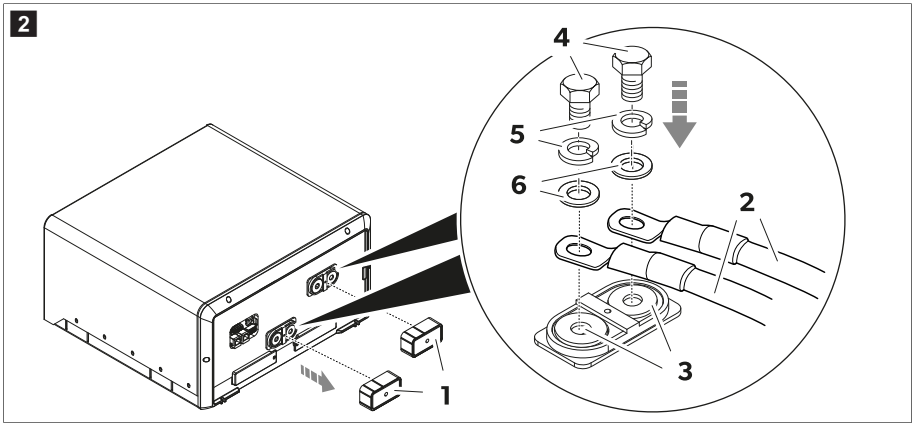
ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

› Когато работите с акумулатор, се уверете, че инструментите не свързват полюсите на акумулатора и не предизвикват късо съединение в него.
› Преди да монтирате акумулатора, изключете свързаните товари и зарядното устройство.
› Не обръщайте полярността на кабелите на акумулатора, когато ги свързвате към акумулатора.
› Винаги първо свързвайте отрицателния кабел.
› Никога не свързвайте няколко акумулатора в серия.

1. Монтирайте акумулатора в правилната посока.



2. Отстранете капачките (**1**) за защита на клемите.



3. Монтирайте кабелите на акумулатора (**2**) към съответната клема (**3**), като използвате фиксиращите винтове (**4**), разцепената шайба (**5**) и шайбата (**6**).

УКАЗАНИЕ Кабелните накрайници за автомобилни клеми могат да бъдат свързани с винтове M8 и подходящи шайби.

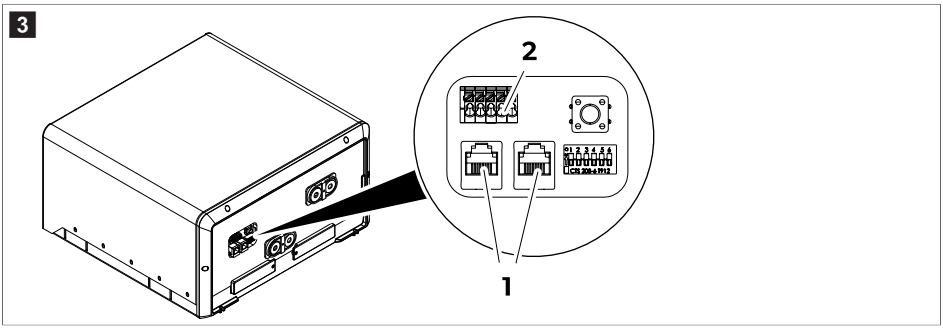
УКАЗАНИЕ Всяка полярност е оборудвана с два терминала за опростяване на товарните връзки и паралелните връзки на акумулатора.

УКАЗАНИЕ За да осигурите сигурен електрически контакт, затегнете болтовете до края на резбите, но без да използвате прекомерна сила (момент на затягане 20 N·m).

4. Монтирайте капачките (**1**) за защита на клемите.
5. Ако е възможно, закрепете акумулатора към пода, за да избегнете неочаквани движения по време на пътуването.

9.3 Инсталиране и свързване на дисплея (опция)

1. Следвайте инструкциите, дадени в ръководството на дисплея.



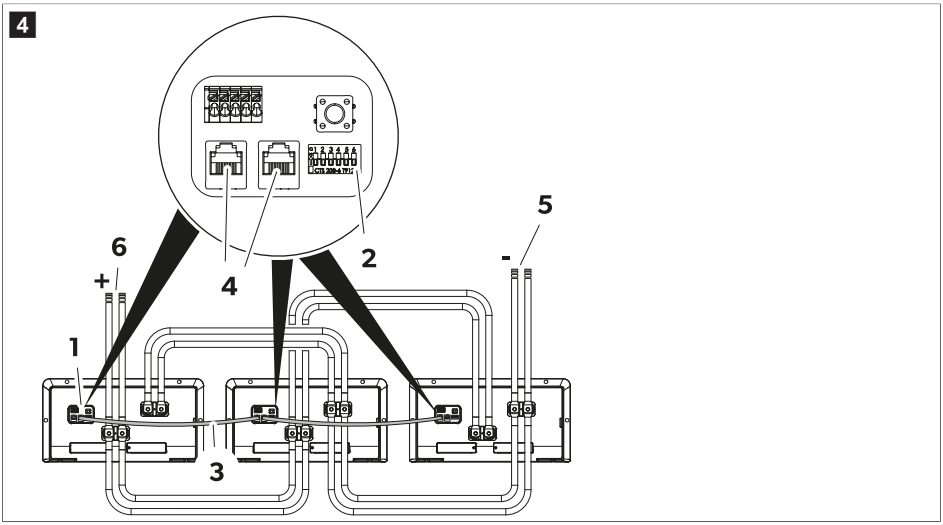
2. Включете свързващия кабел на дисплея в един от контактите на N-BUS (**1**).

УКАЗАНИЕ И двата N-BUS конектора могат да се използват за свързване на дисплея или друго N-BUS устройство.

9.4 Свързване на акумулаторите паралелно

УКАЗАНИЕ За да се увеличи ампер-час (Ah) капацитетът, два акумулатора могат да бъдат свързани **паралелно**. До 16 устройства могат да бъдат свързани към мрежата на N-BUS.

Свържете акумулаторите в следния ред:



1. Отворете кутията за свързване (**1**) на акумулаторите.
2. Изберете основният режим за един от акумулаторите, като дезактивирате неговия DIP превключвател 4 (**2**).
3. Изберете подчинения режим за всички други акумулатори, като активирате техните DIP превключватели 4 (**2**).
4. Установете N-BUS мрежата, като свържете акумулаторите с кабели (**3**), оборудвани с конектори RJ12 6C/6P (**4**).

   Когато няколко акумулатори са свързани паралелно в N-BUS мрежата, само един трябва да бъде конфигуриран като основен, а останалите като подчинени (Изберете желаната ШИНА).
5. Свържете отрицателните клеми (**5**) на акумулаторите.
6. Свържете положителните клеми (**6**) на акумулаторите.

9.5 Оразмеряване на кабелите и предпазителите

Разстоянията и товарите трябва да се анализират, за да се оразмерят правилно кабелите и предпазителите. Тъй като не е възможно да се предостави уникална цифра, валидна за всяко заявление, следните примери са чисто ориентировъчни.

Прогнозно максимално потребление	Максимално напречно сечение на проводника			Предпазител
	Дължина ≤ 2 m	Дължина 2 m ... 4 m	Дължина ≥ 4 m	
20 A (хладилник, осветление, водна помпа)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A
130 A (инвертор с кафемашина и сешоар)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (инвертор с индукционни пластини)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (инвертор с индукционни пластини)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

УКАЗАНИЕ Акумулаторът е оборудван с два 250 A предпазителя, за да осигури допълнителна защита за акумулатора.

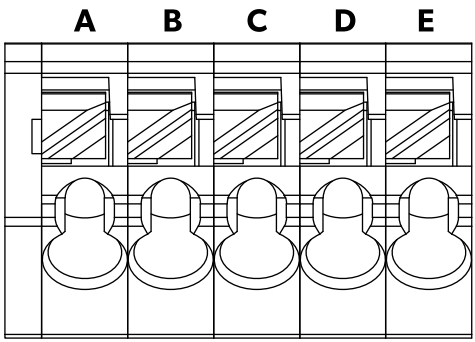
10 Конфигурация на акумулатора

10.1 Свързване на желаната ШИНА

Акумулаторът поддържа както основния протокол N-BUS, така и протокола CI-BUS, който е споделен с други производители.

1. За да използвате N-BUS, включете кабела в един от двата порта, показани в фиг. 3 на страница 383.
2. За да използвате CI-BUS, включете кабела в клемния блок **D**, показан на фиг. 5 на страница 385.

5

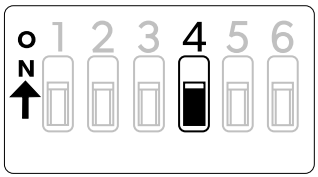
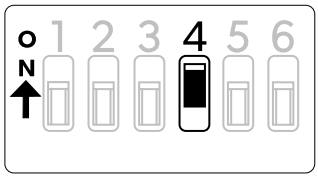


УКАЗАНИЕ

- За конфигурации с повече от 1 паралелно свързани акумулатора, използвайте N-BUS.
- Ако е необходима връзката CI-BUS, свържете кабела на CI-BUS към порта на CI-BUS на главния Tempra.

10.2 Настройка на акумулатора като ОСНОВЕН или ВТОРИЧЕН

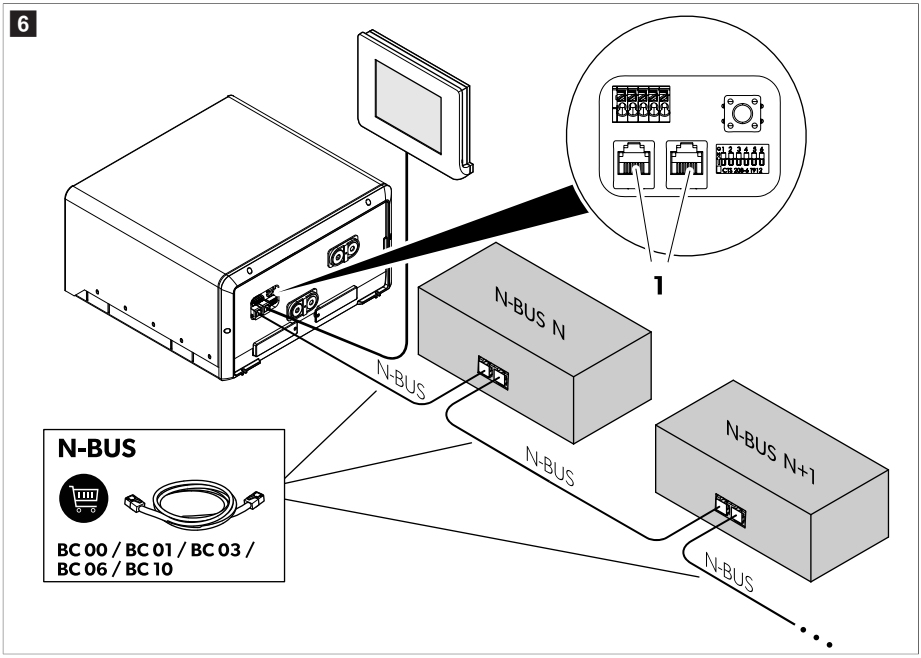
УКАЗАНИЕ Превключвател DIP 1 е запазен за специална употреба.

Настройка на N-BUS	
A1  MASTER	A2  SLAVE
Акумулаторът е настроен като основен (по подразбиране).	Акумулаторът е настроен като вторичен.

10.3 Настройка на N-BUS

> За да настроите този акумулатор като основен: Дезактивирайте DIP превключвател 4 (**A1**).
> За да настроите акумулатора като вторичен: Активирайте DIP превключвател 4 (**A2**).

› За да конфигурирате N-BUS мрежата, свържете последователно устройствата, съвместими с N-BUS (N, N+1, …), както е показано. Кабелът между акумулатора и дисплея е включен в комплекта за доставка на дисплея.



УКАЗАНИЕ

- Уверете се, че всички устройства, свързани с N-BUS, са актуализирани до най-новата версия на фърмуера, за да се избегнат грешки.
- Уверете се, че общата дължина на кабела на всички свързани с N-BUS устройства не надвишава 40 m.

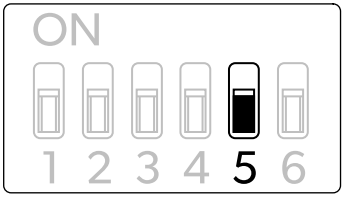
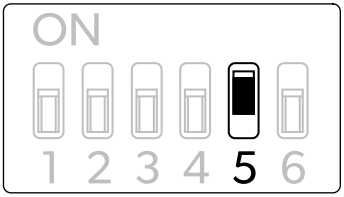
10.4 Настройка на CI-BUS

УКАЗАНИЕ

- CI-BUS е винаги активен на клемата **D**, вижте фиг. 5 на страница 385.
- CI-BUS е винаги неактивен в подчинения Tempra.

10.5 Включване или изключване на захранването на ШИНАТА

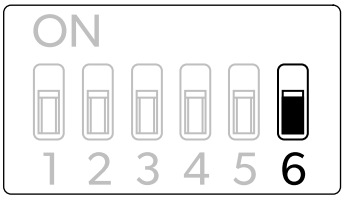
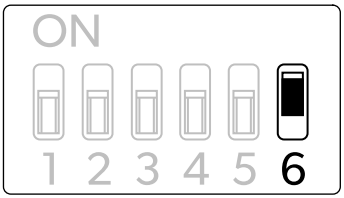
Захранването с N-BUS може да се включва или изключва. Ако N-BUS е изключена, акумулаторът няма да захранва устройствата с N-BUS, които зависят от кабела на шината за тяхното захранване.

Включена ШИНА (по подразбиране)	Изключена ШИНА
	

> За да включите захранването на ШИНАТА, активирайте DIP превключвателя 5.
> За да изключите захранването на ШИНАТА, активирайте DIP превключвателя 5.

УКАЗАНИЕ Дори ако акумулаторът е изключен с активен BLE (вижте Изключване на страница 390) и връзките към клемите му са прекъснати захранващата линия на ШИНАТА остава под напрежение. За да прекъснете захранването към линията на ШИНАТА, поставете DIP превключвателя 5 в изключено положение.

10.6 Включване или изключване на електрозахранването на акумулатора

Изключено захранване на акумулатора (по подразбиране)	Включено захранване на акумулатора
	

> За да включите акумулатора, активирайте DIP превключвателя 6.
> За да изключите акумулатора, активирайте DIP превключвателя 6.

УКАЗАНИЕ

- Включването или изключването на акумулатора с DIP превключвателя 6 има същия ефект, както използването на превключвателя за включване/изключване, но използването на DIP превключвателя 6 осигурява незабавна визуална обратна връзка от акумулатора за неговото състояние.
- Променете позицията на DIP превключвателите, докато акумулаторът е изключен, за да влязат в сила промените.

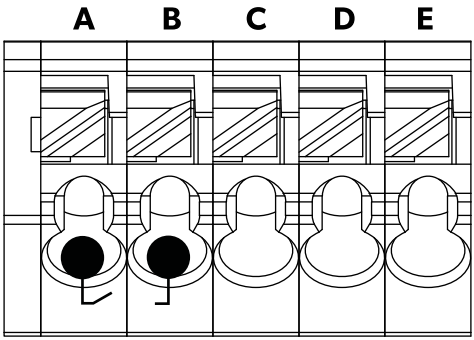
10.7 Свързване на външен моментен превключвател

Възможно е да свържете 24 V – 32 V NO-SPST (нормално отворен – единичен полюс) външен моментен превключвател със същите функции на **on/off** превключвателя в фиг. **7** на страница 389,**2**. Според американския калибър за проводници (AWG) могат да се използват кабели с размер **AWG24, AWG20** или **AWG16**. **AWG20** е препоръчителният размер на кабела. Проводниците трябва да се смалят с 9 mm от страната на клемния блок.

УКАЗАНИЕ

- Не свързвайте превключвател, който остава фиксиран в положение"вкл.".
- Не свързвайте клемите **A** и **B**.
- Не превишавайте 30 m от общата дължина на кабела.

Връзка на моментния превключвателя (фиг. 7 на страница 389,5)



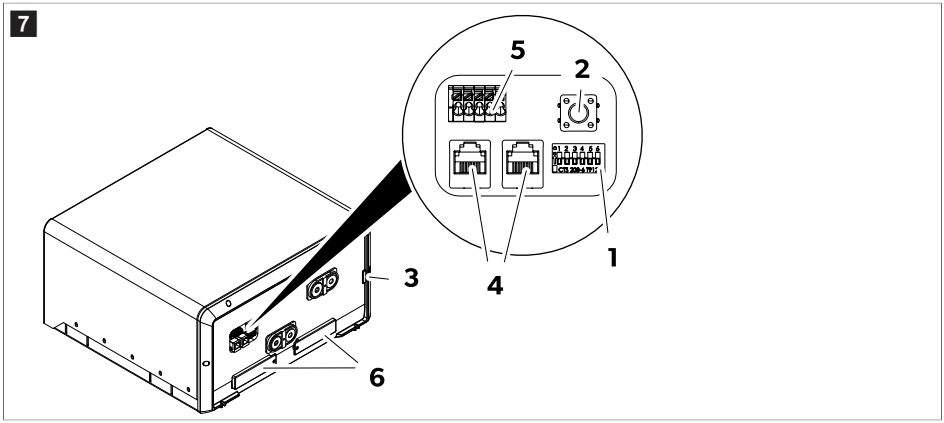
> Вкарайте двата проводника на превключвателя в клемите **A** и **B**.

11 Работа

11.1 Активиране

Фабричната настройка на акумулатора е неактивният режим: Няма напрежение на клемите. За да използвате акумулатора, той трябва да бъде активиран и включен.

7



1. Уверете се, че DIP превключвателят 6 (**1**) е настроен на включено положение.

   Ако други устройства са свързани към акумулатора чрез ШИНАТА (**4**), уверете се, че DIP превключвателят 5 е настроен на включено положение.

2. Натиснете и задръжте превключвателя за включване/изключване (**2**) за 1 s.

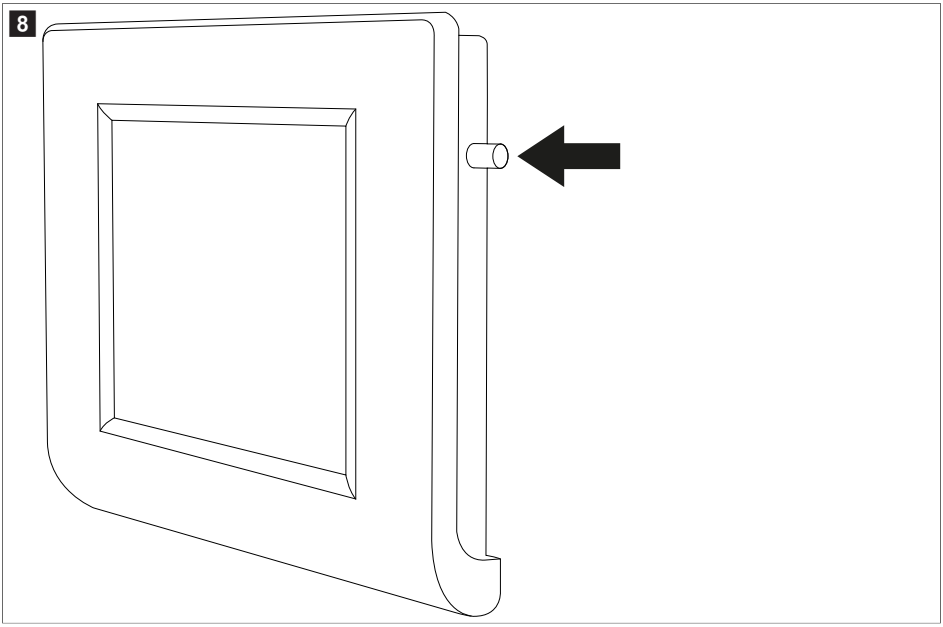
v Акумулаторът ще бъде активен, когато светодиодът (**3**) светне.

11.2 Изключване

УКАЗАНИЕ Когато акумулаторът е изключен, докато Bluetooth® остава активен, той автоматично ще се изключи напълно след 72 h, ако не се активира отново, за да се предотврати прекомерната консумация на енергия.

Акумулаторът може да бъде изключен по 4 различни начина:

- С бутона на дисплея
- С превключвателя за включване/изключване
- С външен моментен превключвател (опция)
- С DIP превключвателя 6
- С приложението за смартфон



> За да изключите акумулатора, докато функцията Bluetooth® е активна, натиснете и задръжте бутона за показване, докато се покаже съобщението „Stand-b“ (Готовност).

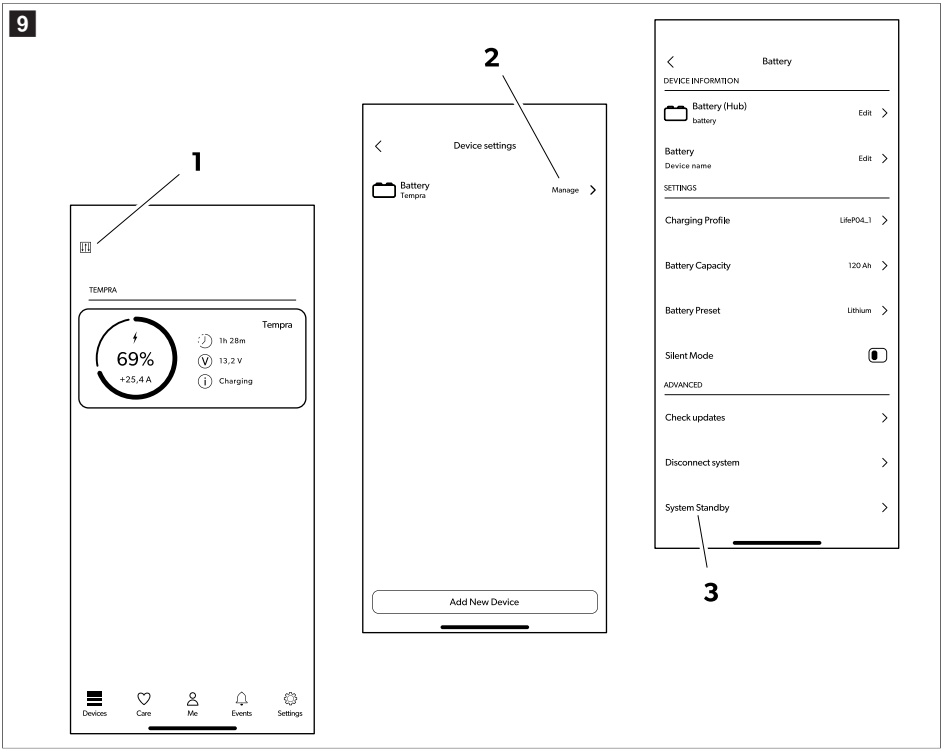
> За да изключите акумулатора заедно с Bluetooth® функцията, натиснете и задръжте бутона, докато се покаже съобщението „Shutdown“ (Изключване).

> За да изключите акумулатора, като оставите функцията Bluetooth® активна, натиснете и задръжте превключвателя за включване/изключване (фиг. 7 на страница 389, **2**) за 4 s, докато светодиодът (фиг. 7 на страница 389, **3**) започне да мига в синьо.

> За да изключите акумулатора заедно с функцията Bluetooth®, натиснете и задръжте превключвателя за включване/изключване (**2**) за 8 s, докато светодиодът (**3**) започне да мига в пилаво.

> За да дезактивирате акумулатора за по-продължително време (напр. за съхранение), натиснете DIP превключвателя 6 (фиг. 7 на страница 389, **1**) в изключено положение.

11.3 Изключване от приложението за смартфон



1. Докоснете иконата на менюто (**1**).
2. Докоснете иконата на Bluetooth® (**2**).
3. Докоснете иконата (**3**) за изключване на акумулатора.

Акумулаторът ще се изключи след няколко секунди, като функцията Bluetooth® остава активна.

11.4 Светодиодни индикации

Светодиодна индикация	Описание
Постоянно светеща зелена светлина	Акумулаторът се стартира. Няма напрежение на клемите.
Премигваща зелена светлина*	Акумулаторът е активен. На клемите има напрежение.
Бързо премигваща зелена светлина	Интелигентното управление на зареждането е активно. На клемите има напрежение.
Мигане в синьо за по-малко от 5 s	Акумулаторът се изключва. Bluetooth® е активиран. Няма напрежение на клемите.

Светодиодна индикация	Описание
Премигваща лилава светлина	Акумулаторът се изключва. Bluetooth® не е активен. Няма напрежение на клемите.
Премигваща червена светлина	Аларма на акумулатора. Няма напрежение на клемите.
Постоянно светеща червена светлина	Аларма на акумулатора. На клемите има напрежение.
Бързо премигваща жълт светлина	Интелигентното управление на зареждането е активно, когато температурата на акумулатора е близо до границите на работния му обхват. На клемите има напрежение.
Мигане в жълто	Достигната е границата на температурния диапазон. На клемите има напрежение.
Постоянно светещо в синьо	Актуализация на фърмуера.
Изкл	Акумулаторът е неактивен. Няма напрежение на клемите.
Постоянно светещо в жълто	Актуализация на фърмуера на вторично устройство
Мигане в синьо за повече от 5 s	Грешка в актуализацията на фърмуера/фърмуерът не е наличен. Необходима е актуализация на фърмуера.

* Ако светодиодът мига в зелено, но на клемите няма напрежение, свържете се с оторизиран сервизен център, за да проверите предпазителите. Ако предпазителите трябва да бъдат сменени, използвайте 2 плоски предпазителя MEGA 250 A 32 V, като приложите момент на затягане 9 N·m.

11.5 Зареждане

Когато зареждате акумулатора с външно зарядно устройство, спазвайте следните указания:

- За най-добри резултати използвайте зарядни устройства, предназначени за зареждане на акумулатори LiFePO4. Ако нямате такова зарядно устройство, можете да използвате зарядни устройства за оловно-киселинни акумулатори.
- Зарядното устройство не трябва да извършва никакво десулфиращо действие.
- Когато използвате конфигурируемо зарядно устройство, задайте опцията за постоянен ток/постоянно напрежение (CC/CV) със следните стойности:
  - Задайте края на напрежението на захранване на 14,4 V.
  - Задайте препоръчителния максимален ток на зареждане на акумулатора.
- Максималното напрежение на зареждане не трябва да надвишава 14,4 V. Ако напрежението на зареждане е 14,5 V … 16 V, вътрешната система за управление на акумулатора (BMS) ще ограничи зареждането.
- Ако напрежението на зареждане надвишава 16 V, вътрешната система за управление на акумулатора (BMS) ще прекрати процес на зареждане.
- Ако по време на зареждането температурата се повиши над допустимия диапазон, вътрешната система за управление на акумулатора (BMS) ще ограничи зареждането, за да запази живота на акумулатора.
- В края на зареждането зарядното устройство може да бъде разкачено, изключено или да остане свързано с плаващо напрежение.

TLB540F: Когато акумулаторът се зарежда при температури под 0 °C, системата за отопление на клетката се активира. Системата за отопление на клетките използва енергията на зарядното устройство, за да се захранва сама. След достигане на идеалната температура на зареждане, отоплението се изключва и зареждането започва. (светодиодът мига в жълто)

TLB540: Акумулаторът има вграден DC-DC преобразувател, който позволява да се презареди акумулатора дори когато температурата на околната среда падне под 0 °C. DC-DC преобразувателят позволява на акумулатора да се презарежда с ограничен ток, докато температурата се повиши над 0 °C. (светодиодът мига в жълто)

11.6 Разреждане

ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

- > Не разреждайте акумулатора извън температурния диапазон – 20 °C ... 60 °C.
- > Не излагайте акумулатора на прекалено високи или ниски температури.
- > Ако напрежението падне под 11 V ± 0,1 V, акумулаторът прекъсва разреждането и светодиодът мига в червено. Генерира се предупреждение за недостатъчно напрежение. Трябва да се свърже зарядно устройство.

Вътрешната система за управление на акумулатора(BMS) защитава електронната система и клетките на батерията. Поддържа непрекъснат ток от 150 A. Възможно е обаче да се използват по-високи токове за ограничен период от време в съответствие със следните стойности.

Ток на разреждане	Максимално време на разреждане
	TLB540/TLB540F
150 A	непрекъснато
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Почистване и поддръжка

Не е необходима поддръжка на акумулаторите.

- > От време на време почиствайте продукта с влажна кърпа.

13 Съхранение

ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

- > Спазвайте температурата на съхранение (Технически данни на страница 396)
- > Ако акумулаторът се изключи автоматично поради пълно разреждане, той трябва да се презареди възможно най-скоро, но не по-късно от 7 дни.

Акумулаторът е активен и свързан към електрическата система (напр. на превозно средство):

- > Преди съхранение заредете напълно акумулатора с препоръчителното зарядно устройство в продължение на 1 до 2 дни.
- > Когато акумулаторът не се използва, уверете се, че напрежението на акумулатора не пада под 12,6 V.
- > Докато съхранявате акумулатора, го зареждайте напълно на всеки 30 дни.

Акумулаторът не е свързан към електрическа система (съхранение на лавица):

- > Преди съхранение заредете акумулатора изцяло или поне до 70 %, като използвате препоръчително зарядно устройство.
- > Когато акумулаторът е активен (зеленият светодиод мига), зареждайте на всеки 6 месеца.

Възможно е акумулаторът да бъде изключен (DIP превключватели 5 и 6 в изключено положение) до две години.

14 Отстраняване на неизправности

проблем	причина	Решение
Няма напрежение в клемните полюси. Светодиодът е изключен.	Акумулаторът е изключен.	> Разкачете кабела на шината.

проблем	причина	Решение
		> Следвайте инструкциите в Включване или изключване на електрозахранването на акумулатора на страница 388. > Ако проблемът не се отстрани, свържете се с упълномощен сервизен представител.
Няма напрежение в клемните полюси. Светодиодът премигна в червено.	Свръхтемпература	> Уверете се, че температурата на околната среда и акумулатора са в правилния диапазон. > Уверете се, че кабелите са добре оразмерени и правилно затегнати с препоръчителния въртящ момент. > Намалете тока на зареждане или разреждане.
	Ниска температура	> Уверете се, че температурата на околната среда и акумулатора са в правилния диапазон.
	Счупен предпазител.	> Сменете дефектния предпазител с плоськ предпазител MEGA 250 A 32 Vи го затегнете до въртящ момент на 9 N·m.
	Свръхнапрежение	> Разкачете зарядното устройство. > Използвайте зарядно устройство, чието максимално напрежение не надвишава 16 V.
	Ниско напрежение	> Свържете зарядното устройство към устройството. > Уверете се, че зареждането започва и светодиодът започва да мига в зелено. • Ако зареждането не започне веднага: Оставете зарядното устройство свързано до 15 min. • Ако зареждането започне и светодиодът мига в зелено, нормалното зареждане е възобновено. • Ако няма индикация за зареждане след 15 min: Акумулаторът е дълбоко разреден и трябва да се обслужва от упълномощен сервизен персонал.

проблем	причина	Решение
	Свръхнапрежение (зареждане) Токът на зареждане е твърде висок.	> Проверете източника на зареждане.
	Свръхнапрежение (разреждане) Токът на разреждане е твърде висок.	> Проверете дали свързаните товари не надвишават максималния ток на разреждане.
	Късо съединение	> Отстранете възможната причина за късо съединение.
Напрежение в клемните полюси. Светодиодът е изключен.	Вътрешна неизправност	> Разкачете всички кабели от клемите. Ако все още е открито напрежение на клемните полюси, свържете се с упълномощен сервизен представител.
Bluetooth™ неизправност	Акумулаторът е конфигурирана като вторичен.	> Уверете се, че акумулаторът е конфигурирана в режим на основен.
Неизправност в комуникацията с шината	Кабелът на шината е повреден Кабелът на шината има грешно разпределение на щифтовете Други устройства на шината са повредени.	> Сменете с оригиналния кабел на шината. > Сменете всяко възможно устройство за повреди от мрежата на шината. > Уверете се, че превключвателите DIP са добре конфигурирани.
Повреден корпус на акумулатора	Транспортни и експедиционни щети	> Изключете акумулатора и се свържете с упълномощен сервизен представител.
Не е разрешено съобщение за грешка в N-BUS	Грешен акаунт Вече е влязъл друг акаунт.	> Изключете акумулатора ˅ Липавият светодиод мига > Включете отново акумулатора. > Свържете акумулатора в рамките на 5 min, за да презапишете новия акаунт.
Напрежение в клемните полюси. Светодиодът постоянно свети в червено.	Късо съединение	> Изключете акумулатора ˅ Липавият светодиод мига > Включете отново акумулатора. • Ако проблемът не се отстранява, изключете акумулатора и се свържете с упълномощен сервизен представител.
CI-BUS не работи	неправилни конектори	> Проверете дали използваният конектор е правилният (вижте 📷 фиг. 5 на страница 385).

проблем	причина	Решение
		> Ако са свързани много Tempras, уверете се, че главният Tempra конектор е включен.

15 Търговска гаранция

Запазете оригиналната опаковка. За връщане акумулаторът трябва да бъде опакован в оригиналната кутия и защитена с оригиналните капаци.

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 търговската гаранция 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 търговската гаранция.

16 Изхвърляне

Рециклиране на опаковъчния материал: По възможност предайте опаковката за рециклиране. Това разделяне е необходимо, тъй като опаковката е ценен ресурс и неправилното изхвърляне може да повлияе на човешкото здраве и околната среда.

Зачеркнатият контейнер с колелца показва, че продуктът е електрическо или електронно оборудване или съдържа батерии и трябва да се събира отделно за правилно третиране, оползотворяване и рециклиране. **Потребителят е задължен по закон да изхвърля правилно всяко електрическо или електронно оборудване, акумулатори и акумулаторни батерии отделно от общите битови отпадъци!**

Това разделяне е необходимо, тъй като акумулаторите и електрическите уреди са ценни ресурси и могат да съдържат вещества, които са вредни за хората и околната среда.

За да изхвърлите окончателно продукта, попитайте местния център за рециклиране или специализиран търговец за подробности как това да се извърши в съответствие с валидните предписания.

Продуктът и акумулаторите могат да бъдат изхвърлени безплатно.

Отстранете всички акумулатори и акумулаторни батерии, преди да рециклирате този продукт.

Акумулаторите, съдържащи повече от 0,002 % кадмий или повече от 0,004 % олово, са маркирани с химическия символ за съответния метал: Cd или Pb.

17 Технически данни

	TLB540/TLB540F
Технология	$LiFePO_4$
Номинално напрежение	12,8 V DC
Номинален капацитет, при 25 °C	540 Ah
Номинална енергия, при 25 °C	6912 Wh

	TLB540/TLB540F
Брой клетки в серия	4
Максимален непрекъснат ток на разреждане	300 A at 25 °C
Максимален поддържан ток на разреждане	450 A/150 s при 25 °C
Край на напрежението на разреждане	11 V ± 0,1 V
Максимален непрекъснат ток на зареждане	300 A at 25 °C
Край на напрежението на зареждане	14,4 V ± 0,2 V
Брой цикли 80 % DOD	6800
Работна температура, разреждане	–20 … 60 °C
Работна температура, зареждане (TLB540)	–10 … 60 °C
Работна температура, зареждане (TLB540F)	–30 … 60 °C
Температура на съхранение	0 … 40 °C
Саморазреждане	Акумулаторът е дезактивиран: ≤ 3 %/месец Акумулаторът е активиран: ≤ 15 %/месец
Максимална влажност	95 %
Размер на връзката на полюса	M8
Тегло	48 ± 0,25 kg
Размери (Ш x В x Д)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Честотна лента (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM лента (2400 … 2484)
Радочестотна изходна мощност	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)
Сертифициране	UK CA CE

С настоящото Dometic Mobile Power Italy S.r.l. декларира, че радио класът радиосъоръжение TLB540, TLB540F е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС. Пълният текст на ЕС декларацията за съответствие е наличен на следния Интернет адрес: documents.dometic.com

Eesti keel

1 Olulised märkused....398
2 Küberturvalisus....398
3 Sümbolite selgitus....398
4 Ohutusjuhised....399
5 Tarnekomplekt....399
6 Sihtrühm....399
7 Kasutusotstarve....399
8 Tehniline kirjeldus....400
9 Paigaldamine....400
10 Aku konfiguratsioon....404
11 Kasutamine....407
12 Puhastamine ja hooldamine....411
13 Hoidmine....411
14 Tõrkeotsing....411
15 Kaubanduslik garantii....413
16 Kõrvaldamine....413
17 Tehnilised andmed....414

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 tootekirjelduse leiate veebisaidilt documents.dometic.com.

2 Küberturvalisus

Me kinnitame, et toode vastab järgnevale: Security and Telecommunications Infrastructure regulation (Ühendkuningriik). Nõuetele vastavuse kinnitus on leitav: documents.dometic.com. Turvalisusega seotud vahejuhtumist teatamiseks saatke e-kiri aadressile productcybersecurity@dometic.com. Turbevärskendusi pakutakse vähemalt viis aastat alates tootmiskuupäevast.

3 Sümbolite selgitus

Signaalsõna tähistab ohutusteateid ja varalise kahju teateid ning näitab ka ohu raskusastet või taset.

HOIATUS!
> viitab ohtlikule olukorrale, mis eiramise korral võib lõppeda surma või raske vigastusega.

ETTEVAATUST!
> viitab ohtlikule olukorrale, mis eiramise korral võib lõppeda kerge või keskmise vigastusega.

TÄHELEPANU!
> Viitab ohtlikule olukorrale, mis eiramise korral võib lõppeda varalise kahjuga.

MÄRKUS Lisateave toote käitamiseks.

4 Ohutusjuhised



HOIATUS! Nende hoiatuste mittejärgimine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.

> Tulekahju korral kasutage elektriseadmete jaoks sobivat tulekustutit.
> Kui seadmel on nähtavaid kahjustusi, ei tohi seda kasutada.



ETTEVAATUST! Nende hoiatuste mittejärgimine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.

> Paigalduse, kokkupaneku ja juhtmete ühendamise ning kõigi muude töödega tohivad tegeleda ainult kvalifitseeritud elektrikud. Valed remonditööd võivad tekitada suurt kahju.
> Paigaldada ei tohi potentsiaalselt plahvatusohtlikku keskkonda, näiteks ruumi, kus on tuleohtlikke vedelikke või gaase.
> Ärge paigaldage ega hoidke seadet lahtise leegi või muude soojusallikate, näiteks kütteseadmete, otsese päikesevalguse või gaasiahjude lähedal.
> Lapsed ei tohi seadmega mängida.



TÄHELEPANU! Viitab ohtlikule olukorrale, mis eiramise korral võib lõppeda varalise kahjuga.

> Kontrollige, kas tüübisildile märgitud pingenäitajad kattuvad toiteallika näitajatega.
> Ärge kastke seadet vette.
> Kaitske seadet ja kaablit kuumuse ning niiskuse eest.
> Ärge jätke seadet vihma kätte.
> Veenduge, et paigalduspind suudab seadme raskust kanda.
> Paigutage kaablid nii, et nende otsa ei komistataks ega need ei saaks kahjustada.
> Kui kaableid on vaja vedada läbi metallpaneelide või muude paneelide, millel on teravad servad, kasutage selleks kanalisüsteemi või kaablikanaleid.

5 Tarnekomplekt

Kirjeldus	Kogus
Aku	1
Punane klemmi kaitsekork	1
Must klemmi kaitsekork	1
Kasutusjuhend	1
Tõsterihm	2
Kinnituskronstein (põrandale paigaldamiseks)	4
Kinnituskruvi koos seibi ja vedruseibi külge	4

6 Sihtrühm



Elektrilise paigaldusega peab tegelema ning seadme peab seadistama kvalifitseeritud personal, kes on tõestanud oma oskusi ja teadmisi sõidukite ülesehituse ja töö ning paigaldamise osas ja kes tunneb seadme paigaldus- ja/või kasutusriigis kehtivaid määrusi ning kes on läbinud ohutusalase koolituse, et tuvastada ja vältida vastavaid ohtusid.
Kõiki muid toiminguid tohivad teha ka kasutajad, kes ei ole spetsialistid.

7 Kasutusotstarve

Aku on ette nähtud matkabussis seadmete ja varustuse elektritoitega varustamiseks. Aku on ette nähtud kasutamiseks 12 V elektrisüsteemides.

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 paigaldamine, kokkupanek või ühendamine, sh liigpinge;
- valesti hooldamine või tootja poolt ette nähtud originaalvaruosadest erinevate varuosade kasutamine;
- tootel ilma tootja selge loata tehtud muudatused;
- kasutamine otstarbel, mida ei ole kasutusjuhendis kirjeldatud.

Dometic jätab endale õiguse muuta toote välimust ja tehnilisi näitajaid.

8 Tehniline kirjeldus

- Aku on toodetud liitiumtehnoloogiaga (LiFePO4) ning sellel on suure energiatihedusega (HDS) elemendid.
- Akul on N-siini sideprotokoll, mis võimaldab kõik seadmed (millel on sama protokoll) samasse energiavõrku ühendada. Valikulise ekraani või mobiiltelefonirakenduse kaudu saab ühendatud seadmeid juhtida, jälgida ja nende püsivara värskendada.
- Akul on sisemine aku haldamise süsteem (BMS), mis reguleerib automaatselt aku laadimissisendit ja automatiseerib täielikult elementide tasakaalustamist.
- TLB540F: Aku soojendusega versioonid, mis on loodud kasutamiseks madalal temperatuuril, kuni – 30 °C.
- Aku on varustatud mitmevärvilise LED-näidikuga.
- Akul on nutitelefoniga ühendamiseks Bluetooth® BLE 5.0 tehnoloogia.
- Välise hetkelüliti saab ühendada kaugjuhtimispuldina (ei kuulu tarnekomplekti).

9 Paigaldamine

9.1 Nutitelefoni rakenduse paigaldamine

> Aku ühendamiseks Bluetoothi® BLE tehnoloogiaga (versioon 4.2 või uuem) ühilduva nutitelefoniga, laadige alla rakendus Dometic Power.

Laadige alla rakendus Dometic Power.

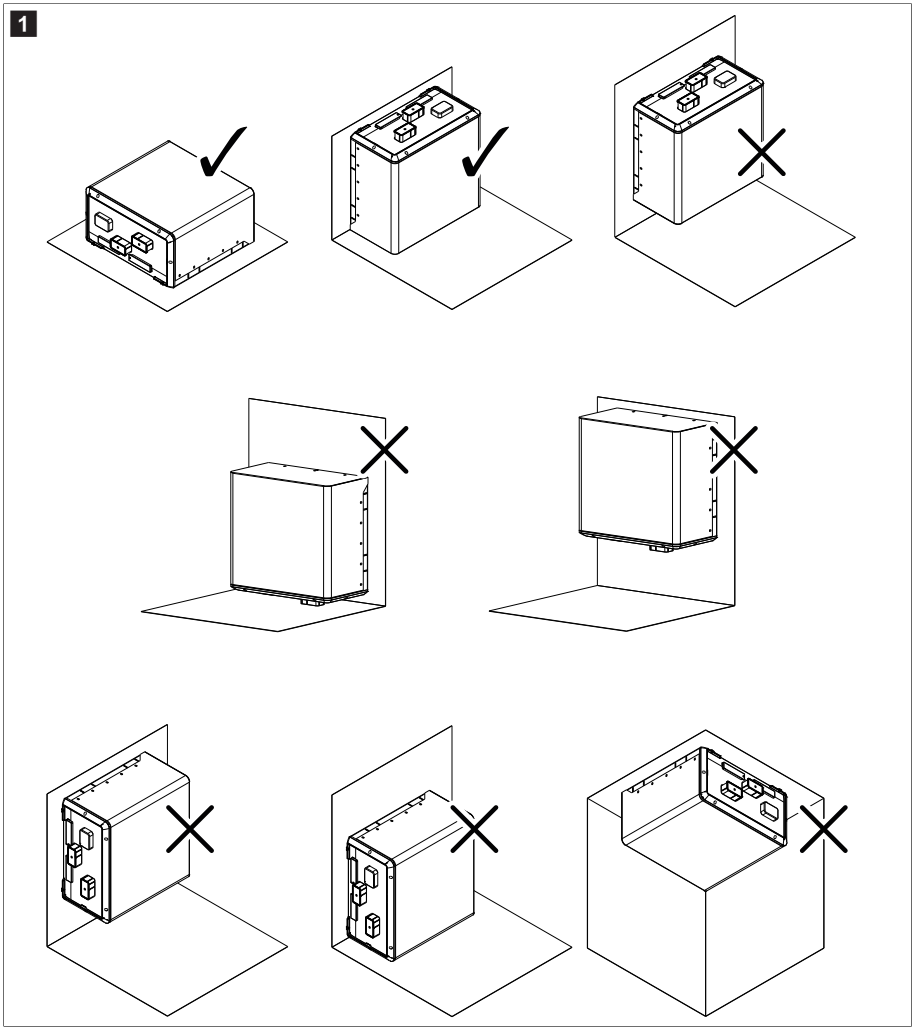
v Kui see on sisse lülitatud, on aku rakenduse Dometic Power Bluetoothi® menüüs kuvatud nimega „“xxx_yyyyyyy_TLBzzz““ („“xxx_yyyyyyy““ näitab aku seerianumbrit, „“TLBzzz““ näitab aku mudelit).

9.2 Aku paigaldamine

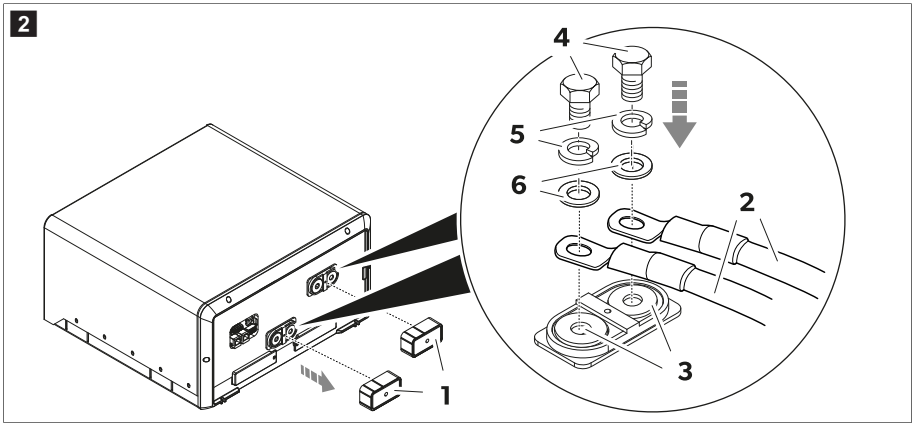
TÄHELEPANU! Kahjustamise oht

> Aku kallal töötamisel veenduge, et tööriistad ei tekitaks aku klemmidel sildühendust ega lühistaks akut.
> Enne aku paigaldamist lülitage ühendatud koormused ja laadija välja.
> Akukaablite akuga ühendamisel ärge pöörake nende polaarsust ümber.
> Ühendage alati negatiivne kaabel esimesena.
> Kunagi ärge ühendage mitut akut jadamisi.

1. Paigaldage aku õiges suunas.



2. Eemaldage klemmide kaitsekorgid (**1**).



3. Paigaldage akukaablid (**2**) vastavale klemmile (**3**) kinnituskruvide (**4**), vedruseibi (**5**) ja seibi (**6**) abil.

MÄRKUS Sõidukite klemmi kaablikingad võivad olla ühendatud M8 kruvide ja sobivate seibidega.

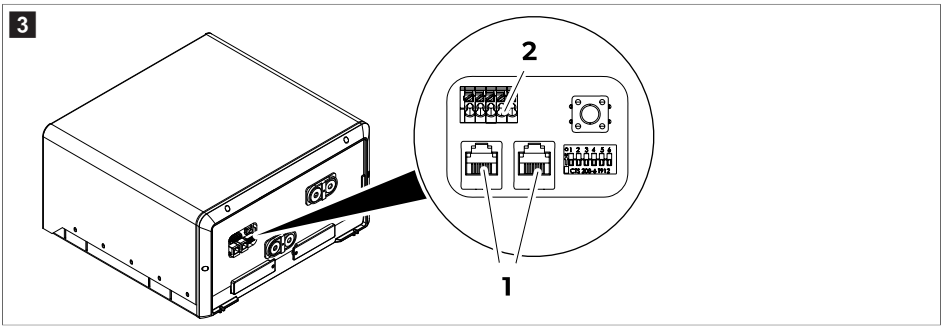
MÄRKUS Igal polaarsusel on kaks klemmi, mis lihtsustavad koormusühendusi ja aku paralleelühendusi.

MÄRKUS Turvalise elektrikontakti tagamiseks pingutage poldid keerme lõpuni, kuid ärge kasutage liigset jõudu (pingutusjõud 20 N·m).

4. Paigaldage klemmide kaitsekorgid (**1**).
5. Võimaluse korral kinnitage aku põranda külge, et vältida selle ootamatut liikumist sõidu ajal.

9.3 Ekraani paigaldamine ja ühendamine (valikuline)

1. Järgige ekraani juhendis toodud juhiseid.



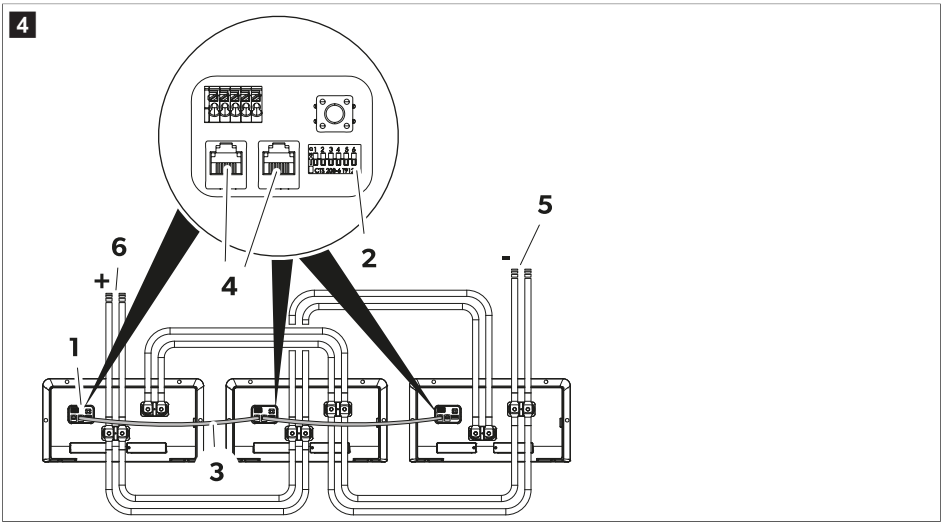
2. Sisestage ekraani ühenduskaabel ühte N-siini pesadest (**1**).

MÄRKUS Ekraani või teise N-siini seadme ühendamiseks saab kasutada mõlemat N-siini konnektorit.

9.4 Akude paralleelne ühendamine

MÄRKUS Ampertundides (Ah) mahutavuse suurendamiseks võib mitu akut **paralleelselt** ühendada. N-siini võrku saab ühendada kuni 16 seadet.

Ühendage akud järgmises järjekorras.



1. Avage akude ühenduskarp (**1**).
2. Valige ühe aku põhirežiim, inaktiveerides selle DIP-lüliti 4 (**2**).
3. Valige kõikide teiste akude alamrežiim, aktiveerides nende DIP-lülitid 4 (**2**).
4. Looge N-siini võrk, ühendades akud kaablitega (**3**), mis on varustatud RJ12 6C/6P pistikutega (**4**).

   Kui N-siini võrku on paralleelselt ühendatud mitu akut, tuleb põhiseadmena konfigureerida ainult üks seade ja teised alamseadmetena (Valige soovitud siin).
5. Ühendage akude miinusklemmid (**5**).
6. Ühendage akude plussklemmid (**6**).

9.5 Juhtmete ja kaitsmete suurused

Kaugusi ja koormusi tuleb analüüsida, et juhtmestik ja kaitsmed oleksid õige suurusega. Alljärgnevad näited on üksnes orienteerivad, kuna kõigi rakenduste jaoks sobivat ühtset arvu ei ole võimalik esitada.

Hinnanguline maksimaalne tarbimine	Juhtme maksimaalne ristlõige			Kaitse
	Pikkus ≤ 2 m	Pikkus 2 m … 4 m	Pikkus ≥ 4 m	
20 A (külmik, tuled, veepump)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A

Hinnanguline maksimaalne tarbimine	Juhtme maksimaalne ristlõige			Kaitse
	Pikkus ≤ 2 m	Pikkus 2 m … 4 m	Pikkus ≥ 4 m	
130 A (kohvimasina ja flööni inverter)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (induktsioonplaatidega inverter)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (induktsioonplaatidega inverter)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

MÄRKUS Aku on varustatud kahe 250 A kaitsmega, et tagada aku täiendav kaitse.

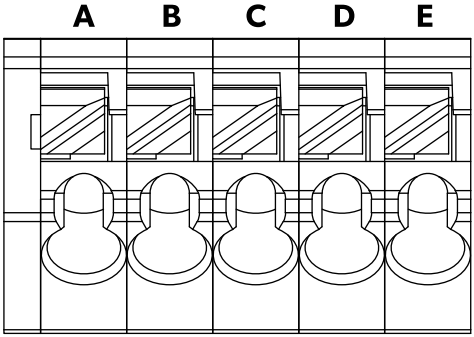
10 Aku konfiguratsioon

10.1 Valige soovitud siin

Aku toetab nii sisseehitatud N-siini protokolli kui ka CI-siini protokolli, mida jagatakse teiste tootjatega.

1. N-siini kasutamiseks ühendage kaabel ühte kahest pordist, mida on näidatud joon. 3 leheküljel 402.
2. CI-siini kasutamiseks ühendage kaabel klemmiplokki **D**, mida on näidatud joon. 5 leheküljel 404.

5

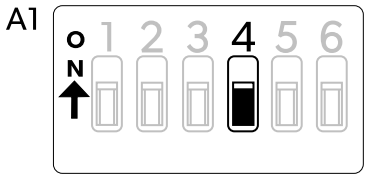


MÄRKUS
- Konfiguratsioonide puhul, kus on rohkem kui üks aku paralleelselt ühendatud, kasutage N-siini.
- Kui vajalik on CI-siini ühendus, ühendage CI-siini kaabel Tempra ülemühendus CI-siini porti

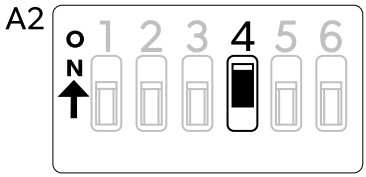
10.2 Aku PÕHI ja ALAMSEADMENA seadistamine

MÄRKUS DIP-lüliti 1 on mõeldud erikasutuseks.

N-siini seadistamine



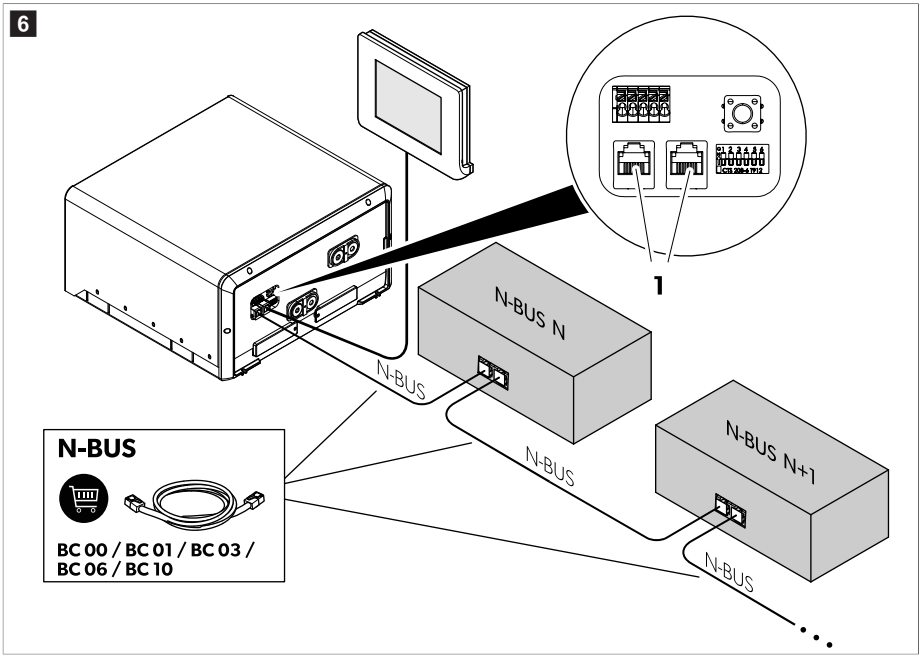
Aku on seadistatud kui põhiseade (vaikimisi).



Aku on seadistatud kui alamseade.

10.3 N-siini seadistamine

> Selle aku peamiseks määramiseks tehke järgmist. Inaktiveerige DIP-lüliti 4 (**A1**).
> Selle aku alamseadmena määramiseks tehke järgmist. Aktiveerige DIP-lüliti 4 (**A2**).
> N-siini võrgu konfigureerimiseks ühendage N-siiniga ühilduvad seadmed (N, N+1, …) järjestikku, nagu on näidatud. Aku ja ekraani vaheline kaabel on sisaldub ekraani tarnekomplektis.



MÄRKUS

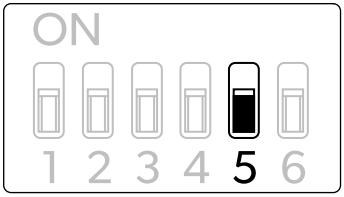
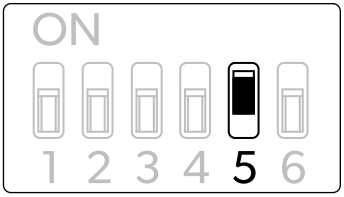
- Tõrgete vältimiseks veenduge, et kõik N-siiniga ühendatud seadmed oleksid uuendatud uusimale püsivara versioonile.
- Veenduge, et kõigi N-siiniga ühendatud seadmete kaabli kogupikkus ei oleks pikem kui 40 m.

10.4 CI-siini seadistamine

MÄRKUS
- CI-siin on alati klemmil **D** aktiivne, vt joon. 5 leheküljel 404.
- CI-siin on alati Tempra alamühendusel passiivne.

10.5 Lülitab siini toite sisse või välja.

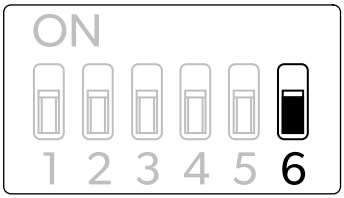
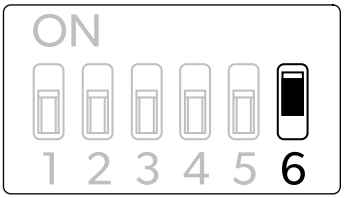
N-siini toiteallika saab sisse või välja lülitada. Kui N-siin on välja lülitatud, ei varusta aku N-siini seadmeid toitega, mis sõltuvad toite saamiseks siinikablist.

Siin on väljas (vaikimisi)	Siin on sees
	

> Siini toiteallika sisselülitamiseks aktiveerige DIP-lüliti 5.
> Siini toiteallika väljalülitamiseks inaktiveerige DIP-lüliti 5.

MÄRKUS Kui aku on aktiivse BLE-ga välja lülitatud (vt Väljalülitamine leheküljel 408) ja selle klemmide ühendused on lahutatud, jääb siini toitejuhe pingestatuks. Siini juhtme kaudu toite katkestamiseks seadke DIP-lüliti 5 väljalülitatud olekusse.

10.6 Aku toite sisse ja välja lülitamine

Aku toide väljas (vaikimisi)	Aku toide sees
	

> Aku sisselülitamiseks, aktiveerige DIP-lüliti 6.
> Aku toite väljalülitamiseks, inaktiveerige DIP-lüliti 6.

MÄRKUS
- Aku DIP-lülitiga 6 sisse ja välja lülitamisel on sama tulemus, kui sisse-/väljalülitamise lülitil, kuid DIP-lüliti 6 kasutamine tagav akult selle oleku kohta vahetu visuaalse tagasiside.
- Muudatuste jõustumiseks muutke DIP-lülitite asendit, kui aku on välja lülitatud.

10.7 Välise hetkelüliti ühendamine

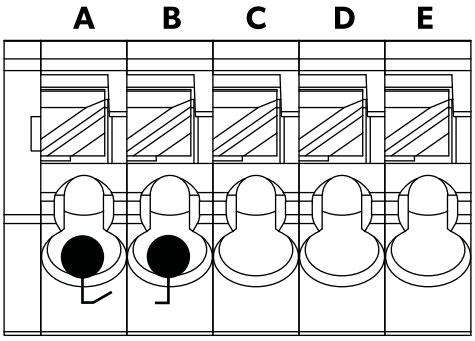
Võimaluse korral ühendage 24 V – 32 V NO-SPST (tavaliselt avatud – ühepooluseline ühe väljundiga) väline hetkelüliti, millel on samad funktsioonid kui **on/off** lülitil (joon. 7 leheküljel 407,**2**). Vastavalt Ameerika

juhtme mõõdu standardile (American Wire Gauge, AWG), saab kasutada kaableid suurusega **AWG24, AWG20** või **AWG16**. Soovitatav kaabli suurus on **AWG20**. Juhtmed peavad olema klemmiploki poolel 9 mm võrra puhastatud.

MÄRKUS

- Ärge ühendage "sisselülitatud" asendisse fikseeritud lülitit.
- Ärge lühistage klemme **A** ja **B**.
- Ärge ületage kaabli kogupikkust 30 m.

Hetkelüliti ühendamine (joon. 7 leheküljel 407 ,5)

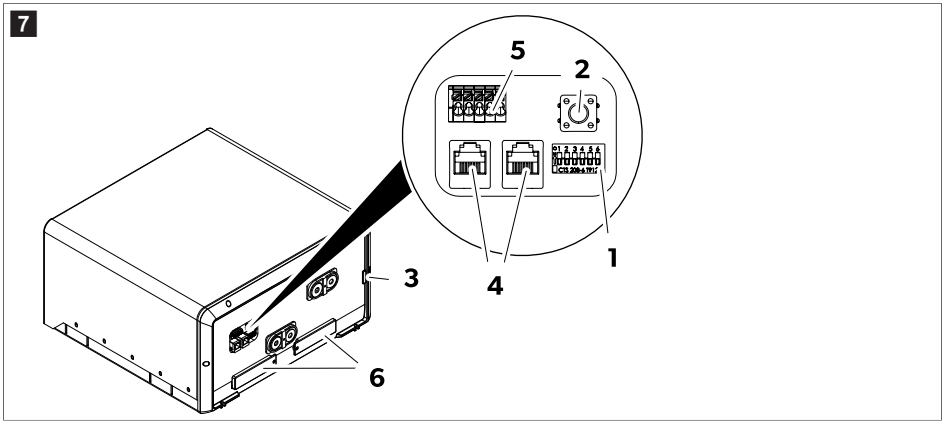


> Ühendage lüliti kaks juhet klemmidega **A** ja **B**.

11 Kasutamine

11.1 Aktiveerimine

Aku tehaseseadistus on inaktiivne režiim. Klemmidel puudub pinge. Aku kasutamiseks peab see olema aktiveeritud ja sisse lülitatud.



1. Veenduge, et DIP-lüliti 6 (**1**) oleks seatud sisselülitatud asendisse.

   Kui siini (**4**) kaudu on akuga ühendatud teisi seadmeid, veendu, et DIP-lüliti 5 oleks seatud sisselülitatud asendisse.

2. Vajutage sisse-/väljalülitamise nuppu (**2**) ja hoidke seda 1 s all.

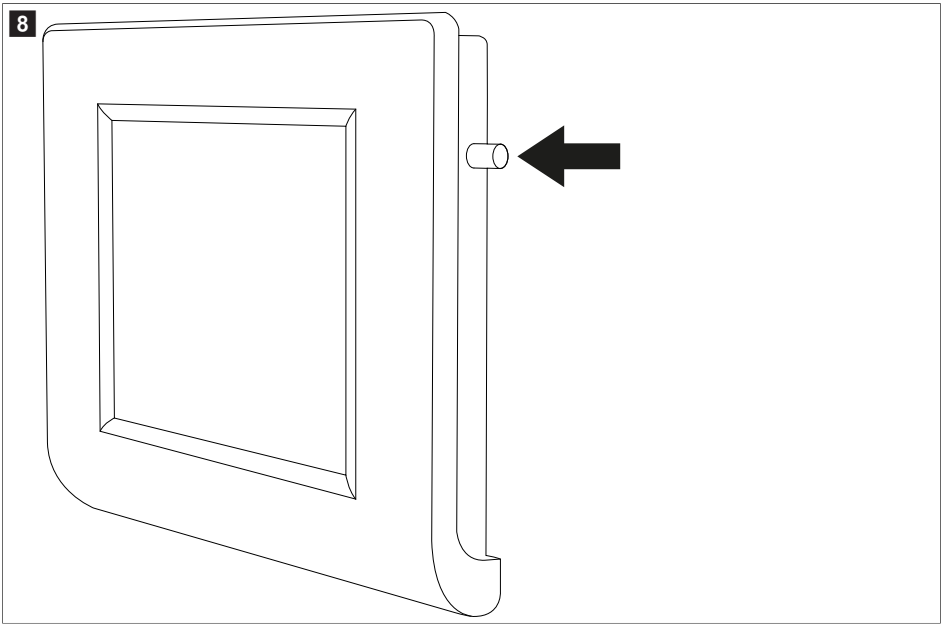
✓ Aku on aktiivne, kui LED-tuli (**3**) süttib.

11.2 Väljalülitamine

MÄRKUS Kui aku lülitatakse välja ajal, mil Bluetooth® jääb aktiivseks, lülitub see automaatselt pärast 72 h täielikult välja, kui see ei ole uuesti aktiveeritud, et vältida ülemäärast energiatarbimist.

Aku väljalülitamiseks on neli võimalust:

- ekraaninupuga,
- sisse-/väljalülitamise lülitiga,
- välise hetkelülitiga (valikuline),
- DIP-lülitiga 6,
- nutitelefoni rakendusega.



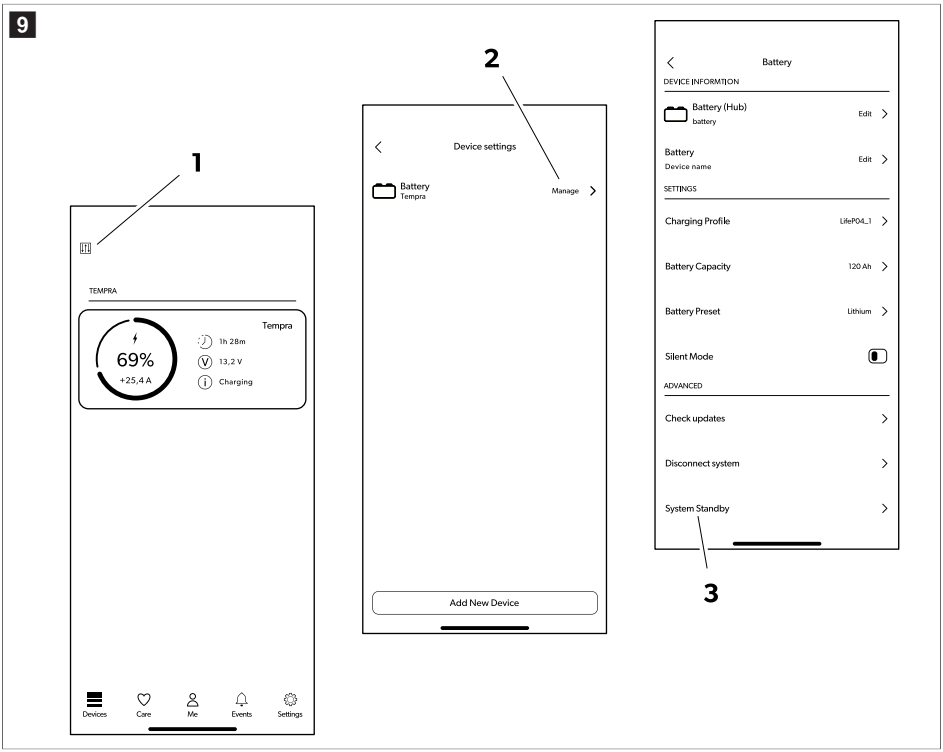
› Aku väljalülitamiseks, kui Bluetoothi® funktsioon on aktiivne, vajutage ja hoidke all ekraani nuppu, kuni kuvatakse teade „Stand-by“ (Ooterežiim).

› Aku koos Bluetoothi® funktsiooniga väljalülitamiseks vajutage ja hoidke ekraani nuppu all, kuni kuvatakse teade „Shutdown“ (Väljalülitamine).

› Aku väljalülitamiseks ja Bluetoothi® funktsiooni aktiivseks jätmiseks vajutage sisse-/väljalülitamise lülitit (joon. 7 leheküljel 407, **2**) ja hoidke seda 4 s all, kuni LED-tuli (joon. 7 leheküljel 407, **3**) hakkab siniselt vilkuma.

> Aku väljalülitamiseks koos Bluetoothi® funktsiooniga vajutage sisse-/väljalülitamise lülitit (**2**) ja hoidke seda 8 s all, kuni LED-tuli (**3**) hakkab lillalt vilkuma.
> Aku pikemaks ajaks väljalülitamiseks (nt hoiustamiseks) vajutage DIP-lülitit 6 (joon. **7** leheküljel 407, **1**) väljalülitatud asendisse.

11.3 Väljalülitamine nutitelefoni rakendusega



1. Puudutage menüüikooni (**1**).
2. Puudutage Bluetoothi® ikooni (**2**).
3. Puudutage aku lahutamise ikooni (**3**).

Aku lülitub mõne sekundi pärast välja ja Bluetoothi® funktsioon jääb aktiivseks.

11.4 LED-näidud

LED-näit	Kirjeldus
Roheline põleb pidevalt	Aku käivitub. Klemmidel puudub pinge.
Roheline vilgub*	Aku on aktiivne. Klemmidel on pinge olemas.
Vilgub kiiresti roheliselt	Nutikas laadimise haldamine on aktiivne Klemmidel on pinge olemas.
Sinine vilgub vähem kui 5 s	Aku lülitub välja. Bluetooth® on aktiivne. Klemmidel puudub pinge.

LED-näit	Kirjeldus
Lilla vilgub	Aku lülitub välja. Bluetooth® pole aktiivne. Klemmidel puudub pinge.
Punane vilgub	Aku alarm. Klemmidel puudub pinge.
Punane põleb püsivalt	Aku alarm. Klemmidel on pinge olemas.
Kiirelt vilkuv kollane	Nutikas laadimise haldus on aktiivne, kui aku temperatuur on töövahemiku limiitide lähedal. Klemmidel on pinge olemas.
Kollane vilgub	Saavutati temperatuurivahemiku piir. Klemmidel on pinge olemas.
Sinine põleb pidevalt	Püsivara värskendamine.
Väljas	Aku on inaktiivne. Klemmidel puudub pinge.
Kollane põleb pidevalt	Püsivara värskendamine alamseadmel
Sinine vilgub kauem kui 5 s	Püsivara värskendamise tõrge / püsivara ei ole olemas. Vajalik on püsivara värskendamine.

*Kui LED-tuli vilgub roheliselt, kuid klemmides ei ole pinget, võtke kaitsmete kontrollimiseks ühendust volitatud hoolduskeskusega. Kui kaitsmed on vaja asendada, kasutage 2 lamekaitset MEGA 250 A 32 V, rakendades pingutusmomenti 9 N·m.

11.5 Laadimine

Aku laadimisel välise laadijaga tuleb silmas pidada järgmisi suuniseid.

- Parimateks tulemusteks kasutage LiFePO4 akude laadimiseks mõeldud laadijaid. Kui teil sellist laadijat pole, võite kasutada pliihappeakude laadijaid.
- Laadija ei tohi põhjustada sulfateerumist.
- Konfigureeritava laadija kasutamisel seadke konstantse voolu / konstantse pinge (CC/CV) valikul järgmised väärtused.
  - Seadke laadimispinge lõppväärtuseks 14,4 V.
  - Seadke soovitatav maksimaalne aku laadimisvool.
- Maksimaalne laadimispinge ei tohi olla kõrgem kui 14,4 V. Kui laadimispinge on 14,5 V … 16 V, piirab sisemine akuhaldussüsteem (BMS) laadimist.
- Kui laadimispinge ületab 16 V, peatab sisemine akuhaldussüsteem (BMS) laadimisprotsessi.
- Kui laadimise ajal tõuseb temperatuur lubatud vahemikust kõrgemale, piirab sisemine aku haldamise süsteem (BMS) laadimist, et pikendada aku tööiga.
- Laadimise lõppedes saab laadija lahti ühendada, välja lülitada või jätta ujuvpingega ühendatuks.

TLB540F: Kui akut laetakse temperatuuril alla 0 °C, aktiveeritakse elementide soojendamise süsteem. Elementide soojendamise süsteem kasutab enda energiaga varustamiseks laadija energiat. Kui ideaalne laadimistemperatuur on saavutatud, lülitatakse soojendus välja ja laadimine algab. (LED-tuli vilgub kollaselt)

TLB540: Akul on sisseehitatud alalisvoolu muundur, mis võimaldab akut laadida ka siis, kui ümbritsev temperatuur langeb alla 0 °C. Alalisvoolu muundur võimaldab akul laadida piiratud vooluga, kuni temperatuur tõuseb üle 0 °C. (LED-tuli vilgub kollaselt)

11.6 Tühjenemine

TÄHELEPANU! Kahjustamise oht

> Ärge tühjendage akut temperatuurivahemikust – 20 °C … 60 °C väljaspool.
> Ärge jätke akut liiga kõrgete või madalate temperatuuride kätte.
> Kui pinge langeb alla 11 V ± 0,1 V, siis aku tühjenemine katkeb ja LED-tuli vilgub punaselt. Genereeritakse alapinge hoiatus. Laadija peab olema ühendatud.

Sisemine aku haldamise süsteem (BMS) kaitseb elektroonikasüsteemi ja aku elemente. See toetab pidevvoolu 150 A. Piiratud ajal on võimalik kasutada ka tugevamat voolu, võttes arvesse järgmisi väärtusi.

Tühjenemisvool	Maksimaalne tühjenemisaeg
	TLB540/TLB540F
150 A	Pidev
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Puhastamine ja hooldamine

Akud ei vaja hooldust.

> Puhastage toodet aeg-ajalt niiske lapiga.

13 Hoidmine

TÄHELEPANU! Kahjustamise oht

> Jälgige hoiustamistemperatuuri (Tehnilised andmed leheküljel 414)
> Kui aku lülitatakse täielikult tühjenemise tõttu automaatselt välja, tuleb see laadida esimesel võimalusel, kuid vähemalt 7 päeva jooksul.

Aku on aktiivne ja ühendatud elektrisüsteemiga (nt sõidukiga).

> Enne hoiulepanekut laadige aku soovitatud akulaadijaga 1–2 päeva jooksul täis.
> Kui akut ei kasutata, veenduge, et aku pinge ei langeks alla 12,6 V.
> Aku hoiustamisel laadige seda iga 30 päeva järel.

Aku ei ole elektrisüsteemiga ühendatud (riiulil hoidmine).

> Enne hoiustamist laadige aku soovitatavat laadijat kasutades täis või vähemalt 70 % võrra.
> Kui aku on aktiivne (roheline LED-tuli vilgub), laadige seda iga 6 kuu järel uuesti.

Akut on võimalik väljalülitatuna hoida (DIP-lülitid 5 ja 6 on väljalülitatud asendis) kuni kaks aastat.

14 Tõrkeotsing

Probleem	Põhjus	Abinõu
Klemmi poolustes pole pinget. LED-näidik on väljas.	Aku on välja lülitatud.	> Ühendage siinikaabel lahti. > Järgige suuniseid jaotises Aku toite sisse ja välja lülitamine leheküljel 406. > Kui probleem püsib, võtke ühendust volitatud hooldustehnikuga.
Klemmi poolustes pole pinget. LED-näidik vilgub punaselt.	Ületemperatuur	> Veenduge, et keskkonna ja aku temperatuur on õiges vahemikus. > Veenduge, et kaablid on õige suurusega ja korralikult soovitud momendini pingutatud. > Vähendage laadimise ja tühjenemise voolu.

Probleem	Põhjus	Abinõu
	Alatemperatuur	> Veenduge, et keskkonna ja aku temperatuur on õiges vahemikus.
	Katkised kaitsmed	> Asendage defektne kaitse lamekaitsega MEGA 250 A 32 V ja pingutada see pingutusmomendiga 9 N·m.
	Ülepinge	> Lahutage laadija. > Kasutage laadijat, mille maksimaalne pinge ei ületa 16 V.
	Alapinge	> Ühendage laadija seadmega. > Veenduge, et laadimine algab ja LED-näidik hakkab roheliselt vilkuma. • Kui laadimine kohe ei alga. Jätke laadija kuni 15 min ühendatuks. • Kui laadimine algab ja LED-näidik vilgub roheliselt, on tavapärane laadimine jätkunud. • Kui 15 min pärast laadimise näidikut pole. Aku on liigselt tühjenenud ja seda peab hooldama volitatud hooldustöötaja.
	Ülevool (laadimine) Laadimisvool on liiga kõrge.	> Kontrollige laadimisallikat.
	Ülevool (tühjenemine) Tühjenemise vool on liiga kõrge.	> Kontrollige, et ühendatud koormused ei ületaks maksimaalset tühjenemisvoolu.
	Lühis	> Eemaldage võimalik lühise põhjus.
Pinge klemmi poolustel. LED-näidik on väljas.	Sisemine rike	> Ühendage kõik kaablid klemmi pooluste küljest lahti. Kui klemmi poolustel tuvastatakse endiselt pinget, võtke ühendust volitatud hooldustehnikuga.
Bluetoothi™ tõrge	Aku on konfigureeritud alamseadmena.	> Veenduge, et aku oleks konfigureeritud ülemseadme režiimis.
Siini side tõrge	Siinikaabel on kahjustatud Siinikaablil on vale klemmide paigutus Teised siiniseadmed on kahjustatud.	> Asendage algne siinikaabel. > Asendage kõik võimalikud kahjustatud seadmed siini võrgus. > Veenduge, et DIP-lülitid oleksid korralikult konfigureeritud.

Probleem	Põhjus	Abinõu
Aku korpus on kahjustatud	Kahjustus transportimisel ja käsitsemisel	> Lülitage aku välja ja võtke ühendust volitatud hooldustehnikuga.
N-siinil mitteautoriseerimise veateade	Vale konto Teise kontoga on juba sisse logitud.	> Lülitage aku välja ˬ Lilla LED-tuli vilgub > Lülitage aku uuesti sisse. > Ühendage aku 5 min jooksul, et kirjutada uus konto üle.
Pinge klemmi poolustel. LED-tuli süttib pidevalt punaselt.	Lühis	> Lülitage aku välja ˬ Lilla LED-tuli vilgub > Lülitage aku uuesti sisse. • Kui probleem püsib, lülitage aku välja ja võtke ühendust volitatud hooldustehnikuga.
CI-siin ei tööta	valed konnektorid	> Kontrollige, kas kasutatud konnektor on õige (vt 📷 joon. 5 leheküljel 404). > Kui on ühendatud palju Tempra ühendusi, veenduge, et Tempra ülemühenduse konnektor oleks ühendatud.

15 Kaubanduslik garantii

Hoidke originaalpakend alles. Tagastamisel peab aku olema pakitud originaalkarpi ja kaitstud originaalsete ümbristega.

Kehtib seadusega ettenähtud kaubanduslik garantii. Kui toode on defektne, võtke ühendust tootja kohaliku filiaaliga (vt dometic.com/dealer) või edasimüüjaga.

Remondi ja kaubandusliku garantii töötlemiseks lisage 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 kaubandusliku garantii kehtetuks muuta.

16 Kõrvaldamine

Pakkematerjali ringlussevõtt. Kui võimalik, pange pakkematerjal vastavasse ringlussevõetava prügi kasti. Selline eraldamine on vajalik, kuna pakend on väärtuslik ressurss ning vale kasutuselt kõrvaldamine võib mõjutada inimeste tervist ja keskkonda.

Läbikriipsutatud prügikast ratastel näitab, et toode on elektri- või elektroonikaseade või sisaldab patareisid/akusid ja see tuleb nõuetekohaseks töötlemiseks, taaskasutamiseks ja ringlussevõtuks eraldi koguda. **Tarbija on seadusega kohustatud koguma kõik elektri- või elektroonikaseadmed, patareid ja laetavad akud nõuetekohaselt olmeprügist eraldi!**

See eraldamine on vajalik, kuna patareid/akud ja elektriseadmed on väärtuslikud ressursid ning võivad sisaldada inimestele ja keskkonnale kahjulikke aineid.

Toote lõplikult kõrvaldamiseks küsige oma kohalikult jäätmekäitlusettevõttelt või spetsialistilt edasimüüjalt üksikasjalikku teavet, kuidas seda kehtivate jäätmekäitluseeskirjade järgi teha.

Toote ja patareid/akud saab jäätmekäitlusse anda tasuta.

Enne toote taaskasutamist eemaldage kõik patareid ja laetavad akud.

Patareid/akud, mis sisaldavad rohkem kui 0,002 % kaadmiumi või rohkem kui 0,004 % pliid, on tähistatud asjaomase metalli keemilise sümboliga: Cd või Pb.

17 Tehnilised andmed

	TLB540/TLB540F
Tehnoloogia	$LiFePO_4$
Nimipinge	12,8 V alalisvool
Nimivõimsus 25 °C juures	540 Ah
Nimienergia 25 °C juures	6912 Wh
Jadamisi ühendatud elementide arv	4
Maksimaalne pidev tühjenemisvool	300 A at 25 °C
Maksimaalne toetatud tühjenemisvool	450 A / 150 s, 25 °C
Tühjenemispinge lõpp	11 V ± 0,1 V
Maksimaalne toetatud laadimisvool	300 A at 25 °C
Laadimispinge lõpp	14,4 V ± 0,2 V
80 % DOD tsüklite arv	6800
Töötemperatuur, tühjenemine	–20 … 60 °C
Töötemperatuur, laadimine (TLB540)	–10 … 60 °C
Töötemperatuur, laadimine (TLB540F)	–30 … 60 °C
Hoiutemperatuur	0 … 40 °C
Iseeneslik tühjenemine	Aku on inaktiveeritud: ≤ 3 %/kuus Aku on aktiveeritud: ≤ 15 %/kuus
Maksimaalne niiskus	95 %
Pooluse ühenduse suurus	M8
Kaal	48 ± 0,25 kg
Mõõtmed (L × K × S)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Sagedusriba (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM-sagedusriba (2400–2484)
Raadiosignaali väljundvõimsus	4 dBm (Bluetooth® V5.0 üksikreţiim LE)
Sertifikaadid	UK CA CE

Käesolevaga deklareerib Dometic Mobile Power Italy S.r.l., et käesolev raadioseadme tüüp TLB540, TLB540F vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele. ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil: documents.dometic.com

Ελληνικά

1 Σημαντικές σημειώσεις ... 416
2 Ασφάλεια στον κυβερνοχώρο ... 416
3 Επεξήγηση των συμβόλων ... 416
4 Υποδείξεις ασφαλείας ... 417
5 Περιεχόμενα συσκευασίας ... 417
6 Ομάδα στόχος ... 418
7 Προβλεπόμενη χρήση ... 418
8 Τεχνική περιγραφή ... 418
9 Εγκατάσταση ... 419
10 Διαμόρφωση μπαταρίας ... 423
11 Λειτουργία ... 427
12 Καθαρισμός και φροντίδα ... 431
13 Αποθήκευση ... 431
14 Αντιμετώπιση βλαβών ... 432
15 Εμπορική εγγύηση ... 434
16 Απόρριψη ... 435
17 Δελτίο τεχνικών στοιχείων ... 435

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 ενημερωμένες πληροφορίες για το προϊόν, επισκεφθείτε την ηλεκτρονική διεύθυνση documents.dometic.com.

2 Ασφάλεια στον κυβερνοχώρο

Επιβεβαιώνουμε ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με το Security and Telecommunications Infrastructure regulation (Ηνωμένο Βασίλειο). Η δήλωση συμμόρφωσης είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση documents.dometic.com. Για να αναφέρετε ένα περιστατικό ασφαλείας, στείλτε email στη διεύθυνση productcybersecurity@dometic.com. Οι ενημερώσεις ασφαλείας θα παρέχονται για τουλάχιστον πέντε χρόνια μετά την ημερομηνία κατασκευής.

3 Επεξήγηση των συμβόλων

Μια λέξη σήμανσης επιτρέπει την αναγνώριση μηνυμάτων για την ασφάλεια και μηνυμάτων για υλικές ζημιές και υποδεικνύει τον βαθμό ή το επίπεδο σοβαρότητας του κινδύνου.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

› Καταδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί θανατηφόρο ατύχημα ή σοβαρός τραυματισμός.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ!

› Καταδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί μικρής ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμός.

ΠΡΟΣΟΧΗ!
> Καταδεικνύει μια κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθούν υλικές ζημιές.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ Συμπληρωματικές πληροφορίες για τον χειρισμό του προϊόντος.

4 Υποδείξεις ασφαλείας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Η μη τήρηση αυτών των προειδοποιήσεων ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση θανάτου ή σοβαρού τραυματισμού.
> Σε περίπτωση πυρκαγιάς, χρησιμοποιήστε έναν πυροσβεστήρα, ο οποίος είναι κατάλληλος για ηλεκτρικές συσκευές.
> Μη θέσετε σε λειτουργία τη συσκευή, εάν παρουσιάζει εμφανείς ζημιές.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! Η μη τήρηση αυτών των προειδοποιήσεων ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση θανάτου ή σοβαρού τραυματισμού.
> Η τοποθέτηση, η συναρμολόγηση και η καλωδίωση καθώς και όλες οι λοιπές εργασίες επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους. Σε περίπτωση μη ενδεδειγμένων επισκευών, ενδέχεται να προκληθούν σοβαροί κίνδυνοι.
> Η τοποθέτηση σε πιθανώς εκρηκτικές περιοχές, όπως χώροι με εύφλεκτα υγρά ή αέρια, δεν επιτρέπεται.
> Μην τοποθετείτε ή διατηρείτε τη συσκευή κοντά σε φλόγες ή σε άλλες πηγές θερμότητας, όπως συσκευές θέρμανσης, άμεση ηλιακή ακτινοβολία ή φούρνους αερίου.
> Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να παίζουν με τη συσκευή.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Καταδεικνύει μια κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθούν υλικές ζημιές.
> Βεβαιωθείτε ότι η προδιαγραφή τάσης στην ετικέτα τύπου αντιστοιχεί στην υπάρχουσα τροφοδοσία ενέργειας.
> Ποτέ μη βυθίζετε τη συσκευή μέσα στο νερό.
> Προστατέψτε τη συσκευή και τα καλώδια από τη ζέστη και την υγρασία.
> Η συσκευή δεν επιτρέπεται να εκτίθεται σε βροχή.
> Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια τοποθέτησης είναι σε θέση να υποστηρίξει το βάρος της συσκευής.
> Τακτοποιήστε τα καλώδια κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να σκοντάψει κανείς ή να τους προκαλέσει ζημιά.
> Χρησιμοποιήστε σύστημα αγωγών ή κανάλια καλωδίων, εάν πρέπει να περαστούν καλώδια μέσα από μεταλλικά πάνελ ή άλλου είδους πάνελ με αιχμηρές ακμές.

5 Περιεχόμενα συσκευασίας

Περιγραφή	Ποσότητα
Μπαταρία	1
Κόκκινο προστατευτικό κάλυμμα ακροδέκτη	1
Μαύρο προστατευτικό κάλυμμα ακροδέκτη	1
Οδηγίες χειρισμού	1
Ιμάντας ανύψωσης	2

Περιγραφή	Ποσότητα
Στήριγμα στερέωσης (για τοποθέτηση στο δάπεδο)	4
Βίδα στερέωσης με ροδέλα και γκρόβερ	4

6 Ομάδα στόχος



Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση καθώς και η ρύθμιση της συσκευής πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο προσωπικό με αντίστοιχη κατάρτιση και επαρκείς γνώσεις σχετικά με την κατασκευή και τη λειτουργία ηλεκτρικού εξοπλισμού και ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, εξοικειωμένο με τους σχετικούς κανονισμούς της χώρας, στην οποία πρόκειται να εγκατασταθεί ή/και να χρησιμοποιηθεί ο εξοπλισμός και έχει λάβει εκπαίδευση ασφαλείας για την αναγνώριση και την αποφυγή των σχετικών κινδύνων.
Όλες οι άλλες ενέργειες μπορούν επίσης να πραγματοποιηθούν από μη επαγγελματίες χρήστες.

7 Προβλεπόμενη χρήση

Η μπαταρία προορίζεται για την παροχή ενέργειας στις συσκευές και στον περαιτέρω εξοπλισμό αυτοκινούμενων τροχόσπιτων. Η μπαταρία προορίζεται για χρήση με ηλεκτρικά συστήματα 12 V.

Αυτό το προϊόν είναι κατάλληλο μόνο για τον προβλεπόμενο σκοπό και την προβλεπόμενη χρήση σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες.

Αυτό το εγχειρίδιο παρέχει πληροφορίες που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και χρήση του προϊόντος. Σε περίπτωση λανθασμένης εγκατάστασης ή/και χρήσης ή συντήρησης, θα προκύψει μη ικανοποιητική απόδοση και, πιθανώς, βλάβη.

Ο κατασκευαστής δεν αποδέχεται καμία ευθύνη για τυχόν τραυματισμούς ή ζημιές στο προϊόν, που οφείλονται σε:

- Λανθασμένη τοποθέτησης, συναρμολόγηση ή σύνδεση, συμπεριλαμβανομένης της υπερβολικά υψηλής τάσης
- Λανθασμένη συντήρηση ή χρήση μη αυθεντικών ανταλλακτικών εξαρτημάτων, που δεν προέρχονται από τον κατασκευαστή
- Μετατροπές στο προϊόν χωρίς τη ρητή άδεια του κατασκευαστή
- Χρήση για σκοπούς διαφορετικούς από αυτούς που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο

Η Dometic διατηρεί το δικαίωμα αλλαγής της εμφάνισης και των προδιαγραφών του προϊόντος.

8 Τεχνική περιγραφή

- Η μπαταρία είναι κατασκευασμένη με τεχνολογία λιθίου (LiFePO4) και χρησιμοποιεί στοιχεία ρεύματος υψηλής πυκνότητας (HDS).
- Η μπαταρία είναι εξοπλισμένη με το πρωτόκολλο επικοινωνίας N-BUS, το οποίο επιτρέπει τη σύνδεση όλων των συσκευών (που είναι εξοπλισμένες με το ίδιο πρωτόκολλο) σε ένα ενιαίο δίκτυο ενέργειας. Με την προαιρετική οθόνη ή την εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα μπορείτε να ελέγχετε, να επιτηρείτε και να ενημερώνετε το υλικολογισμικό των συνδεδεμένων συσκευών.
- Η μπαταρία διαθέτει ένα εσωτερικό σύστημα διαχείρισης μπαταρίας (BMS) για αυτόματη ρύθμιση του εισερχόμενου ρεύματος φόρτισης και πλήρως αυτόματη εξισορρόπηση των στοιχείων της μπαταρίας.
- TLB540F: Οι θερμαινόμενες εκδόσεις της μπαταρίας έχουν σχεδιαστεί για να αντέχουν σε χαμηλές θερμοκρασίες έως – 30 °C.
- Η μπαταρία είναι εξοπλισμένη με μια πολύχρωμη ενδεικτική λυχνία LED.
- Η μπαταρία διαθέτει τεχνολογία Bluetooth® BLE 5.0 για συνδεσιμότητα με smartphone.
- Ένας εξωτερικός στιγμιαίος διακόπτης μπορεί να συνδεθεί ως τηλεχειριστήριο (δεν περιλαμβάνεται στη συσκευασία του προϊόντος).

9 Εγκατάσταση

9.1 Εγκατάσταση της εφαρμογής για **smartphone**

› Για να συνδέσετε την μπαταρία με ένα smartphone συμβατό με την τεχνολογία Bluetooth® BLE (έκδ. 4.2 ή νεότερη), κάντε λήψη της εφαρμογής Dometic Power:

Κατεβάστε την εφαρμογή Dometic Power.

⌄ Αφού ενεργοποιηθεί, η μπαταρία εμφανίζεται με το όνομα "xxx_yyyyyyy_TLBzzz" (το "xxx_yyyyyyy" αντιπροσωπεύει τον αριθμό σειράς της μπαταρίας, το "TLBzzz" αντιπροσωπεύει το μοντέλο της μπαταρίας) στο μενού Bluetooth® τη εφαρμογής Dometic Power.

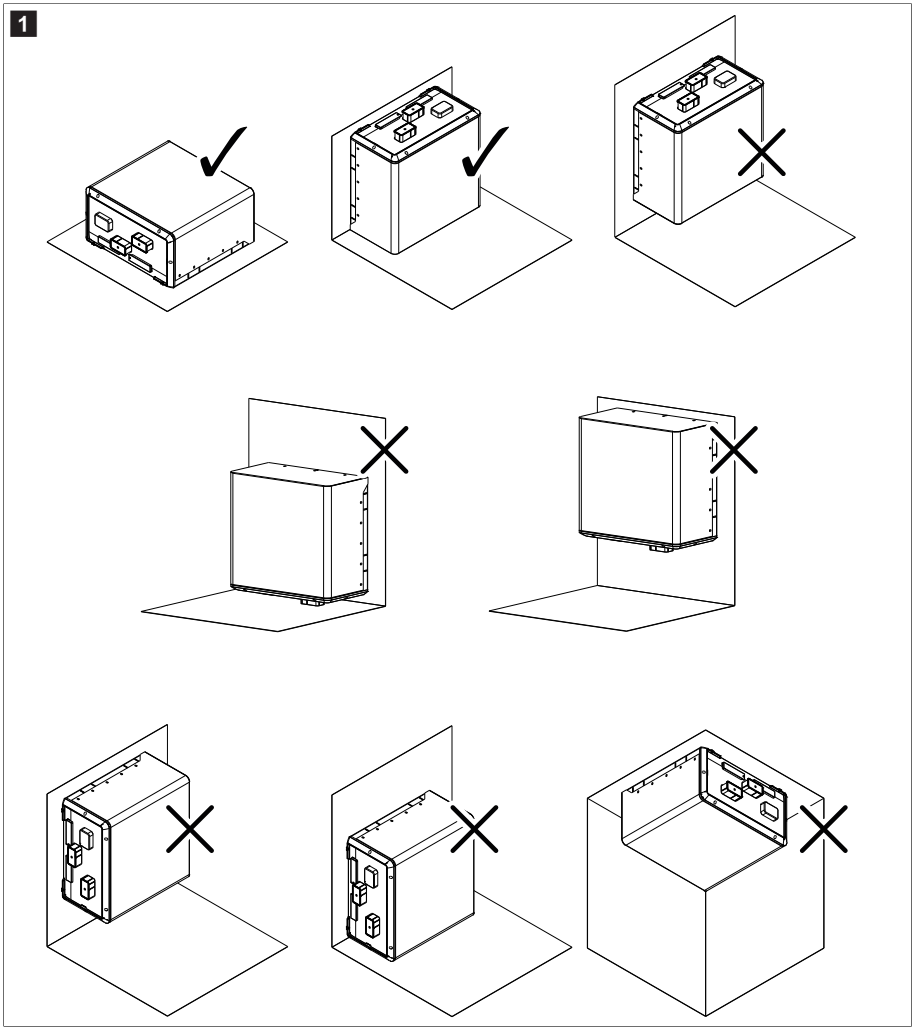
9.2 Τοποθέτηση της μπαταρίας

ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

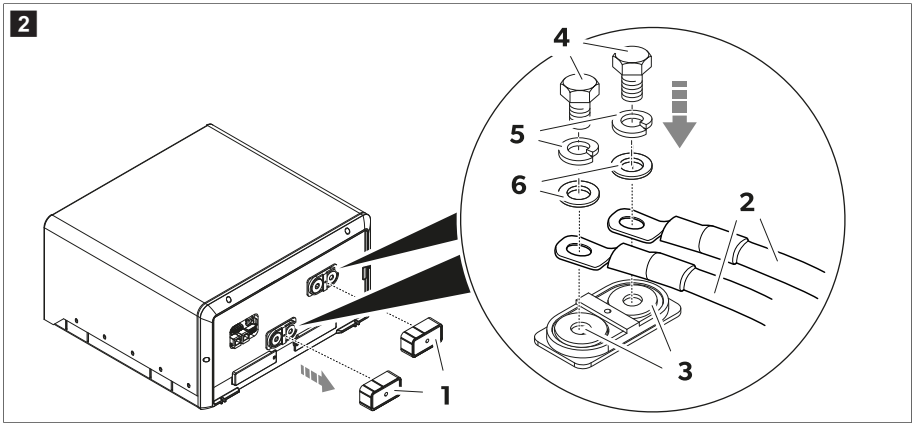
› Κατά την πραγματοποίηση εργασιών σε μπαταρίες, φροντίστε να μη γεφυρώνονται οι ακροδέκτες της μπαταρίας καθώς και να μη βραχυκυκλώνεται η μπαταρίας από τα εργαλεία.
› Πριν από την τοποθέτηση της μπαταρίας, απενεργοποιήστε τα συνδεδεμένα φορτία και τον φορτιστή.
› Μην αντιστρέψετε την πολικότητα των καλωδίων της μπαταρίας κατά τη σύνδεσή τους με την μπαταρία.
› Συνδέετε πάντα πρώτα το αρνητικό καλώδιο.
› Μη συνδέετε ποτέ πολλαπλές μπαταρίες σε σειρά.

EL TLB540, TLB540F

1. Τοποθετήστε την μπαταρία με τον σωστό προσανατολισμό.



2. Αφαιρέστε τα προστατευτικά καλύμματα των πόλων (**1**).



3. Τοποθετήστε τα καλώδια της μπαταρίας (**2**) στον αντίστοιχο ακροδέκτη (**3**) χρησιμοποιώντας τις βίδες στερέωσης (**4**), το γκρόβερ (**5**) και τη ροδέλα (**6**).

ΥΠΟΔΕΙΞΗ Μπορείτε να συνδέσετε ωτία καλωδίων πόλων για αυτοκίνητα με βίδες M8 και κατάλληλες ροδέλες.

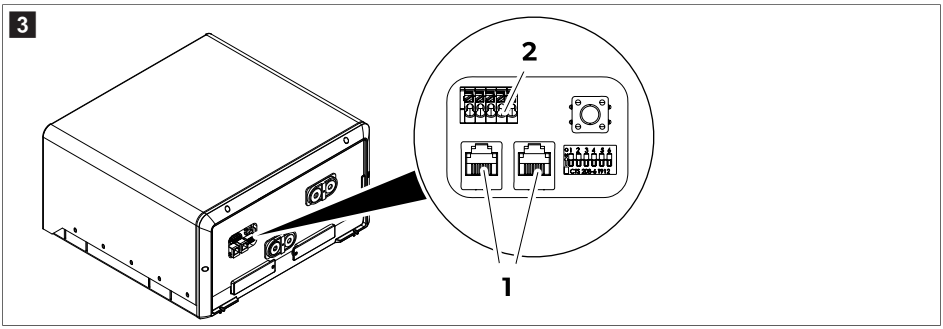
ΥΠΟΔΕΙΞΗ Κάθε πολικότητα διαθέτει δύο πόλους για την απλοποίηση των συνδέσεων φορτίου και των παράλληλων συνδέσεων μπαταρίας.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ Για να είναι ασφαλής η ηλεκτρική επαφή, σφίξτε τα μπουλόνια έως το τέλος του σπειρώματος, χωρίς όμως να χρησιμοποιήσετε υπερβολική δύναμη (ροπή σύσφιξης 20 N·m).

4. Τοποθετήστε τα προστατευτικά καλύμματα των πόλων (**1**).
5. Εάν είναι εφικτό, ασφαλίστε την μπαταρία στο δάπεδο, για να αποφευχθούν τυχόν ανεπιθύμητες μετακινήσεις κατά τη διάρκεια του ταξιδιού.

9.3 Τοποθέτηση και σύνδεση της οθόνης (προαιρετικά)

1. Ακολουθήστε τις οδηγίες που παρέχονται στο εγχειρίδιο της οθόνης.



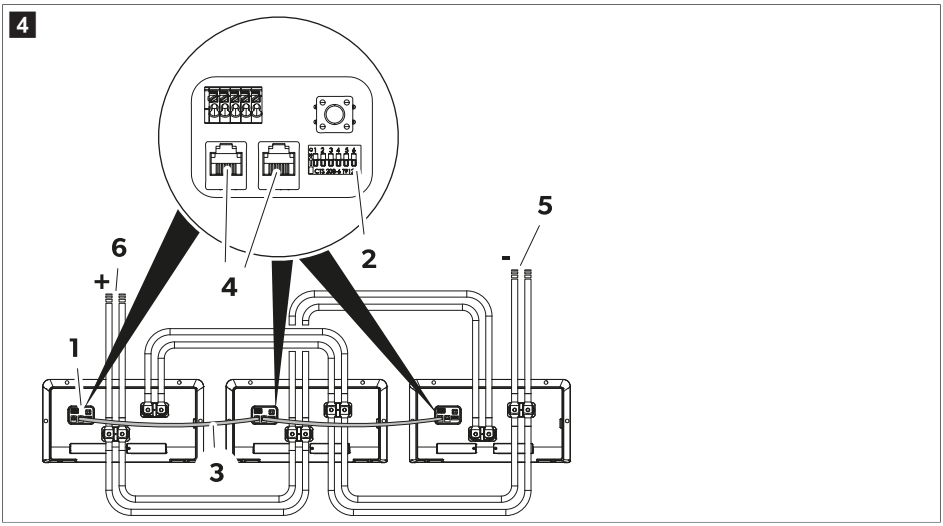
2. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης της οθόνης σε μία από τις υποδοχές N-BUS (**1**).

ΥΠΟΔΕΙΞΗ Και οι δύο σύνδεσμοι N-BUS μπορούν να χρησιμοποιηθούν για σύνδεση της οθόνης ή άλλης συσκευής N-BUS.

9.4 Παράλληλη σύνδεση μπαταριών

ΥΠΟΔΕΙΞΗ Για να αυξήσετε τη χωρητικότητα σε αμπερώρια (Ah), μπορείτε να συνδέσετε πολλές μπαταρίες **παράλληλα**. Στο δίκτυο N-BUS μπορούν να συνδεθούν έως 16 συσκευές.

Συνδέστε τις μπαταρίες με την εξής σειρά:



1. Ανοίξτε το κουτί σύνδεσης (**1**) των μπαταριών.
2. Επιλέξτε ως κύρια μία από τις μπαταρίες απενεργοποιώντας τον αντίστοιχο διακόπτη DIP 4 (**2**).
3. Επιλέξτε ως δευτερεύουσες όλες τις άλλες μπαταρίες απενεργοποιώντας τους αντίστοιχους διακόπτες DIP 4 (**2**).

4. Δημιουργήστε το δίκτυο N-BUS συνδέοντας τις μπαταρίες με κατάλληλα καλώδια (**3**) που διαθέτουν βύσματα RJ12 6C/6P (**4**).

   Όταν συνδέονται πολλές μπαταρίες παράλληλα στο δίκτυο N-BUS, πρέπει να διαμορφώνεται μόνο μία ως Κύρια και όλες οι άλλες ως Δευτερεύουσες (Επιλογή του επιθυμητού διαύλου).

5. Συνδέστε τους αρνητικούς πόλους (**5**) των μπαταριών.
6. Συνδέστε τους θετικούς πόλους (**6**) των μπαταριών.

9.5 Μέγεθος καλωδίων και ασφαλειών

Οι αποστάσεις και τα φορτία πρέπει να αναλύονται για σωστό υπολογισμό του μεγέθους της καλωδίωσης και των ασφαλειών. Καθώς δεν είναι εφικτό να καθοριστεί μια μοναδική τιμή κατάλληλη για όλες τις εφαρμογές, αναφέρονται ενδεικτικά τα παρακάτω παραδείγματα.

Εκτιμώμενη μέγιστη κατανάλωση	Μέγιστη διατομή καλωδίου			Ασφάλεια τήξης
	Μήκος ≤ 2 m	Μήκος 2 m ... 4 m	Μήκος ≥ 4 m	
20 A (ψυγείο, φώτα, αντλία νερού)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A
130 A (μετατροπέας inverter με καφετιέρα και πιστολάκι μαλλιών)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (μετατροπέας inverter με επαγωγικές πλάκες)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (μετατροπέας inverter με επαγωγικές πλάκες)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

ΥΠΟΔΕΙΞΗ Η μπαταρία διαθέτει δύο ασφάλειες250 A για πρόσθετη προστασία της μπαταρίας.

10 Διαμόρφωση μπαταρίας

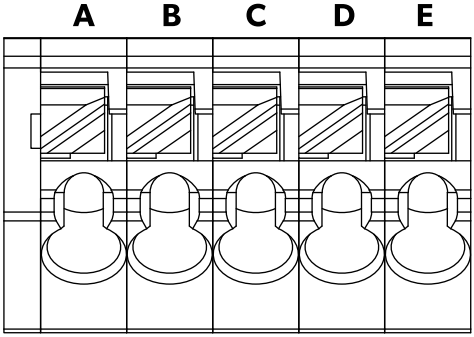
10.1 Σύνδεση του επιθυμητού διαύλου

Η μπαταρία υποστηρίζει το πρωτόκολλο διαύλου N-BUS της εταιρείας μας, καθώς και το πρωτόκολλο διαύλου CI-BUS, που χρησιμοποιείται από κοινού με άλλους κατασκευαστές.

1. Για να χρησιμοποιήσετε το N-BUS, συνδέστε το καλώδιο σε μία από τις δύο θύρες που εμφανίζονται στην σχ. 3 στη σελίδα 422.

2. Για να χρησιμοποιήσετε το CI-BUS, συνδέστε το καλώδιο στο μπλοκ ακροδεκτών **D** που φαίνεται στην σχ. **5** στη σελίδα 424.

5



ΥΠΟΔΕΙΞΗ
- Για διαμορφώσεις με περισσότερες από 1 μπαταρίες συνδεδεμένες παράλληλα, χρησιμοποιήστε το N-BUS.
- Εάν απαιτείται σύνδεση CI-BUS, συνδέστε το καλώδιο CI-BUS στη θύρα CI-BUS του κύριου Tempra.

10.2 Ρύθμιση της μπαταρίας ως ΚΥΡΙΑ ή ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑ

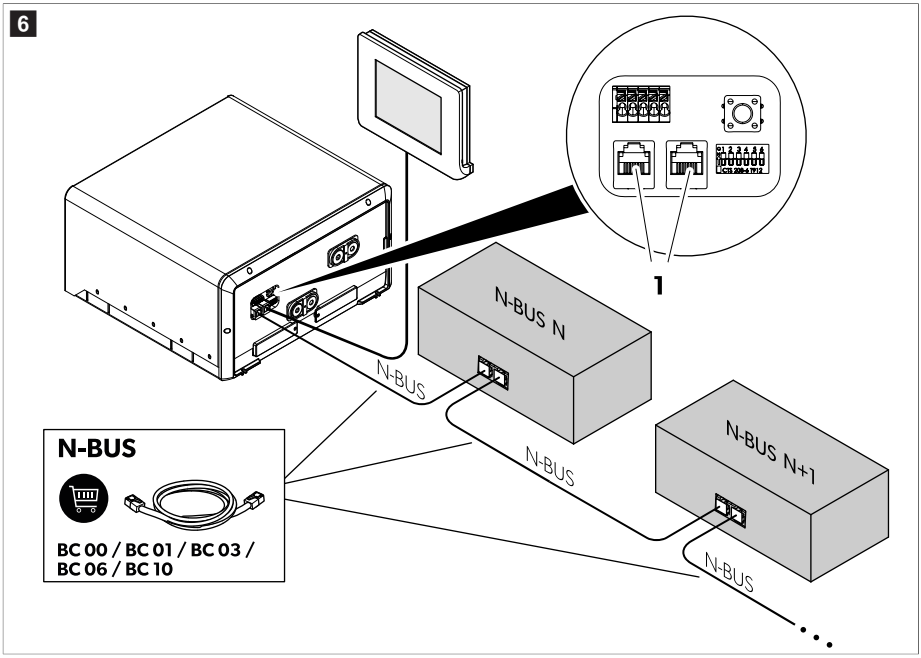
ΥΠΟΔΕΙΞΗ Ο διακόπτης DIP 1 προορίζεται για ειδική χρήση.

Ρύθμιση **N-BUS**	
A1 ON 1 2 3 4 5 6 MASTER	A2 ON 1 2 3 4 5 6 SLAVE
Η μπαταρία έχει οριστεί ως Κύρια (προεπιλογή).	Η μπαταρία έχει οριστεί ως Δευτερεύουσα.

10.3 Ρύθμιση N-BUS

> Για να ορίσετε αυτήν την μπαταρία ως κύρια: Απενεργοποιήστε τον διακόπτη DIP 4 (**A1**).
> Για να ορίσετε αυτήν την μπαταρία ως δευτερεύουσα: Ενεργοποιήστε τον διακόπτη DIP 4 (**A2**).

› Για να διαμορφώσετε το δίκτυο N-BUS, συνδέστε τις συσκευές που είναι συμβατές με το N-BUS (N, N +1, ...) σε σειρά, όπως υποδεικνύεται. Το καλώδιο που συνδέεται μεταξύ της μπαταρίας και της οθόνης περιλαμβάνεται στη συσκευασία της οθόνης.



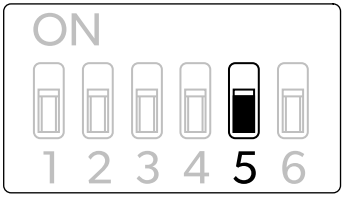
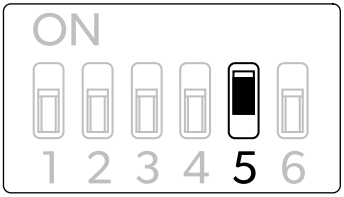
ΥΠΟΔΕΙΞΗ
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδεδεμένες συσκευές N-BUS έχουν ενημερωθεί με την τελευταία έκδοση υλικολογισμικού για να αποφύγετε βλάβες.
- Βεβαιωθείτε ότι το συνολικό μήκος του καλωδίου όλων των συνδεδεμένων συσκευών N-BUS δεν υπερβαίνει τα 40 m.

10.4 Ρύθμιση CI-BUS

ΥΠΟΔΕΙΞΗ
- Το CI-BUS είναι πάντα ενεργό στον ακροδέκτη **D**, βλ. σχ. **5** στη σελίδα 424.
- Το CI-BUS είναι πάντα ανενεργό στο δευτερεύον Tempra.

10.5 Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της παροχής ρεύματος στον δίαυλο

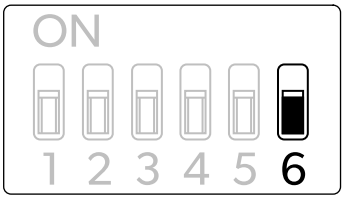
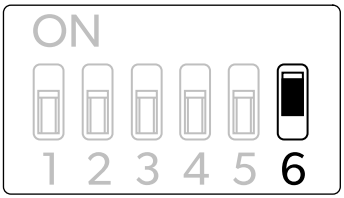
Μπορείτε να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε την τροφοδοσία του N-BUS. Εάν το N-BUS είναι απενεργοποιημένο, η μπαταρία δεν θα παρέχει ρεύμα σε συσκευές N-BUS που εξαρτώνται από το καλώδιο του διαύλου για την παροχή ρεύματος.

ΔΙΑΥΛΟΣ απενεργοποιημένος (προεπιλογή)	ΔΙΑΥΛΟΣ ενεργοποιημένος
	

> Για να ενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος στον δίαυλο, ενεργοποιήστε τον διακόπτη DIP 5.
> Για να απενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος στον δίαυλο, απενεργοποιήστε τον διακόπτη DIP 5.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ Ακόμη κι αν απενεργοποιηθεί η μπαταρία με ενεργό BLE (βλ. Θέση εκτός λειτουργίας στη σελίδα 428) και αποσυνδεθούν οι συνδέσεις στους ακροδέκτες της, η γραμμή παροχής ρεύματος του διαύλου παραμένει ενεργή. Για να διακόψετε την παροχή ρεύματος στη γραμμή του διαύλου, ρυθμίστε τον διακόπτη DIP 5 στη θέση απενεργοποίησης.

10.6 Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της παροχής ρεύματος από την μπαταρία

Ισχύς μπαταρίας απενεργοποιημένη (προεπιλογή)	Ισχύς μπαταρίας ενεργοποιημένη
	

> Για να ενεργοποιήσετε την μπαταρία, ενεργοποιήστε τον διακόπτη DIP 6.
> Για να απενεργοποιήσετε την μπαταρία, απενεργοποιήστε τον διακόπτη DIP 6.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

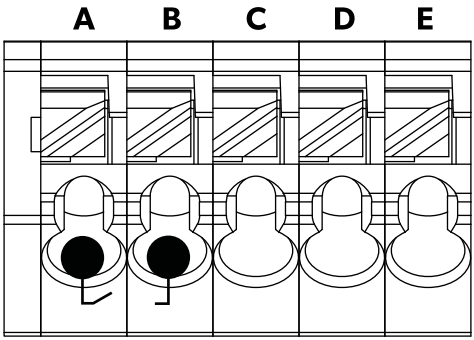
- Η ενεργοποίηση ή η απενεργοποίηση της μπαταρίας με τον διακόπτη DIP 6 έχει το ίδιο αποτέλεσμα με τη χρήση του διακόπτη On/Off, αλλά με τη χρήση του διακόπτη DIP 6 παρέχεται άμεση οπτική πληροφόρηση από την μπαταρία σχετικά με την κατάστασή της.
- Αλλάξτε τη θέση των διακοπτών DIP ενώ η μπαταρία είναι απενεργοποιημένη, για να τεθούν σε ισχύ οι αλλαγές.

10.7 Σύνδεση εξωτερικού στιγμιαίου διακόπτη

Μπορείτε να συνδέσετε έναν εξωτερικό στιγμιαίο διακόπτη 24 V – 32 V NO-SPST (κανονικά ανοιχτός - ενός πόλου με μία κατεύθυνση) με τις ίδιες λειτουργίες του διακόπτη **on/off** (σχ. 7 στη σελίδα 427,**2**). Σύμφωνα με το πρότυπο American Wire Gauge (AWG), μπορούν να χρησιμοποιηθούν καλώδια μεγέθους **AWG24, AWG20** ή **AWG16**. **AWG20** είναι το συνιστώμενο μέγεθος καλωδίου. Τα καλώδια πρέπει να απογυμνώνονται κατά 9 mm στην πλευρά του μπλοκ ακροδεκτών.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ
- Μην συνδέετε έναν διακόπτη που παραμένει σταθερός στη θέση "ενεργοποίησης".
- Μην βραχυκυκλώνετε τους ακροδέκτες **A** και **B**.
- Μην υπερβαίνετε το συνολικό μήκος καλωδίου των 30 m.

Σύνδεση στιγμιαίου διακόπτη (σχ. 7 στη σελίδα 427,5)



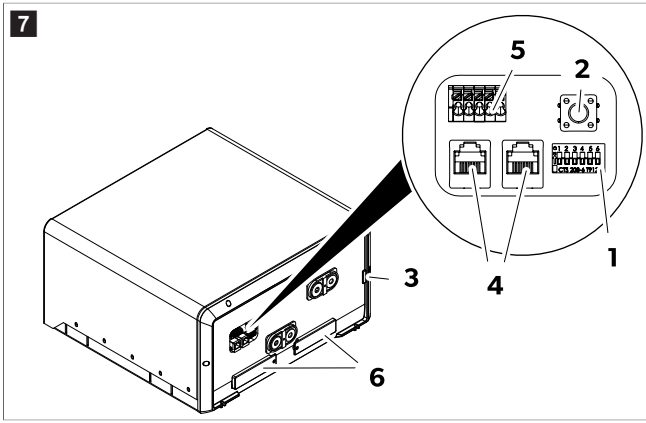
> Εισαγάγετε τα δύο καλώδια του διακόπτη στους ακροδέκτες **A** και **B**.

11 Λειτουργία

11.1 Ενεργοποίηση

Η εργοστασιακή ρύθμιση για την μπαταρία είναι η ανενεργή κατάσταση: Δεν υπάρχει τάση στους πόλους. Για να χρησιμοποιήσετε την μπαταρία, πρέπει να την ενεργοποιήσετε και να τη θέσετε σε λειτουργία.

7



1. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης DIP 6 (**1**) είναι ρυθμισμένος στη θέση ενεργοποίησης.

   Εάν συνδεθούν άλλες συσκευές στην μπαταρία μέσω του διαύλου (**4**), βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης DIP 5 είναι ρυθμισμένος στη θέση ενεργοποίησης.

2. Πατήστε παρατεταμένα τον διακόπτη On/Off (**2**) για 1 s.

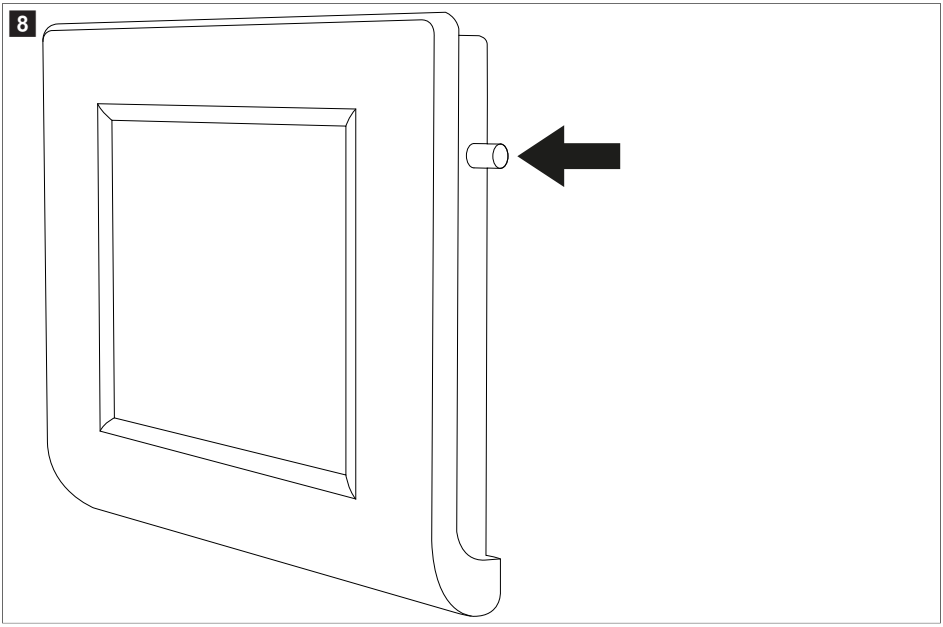
ˬ Η μπαταρία είναι ενεργή όταν ανάψει η λυχνία LED (**3**).

11.2 Θέση εκτός λειτουργίας

ΥΠΟΔΕΙΞΗ Όταν η μπαταρία είναι απενεργοποιημένη ενώ το Bluetooth® παραμένει ενεργό, απενεργοποιείται αυτόματα εντελώς μετά από72 h, προκειμένου να αποφευχθεί η υπερβολική κατανάλωση ισχύος.

Η μπαταρία μπορεί να απενεργοποιηθεί με 4 διαφορετικούς τρόπους:

- Με το κουμπί της οθόνης
- Με τον διακόπτη On/Off
- Με έναν εξωτερικό στιγμιαίο διακόπτη (προαιρετικά)
- Με τον διακόπτη DIP 6
- Με την εφαρμογή για smartphone



› Για να απενεργοποιήσετε την μπαταρία ενώ αφήνετε ενεργοποιημένη τη λειτουργία Bluetooth®, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί οθόνης μέχρι να εμφανιστεί το μήνυμα "Stand-by" (Αναμονή).

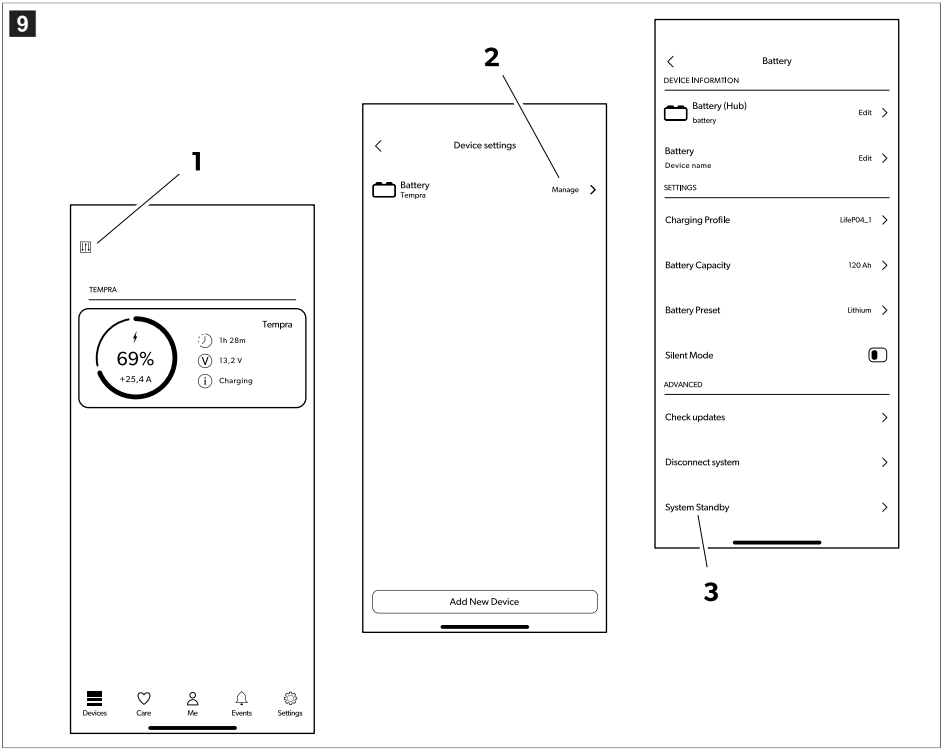
› Για να απενεργοποιήσετε τόσο την μπαταρία όσο και τη λειτουργία Bluetooth®, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί μέχρι να εμφανιστεί το μήνυμα "Shutdown" (Τερματισμός λειτουργίας).

› Για να απενεργοποιήσετε την μπαταρία αφήνοντας τη λειτουργία Bluetooth® ενεργή, πατήστε παρατεταμένα τον διακόπτη On/Off (σχ. **7** στη σελίδα 427, **2**) για 4 s μέχρι να αρχίσει η λυχνία LED (σχ. **7** στη σελίδα 427, **3**) να αναβοσβήνει με μπλε χρώμα.

› Για να απενεργοποιήσετε την μπαταρία ταυτόχρονα με τη λειτουργία Bluetooth®, πατήστε παρατεταμένα τον διακόπτη On/Off (**2**) για 8 s μέχρι να αρχίσει η λυχνία LED (**3**) να αναβοσβήνει με μοβ χρώμα.

> Για να απενεργοποιήσετε την μπαταρία για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα (π.χ. για αποθήκευση), γυρίστε τον διακόπτη DIP 6 (σχ. 7 στη σελίδα 427, **1**) στη θέση απενεργοποίησης.

11.3 Τερματισμός λειτουργίας μέσω της εφαρμογής **smartphone**



1. Πατήστε το εικονίδιο μενού (**1**).
2. Πατήστε το εικονίδιο Bluetooth® (**2**).
3. Πατήστε το εικονίδιο αποσύνδεσης της μπαταρίας (**3**).

Η μπαταρία θα απενεργοποιηθεί μετά από μερικά δευτερόλεπτα και η λειτουργία Bluetooth® θα παραμείνει ενεργή.

11.4 Ενδεικτικές λυχνίες LED

Ενδεικτική λυχνία LED	Περιγραφή
Αναμμένη σταθερά με πράσινο χρώμα	Η μπαταρία εκκινείται. Δεν υπάρχει τάση στους πόλους.
Αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα*	Η μπαταρία είναι ενεργή. Υπάρχει τάση στους πόλους.
Αναβοσβήνει γρήγορα με πράσινο χρώμα	Η έξυπνη διαχείριση φόρτισης είναι ενεργή. Υπάρχει τάση στους πόλους.

Ενδεικτική λυχνία LED	Περιγραφή
Αναβοσβήνει με μπλε χρώμα για λιγότερο από 5 s	Η μπαταρία απενεργοποιείται. Το Bluetooth® είναι ενεργό. Δεν υπάρχει τάση στους πόλους.
Αναβοσβήνει με μοβ χρώμα	Η μπαταρία απενεργοποιείται. Το Bluetooth® δεν είναι ενεργό. Δεν υπάρχει τάση στους πόλους.
Αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα	Σήμα προειδοποίησης μπαταρίας. Δεν υπάρχει τάση στους πόλους.
Ανάβει σταθερά με κόκκινο χρώμα	Σήμα προειδοποίησης μπαταρίας. Υπάρχει τάση στους πόλους.
Αναβοσβήνει γρήγορα με κίτρινο χρώμα	Η έξυπνη διαχείριση φόρτισης είναι ενεργή όταν η θερμοκρασία της μπαταρίας είναι κοντά στα όρια του εύρους λειτουργίας της. Υπάρχει τάση στους πόλους.
Αναβοσβήνει με κίτρινο χρώμα	Επίτευξη ορίου περιοχής θερμοκρασίας. Υπάρχει τάση στους πόλους.
Ανάβει σταθερά με μπλε χρώμα	Ενημέρωση firmware (υλικολογισμικού).
Off	Μπαταρία ανενεργή. Δεν υπάρχει τάση στους πόλους.
Ανάβει σταθερά με κίτρινο χρώμα	Ενημέρωση υλικολογισμικού μιας δευτερεύουσας συσκευής
Αναβοσβήνει με μπλε χρώμα για περισσότερο από 5 s	Αποτυχία ενημέρωσης υλικολογισμικού/το υλικολογισμικό δεν υπάρχει. Απαιτείται ενημέρωση υλικολογισμικού.

*Εάν η λυχνία LED αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα, αλλά δεν υπάρχει τάση στους ακροδέκτες, επικοινωνήστε με ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για να ελέγξετε τις ασφάλειες. Εάν οι ασφάλειες πρέπει να αντικατασταθούν, χρησιμοποιήστε 2 μαχαιρωτές ασφάλειες MEGA 250 A 32 V εφαρμόζοντας ροπή σύσφιγξης 9 N·m.

11.5 Φόρτιση

Κατά τη φόρτιση της μπαταρίας με έναν εξωτερικό φορτιστή, τηρήστε τις παρακάτω οδηγίες:

- Για καλύτερα αποτελέσματα, χρησιμοποιήστε φορτιστές που προορίζονται για φόρτιση μπαταριών LiFePO4. Εάν δεν διαθέτετε τέτοιο φορτιστή, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε φορτιστές για μπαταρίες μολύβδου-οξέος.
- Ο φορτιστής δεν πρέπει να εκτελεί καμία διαδικασία αποθείκωσης.
- Εάν χρησιμοποιείτε ρυθμιζόμενο φορτιστή, ρυθμίστε την επιλογή σταθερής έντασης ρεύματος/σταθερής τάσης (CC/CV) χρησιμοποιώντας τις παρακάτω τιμές:
  - Ρυθμίστε την τάση τερματισμού φόρτισης στα 14,4 V.
  - Ρυθμίστε τη συνιστώμενη μέγιστη ένταση ρεύματος φόρτισης για την μπαταρία.
- Η μέγιστη τάση φόρτισης δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 14,4 V. Εάν η τάση φόρτισης είναι 14,5 V … 16 V, το εσωτερικό σύστημα διαχείρισης μπαταρίας (BMS) θα περιορίσει τη φόρτιση.
- Εάν η τάση φόρτισης υπερβαίνει τα 16 V, το εσωτερικό σύστημα διαχείρισης μπαταρίας (BMS) θα τερματίσει τη διαδικασία φόρτισης.
- Εάν κατά τη διάρκεια της φόρτισης αυξηθεί η θερμοκρασία πάνω από το επιτρεπόμενο εύρος τιμών, το εσωτερικό σύστημα διαχείρισης της μπαταρίας (BMS) περιορίζει τη φόρτιση για να διατηρηθεί η διάρκεια ζωής της μπαταρίας.

- Στο τέλος της φόρτισης, ο φορτιστής μπορεί να αποσυνδέεται, να απενεργοποιείται ή να διατηρείται συνδεδεμένος παραμένοντας στην τάση βραδείας φόρτισης.

TLB540F: Όταν η μπαταρία φορτίζεται σε θερμοκρασίες χαμηλότερες από 0 °C, ενεργοποιείται το σύστημα θέρμανσης των στοιχείων. Το σύστημα θέρμανσης των στοιχείων χρησιμοποιεί την ενέργεια του φορτιστή για να λειτουργήσει. Αφού επιτευχθεί η ιδανική θερμοκρασία φόρτισης, η θέρμανση απενεργοποιείται και ξεκινά η φόρτιση. (Η λυχνία LED αναβοσβήνει με κίτρινο χρώμα)

TLB540: Η μπαταρία διαθέτει ενσωματωμένο μετατροπέα DC-DC, ο οποίος επιτρέπει την επαναφόρτιση της μπαταρίας ακόμα και όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος πέσει κάτω από 0 °C. Ο μετατροπέας DC-DC επιτρέπει την επαναφόρτιση της μπαταρίας με περιορισμένο ρεύμα μέχρι η θερμοκρασία να αυξηθεί πάνω από 0 °C. (Η λυχνία LED αναβοσβήνει με κίτρινο χρώμα)

11.6 Εκφόρτιση

ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

> Μην εκφορτίζετε την μπαταρία εκτός του εύρους θερμοκρασιών – 20 °C … 60 °C.
> Μην εκθέτετε την μπαταρία σε υπερβολικά υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες.
> Εάν η τάση πέσει κάτω από τα 11 V ± 0,1 V, η μπαταρία απαγορεύει την αποφόρτιση και η λυχνία LED αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα. Δημιουργείται μια προειδοποίηση υπερβολικά χαμηλής τάσης. Πρέπει να συνδεθεί φορτιστής.

Το εσωτερικό σύστημα διαχείρισης μπαταρίας (BMS) προστατεύει το ηλεκτρονικό σύστημα και τα στοιχεία της μπαταρίας. Υποστηρίζει ρεύμα συνεχούς έντασης 150 A. Μπορούν όμως επίσης να χρησιμοποιηθούν υψηλότερες εντάσεις ρεύματος για περιορισμένο χρονικό διάστημα, σύμφωνα με τις παρακάτω τιμές.

Ένταση ρεύματος αποφόρτισης	Μέγιστος χρόνος αποφόρτισης
	TLB540/TLB540F
150 A	Συνεχές
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Καθαρισμός και φροντίδα

Οι μπαταρίες δεν χρειάζονται συντήρηση.

> Καθαρίστε περιστασιακά το προϊόν με ένα υγρό πανί.

13 Αποθήκευση

ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

> Τηρείτε τη θερμοκρασία αποθήκευσης (Δελτίο τεχνικών στοιχείων στη σελίδα 435)
> Εάν η μπαταρία απενεργοποιηθεί αυτόματα λόγω πλήρους αποφόρτισης, θα πρέπει να επαναφορτιστεί το συντομότερο δυνατόν, τουλάχιστον εντός 7 ημερών.

Η μπαταρία είναι ενεργή και συνδεδεμένη στο ηλεκτρικό σύστημα (π.χ., ενός οχήματος):

> Πριν από την αποθήκευση, φορτίστε πλήρως την μπαταρία με έναν συνιστώμενο φορτιστή μπαταριών για 1 έως 2 ημέρες.
> Όταν η μπαταρία δεν χρησιμοποιείται, πρέπει να βεβαιώνεστε ότι η τάση της δεν μειώνεται κάτω από 12,6 V.
> Όταν η μπαταρία είναι αποθηκευμένη, πρέπει να την επαναφορτίζετε πλήρως κάθε 30 ημέρες.

Η μπαταρία δεν είναι συνδεδεμένη σε ηλεκτρικό σύστημα (αποθήκευση σε ράφι):

> Πριν από την αποθήκευση, πρέπει να επαναφορτίζετε την μπαταρία πλήρως ή τουλάχιστον έως το 70 % με έναν συνιστώμενο φορτιστή.
> Όταν η μπαταρία είναι ενεργή (η πράσινη λυχνία LED αναβοσβήνει), πρέπει να την επαναφορτίζετε κάθε 6 μήνες.

Η μπαταρία μπορεί να παραμείνει απενεργοποιημένη (διακόπτες DIP 5 και 6 στη θέση απενεργοποίησης) για έως δύο χρόνια.

14 Αντιμετώπιση βλαβών

πρόβλημα	Αιτία	Προτεινόμενη θεραπεία
Δεν υπάρχει τάση στους πόλους ακροδεκτών. Η λυχνία LED είναι σβηστή.	Η μπαταρία έχει εξαντληθεί.	> Αποσυνδέστε το καλώδιο διαύλου. > Ακολουθήστε τις οδηγίες στην ενότητα Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της παροχής ρεύματος από την μπαταρία στη σελίδα 426. > Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών.
Δεν υπάρχει τάση στους πόλους ακροδεκτών. Η λυχνία LED αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα.	Υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία	> Βεβαιωθείτε ότι η θερμοκρασία περιβάλλοντος και η θερμοκρασία της μπαταρίας βρίσκονται στο σωστό εύρος. > Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια έχουν το σωστό μέγεθος και είναι καλά σφιγμένα με τη συνιστώμενη ροπή. > Μειώστε το ρεύμα φόρτισης ή αποφόρτισης.
	Υπερβολικά χαμηλή θερμοκρασία	> Βεβαιωθείτε ότι η θερμοκρασία περιβάλλοντος και η θερμοκρασία της μπαταρίας βρίσκονται στο σωστό εύρος.
	Καμένες ασφάλειες τήξης	> Αντικαταστήστε την ελαττωματική ασφάλεια με μια μαχαιρωτή ασφάλεια MEGA 250 A 32 V και σφίξτε την με ροπή 9 N·m.
	Υπέρταση	> Αποσυνδέστε το φορτιστή. > Χρησιμοποιήστε φορτιστή του οποίου η μέγιστη τάση δεν υπερβαίνει τα 16 V.
	Υπερβολικά χαμηλή τάση	> Συνδέστε τον φορτιστή στη συσκευή.

πρόβλημα	Αιτία	Προτεινόμενη θεραπεία
		> Βεβαιωθείτε ότι η φόρτιση ξεκινά και η λυχνία LED αρχίζει να αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα. • Εάν η φόρτιση δεν ξεκινήσει αμέσως: Αφήστε τον φορτιστή συνδεδεμένο για έως και 15 min. • Εάν η φόρτιση ξεκινήσει και η λυχνία LED αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα, η κανονική φόρτιση έχει συνεχιστεί. • Εάν δεν υπάρχει ένδειξη φόρτισης μετά από 15 min: Η μπαταρία είναι βαθιά αποφορτισμένη και πρέπει να συντηρηθεί από εξουσιοδοτημένο προσωπικό τεχνικής υποστήριξης.
	Υπερένταση (φόρτιση) Το ρεύμα φόρτισης είναι πολύ υψηλό.	> Ελέγξτε την πηγή φόρτισης.
	Υπερένταση (αποφόρτιση) Το ρεύμα αποφόρτισης είναι πάρα πολύ υψηλό.	> Βεβαιωθείτε ότι τα συνδεδεμένα φορτία δεν υπερβαίνουν το μέγιστο ρεύμα αποφόρτισης.
	Βραχυκύκλωμα	> Αντιμετωπίστε την πιθανή αιτία βραχυκυκλώματος.
Τάση στους πόλους ακροδεκτών. Η λυχνία LED είναι σβηστή.	Εσωτερική βλάβη	> Αποσυνδέστε όλα τα καλώδια από τους πόλους των ακροδεκτών. Εάν εξακολουθεί να ανιχνεύεται τάση στους πόλους των ακροδεκτών, επικοινωνήστε με έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών.
Αποτυχία Bluetooth™	Η μπαταρία έχει διαμορφωθεί ως δευτερεύουσα.	> Βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία έχει διαμορφωθεί στην κύρια λειτουργία.
Αποτυχία επικοινωνίας διαύλου	Το καλώδιο διαύλου έχει υποστεί ζημιά Το καλώδιο διαύλου έχει λάθος ακίδα εξόδου Άλλες συσκευές διαύλου είναι κατεστραμμένες.	> Αντικαταστήστε με το αρχικό καλώδιο διαύλου. > Αντικαταστήστε οποιαδήποτε πιθανή συσκευή με βλάβη από το δίκτυο διαύλων.

πρόβλημα	Αιτία	Προτεινόμενη θεραπεία
		> Βεβαιωθείτε ότι οι διακόπτες DIP είναι σωστά διαμορφωμένοι.
Το περίβλημα της μπαταρίας έχει υποστεί ζημιά	Ζημιά κατά τη μεταφορά και τον χειρισμό	> Απενεργοποιήστε την μπαταρία και επικοινωνήστε με έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών.
Μήνυμα σφάλματος μη εξουσιοδοτημένου ΔΙΑΥΛΟΥ N	Λάθος λογαριασμός Ένας άλλος λογαριασμός είναι ήδη συνδεδεμένος.	> Απενεργοποίηση της μπαταρίας ˅ Η μωβ λυχνία LED αναβοσβήνει > Ενεργοποιήστε ξανά την μπαταρία. > Συνδέστε την μπαταρία εντός 5 min για να αντικαταστήσετε τον νέο λογαριασμό.
Τάση στους πόλους ακροδεκτών. Η λυχνία LED ανάβει σταθερά με κόκκινο χρώμα.	Βραχυκύκλωμα	> Απενεργοποίηση της μπαταρίας ˅ Η μωβ λυχνία LED αναβοσβήνει > Ενεργοποιήστε ξανά την μπαταρία. • Εάν το πρόβλημα παραμένει, απενεργοποιήστε την μπαταρία και επικοινωνήστε με έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών.
Το CI-BUS δεν λειτουργεί	Λάθος βύσματα	> Ελέγξτε αν το βύσμα που χρησιμοποιείται είναι το σωστό (βλ. σχ. 5 στη σελίδα 424). > Εάν είναι συνδεδεμένα πολλά Tempra, βεβαιωθείτε ότι το βύσμα του κύριου Tempra είναι συνδεδεμένο.

15 Εμπορική εγγύηση

Κρατήστε την αρχική συσκευασία. Για επιστροφές, η μπαταρία πρέπει να συσκευάζεται στην αρχική συσκευασία και να προστατεύεται με τα αρχικά περιβλήματα.

Ισχύει η νόμιμη διάρκεια εμπορικής εγγύησης. Εάν το προϊόν είναι ελαττωματικό, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο του κατασκευαστή στη χώρα σας (βλ. dometic.com/dealer) ή με τον έμπορο.

Για τυχόν επισκευή ή αξίωση κάλυψης από την εμπορική 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 της βλάβης
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 εμπορικής εγγύησης.

16 Απόρριψη



Ανακύκλωση των υλικών συσκευασίας: Εάν είναι εφικτό, απορρίψτε τα υλικά συσκευασίας στους αντίστοιχους κάδους ανακύκλωσης. Αυτός ο διαχωρισμός είναι απαραίτητος, καθώς η συσκευασία αποτελεί πολύτιμο πόρο και η ακατάλληλη απόρριψη μπορεί να επηρεάσει την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.



Ο διαγραμμένος τροχοφόρος κάδος υποδεικνύει ότι το προϊόν είναι ηλεκτρικός ή ηλεκτρονικός εξοπλισμός ή περιέχει μπαταρίες και πρέπει να συλλέγεται ξεχωριστά για την κατάλληλη επεξεργασία, ανάκτηση και ανακύκλωση. **Ο καταναλωτής είναι νομικά υποχρεωμένος να απορρίπτει κατάλληλα κάθε ηλεκτρικό ή ηλεκτρονικό εξοπλισμό, μπαταρίες και επαναφορτιζόμενες μπαταρίες ξεχωριστά από τα γενικά οικιακά απορρίμματα!**

Αυτός ο διαχωρισμός είναι απαραίτητος, καθώς οι μπαταρίες και οι ηλεκτρικές συσκευές είναι πολύτιμοι πόροι και μπορεί να περιέχουν ουσίες που είναι επιβλαβείς για τον άνθρωπο και το περιβάλλον.

Για την τελική απόρριψη του προϊόντος, ζητήστε από το τοπικό κέντρο ανακύκλωσης ή έναν εξειδικευμένο έμπορο λεπτομερείς πληροφορίες για τη σχετική διαδικασία σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς διάθεσης απορριμμάτων.

Το προϊόν και οι μπαταρίες μπορούν να απορριφθούν δωρεάν.

Αφαιρέστε τις μπαταρίες και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πριν από την ανακύκλωση αυτού του προϊόντος.

Οι μπαταρίες που περιέχουν κάδμιο περισσότερο από 0,002 % ή μόλυβδο περισσότερο από 0,004 % φέρουν το χημικό σύμβολο για το συγκεκριμένο μέταλλο: Cd ή Pb.

17 Δελτίο τεχνικών στοιχείων

	TLB540/TLB540F
Τεχνολογία	$LiFePO_4$
Ονομαστική τάση	12,8 V DC
Ονομαστική χωρητικότητα, στους 25 °C	540 Ah
Ονομαστική ενέργεια, στους 25 °C	6912 Wh
Αριθμός στοιχείων σε σειρά	4
Μέγιστη συνεχής ένταση ρεύματος αποφόρτισης	300 A at 25 °C
Μέγιστο υποστηριζόμενο ρεύμα αποφόρτισης	450 A / 150 s στους 25 °C
Τερματισμός τάσης αποφόρτισης	11 V ± 0,1 V
Μέγιστη συνεχής ένταση ρεύματος φόρτισης	300 A at 25 °C
Τερματισμός τάσης φόρτισης	14,4 V ± 0,2 V
Αριθμός κύκλων 80 % DOD	6800
Θερμοκρασία λειτουργίας, αποφόρτιση	– 20 … 60 °C

	TLB540/TLB540F
Θερμοκρασία λειτουργίας, φόρτιση (TLB540)	– 10 … 60 °C
Θερμοκρασία λειτουργίας, φόρτιση (TLB540F)	– 30 … 60 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	0 … 40 °C
Αυτοεκφόρτιση	Μπαταρία απενεργοποιημένη: ≤ 3 %/μήνα Μπαταρία ενεργοποιημένη: ≤ 15 %/μήνα
Μέγιστη υγρασία	95 %
Μέγεθος σύνδεσης πόλου	M8
Βάρος	48 ± 0,25 kg
Διαστάσεις (Π x Υ- x Β)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Ζώνη συχνοτήτων (Wi-Fi)	2,4 GHz ζώνη ISM (2400 … 2484)
Ισχύς εξόδου RF	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)
Πιστοποίηση	UK CA CE

Δια του παρόντος, η Dometic Mobile Power Italy S.r.l. δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός τύπου TLB540, TLB540F συμμορφώνεται με την Οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ είναι διαθέσιμο στην παρακάτω ηλεκτρονική διεύθυνση internet: documents.dometic.com

Lietuvių k.

1 Svarbios pastabos....437
2 Kibernetinis saugumas....437
3 Simbolių paaiškinimas....437
4 Saugos instrukcijos....438
5 Pristatoma komplektacija....438
6 Tikslinė grupė....438
7 Paskirtis....439
8 Techninis aprašymas....439
9 Montavimas....439
10 Akumuliatoriaus konfigūracija....444
11 Naudojimas....447
12 Valymas ir priežiūra....452
13 Laikymas....452
14 Gedimų nustatymas ir šalinimas....452
15 Komercinė garantija....454
16 Utilizavimas....454
17 Techniniai duomenys....455

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 Kibernetinis saugumas

Patvirtiname, kad produktas atitinka Security and Telecommunications Infrastructure regulation (JK). Atitikties deklaraciją galima rasti adresu documents.dometic.com. Norėdami pranešti apie su saugumu susijusį incidentą, siųskite el. laišką adresu productcybersecurity@dometic.com. Saugumo naujiniai bus teikiami bent penkerius metus nuo pagaminimo datos.

3 Simbolių paaiškinimas

Signaliniu žodžiu pažymima informacija apie saugą ir turtinę žalą, taip pat nurodomas pavojaus rimtumo laipsnis ar lygis.

ĮSPĖJIMAS!
> nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus gali grėsti mirtinas arba sunkus sužalojimas.

PERSPĖJIMAS!
> nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus gali grėsti lengvas arba vidutinio sunkumo sužalojimas.

PRANEŠIMAS!
> Nurodo situaciją, kurios neišvengus, gresia turtinė žala.

PASTABA Papildoma informacija apie gaminio eksploatavimą.

4 Saugos instrukcijos



ĮSPĖJIMAS! Nesilaikant šių įspėjimų gali grėsti mirtis arba rimtas susižalojimas.

> Kilus gaisrui, naudokite elektros prietaisui gesinti tinkamą gesintuvą.
> Nenaudokite prietaiso, jei jis pastebimai pažeistas.



PERSPĖJIMAS! Nesilaikant šių įspėjimų gali grėsti mirtis arba rimtas susižalojimas.

> Montavimo, surinkimo ir laidų instaliacijos, taip pat visus kitus darbus gali atlikti tik kvalifikuoti elektros specialistai. Netinkamai atliktas remontas gali kelti rimtą pavojų.
> Draudžiama montuoti potencialiai sprogiose vietose, pvz., patalpose, kuriose yra degių skysčių arba dujų.
> Nemontuokite ar nestatykite įrenginio arti atviros ugnies ar kitų šilumos šaltinių, pvz., šildymo įrangos, tiesioginės saulės šviesos, dujinių viryklių.
> Vaikams su šiuo prietaisu žaisti draudžiama.



PRANEŠIMAS! Nurodo situaciją, kurios neišvengus, gresia materialinė žala.

> Patikrinkite, ar tipo etiketėje nurodyta įtampa atitinka maitinimo šaltinio įtampą.
> Niekada nemerkite prietaiso į vandenį.
> Saugokite prietaisą ir kabelius nuo karščio ir drėgmės.
> Saugokite prietaisą nuo lietaus.
> Įsitikinkite, kad montavimo paviršius galėtų išlaikyti prietaiso svorį.
> Kabelius išdėstykite taip, kad už jų neužkliūtumėte ar jų nepažeistumėte.
> Naudokite ortakius ar kabelių kanalus, jei reikia kloti kabelius per metalines plokštes ar kitas plokštes su aštriais kraštais.

5 Pristatoma komplektacija

Aprašymas	Kiekis
Akumuliatorius	1
Raudonas gnybto apsauginis dangtelis	1
Juodas gnybto apsauginis dangtelis	1
Naudojimo vadovas	1
Kėlimo diržas	2
Tvirtinimo laikiklis (montavimui ant grindų)	4
Tvirtinimo varžtas su poveržle ir perskirta poveržlę	4

6 Tikslinė grupė



Prietaiso elektros instaliaciją ir nustatymą turi atlikti kvalifikuotas darbuotojas, turintis elektros įrangos montavimo ir eksploatavimo praktinių įgūdžių bei žinių ir baigęs saugos mokymo kursą apie tai, kaip atpažinti darbe kylančius pavojus ir jų išvengti. Be to, šis asmuo turi būti susipažinęs su šalyje, kurioje montuojama ir (arba) naudojama įranga, taikomomis taisyklėmis ir dalyvavęs saugos mokymuose, kad galėtų nustatyti ir išvengti susijusių pavojų.
Visi kiti veiksmai numatyti ir neprofesionaliems naudotojams.

7 Paskirtis

Akumuliatorius skirtas tiekti energiją prietaisams ir įrangai kelioniniuose automobiliuose. Akumuliatorius skirtas naudoti su 12 V elektros sistemomis.

Šis gaminį galima naudoti tik pagal numatytą paskirtį ir vadovaujantis šiomis instrukcijomis.

Šiame vadove pateikiama informacija, reikalinga tinkamam gaminio įrengimui ir (arba) naudojimui. Dėl prasto įrengimo ir (arba) netinkamo naudojimo ar techninės priežiūros gaminys gali veikti netinkamai ir sugesti.

Gamintojas neprisiims atsakomybės už patirtus sužeidimus ar žalą gaminiui, atsiradusią dėl šių priežasčių:

- Netinkamas montavimas, surinkimas ar prijungimas, įskaitant per aukštą įtampą
- Netinkamos techninės priežiūros arba jeigu buvo naudotos neoriginalios, gamintojo nepateiktos atsarginės dalys
- Gaminio pakeitimai be aiškaus gamintojo leidimo
- Naudojimas kitais tikslais, nei nurodyta šiame vadove

„Dometic“ pasilieka teisę keisti gaminio išvaizdą ir specifikacijas.

8 Techninis aprašymas

- Akumuliatorius gaminamas naudojant ličio („LiFePO4“) technologiją ir turi didelio tankio (HDS) elementus.
- Akumuliatoriuje įdiegtas N-BUS ryšio protokolas, kuris leidžia visiems įrenginiams (kuriuose įdiegtas tas pat protokolas) būti prijungtiems prie vieno energijos tinklo. Naudojantis pasirenkamu ekranu arba mobiliojo telefono programėle, prijungtus įrenginius galima kontroliuoti, stebėti ir atnaujinti jų aparatinę įrangą.
- Akumuliatoriuje naudojama vidinė akumuliatoriaus valdymo sistema (BMS), automatiškai reguliuojanti įkrovimo srovę į akumuliatorių ir visiškai automatizuojanti elementų balansavimą.
- TLB540F: Šildomos akumuliatoriaus versijos gali atlaikyti žemą temperatūrą iki – 30 °C.
- Akumuliatoriuje įrengtas daugiaspalvis šviesadiodis indikatorius.
- Akumuliatoriuje naudojama „Bluetooth® BLE 5.0“ technologija ryšiui su išmaniuoju telefonu.
- Išorinis momentinis jungiklis gali būti jungiamas kaip nuotolinio valdymo pultas (neįtrauktas į pristatomą komplektą).

9 Montavimas

9.1 Išmaniojo telefono programėlės diegimas

› Norėdami prijungti akumuliatorių prie suderinamo su „Bluetooth® BLE“ (4.2 ar naujesnės versijos) išmaniojo telefono, atsisiųskite programėlę Dometic Power:

Atsisiųskite programėlę Dometic Power.

ᵛ Įjungus akumuliatorių, jo pavadinimas “xxx_yyyyyyy_TLBzzz” (kur “xxx_yyyyyyy” yra akumuliatoriaus serijos numeris, o “TLBzzz” – akumuliatoriaus modelis) bus rodomas programėlės „Dometic Energy“ meniu „Bluetooth®“.

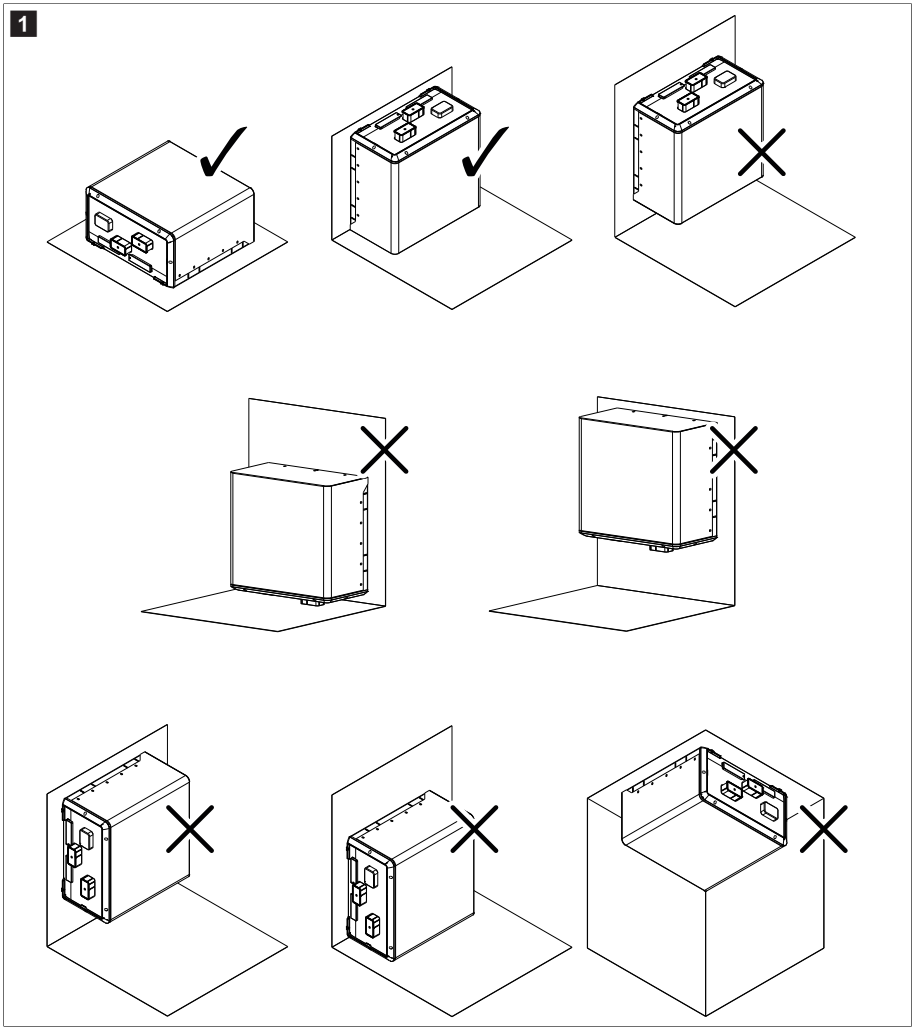
9.2 Akumuliatoriaus montavimas



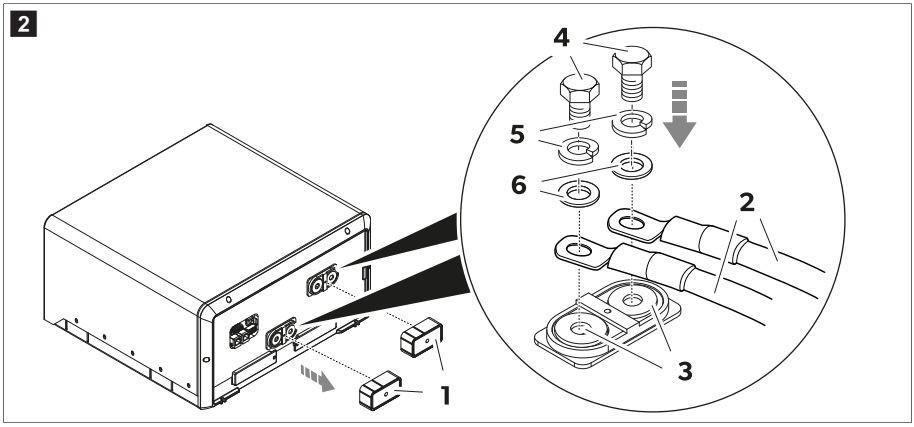
PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

- Atlikdami darbus su akumuliatoriumi, įsitikinkite, kad įrankiai nesujungia akumuliatoriaus gnybtų ar nesukuria akumuliatoriaus trumpojo jungimo.
- Prieš montuodami akumuliatorių, išjunkite prijungtas apkrovas ir kroviklį.
- Prijungdami juos prie akumuliatoriaus, nesukeiskite akumuliatoriaus kabelių poliškumo.
- Visada pirmiausia prijunkite neigiamą kabelį.
- Niekada nejunkite kelių akumuliatorių nuosekliai.

1. Akumuliatorių įstatykite teisinga kryptimi.



2. Nuimkite gnybtų apsauginius dangtelius (**1**).



3. Akumuliatoriaus kabelius (**2**) prijunkite prie atitinkamo gnybto (**3**) naudodami tvirtinimo varžtus (**4**), perskirtą poveržlę (**5**) ir poveržlę (**6**).

PASTABA Automobilinius gnybtų kabelių antgalius galima prijungti naudojant M8 varžtus ir tinkamas poveržles.

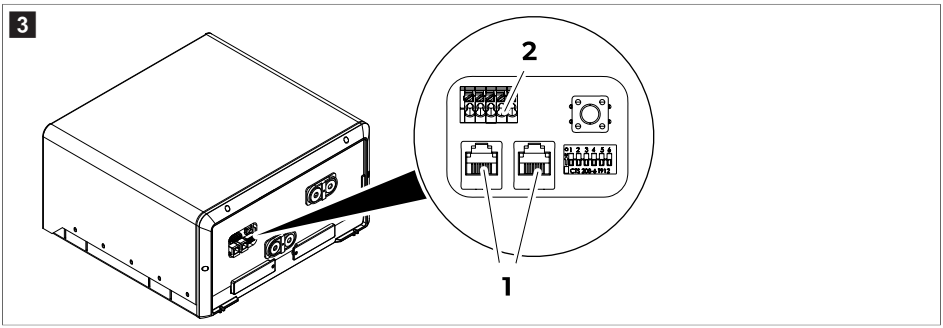
PASTABA Kiekvienas poliškumas turi du gnybtus, kad būtų lengviau prijungti apkrovos jungtis ir lygiagrečiąsias akumuliatoriaus jungtis.

PASTABA Norėdami užtikrinti patikimą elektros kontaktą, priveržkite varžtus prie sriegių galo, bet nenaudokite daugiau jėgos, nei reikia (20 N·m sukimo momentas).

4. Uždėkite gnybtų apsauginius dangtelius (**1**).
5. Jei įmanoma, pritvirtinkite akumuliatorių prie grindų, kad per kelionę būtų išvengta netikėtų judesių.

9.3 Ekrano montavimas ir prijungimas (pasirenkama)

1. Vadovaukitės ekrano vadove pateikiamomis instrukcijomis.



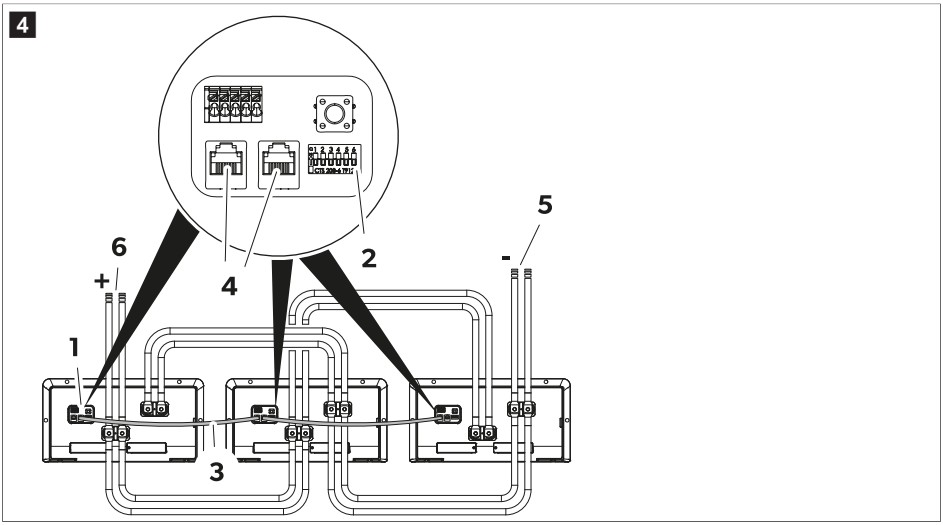
2. Prijunkite ekrano prijungimo kabelį prie vieno iš N-BUS lizdų (**1**).

PASTABA Abi N-BUS jungtis galima naudoti ekranui ar kitam N-BUS įrenginiui prijungti.

9.4 Lygiagretusis akumuliatorių jungimas

PASTABA Norėdami padidinti ampervalandžių (Ah) talpą, galite **lygiagrečiai** sujungti daug akumuliatorių. Prie N-BUS ryšio tinklo galima prijungti iki 16 įrenginių.

Sujunkite akumuliatorius tokia tvarka:



1. Atidarykite akumuliatorių jungčių dėžę (**1**).
2. Pasirinkite pagrindinio įrenginio režimą vienam iš akumuliatorių atjungdami jo 4 DIP jungiklį (**2**).
3. Pasirinkite pavaldžiojo įrenginio režimą visiems kitiems akumuliatoriams įjungdami jų 4 DIP jungiklius (**2**).
4. Sudarykite N-BUS ryšio tinklą sujungdami akumuliatorius kabeliais (**3**) su RJ12 6C/6P jungtimis (**4**).

   Lygiagrečiai sujungus kelis akumuliatorius N-BUS tinkle, vieną iš jų reikia konfigūruoti kaip pagrindinį, o kitus kaip pavaldžiuosius (Norimos BUS magistralės pasirinkimas).
5. Prijunkite neigiamus akumuliatorių gnybtus (**5**).
6. Prijunkite teigiamus akumuliatorių gnybtus (**6**).

9.5 Laidų ir saugiklių dydis

Būtina išanalizuoti atstumus ir apkrovas, kad būtų galima tinkamai parinkti laidų ir saugiklių dydį. Nėra galimybės pateikti tinkamą kiekvienai programėlei unikalų skaičių, todėl šie pavyzdžiai yra tik indikatyvūs.

Numatomos didžiausios sąnaudos	Didžiausias laidų skerspjūvis			Saugiklis
	Ilgis ≤ 2 m	Ilgis 2 m … 4 m	Ilgis ≥ 4 m	
20 A (šaldytuvas, šviesos, vandens siurblys)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A

Numatomos didžiausios sąnaudos	Didžiausias laidų skerspjūvis			Saugiklis
	Ilgis ≤ 2 m	Ilgis 2 m ... 4 m	Ilgis ≥ 4 m	
130 A (inverteris su kavos aparatu ir plaukų džiovintuvu)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (inverteris su indukcinėmis plokštelėmis)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (inverteris su indukcinėmis plokštelėmis)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

PASTABA Akumuliatoriuje yra du 250 A saugikliai, užtikrinantys papildomą akumuliatoriaus apsaugą.

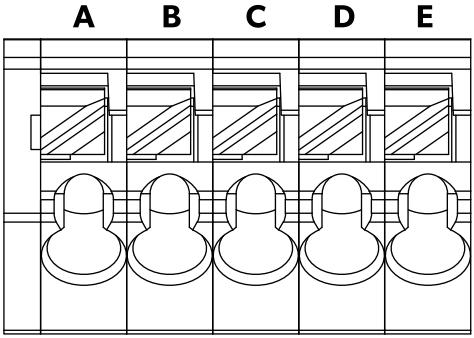
10 Akumuliatoriaus konfigūracija

10.1 Norimos BUS magistralės prijungimas

Akumuliatorius palaiko ir savąjį N-BUS protokolą, ir CI-BUS protokolą, kurį naudoja ir kiti gamintojai.

1. Norėdami naudoti N-BUS, prijunkite kabelį prie vieno iš dviejų prievadų, parodytų pav. 3 puslapyje 442.
2. Norėdami naudoti CI-BUS, prijunkite kabelį prie **D** gnybtų bloko, parodyto pav. 5 puslapyje 444.

5

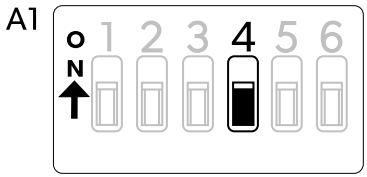


PASTABA
- Jei lygiagrečiai sujungiate daugiau nei 1 akumuliatorių, naudokite N-BUS.
- Jei reikalingas CI-BUS ryšys, prijunkite CI-BUS kabelį prie pagrindinio „Tempra“ CI-BUS prievado.

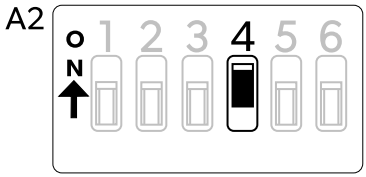
10.2 Akumuliatoriaus nustatymas kaip PAGRINDINIO arba PAVALDŽIOJO

PASTABA DIP jungiklis 1 yra skirtas specialiam naudojimui.

N-BUS sąranka



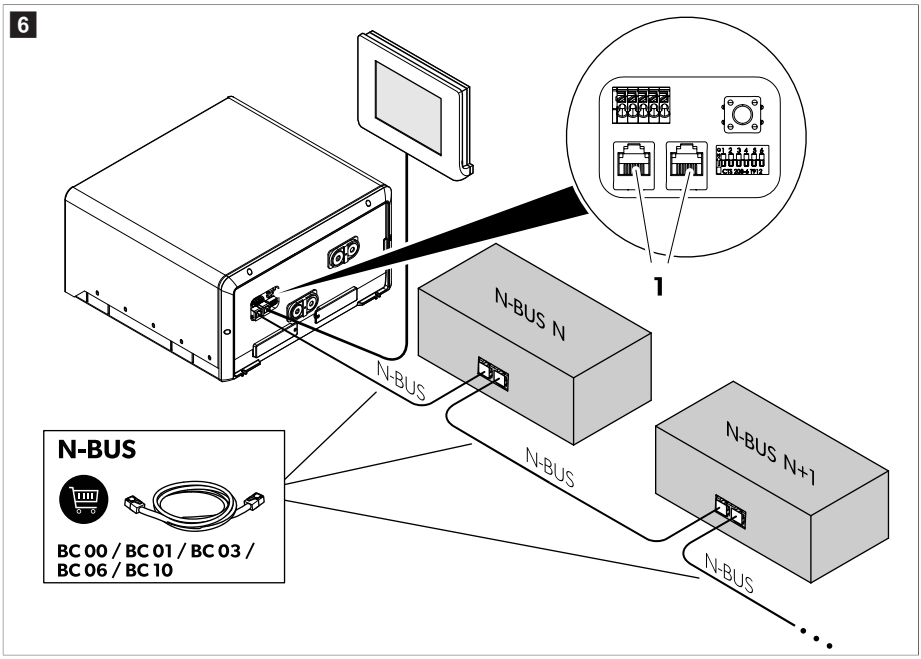
Akumuliatorius nustatytas kaip pagrindinis (numatytoji parinktis).



Akumuliatorius nustatytas kaip pavaldusis.

10.3 N-BUS sąranka

> Jei norite nustatyti šį akumuliatorių kaip pagrindinį: Išjunkite 4 DIP jungiklį (**A1**).
> Jei norite nustatyti šį akumuliatorių kaip pavaldųjį: Įjunkite 4 DIP jungiklį (**A2**).
> Norėdami konfigūruoti N-BUS tinklą, nuosekliai prijunkite N-BUS reikalavimus atitinkančius prietaisus (N, N+1…), kaip parodyta. Akumuliatoriaus ir ekrano sujungimo kabelis pridedamas ekrano komplekte.



PASTABA

- Siekdami išvengti problemų pasirūpinkite, kad visuose prie N-BUS prijungtuose prietaisuose būtų įdiegta naujausia aparatinės programinės įrangos versija.
- Bendras visų prie N-BUS prijungtų prietaisų kabelio ilgis turi neviršyti 40 m.

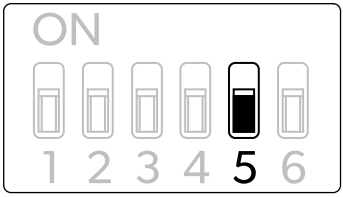
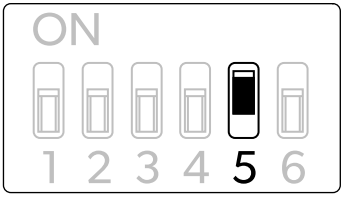
10.4 CI-BUS sąranka

PASTABA

- CI-BUS yra visada aktyvi gnybte **D**, žr. pav. 5 puslapyje 444.
- CI-BUS yra visada yra neaktyvi pagalbinėje „Tempra".

10.5 BUS magistralės maitinimo įjungimas ar išjungimas

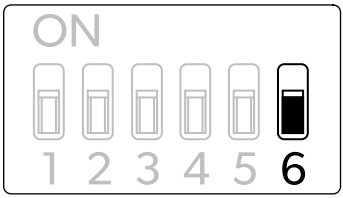
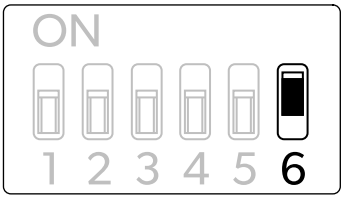
N-BUS maitinimo šaltinį galima įjungti arba išjungti. Jei N-BUS išjungiama, akumuliatorius netiekia energijos į N-BUS įrenginius, kurie priklauso nuo magistralės kabeliu jiems tiekiamo maitinimo.

BUS išjungta (numatytasis nustatymas)	BUS įjungta
	

> Jei norite įjungti BUS magistralės maitinimą, įjunkite DIP jungiklį 5.
> Jei norite išjungti BUS magistralės maitinimą, išjunkite DIP jungiklį 5.

PASTABA Net jei akumuliatoriaus maitinimas išjungtas, o BLE aktyvi (žr. Išjungimas puslapyje 448) ir jungtys su jo gnybtais atjungtos, BUS maitinimo linija lieka maitinama. Norėdami pertraukti BUS linijos maitinimą, nustatykite DIP jungiklį 5 į išjungimo padėtį.

10.6 Akumuliatoriaus maitinimo įjungimas arba išjungimas

Akumuliatoriaus maitinimas išjungtas (numatytasis nustatymas)	Akumuliatoriaus maitinimas įjungtas
	

> Jei norite įjungti akumuliatorių, įjunkite 6 DIP jungiklį.
> Jei norite išjungti akumuliatorių, išjunkite 6 DIP jungiklį.

PASTABA

- Akumuliatoriaus įjungimas arba išjungimas 6 DIP jungikliu veikia taip pat kaip atitinkamas veiksmas įjungimo / išjungimo jungikliu, bet naudojant 6 DIP jungiklį iš karto matomas vaizdinis grįžtamasis ryšys apie jo būseną.
- Kad pakeitimai būtų pritaikyti, pakeiskite DIP jungiklių padėtį, kai akumuliatorius išjungtas.

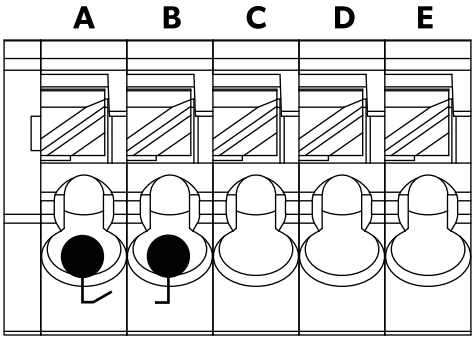
10.7 Išorinio momentinio jungiklio prijungimas

Galima prijungti 24 V – 32 V NO-SPST (atvertąjį, vienpolį, vienos padėties) išorinį momentinį jungiklį su tomis pačiomis **on/off** jungiklio funkcijomis (pav. 7 puslapyje 448 ,**2**). Pagal Amerikos laidų dydžio (angl. „American Wire Gauge“, AWG) standartą galima naudoti **AWG24, AWG20** arba **AWG16** dydžio kabelius. **AWG20** yra rekomenduojamas kabelio dydis. Gnybtų bloko pusėje nuo laidų reikia pašalinti 9 mm izoliacijos.

PASTABA

- Nejunkite jungiklio, kuris lieka fiksuotas “įjungimo” padėtyje.
- Neužtrumpinkite **A** ir **B** gnybtų.
- Bendras kabelio ilgis neturi viršyti 30 m.

Momentinio jungiklio prijungimas (pav. 7 puslapyje 448,5)

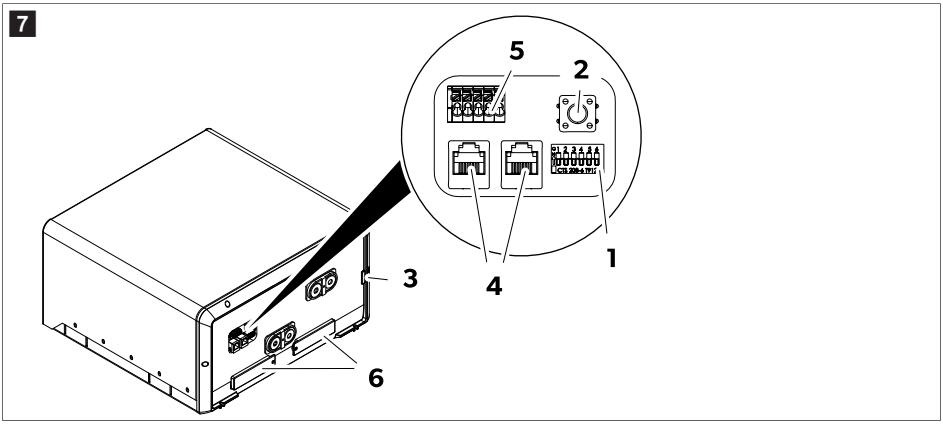


> Įstatykite du jungiklio laidus į **A** ir **B** gnybtus.

11 Naudojimas

11.1 Aktyvinimas

Gamykloje akumuliatorius nustatomas neaktyviu režimu: Gnybtuose nėra įtampos. Norint naudoti akumuliatorių, reikia jį suaktyvinti ir įjungti.



1. Įsitikinkite, kad 6 DIP jungiklis (**1**) nustatytas į įjungimo padėtį.

   Jei prie akumuliatoriaus prijungta kitų prietaisų per BUS magistralę (**4**), įsitikinkite, kad 5 DIP jungiklis nustatytas į įjungimo padėtį.

2. Paspauskite ir palaikykite įjungimo / išjungimo jungiklį (**2**) 1 s.

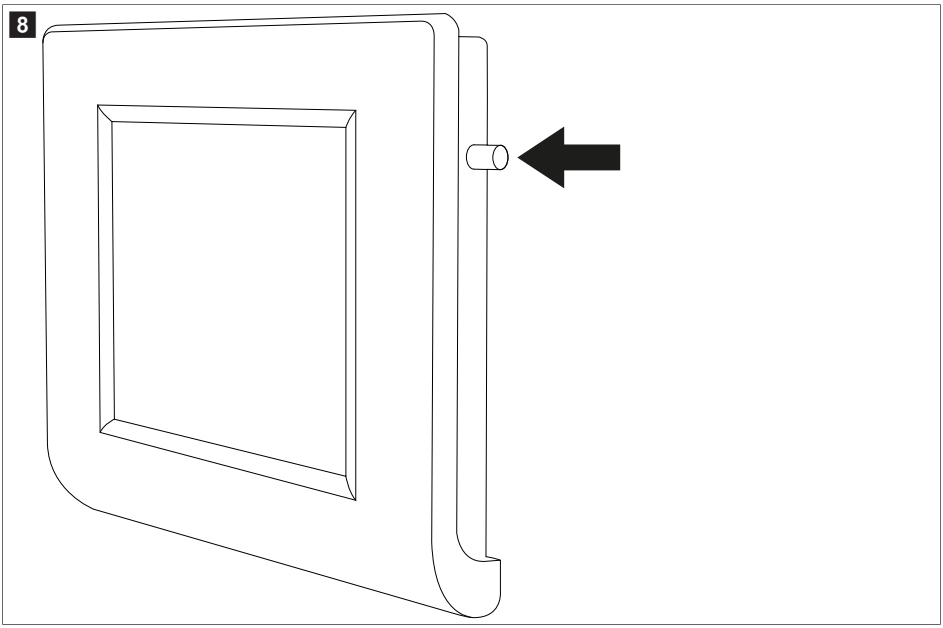
v Akumuliatorius yra aktyvus, kai užsidega šviesadiodis indikatorius (**3**).

11.2 Išjungimas

PASTABA Kai akumuliatorius išjungiamas „Bluetooth®“ paliekant aktyvų, jis automatiškai išsijungia visiškai po 72 h, jei nesuaktyvinamas iš naujo, kad būtų išvengta per didelio energijos suvartojimo.

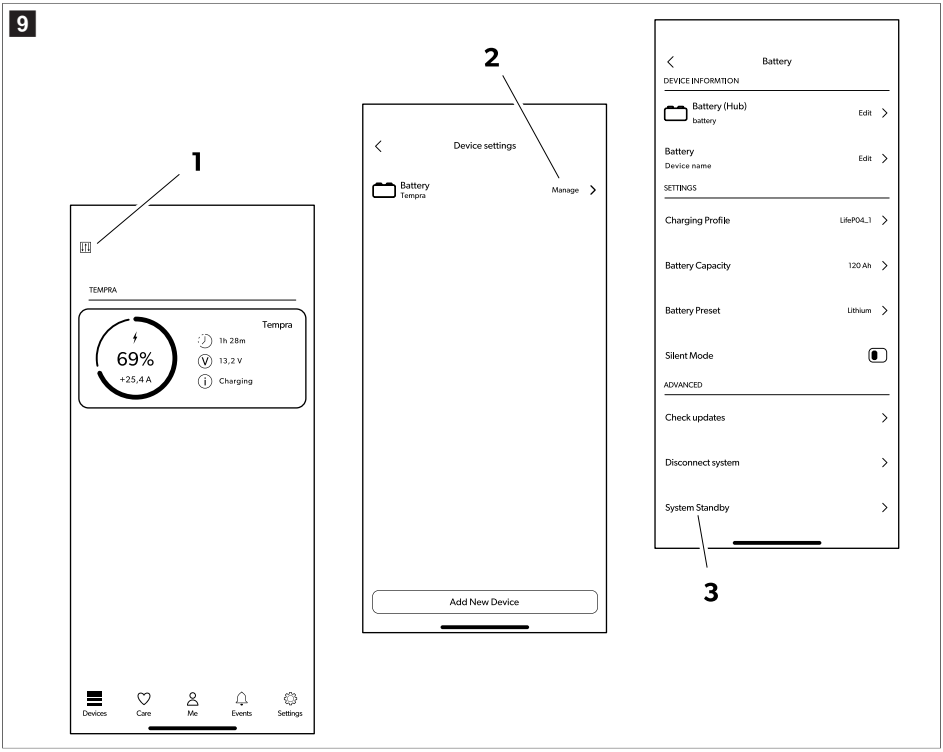
Akumuliatorių galima išjungti 4 skirtingais būdais:

- Ekrano mygtuku
- Įjungimo / išjungimo jungikliu
- Išoriniu momentiniu jungikliu (pasirinktiniu)
- 6 DIP jungikliu
- Išmaniojo telefono programėle



> Jei norite išjungti akumuliatorių „Bluetooth®“ funkciją paliekant aktyvią, paspauskite ir palaikykite ekrano mygtuką, kol bus parodytas pranešimas „budėjimo režimas“.
> Jei akumuliatorių norite išjungti kartu su Bluetooth® funkcija, paspauskite ir palaikykite ekrano mygtuką, kol pasirodys pranešimas „Išjungimas“.
> Jei norite išjungti akumuliatorių palikdami „Bluetooth®“ funkciją paliekant aktyvią, paspauskite įjungimo / išjungimo jungiklį (pav. 7 puslapyje 448, **2**) ir palaikykite 4 s, kol LED indikatorius (pav. 7 puslapyje 448, **3**) pradės mirksėti mėlynai.
> Jei norite išjungti akumuliatorių kartu su „Bluetooth®“ funkcija, paspauskite ir palaikykite įjungimo / išjungimo jungiklį (**2**) 8 s, kol šviesadiodis indikatorius (**3**) pradės mirksėti violetine spalva.
> Jei norite išjungti akumuliatorių ilgesniam laikui (pvz., jis bus nenaudojamas), paspauskite 6 DIP jungiklį (pav. 7 puslapyje 448, **1**) nustatydami jį į išjungimo padėtį.

11.3 Uždarymas per išmaniojo telefono programėlę



1. Palieskite meniu piktogramą (**1**).
2. Palieskite „Bluetooth®“ piktogramą (**2**).
3. Palieskite akumuliatoriaus atjungimo piktogramą (**3**).

Akumuliatorius po kelių sekundžių išsijungs, o „Bluetooth®“ funkcija liks aktyvi.

11.4 Šviesos diodų indikacijos

Šviesos diodų indikacija	Aprašymas
Švyti žaliai	Akumuliatorius įjungiamas. Gnybtuose nėra įtampos.
Mirksi žaliai*	Akumuliatorius aktyvus. Gnybtuose yra įtampa.
Greitai mirksi žaliai	Išmanusis įkrovimo valdymas yra aktyvus. Gnybtuose yra įtampa.
Mirksi mėlynai trumpiau nei 5 s	Akumuliatoriaus maitinimas išjungiamas. „Bluetooth®“ aktyvus. Gnybtuose nėra įtampos.
Mirksi violetine spalva	Akumuliatoriaus maitinimas išjungiamas. „Bluetooth®“ neaktyvus. Gnybtuose nėra įtampos.
Mirksi raudonai	Akumuliatoriaus pavojaus signalas. Gnybtuose nėra įtampos.

Šviesos diodų indikacija	Aprašymas
Nuolat šviečia raudonai	Akumuliatoriaus pavojaus signalas. Gnybtuose yra įtampa.
Greitai mirksi geltonai	Išmanusis įkrovimo valdymas suaktyvinamas, kai akumuliatoriaus temperatūra yra netoli jo veikimo diapazono ribų. Gnybtuose yra įtampa.
Mirksi geltonai	Temperatūros intervalo riba pasiekta. Gnybtuose yra įtampa.
Nuolat šviečia mėlynai	Aparatinės įrangos naujinimas.
Išjungta	Akumuliatorius neakyvus. Gnybtuose nėra įtampos.
Nuolat šviečia geltonai	Pavaldžiojo įrenginio programinės aparatinės įrangos atnaujinimas
Mirksi mėlynai ilgiau nei 5 s	Programinės aparatinės įrangos atnaujinimo triktis / nėra programinės aparatinės įrangos. Reikalingas programinės aparatinės įrangos atnaujinimas.

* Jei LED mirksi žaliai, tačiau gnybtuose nėra įtampos, kreipkitės į įgaliotą techninės priežiūros centrą, kad patikrintų saugiklius. Jei reikia pakeisti saugiklius, naudokite 2 plokščiuosius saugiklius MEGA 250 A 32 V ir priveržkite juos 9 N·m sukimo momentu.

11.5 Įkrovimas

Įkraudami akumuliatorių išoriniu krovikliu laikykitės toliau nurodytų rekomendacijų:

- Norėdami pasiekti geriausių rezultatų, naudokite įkroviklius, skirtus LiFePO4 akumuliatoriams įkrauti. Jei neturite tokio įkroviklio, galite naudoti švino rūgštinių akumuliatorių įkroviklius.
- Kroviklis neturi atlikti jokių desulfacijos veiksmų.
- Jei naudojate konfigūruojamą įkroviklį, nustatykite pastovios srovės / pastovios įtampos (CC/CV) parinktį su šiomis vertėmis:
  - Įkrovimo įtampos pabaigą nustatykite kaip 14,4 V.
  - Nustatykite rekomenduojamą maksimalią akumuliatoriaus įkrovimo srovę.
- Maksimali įkrovimo įtampa turi neviršyti 14,4 V. Jei įkrovimo įtampa yra 14,5 V … 16 V, vidinė akumuliatorių valdymo sistema (BMS) ribos įkrovimą.
- Jei įkrovimo įtampa viršija 16 V, vidinė akumuliatorių valdymo sistema (BMS) nutrauks įkrovimo procesą.
- Jei įkrovimo metu temperatūra pakyla virš leidžiamos ribos, vidinė akumuliatoriaus valdymo sistema (BMS) apribos įkrovimą, kad išsaugotų akumuliatoriaus veiksmingumą.
- Įkrovimui pasibaigus, galite atjungti įkroviklį, išjungti jį arba palikti prijungtą taikant palaikomąją įtampą.

TLB540F: Jei akumuliatorius įkraunamas esant žemesnei nei 0 °C temperatūrai, aktyvinama elementų šildymo sistema. Elementų šildymo sistema savo reikmėms naudoja įkroviklio energiją. Pasiekus idealią įkrovimo temperatūrą, šildymas išjungiamas ir prasideda įkrovimas. (Šviesos diodas mirksi geltonai)

TLB540: Akumuliatoriuje integruotas NS-NS keitiklis, suteikiantis galimybę įkrauti akumuliatorių net kai aplinkos temperatūra yra žemesnė nei 0 °C. NS-NS keitiklis leidžia įkrauti akumuliatorių naudojant ribotą srovę, kol temperatūra pakyla iki aukštesnės nei 0 °C. (Šviesos diodas mirksi geltonai)

11.6 Iškrovimas

PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

> Neiškraukite akumuliatoriaus, jei temperatūra nepatenka į – 20 °C … 60 °C diapazoną.
> Saugokite akumuliatorių nuo labai aukštos arba labai žemos temperatūros.
> Jei įtampa nukrenta žemiau 11 V ± 0,1 V, akumuliatorius blokuoja iškrovą, o šviesos diodas mirksi raudonai. Generuojamas žemos įtampos įspėjimas. Turi būti prijungtas įkroviklis.

Vidinė akumuliatoriaus valdymo sistema (BMS) apsaugo elektroninę sistemą ir akumuliatoriaus elementus. Ji palaiko nuolatinę 150 A srovę. Tačiau ribotą laiką galima naudoti aukštesnes sroves, laikantis toliau nurodytų verčių.

Iškrovimo srovė	Maksimalus iškrovimo laikas
	TLB540/TLB540F
150 A	tęstinis
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Valymas ir priežiūra

Akumuliatorių techninės priežiūros atlikti nereikia.

> Retkarčiais nuvalykite gaminį drėgna šluoste.

13 Laikymas

PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

> Stebėkite laikymo temperatūrą (Techniniai duomenys puslapyje 455)
> Jei akumuliatorius automatiškai išjungiamas, nes visiškai išsikrovė, reikia įkrauti jį kuo greičiau, bet ne vėliau kaip per 7 dienas.

Akumuliatorius yra aktyvus ir prijungtas prie elektros sistemos (pvz., transporto priemonės):

> Prieš sandėliuodami, rekomenduojamu akumuliatoriaus įkrovikliu visiškai įkraukite akumuliatorių 1–2 dienas.
> Kai akumuliatorius nenaudojamas, pasirūpinkite, kad jo įtampa nenukristų iki žemesnės nei 12,6 V.
> Kai akumuliatorius nenaudojamas, iki galo įkraukite jį kas 30 dienų.

Akumuliatorius neprijungtas prie elektros sistemos (laikomas ant lentynos):

> Prieš sandėliuodami įkraukite akumuliatorių iki galo ar bent iki 70 % naudodami rekomenduojamą įkroviklį.
> Jei akumuliatorius aktyvus (žalias indikatorius mirksi), įkraukite kas 6 mėnesius.

Galima laikyti išjungtą akumuliatorių (5 ir 6 DIP jungikliai išjungimo padėtyje) iki dvejų metų.

14 Gedimų nustatymas ir šalinimas

Problema	Priežastis	Priemonė
Nėra įtampos gnybtų poliuose. Šviesos diodas nešviečia.	Akumuliatorius išjungtas.	> Atjunkite magistralės kabelį. > Vadovaukitės instrukcijomis, pateiktomis Akumuliatoriaus maitinimo įjungimas arba išjungimas puslapyje 446. > Jei problema išlieka, kreipkitės į įgaliotąjį techninės priežiūros atstovą.
Nėra įtampos gnybtų poliuose. Šviesos diodas mirksi raudonai.	Per aukšta temperatūra	> Įsitikinkite, kad aplinkos ir akumuliatoriaus temperatūra neviršija ribų. > Įsitikinkite, kad kabeliai yra tinkamo dydžio ir tinkamai priveržti rekomenduojamu sukimo momentu. > Sumažinkite įkrovimo arba iškrovimo srovę.

Problema	Priežastis	Priemonė
	Per žema temperatūra	> Įsitikinkite, kad aplinkos ir akumuliatoriaus temperatūra neviršija ribų.
	Saugiklis sugadintas	> Pakeiskite sugedusį saugiklį plokščiuoju saugikliu MEGA 250 A 32 Vir priveržkite jį pagal 9 N·m sukimo momentą.
	Viršįtampis	> Išjunkite kroviklį. > Naudokite įkroviklį, kurio maksimali įtampa neviršija 16 V .
	Nepakankama įtampa	> Prijunkite įkroviklį prie prietaiso. > Įsitikinkite, kad įkrovimas prasidėjo ir LED indikatorius pradėjo mirgėti žalia spalva. • Jei įkrovimas neprasideda iš karto: palikite įkroviklį prijungtą iki 15 min. • Jei įkrovimas pradedamas ir LED mirksi žaliai, tęsiamas įprastas įkrovimas. • Jei po 15 min nešviečia įkrovimo indikatorius: akumuliatorius yra visiškai išeikvotas ir jo priežiūrą turi atlikti tik įgalioti techninės priežiūros tarnybos darbuotojai.
	Pernelyg didelė srovė (įkrovos) Įkrovimo srovė yra per didelė.	> Patikrinkite įkrovimo šaltinį.
	Pernelyg didelė srovė (iškrovos) Iškrovos srovė per didelė.	> Patikrinkite, ar prijungti įrenginiai neviršija maksimalios iškrovos srovės.
	Trumpasis jungimas	> Pašalinkite galimą trumpojo jungimo priežastį.
Įtampa gnybtų poliuose. Šviesos diodas nešviečia.	Vidinė triktis	> Atjunkite visus kabelius nuo gnybtų polių. Jei įtampa vis dar aptinkama gnybtų poliuose, kreipkitės į įgaliotąjį techninės priežiūros atstovą.
„Bluetooth™“ triktis	Akumuliatorius sukonfigūruotas kaip pavaldusis įrenginys.	> Įsitikinkite, kad akumuliatorius sukonfigūruotas veikti pagrindinio įrenginio režimu.
Magistralės ryšio triktis	Magistralės kabelis pažeistas Magistralės kabelio laidai prijungti prie netinkamų kontaktų Pažeisti kiti magistralės prietaisai.	> Pakeiskite originalų magistralės kabelį. > Pakeiskite visus galimus sugadintus prietaisus magistralės tinkle.

Problema	Priežastis	Priemonė
		> Įsitikinkite, kad DIP jungikliai yra tinkamai sukonfigūruoti.
Pažeistas akumuliatoriaus korpusas	Pažeidimas gabenant ir tvarkant	> Išjunkite akumuliatorių ir kreipkitės į įgaliotąjį techninės priežiūros atstovą.
N-BUS neautorizuotas klaidos pranešimas	Neteisinga paskyra Kita paskyra jau yra prijungta.	> Išjunkite akumuliatorių v Mirksi violetinis šviesos diodas > Vėl įjunkite akumuliatorių. > Prijunkite akumuliatorių per 5 min, kad įrašytumėte naują paskyrą.
Įtampa gnybtų poliuose. Šviesos diodas nuolat šviečia raudonai.	Trumpasis jungimas	> Išjunkite akumuliatorių v Mirksi violetinis šviesos diodas > Vėl įjunkite akumuliatorių. • Jei problema išlieka, išjunkite akumuliatorių ir kreipkitės į įgaliotąjį techninės priežiūros atstovą.
CI-BUS neveikia	netinkamos jungtys	> Patikrinkite, ar naudojama jungtis yra tinkama (žr. pav. 5 puslapyje 444). > Jei jungiama daug „Tempra“, įsitikinkite, kad prijungta pagrindinė „Tempra“ jungtis.

15 Komercinė garantija

Pasilikite originalią pakuotę. Grąžinant bateriją, ji turi būti supakuota į originalią dėžutę ir apsaugota originaliais apsauginiais apvalkalais.

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 komercinę garantiją.

16 Utilizavimas

Pakavimo medžiagos perdirbimas. Jei įmanoma, pakavimo medžiagą sudėkite į atitinkamas perdirbimo šiukšliadėžes. Toks rūšiavimas būtinas, nes pakuotės yra vertingas išteklius, o netinkamas jų utilizavimas gali pakenkti žmonių sveikatai ir aplinkai.

Perbrauktas šiukšlių konteineris su ratukais reiškia, kad gaminys yra elektros ar elektroninė įranga arba jame yra akumuliatorių, todėl jis turi būti surenkamas atskirai ir tinkamai tvarkomas, utilizuojamas ir perdirbamas. **Vartotojas pagal įstatymus privalo tinkamai šalinti bet kokią elektros ar elektroninę įrangą, akumuliatorius ir įkraunamuosius akumuliatorius atskirai nuo bendrųjų buitinių atliekų!**

Toks atskyrimas būtinas, nes akumuliatoriai ir elektros prietaisai yra vertingi ištekliai, be to, juose gali būti žmonėms ir aplinkai kenksmingų medžiagų.

Jei norite utilizuoti gaminį, kreipkitės į vietinį perdirbimo centrą arba specializuotą prekiautoją, kuris nurodys, kaip tai padaryti pagal galiojančias atliekų šalinimo taisykles.

Gaminį ir akumuliatorius galima utilizuoti nemokamai.

Prieš utilizuodami šį gaminį išimkite visus akumuliatorius ir įkraunamuosius akumuliatorius.

Akumuliatoriai, kuriuose yra daugiau nei 0,002 % kadmio arba daugiau nei 0,004 % švino, pažymimi atitinkamo metalo cheminiu simboliu: CD arba Pb.

17 Techniniai duomenys

	TLB540/TLB540F
Technologija	$LiFePO_4$
Vardinė įtampa	12,8 V nuol. sr.
Vardinė įtampa esant 25 °C	540 Ah
Vardinė energija esant 25 °C	6912 Wh
Elementų skaičius serijoje	4
Maksimali nuolatinė iškrovimo srovė	300 A at 25 °C
Maksimali palaikoma iškrovimo srovė	450 A / 150 s esant 25 °C
Išsikrovimo įtampos pabaiga	11 V ± 0,1 V
Maksimali nuolatinė įkrovimo srovė	300 A at 25 °C
Įkrovimo įtampos pabaiga	14,4 V ± 0,2 V
Ciklų skaičius 80 % iškrovimo gylio	6800
Darbinė temperatūra, iškrovimas	–20 … 60 °C
Darbinė temperatūra, įkrovimas (TLB540)	–10 … 60 °C
Darbinė temperatūra, įkrovimas (TLB540F)	–30 … 60 °C
Laikymo temperatūra	0 … 40 °C
Savaiminis išsikrovimas	Akumuliatorius išjungtas: ≤ 3 %/mėn. Akumuliatorius įjungtas: ≤ 15 %/mėn.
Didžiausia drėgmė	95 %
Poliaus jungties dydis	M8
Svoris	48 ± 0,25 kg
Matmenys (plotis x aukštis x gylis)	371 mm × 190 mm × 366 mm
Dažnių juosta („Wi-Fi“)	2,4 GHz ISM dažnių juosta (2400–2484)
RD išvesties galia	4 dBm („Bluetooth® V5.0“ vieno režimo LE)

	TLB540/TLB540F
Sertifikatas	UK CA CE

Šiuo dokumentu Dometic Mobile Power Italy S.r.l. pareiškia, kad TLB540, TLB540F tipo radijo ryšio įranga atitinka direktyvą 2014/53/ES. Visą ES atitikties deklaracijos tekstą galima rasti šiuo interneto adresu: documents.dometic.com

Latviešu

1 Svarīgas piezīmes ... 457
2 Kiberdrošība ... 457
3 Simbolu skaidrojums ... 457
4 Drošības instrukcijas ... 458
5 Komplektācija ... 458
6 Mērķauditorija ... 458
7 Paredzētais izmantošanas mērķis ... 459
8 Tehniskais apraksts ... 459
9 Uzstādīšana ... 459
10 Akumulatora konfigurācija ... 464
11 Ekspluatācija ... 468
12 Tīrīšana un apkope ... 472
13 Uzglabāšana ... 472
14 Problēmu novēršana ... 472
15 Komerciālā garantija ... 474
16 Atkritumu pārstrāde ... 474
17 Tehniskie dati ... 475

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 ražojuma informāciju, apmeklējiet vietni documents.dometic.com.

2 Kiberdrošība

Mēs apstiprinām, ka šis produkts atbilst Security and Telecommunications Infrastructure regulation (Apvienotā Karaliste). Paziņojums par atbilstību ir pieejams vietnē documents.dometic.com. Lai ziņotu par drošības incidentu, nosūtiet e-pastu uz productcybersecurity@dometic.com. Drošības atjauninājumi tiks nodrošināti vismaz piecus gadus pēc izgatavošanas datuma.

3 Simbolu skaidrojums

Signālvārds identificē drošības ziņojumus un ziņojumus par īpašuma bojājumu, kā arī norāda bīstamības smaguma pakāpi vai līmeni.

BRĪDINĀJUMS!
> Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt nāvējošus vai nopietnus savainojumus, ja netiks novērsta.

ESIET PIESARDZĪGI!
> Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt vieglus vai vidēji smagus savainojumus, ja netiks novērsta.

ŅEMIET VĒRĀ!
> Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt materiālu kaitējumu, ja netiks novērsta.

PIEZĪME Papildu informācija produkta lietošanai.

4 Drošības instrukcijas



BRĪDINĀJUMS! Šo brīdinājumu neievērošana var izraisīt nāvējošas vai smagas traumas.

> Ugunsgrēka gadījumā izmantojiet elektroierīcēm piemērotu ugunsdzēsības aparātu.
> Nelietojiet ierīci, ja tai ir redzami bojājumi.



ESIET PIESARDZĪGI! Šo brīdinājumu neievērošana var izraisīt nāvējošas vai smagas traumas.

> Uzstādīšanu, montāžu, elektroinstalāciju, kā arī jebkurus pārējos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti elektriķi. Nepareizi veikts remonts var radīt nopietnus apdraudējumus.
> Uzstādīšana nav atļauta potenciāli sprādzienbīstamās zonās, piemēram, telpās, kurās ir uzliesmojoši šķidrumi vai gāzes.
> Neuzstādiet un neglabājiet ierīci liesmu vai citu siltuma avotu, piemēram, apkures ierīču vai gāzes cepeškrāšņu, tuvumā vai tiešos saules staros.
> Neļaujiet bērniem rotaļāties ar ierīci.



ŅEMIET VĒRĀ! Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt materiālu kaitējumu, ja netiks novērsta.

> Pārliecinieties, ka barošanas avota spriegums atbilst uz tipa marķējuma norādītajam.
> Nekādā gadījumā neiegremdējiet ierīci ūdenī.
> Sargājiet ierīci un vadus no karstuma un mitruma.
> Nepakļaujiet ierīci lietus ietekmei.
> Pārliecinieties, ka montāžas virsma spēj noturēt ierīces svaru.
> Novietojiet vadus tā, lai aiz tiem nevarētu paklupt un nevarētu tos sabojāt.
> Izmantojiet cauruļvadus vai kabeļu kanālus, ja nepieciešams izvilkt vadus cauri metāla paneļiem vai citiem paneļiem ar asām malām.

5 Komplektācija

Apraksts	Daudzums
Akumulators	1
Sarkanās spailes aizsargvāciņš	1
Melnās spailes aizsargvāciņš	1
Lietošanas rokasgrāmata	1
Pacelšanas josta	2
Stiprinājuma kronšteins (uzstādīšanai uz grīdas)	4
Stiprinājuma skrūve ar paplāksni un atsperpaplāksni	4

6 Mērķauditorija



Elektroinstalāciju un konfigurāciju drīkst veikt tikai kvalificēts darbinieks, kam ir pārbaudītas prasmes un zināšanas par elektroaprīkojuma un elektroinstalāciju uzbūvi un lietošanu un kas pārzina spēkā esošos noteikumus attiecīgajā valstī, kurā šī ierīce tiek uzstādīta un/vai lietota, un kas ir apguvis drošības instruktāžu iespējamo risku noteikšanai un novēršanai.
Visas pārējās darbības var veikt arī neprofesionāli lietotāji.

7 Paredzētais izmantošanas mērķis

Akumulators ir paredzēts dzīvojamo autofurgonu ierīču un aprīkojuma elektroapgādei. Akumulators paredzēts lietošanai ar 12 V elektrosistēmām.

Šis produkts ir piemērots tikai paredzētajam mērķim un lietojumam saskaņā ar šo instrukciju.

Šajā rokasgrāmatā ir sniegta informācija, kas nepieciešama pareizai produkta uzstādīšanai un/vai lietošanai. Nekvalitatīva uzstādīšana un/vai nepareiza lietošana vai apkope izraisīs neatbilstošu darbību un iespējamu atteici.

Ražotājs neuzņemas atbildību par savainojumiem vai produkta bojājumiem, kas radušies šādu iemeslu dēļ:

- nepareiza uzstādīšana, montāža vai pievienošana, tostarp pārmērīgs spriegums;
- nepareiza apkope vai tādu neoriģinālo rezerves daļu, kuras nav piegādājis ražotājs, lietošana;
- produkta modifikācijas, kuras ražotājs nav nepārprotami apstiprinājis;
- lietošana citiem mērķiem, kas nav aprakstīti šajā rokasgrāmatā.

Dometic patur tiesības mainīt produkta ārējo izskatu un specifikācijas.

8 Tehniskais apraksts

- Akumulators ir izstrādāts, izmantojot litija (LiFePO4) tehnoloģiju, un tajā ir augsta enerģijas blīvuma (HDS) sekcijas.
- Akumulators ir aprīkots ar N-BUS sakaru protokolu, kas ļauj vienā enerģijas tīklā apvienot visas ierīces, kurām ir pieejams tāds pats protokols. Pievienojot papildu displeju vai mobilā tālruņa lietotni, savienotās ierīces var kontrolēt un uzraudzīt, kā arī ir iespējams atjaunināt to aparātprogrammatūru.
- Akumulatoram ir iebūvēta akumulatora pārvaldības sistēma (BMS), kas automātiski regulē akumulatora uzlādes ievadi un pilnībā automatizē elementu līdzsvarošanu.
- TLB540F: Akumulatoru versijas ar apsildīšanas funkciju ir radītas lietošanai zemās temperatūrās pat līdz – 30 °C.
- Akumulatoram ir daudzkrāsu LED indikators.
- Akumulatoram ir Bluetooth® BLE 5.0 tehnoloģija savienošanai ar viedtālruni.
- Tālvadībai var pievienot ārēju momentānas darbības slēdzi (nav iekļauts piegādes komplektā).

9 Uzstādīšana

9.1 Viedtālruņa lietotnes instalēšana

> Lai akumulatoru savienotu ar viedtālruni, kas saderīgs ar Bluetooth® BLE tehnoloģiju (4.2 vai jaunāku versiju), lejupielādējiet lietotni Dometic Power.

Lejupielādējiet Dometic Power lietotni.

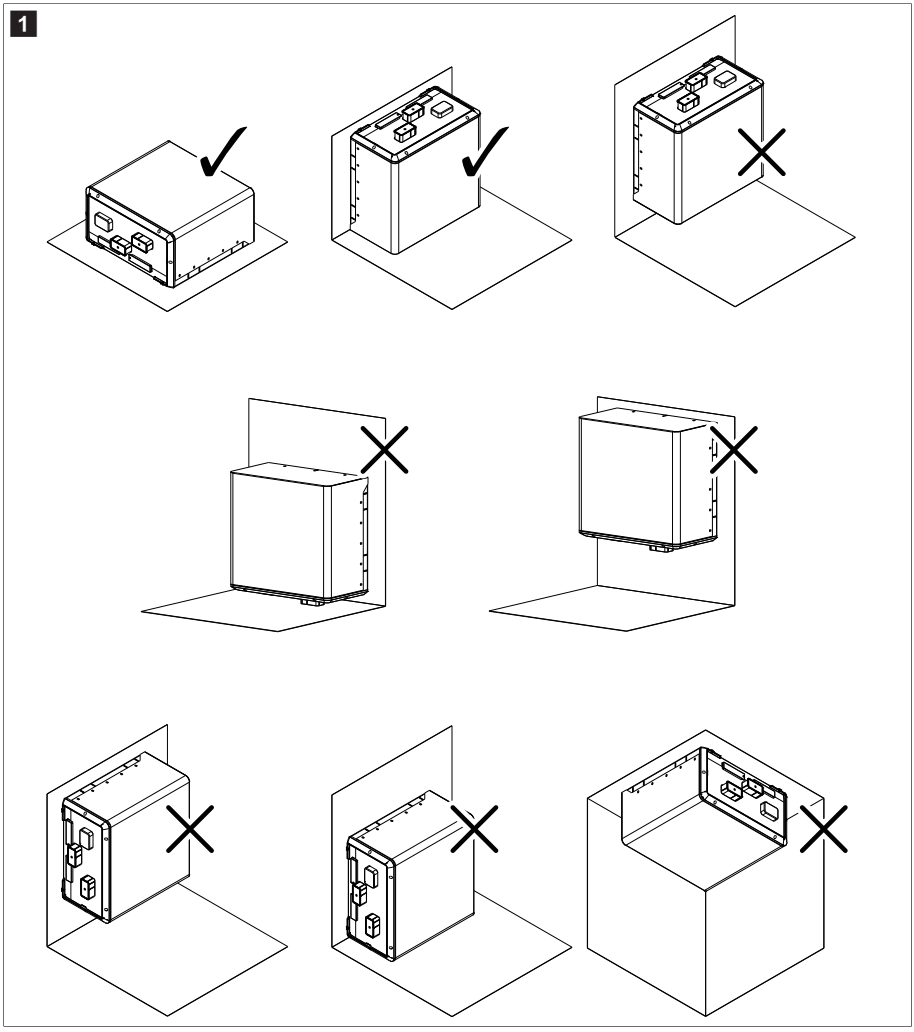
v Pēc ieslēgšanas akumulators būs redzams ar nosaukumu “xxx_yyyyyyy_TLBzzz” (“xxx_yyyyyyy”, kas parāda akumulatora sērijas numuru, “TLBzzz”, kas parāda akumulatora modeli), izmantojot Dometic Power lietotnes Bluetooth® izvēlni.

9.2 Akumulatora uzstādīšana

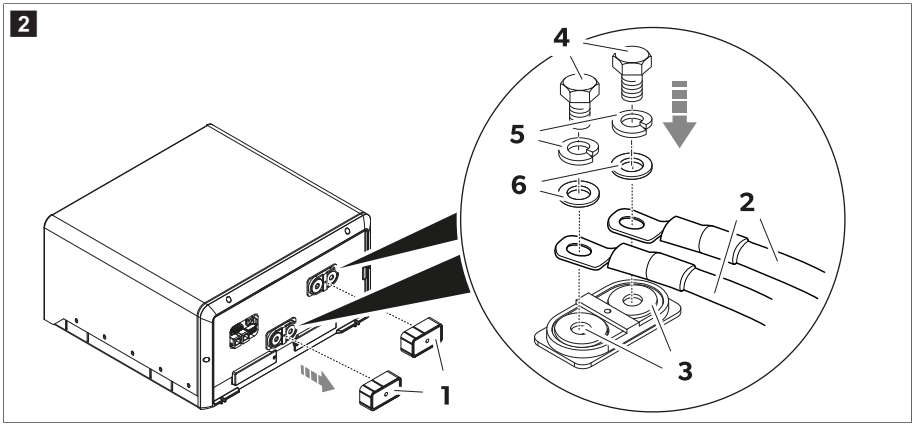
ŅEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks

- Strādājot ar akumulatoru, nodrošiniet, lai instrumenti nesavienotu akumulatora spailes un neizraisītu akumulatora īssavienojumu.
- Pirms akumulatora uzstādīšanas izslēdziet pievienotās ierīces un lādētāju.
- Pievienojot akumulatoram kabeļus, nesajauciet to polaritāti.
- Vienmēr vispirms pievienojiet negatīvo kabeli.
- Akumulatorus aizliegts savienot virknes slēgumā.

1. Uzstādiet akumulatoru pareizajā orientācijā.



2. Noņemiet spaiļu aizsargvāciņus (**1**).



3. Piestipriniet akumulatora kabeļus (**2**) pie attiecīgajām spailēm (**3**), izmantojot stiprinājuma skrūves (**4**), atsperpaplāksni (**5**) un paplāksni (**6**).

PIEZĪME Automobiļu akumulatoru kabeļu uzgaļus var pievienot, izmantojot M8 skrūves un piemērotas paplāksnes.

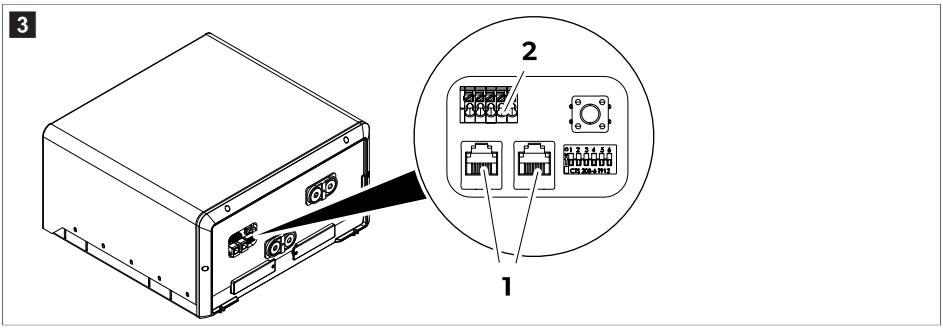
PIEZĪME Katram polam ir divas spailes, lai atvieglotu ierīču pievienošanu un akumulatoru paralēlo savienošanu.

PIEZĪME Lai izveidotu drošu elektrisko kontaktu, pievelciet skrūves līdz vītņu galam, bet neizmantojot pārmērīgu spēku (pievilkšanas griezes moments 20 N·m).

4. Uzlieciet atpakaļ spaiļu aizsargvāciņus (**1**).
5. Ja iespējams, piestipriniet akumulatoru pie grīdas, lai tas nevarētu nejauši izkustēties.

9.3 Displeja instalēšana un savienošana (pēc izvēles)

1. Izpildiet norādījumus, kas sniegti displeja rokasgrāmatā.



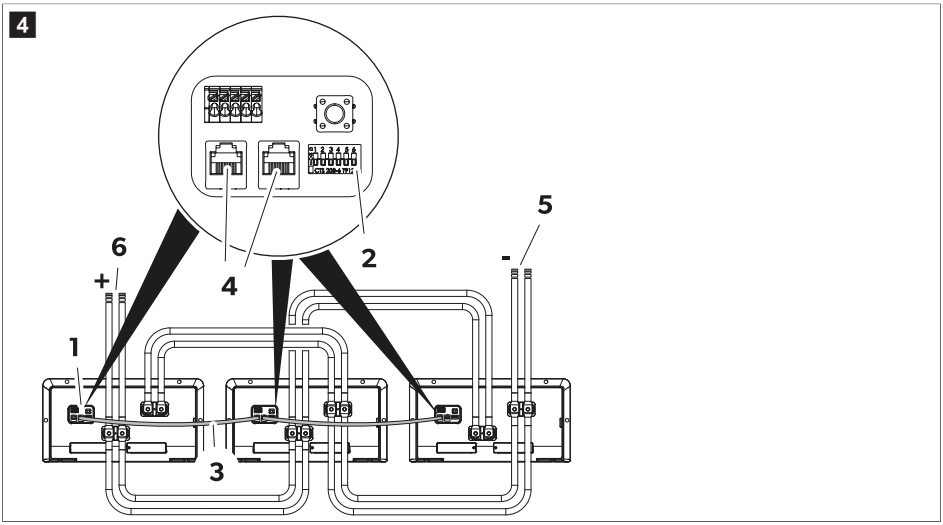
2. Pievienojiet displeja savienojuma kabeli vienai no N-BUS kopnes ligzdām (**1**).

PIEZĪME Abus N-BUS kopnes savienotājus var izmantot displeja vai citas N-BUS ierīces pievienošanai.

9.4 Akumulatoru paralēlais slēgums

PIEZĪME Lai palielinātu ampērstundu (Ah) kapacitāti, vairākus akumulatorus var savienot **paralēlslēgumā**. N-BUS kopnes tīklam var pievienot līdz 16 ierīcēm.

Savienojiet akumulatorus tālāk norādītajā secībā.



1. Atveriet akumulatoru savienojumu kārbu (**1**).
2. Atlasiet viena akumulatora galveno režīmu, deaktivizējot tā DIP 4. slēdzi (**2**).
3. Izvēlieties visu pārējo akumulatoru sekotājrežīmu, aktivizējot to DIP 4. slēdžus (**2**).
4. Izveidojiet N-BUS kopnes tīklu, savienojot akumulatorus ar kabeļiem (**3**) ar RJ12 6C/6P spraudņiem (**4**).

   Ja N-BUS kopnes tīklā ir paralēli savienoti vairāki akumulatori, tikai viens no tiem ir jākonfigurē kā vedējsistēmas elements, bet pārējie — kā sekotājsistēmas elementi (Izvēloties vēlamo BUS kopni).
5. Savienojiet akumulatoru negatīvās spailes (**5**).
6. Savienojiet akumulatoru pozitīvās spailes (**6**).

9.5 Vadu un drošinātāju izmēri

Lai pareizi izvēlētos vadu šķērsgriezumu un drošinātāju nominālo strāvu, jāizvērtē vadu garums un slodzes. Nav iespējams noteikt konkrētu vērtību, ko izmantot noteiktā situācijā, tāpēc tālāk sniegtajiem piemēriem ir aprakstoša nozīme.

Aprēķinātais maksimālais patēriņš	Maksimālais vadu šķērsgriezums			Drošinātājs
	Garums ≤ 2 m	Garums 2 m … 4 m	Garums ≥ 4 m	
20 A (ledusskapis, apgaismojums, ūdens sūknis)	4 mm²	6 mm²	10 mm²	40 A
130 A (strāvas pārveidotājs, kam pievienots kafijas automāts un fēns)	25 mm²	35 mm²	50 mm²	150 A
200 A (strāvas pārveidotājs ar indukcijas plīts virsmām)	25 mm² (2×)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	100 A (2×)
300 A (strāvas pārveidotājs ar indukcijas plīts virsmām)	35 mm² (2×)	50 mm² (2×)	70 mm² (2×)	150 A (2×)

PIEZĪME Akumulatoram ir divi 250 A drošinātāji, kas nodrošina akumulatora papildu aizsardzību.

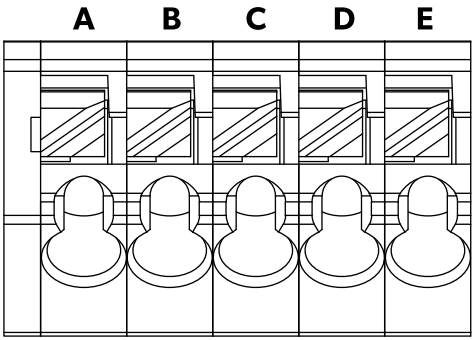
10 Akumulatora konfigurācija

10.1 Vēlamās BUS kopnes pievienošana

Akumulators atbalsta gan lokālo N-BUS protokolu, gan CI-BUS protokolu, kas ir kopīgs ar citiem ražotājiem.

1. Lai izmantotu N-BUS kopni, pievienojiet kabeli vienai no divām pieslēgvietām, kas parādītas att. 3 lpp. 462.
2. Lai izmantotu CI-BUS kopni, pievienojiet kabeli spaiļu blokam **D**, kas parādīts att. 5 lpp. 464.

5

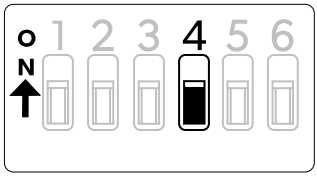
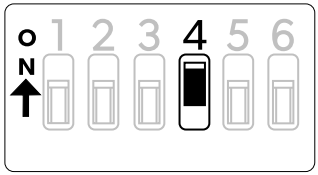


PIEZĪME

- Ja paralēli ir savienoti vairāki akumulatori, izmantojiet N-BUS kopni.
- Ja nepieciešams CI-BUS savienojums, pievienojiet CI-BUS kabeli galvenās Tempra ierīces CI-BUS pieslēgvietai.

10.2 Iestatot akumulatoru kā sistēmas vedējelementu (MASTER) vai kā sistēmas sekotājelementu (SLAVE).

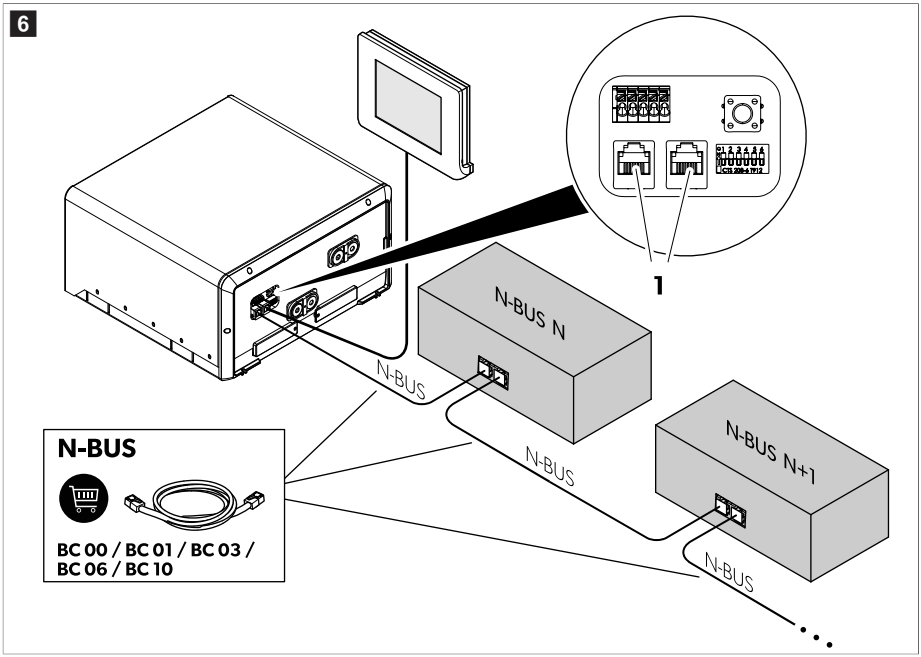
PIEZĪME DIP slēdzis 1 ir paredzēts īpašai lietošanai.

N-BUS iestatīšana	
A1  MASTER	A2  SLAVE
Akumulators iestatīts kā Master (pēc noklusējuma).	Akumulators iestatīts kā Slave.

10.3 N-BUS iestatīšana

> Lai iestatītu šo akumulatoru kā šīs sistēmas vedējelementu: Deaktivizējiet 4. DIP slēdzi (**A1**).
> Lai iestatītu šo akumulatoru kā šīs sistēmas sekotājelementu: Aktivizējiet 4. DIP slēdzi (**A2**).

› Lai konfigurētu N-BUS tīklu, pievienojiet ar N-BUS kopni saderīgas ierīces (N, N+1 utt.) virknē, kā parādīts. Akumulatora un displeja savienojuma kabelis ir iekļauts displeja piegādes komplektā.



PIEZĪME

- Pārliecinieties, ka visas N-BUS pievienotās ierīces tiek atjauninātas uz jaunāko programmaparatūras versiju, lai izvairītos no kļūmēm.
- Parūpējieties, lai visu ar N-BUS savienoto ierīču kabeļu kopējais garums nepārsniedz 40 m.

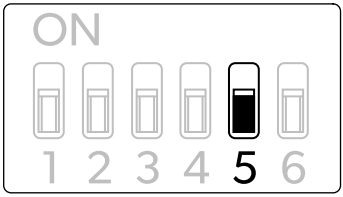
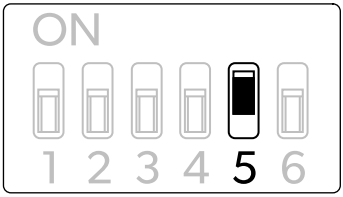
10.4 CI-BUS iestatīšana

PIEZĪME

- CI-BUS kopne vienmēr ir aktīva spailē **D**, skat. att. 5 lpp. 464.
- CI-BUS kopne vienmēr ir neaktīva sekotājierīcē Tempra.

10.5 BUS kopnes elektroapgādes ieslēgšana vai izslēgšana

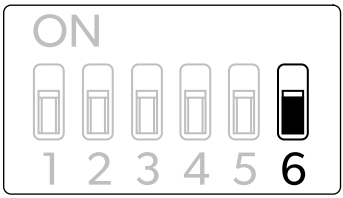
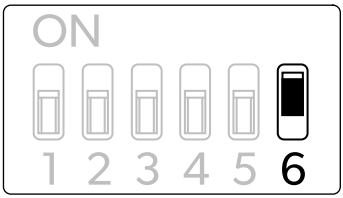
N-BUS kopnes barošanu var ieslēgt vai izslēgt. Ja N-BUS kopne ir izslēgta, akumulators nenodrošina barošanu N-BUS ierīcēm, kas to saņem pa kopnes kabeli.

BUS kopne izslēgta (pēc noklusējuma)	BUS kopne ieslēgta
	

> Lai ieslēgtu BUS kopnes barošanu, aktivizējiet DIP slēdzi 5.
> Lai izslēgtu BUS kopnes barošanu, deaktivizējiet DIP slēdzi 5.

PIEZĪME Pat ja akumulators ir izslēgts, BLE funkcijai paliekot aktīvai (skat. sadaļu Izslēgšana lpp. 469), un no tā spailēm ir atvienoti visi savienojumi, BUS kopnes barošanas līnija vēl joprojām ir zem sprieguma. Lai pārtrauktu BUS kopnes līnijas barošanu, pārslēdziet DIP slēdzi 5 izslēgšanas pozīcijā.

10.6 Akumulatora elektroapgādes ieslēgšana vai izslēgšana

Akumulatora barošana izslēgta (pēc noklusējuma)	Akumulatora barošana ieslēgta
	

> Lai ieslēgtu akumulatoru, aktivizējiet DIP 6. slēdzi.
> Lai izslēgtu akumulatoru, deaktivizējiet DIP 6. slēdzi.

PIEZĪME

- Rezultāts ir vienāds neatkarīgi no tā, vai akumulatoru izslēdz vai izslēdz ar DIP 6. slēdzi vai ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi, taču DIP 6. slēdža izmantošana nodrošina tūlītēju vizuālu norādi uz akumulatora statusu.
- Mainiet DIP slēdžu pozīciju, kamēr akumulators ir izslēgts, lai izmaiņas stātos spēkā.

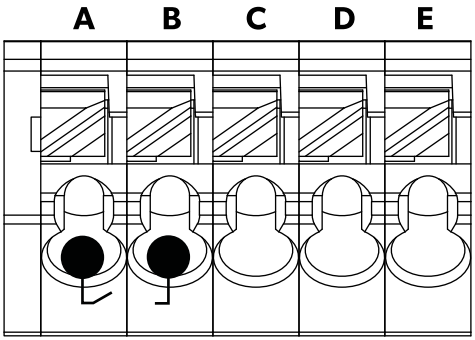
10.7 Ārējā momentānas darbības slēdža pievienošana

Var pievienot ārēju 24 V – 32 V NO-SPST (parasti atvērtu vienpola vienķēdes) momentānas darbības slēdzi, kas veic tādas pašas funkcijas kā **on/off** slēdzis (att. **7** lpp. 468,**2**). Saskaņā ar American Wire Gauge (AWG) standartu, var izmantot kabeļus ar izmēru **AWG24, AWG20** vai **AWG16**. Ieteicamais kabeļa izmērs i**AWG20**r Vadi spaiļu bloka pusē ir jānotīra ar 9 mm.

PIEZĪME

- Nepievienojiet slēdzi, kas paliek fiksēts "ieslēgšanas" pozīcijā.
- Neizraisiet spaiļu **A** un **B** īsslēgumu.
- Nepārsniedziet kopējo kabeļa garumu 30 m.

Momentānās darbības slēdža savienojums (att. 7 lpp. 468,5)

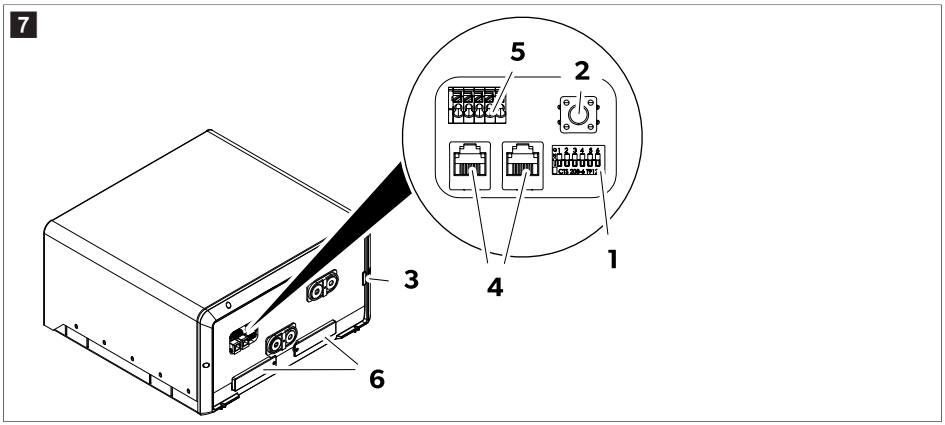


› Ievietojiet divus slēdža vadus spailēs **A** un **B**.

11 Ekspluatācija

11.1 Aktivizēšana

Rūpnīcas iestatījums akumulatoram ir neaktīvā režīmā: Spailēs nav sprieguma. Lai izmantotu akumulatoru, tas ir jāaktivizē un jāieslēdz.



1. Pārliecinieties, ka DIP 6. slēdzis (**1**) ir iestatīts ieslēgšanas pozīcijā.

   Ja citas ierīces ir savienotas ar akumulatoru, izmantojot BUS kopni (**4**), pārliecinieties, ka DIP 5. slēdzis ir iestatīts ieslēgšanas pozīcijā.

2. Nospiediet un turiet ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (**2**) 1 s.

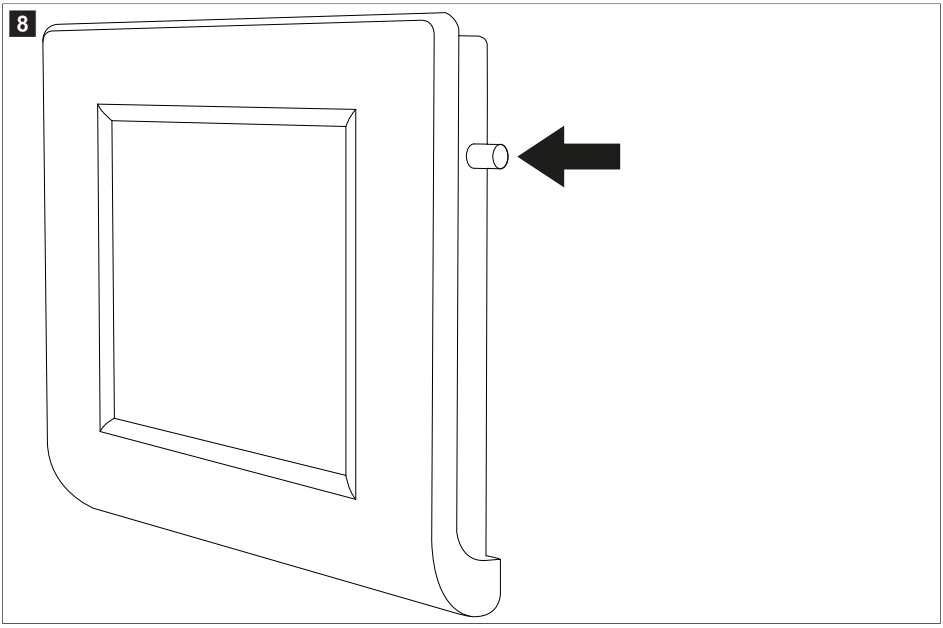
˅ Kad iedegas LED indikators (**3**), akumulators ir aktīvs.

11.2 Izslēgšana

PIEZĪME Ja akumulators tiek izslēgts, Bluetooth® funkcijai paliekot aktīvai, tas pēc 72 h automātiski pilnībā izslēdzas, ja vien netiek atkārtoti aktivizēts, lai novērstu pārmērīgu enerģijas patēriņu.

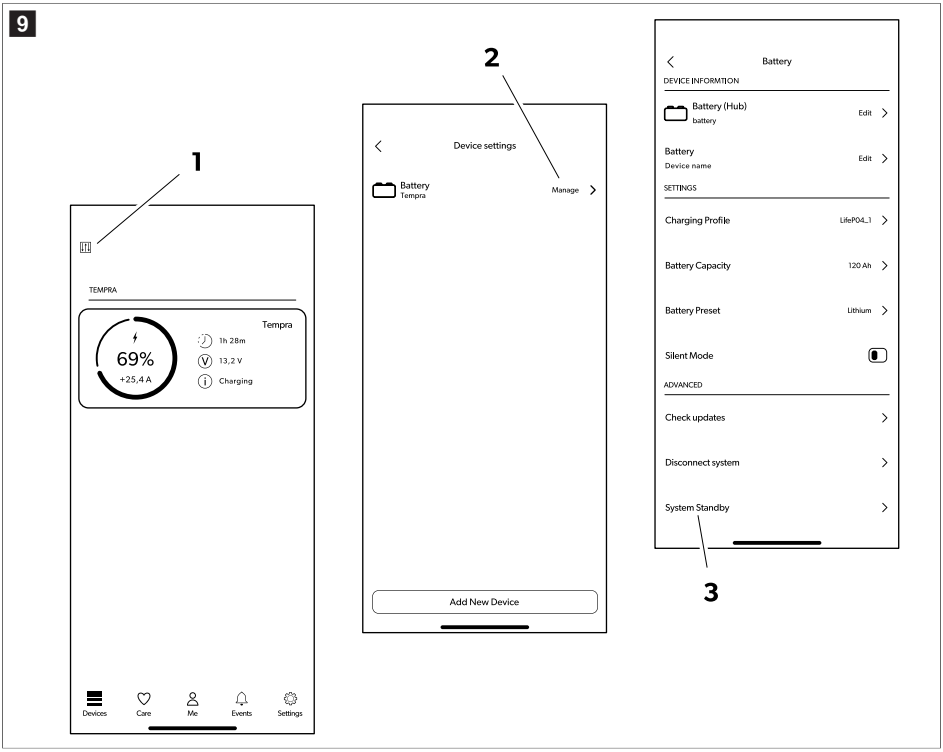
Akumulatoru var izslēgt 4 dažādos veidos:

- Ar displeja pogu
- Ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi
- Ar ārējo momentānas darbības slēdzi (pēc izvēles)
- Ar DIP 6. slēdzi
- Ar viedtālruņa lietotni



> Lai izslēgtu akumulatoru, atstājot Bluetooth® funkciju aktīvu, nospiediet un turiet displeja pogu, līdz tiek parādīts ziņojums "stand-by" (gaidstāve).
> Lai izslēgtu gan akumulatoru, gan Bluetooth® funkciju, nospiediet un turiet displeja pogu, līdz tiek parādīts ziņojums "Shutdown" (izslēgšana).
> Lai izslēgtu akumulatoru, atstājot Bluetooth® funkciju aktīvu, nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (att. 7 lpp. 468, **2**) un 4 s turiet nospiestu līdz LED indikators (att. 7 lpp. 468, **3**) sāk mirgot zilā krāsā.
> Lai izslēgtu akumulatoru kopā ar Bluetooth® funkciju, nospiediet un turiet ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (**2**) 8 s, līdz LED indikators (**3**) sāk mirgot violetā krāsā.
> Lai izslēgtu akumulatoru uz ilgāku laiku (piemēram, uzglabāšanai), pārslēdziet DIP slēdzi 6 (att. 7 lpp. 468, **1**) izslēgšanas pozīcijā.

11.3 Akumulatora izslēgšana, izmantojot viedtālruņa lietotni



1. Pieskarieties izvēlnes ikonai (**1**).
2. Pieskarieties Bluetooth® ikonai (**2**).
3. Pieskarieties akumulatora atvienošanas ikonai (**3**).

Pēc dažām sekundēm akumulators izslēgsies, taču Bluetooth® funkcija paliks aktīva.

11.4 LED indikatori

LED indikators	Apraksts
Zaļš, konstanti deg	Akumulators ieslēdzas. Spailēs nav sprieguma.
Zaļš, mirgo*	Akumulators ir aktīvs. Spailēs ir spriegums.
Ātri mirgo zaļā krāsā	Viedā uzlādes pārvaldība ir aktīva. Spailēs ir spriegums.
Mirgo zilā krāsā mazāk nekā 5 s	Akumulators izslēdzas. Bluetooth® ir aktīvs. Spailēs nav sprieguma.
Violets, mirgo	Akumulators izslēdzas. Bluetooth® nav aktīvs. Spailēs nav sprieguma.
Sarkans, mirgo	Akumulatora trauksmes signāls. Spailēs nav sprieguma.

LED indikators	Apraksts
Sarkans, deg nepārtraukti	Akumulatora trauksmes signāls. Spailēs ir spriegums.
Dzeltens, ātri mirgo	Viedā uzlādes vadība ir aktīva, kad akumulatora temperatūra tuvojas tā darba temperatūras diapazona robežām. Spailēs ir spriegums.
Mirgo dzeltenā krāsā	Sasniegts temperatūras ierobežojums. Spailēs ir spriegums.
Pastāvīgi deg zilā krāsā	Aparātprogrammatūras atjauninājums.
Izsl.	Akumulators nav aktīvs. Spailēs nav sprieguma.
Pastāvīgi deg dzeltenā krāsā	Sekotājierīces aparatūrprogrammatūras atjaunināšana
Mirgo zilā krāsā vairāk nekā 5 s	Aparatūrprogrammatūras atjaunināšanas atteice/programmaparatūras nav. Nepieciešama aparatūrprogrammatūras atjaunināšana.

*Ja LED indikators mirgo zaļā krāsā, bet spailēs nav sprieguma, sazinieties ar pilnvarotu servisa centru, lai veiktu drošinātāju pārbaudi. Ja drošinātāji ir jānomaina, izmantojiet 2 plakanos drošinātājus MEGA 250 A 32 V un pievelciet tos ar 9 N·m griezes momentu.

11.5 Lādēšana

Ja akumulators tiek lādēts ar ārējo lādētāju, jāievēro tālāk sniegtās norādes.

- Lai iegūtu vislabākos rezultātus, izmantojiet lādētājus, kas paredzēti LiFePO4 akumulatoru uzlādēšanai. Ja jums nav šāda lādētāja, varat izmantot svina-skābes akumulatoru lādētājus.
- Neizmantojiet lādētājus, kas veicina desulfitēšanu.
- Ja izmantojat konfigurējamu lādētāja komplektu, iestatiet stabilizētas strāvas/sprieguma opciju (CC/CV) ar tālāk norādīto konfigurāciju.
  - Uzlādes pārtraukšanas spriegums 14,4 V.
  - Iestatiet akumulatoram noteikto maksimālo uzlādes strāvu.
- Maksimālais uzlādes spriegums nedrīkst pārsniegt 14,4 V. Ja uzlādes spriegums ir 14,5 V … 16 V, akumulatora iekšējā pārvaldības sistēma (BMS) ierobežo uzlādi.
- Ja uzlādes spriegums pārsniedz 16 V, akumulatora iekšējā pārvaldības sistēma (BMS) pārtrauc uzlādes procesu.
- Ja lādēšanas laikā temperatūra pārsniedz noteikto ierobežojumu, akumulatora iekšējā pārvaldības sistēma (BMS) ierobežo lādēšanas procesu, lai nesamazinātu akumulatora darbmūža ilgumu.
- Uzlādes beigās lādētāju var atvienot, izslēgt vai paturēt pievienotu ar mainīgu spriegumu.

TLB540F: Ja akumulatoru lādē temperatūrā, kas ir zemāka par 0 °C, tiek aktivizēta elementu sasildīšanas sistēma. Elementu sasildīšanas sistēma izmanto lādētāja enerģiju savas jaudas nodrošināšanai. Kad ir sasniegta ideālā uzlādes temperatūra, sasildīšana tiek izslēgta un sākas uzlādēšana. (LED indikators mirgo dzeltenā krāsā)

TLB540: Akumulatorā ir iebūvēts līdzstrāvas (DC-DC) pārveidotājs, kas ļauj akumulatoru uzlādēt pat tad, ja apkārtējās vides temperatūra kļūst zemāka par 0 °C. DC-DC pārveidotājs ļauj akumulatoru uzlādēt ar ierobežotu strāvu, līdz temperatūra kļūst augstāka par 0 °C. (LED indikators mirgo dzeltenā krāsā)

11.6 Izlāde

ŅEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks

> Neizlādējiet akumulatoru – 20 °C … 60 °C apkārtējās temperatūras diapazonā.
> Nepakļaujiet akumulatoru pārmērīgi augstas vai zemas temperatūras iedarbībai.
> Ja spriegums samazinās zem 11 V ± 0,1 V, akumulators pārtrauc izlādi, un LED indikators mirgo sarkanā krāsā. Tiek ģenerēts zemsprieguma brīdinājums. Lādētājam jābūt pievienotam.

Iekšējā akumulatora pārvaldības sistēma (BMS) aizsargā elektrosistēmu un akumulatora sekcijas. Tā nodrošina stabilizētu 150 A strāvu. Taču, ievērojot tālāk sniegtās norādes, ierobežotu laiku var nodrošināt augstāku izlādes strāvu.

Izlādes strāva	Maksimālais izlādes ilgums
	TLB540/TLB540F
150 A	Nepārtraukts
300 A	60 min
450 A	2,5 min

12 Tīrīšana un apkope

Akumulatoriem nav nepieciešama apkope.

> Laiku pa laikam notīriet produktu ar mitru drānu.

13 Uzglabāšana

ŅEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks

> Ievērojiet uzglabāšanas temperatūru (Tehniskie dati lpp. 475)
> Ja akumulators tiek automātiski izslēgts pilnīgas izlādēšanās dēļ, tas ir jāuzlādē pēc iespējas ātrāk, bet vismaz 7 dienu laikā.

Akumulators ir aktīvs un savienots ar elektrosistēmu (piemēram, ar transportlīdzekļa):

> Pirms novietošanas uzglabāšanai lādējiet akumulatoru 1–2 dienas ar ieteikto akumulatoru lādētāju, līdz tas ir pilnībā uzlādēts.
> Ja akumulators netiek izmantots, nodrošiniet, ka akumulatora spriegums nenokrīt zem 12,6 V.
> Uzglabājot akumulatoru, to atkārtoti pilnībā uzlādējiet ik pēc 30 dienām.

Akumulators nav savienots ar elektrosistēmu (uzglabāšana plauktā):

> Pirms novietošanas uzglabāšanai uzlādējiet akumulatoru pilnīgi vai vismaz līdz 70 %, izmantojot ieteikto lādētāju.
> Kad akumulators ir aktīvs (mirgo zaļš LED indikators), atkārtoti uzlādējiet ik pēc 6 mēnešiem.

Ir iespējams izslēgt akumulatoru (novietojot DIP 5. un 6. slēdzi izslēgšanas pozīcijā) uz laiku līdz diviem gadiem.

14 Problēmu novēršana

Problēma	Cēlonis	Līdzeklis
Nav sprieguma spaiļu polos. LED indikators nedeg.	Akumulators ir izslēgts.	> Atvienojiet kopnes kabeli. > Izpildiet norādījumus sadaļā Akumulatora elektroapgādes ieslēgšana vai izslēgšana lpp. 467. > Ja problēma nav atrisināta, sazinieties ar pilnvarotu servisa pārstāvi.
Nav sprieguma spaiļu polos. LED indikators mirgo sarkanā krāsā.	Pārāk augsta temperatūra	> Nodrošiniet, lai vides un akumulatora temperatūra būtu pareizajā diapazonā.

Problēma	Cēlonis	Līdzeklis
		> Pārliecinieties, ka kabeļu izmērs ir atbilstošs un ka tie ir pareizi pievilkti ar ieteicamo griezes momentu. > Samaziniet uzlādes vai izlādes strāvu.
	Pārāk zema temperatūra	> Nodrošiniet, lai vides un akumulatora temperatūra būtu pareizajā diapazonā.
	Bojāti drošinātāji	> Nomainiet bojāto drošinātāju ar plakano drošinātāju MEGA 250 A 32 V un pievelciet to ar 9 N·m griezes momentu.
	Pārspriegums	> Atvienojiet lādētāju. > Izmantojiet lādētāju, kura maksimālais spriegums nepārsniedz 16 V.
	Pārāk zems spriegums	> Pievienojiet lādētāju ierīcei. > Pārliecinieties, ka sākas uzlāde un LED indikators sāk mirgot zaļā krāsā. • Ja uzlāde nesākas uzreiz: atstājiet pievienotu lādētāju līdz 15 min. • Ja uzlāde sākas un LED indikators mirgo zaļā krāsā, ir atsākta normāla uzlāde. • Ja pēc 15 min nav uzlādes indikācijas: akumulators ir dziļi izlādēts, un tas jāapkalpo pilnvarota servisa personālam.
	Pārstrāva (uzlāde) Uzlādes strāva ir pārāk augsta.	> Pārbaudiet uzlādes avotu.
	Pārstrāva (izlāde) Izlādes strāva ir pārāk augsta.	> Pārbaudiet, vai pievienotās slodzes nepārsniedz maksimālo izlādes strāvu.
	Pārtraukta ķēde	> Novērsiet iespējamo īssavienojuma cēloni.
Spriegums pie spaiļu poliem. LED indikators nedeg.	Iekšējā atteice	> Atvienojiet visus kabeļus no spaiļu poliem. Ja spriegums spaiļu polos joprojām pastāv, sazinieties ar pilnvarota servisa pārstāvi.
Bluetooth™ atteice	Akumulators ir konfigurēts kā sekotājs.	> Pārliecinieties, ka akumulators ir konfigurēts vedēja režīmā.

Problēma	Cēlonis	Līdzeklis
Kopnes sakaru atteice	Kopnes kabelis ir bojāts Kopnes kabelim ir nepareiza tapa Citas kopnes ierīces ir bojātas.	> Nomainiet ar oriģinālo kopnes kabeli. > Nomainiet jebkuru iespējami bojāto ierīci kopnes tīklā. > Pārliecinieties, ka DIP slēdži ir pareizi konfigurēti.
Akumulatora korpuss bojāts	Transportēšanas un pārkraušanas radīti bojājumi	> Atslēdziet akumulatoru un sazinieties ar pilnvarotu servisa pārstāvi.
N-BUS neautorizēts kļūdas ziņojums	Nepareizs konts Jau ir pieteicies cits konts.	> Akumulatora izslēgšana v Mirgo violets LED indikators > Vēlreiz ieslēdziet akumulatoru. > Pievienojiet akumulatoru 5 min laikā, lai pārrakstītu jauno kontu.
Spriegums pie spaiļu poliem. LED indikators pastāvīgi deg sarkanā krāsā.	Īssavienojums	> Akumulatora izslēgšana v Mirgo violets LED indikators > Vēlreiz ieslēdziet akumulatoru. • Ja problēma joprojām pastāv, izslēdziet akumulatoru un sazinieties ar pilnvarotu servisa pārstāvi.
CI-BUS kopne nedarbojas	nepareizi savienotāji	> Pārbaudiet, vai izmantots pareizais savienotājs (skat. att. 5 lpp. 464). > Ja ir savienotas vairākas Tempra ierīces, pārliecinieties, ka galvenās Tempra ierīces savienotājs ir pievienots.

15 Komerciālā garantija

Uzglabājiet oriģinālo iepakojumu. Veicot atgriešanu akumulatoram jābūt iepakotam oriģinālajā kastē un aizsargātam ar oriģinālajiem apvalkiem.

Ir spēkā likumā noteiktais komerciālās garantijas periods. Produkta bojājumu gadījumā sazinieties ar ražotāja filiāli savā valstī (skatiet dometic.com/dealer) vai tirgotāju.

Nosūtot ierīci remontam komerciālās 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 komerciālā garantija var tikt anulēta.

16 Atkritumu pārstrāde

Iepakojuma materiālu pārstrāde: Ja iespējams, iepakojuma materiālus izmetiet atbilstošos atkritumu šķirošanas konteineros. Šāda sadalīšana ir nepieciešama, jo iepakojums ir vērtīgs resurss un nepareiza tā izmešana var ietekmēt cilvēku veselību un vidi.



Pārsvītrotās atkritumu tvertnes simbols norāda, ka izstrādājums ir elektriska vai elektroniska iekārta vai satur akumulatorus, un tas jānodod atsevišķi, lai nodrošinātu pienācīgu apstrādi, reģenerāciju un pārstrādi. **Patērētājam ir juridisks pienākums pareizi atbrīvoties no jebkuras elektriskās vai elektroniskās iekārtas un parastajiem un uzlādējamajiem akumulatoriem, nododot tos atsevišķi no sadzīves atkritumiem!**

Šī atdalīšana ir nepieciešama, jo akumulatori un elektroierīces ir vērtīgi resursi un var saturēt vielas, kas ir kaitīgas cilvēkiem un videi.

Ja vēlaties utilizēt šo produktu, sazinieties ar vietējo atkritumu šķirošanas centru vai specializēto tirgotāju, lai noskaidrotu, kā to pareizi izdarīt saskaņā ar spēkā esošajiem atkritumu apsaimniekošanas noteikumiem.

Šo produktu un akumulatorus var utilizēt bez maksas.

Pirms šī produkta nodošanas otrreizējai pārstrādei izņemiet visus parastos un uzlādējamos akumulatorus.

Akumulatori, kas satur vairāk nekā 0,002 % kadmija vai vairāk nekā 0,004 % svina, ir marķēti ar attiecīgā metāla ķīmisko simbolu: Cd vai Pb.

17 Tehniskie dati

	TLB540/TLB540F
Tehnoloģija	$LiFePO_4$
Nominālais spriegums	12,8 V līdzstrāva
Nominālā kapacitāte, kad temperatūra ir 25 °C	540 Ah
Nominālais enerģijas daudzums, kad temperatūra ir 25 °C	6912 Wh
Sekciju skaits virknē	4
Maksimālā nepārtrauktās izlādes strāva	300 A at 25 °C
Maksimālā pieļaujamā izlādes strāva	450 A / 150 s pie 25 °C
Izlādes beigu spriegums	11 V ± 0,1 V
Maksimālā nepārtrauktās uzlādes strāva	300 A at 25 °C
Uzlādes pārtraukšanas spriegums	14,4 V ± 0,2 V
Ciklu skaits, 80 % izlādes dziļums	6800
Darba temperatūra, izlāde	–20 … 60 °C
Darba temperatūra uzlādes laikā (TLB540)	–10 … 60 °C
Darba temperatūra uzlādes laikā (TLB540F)	–30 … 60 °C
Glabāšanas temperatūra	0 … 40 °C
Pašizlāde	Akumulators deaktivizēts: ≤ 3 %/mēnesī Akumulators aktivizēts: ≤ 15 %/mēnesī
Maksimālais mitrums	95 %
Savienotāja izmērs	M8
Svars	48 ± 0,25 kg
Izmēri (plat. x augst. x dziļ.)	371 mm × 190 mm × 366 mm

LV TLB540, TLB540F

	TLB540/TLB540F
Frekvenču josla (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM frekvenču josla (2400 … 2484)
Radiofrekvenču izejas jauda	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)
Sertifikācija	UK CA CE

Ar šo Dometic Mobile Power Italy S.r.l. apliecina, ka TLB540, TLB540F tipa radioiekārta atbilst direktīvas 2014/53/ES prasībām. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šajā interneta adresē: documents.dometic.com

DOMETIC



dometic.com

4445105370 2026-09-17

YOUR LOCAL DEALER

dometic.com/dealer

YOUR LOCAL SUPPORT

dometic.com/contact

YOUR LOCAL SALES OFFICE

dometic.com/sales-offices

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