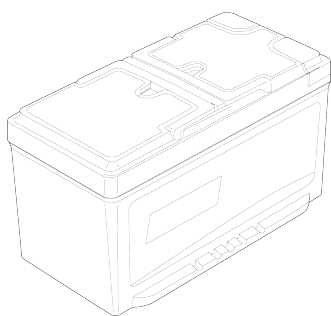


POWER & CONTROL

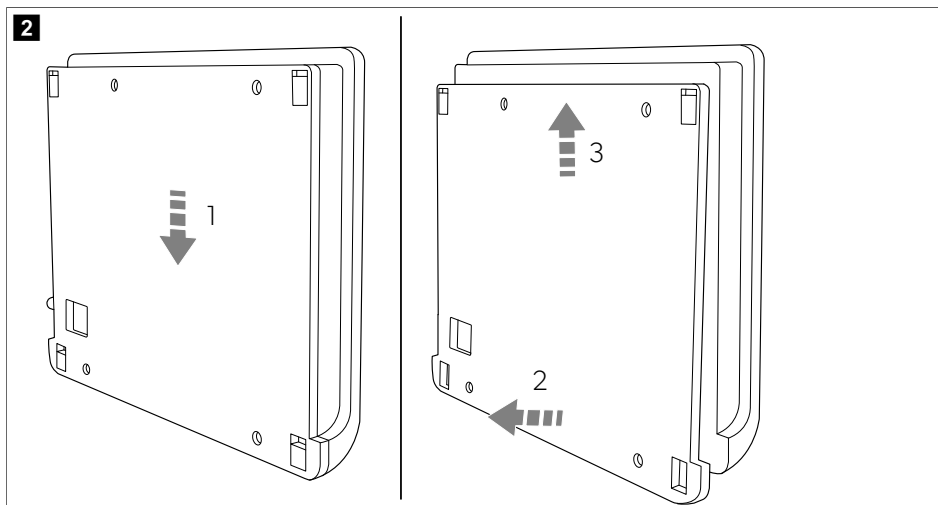
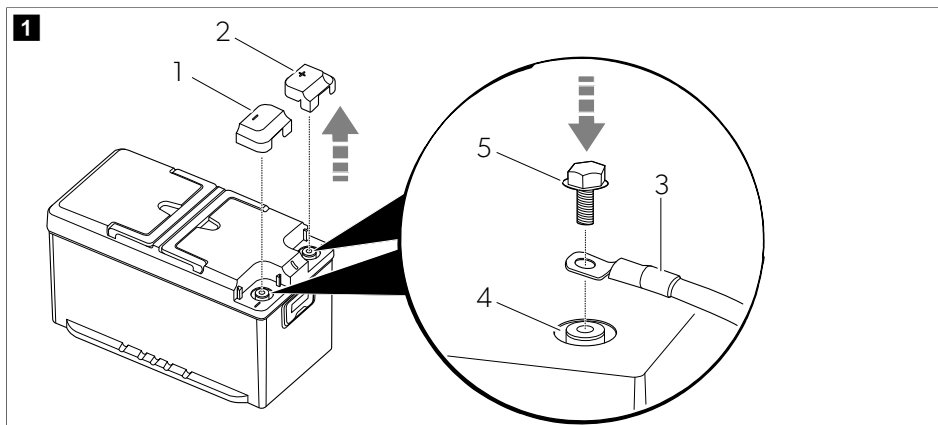
TEMPRA

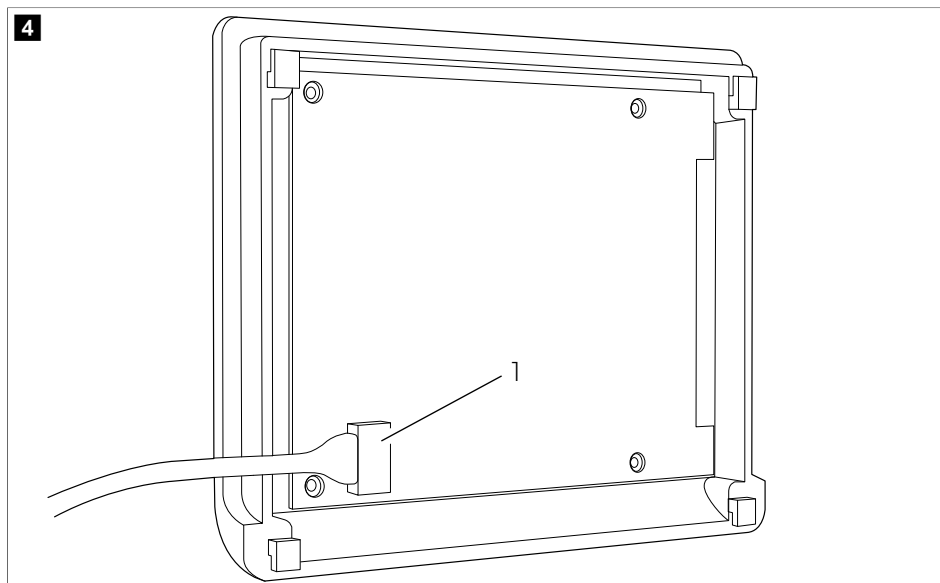
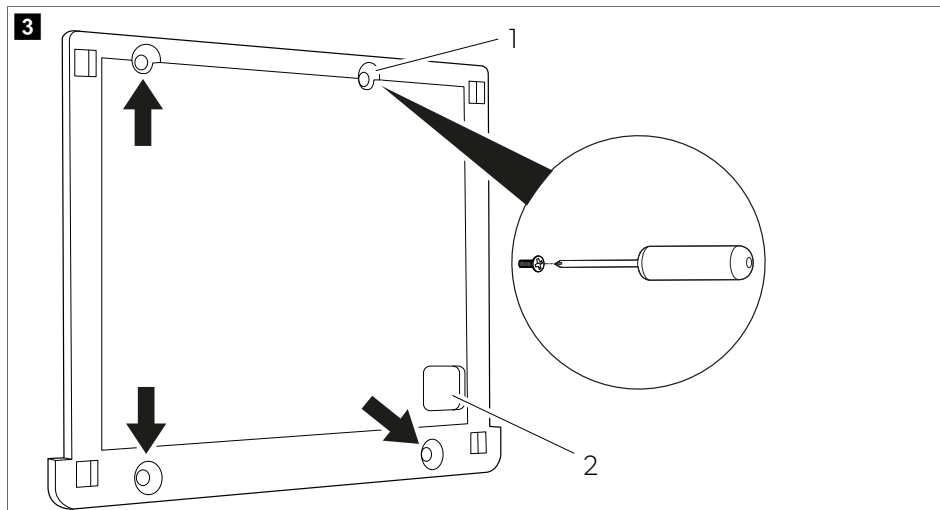


TLB100, TLB120, TLB150, TLB100F, TLB120F, TLB150F

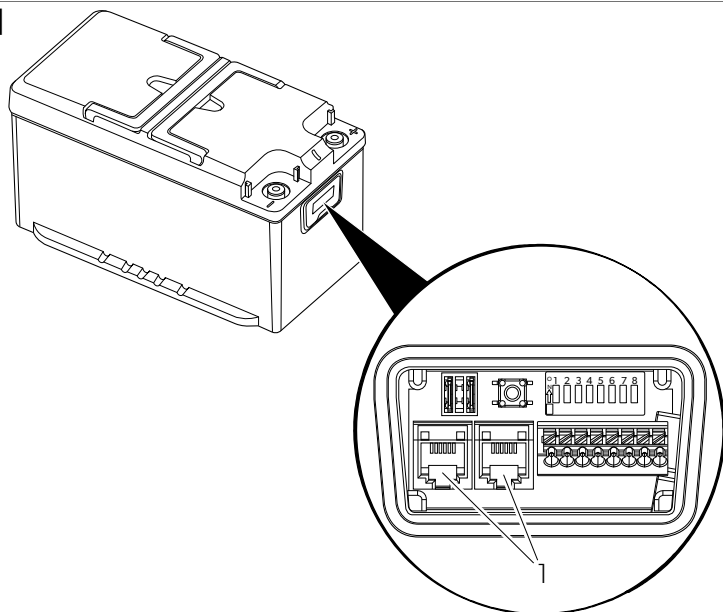
EN	Battery Operating manual.....	8
DE	Batterie Bedienungsanleitung.....	20
FR	Batterie Manuel d'utilisation.....	32
ES	Batería Instrucciones de uso.....	44
PT	Bateria Manual de instruções.....	56
IT	Batteria Istruzioni per l'uso.....	68
NL	Accu Gebruiksaanwijzing.....	80
DA	Batteri Betjeningsvejledning.....	92
SV	Batteri Bruksanvisning.....	104
NO	Batteri Bruksanvisning.....	116
FI	Akku Käyttöohje.....	128
PL	Akumulator Instrukcja obsługi.....	140
SK	Batéria Návod na obsluhu.....	153
CS	Baterie Návod k obsluze.....	165
HU	Akkumulátor Használati utasítás.....	177
HR	Akumulator Upute za rukovanje.....	189
TR	Akü Kullanma Kılavuzu.....	201
SL	Baterija Navodilo za uporabo.....	213
RO	Baterie Instrucţiuni de operare.....	225
BG	Акумулатор Инструкция за експлоатация.....	237
ET	Aku Kasutusjuhend.....	249
EL	Μπαταρία Οδηγίες χειρισµού.....	261
LT	Akumuliatorius Naudojimo vadovas.....	274
LV	Akumulators Lietošanas rokasgrāmata.....	286

List of Figures

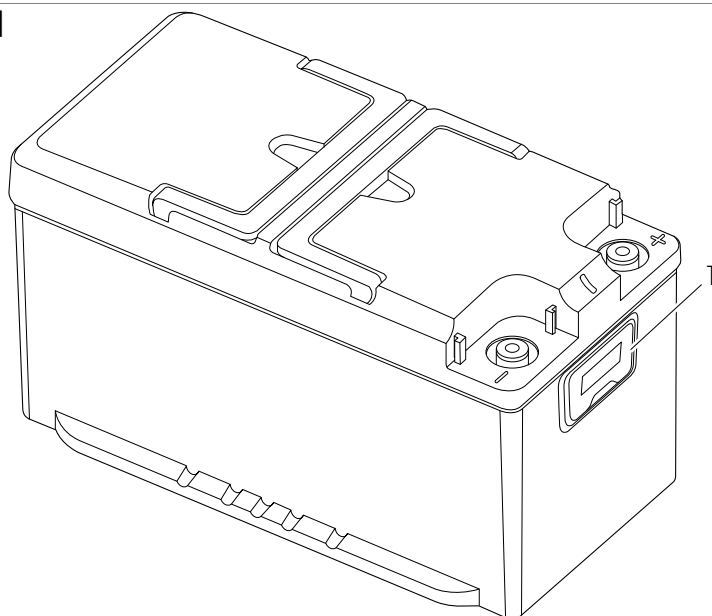




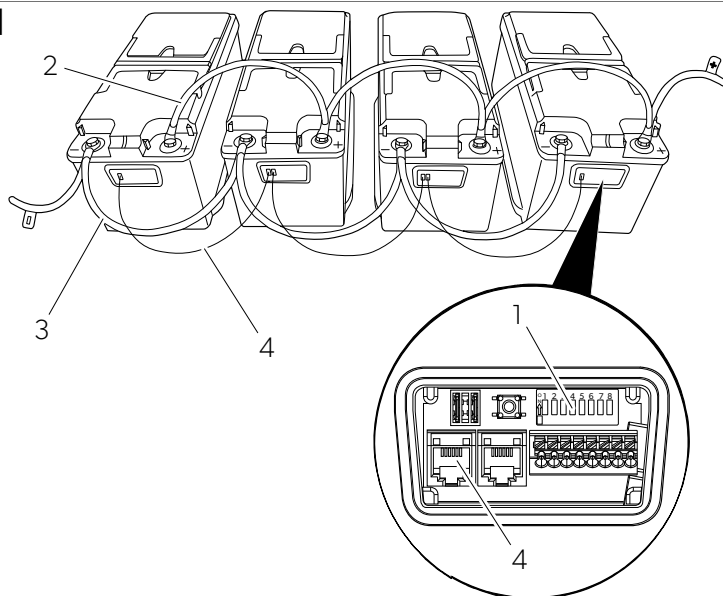
5



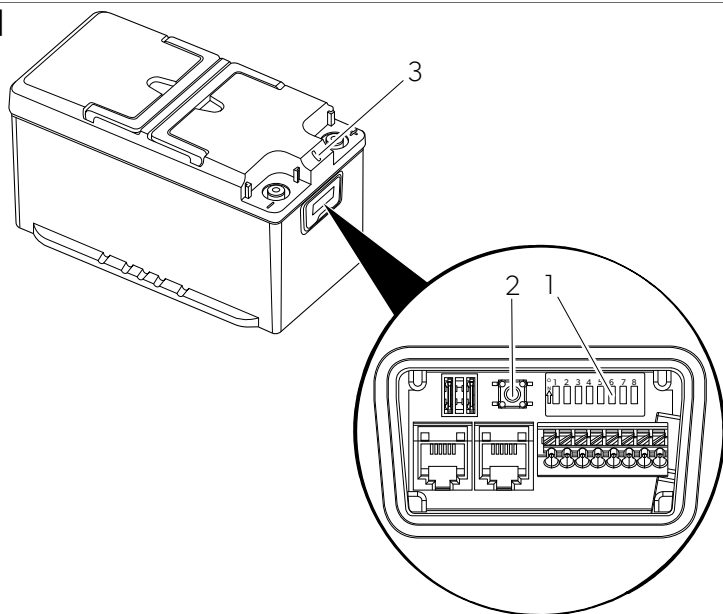
6



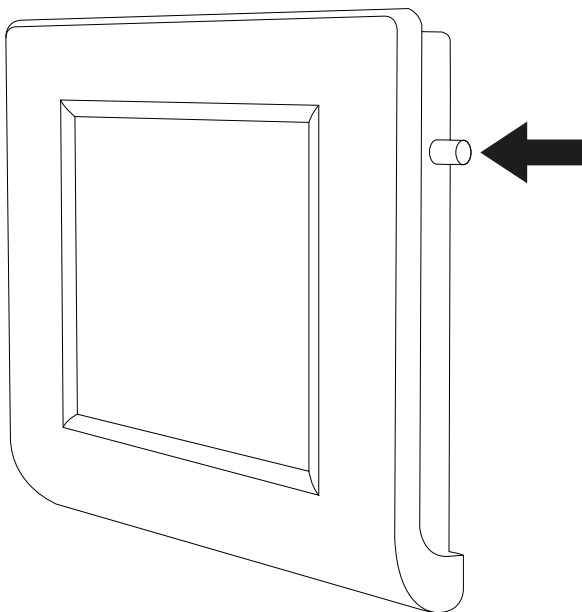
7



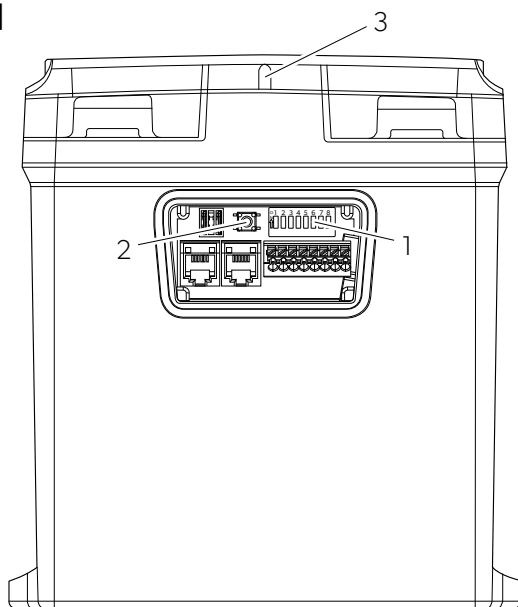
8



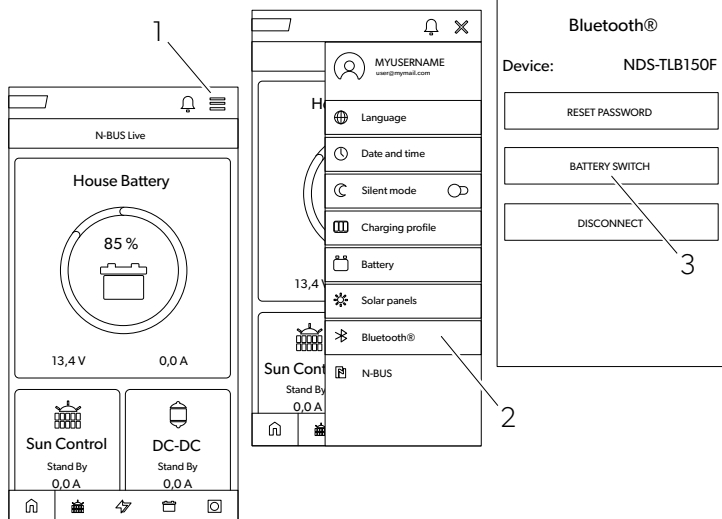
9



10



11



Copyright

© 2023 Dometic Group. The visual appearance of the contents of this manual is protected by copyright and design law. The underlying technical design and the products contained herein may be protected by design, patent or be patent pending. The trademarks mentioned in this manual belong to Dometic Sweden AB. All rights are reserved.

English

1	Important notes.....	8
2	Explanation of symbols.....	8
3	Safety instructions.....	9
4	Scope of delivery.....	9
5	Intended use.....	10
6	Target group.....	10
7	Technical description.....	10
8	Installation.....	10
9	Configuring the battery.....	12
10	Connecting batteries in parallel.....	13
11	Wire and fuse sizing.....	14
12	Operation.....	14
13	Cleaning and maintenance.....	16
14	Storing.....	16
15	Troubleshooting.....	16
16	Disposal.....	17
17	Warranty.....	18
18	Technical data.....	18

1 Important notes

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

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

2 Explanation of symbols



WARNING!

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



Note Supplementary information for operating the product.

3 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 (heating, direct sunlight, gas ovens etc.).
- Children shall not play with the appliance.
- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.



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

- Check that the voltage specification on the data plate 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.
- Make sure 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.

4 Scope of delivery

Description	Quantity
Battery	1
Red terminal protection cap	1
Black terminal protection cap	1
Operating manual	1

5 Intended use

The battery is intended to provide energy to the appliances and equipment in a motorhome. 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 operating or maintenance will result in unsatisfactory performance and a possible failure.

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

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

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

6 Target group



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

7 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.
- TLB100F, TLB120F and TLB150F models: heated versions of the battery designed to withstand low temperatures, as low as -30 °C.
- The battery is equipped with a multicolor status LED.
- The battery features Bluetooth® BLE 5.0 technology for smartphone connectivity.

8 Installation

Battery installation



WARNING! Damage hazard

When working around a battery, do not allow tools to bridge the battery terminals or short circuit any part of the battery.


NOTICE! Damage hazard

To prevent damage to the equipment, deactivate all loads and the charger before battery installation.


NOTICE! Damage hazard

Battery cables must not be connected to the battery in reverse polarity, otherwise damage to the device may occur.


NOTICE! Damage hazard

To prevent damage to the equipment, always connect the positive cable first.



Note The battery can only be installed in the upright position on a horizontal surface.

fig. **1** on page 1

1. Remove the terminal protection caps ① and ②.
2. Install the battery cables ③ to the corresponding terminal ④ using appropriate fasteners ⑤.
3. To ensure a secure electrical contact, tighten the fasteners to the end of the threads, without using excessive force.
4. Install the terminal protection caps ① and ②.
5. If possible, secure the battery to the floor to avoid unexpected movements during the journey.



Note It is also allowed to connect automotive terminal clamps with M8 screws and appropriate washers.


NOTICE! Damage hazard

Never connect multiple batteries in series.

Display installation (Optional)

fig. **2** on page 1

1. Slide the bracket down ①.
2. Tilt the bracket away from the display ②.
3. Slide the bracket up ③.

fig. **3** on page 2

4. Using the bracket, mark the screw holes ① and the cable passage hole ② on the mounting surface.
5. Drill the screw holes ① and the cable passage hole ②.
6. Pull the communication cable through the passage hole ② both on the mounting surface and the bracket.
7. Mount the bracket on the mounting surface using the supplied screws.

fig. **4** on page 2

8. Connect the connection cable to the display ①.
9. Mount the display on the bracket.

fig. 5 on page 3

10. Connect the connection cable to one of the N-BUS connectors ①.



Note Both N-BUS connectors can be used for connecting the display or another N-BUS device.

Smartphone application installation

- > To connect to the battery with a Bluetooth® BLE-compatible (v. 4.2 or higher) smartphone, download the NDS Energy application:



Download the NDS Energy app.

- ✓ Once switched on, the battery will be visible in the Bluetooth menu of the smartphone with the name 'TLB100xxxxx' where the 'xxxxx' represents the serial number of the battery.

9 Configuring the battery

N-BUS/CI-BUS selection

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

N-BUS setup (default)	CI-BUS setup

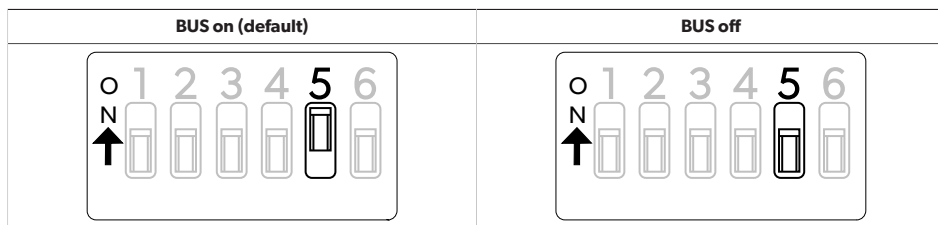
- > Act on the DIP switches 1 and 4 to select the desired protocol.



Note When CI-BUS protocol is active, the N-BUS will not be detected.

BUS power supply

Both the N-BUS and the CI-BUS can be powered on and off altogether. Switching off the BUS means switching off all connected devices, such as the display.



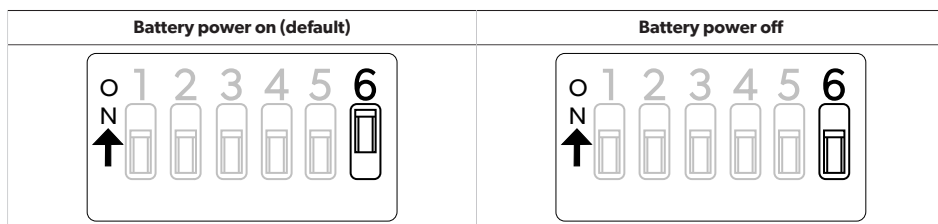
- > Act on the DIP switch 5 to turn the BUS power supply on or off.



Note

Even if the battery is powered off and the connections to its terminals are disconnected, the BUS power line remains powered. To interrupt power supply to the BUS line, set DIP switch 5 to off position.

Battery power supply



- > Act on the DIP switch 6 to turn the battery on or off.



Note Turning the battery on or off with DIP switch 6 has the same effect as using the On/Off switch but using the DIP switch 6, being a mechanical switch, provides immediate visual feedback on the on or off state of the battery.

10 Connecting batteries in parallel



Note To increase the ampere-hour (Ah) capacity, up to four batteries can be connected in parallel.

Connect the batteries in the following order:

fig. **6** on page 3

1. Open the connection box of the batteries.

fig. **7** on page 4

2. Select the master mode (off) with DIP switch 4 ① on one of the batteries.
3. Select the slave mode (on) with DIP switch 4 ① on rest of the batteries.
4. Connect the positive terminals ② of the batteries.
5. Connect the negative terminals ③ of the batteries.

6. Establish the N-BUS network by connecting the batteries with appropriate cables equipped with RJ11 6C/6P connectors ④.

11 Wire and fuse sizing

In order to properly dimension wiring and fuses, the distances and loads must be analysed. 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 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (inverter with coffee machine, and hairdryer)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (inverter with air conditioner)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Operation



Note Always charge the battery completely before using it to its full potential.

Activation

By factory default setting, the battery is inactive mode. No voltage present at the terminals and to use it, it must be activated and switched on.

fig. 8 on page 4

1. Push the DIP switch 6 ① to on position.
2. Press and hold the On/Off switch ② for 1 second.

The battery will be active when the LED indicator ③ lights up.

Shutting down

The battery can be switched off in four different ways:

- With the display button.
- With the On/Off switch.
- With DIP switch 6.
- With the smartphone application.

fig. 9 on page 5

- > To turn the battery off at the display, press and hold the button until the message "Shutdown" is displayed. The battery will turn off with the Bluetooth® function remaining active.

fig. 10 on page 5

- > To switch off the battery together with the Bluetooth® function using the On/Off switch, press and hold it ② for 8 seconds until LED ③ starts flashing in purple.
- > To switch off the battery with the On/Off switch leaving the Bluetooth® function active, press and hold it ② for 4 seconds until LED ③ starts flashing in blue.
- > To deactivate the battery for longer storage, push the DIP switch 6 ① into off position.

Shutting down by the smartphone application

fig. 11 on page 6

1. Tap on the menu icon ①.
2. Tap on the Bluetooth® icon ②.
3. Tap on the Battery switch icon ③.

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

LED indications

LED indication	Description
Green - steady	Battery is starting up. No voltage present at the terminals.
Green - flashing	Battery is active. Voltage present at the terminals.
Blue - flashing	Battery is powering down. Bluetooth® active. No voltage present at the terminals.
Purple - flashing	Battery is powering down. Bluetooth® not active. No voltage present at the terminals.
Red - flashing	Battery alarm. No voltage present at the terminals.
Orange - flashing	Temperature range limit reached. Voltage present at the terminals.
Orange - steady	Firmware update.
Off	Battery inactive. Bluetooth® active. No voltage present at the terminals.

Charging

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

- Use chargers intended for charging lithium (LiFePO4) batteries. Other type of charger will reduce battery life.
- The charger must not perform any desulfation action.
- When using a configurable charger, set the constant 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 14.5 V.
- When the battery is fully charged and the display shows 100% state of charge, disconnect or turn off the charger.

TLB100F, TLB120F and TLB150F models: 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 and, once the ideal charging temperature is reached, the heating is switched off and charging begins. If, during charging, the temperature raises above the permissible range, the internal battery management system (BMS) will limit the charge to preserve battery life.

Discharge

The internal battery management system (BMS) protects the electronic system and the battery cells. It supports a continuous current of 135 A. However, it is possible to use higher currents for a limited time, in accordance with the following values.

Discharging current	Maximum discharging time		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



NOTICE! Damage hazard

- Do not discharge the battery over the temperature range of -20 °C ... 60 °C.
- If the voltage drops below $10.5 \text{ V} \pm 0.1 \text{ V}$ the battery generates an alarm and deactivates the terminals.

13 Cleaning and maintenance

The batteries are maintenance-free.

- > Occasionally clean the product with a damp cloth.

14 Storing

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

15 Troubleshooting

Problem	Possible cause	Suggested remedy
Cell voltage high.	One or more cells with voltage above the permitted limit.	> Discharge the battery by 3 Ah. The alarm is deactivated when the cell voltage returns to normal operating levels.
Cell voltage low.	One or more cells with voltage below the permitted limit.	> Connect a battery charger and turn on the battery by pressing and holding the On/Off switch for 1 second. If the voltage of one or more cells is below the safety limit, the battery will remain on for about 10 seconds in order to allow the cells to be charged and then reset.

Problem	Possible cause	Suggested remedy
Temperature problem charging.	Internal battery temperature outside permissible limits.	➤ Disconnect the charger for a few minutes. The alarm is deactivated if the temperature returns to normal operating levels.
Temperature problem discharging.	Internal battery temperature outside permissible limits.	➤ Avoid discharging the battery for a few minutes. The alarm is deactivated if the temperature returns to normal operating levels.
Short circuit.	Very high current (greater than 260 A). Consumer failure.	➤ Check that all connected consumers are working properly. The alarm is deactivated after approximately 5 seconds. If it should reactivate (e.g. due to a short circuit at the poles), the alarm remains active until the On/Off switch is pressed.
Overcurrent.	Very high current (greater than 180 A). A consumer has been activated that draws power exceeding the limit of the battery.	➤ Disconnect the consumer. The alarm is deactivated after approximately 5 seconds.
Battery over voltage.	Battery terminal voltage above 16 V. Faulty charger or wrong type of charger used.	➤ Disconnect the charger. The alarm is automatically deactivated when the voltage drops below 15.6 V.
Battery voltage low.	Battery terminal voltage below 10.5 V.	➤ The voltage at the terminals is switched off for a few minutes, and then automatically restored for a few seconds. The purpose of this function is to protect the battery from further discharge by keeping it switched off for a few minutes, and at the same time allowing the battery charger to detect it.
Battery fault.	Internal failure.	➤ Contact an authorized service agent.

16 Disposal



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



Recycling products with batteries, rechargeable batteries and light sources: Remove any batteries, rechargeable batteries, and light sources before recycling the product. Return defective or used batteries to your retailer or dispose of them at collection points. Do not dispose of any batteries, rechargeable batteries, and light sources with general household waste. If you wish to finally dispose of the product, ask your local recycling center or specialist dealer for details about how to do this in accordance with the applicable disposal regulations. The product can be disposed free of charge.

17 Warranty

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

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

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

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

18 Technical data

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Technology	LiFePO ₄		
Nominal voltage	12.8 V DC		
Nominal capacity, at 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Nominal energy, at 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Number of cells in series	4		
Recommended maximum discharge current	100 A	120 A	135 A
Maximum supported discharge current	200 A / 60 s		200 A / 150 s
End of discharge voltage	10.5 V ± 0.1 V		
Recommended maximum charging current	50 A / 0.5 C	60 A / 0.5 C	75 A / 0.5 C
Maximum supported charging current	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
End of charging voltage	14.4 V ± 0.2 V		
Number of cycles 80 % DOD	3500		
Operating temperature, discharge	– 20 ... 60 °C		
Operating temperature, charge (TLB100, TLB120 and TLB150)	– 10 ... 45 °C		
Operating temperature, charge (TLB100F, TLB120F and TLB150F)	– 30 ... 45 °C		
Storage temperature	– 20 ... 45 °C		
Self-discharge	≤ 5 % / month		
Maximum humidity	95 %		
Pole connection size	M8		
Weight	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Dimensions (W x D x H)	341 mm × 190 mm × 176 mm		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Certification	 (10R06/01*4140*00)		

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

German

1	Wichtige Hinweise.....	20
2	Erklärung der Symbole.....	20
3	Sicherheitshinweise.....	21
4	Lieferumfang.....	22
5	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	22
6	Zielgruppe.....	22
7	Technische Beschreibung.....	22
8	Installation.....	23
9	Batterie konfigurieren.....	24
10	Batterien parallel anschließen.....	26
11	Kabel- und Sicherungsgrößen.....	26
12	Betrieb.....	26
13	Reinigung und Pflege.....	28
14	Verstauen.....	29
15	Fehlersuche und Fehlerbehebung.....	29
16	Entsorgung.....	30
17	Garantie.....	30
18	Technische Daten.....	31

1 Wichtige Hinweise

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

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

2 Erklärung der Symbole



WARNUNG!

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



VORSICHT!

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

**ACHTUNG!**

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



Hinweis Ergänzende Informationen zur Bedienung des Produktes.

3 Sicherheitshinweise



WARNUNG! 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 und verwahren Sie das Gerät nicht in der Nähe von offenen Flammen oder anderen Wärmequellen (Heizung, direkte Sonneneinstrahlung, Gasöfen usw.).
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und/oder Wissen verwendet werden, wenn diese Personen überwacht oder im sicheren Gebrauch des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben.



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 Leitungen durch Blechwände oder andere scharfkantige Wände geführt werden müssen.

4 Lieferumfang

Beschreibung	Anzahl
Batterie	1
Rote Anschlusschutzkappe	1
Schwarze Anschlusschutzkappe	1
Bedienungsanleitung	1

5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Batterie dient dazu, die Geräte und Anlagen in einem Wohnmobil 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 Montage oder falscher Anschluss, einschließlich Überspannung
- Unsachgemäße Wartung oder Verwendung von anderen als den vom Hersteller gelieferten Original-Ersatzteilen
- Veränderungen am Produkt ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke

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

6 Zielgruppe



Die elektrische Stromversorgung muss durch eine qualifizierte Elektrofachkraft angeschlossen werden, die ihre Fähigkeiten und Kenntnisse im Zusammenhang mit dem Aufbau und der Bedienung von elektrischen Geräten und Installationen unter Beweis gestellt hat und die mit den geltenden Vorschriften des Landes, in dem das Gerät installiert und/oder verwendet werden soll, vertraut ist und eine Sicherheitschulung erhalten hat, um die damit verbundenen Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

7 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 ist mit einem internen Batteriemanagementsystem (BMS) ausgestattet, das den Ladeeingang zur Batterie automatisch regelt.
- TLB100F, TLB120F und TLB150F: beheizte Versionen der Batterie, die niedrigen Temperaturen von bis zu -30 °C standhalten.
- Die Batterie ist mit einer mehrfarbigen Status-LED ausgestattet.
- Die Batterie verfügt über die Bluetooth®-Technologie BLE 5.0 für eine einfache Verbindung mit dem Smartphone.

8 Installation

Installation der Batterie



WARNUNG! Beschädigungsgefahr

Achten Sie bei Arbeiten in der Nähe einer Batterie darauf, dass die Werkzeuge die Batterieklemmen nicht überbrücken oder irgendeinen Teil der Batterie kurzschließen.



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

Um Schäden am Gerät zu vermeiden, schalten Sie vor Installation der Batterie alle Lasten und das Ladegerät aus.



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

Batteriekabel dürfen nicht verpolzt an die Batterie angeschlossen werden, da sonst das Gerät beschädigt werden könnte.



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

Um Schäden am Gerät zu vermeiden, schließen Sie immer zuerst das Pluskabel an.



Hinweis Die Batterie kann nur in aufrechter Position auf einer waagerechten Fläche installiert werden.

Abb. **1** auf Seite 1

1. Entfernen Sie die Anschlussschutzkappen ① und ②.
2. Installieren Sie die Batteriekabel ③ am entsprechenden Anschluss ④ mithilfe geeigneter Befestigungselemente ⑤.
3. Um einen sicheren elektrischen Kontakt zu gewährleisten, ziehen Sie die Befestigungselemente ohne übermäßige Kraftaufwendung bis zum Ende des Gewindes an.
4. Setzen Sie die Anschlussschutzkappen ① und ② auf.
5. Wenn möglich, befestigen Sie die Batterie am Boden, um ein unerwünschtes Verrutschen während der Fahrt zu vermeiden.



Hinweis Es ist auch möglich, Kfz-Anschlussklemmen mit M8-Schrauben und geeigneten Unterscheiben anzuschließen.


ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

Schließen Sie niemals mehrere Batterien in Reihe an.

Installation des Displays (optional)

Abb. **2** auf Seite 1

1. Schieben Sie den Halter nach unten ①.
2. Schwenken Sie den Halter vom Display weg ②.
3. Schieben Sie den Halter nach oben ③.

Abb. **3** auf Seite 2

4. Markieren Sie mit Hilfe des Halters die Schraubenlöcher ① und die Kabeldurchgangsbohrung ② auf der Montagefläche.
5. Bohren Sie die Schraubenlöcher ① und die Kabeldurchgangsbohrung ②.
6. Ziehen Sie das Verbindungskabel durch die Durchgangsbohrung ② an der Montagefläche und dem Halter.
7. Montieren Sie die Halterung mit den mitgelieferten Schrauben an der Montagefläche.

Abb. **4** auf Seite 2

8. Schließen Sie das Anschlusskabel an das Display ① an.
9. Montieren Sie das Display an dem Halter.

Abb. **5** auf Seite 3

10. Verbinden Sie das Anschlusskabel mit einem der N-BUS-Anschlüsse ①.



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

Installation der Smartphone-Anwendung

- > Um die Batterie mit einem mit Bluetooth® BLE (Version 4.2 oder höher) kompatiblen Smartphone zu verbinden, laden Sie die Anwendung NDS Energy herunter:



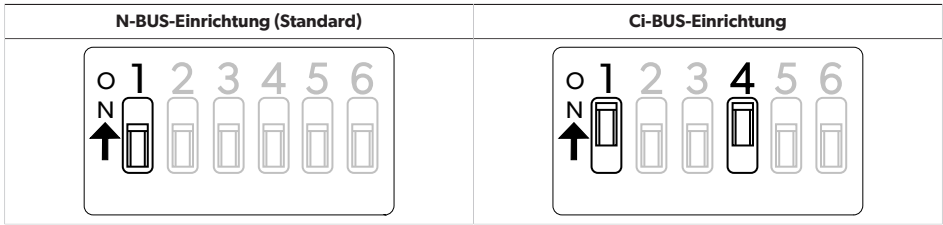
Laden Sie die App NDS Energy herunter.

- ✓ Nach dem Einschalten wird die Batterie im Bluetooth-Menü des Smartphones mit dem Namen „TLB100xxxxx“ angezeigt, wobei „xxxxx“ die Seriennummer der Batterie darstellt.

9 Batterie konfigurieren

Auswahl N-BUS/CI-BUS

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



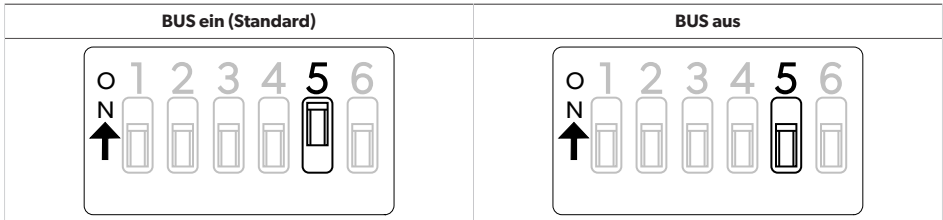
- > Betätigen Sie die DIP-Schalter 1 und 4, um das gewünschte Protokoll auszuwählen.



Hinweis Wenn das CI-BUS-Protokoll aktiv ist, wird der N-BUS nicht erkannt.

BUS-Stromversorgung

Sowohl der N-BUS als auch der CI-BUS können vollständig ein- und ausgeschaltet werden. Durch Ausschalten des Busses werden alle angeschlossenen Geräte, wie z. B. das Display, ausgeschaltet.



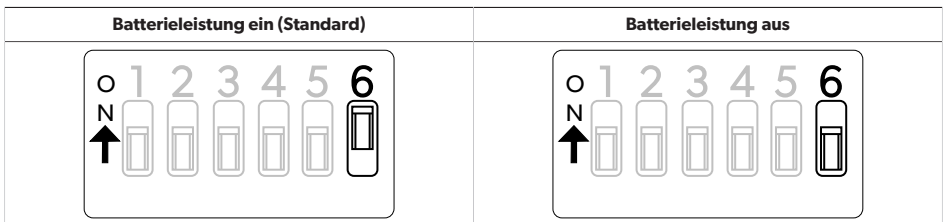
- > Betätigen Sie den DIP-Schalter 5, um die BUS-Stromversorgung ein- oder auszuschalten.



Hinweis

Selbst wenn die Batterie ausgeschaltet ist 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.

Batteriestromversorgung



- > Betätigen Sie den DIP-Schalter 6, um die Batterie ein- oder 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, da er ein mechanischer Schalter ist, der Ein- oder Ausschaltzustand der Batterie sofort visuell wahrnehmbar.

10 Batterien parallel anschließen



Hinweis Zur Erhöhung der Kapazität in Amperestunden (Ah) können bis zu vier Batterien parallel geschaltet werden.

Schließen Sie die Batterien in der folgenden Reihenfolge an:

Abb. **6** auf Seite 3

1. Öffnen Sie die Anschlussbox der Batterien.

Abb. **7** auf Seite 4

2. Wählen Sie den Master-Betrieb (aus) mit dem DIP-Schalter 4 ① bei einer der Batterien aus.
3. Wählen Sie den Slave-Betrieb (ein) mit dem DIP-Schalter 4 ① bei den restlichen Batterien aus.
4. Schließen Sie die Pluspole ② der Batterien an.
5. Schließen Sie die Minuspole ③ der Batterien an.
6. Stellen Sie das N-BUS-Netzwerk her, indem Sie die Batterien mit geeigneten Kabeln mit RJ11 6C/6P-Verbindern ④ anschließen.

11 Kabel- und Sicherungsgrößen

Um die richtigen Größe für Kabel und Sicherungen auszuwählen, müssen die Abstände und Lasten analysiert werden. 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 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (Wechselrichter mit Kaffeemaschine und Föhn)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (Wechselrichter mit Klimaanlage)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Betrieb



Hinweis Laden Sie die Batterie immer vollständig auf, bevor Sie sie voll einsetzen.

Aktivierung

In der Werkseinstellung ist die Batterie inaktiv. An den Anschlüssen liegt keine Spannung an. Um die Batterie verwenden zu können, muss sie aktiviert und eingeschaltet werden.

Abb. **8** auf Seite 4

1. Schieben Sie den DIP-Schalter 6 ① in die eingeschaltete Position.
2. Halten Sie den Ein-/Aus-Schalter ② 1 Sekunde lang gedrückt.

Die Batterie ist aktiv, wenn die LED-Anzeige ③ leuchtet.

Außerbetriebnahme

Die Batterie kann auf vier verschiedene Arten ausgeschaltet werden:

- Mit der Displaytaste.
- Mit dem Ein-/Aus-Schalter.
- Mit DIP-Schalter 6.
- Mit der Smartphone-Anwendung.

Abb. **9** auf Seite 5

- Um die Batterie über das Display auszuschalten, halten Sie die Taste gedrückt, bis die Meldung „Shutdown“ angezeigt wird. Die Batterie wird ausgeschaltet, wobei die Bluetooth®-Funktion aktiv bleibt.

Abb. **10** auf Seite 5

- Um die Batterie zusammen mit der Bluetooth®-Funktion mithilfe des Ein-/Aus-Schalters auszuschalten, halten Sie diesen ② 8 Sekunden lang gedrückt, bis die LED ③ lila blinkt.
- Um die Batterie mit dem Ein-/Aus-Schalter auszuschalten und dabei die Bluetooth®-Funktion aktiviert zu lassen, halten Sie diesen ② 4 Sekunden lang gedrückt, bis die LED ③ blau blinkt.
- Um die Batterie für eine längere Lagerung zu deaktivieren, stellen Sie den DIP-Schalter 6 ① in die ausgeschaltete Position.

Ausschalten über die Smartphone-Anwendung

Abb. **11** auf Seite 6

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.

LED-Anzeigen

LED-Anzeige	Beschreibung
Grün – dauerhaft leuchtend	Batterie wird gestartet. An den Anschlüssen liegt keine Spannung an.
Grün – blinkend	Batterie ist aktiv. An den Anschlüssen liegt Spannung an.
Blau – blinkend	Batterie schaltet sich ab. Bluetooth® aktiv. An den Anschlüssen liegt keine Spannung an.
Lila – blinkend	Batterie schaltet sich ab. Bluetooth® nicht aktiv. An den Anschlüssen liegt keine Spannung an.
Rot – blinkend	Batteriealarm. An den Anschlüssen liegt keine Spannung an.

LED-Anzeige	Beschreibung
Orange – blinkend	Temperaturbereichsgrenze erreicht. An den Anschlüssen liegt Spannung an.
Orange – dauerhaft leuchtend	Firmware-Aktualisierung.
Aus	Batterie inaktiv. Bluetooth® aktiv. An den Anschlüssen liegt keine Spannung an.

Laden

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

- Verwenden Sie Ladegeräte, die zum Laden von Lithiumbatterien (LiFePO₄) vorgesehen sind. Andere Ladegerätstypen verkürzen die Batterielebensdauer.
- 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 Ladeschlussspannung auf 14,4 V ein.
- Stellen Sie den empfohlenen maximalen Ladestrom für die Batterie ein.
- Die maximale Ladespannung darf 14,5 V nicht überschreiten.
- Wenn die Batterie vollständig geladen ist und das Display einen Ladezustand von 100 % anzeigt, trennen oder schalten Sie das Ladegerät aus.

TLB100F, TLB120F und TLB150F: 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. 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.

Entladen

Das interne Batteriemanagementsystem (BMS) schützt das elektronische System und die Batteriezellen. Es unterstützt einen Dauerstrom von 135 A. Es ist jedoch möglich, entsprechend den folgenden Werten höhere Ströme für eine begrenzte Zeit zu verwenden.

Entladestrom	Maximale Entladezeit		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

- Entladen Sie die Batterie nicht über dem Temperaturbereich von -20 °C ... 60 °C.
- Wenn die Spannung unter 10,5 V ± 0,1 V fällt, erzeugt die Batterie einen Alarm und die Anschlüsse werden deaktiviert.

13 Reinigung und Pflege

Die Batterien sind wartungsfrei.

- > Reinigen Sie das Produkt gelegentlich mit einem feuchten Tuch.

14 Verstauen

- > 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.
- > Wenn die Batterie längere Zeit gelagert wird, laden Sie sie alle 30 Tage vollständig auf.

15 Fehlersuche und Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Zellenspannung zu hoch.	Eine oder mehrere Zellen mit einer Spannung über dem zulässigen Grenzwert.	> Entladen Sie die Batterie um 3 Ah. Der Alarm wird deaktiviert, wenn die Zellenspannung wieder die normalen Betriebswerte erreicht.
Zellenspannung zu niedrig.	Eine oder mehrere Zellen mit einer Spannung unter dem zulässigen Grenzwert.	> Schließen Sie ein Batterieladegerät an und schalten Sie die Batterie ein, indem Sie den Ein-/Aus-Schalter 1 Sekunde lang gedrückt halten. Wenn die Spannung einer oder mehrerer Zellen unter dem Sicherheitsgrenzwert liegt, bleibt die Batterie etwa 10 Sekunden lang eingeschaltet, damit die Zellen geladen und dann zurückgesetzt werden können.
Temperaturproblem beim Laden.	Interne Batterietemperatur außerhalb der zulässigen Grenzwerte.	> Trennen Sie das Ladegerät für einige Minuten. Der Alarm wird deaktiviert, wenn die Temperatur wieder die normalen Betriebswerte erreicht.
Temperaturproblem beim Entladen.	Interne Batterietemperatur außerhalb der zulässigen Grenzwerte.	> Vermeiden Sie ein Entladen der Batterie für einige Minuten. Der Alarm wird deaktiviert, wenn die Temperatur wieder die normalen Betriebswerte erreicht.
Kurzschluss.	Sehr hoher Strom (größer als 260 A). Fehler bei einem Verbraucher.	> Prüfen Sie, ob alle angeschlossenen Verbraucher ordnungsgemäß funktionieren. Der Alarm wird nach ca. 5 Sekunden deaktiviert. Sollte er sich erneut einschalten (z. B. aufgrund eines Kurzschlusses an den Polen), bleibt der Alarm aktiv, bis der Ein-/Aus-Schalter gedrückt wird.

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Überstrom.	Sehr hoher Strom (größer als 180 A). Es wurde ein Verbraucher eingeschaltet, der Strom zieht, der den Grenzwert der Batterie überschreitet.	> Trennen Sie den Verbraucher. Der Alarm wird nach ca. 5 Sekunden deaktiviert.
Überspannung der Batterie.	Spannung am Batterieanschluss über 16 V. Fehlerhaftes Ladegerät oder falscher Ladegerättyp verwendet.	> Trennen Sie das Ladegerät. Der Alarm wird automatisch deaktiviert, wenn die Spannung unter 15,6 V fällt.
Batteriespannung zu niedrig.	Spannung am Batterieanschluss unter 10,5 V.	> Die Spannung an den Anschlüssen wird für einige Minuten abgeschaltet und dann für einige Sekunden automatisch wiederhergestellt. Diese Funktion soll die Batterie vor weiterer Entladung schützen, indem sie einige Minuten ausschaltet bleibt und gleichzeitig ermöglicht wird, dass sie vom Ladegerät erkannt wird.
Fehler an der Batterie.	Interner Fehler.	> Wenden Sie sich an einen zugelassenen Kundendienstbetrieb.

16 Entsorgung



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



Recycling von Produkten mit Batterien, wiederaufladbaren Batterien und Leuchtmitteln: Entfernen Sie Batterien, wiederaufladbare Batterien und Leuchtmittel, bevor Sie das Produkt recyceln. Geben Sie bitte Ihre defekten Akkus oder verbrauchten Batterien beim Händler oder bei einer Sammelstelle ab. Batterien, wiederaufladbare Batterien und Leuchtmittel gehören nicht in den Hausmüll. Wenn Sie das Gerät endgültig entsorgen möchten, informieren Sie sich bitte bei Ihrem Wertstoffhof vor Ort oder bei Ihrem Fachhändler, wie dies gemäß den geltenden Entsorgungsvorschriften zu tun ist. Das Produkt kann kostenlos entsorgt werden.

17 Garantie

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

Bitte senden Sie bei einem Reparatur- bzw. Gewährleistungsantrag folgende Unterlagen mit dem Produkt ein:

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

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

18 Technische Daten

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Technologie	LiFePO4		
Nennspannung	12,8 V Gleichspannung		
Nennkapazität, bei 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Nennenergie, bei 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Anzahl an Zellen in Reihe	4		
Empfohlener maximaler Entladestrom	100 A	120 A	135 A
Maximal unterstützter Entladestrom	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Entladeschlussspannung	10,5 V ± 0,1 V		
Empfohlener maximaler Ladestrom	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maximal unterstützter Ladestrom	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Ladeschlussspannung	14,4 V ± 0,2 V		
Anzahl Zyklen 80 % Entladungstiefe	3500		
Betriebstemperatur, Entladung	– 20 ... 60 °C		
Betriebstemperatur, Laden (TLB100, TLB120 und TLB150)	– 10 ... 45 °C		
Betriebstemperatur, Laden (TLB100F, TLB120F und TLB150F)	– 30 ... 45 °C		
Lagertemperaturbereich	– 20 ... 45 °C		
Selbstentladung	≤ 5 % / Monat		
Maximale Luftfeuchtigkeit	95 %		
Polanschlussgröße	M8		
Gewicht	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Abmessungen (B x T x H)	341 mm × 190 mm × 176 mm		
Zertifikate	 (10R06/01*4140*00)		

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

French

1	Remarques importantes.....	32
2	Signification des symboles.....	32
3	Consignes de sécurité.....	33
4	Contenu de la livraison.....	34
5	Usage conforme.....	34
6	Groupe cible.....	34
7	Description technique.....	34
8	Installation.....	35
9	Configuration de la batterie.....	36
10	Connexion des batteries en parallèle.....	37
11	Calibre des fils et des fusibles.....	38
12	Utilisation.....	38
13	Nettoyage et entretien.....	40
14	Stockage.....	40
15	Dépannage.....	41
16	Mise au rebut.....	42
17	Garantie.....	42
18	Caractéristiques techniques.....	42

1 Remarques importantes

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

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

2 Signification des symboles



AVERTISSEMENT !

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



ATTENTION !

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

**AVIS !**

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



Remarque Informations complémentaires sur l'utilisation de ce produit.

3 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT ! 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 (chauffage, rayonnement solaire, fours à gaz, etc.).
- Les enfants ne doivent pas jouer avec cet appareil.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances, s'ils sont sous surveillance ou ont reçu des instructions sur l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et comprennent les risques impliqués.



AVIS ! indiquent 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 l'alimentation électrique dont vous disposez.
- Ne plongez jamais l'appareil dans l'eau.
- Tenez le dispositif 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 est capable de 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.

4 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

5 Usage conforme

La batterie est destinée à fournir de l'énergie aux appareils et équipements d'un camping-car. 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'un montage ou d'un raccordement incorrect, y compris d'une surtension
- d'un entretien inadéquat 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.

6 Groupe cible



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

7 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 charge de la batterie.
- TLB100F, TLB120F et TLB150F : versions chauffées de la batterie conçues pour résister aux basses températures, jusqu'à -30 °C.

- La batterie est équipée d'un voyant LED d'état multicolore.
- La batterie est dotée de la technologie Bluetooth ® BLE 5.0, offrant une connectivité avec les smartphones.

8 Installation

Installation de la batterie



AVERTISSEMENT ! Risque d'endommagement

Lorsque vous intervenez à proximité d'une batterie, veillez à ce qu'aucun outil ne ponte les bornes de la batterie ou ne court-circuite une partie de la batterie.



AVIS ! Risque d'endommagement

Pour éviter d'endommager l'équipement, désactivez toutes les charges et le chargeur avant d'installer la batterie.



AVIS ! Risque d'endommagement

Les câbles de la batterie ne doivent pas être connectés à la batterie en polarité inversée, sous peine d'endommager l'appareil.



AVIS ! Risque d'endommagement

Pour éviter d'endommager l'équipement, branchez toujours le câble positif en premier.



Remarque La batterie peut uniquement être installée en position verticale, sur une surface horizontale.

fig. **1** à la page 1

1. Retirez les capuchons de protection des bornes ① et ②.
2. Installez les câbles de batterie ③ sur la borne correspondante ④ à l'aide des attaches appropriées ⑤.
3. Pour assurer un contact électrique sûr, serrez les attaches jusqu'à l'extrémité des filetages, sans appliquer de force excessive.
4. Installez les capuchons de protection des bornes ① et ②.
5. Si possible, fixez la batterie au sol pour éviter tout mouvement inattendu pendant le trajet.



Remarque Il est également possible de connecter des cosses automobiles avec des vis M8 et des rondelles appropriées.



AVIS ! Risque d'endommagement

Ne connectez jamais plusieurs batteries en série.

Installation de l'écran (en option)

fig. **2** à la page 1

1. Faites glisser le support vers le bas ①.
2. Inclinez le support en l'éloignant de l'écran ②.

- Faites glisser le support vers le haut ③.

fig. 3 à la page 2

- À l'aide du support, marquez les trous de vis ① et le trou de passage de câble ② sur la surface de montage.
- Percez les trous de vis ① et le trou du passage de câble ②.
- Tirez le câble de communication à travers le passage de câble ② sur la surface de montage et le support.
- Montez le support sur la surface de montage à l'aide des vis fournies.

fig. 4 à la page 2

- Connectez le câble de connexion à l'écran ①.

- Montez l'écran sur le support.

fig. 5 à la page 3

- Branchez le câble de connexion à l'un des connecteurs N-BUS ①.



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

Installation de 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 NDS Energy :



Téléchargez l'application NDS Energy.

- Une fois activée, la batterie est visible dans le menu Bluetooth du smartphone sous le nom « TLB100xxxxx », où « xxxxx » représente le numéro de série de la batterie.

9 Configuration de la batterie

Sélection N-BUS/CI-BUS

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

Configuration N-BUS (par défaut)	Configuration Ci-BUS

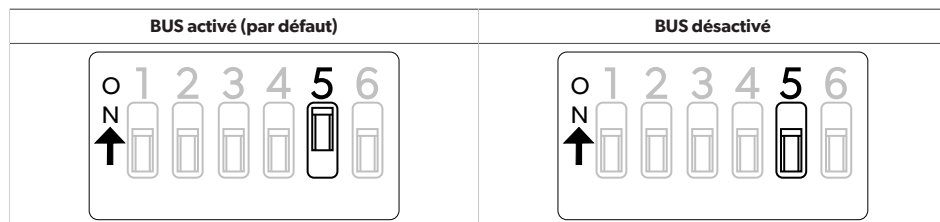
- Actionnez les commutateurs DIP 1 et 4 pour sélectionner le protocole souhaité.



Remarque Lorsque le protocole CI-BUS est actif, le protocole N-BUS n'est pas détecté.

Activation/désactivation de l'alimentation réseau BUS

Les réseaux N-BUS et CI-BUS peuvent tous les deux être activés/désactivés. Une désactivation du réseau BUS éteint tous les appareils connectés, tels que l'écran.



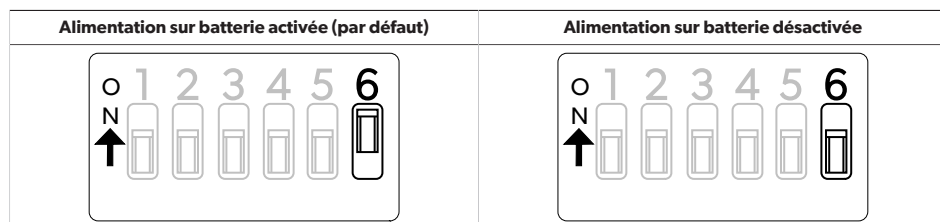
- > Actionnez le commutateur DIP 5 pour activer ou désactiver l'alimentation réseau BUS.



Remarque

Même si la batterie est hors tension 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 le commutateur DIP 5 en position Désactivé.

Activation/désactivation de l'alimentation sur batterie



- > Actionnez le commutateur DIP 6 pour allumer ou éteindre la batterie.



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 d'activation ou de désactivation de la batterie.

10 Connexion des batteries en parallèle



Remarque Pour augmenter la capacité en ampères-heures (Ah), jusqu'à quatre batteries peuvent être connectées en parallèle.

Connectez les batteries dans l'ordre suivant :

fig. 6 à la page 3

1. Ouvrez le boîtier de raccordement des batteries.

fig. 7 à la page 4

2. Sélectionnez le mode maître (désactivé) à l'aide du commutateur DIP 4 ① sur l'une des batteries.
3. Sélectionnez le mode esclave (activé) à l'aide du commutateur DIP 4 ① sur le reste des batteries.
4. Connectez les bornes positives ② des batteries.
5. Connectez les bornes négatives ③ des batteries.
6. Activez le réseau N-BUS en connectant les batteries à l'aide de câbles appropriés équipés de connecteurs RJ11 6C/6P ④.

11 Calibre des fils et des fusibles

Afin de dimensionner correctement le câblage et les fusibles, les distances et les charges doivent être analysées. 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 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (onduleur avec machine à café et sèche-cheveux)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (onduleur avec climatiseur)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Utilisation



Remarque Chargez toujours complètement la batterie avant de l'utiliser au maximum de son potentiel.

Activation

Par défaut, la batterie est inactive. Aucune tension n'est présente au niveau des bornes ; pour être utilisée, la batterie doit être activée et mise sous tension.

fig. 8 à la page 4

1. Placez le commutateur DIP 6 ① en position Activé.
2. Maintenez l'interrupteur Marche/Arrêt enfoncé ② pendant 1 seconde.

La batterie est active lorsque le voyant LED ③ s'allume.

Arrêt

La batterie peut être éteinte de quatre manières différentes :

- Avec le bouton de l'écran.
- Avec l'interrupteur Marche/Arrêt.
- Avec le commutateur DIP 6.
- Avec l'application pour smartphone.

fig. 9 à la page 5

- > Pour éteindre la batterie via l'écran, maintenez le bouton enfoncé jusqu'à ce que le message « Shutdown » (Arrêt) s'affiche. La batterie s'éteint alors et la fonction Bluetooth® reste active.

fig. 10 à la page 5

- > Pour éteindre la batterie à l'aide de l'interrupteur Marche/Arrêt en désactivant la fonction Bluetooth®, maintenez l'interrupteur Marche/Arrêt enfoncé ② pendant 8 secondes jusqu'à ce que le voyant LED ③ clignote en violet.
- > Pour éteindre la batterie à l'aide de l'interrupteur Marche/Arrêt en laissant la fonction Bluetooth® activée, maintenez l'interrupteur Marche/Arrêt enfoncé ② pendant 4 secondes jusqu'à ce que le voyant LED ③ clignote en bleu.
- > Pour désactiver la batterie pour un stockage prolongé, placez le commutateur DIP 6 ① en position Désactivé.

Arrêt via l'application pour smartphone

fig. 11 à la page 6

1. Appuyez sur l'icône de menu ①.
2. Appuyez sur l'icône Bluetooth® ②.
3. Appuyez sur l'icône du commutateur de batterie ③.

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

Indicateurs LED

Indicateur LED	Description
Vert - fixe	La batterie démarre. Aucune tension n'est présente au niveau des bornes.
Vert - clignotant	La batterie est active. Tension présente au niveau des bornes.
Bleu - clignotant	La batterie est en cours de mise hors tension. Bluetooth® actif. Aucune tension n'est présente au niveau des bornes.
Violet - clignotant	La batterie est en cours de mise hors tension. Bluetooth® inactif. Aucune tension n'est présente au niveau des bornes.
Rouge - clignotant	Alarme de la batterie. Aucune tension n'est présente au niveau des bornes.
Orange - clignotant	Limite de la plage de températures atteinte. Tension présente au niveau des bornes.
Orange - fixe	Mise à jour du micrologiciel.
Arrêt	Batterie inactive. Bluetooth® actif. Aucune tension n'est présente au niveau des bornes.

Chargement

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

- Utilisez des chargeurs conçus pour charger les batteries au lithium (LiFePO4). Un autre type de chargeur réduira la durée de vie de la batterie.
- 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 14,5 V.
- Lorsque la batterie est complètement chargée et que l'écran affiche un état de charge de 100 %, débranchez ou éteignez le chargeur.

TLB100F, TLB120F et TLB150F : 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 puis, une fois la température de charge idéale atteinte, il s'éteint et la charge commence. 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.

Évacuation

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 135 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		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



AVIS ! Risque d'endommagement

- Ne déchargez pas la batterie au-delà de la plage de températures suivante : -20 °C ... 60 °C.
- Si la tension chute en dessous de 10,5 V $\pm$ 0,1 V, la batterie déclenche une alarme et désactive les bornes.

13 Nettoyage et entretien

Les batteries ne nécessitent aucun entretien.

- > Nettoyez de temps en temps le produit avec un chiffon humide.

14 Stockage

- > 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.
- > Si vous stockez la batterie à plus long terme, rechargez-la complètement tous les 30 jours.

15 Dépannage

Panne	Cause possible	Solution proposée
Tension de cellule élevée.	Une ou plusieurs cellules ont une tension supérieure à la limite autorisée.	➤ Déchargez la batterie de 3 Ah. L'alarme est désactivée lorsque la tension de la cellule revient aux niveaux de fonctionnement normaux.
Tension de cellule basse.	Une ou plusieurs cellules ont une tension inférieure à la limite autorisée.	➤ Branchez un chargeur de batterie et allumez la batterie en maintenant l'interrupteur Marche/Arrêt enfoncé pendant 1 seconde. Si la tension d'une ou plusieurs cellules est inférieure à la limite de sécurité, la batterie reste allumée pendant environ 10 secondes afin de permettre aux cellules d'être chargées puis réinitialisées.
Problème de température lors du chargement.	Température interne de la batterie en dehors des limites autorisées.	➤ Débranchez le chargeur pendant quelques minutes. L'alarme est désactivée si la température revient aux niveaux de fonctionnement normaux.
Problème de température lors de la décharge.	Température interne de la batterie en dehors des limites autorisées.	➤ Évitez de décharger la batterie pendant quelques minutes. L'alarme est désactivée si la température revient aux niveaux de fonctionnement normaux.
Court-circuit.	Courant très élevé (supérieur à 260 A). Défaillance du consommateur.	➤ Vérifiez que tous les consommateurs connectés fonctionnent correctement. L'alarme est désactivée au bout d'environ 5 secondes. Si elle se réactive (par exemple en raison d'un court-circuit au niveau des pôles), l'alarme reste active jusqu'à ce que l'interrupteur Marche/Arrêt soit actionné.
Surintensité.	Courant très élevé (supérieur à 180 A). Un appareil consommant plus d'énergie que la limite de la batterie a été activé.	➤ Débranchez l'appareil. L'alarme est désactivée au bout d'environ 5 secondes.
Sur tension de la batterie.	Tension au niveau des bornes de la batterie supérieure à 16 V. Chargeur défectueux ou type de chargeur incorrect utilisé.	➤ Débranchez le chargeur. L'alarme est automatiquement désactivée lorsque la tension chute en dessous de 15,6 V.
Tension de la batterie faible.	Tension au niveau des bornes de la batterie inférieure à 10,5 V.	➤ La tension au niveau des bornes est coupée pendant quelques minutes, puis rétablie automatiquement pendant quelques secondes. L'objectif de cette fonction est de protéger la batterie de toute décharge sup-

Panne	Cause possible	Solution proposée
		plémentaire en la maintenant éteinte pendant quelques minutes tout en permettant au chargeur de batterie de la détecter.
Défaillance de la batterie.	Panne interne.	> Contactez un agent de service agréé.

16 Mise au rebut



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



Recyclage des produits avec des piles, des batteries et des sources lumineuses rechargeables : Retirez toutes les piles, batteries et sources lumineuses rechargeables avant de recycler le produit. Rapportez les piles défectueuses ou les batteries usagées à votre revendeur ou à un centre de collecte. Les piles, les batteries et les sources lumineuses rechargeables usagées ne sont pas des déchets ménagers. Si vous souhaitez mettre le produit au rebut, contactez le centre de recyclage le plus proche ou votre revendeur spécialisé afin d'être informé des réglementations liées au traitement des déchets. Le produit peut être mis au rebut gratuitement.

17 Garantie

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

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

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

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

18 Caractéristiques techniques

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Technologie		LiFePO4	
Tension nominale		12,8 V CC	
Capacité nominale, à 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Énergie nominale, à 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Nombre de cellules en série		4	
Courant de décharge maximal recommandé	100 A	120 A	135 A

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Courant de décharge maximal pris en charge	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Tension de fin de décharge	10,5 V ± 0,1 V		
Courant de charge maximal recommandé	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Courant de charge maximal pris en charge	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Tension de fin de charge	14,4 V ± 0,2 V		
Nombre de cycles à une profondeur de décharge de 80 %	3500		
Température de fonctionnement, décharge	- 20 ... 60 °C		
Température de fonctionnement, charge (TLB100, TLB120 et TLB150)	- 10 ... 45 °C		
Température de fonctionnement, charge (TLB100F, TLB120F et TLB150F)	- 30 ... 45 °C		
Température de stockage	- 20 ... 45 °C		
Auto-décharge	≤ 5 %/mois		
Humidité maximale	95 %		
Format de connexion des pôles	M8		
Poids	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Dimensions (l x P x H)	341 mm × 190 mm × 176 mm		
Certification	 (10R06/01*4140*00)		

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

Spanish

1	Notas importantes.....	44
2	Explicación de los símbolos.....	44
3	Indicaciones de seguridad.....	45
4	Volumen de entrega.....	45
5	Uso previsto.....	46
6	Personal al que va dirigido el manual.....	46
7	Descripción técnica.....	46
8	Instalación.....	47
9	Configuración de la batería.....	48
10	Conexión de las baterías en paralelo.....	49
11	Tamaño de cables y fusibles.....	50
12	Funcionamiento.....	50
13	Limpieza y mantenimiento.....	52
14	Almacenamiento.....	52
15	Solución de problemas.....	53
16	Eliminación.....	54
17	Garantía.....	54
18	Datos técnicos.....	54

1 Notas importantes

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

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

2 Explicación de los símbolos



¡ADVERTENCIA!

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



¡ATENCIÓN!

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

**¡AVISO!**

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



Nota Información complementaria para el manejo del producto.

3 Indicaciones de seguridad



¡ADVERTENCIA! 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 ponga en funcionamiento el aparato cerca de llamas vivas ni otras fuentes de calor (calefacción, radiación directa del sol, estufas de gas, etc.).
- No deje que los niños jueguen con el aparato.
- Este aparato puede ser utilizado por menores a partir de 8 años y personas con capacidad física, sensorial o mental reducida, o con falta de experiencia y conocimientos, siempre que lo hagan bajo supervisión o hayan recibido instrucciones relativas al uso del mismo de manera segura y entendiendo los riesgos asociados.



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

- Compruebe que el valor de tensión indicado en la etiqueta de tipo se corresponde con el del suministro de energía.
- 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 puede resistir 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.

4 Volumen de entrega

Descripción	Cantidad
Batería	1

Descripción	Cantidad
Tapa de protección de terminal roja	1
Tapa de protección de terminal negra	1
Instrucciones de uso	1

5 Uso previsto

La batería está diseñada para proporcionar energía a los aparatos y equipos de una autocaravana. 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 y/o un uso y mantenimiento inadecuados conllevan un rendimiento insatisfactorio y posibles fallos.

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

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

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

6 Personal al que va dirigido el manual



El suministro de energía eléctrica debe ser conectado por un electricista cualificado que tenga capacidad demostrada y conocimientos relacionados con la construcción y el funcionamiento de equipos e instalaciones eléctricas, y que esté familiarizado con las normativas aplicables del país en el que se va a instalar y/o utilizar el equipo, y que haya recibido formación sobre seguridad para identificar y evitar los peligros implicados.

7 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 incorpora un sistema de gestión de la batería interno (BMS) para regular automáticamente la entrada de carga de la batería.
- TLB100F, TLB120F y TLB150F: versiones calentadas de la batería diseñadas para soportar bajas temperaturas, de hasta -30 °C.
- La batería está equipada con un LED de estado multicolor.

- La batería cuenta con tecnología Bluetooth® BLE 5.0 para la conectividad con smartphones.

8 Instalación

Instalación de la batería



¡ADVERTENCIA! Peligro de daños

Cuando trabaje cerca de una batería, no permita que las herramientas puenteen los terminales de la batería ni cortocircuiten ninguna parte de la misma.



¡AVISO! Peligro de daños

Para evitar daños en el equipo, desactive todas las cargas y el cargador antes de instalar la batería.



¡AVISO! Peligro de daños

Los cables de la batería no deben conectarse a la batería con la polaridad invertida, ya que el aparato podría resultar dañado.



¡AVISO! Peligro de daños

Para evitar daños en el equipo, conecte siempre primero el cable positivo.



Nota La batería solo se puede instalar en posición vertical sobre una superficie horizontal.

fig. **1** en la página 1

1. Retire las tapas de protección de los terminales ① y ②.
2. Instale los cables ③ de la batería en el terminal ④ correspondiente con los dispositivos de fijación ⑤ adecuados.
3. Para garantizar un contacto eléctrico seguro, apriete los dispositivos de fijación al extremo de las roscas sin aplicar demasiada fuerza.
4. Instale las tapas de protección de los terminales ① y ②.
5. Si es posible, fije la batería al suelo para evitar movimientos inesperados durante el viaje.



Nota También se permite conectar bornes de polos de automoción con tornillos M8 y arandelas adecuadas.



¡AVISO! Peligro de daños

Nunca conecte varias baterías en serie.

Instalación de la pantalla (opcional)

fig. **2** en la página 1

1. Deslice el soporte hacia abajo ①.
2. Incline el soporte para alejarlo de la pantalla ②.
3. Deslice el soporte hacia arriba ③.

fig. 3 en la página 2

4. Con el soporte, marque los orificios para los tornillos ① y el orificio de paso de cables ② en la superficie de montaje.
5. Perfore los orificios para los tornillos ① y el orificio de paso de cables ②.
6. Tire del cable de comunicación a través del orificio de paso ② de la superficie de montaje y del soporte.
7. Monte el soporte en la superficie de montaje con los tornillos suministrados.

fig. 4 en la página 2

8. Conecte el cable de conexión a la pantalla ①.
9. Monte la pantalla en el soporte.

fig. 5 en la página 3

10. Conecte el cable de conexión a uno de los conectores N-BUS ①.



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

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 NDS Energy:



Descargue la aplicación NDS Energy.

- ✓ Una vez encendida, la batería aparecerá en el menú Bluetooth del smartphone con el nombre "LB100xxxxx", donde "xxxxx" representa el número de serie de la batería.

9 Configuración de la batería

Selección de N-BUS/CI-BUS

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

Configuración de N-BUS (por defecto)	Configuración de CI-BUS

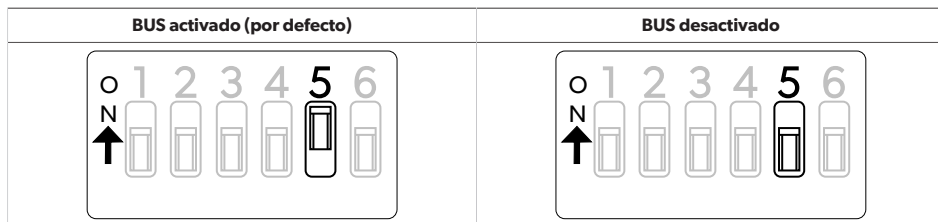
- Accione los interruptores DIP 1 y 4 para seleccionar el protocolo deseado.



Nota Cuando el protocolo CI-BUS está activo, el N-BUS no se detectará.

Suministro de energía eléctrica del BUS

Tanto el N-BUS como el CI-BUS se pueden encender y apagar por completo. Desconectar el BUS significa desconectar todos los aparatos conectados, como la pantalla.



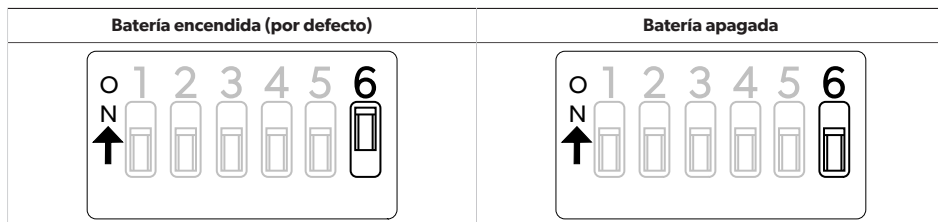
- > Accione el interruptor DIP 5 para activar o desactivar el suministro de energía eléctrica del BUS.



Nota

Incluso si la batería está apagada 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 desactivada.

Suministro de energía eléctrica de la batería



- > Accione el interruptor DIP 6 para encender o apagar la batería.



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, que es un interruptor mecánico, se proporciona información visual inmediata sobre si la batería está encendida o apagada.

10 Conexión de las baterías en paralelo



Nota Para aumentar la capacidad en amperios/hora (Ah), se pueden conectar cuatro baterías en paralelo.

Conecte las baterías en el siguiente orden:

fig. 6 en la página 3

1. Abra la caja de conexión de las baterías.
- fig. 7 en la página 4
2. Seleccione el modo maestro (apagado) con el interruptor DIP 4 ① en una de las baterías.
3. Seleccione el modo esclavo (encendido) con el interruptor DIP 4 ① en el resto de baterías.
4. Conecte los terminales positivos ② de las baterías.
5. Conecte los terminales negativos ③ de las baterías.
6. Establezca la red N-BUS conectando las baterías con los cables adecuados equipados con conectores RJ11 6C/6P ④.

11 Tamaño de cables y fusibles

Para dimensionar correctamente el cableado y los fusibles, se deben analizar las distancias y las cargas. 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 (refrigerador, luces, 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 equipo de aire acondicionado)	35 mm²	50 mm²	70 mm²	200 A

12 Funcionamiento



Nota Cargue siempre la batería completamente antes de utilizarla al máximo.

Activación

Por defecto, la batería está en modo inactivo. No hay tensión en los terminales y, para utilizarla, debe activarse y encenderse.

fig. 8 en la página 4

1. Coloque el interruptor DIP 6 ① en la posición de encendido.
2. Mantenga pulsado el interruptor de encendido y apagado ② durante 1 segundo.

La batería estará activa cuando el indicador LED ③ se ilumine.

Apagado

La batería se puede apagar de cuatro formas diferentes:

- Con el botón de la pantalla.
- Con el interruptor de encendido y apagado.
- Con el interruptor DIP 6.
- Con la aplicación del smartphone.

fig. 9 en la página 5

- > Para apagar la batería en la pantalla, mantenga pulsado el botón hasta que aparezca el mensaje "Shutdown". La batería se apagará y la función Bluetooth® permanecerá activa.

fig. 10 en la página 5

- > Para apagar la batería junto con la función Bluetooth® mediante el interruptor de encendido y apagado, manténgalo pulsado ② durante 8 segundos hasta que el LED ③ empiece a parpadear en morado.
- > Para apagar la batería con el interruptor de encendido y apagado dejando activa la función Bluetooth®, manténgalo pulsado ② durante 4 segundos hasta que el LED ③ empiece a parpadear en azul.
- > Para desactivar la batería y almacenarla durante un tiempo prolongado, coloque el interruptor DIP 6 ① en la posición de apagado.

Apagando mediante la aplicación del smartphone

fig. 11 en la página 6

1. Toque el icono de menú ①.
2. Toque el icono Bluetooth® ②.
3. Toque el icono de interruptor de batería ③.

La batería se apagará después de unos segundos dejando activa la función Bluetooth®.

Indicaciones LED

Indicación LED	Descripción
Verde: continuo	La batería se está iniciando. No hay tensión en los terminales.
Verde: parpadeo	La batería está activa. Hay tensión en los terminales.
Azul: parpadeo	La batería se está apagando. Bluetooth® activo. No hay tensión en los terminales.
Morado: parpadeo	La batería se está apagando. Bluetooth® no activo. No hay tensión en los terminales.
Rojo: parpadeo	Alarma de batería. No hay tensión en los terminales.
Naranja: parpadeo	Se ha alcanzado el límite del rango de temperatura. Hay tensión en los terminales.
Naranja: continuo	Actualización de firmware.
Apagado	Batería inactiva. Bluetooth® activo. No hay tensión en los terminales.

Cargando

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

- Utilice cargadores diseñados para cargar baterías de litio (LiFePO4). Otro tipo de cargador reducirá la vida útil de la batería.
- 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 14,5 V.
- Cuando la batería esté completamente cargada y la pantalla muestre un estado de carga del 100 %, desconecte o apague el cargador.

TLB100F, TLB120F y TLB150F: 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 celdas utiliza la energía del cargador para alimentarse y, una vez que se alcanza la temperatura de carga ideal, la calefacción se apaga y comienza la carga. Si, durante la carga, la temperatura aumenta por encima del rango permitido, el sistema de gestión de la batería interno (BMS) limitará la carga para proteger la vida útil de la batería.

Desagüe

El sistema de gestión de la batería interno (BMS) protege el sistema electrónico y las celdas de la batería. Admite una corriente continua de 135 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		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



¡AVISO! Peligro de daños

- No descargue la batería por encima del rango de temperatura de -20 °C ... 60 °C.
- Si la tensión cae por debajo de 10,5 V ± 0,1 V, la batería genera una alarma y desactiva los terminales.

13 Limpieza y mantenimiento

Las baterías no necesitan mantenimiento.

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

14 Almacenamiento

- > Antes de guardarla, cargue completamente la batería con un cargador de batería recomendado durante 1 – 2 días.
- > Cuando la batería no esté en uso, asegúrese de que la tensión de la batería no descienda por debajo de 12,6 V.
- > Si va a almacenar la batería a largo plazo, recárguela completamente cada 30 días.

15 Solución de problemas

Fallo	Posible causa	Propuesta de solución
Tensión alta de celda.	Una o más celdas con tensión por encima del límite permitido.	➤ Descargue la batería 3 Ah. La alarma se desactiva cuando la tensión de la celda vuelve a los niveles de funcionamiento normales.
Tensión baja de celda.	Una o más celdas con tensión por debajo del límite permitido.	➤ Conecte un cargador de batería y encienda la batería manteniendo pulsado el interruptor de encendido y apagado durante 1 segundo. Si la tensión de una o más celdas está por debajo del límite de seguridad, la batería permanecerá encendida durante unos 10 segundos para permitir que las celdas se carguen y, a continuación, se reinicie.
Problema de temperatura en la carga.	Temperatura interna de la batería fuera de los límites permitidos.	➤ Desconecte el cargador durante unos minutos. La alarma se desactiva si la temperatura vuelve a los niveles de funcionamiento normales.
Problema de temperatura en la descarga.	Temperatura interna de la batería fuera de los límites permitidos.	➤ Evite descargar la batería durante unos minutos. La alarma se desactiva si la temperatura vuelve a los niveles de funcionamiento normales.
Cortocircuito.	Corriente muy alta (superior a 260 A). Fallo de consumidor.	➤ Compruebe que todos los consumidores conectados funcionan correctamente. La alarma se desactiva después de aproximadamente 5 segundos. Si debería reactivarse (por ejemplo, debido a un cortocircuito en los polos), la alarma permanece activa hasta que se pulsa el interruptor de encendido y apagado.
Sobrecorriente.	Corriente muy alta (superior a 180 A). Se ha activado un consumidor que consume energía por encima del límite de la batería.	➤ Desconecte el consumidor. La alarma se desactiva después de aproximadamente 5 segundos.
Tensión excesiva de la batería.	La tensión del terminal de la batería es superior a 16 V. Cargador defectuoso o uso de un tipo de cargador incorrecto.	➤ Desconecte el cargador. La alarma se desactiva automáticamente cuando la tensión cae por debajo de 15,6 V.
Tensión baja de la batería.	La tensión del terminal de la batería es inferior a 10,5 V.	➤ La tensión de los terminales se desconecta durante unos minutos y, a continuación, se restablece automáticamente durante unos segundos. El objetivo de esta función es evitar que la batería siga descargándose man-

Fallo	Posible causa	Propuesta de solución
		teniéndola apagada durante unos minutos y, al mismo tiempo, permitiendo que el cargador de la batería la detecte.
Avería en la batería.	Fallo interno.	➤ Póngase en contacto con un técnico de mantenimiento autorizado.

16 Eliminación



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



Reciclaje de productos con pilas, baterías recargables y fuentes de luz: Quite todas las pilas, baterías recargables y fuentes de luz antes de reciclar el producto. Entregue las baterías defectuosas o usadas en un establecimiento especializado o deposítelas en un punto de recogida de residuos. No deseche ninguna pila, batería recargable ni fuente de luz con la basura doméstica. Cuando vaya a desechar definitivamente el producto, infórmese en el centro de reciclaje más cercano o en un comercio especializado sobre las normas pertinentes de gestión de residuos. El producto podrá desecharse gratuitamente.

17 Garantía

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

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

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

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

18 Datos técnicos

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Tecnología	LiFePO4		
Tensión nominal	12,8 V CC		
Capacidad nominal, a 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Energía nominal, a 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Número de celdas en serie	4		
Corriente de descarga máxima recomendada	100 A	120 A	135 A

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Corriente de descarga máxima admitida	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Fin de la tensión de descarga	10,5 V ± 0,1 V		
Corriente de carga máxima recomendada	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Corriente de carga máxima admitida	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Fin de la tensión de carga	14,4 V ± 0,2 V		
Número de ciclos DOD 80 %	3500		
Temperatura de funcionamiento, descarga	- 20 ... 60 °C		
Temperatura de funcionamiento, carga (TLB100, TLB120 y TLB150)	- 10 ... 45 °C		
Temperatura de funcionamiento, carga (TLB100F, TLB120F y TLB150F)	- 30 ... 45 °C		
Temperatura de almacenamiento	- 20 ... 45 °C		
Autodescarga	≤ 5 % / mes		
Humedad máxima	95 %		
Tamaño de conexión de polos	M8		
Peso	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Dimensiones (An x Pr x Al)	341 mm × 190 mm × 176 mm		
Certificación	 (10R06/01*4140*00)		

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

Portuguese

1	Notas importantes.....	56
2	Explicação dos símbolos.....	56
3	Indicações de segurança.....	57
4	Material fornecido.....	57
5	Utilização adequada.....	58
6	Grupo alvo.....	58
7	Descrição técnica.....	58
8	Montagem.....	59
9	Configuração da bateria.....	60
10	Conectar baterias em paralelo.....	61
11	Dimensionamento de cabos e fusíveis.....	62
12	Operação.....	62
13	Limpeza e manutenção.....	64
14	Armazenar.....	64
15	Resolução de falhas.....	65
16	Eliminação.....	66
17	Garantia.....	66
18	Dados técnicos.....	66

1 Notas importantes

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

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

2 Explicação dos símbolos



AVISO!

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



PRECAUÇÃO!

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

**NOTA!**

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



Observação Informações complementares para a utilização do produto.

3 Indicações de segurança

**AVISO! 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 eletricitistas 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 guarde o aparelho na proximidade de chamas ou de outras fontes de calor (aquecimento, luz solar direta, fornos a gás, etc.).
- As crianças não podem brincar com o aparelho.
- Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou sem experiência e conhecimento se forem supervisionadas ou receberem instruções sobre a utilização do aparelho de forma segura e compreenderem os perigos implicados.

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

- Verifique se a especificação de tensão na placa de dados corresponde à da alimentação de energia.
- Nunca mergulhe o aparelho em água.
- Proteja o aparelho e os cabos do calor e da humidade.
- Não permita que o aparelho apanhe chuva.
- Certifique-se de que a superfície de montagem é capaz de 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.

4 Material fornecido

Descrição	Quantidade
Bateria	1
Tampa de proteção do terminal vermelha	1
Tampa de proteção do terminal preta	1

Descrição	Quantidade
Manual de instruções	1

5 Utilização adequada

A bateria destina-se a fornecer energia aos aparelhos e ao equipamento existentes numa autocaravana. 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:

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

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

6 Grupo alvo



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

7 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 conectados, assim como atualizar o respetivo firmware.
- A bateria integra um sistema de gestão da bateria interno (BMS) para regular automaticamente a entrada de carga para a bateria.
- TLB100F, TLB120F e TLB150F: versões aquecidas da bateria concebidas para resistir a temperaturas baixas até -30 °C.
- A bateria está equipada com um LED de estado multicolor.
- A bateria integra a tecnologia Bluetooth® BLE 5.0 para a conectividade com smartphones.

8 Montagem

Instalação da bateria



AVISO! Risco de danos

Quando trabalhar nas proximidades da bateria, não permita que as ferramentas façam ponte entre os terminais da bateria nem que provoquem curto-circuito em nenhum elemento da bateria.



NOTA! Risco de danos

Para evitar danos no equipamento, desative todas as cargas e o carregador antes de instalar a bateria.



NOTA! Risco de danos

Os cabos da bateria não podem ser ligados à bateria com inversão de polaridade, caso contrário, o aparelho pode sofrer danos.



NOTA! Risco de danos

Para evitar danos no equipamento, conecte sempre o cabo positivo em primeiro lugar.



Observação A bateria só pode ser instalada em posição vertical numa superfície horizontal.

fig. **1** na página 1

1. Retire as tampas de proteção dos terminais ① e ②.
2. Instale os cabos da bateria ③ para os terminais correspondentes ④ com fixadores adequados ⑤.
3. Para garantir um contacto elétrico seguro, aperte os fixadores à extremidade das roscas, sem aplicar demasiada força.
4. Instale as tampas de proteção dos terminais ① e ②.
5. Se possível, fixe a bateria ao piso para evitar movimentos imprevistos durante a viagem.



Observação Também é possível conectar terminais de mola para automóveis com parafusos M8 e arruelas adequadas.



NOTA! Risco de danos

Nunca conecte várias baterias em série.

Instalação do monitor (opcional)

fig. **2** na página 1

1. Empurre o suporte para baixo ①.
2. Incline o suporte para longe do monitor ②.
3. Empurre o suporte para cima ③.

fig. **3** na página 2

4. Utilizando o suporte, marque os furos dos parafusos ① e o furo de passagem do cabo ② na superfície de montagem.

5. Perfure os furos dos parafusos ① e o furo de passagem do cabo ②.
6. Puxe o cabo de comunicação através do furo de passagem ② na superfície de montagem e no suporte.
7. Monte o suporte na superfície de montagem utilizando os parafusos fornecidos.

fig. 4 na página 2

8. Conecte o cabo de conexão ao monitor ①.
9. Monte o monitor no suporte.

fig. 5 na página 3

10. Conecte o cabo de conexão a um dos conectores N-BUS ①.



Observação Ambos os conectores N-BUS podem ser utilizados para conectar o monitor ou outro aparelho N-BUS.

Instalação da aplicação para smartphone

- > Para conectar a bateria com um smartphone compatível com Bluetooth® BLE (v. 4.2 ou superior), descarregue a aplicação NDS Energy:



Descarregue a aplicação NDS Energy.

- ✓ Assim que estiver ligada, a bateria será visível no menu Bluetooth do smartphone com o nome 'TLB100xxxxx', sendo que 'xxxxx' é o número de série da bateria.

9 Configuração da bateria

Seleção N-BUS/CI-BUS

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

Configuração N-BUS (padrão)	Configuração Ci-BUS

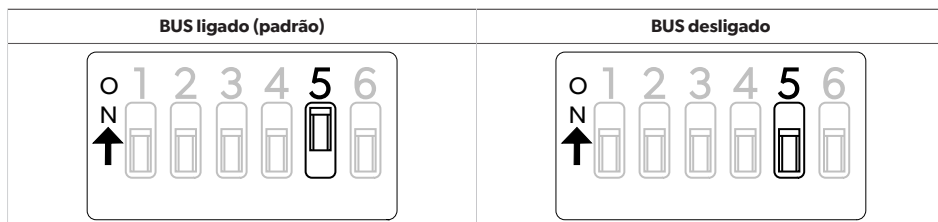
- > Utilize os interruptores dip 1 e 4 para selecionar o protocolo pretendido.



Observação Se o protocolo CI-BUS estiver ativo, o N-BUS não será detetado.

Fornecimento de energia BUS

É possível ligar e desligar completamente quer o N-BUS, quer o CI-BUS. Desligar o BUS significa desligar todos os aparelhos conectados, tais como o monitor.



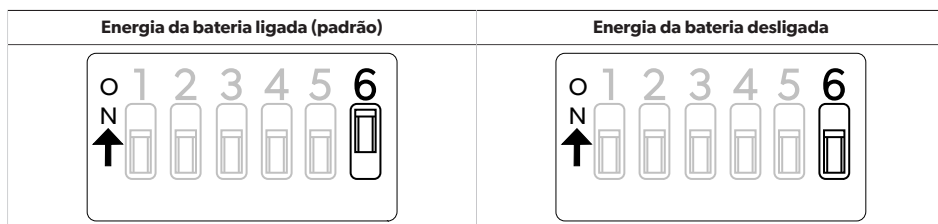
- > Utilize o interruptor dip 5 para ligar ou desligar o fornecimento de energia BUS.



Observação

Mesmo se a bateria estiver desligada e as conexões aos seus terminais estiverem desconectadas, a linha de alimentação BUS mantém-se ligada. Para interromper o fornecimento de energia à linha BUS, coloque o interruptor dip 5 na posição desligada.

Fornecimento de energia da bateria



- > Utilize o interruptor dip 6 para ligar ou desligar a bateria.



Observação Desligar a bateria com o interruptor dip 6 tem o mesmo efeito de utilizar o interruptor de Ligar/Desligar, mas, dado que o interruptor dip 6 é um interruptor mecânico, a sua utilização dá feedback visual imediato ao utilizador sobre se a bateria está no estado ligado ou desligado.

10 Conectar baterias em paralelo



Observação Para aumentar a capacidade de amperes-hora (Ah), é possível conectar até quatro baterias em paralelo.

Conecte as baterias pela ordem seguinte:

fig. 6 na página 3

1. Abra a caixa de conexão das baterias.

fig. 7 na página 4

- Selecione o modo master (desligado) com o interruptor dip 4 ① numa das baterias.
- Selecione o modo slave (ligado) com o interruptor dip 4 ① nas restantes baterias.
- Conecte os terminais positivos ② das baterias.
- Conecte os terminais negativos ③ das baterias.
- Estabeleça a rede N-BUS conectando as baterias com cabos apropriados equipados com conectores RJ11 6C/6P ④.

11 Dimensionamento de cabos e fusíveis

Para dimensionar corretamente a cablagem e os fusíveis, é necessário analisar as distâncias e as cargas. 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 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (inversor com máquina de café e secador de cabelo)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (inversor com ar condicionado)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Operação



Observação Carregue sempre a bateria completamente antes de utilizar todo o seu potencial.

Ativação

De acordo com a predefinição de fábrica, a bateria encontra-se em modo inativo. Não existe tensão nos terminais. Para utilizar a bateria, é necessário ativá-la e ligá-la.

fig. 8 na página 4

- Empurre o interruptor dip 6 ① para a posição ligada.
- Prima o interruptor de Ligar/Desligar ② e mantenha-o premido durante 1 segundo.

A bateria está ativa quando o indicador LED ③ acender.

Desativação

É possível desligar a bateria de quatro formas diferentes:

- Com o botão do monitor.

- Com o interruptor de Ligar/Desligar.
- Com o interruptor dip 6.
- Com a aplicação para smartphone.

fig. 9 na página 5

- > Para desligar a bateria no monitor, prima o botão e mantenha-o premido até ser exibida a mensagem "Shut-down". A bateria desligar-se-á mantendo a função Bluetooth® ativa.

fig. 10 na página 5

- > Para desligar a bateria junto com a função Bluetooth® utilizando o interruptor de Ligar/Desligar, prima o interruptor e mantenha-o premido ② durante 8 segundos até o LED ③ começar a piscar a roxo.
- > Para desligar a bateria com o interruptor de Ligar/Desligar mantendo a função Bluetooth® ativa, prima o interruptor e mantenha-o premido ② durante 4 segundos até o LED ③ começar a piscar a azul.
- > Para desativar a bateria para um armazenamento prolongado, empurre o interruptor dip 6 ① para a posição desligada.

Desativação com aplicação para smartphone

fig. 11 na página 6

1. Toque no ícone de menu ①.
2. Toque no ícone de Bluetooth® ②.
3. Toque no ícone de interruptor da bateria ③.

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

Indicações LED

Indicação LED	Descrição
Verde - permanente	A bateria está a inicializar. Não existe tensão nos terminais.
Verde - a piscar	A bateria está ativa. Existe tensão nos terminais.
Azul - a piscar	A bateria está a desligar. Bluetooth® ativo. Não existe tensão nos terminais.
Roxo - a piscar	A bateria está a desligar. Bluetooth® inativo. Não existe tensão nos terminais.
Vermelho - a piscar	Alarme da bateria. Não existe tensão nos terminais.
Cor de laranja - a piscar	Atingido limite do intervalo de temperatura. Existe tensão nos terminais.
Cor de laranja - permanente	Atualização do firmware.
Apagado	Bateria inativa. Bluetooth® ativo. Não existe tensão nos terminais.

Carregamento

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

- Utilize carregadores destinados a carregar baterias de lítio (LiFePO4). Outros tipos de carregadores reduzirão a vida da bateria.
- O carregador não deve realizar nenhuma ação de dessulfatação.
- Ao utilizar um carregador configurável, defina a opção da 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 14,5 V.
- Quando a bateria está totalmente carregada e o monitor exibe um estado de carga de 100%, desconecte ou desligue o carregador.

TLB100F, TLB120F e TLB150F TLB100F, TLB120F e TLB150F: 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 se ligar e, assim que a temperatura de carregamento ideal é atingida, o aquecimento desliga-se e o carregamento inicia-se. Se, durante o carregamento, a temperatura subir acima do intervalo permitido, o sistema de gestão da bateria interno (BMS) limitará a carga para preservar a vida útil da bateria.

Descarga

O sistema de gestão da bateria interno (BMS) protege o sistema eletrónico e as células da bateria. Este sistema suporta uma corrente contínua de 135 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		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



NOTA! Risco de danos

- Não descarregue a bateria para além do intervalo de temperatura de -20 °C ... 60 °C.
- Se a tensão cair abaixo de 10,5 V $\pm$ 0,1 V, a bateria gera um alarme e desativa os terminais.

13 Limpeza e manutenção

As baterias são isentas de manutenção.

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

14 Armazenar

- > 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.
- > Se armazenar a bateria por um período de tempo mais prolongado, recarregue-a completamente de 30 em 30 dias.

15 Resolução de falhas

Falha	Possível causa	Sugestão de solução
Tensão de célula elevada.	Uma ou mais células com tensão acima do limite permitido.	➤ Descarregue 3 Ah da bateria. O alarme é desativado quando a tensão de célula volta a níveis operacionais normais.
Tensão de célula baixa.	Uma ou mais células com tensão abaixo do limite permitido.	➤ Conecte um carregador de bateria e ligue a bateria premindo o interruptor de Ligar/Desligar e mantendo-o premido durante 1 segundo. Se a tensão de uma ou mais células for inferior ao limite de segurança, a bateria manter-se-á ligada durante aproximadamente 10 segundos para permitir carregar e repor as células.
Problema de temperatura ao carregar.	A temperatura interna da bateria está fora dos limites permitidos.	➤ Desconecte o carregador durante alguns minutos. O alarme é desativado se a temperatura voltar a níveis operacionais normais.
Problema de temperatura ao descarregar.	A temperatura interna da bateria está fora dos limites permitidos.	➤ Evite descarregar a bateria durante alguns minutos. O alarme é desativado se a temperatura voltar a níveis operacionais normais.
Curto-circuito.	Corrente muito elevada (superior a 260 A). Falha de consumidor.	➤ Verifique se todos os consumidores conectados funcionam corretamente. O alarme é desativado após aproximadamente 5 segundos. Se se reativar, p. ex., devido a um curto-circuito nos polos, o alarme fica ativo até o interruptor de Ligar/Desligar ser premido.
Sobrecorrente.	Corrente muito elevada (superior a 180 A). Foi ativado um consumidor que consome energia para além do limite da bateria.	➤ Desconecte o consumidor. O alarme é desativado após aproximadamente 5 segundos.
Sobretensão da bateria.	Tensão do terminal da bateria superior a 16 V. Carregador defeituoso ou carregador utilizado de tipo errado.	➤ Desconecte o carregador. O alarme é automaticamente desativado quando a tensão desce abaixo de 15,6 V.
Tensão da bateria baixa.	Tensão do terminal da bateria inferior a 10,5 V.	➤ A tensão nos terminais é desligada durante alguns minutos e, em seguida, reposta automaticamente durante alguns segundos. O objetivo desta função é proteger a bateria impedindo que ela continue a descarregar-se, mantendo-a desligada durante alguns minutos e permitindo,

Falha	Possível causa	Sugestão de solução
		ao mesmo tempo, que o carregador de bateria a detete.
Falha na bateria.	Falha interna.	> Contacte um agente de assistência técnica autorizado.

16 Eliminação



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



Reciclagem de produtos com baterias, baterias recarregáveis e fontes de luz: Remova todas as pilhas, baterias recarregáveis e fontes de luz antes de reciclar o produto. Entregue os seus acumuladores danificados ou pilhas gastas numa loja ou centro de recolha. As pilhas, baterias recarregáveis e fontes de luz não devem ser eliminadas juntamente com o lixo doméstico. Para eliminar definitivamente o produto, informe-se junto do centro de reciclagem ou revendedor mais próximo sobre as disposições de eliminação aplicáveis. O produto pode ser eliminado gratuitamente.

17 Garantia

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

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

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

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

18 Dados técnicos

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Tecnologia	LiFePO4		
Tensão nominal	12,8 V CC		
Capacidade nominal, a 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Energia nominal, a 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Número de células em série	4		
Corrente de descarga máxima recomendada	100 A	120 A	135 A
Corrente de descarga máxima suportada	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Tensão de fim de descarga	10,5 V ± 0,1 V		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Corrente de carregamento máxima recomendada	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Corrente de carregamento máxima suportada	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Tensão de fim de carregamento	14,4 V ± 0,2 V		
Número de ciclos 80 % DOD	3500		
Temperatura operacional, descarga	- 20 ... 60 °C		
Temperatura operacional, carga (TLB100, TLB120 e TLB150)	- 10 ... 45 °C		
Temperatura operacional, carga (TLB100F, TLB120F e TLB150F)	- 30 ... 45 °C		
Temperatura de armazenamento	- 20 ... 45 °C		
Autodescarga	≤ 5 %/mês		
Humidade máxima	95 %		
Tamanho da conexão do polo	M8		
Peso	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Dimensões (L x P x A)	341 mm × 190 mm × 176 mm		
Certificação	 (10R06/01*4140*00)		

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

Italian

1	Note importanti.....	68
2	Spiegazione dei simboli.....	68
3	Istruzioni per la sicurezza.....	69
4	Dotazione.....	69
5	Destinazione d'uso.....	70
6	Destinatari.....	70
7	Descrizione delle caratteristiche tecniche.....	70
8	Installazione.....	71
9	Configurazione della batteria.....	72
10	Collegamento delle batterie in parallelo.....	73
11	Dimensionamento di fili e fusibili.....	74
12	Funzionamento.....	74
13	Pulizia e cura.....	76
14	Immagazzinamento.....	76
15	Risoluzione dei problemi.....	76
16	Smaltimento.....	77
17	Garanzia.....	78
18	Specifiche tecniche.....	78

1 Note importanti

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

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

2 Spiegazione dei simboli



AVVERTENZA!

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



ATTENZIONE!

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

**AVVISO!**

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



Nota Informazioni integranti relative all'impiego del prodotto.

3 Istruzioni per la sicurezza



AVVERTENZA! 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 o conservare l'apparecchio in prossimità di fiamme libere o altre fonti di calore (riscaldamento, luce solare diretta, forni a gas, ecc.).
- I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore a 8 anni, da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o da persone inesperte solo se preventivamente istruite sull'utilizzo in sicurezza o supervisionate e solo se informate dei pericoli legati al prodotto stesso.



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

- Verificare che i dati della tensione riportati sulla targhetta dei dati 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.

4 Dotazione

Descrizione	Quantità
Batteria	1

Descrizione	Quantità
Cappuccio di protezione polo rosso	1
Cappuccio di protezione polo nero	1
Istruzioni per l'uso	1

5 Destinazione d'uso

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

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

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

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

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

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

6 Destinatari



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

7 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 i dispositivi (dotati dello stesso protocollo) in un'unica rete energetica. Con il display opzionale o l'applicazione per telefono cellulare è possibile controllare e monitorare i dispositivi collegati e aggiornare il firmware.
- La batteria è dotata di un sistema di gestione della batteria (BMS) interno che regola automaticamente l'ingresso di carica della batteria.
- TLB100F, TLB120F e TLB150F: le versioni riscaldate della batteria sono progettate per resistere a basse temperature fino a -30 °C.
- La batteria è dotata di un LED di stato multicolore.
- La batteria incorpora la tecnologia Bluetooth® BLE 5.0 per la connettività con lo smartphone.

8 Installazione

Installazione della batteria



AVVERTENZA! Rischio di danni

Quando si lavora in prossimità di una batteria, non consentire agli attrezzi di collegare i poli della batteria o di cortocircuitare qualsiasi parte della batteria.



AVVISO! Rischio di danni

Per evitare danni all'apparecchiatura, disattivare tutti i carichi e il caricabatterie prima di installare la batteria.



AVVISO! Rischio di danni

I cavi della batteria non devono essere collegati alla batteria con polarità inversa, altrimenti potrebbero verificarsi danni all'apparecchio.



AVVISO! Rischio di danni

Per evitare danni all'apparecchiatura, collegare sempre prima il cavo positivo.



Nota La batteria può essere installata solo in posizione verticale su una superficie orizzontale.

fig. **1** alla pagina 1

1. Rimuovere i cappucci di protezione dei poli ① e ②.
2. Installare i cavi della batteria ③ sui poli corrispondenti ④ utilizzando gli appositi dispositivi di fissaggio ⑤.
3. Per garantire un contatto elettrico sicuro, serrare i dispositivi di fissaggio all'estremità delle filettature senza esercitare una forza eccessiva.
4. Installare i cappucci di protezione dei poli ① e ②.
5. Se possibile, fissare la batteria al pavimento per evitare movimenti imprevisti durante il viaggio.



Nota È inoltre consentito collegare morsetti per uso automobilistico con viti M8 e rondelle appropriate.



AVVISO! Rischio di danni

Non collegare mai più batterie in serie.

Installazione del display (opzionale)

fig. **2** alla pagina 1

1. Far scorrere la staffa verso il basso ①.
2. Inclinare la staffa allontanandola dal display ②.
3. Far scorrere la staffa verso l'alto ③.

fig. **3** alla pagina 2

4. Utilizzando la staffa, contrassegnare i fori delle viti ① e il foro per il passaggio dei cavi ② sulla superficie di montaggio.

5. Praticare i fori per le viti ① e il foro per il passaggio dei cavi ②.
6. Far passare il cavo di comunicazione attraverso il foro ② sia sulla superficie di montaggio che sulla staffa.
7. Montare la staffa sulla superficie di montaggio utilizzando le viti in dotazione.

fig. 4 alla pagina 2

8. Collegare il cavo di collegamento al display ①.
9. Montare il display sulla staffa.

fig. 5 alla pagina 3

10. Collegare il cavo di collegamento a uno dei connettori N-BUS ①.



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

Installazione dell'applicazione per smartphone

- > Per collegare la batteria con uno smartphone compatibile con Bluetooth® BLE (v. 4.2 o successiva), scaricare l'applicazione NDS Energy:



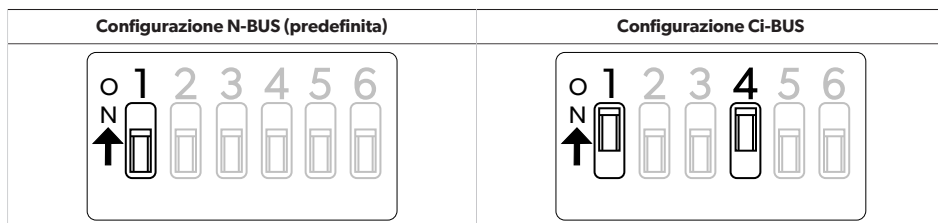
Scaricare l'app NDS Energy.

- ✓ Una volta accesa, la batteria sarà visibile nel menu Bluetooth dello smartphone con il nome "TLB100xxxxx", dove "xxxxx" indica il numero di serie della batteria.

9 Configurazione della batteria

Selezione N-BUS/CI-BUS

La batteria supporta sia il protocollo N-BUS nativo sia il protocollo CI-BUS, condivisi con altri fabbricanti.



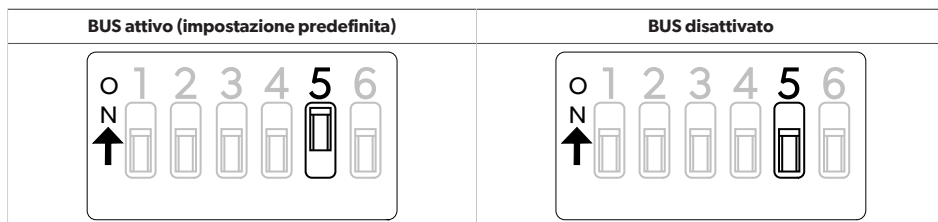
- > Agire sugli interruttori di regolazione 1 e 4 per selezionare il protocollo desiderato.



Nota Quando il protocollo CI-BUS è attivo, l'N-BUS non viene rilevato.

Alimentazione BUS

Sia l'N-BUS sia il CI-BUS possono essere attivati e disattivati del tutto. Lo spegnimento del bus comporta lo spegnimento di tutti i dispositivi collegati, come il display.



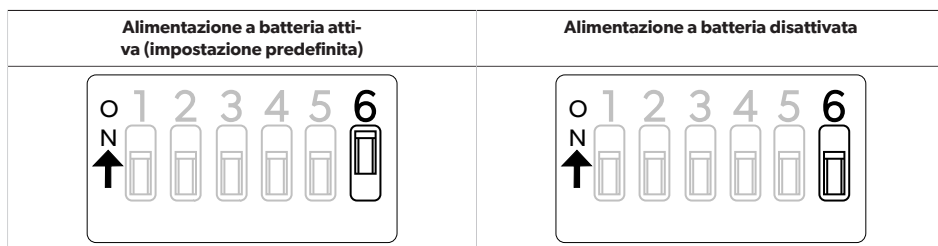
- > Agire sull'interruttore di regolazione 5 per attivare o disattivare l'alimentazione BUS.



Nota

Anche se la batteria è spenta 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.

Alimentazione a batteria



- > Agire sull'interruttore di regolazione 6 per attivare o disattivare la batteria.



Nota Attivare o disattivare la batteria con l'interruttore di regolazione 6 corrisponde a usare l'interruttore On/Off; l'uso dell'interruttore di regolazione 6, essendo un interruttore meccanico, fornisce però un feedback visivo immediato sullo stato di attivazione o disattivazione della batteria.

10 Collegamento delle batterie in parallelo



Nota Per aumentare la capacità in amperora (Ah) è possibile collegare fino a quattro batterie in parallelo.

Collegare le batterie nel seguente ordine:

fig. **6** alla pagina 3

1. Aprire la scatola di collegamento delle batterie.

fig. **7** alla pagina 4

2. Selezionare la modalità master (off) con l'interruttore di regolazione 4 ① su una delle batterie.
3. Selezionare la modalità slave (on) con l'interruttore di regolazione 4 ① sul resto delle batterie.
4. Collegare i poli positivi ② delle batterie.
5. Collegare i poli negativi ③ delle batterie.
6. Stabilire la rete N-BUS collegando le batterie con cavi appropriati dotati di connettori RJ11 6C/6P ④.

11 Dimensionamento di fili e fusibili

Per dimensionare correttamente i fili e i fusibili è necessario analizzare le distanze e i carichi. 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 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (inverter con macchina da caffè, asciugacapelli)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (inverter con climatizzatore)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Funzionamento



Nota Caricare sempre completamente la batteria prima di utilizzarla al massimo potenziale.

Attivazione

Per impostazione predefinita la batteria è in modalità inattiva. Non è presente tensione sui poli; per utilizzare la batteria è necessario attivarla e accenderla.

fig. **8** alla pagina 4

1. Spostare l'interruttore di regolazione 6 ① in posizione On.
2. Tenere premuto l'interruttore On/Off ② per 1 secondo.

La batteria è attiva quando l'indicatore a LED ③ si accende.

Spegnimento

La batteria può essere spenta in quattro modi diversi:

- Con il pulsante del display.
- Con l'interruttore On/Off.

- Con l'interruttore di regolazione 6.
- Con l'applicazione per smartphone.

fig. 9 alla pagina 5

- > Per spegnere la batteria dal display tenere premuto il pulsante finché non viene visualizzato il messaggio "Shut-down". La batteria si spegne, ma la funzione Bluetooth® resta attiva.

fig. 10 alla pagina 5

- > Per spegnere la batteria insieme alla funzione Bluetooth® utilizzando l'interruttore On/Off, premerlo ② per 8 secondi finché il LED ③ non inizia a lampeggiare di colore viola.
- > Per spegnere la batteria con l'interruttore On/Off lasciando attiva la funzione Bluetooth®, premerlo ② per 4 secondi finché il LED ③ non inizia a lampeggiare di colore blu.
- > Per disattivare la batteria in vista di un lungo periodo di inutilizzo, premere l'interruttore di regolazione 6 ① portandolo in posizione Off.

Spegnimento con l'applicazione per smartphone

fig. 11 alla pagina 6

1. Toccare l'icona del menu ①.
2. Toccare l'icona Bluetooth® ②.
3. Toccare l'icona dell'interruttore della batteria ③.

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

Indicazioni LED

Indicazioni dei LED	Descrizione
Verde - fisso	La batteria si sta avviando. Nessuna tensione presente sui poli.
Verde - lampeggiante	La batteria è attiva. Tensione presente sui poli.
Blu - lampeggiante	La batteria si sta spegnendo. Bluetooth® attivo. Nessuna tensione presente sui poli.
Viola - lampeggiante	La batteria si sta spegnendo. Bluetooth® non attivo. Nessuna tensione presente sui poli.
Rosso - lampeggiante	Allarme batteria. Nessuna tensione presente sui poli.
Arancione - lampeggiante	Limite intervallo di temperatura raggiunto. Tensione presente sui poli.
Arancione - fisso	Aggiornamento del firmware.
Off	Batteria inattiva. Bluetooth® attivo. Nessuna tensione presente sui poli.

Carica

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

- Utilizzare caricabatterie per batterie al litio (LiFePO4). Caricabatterie di altri tipo riducono la durata della batteria.
- 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 14,5 V.

- Quando la batteria è completamente carica e il display mostra lo stato di carica al 100%, scollegare o spegnere il caricabatterie.

TLB100F, TLB120F e TLB150F: 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 e, una volta raggiunta la temperatura di ricarica ideale, si spegne e avvia la ricarica. 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.

Scarico

Il sistema di gestione della batteria (BMS) interno protegge il sistema elettronico e le celle della batteria. Supporta una corrente continua di 135 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		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



AVVISO! Rischio di danni

- Non scaricare la batteria oltre l'intervallo di temperatura di -20 °C ... 60 °C.
- Se la tensione scende al di sotto di $10,5 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$, la batteria genera un allarme e disattiva i poli.

13 Pulizia e cura

Le batterie sono esenti da manutenzione.

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

14 Immagazzinamento

- > Prima di immagazzinare la batteria, caricarla 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 resta immagazzinata per un lungo periodo, ricaricarla completamente ogni 30 giorni.

15 Risoluzione dei problemi

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Tensione delle celle alta.	Una o più celle hanno una tensione superiore al limite consentito.	> Scaricare la batteria di 3 Ah. L'allarme viene disattivato quando la tensione delle celle torna ai livelli di esercizio normali.

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Tensione delle celle bassa.	Una o più celle hanno una tensione inferiore al limite consentito.	> Collegare un caricabatterie e accendere la batteria tenendo premuto l'interruttore On/Off per 1 secondo. Se la tensione di una o più celle è inferiore al limite di sicurezza, la batteria rimane accesa per circa 10 secondi per consentire la ricarica delle celle e il successivo reset.
Problema di temperatura durante la ricarica.	Temperatura interna della batteria al di fuori dei limiti consentiti.	> Scollegare il caricabatterie per alcuni minuti. L'allarme viene disattivato se la temperatura torna ai livelli di esercizio normali.
Problema di temperatura durante lo scaricamento.	Temperatura interna della batteria al di fuori dei limiti consentiti.	> Evitare di scaricare la batteria per alcuni minuti. L'allarme viene disattivato se la temperatura torna ai livelli di esercizio normali.
Cortocircuito.	Corrente molto elevata (superiore a 260 A). Guasto di un'utenza.	> Verificare che tutte le utenze collegate funzionino correttamente. L'allarme viene disattivato dopo circa 5 secondi. Se si riattiva (ad esempio a causa di un cortocircuito sui poli), rimane attivo fino a quando non viene premuto l'interruttore On/Off.
Sovracorrente.	Corrente molto elevata (superiore a 180 A). È stata attivata un'utenza che assorbe una potenza superiore al limite della batteria.	> Scollegare l'utenza. L'allarme viene disattivato dopo circa 5 secondi.
Sovratensione della batteria.	Tensione dei poli della batteria superiore a 16 V. Caricabatterie guasto o tipo di caricabatterie utilizzato errato.	> Scollegare il caricabatterie. L'allarme viene disattivato automaticamente quando la tensione scende al di sotto di 15,6 V.
Tensione della batteria bassa.	Tensione dei poli della batteria inferiore a 10,5 V.	> La tensione sui poli viene disattivata per alcuni minuti, quindi viene ripristinata automaticamente per alcuni secondi. Questa funzione ha lo scopo di proteggere la batteria da un'ulteriore scarica mantenendola spenta per alcuni minuti, consentendo allo stesso tempo al caricabatterie di rilevarla.
Guasto della batteria.	Guasto interno.	> Contattare il servizio di assistenza autorizzato.

16 Smaltimento



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



Riciclaggio di prodotti con batterie, batterie ricaricabili e fonti di luce: Rimuovere tutte le batterie, le batterie ricaricabili e le fonti di luce prima di riciclare il prodotto. Consegnare gli accumulatori difettosi o le batterie usate al rivenditore o presso un centro di raccolta. Non smaltire le batterie, le batterie ricaricabili e le fonti di luce insieme ai rifiuti domestici generici. Per smaltire definitivamente il prodotto, informarsi presso il centro di riciclaggio più vicino o presso il proprio rivenditore specializzato sulle norme relative allo smaltimento. È possibile smaltire il prodotto gratuitamente.

17 Garanzia

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

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

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

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

18 Specifiche tecniche

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Tecnologia	LiFePO4		
Tensione nominale	12,8 V CC		
Capacità nominale a 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Energia nominale a 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Numero di celle in serie	4		
Corrente di scarica massima consigliata	100 A	120 A	135 A
Corrente di scarica massima supportata	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Tensione di fine scarica	10,5 V ± 0,1 V		
Corrente di carica massima consigliata	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Corrente di carica massima supportata	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Tensione di fine carica	14,4 V ± 0,2 V		
Numero di cicli 80 % DOD	3500		
Temperatura di esercizio, scarica	-20 ... 60 °C		
Temperatura di esercizio, carica (TLB100, TLB120 e TLB150)	-10 ... 45 °C		
Temperatura di esercizio, carica (TLB100F, TLB120F e TLB150F)	-30 ... 45 °C		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Temperatura di conservazione	- 20 ... 45 °C		
Autoscarica	≤ 5 % / mese		
Umidità massima	95 %		
Dimensioni del collegamento del polo	M8		
Peso	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Dimensioni (L x P x H)	341 mm × 190 mm × 176 mm		
Certificazione	 (10R06/01*4140*00)		

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

Dutch

1	Belangrijke opmerkingen.....	80
2	Verklaring van de symbolen.....	80
3	Veiligheidsaanwijzingen.....	81
4	Omvang van de levering.....	81
5	Beoogd gebruik.....	82
6	Doelgroep.....	82
7	Technische beschrijving.....	82
8	Installatie.....	83
9	De accu configureren.....	84
10	Accu's parallel aansluiten.....	85
11	Waarden bedrading en zekeringen.....	86
12	Gebruik.....	86
13	Reiniging en onderhoud.....	88
14	Opslag.....	88
15	Problemen oplossen.....	89
16	Verwijdering.....	90
17	Garantie.....	90
18	Technische gegevens.....	90

1 Belangrijke opmerkingen

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

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

2 Verklaring van de symbolen



WAARSCHUWING!

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



VOORZICHTIG!

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

**LET OP!**

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



Instructie Aanvullende informatie voor het gebruik van het product.

3 Veiligheidsaanwijzingen



WAARSCHUWING! 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.
- Dit toestel mag worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en ouder evenals door personen met verminderd fysiek, zintuiglijk of mentaal vermogen of gebrek aan kennis en ervaring, mits zij onder toezicht staan of zijn geïnstrueerd in het veilig gebruik van het toestel en zij inzicht hebben in de gevaren die het gebruik ervan met zich meebrengt.



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

- Vergelijk de spanningsgegevens op het typeplaatje met de beschikbare 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.

4 Omvang van de levering

Beschrijving	Aantal
Accu	1

Beschrijving	Aantal
Rode beschermkap voor accuklem	1
Zwarte beschermkap voor accuklem	1
Gebruiksaanwijzing	1

5 Beoogd gebruik

De accu is bedoeld om energie te leveren aan de apparatuur in een camper. 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 onbevredigende prestaties en mogelijke storingen.

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

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

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

6 Doelgroep



De elektrische aansluiting moet worden uitgevoerd door een bevoegde elektricien met aantoonbare kennis en vaardigheden 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.

7 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 bevat een intern accumanagementsysteem (AMS) om de laadstroom naar de accu automatisch te regelen.
- TLB100F, TLB120F en TLB150F: verwarmde uitvoeringen van de accu zijn bestand tegen lage temperaturen tot -30 °C.
- De accu is voorzien van een meerkleurige statusled.

- De accu bevat Bluetooth® BLE 5.0-technologie voor koppeling met een smartphone.

8 Installatie

Accu plaatsen



WAARSCHUWING! Gevaar voor schade

Wanneer u werkzaamheden uitvoert in de buurt van een accu, mag u geen gereedschap gebruiken om de accuklemmen te overbruggen of een deel van de accu te kortsluiten.



LET OP! Gevaar voor schade

Deactiveer alle verbruikers en de oplader alvorens de accu te plaatsen om schade aan de apparatuur te voorkomen.



LET OP! Gevaar voor schade

Accukabels mogen niet met omgekeerde polariteit op de accu worden aangesloten, anders kan het toestel beschadigd raken.



LET OP! Gevaar voor schade

Sluit altijd eerst de pluskabel aan om schade aan de apparatuur te voorkomen.



Instructie De accu kan alleen rechtop worden geplaatst op een horizontaal oppervlak.

afb. **1** op pagina 1

1. Verwijder de beschermkappen ① en ② van de klemmen.
2. Sluit de accukabels ③ met behulp van geschikte bevestigingsmiddelen ⑤ aan op de bijbehorende klemmen ④.
3. Bevestig, om zeker te zijn van een goed elektrisch contact, de bevestigingsmiddelen aan het einde van de schroefdraad zonder overmatige kracht uit te oefenen.
4. Breng de beschermkappen ① en ② van de klemmen aan.
5. Bevestig de accu indien mogelijk aan de ondergrond om onverwachte bewegingen tijdens de rit te voorkomen.



Instructie Het is ook toegestaan poolklemmen voor motorvoertuigen aan te sluiten met M8-bouten en geschikte sluitringen.



LET OP! Gevaar voor schade

Sluit nooit meerdere accu's in serie aan.

Display monteren (optioneel)

afb. **2** op pagina 1

1. Schuif de montageplaat omlaag ①.
2. Kantel de montageplaat weg van het display ②.

3. Schuif de montageplaat omhoog ③.

afb. 3 op pagina 2

4. Markeer met behulp van de montageplaat de schroefgaten ① en het kabeldoorvoergat ② op het montageoppervlak.

5. Boor de schroefgaten ① en het kabeldoorvoergat ②.

6. Trek de communicatiekabel door de doorvoergaten ② van zowel het montageoppervlak als de montageplaat.

7. Monteer de montageplaat met de bijgeleverde schroeven op het montageoppervlak.

afb. 4 op pagina 2

8. Sluit de aansluitkabel aan op het display ①.

9. Monteer het display op de montageplaat.

afb. 5 op pagina 3

10. Verbind de aansluitkabel met één van de N-BUS-connectoren ①.



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

Smartphone-app installeren

- > Download de NDS Energy-app om de accu te koppelen met een smartphone met Bluetooth® BLE-functie (v. 4.2 of hoger):



Download de NDS Energy app.

- ✓ Zodra de accu is ingeschakeld, wordt deze weergegeven in het Bluetooth-menu van de smartphone onder de naam 'TLB100xxxxx', waarbij 'xxxxx' het serienummer van de accu aangeeft.

9 De accu configureren

Selectie N-BUS/CI-BUS

De accu ondersteunt zowel het native N-BUS-protocol als het CI-BUS-protocol, gedeeld met andere fabrikanten.

Configuratie N-BUS (standaardinstelling)	Configuratie CI-BUS

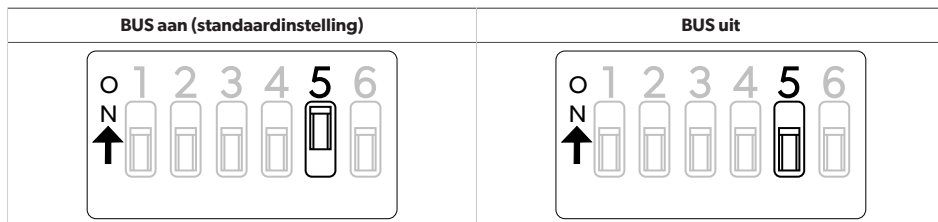
- > Bedien de DIP-schakelaars 1 en 4 om het gewenste protocol te selecteren.



Instructie Als het CI-BUS-protocol actief is, wordt de N-BUS niet gedetecteerd.

Stroomvoorziening BUS

Zowel de N-BUS als de CI-BUS kan volledig worden in- en uitgeschakeld. Door het uitschakelen van de BUS wordt ook alle aangesloten apparaten uitgeschakeld, bijvoorbeeld het display.



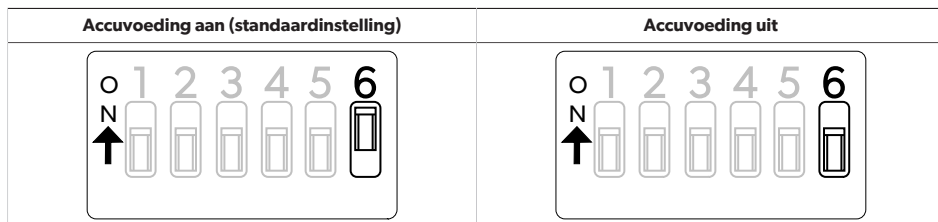
- > Bedien de DIP-schakelaar 5 om de stroomvoorziening BUS in- of uit te schakelen.



Instructie

Zelfs als de accu is uitgeschakeld en de aansluitingen op de klemmen zijn losgekoppeld, blijft de voeding van de BUS onder stroom. Om de stroomvoorziening naar de BUS-leiding te onderbreken, moet DIP-schakelaar 5 in de uit-stand worden gezet.

Stroomvoorziening accu



- > Bedien de DIP-schakelaar 6 om de accu in- of 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, een mechanische schakelaar, levert onmiddellijk visuele feedback over de aan- of uitstatus van de accu.

10 Accu's parallel aansluiten



Instructie Om de capaciteit in ampère-uur (Ah) te verhogen, kunnen er tot vier accu's parallel worden aangesloten.

Sluit de accu's in deze volgorde aan:

afb. **6** op pagina 3

1. Open de aansluitdoos van de accu's.
- afb. **7** op pagina 4
2. Selecteer de master-modus (uit) met DIP-schakelaar 4 ① op één van de accu's.
3. Selecteer de slave-modus (aan) met DIP-schakelaar 4 ① op de overige accu's.
4. Verbind de pluspolen ② van de accu's.
5. Verbind de minpolen ③ van de accu's.
6. Breng het N-BUS-netwerk tot stand door de accu's te verbinden met geschikte kabels met RJ11 6C/6P-connectoren ④.

11 Waarden bedrading en zekeringen

Om de juiste waarden van de bedrading en zekeringen te bepalen, moeten de afstanden en belastingen worden geanalyseerd. 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 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (omvormer met koffiezetapparaat en föhn)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (omvormer met airconditioning)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Gebruik



Instructie Laad de accu altijd volledig op voordat u deze volledig gebruikt.

Activeren

De accu is standaard ingesteld op inactief. Er is geen spanning aanwezig op de klemmen en om de accu te kunnen gebruiken, moet deze worden geactiveerd en ingeschakeld.

afb. **8** op pagina 4

1. Zet DIP-schakelaar 6 ① op de aan-stand.
2. Houd de aan/uit-schakelaar ② 1 seconde ingedrukt.

De accu is actief wanneer het ledlampje ③ gaat branden.

Uitschakelen

De accu kan op vier verschillende manieren worden uitgeschakeld:

- Met de displayknop.
- Met de aan/uit-schakelaar.
- Met DIP-schakelaar 6.
- Met de smartphone-app.

afb. **9** op pagina 5

- > Om de accu uit te schakelen op het display, houdt u de knop ingedrukt totdat de melding “Shutdown” wordt weergegeven. De accu wordt uitgeschakeld terwijl de Bluetooth®-functie actief blijft.

afb. **10** op pagina 5

- > Om de accu samen met de Bluetooth®-functie uit te schakelen, houdt u de aan/uit-schakelaar ② 8 seconden ingedrukt totdat het ledlampje ③ paars begint te knipperen.
- > Om de accu uit te schakelen terwijl de Bluetooth®-functie actief blijft, houdt u de aan/uit-schakelaar ② 4 seconden ingedrukt totdat het ledlampje ③ blauw begint te knipperen.
- > Om de accu voor langere opslag uit te schakelen, drukt u de DIP-schakelaar 6 ① in de uit-stand.

Uitschakelen met smartphone-app

afb. **11** op pagina 6

1. Tik op het menupictogram ①.
2. Tik op Bluetooth® ②.
3. Tik op Battery switch ③.

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

Ledsignalen

Ledsignaal	Beschrijving
Groen - brandt continu	Accu wordt opgestart. Geen spanning op de klemmen aanwezig.
Groen - knippert	Accu is actief. Spanning aanwezig op de klemmen.
Blauw - knippert	Accu wordt uitgeschakeld. Bluetooth® actief. Geen spanning op de klemmen aanwezig.
Paars - knippert	Accu wordt uitgeschakeld. Bluetooth® niet actief. Geen spanning op de klemmen aanwezig.
Rood - knippert	Alarm. Geen spanning op de klemmen aanwezig.
Oranje - knippert	Temperatuurlimiet bereikt. Spanning aanwezig op de klemmen.
Oranje - brandt continu	Firmware-update.
Uit	Accu inactief. Bluetooth® actief. Geen spanning op de klemmen aanwezig.

Opladen

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

- Gebruik opladers die zijn bedoeld voor het opladen van LFP-accu's (LiFePO4). Ander type laders verkorten de levensduur van de accu.
- 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 niet hoger zijn dan 14,5 V.
- Als de accu volledig is opgeladen en het display 100% laadstatus weergeeft, koppelt u de oplader los of schakelt u deze uit.

TLB100F, TLB120F en TLB150F: 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 en zodra de ideale laadtemperatuur is bereikt wordt de verwarming uitgeschakeld en begint het opladen. 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.

Ontladen

Het interne accumanagementsysteem beschermt het elektronische systeem en de accucellen. Het ondersteunt een continue stroom van 135 A. Het is echter mogelijk om gedurende een beperkte tijd hogere stromen te gebruiken, in overeenstemming met de volgende waarden.

Ontlaadstroom	Maximale ontladtijd		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



LET OP! Gevaar voor schade

- Ontlaadt de accu niet buiten het temperatuurbereik van -20 °C ... 60 °C.
- Als de spanning daalt tot onder 10,5 V ± 0,1 V activeert de accu een alarm en worden de klemmen gedeactiveerd.

13 Reiniging en onderhoud

De accu's zijn onderhoudsvrij.

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

14 Opslag

- > Laad de accu 1 – 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.
- > Laad de accu bij langdurige opslag om de 30 dagen op.

15 Problemen oplossen

Fout	Mogelijke oorzaak	Voorstel tot oplossing
Celspanning hoog.	Eén of meer cellen met een spanning boven de toegestane limiet.	> Ontlaad de accu met 3 Ah. Het alarm wordt uitgeschakeld wanneer de celspanning terugkeert naar het normale niveau.
Celspanning laag.	Eén of meer cellen met een spanning onder de toegestane limiet.	> Sluit een acculader aan en schakel de accu in door de aan/uit-schakelaar 1 seconde ingedrukt te houden. Als de spanning van een of meer cellen onder de veiligheidsgrens ligt, blijft de accu ongeveer 10 seconden ingeschakeld zodat de cellen kunnen worden opgeladen en vervolgens gereset.
Temperatuurprobleem bij opladen.	Interne accutemperatuur buiten de toegestane limieten.	> Koppel de oplader enkele minuten los. Het alarm wordt uitgeschakeld wanneer de temperatuur terugkeert naar het normale niveau.
Temperatuurprobleem bij ontladen.	Interne accutemperatuur buiten de toegestane limieten.	> Voorkom enkele minuten dat de accu ontladend is. Het alarm wordt uitgeschakeld wanneer de temperatuur terugkeert naar het normale niveau.
Kortsluiting.	Zeer hoge stroom (hoger dan 260 A). Verbruikerfout.	> Zorg ervoor dat alle aangesloten verbruikers correct werken. Het alarm wordt na ca. 5 seconden uitgeschakeld. Als het alarm opnieuw wordt geactiveerd (bijv. door kortsluiting bij de polen), blijft het actief totdat de aan/uit-schakelaar wordt bediend.
Overstroom.	Zeer hoge stroom (hoger dan 180 A). Er is een verbruiker geactiveerd die stroom verbruikt die de limiet van de accu overschrijdt.	> Koppel de verbruiker los. Het alarm wordt na ca. 5 seconden uitgeschakeld.
Overspanning accu.	Spanning op accuklem hoger dan 16 V. Defecte oplader of verkeerd type oplader gebruikt.	> Koppel de oplader los. Het alarm wordt automatisch uitgeschakeld als de spanning daalt tot onder 15,6 V.
Accuspanning laag.	Spanning op accuklem lager dan 10,5 V.	> De spanning op de klemmen wordt enkele minuten uitgeschakeld en vervolgens voor enkele seconden automatisch hersteld. Het doel van deze functie is om de accu te beschermen tegen verdere ontlading door deze enkele minuten uitgeschakeld te houden en

Fout	Mogelijke oorzaak	Voorstel tot oplossing
		tegelijktijd de acculader de accu te laten detecteren.
Accufout.	Interne fout.	> Neem contact op met een geautoriseerde klantenservice.

16 Verwijdering



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



Producten met batterijen, oplaadbare batterijen en lichtbronnen recylen: Verwijder alle batterijen, oplaadbare batterijen en lichtbronnen voordat u het product laat recylen. Geef uw defecte accu's of verbruikte batterijen af bij de leverancier of bij een verzamelpunt. Geef accu's en batterijen, oplaadbare batterijen en lichtbronnen niet mee met het huishoudelijke afval. Als u het product definitief weg wilt doen, vraag dan bij het dichtstbijzijnde afvalverwerkingsbedrijf of uw dealer naar de betreffende afvoervorschriften. Het product kan gratis worden afgevoerd.

17 Garantie

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

Stuur voor de afhandeling van reparaties of garantie volgende documenten mee:

- Een kopie van de factuur met datum van aankoop
- De reden voor de claim of een beschrijving van de fout

Houd er rekening mee dat eigenmachtige of niet-professionele reparatie gevolgen voor de veiligheid kan hebben en dat de garantie hierdoor kan komen te vervallen.

18 Technische gegevens

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Technologie	LiFePO4		
Nominale spanning	12,8 V gelijkspanning		
Nominale capaciteit bij 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Nominale energie bij 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Aantal cellen in serie	4		
Aanbevolen maximale ontladestroom	100 A	120 A	135 A
Maximaal ondersteunde ontladestroom	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Laagste ontladspanning	10,5 V ± 0,1 V		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Aanbevolen maximale laadstroom	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maximaal ondersteunde laadstroom	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Laadeindespanning	14,4 V ± 0,2 V		
Aantal cycli 80 % ontladingsdiepte	3500		
Bedrijfstemperatuur, ontladen	- 20 ... 60 °C		
Bedrijfstemperatuur, opladen (TLB100, TLB120 en TLB150)	- 10 ... 45 °C		
Bedrijfstemperatuur, opladen (TLB100F, TLB120F en TLB150F)	- 30 ... 45 °C		
Opslagtemperatuur	- 20 ... 45 °C		
Zelfontlading	≤ 5 % per maand		
Maximale vochtigheid	95 %		
Poolaansluitmaat	M8		
Gewicht	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Afmetingen (b x d x h)	341 mm × 190 mm × 176 mm		
Certificering	 (10R06/01*4140*00)		

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

Danish

1	Vigtige henvisninger.....	92
2	Forklaring af symboler.....	92
3	Sikkerhedshenvisninger.....	93
4	Leveringsomfang.....	93
5	Korrekt brug.....	94
6	Målgruppe.....	94
7	Teknisk beskrivelse.....	94
8	Montering.....	95
9	Konfigurering af batteriet.....	96
10	Parallelttilslutning af batterier.....	97
11	Lednings- og sikringsstørrelse.....	98
12	Betjening.....	98
13	Rengøring og vedligeholdelse.....	100
14	Opbevaring.....	100
15	Udbedring af fejl.....	100
16	Bortskaffelse.....	101
17	Garanti.....	102
18	Tekniske data.....	102

1 Vigtige henvisninger

Læs og følg alle disse anvisninger, retningslinjer og advarsler i denne produktvejledning grundigt for at sikre, at du altid installerer, bruger og vedligeholder produktet korrekt. Disse anvisninger SKAL opbevares sammen med dette produkt.

Ved at benytte produktet bekræfter du hermed, at du har læst alle anvisninger, retningslinjer og advarsler grundigt, og at du forstår og er indforstået med de vilkår og betingelser, der er fastlagt heri. Du er indforstået med kun at bruge dette produkt til det beregnede formål og anvendelse i overensstemmelse med anvisningerne, retningslinjerne og advarslerne i denne produktvejledning samt i overensstemmelse med alle de gældende love og forskrifter. Manglende læsning og ignorering af disse anvisninger og advarsler kan medføre kvæstelser på dig selv og andre, skade på dit produkt eller skade på anden ejendom i nærheden. Der tages forbehold for eventuelle ændringer og opdateringer af denne produktvejledning samt anvisningerne, retningslinjerne og advarslerne samt den tilhørende dokumentation. Se documents.dometic.com for de nyeste produktinformationer.

2 Forklaring af symboler



ADVARSEL!

Angiver en farlig situation, som medfører dødsfald eller alvorlig kvæstelse, såfremt den ikke undgås.



FORSIGTIG!

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

**VIGTIGT!**

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



Bemærk Supplerende informationer om betjening af produktet.

3 Sikkerhedshenvisninger



ADVARSEL! 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 installeres eller opbevares i nærheden af åben ild eller andre varmekilder (varmeapparater, stærk sol, gasovne osv.).
- Børn må ikke lege med apparatet.
- Dette apparat kan anvendes af børn over 8 år og personer med reducerede fysiske, sanse- eller mentale evner eller uden erfaring eller viden, hvis de er under opsyn eller blev instrueret i sikker brug af apparatet og forstår de involverede farer.



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

- Kontrollér, at spændingsangivelsen på mærkepladen svarer til den fra energiforsyningen.
- Dyp aldrig apparatet i vand.
- Beskyt apparatet og kablerne mod varme og fugtighed.
- Apparatet må ikke udsættes for regnvejr.
- Kontrollér, 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.

4 Leveringsomfang

Beskrivelse	Antal
Batteri	1
Rød beskyttelseshætte til klemme	1
Sort beskyttelseshætte til klemme	1

Beskrivelse	Antal
Betjeningsvejledning	1

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

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

6 Målgruppe



Den elektriske strømforsyning skal udføres af en kvalificeret elektriker, som har godtgjort sine evner og sit kendskab med henblik på konstruktion og betjening af elektrisk udstyr og installationer, og som er bekendt med de gældende nationale forskrifter, hvor udstyret skal installeres og/eller anvendes, og som har modtaget sikkerhedsuddannelse med henblik på at kunne identificere og undgå de involverede farer.

7 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), der automatisk regulerer ladeindgangen til batteriet.
- TLB100F, TLB120F og TLB150F: Opvarmede versioner af batteriet er designet til at modstå lave temperaturer, helt ned til -30 °C.
- Batteriet er udstyret med en status-LED med flere farver.
- Batteriet har Bluetooth® BLE 5.0-teknologi til forbindelse med smartphones.

8 Montering

Batteriinstallation



ADVARSEL! Fare for beskadigelse

Når der arbejdes omkring batteriet, må værktøj ikke danne en bro på batteriklemmerne eller kortslutte nogen dele af batteriet.



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

For at undgå skader på udstyret skal alle laster og opladeren deaktiveres, før batteriet monteres.



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

Batterikabler må ikke tilsluttes til batteriet med omvendt polaritet, ellers kan apparatet blive beskadiget.



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

Tilslut altid det positive kabel først for at undgå skader på udstyret.



Bemærk Batteriet kan kun installeres i stående position på en vandret overflade.

fig. **1** på side 1

1. Fjern klemmebeskyttelseshætterne ① og ②.
2. Montér batterikablerne ③ på den pågældende klemme ④ vha. passende fastgørelseselementer ⑤.
3. For at sørge for en sikker elektrisk kontakt skal fastgørelseselementerne spændes fast på enden af gevindene uden overdreven brug af kraft.
4. Montér klemmebeskyttelseshætterne ① og ②.
5. Sørg om muligt for at fastgøre batteriet på gulvet for at undgå uventede bevægelser under kørslen.



Bemærk Det er også tilladt til at tilslutte klemmetænger til biler med M8-skruer og passende skiver.



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

Du må aldrig tilslutte flere batterier i serie.

Displayinstallation (valgfrit)

fig. **2** på side 1

1. Skub beslaget nedad ①.
2. Vip beslaget væk fra displayet ②.
3. Skub beslaget opad ③.

fig. **3** på side 2

4. Brug beslaget til at markere skruehullerne ① og kabelgennemgangshullet ② på monteringsfladen.
5. Bor skruehullerne ① og kabelgennemgangshullet ②.

6. Træk kommunikationskablet gennem gennemgangshullet ② både på monteringsfladen og beslaget.
7. Monter beslaget på monteringsfladen med de medfølgende skruer.

fig. 4 på side 2

8. Tilslut forbindelseskablet til displayet ①.

9. Monter displayet på beslaget.

fig. 5 på side 3

10. Tilslut tilslutningskablet på et af N-BUS-stikkene ①.



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

Installation af smartphone-app

- For at forbinde batteriet med en smartphone, der er kompatibel med Bluetooth® BLE (v. 4.2 eller højere), skal du downloade NDS Energy-appen:



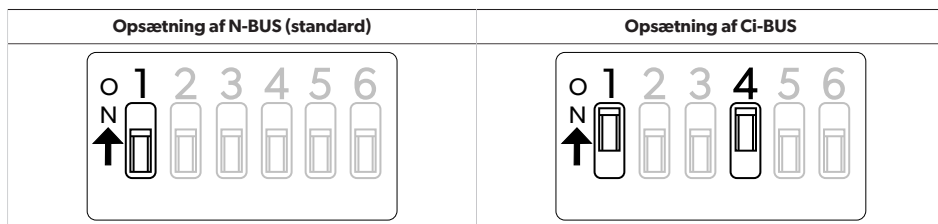
Download NDS Energy-appen.

- ✓ Når det er tændt, bliver batteriet synligt i smartphonens Bluetooth-menu med navnet 'TLB100xxxx', hvor 'xxxxx' står for batteriets serienummer.

9 Konfigurering af batteriet

Valg af N-BUS/CI-BUS

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



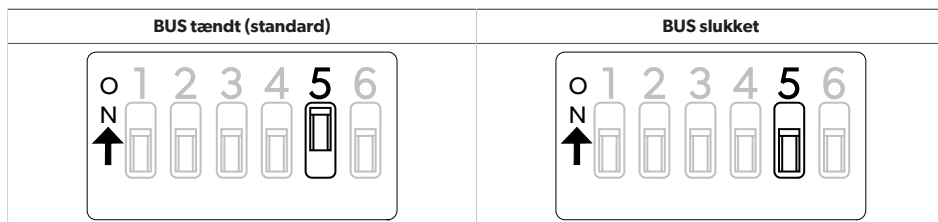
- Betjen DIP-omskifterne 1 og 4 for at vælge den ønskede protokol.



Bemærk Når CI-BUS-protokollen er aktiv, registreres N-BUS ikke.

BUS-effektforsyning

Både N-BUS og CI-BUS kan tændes og slukkes sammen. Når der slukkes for BUS'en betyder det, at der slukkes for alle tilsluttede apparater som f.eks. displayet.



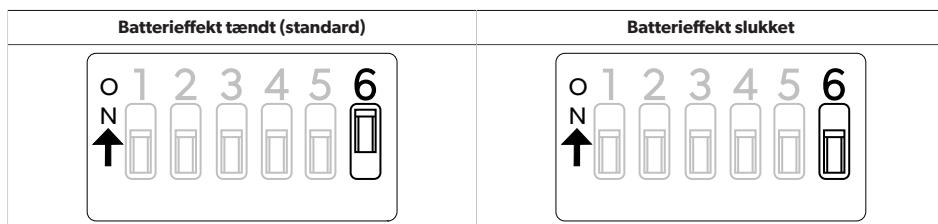
- > Betjen DIP-omskifter 5 for at tænde eller slukke for BUS-effektforsyningen.



Bemærk

Selv hvis batteriet er slukket, og tilslutningerne på dets klemmer er afbrudt, forsynes BUS-effektledningen fortsat med strøm. Indstil DIP-omskifter 5 på off-positionen for at afbryde effektforsyningen til BUS-ledningen.

Batterieffektforsyning



- > Betjen DIP-omskifter 6 for at tænde eller slukke for batteriet.



Bemærk At tænde eller slukke batteriet med DIP-omskifter 6 har samme virkning som at bruge tænd/sluk-knappen, men ved at benytte DIP-omskifteren 6, som er en mekanisk kontakt, gives der en umiddelbar visuel feedback angående, hvorvidt batteriet er tændt eller slukket.

10 Paralleltilslutning af batterier



Bemærk Der kan tilsluttes op til fire batterier parallelt for at forøge kapaciteten for amperetimer (Ah).

Tilslut batterierne i følgende rækkefølge:

fig. 6 på side 3

1. Åbn batteriernes tilslutningsboks.

fig. 7 på side 4

2. Vælg master-modus (off) med DIP-omskifter 4 ① på et af batterierne.
3. Vælg slave-modus (on) med DIP-omskifter 4 ① på resten af batterierne.
4. Tilslut batteriernes positive klemmer ②.
5. Tilslut batteriernes negative klemmer ③.
6. Opret N-BUS-netværket ved at tilslutte batterierne med passende kabler, der har RJ11 6C/6P-stik ④.

11 Lednings- og sikringsstørrelse

Afstandene og lasterne skal analyseres for at kunne dimensionere ledningsføringen og sikringerne. 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 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (inverter med kaffemaskine og hårtørrer)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (inverter med klimaanlæg)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Betjening



Bemærk Oplad altid batteriet helt, før det anvendes med dets fulde potentiale.

Aktivering

Batteriet på den inaktive modus som fabriksindstilling. Der er ingen spænding på klemmerne, og for at anvende den, skal den aktiveres og tændes.

fig. 8 på side 4

1. Skub DIP-omskifteren 6 ① hen på on-positionen.
2. Tryk og hold tænd/sluk-knappen ② inde i 1 sekund.

Batteriet bliver aktivt, når LED-indikatoren ③ begynder at lyse.

Nedlukning

Batteriet kan slukkes på fire forskellige måder:

- Med displayknappen.
- Med tænd/sluk-knappen.
- Med DIP-omskifter 6.

- Med smartphone-appen.

fig. 9 på side 5

- > For at slukke på displayet skal du trykke og holde knappen inde, indtil meldingen "Shutdown" vises. Batteriet slukker, mens Bluetooth®-funktionen fortsat er aktiv.

fig. 10 på side 5

- > For at slukke for batteriet sammen med Bluetooth®-funktionen med tænd/sluk-knappen skal du trykke på knappen ② og holde den inde i 8 sekunder, indtil LED'en ③ begynder at blinke lilla.
- > For at slukke for batteriet med tænd/sluk-knappen og fortsat have en aktiv Bluetooth®-funktion skal du trykke på knappen ② og holde den inde i 4 sekunder, indtil LED'en ③ begynder at blinke blåt.
- > For at deaktivere batteriet med henblik på en længere opbevaring skal du trykke DIP-omskifter 6 ① hen på off-positionen.

Nedlukning med smartphone-appen

fig. 11 på side 6

1. Tryk på menu-ikonet ①.
2. Tryk på Bluetooth®-ikonet ②.
3. Tryk på batterikontakt-ikonet ③.

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

LED-visninger

LED-visning	Beskrivelse
Grøn - konstant	Batteriet starter op. Der er ingen spænding på klemmerne.
Grøn - blinker	Batteriet er aktivt. Der er spænding på klemmerne.
Blå - blinker	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.
Orange - blinker	Temperaturområdegrænse nået. Der er spænding på klemmerne.
Orange - konstant	Firmwareopdatering.
Slukket	Batteri inaktivt. Bluetooth® aktiv. Der er ingen spænding på klemmerne.

Opladning

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

- Anvend opladere, der er beregnet til at oplade litumbatterier (LiFePO4). En anden type oplader vil reducere batteriets levetid.
- Opladeren må ikke udføre nogen desulfateringshandling.
- Når der anvendes en oplader, der kan konfigureres, skal du indstille optionen for den konstante strøm/konstante spænding (CC/CV) på følgende værdier:
- Indstil ladeslutspændingen på 14,4 V.
- Indstil den anbefalede maks. lade strøm for batteriet.
- Den maksimale ladespænding må ikke overskride 14,5 V.
- Når batteriet er ladet helt op, og displayet viser 100% ladetilstand, skal du afbryde og slukke for opladeren.

TLB100F, TLB120F og TLB150F: Hvis batteriet lades ved temperaturer under 0 °C, aktiveres cellevarmesystemet. Cellevarmesystemet anvender opladerens energi til at forsyne sig selv. Når den ideelle ladetemperatur er nået, slukkes varmen, og opladningen begynder. Hvis temperaturen stiger til over det tilladte område under opladningen, begrænser batterimanagementsystemet (BMS) opladningen for at bevare batteriets levetid.

Afladning

Det interne batterimanagementsystem (BMS) beskytter det elektroniske system og battericellerne. Det understøtter en kontinuerlig strøm på 135 A. Det er dog muligt at anvende højere strømstyrke i en begrænset tid i overensstemmelse med det følgende værdier.

Afladningsstrøm	Maks. afladningstid		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

- Du må ikke aflade batteriet over temperaturområdet på -20 °C ... 60 °C.
- Hvis spændingen falder til under 10,5 V $\pm$ 0,1 V, udsender batteriet en alarm og deaktiverer klemmerne.

13 Rengøring og vedligeholdelse

Batterierne er vedligeholdelsesfrie.

- > Rengør af og til produktet med en fugtig klud.

14 Opbevaring

- > Før batteriet opbevares, skal det oplades helt med den anbefalede 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 i længere tid, skal det genoplades helt hver 30. dag.

15 Udbedring af fejl

Fejl	Mulig årsag	Løsningsforslag
Høj cellespænding.	En eller flere celler med spænding over den tilladte grænse.	> Aflad batteriet med 3 Ah. Alarmen deaktiveres, når cellespændingen vender tilbage til normale driftsniveauer.
Lav cellespænding.	En eller flere celler med spænding under den tilladte grænse.	> Tilslut en batterilader, og tænd for batteriet ved at trykke på og holde tænd/sluk-knappen nede i 1 sekund. Hvis spændin-

Fejl	Mulig årsag	Løsningsforslag
		gen for en eller flere celler er under sikkerhedsgrænsen, vil batteriet fortsætte med at være tændt i ca. 10 sekunder for at give cellerne mulighed for at blive opladet og derefter nulstillet.
Temperaturproblem under opladning.	Den interne batteritemperatur er uden for de tilladte grænser.	➤ Afbryd opladeren i et par minutter. Alarmen deaktiveres, når temperaturen vender tilbage til normale driftsniveauer.
Temperaturproblem under afladning.	Den interne batteritemperatur er uden for de tilladte grænser.	➤ Undgå at aflade batteriet i et par minutter. Alarmen deaktiveres, når temperaturen vender tilbage til normale driftsniveauer.
Kortslutning.	Meget kraftig strøm (over 260 A). Forbrugerfejl.	➤ Kontrollér, at alle tilsluttede forbrugere fungerer korrekt. Alarmen deaktiveres efter ca. 5 sekunder. Hvis den aktiveres igen (f.eks. pga. en kortslutning på polerne), fortsætter alarmen med at være aktiv, indtil der trykkes på tænd/sluk-knappen.
Overstrøm.	Meget kraftig strøm (over 180 A). Der er blevet aktiveret en forbruger, som forbruger strøm over batteriets grænse.	➤ Afbryd forbrugeren. Alarmen deaktiveres efter ca. 5 sekunder.
Batterioverspænding.	Batteriklemmespænding over 16 V. Der anvendes en defekt oplader eller en forkert opladertype.	➤ Afbryd opladeren. Alarmen deaktiveres automatisk, når spændingen falder til under 15,6 V.
Lav batterispænding.	Batteriklemmespænding under 10,5 V.	➤ Spændingen på klemmerne frakobles i et par minutter, og derefter tilsluttes den igen i et par sekunder. Formålet med denne funktion er at beskytte batteriet fra yderligere afladning ved at holde det slukket i et par minutter, og samtidigt får batteriladeren mulighed for at registrere det.
Batterifejl.	Intern fejl.	➤ Kontakt en autoriseret servicerepræsentant.

16 Bortskaffelse



Genbrug af emballagemateriale: Bortskaf så vidt muligt emballagen i affaldscontainerne til den pågældende type genbrugsaffald.



Genbrug af produkter med batterier, genopladelige batterier og lyskilder: Fjern alle batterier, genopladelige batterier og lyskilder, før produktet genbruges. Aflever defekte genopladelige batterier og brugte batterier hos forhandleren eller på et indsamlingssted. Genopladelige og ikke-genopladelige batterier samt lyskilder må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet. Hvis du vil bortskaffe produktet endegyldigt, skal du kontakte den nærmeste genbrugsstation eller din faghandel for at få de pågældende forskrifter om bortskaffelse. Produktet kan bortskaffes uden gebyr.

17 Garanti

Den lovbestemte garantiperiode gælder. Hvis produktet er defekt, skal du kontakte producentens afdeling i dit land (se dometic.com/dealer) eller din forhandler.

Ved reparation eller krav om garanti skal du medsende følgende bilag:

- en kopi af regningen med købsdato
- en reklamationsgrund eller en fejlbeskrivelse.

Vær opmærksom på, at egne eller uprofessionelle reparationer kan få sikkerhedsmæssige konsekvenser og kan gøre garantien ugyldig.

18 Tekniske data

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Teknologi	LiFePO4		
Nominel spænding	12,8 V jævnstrøm		
Nominel kapacitet, ved 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Nominel energi, ved 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Antal celler i serie	4		
Anbefalet maks. afladningsstrøm	100 A	120 A	135 A
Maks. understøttet afladningsstrøm	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Slut på afladningsspænding	10,5 V ± 0,1 V		
Anbefalet maks. lade strøm	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maks. understøttet lade strøm	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Slut på ladespænding	14,4 V ± 0,2 V		
Antal cyklusser 80 % DOD	3500		
Driftstemperatur, afladning	-20 ... 60 °C		
Driftstemperatur, opladning (TLB100, TLB120 og TLB150)	-10 ... 45 °C		
Driftstemperatur, opladning (TLB100F, TLB120F og TLB150F)	-30 ... 45 °C		
Opbevaringstemperatur	-20 ... 45 °C		
Selvafladning	≤ 5 % / måned		
Maks. luftfugtighed	95 %		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Poltilslutningsstørrelse	M8		
Vægt	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Mål (B x D x H)	341 mm x 190 mm x 176 mm		
Godkendelse	 (10R06/01*4140*00)		

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

Swedish

1	Observera.....	104
2	Förklaring av symboler.....	104
3	Säkerhetsanvisningar.....	105
4	Leveransomfattning.....	105
5	Avsedd användning.....	106
6	Målgrupp.....	106
7	Teknisk beskrivning.....	106
8	Installation.....	106
9	Konfigurera batteriet.....	108
10	Parallellkoppla batterierna.....	109
11	Dimensionering av ledningar och säkringar.....	110
12	Användning.....	110
13	Rengöring och skötsel.....	112
14	Förvaring.....	112
15	Felsökning.....	112
16	Avfallshantering.....	113
17	Garanti.....	114
18	Tekniska data.....	114

1 Observera

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

Genom att använda produkten bekräftar du härmed att du noggrant har läst alla instruktioner, direktiv och varningar och att du förstår och är införstådd med att följa de villkor som anges här. Du är införstådd med att endast använda denna produkt i avsett syfte och i enlighet med instruktionerna, direktiven och varningarna som anges i denna produkthandbok samt i enlighet med alla gällande lagar och bestämmelser. Om du inte läser och följer instruktionerna och varningarna som anges här kan det leda till personskador på dig eller andra, på produkten eller annan egendom i närheten. Denna produkthandbok, inklusive instruktionerna, direktiven och varningarna samt relaterad information, kan ändras och uppdateras. För uppdaterad produktinformation, besök documents.dometic.com.

2 Förklaring av symboler



VARNING!

Anger en farlig situation som, om den inte kan undvikas, leder till döden eller allvarlig personskada.



AKTA!

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



OBSERVERA!

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



Anvisning Kompletterande information om användning av produkten.

3 Säkerhetsanvisningar



VARNING! 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 elspecialister. 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 (värmeelement, starkt solljus, gasspisar osv.).
- Barn får inte leka med apparaten.
- Barn från åtta års ålder, personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller personer med bristande erfarenhet och kunskaper får använda den här anordningen förutsatt att de hålls under uppsikt eller om de har fått anvisningar om hur man använder den här anordningen på ett säkert sätt och känner till vilka risker som är förknippade med användningen.



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

- Jämför spänningsuppgifterna på typskylten med elförsörjningen på plats.
- Doppa aldrig ner apparaten i vatten.
- Skydda apparaten och kablarna mot värme och fukt.
- Utsätt inte apparaten för regn.
- Se till 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.

4 Leveransomfattning

Beskrivning	Mängd
Batteri	1
Skyddshätta röd pol	1
Skyddshätta svart pol	1
Bruksanvisning	1

5 Avsedd användning

Batteriet är avsett att spänningsförsörja apparater och utrustning i en husbil. 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 och/eller använda produkten på rätt sätt. Felaktig installation och/eller användning eller felaktigt underhåll kommer leda till att produkten inte fungerar optimalt och riskerar gå sönder.

Tillverkaren åtar sig inget ansvar för personskador eller materiella skador på produkten som uppstår till följd av:

- Felaktig montering eller anslutning, inklusive för hög spänning
- Felaktigt underhåll eller användning av reservdelar som inte är originaldelar från tillverkaren
- Ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från tillverkaren
- Användning för andra ändamål än de som beskrivs i denna bruksanvisning

Dometic förbehåller sig rätten att ändra produktens utseende och specifikationer.

6 Målgrupp



Anslutningen av den elektriska strömförsörjningen måste utföras av en kvalificerad elektriker som har bevisat sina färdigheter och kunskaper inom konstruktion och drift av elutrustning och elinstallationer och som känner till gällande bestämmelser i landet där utrustningen installeras och/eller används och har fått säkerhetsutbildning för att kunna upptäcka och undvika de faror som kan uppstå.

7 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 har ett internt batterihanteringssystem (BMS) som automatiskt reglerar laddningsingången till batteriet.
- TLB100F, TLB120F och TLB150F: Batteriversioner med uppvärmning konstruerade för att tåla temperaturer så låga som -30 °C.
- Batteriet har en statuslysdiod i flera färger.
- Batteriet har Bluetooth® BLE 5.0-teknik för anslutning av smarttelefoner.

8 Installation

Batteriinstallation



WARNING! Risk för skada

Vid arbeten med batteriet, låt inte verktyg överbrygga batteripolerna eller kortsluta någon del av batteriet.

**OBSERVERA! Risk för skada**

Avaktivera alla elförbrukare och laddaren innan batteriet installeras, för att förhindra skador på utrustningen.

**OBSERVERA! Risk för skada**

Batterikablarna får inte anslutas till batteriet med omvända poler, då detta kan förstöra apparaten.

**OBSERVERA! Risk för skada**

Anslut alltid pluskabeln först för att förhindra skador på utrustningen.



Anvisning Batteriet kan bara installeras stående upprätt på en vågrät yta.

bild. **1** sida 1

1. Ta bort polskyddshättorna ① och ②.
2. Montera batterikablarna ③ på respektive pol ④ med lämpliga fästdon ⑤.
3. Dra åt hållaren till slutet av gångorna utan överdriven kraft för att säkerställa att den elektriska kontakten är säker.
4. Montera polskyddshättorna ① och ②.
5. Sätt om möjligt fast batteriet i golvet för att förhindra oförutsedda rörelser under resan.



Anvisning Det går också att ansluta fordonets polklämmor med M8-skruvor och passande brickor.

**OBSERVERA! Risk för skada**

Seriekoppla aldrig flera batterier.

Displayinstallation (tillval)

bild. **2** sida 1

1. Skjut ner hållaren ①.
2. Luta hållaren bort från displayen ②.
3. Skjut upp hållaren ③.

bild. **3** sida 2

4. Markera skruvhålen ① och kabelgenomföringshålet ② med hållaren på monteringsytan.
5. Borra skruvhålen ① och kabelgenomföringshålet ②.
6. Dra kommunikationskabeln genom genomföringshålet ② både på monteringsytan och på hållaren.
7. Montera hållaren på monteringsytan med de medföljande skruvarna.

bild. **4** sida 2

8. Anslut anslutningskabeln till displayen ①.
9. Montera displayen på hållaren.

bild. **5** sida 3

10. Koppla anslutningskabeln till någon av N-BUS-kontakterna ①.



Anvisning Båda N-BUS-kontakterna kan användas för att ansluta displayen eller någon annan N-BUS-apparat.

Installation av smarttelefonapp

- > Ladda ner appen NDS Energy för att ansluta till batteriet med en Bluetooth® BLE-kompatibel (v. 4.2 eller senare) smarttelefon:



Ladda ner appen NDS Energy.

- ✓ När den slås på kommer batteriet synas i smarttelefonens Bluetooth-menyn och heta "TLB100xxxxx" där "xxxxx" är batteriets serienummer.

9 Konfigurera batteriet

Val av N-BUS/CI-BUS

Batteriet har stöd både för det egna N-BUS-protokollet och CI-BUS-protokollet som delas med andra tillverkare.

N-BUS-inställning (standard)	CI-BUS-inställning

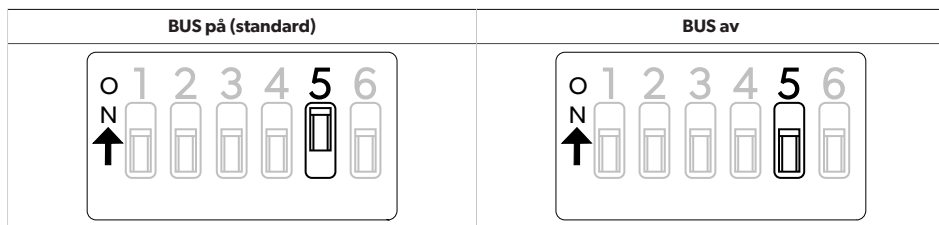
- > Manövrera DIP-switcharna 1 och 4 för att välja önskat protokoll.



Anvisning När CI-BUS-protokollet är aktivt upptäcks inte N-BUS.

BUS-spänningsförsörjning

Både N-BUS och CI-BUS kan slås på och av helt och hållet. Om BUS stängs av innebär det att alla apparater stängs av, exempelvis displayen.



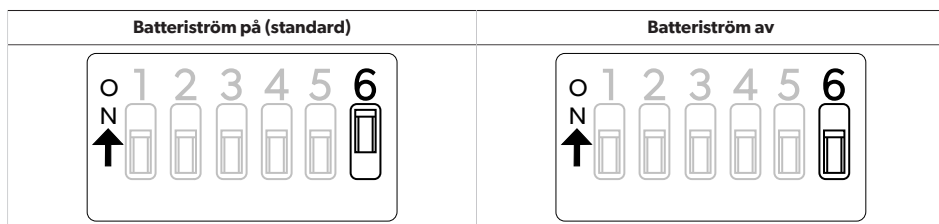
- > Manövrera DIP-switch 5 för att slå på eller av BUS-spänningsförsörjningen.



Anvisning

Även om batteriet är avstängt och anslutningarna till dess poler är lossade, fortsätter BUS-elledningen vara strömsatt. Ställ DIP-switch 5 i läge Av för att bryta strömmen till BUS-ledningen.

Batterispänningsförsörjning



- > Manövrera DIP-switch 6 för att slå på eller 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 som är en mekanisk brytare, får man omedelbar visuell återkoppling gällande om batteriet är på eller av.

10 Parallellkoppla batterierna



Anvisning Upp till fyra batterier kan parallellkopplas för att öka kapaciteten i amperetimmar (Ah).

Anslut batterierna i följande ordning:

bild. **6** sida 3

1. Öppna batteriernas anslutningsbox.

bild. **7** sida 4

- Välj masterläge (av) med DIP-switch 4 ① på ett av batterierna.
- Välj slavläge (på) med DIP-switch 4 ① på resten av batterierna.
- Anslut batteriernas pluspoler ②.
- Anslut batteriernas minuspoler ③.

6. Upprätta N-BUS-nätverket genom att ansluta batterierna med passande kablar som har RJ11 6C/6P-kontakter ④.

11 Dimensionering av ledningar och säkringar

För att kunna dimensionera ledningar och säkringar rätt måste avstånden och elförbrukarna analyseras. 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 (kylskåp, belysning, vattenpump)	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (växelriktare med kaffebryggare och hårtork)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (växelriktare med klimatanläggning)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Användning



Anvisning Ladda alltid batteriet fullt innan dess fulla kraft används.

Aktivering

Batteriet är inställt på inaktivt läge som standard från fabrik. Det finns ingen spänning vid polerna och för att använda det måste det aktiveras och slås på.

bild. 8 sida 4

1. Tryck DIP-switch 6 ① till läge På.
2. Tryck in och håll ner På/Av-brytaren ② i 1 sekund.

Batteriet blir aktivt när LED-indikeringslampan ③ tänds.

Avstängning

Batteriet kan stängas av på fyra olika sätt:

- Med displayknappen.
- Med På/Av-brytaren.
- Med DIP-switch 6.
- Med smarttelefonappen.

bild. 9 sida 5

- > Tryck in och håll ner knappen tills meddelandet "Shutdown" visas för att stänga av batteriet via displayen. Batteriet stängs av men Bluetooth®-funktionen fortsätter vara aktiv.

bild. 10 sida 5

- > För att stänga av både batteriet och Bluetooth®-funktionen med På/Av-brytaren, tryck in och håll ner den ② i 8 sekunder till lysdioden ③ börjar blinka lila.
- > För att stänga av batteriet med På/Av-brytaren och låta Bluetooth®-funktionen vara aktiv, tryck in och håll ner den ② i 4 sekunder till lysdioden ③ börjar blinka blått.
- > Tryck DIP-switch 6 ① till läge Av när batteriet ska avaktiveras för längre förvaring.

Stänga av med smarttelefonappen

bild. 11 sida 6

1. Tryck på menyikonen ①.
2. Tryck på Bluetooth®-ikonen ②.
3. Tryck på batteriomkopplarikonen ③.

Batteriet stängs av efter några sekunder men Bluetooth®-funktionen fortsätter vara aktiv.

LED-indikeringar

LED-indikering	Beskrivning
Grönt - konstant	Batteriet håller på att starta. Det finns ingen spänning vid polerna.
Grönt - blinkar	Batteriet är aktivt. Det finns spänning vid polerna.
Blått - blinkar	Batteriet håller på att stängas av. Bluetooth® aktiv. Det finns ingen spänning vid polerna.
Lila - blinkar	Batteriet håller på att stängas av. Bluetooth® inte aktiv. Det finns ingen spänning vid polerna.
Röd - blinkar	Batterilarm. Det finns ingen spänning vid polerna.
Orange - blinkar	Temperaturområdets gräns har nåtts. Det finns spänning vid polerna.
Orange - konstant	Uppdatering av firmware.
Av	Batteri inaktiv. Bluetooth® aktiv. Det finns ingen spänning vid polerna.

Laddar

Tänk på de nedanstående riktlinjerna om batteriet ska laddas via en extern laddare:

- Använd laddare avsedda för att ladda litiumbatterier (LiFePO4). Andra typer av laddare minskar batteriets livslängd.
- 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 14,5 V.
- Koppla bort eller stäng av laddaren när batteriet är fulladdat och displayen visar 100 % laddningsnivå.

TLB100F, TLB120F och TLB150F: När batteriet laddas vid temperaturer under 0 °C aktiveras cellvärmesystemet. Cellvärmesystemet använder laddarens energi för att själv få ström och när den idealiska laddningstemperaturen nås, stängs värmen av och laddningen börjar. Om temperaturen under laddningen stiger över tillåtet område kommer det interna batterihanteringssystemet (BMS) att begränsa laddningen för att bevara batteriets livslängd.

Utlopp

Det interna batterihanteringssystemet (BMS) skyddar det elektroniska systemet och battericellerna. Det stödjer en kontinuerlig ström på 135 A. Det är dock möjligt att använda högre strömmar under en begränsad tid i enlighet med följande värden.

Urladdningsström	Maximal urladdningstid		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



OBSERVERA! Risk för skada

- Ladda inte ur batteriet över temperaturområdet -20 °C ... 60 °C.
- Om spänningen sjunker under $10,5 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$ genererar batteriet ett larm och avaktiverar polerna.

13 Rengöring och skötsel

Batterierna är underhållsfria.

- > Rengör produkten då och då med en fuktig trasa.

14 Förvaring

- > Ladda batteriet fullt med en rekommenderad batteriladdare i 1 – 2 dagar före förvaring.
- > När batteriet inte används ska det säkerställas att batterispänningen inte faller under 12,6 V.
- > Om batteriet förvaras en längre tid ska det laddas helt med 30 dagars intervall.

15 Felsökning

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Hög cellspänning.	En eller flera celler har en spänning över den tillåtna gränsen.	> Ladda ur batteriet med 3 Ah. Larmet avaktiveras när cellspänningen återgår till normala driftnivåer.
Låg cellspänning.	En eller flera celler har en spänning under den tillåtna gränsen.	> Anslut en batteriladdare och slå på batteriet genom att hålla ner På/Av-brytaren i 1 sekund. Om spänningen hos en eller flera celler ligger under säkerhetsgränsen kommer batteriet fortsätta vara på i ca 10 sekunder så att cellerna kan laddas och sedan återställas.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Temperaturproblem laddning.	Intern batteritemperatur ligger utanför tillåtna gränser.	> Koppla bort batteriladdaren några minuter. Larmet avaktiveras om celltemperaturen återgår till normala driftnivåer.
Temperaturproblem urladdning.	Intern batteritemperatur ligger utanför tillåtna gränser.	> Undvik att ladda ur batteriet under några minuter. Larmet avaktiveras om celltemperaturen återgår till normala driftnivåer.
Kortslutning.	Mycket hög ström (större än 260 A). Fel i elförbrukare.	> Kontrollera att alla anslutna elförbrukare fungerar som de ska. Larmet avaktiveras efter ca 5 sekunder. Om det skulle aktiveras igen (t.ex. På grund av kortslutning vid polerna) förblir larmet aktivt tills man trycker på På/Av-brytaren.
Överström.	Mycket hög ström (större än 180 A). En elförbrukare har aktiverats som drar mer ström än batteriets gräns medger.	> Koppla loss elförbrukaren. Larmet avaktiveras efter ca 5 sekunder.
Överspänning batteri.	Batteripolspänning över 16 V. Fel på laddare eller fel typ av laddare används.	> Koppla bort laddaren. Larmet avaktiveras automatiskt när spänningen sjunker under 15,6 V.
Låg batterispänning.	Batteripolspänning under 10,5 V.	> Spänningen vid polerna stängs av under några minuter och återupprättas sedan i några sekunder. Syftet med den här funktionen är att skydda batteriet mot ytterligare urladdning genom att hålla det avstängt några minuter och samtidigt låta batteriladdaren upptäcka det.
Batterifel.	Internt fel.	> Kontakta en auktoriserad servicerepresentant.

16 Avfallshantering



Återvinning av förpackningsmaterial: Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.



Återvinning av produkter med batterier, laddningsbara batterier och ljuskällor: Avlägsna alla batterier, laddningsbara batterier och ljuskällor innan produkten lämnas till återvinning. Lämna dina förbrukade eller defekta (laddningsbara) batterier till återförsäljaren eller till ett samlingsställe. Batterier, laddningsbara batterier och ljuskällor får inte kasseras med vanligt hushållsavfall. När produkten slutgiltigt tas ur bruk: Informera dig om gällande bestämmelser hos närmaste återvinningscentral eller hos återförsäljaren. Produkten kan kasseras utan avgift.

17 Garanti

Den lagstadgade garantitiden gäller. Kontakta tillverkarens filial i ditt land (se dometic.com/dealer) eller din återförsäljare om produkten är defekt.

Vid reparations- och garantiärenden ska följande dokument skickas med när du returnerar produkten:

- En kopia på fakturan med inköpsdatum
- En reklamerationsbeskrivning eller felbeskrivning

Observera att självständiga eller icke professionella reparationer kan påverka säkerheten och leda till att garantin blir ogiltig.

18 Tekniska data

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Teknologi	LiFePO4		
Märkspänning	12,8 V DC		
Nominell kapacitet vid 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Märkenergi vid 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Antal celler i serie	4		
Rekommenderad maximal urladdningsström	100 A	120 A	135 A
Maximal urladdningsström som stöds	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Slut på urladdningsspänning	10,5 V ± 0,1 V		
Rekommenderad maximal laddningsström	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maximal laddningsström som stöds	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Slut på laddningsspänning	14,4 V ± 0,2 V		
Antal cykler 80 % DOD	3500		
Drifttemperatur, urladdning	- 20 ... 60 °C		
Drifttemperatur, laddning (TLB100, TLB120 och TLB150)	- 10 ... 45 °C		
Drifttemperatur, laddning (TLB100F, TLB120F och TLB150F)	- 30 ... 45 °C		
Förvaringstemperatur	- 20 ... 45 °C		
Självladdning	≤ 5 %/månad		
Maximal fuktighet	95 %		
Polanslutningsstorlek	M8		
Vikt	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Mått (B x D x H)	341 mm x 190 mm x 176 mm		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Certifiering	 (10R06/01*4140*00)		

Den här apparatens radioutrustning uppfyller kraven för EU-direktiv 2014/53. EU-försäkran om överensstämmelse för din apparat finns på <http://documents.dometic.com>.

Norwegian

1	Viktige merknader.....	116
2	Symbolforklaring.....	116
3	Sikkerhetsinstruksjoner.....	117
4	Leveringsomfang.....	117
5	Forskriftsmessig bruk.....	118
6	Målgruppe.....	118
7	Teknisk beskrivelse.....	118
8	Installasjon.....	119
9	Konfigurere batteriet.....	120
10	Koble til batterier parallelt.....	121
11	Tråd- og sikringsstørrelser.....	122
12	Betjening.....	122
13	Rengjøring og vedlikehold.....	124
14	Lagring.....	124
15	Feilretting.....	124
16	Avfallshåndtering.....	125
17	Garanti.....	126
18	Tekniske spesifikasjoner.....	126

1 Viktige merknader

Vennligst les disse instruksjonene nøye og følg alle anvisninger, retningslinjer og advarsler i denne produktveiledningen for å sikre at du installerer, bruker og vedlikeholder produktet ordentlig til enhver tid. Disse instruksjonene MÅ alltid følge med produktet.

Ved å bruke dette produktet bekrefter du at du har lest alle anvisninger, retningslinjer og advarsler grundig, og at du forstår og samtykker i å overholde vilkårene slik de er presentert her. Du godtar å bruke dette produktet kun til tiltenkt formål og bruksområder, og i samsvar med anvisningene, retningslinjene og advarslene slik de er presentert i denne produktveiledningen, så vel som i samsvar med alle gjeldende lovbestemmelser og forskrifter. Hvis anvisningene og advarslene som er presentert her, ikke blir lest og fulgt, kan det føre til personskader hos deg selv eller andre, skader på produktet eller skader på annen eiendom i nærheten. Denne produktveiledningen med sine anvisninger, retningslinjer og advarsler, samt relatert dokumentasjon, kan være underlagt endringer og oppdateringer. For oppdatert produktinformasjon, se documents.dometic.com.

2 Symbolforklaring



ADVARSEL!

Kjennetegner en farlig situasjon som, dersom den ikke unngås, vil føre til alvorlige personskader, eventuelt med døden til følge.



FORSIKTIG!

Kjennetegner en farlig situasjon som - dersom den ikke unngås - kan resultere i mindre til moderate personskader.

**PASS PÅ!**

Kjennetegner en farlig situasjon som - dersom den ikke unngås - kan resultere i mindre til moderate personskader.



Merk Ytterligere informasjon om betjening av produktet.

3 Sikkerhetsinstruksjoner



ADVARSEL! 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 (oppvarming, sterk solbestråling, gassovner, osv.).
- Barn må ikke leke med apparatet.
- Dette apparatet kan brukes av barn fra 8 år og oppover og personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller som mangler erfaring og kunnskap, hvis de er under oppsyn eller har fått veiledning i hvordan apparatet brukes på en forsvarlig måte og forstår hvilke farer det innebærer.



PASS PÅ! Kjennetegner en situasjon som - dersom den ikke unngås - kan resultere i materielle skader.

- Kontroller at spenningsspesifikasjonene på merkeskiltet tilsvarer den tilgjengelige strømtilførselen.
- Dyp 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.

4 Leveringsomfang

Beskrivelse	Antall
Batteri	1

Beskrivelse	Antall
Rød klemmebeskyttelseshette	1
Svart klemmebeskyttelseshette	1
Bruksanvisning	1

5 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 installasjon og/eller bruk av produktet. Feilaktig installasjon og/eller ukorrekt bruk eller vedlikehold vil resultere i en utilfredsstillende ytelse og mulig svikt.

Produsenten fraskriver seg ethvert ansvar for personskader eller materielle skader på produktet som følge av:

- Ukorrekt montering eller tilkobling, inkludert for høy spenning
- Ukorrekt vedlikehold eller bruk av andre reservedeler enn originale reservedeler levert av produsenten
- Modifisering av produktet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av produsenten
- Bruk til andre formål enn beskrevet i denne veiledningen

Dometic forbeholder seg rettigheten til å endre produktet ytre og produktspesifikasjoner.

6 Målgruppe



Den elektriske strømforsyningen må kobles til av en kvalifisert elektriker som har vist ferdigheter og kunnskaper om oppbygging og drift av elektrisk utstyr og installasjoner, som kjenner gjeldende forskrifter i landet der utstyret skal installeres og/eller brukes, og som har mottatt sikkerhetsopplæring for å kunne identifisere og unngå farene som er forbundet med arbeidet.

7 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 enhetene styres og overvåkes, og fastvaren deres kan oppdateres.
- Batteriet har et internt batteristyringssystem (BMS) for å regulere ladeinngangen til batteriet automatisk.
- TLB100F, TLB120F og TLB150F: oppvarmede versjoner av batteriet konstruert for å tåle lave temperaturer, helt ned til -30 °C.
- Batteriet er utstyrt med en flerfarget status-LED.
- Batteriet har Bluetooth® BLE 5.0-teknologi for tilkobling av smarttelefoner.

8 Installasjon

Batteriinstallasjon



ADVARSEL! Fare for skader

Når du jobber med et batteri, må du ikke legge verktøy over batteriet eller kortslutte deler av batteriet.



PASS PÅ! Fare for skader

For å unngå skade på utstyret, deaktiver alle forbrukere og laderen før batteriinstallasjon.



PASS PÅ! Fare for skader

Batterikablene må ikke kobles til batteriet med feil polaritet, det kan føre til skader på apparatet.



PASS PÅ! Fare for skader

For å unngå skade på utstyret, koble alltid den positive kabelen først.



Merk Batteriet kan bare installeres i stående posisjon på en horisontal overflate.

fig. **1** på side 1

1. Fjern klemmebeskyttelseshettene ① og ②.
2. Installer batterikablene ③ til de tilhørende klemmene ④ ved hjelp av egnede fester ⑤.
3. For å sikre en sikker elektrisk kontakt, stram festene til enden av gjengene, uten å bruke overdreven kraft.
4. Monter klemmebeskyttelseshettene ① og ②.
5. Sikre om mulig batteriet til gulvet for å unngå uventede bevegelser under turen.



Merk Det er også tillatt å koble til bilpolklemmer med M8-skruer og passende skiver.



PASS PÅ! Fare for skader

Seriekoble aldri flere batterier.

Displayinstallasjon (ekstra)

fig. **2** på side 1

1. Skyv braketten ned ①.
2. Vipp braketten bort fra displayet ②.
3. Skyv braketten opp ③.

fig. **3** på side 2

4. Bruk braketten til å markere skruenhullene ① og gjennomgangshullet for kabelen ② på monteringsoverflaten.
5. Bor skruenhullene ① og gjennomgangshullet for kabelen ②.
6. Trekk kommunikasjonskabelen gjennom gjennomgangshullet ② både på monteringsoverflaten og braketten.

7. Monter braketten på monteringsoverflaten ved hjelp av de medfølgende skruene.

fig. 4 på side 2

8. Koble tilkoblingskabelen til displayet ①.

9. Monter displayet på braketten.

fig. 5 på side 3

10. Koble tilkoblingskabelen til en av N-BUS-kontaktene ①.



Merk Begge N-BUS-kontaktene kan brukes til å koble til displayet eller en annen N-BUS-enhet.

Installasjon av smarttelefonapp

- For å koble batteriet til en Bluetooth® BLE-kompatibel (v. 4.2 eller høyere) smarttelefon må du laste ned NDS Energy-appen:



Last ned NDS Energy-appen.

- Når det er slått på, vil batteriet være synlig i Bluetooth-menyen til smarttelefonen med navnet 'TLB100xxxxx', der 'xxxxx' står for serienummeret til batteriet.

9 Konfigurere batteriet

Valg av N-BUS/CI-BUS

Batteriet støtter både den opprinnelige N-BUS-protokollen og CI-BUS-protokollen som deles med andre produsenter.

N-BUS-oppsett (standard)	CI-BUS-oppsett

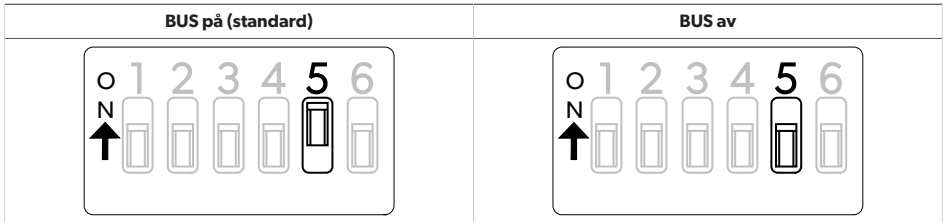
- Bruk DIP-bryterne 1 og 4 for å velge ønsket protokoll.



Merk Når CI-BUS-protokollen er aktiv, blir N-BUS ikke registrert.

BUS-strømforsyning

Både N-BUS og CI-BUS kan slås på og helt av. Hvis BUS slås av, slås alle tilkoblede enheter av, for eksempel displayet.



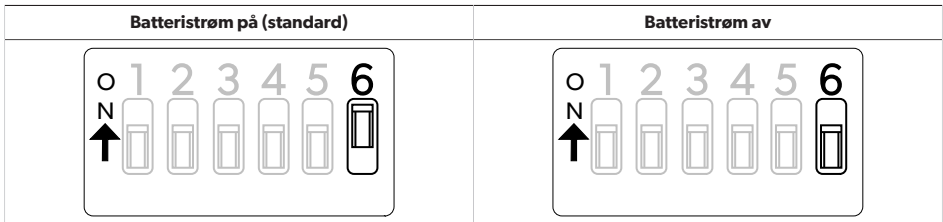
- > Bruk DIP-bryter 5 til å slå BUS-strømforsyningen på eller av.



Merk

Selv om batteriet er slått av og tilkoblingene til klemmene er koblet fra, får BUS-strømledningen strøm. For å avbryte strømforsyningen til BUS-linjen må du sette DIP-bryter 5 i av-posisjonen.

Batteristrømforsyning



- > Bruk DIP-bryter 6 til å slå batteriet på eller av.



Merk Å slå batteriet på eller av med DIP-bryter 6 har samme virkning som å bruke av/på-bryteren, men fordi DIP-bryter 6 er en mekanisk bryter, ser man umiddelbart om batteriet er på eller av.

10 Koble til batterier parallelt



Merk For å øke amperetimekapasiteten (Ah) kan opptil fire batterier kobles parallelt.

Koble til batteriene i følgende rekkefølge:

fig. **6** på side 3

1. Åpne tilkoblingsboksen til batteriene.

fig. **7** på side 4

2. Velg mastermodus (av) med DIP-bryter 4 ① på ett av batteriene.

- Velg slavemodus (på) med DIP-bryter 4 ① på resten av batteriene.
- Koble plussklemmene ② til batteriene.
- Koble minusklemmene ③ til batteriene.
- Etabler N-BUS-nettverket ved å koble batteriene med egnede kabler utstyrt med RJ11 6C/6P-kontakter ④.

11 Tråd- og sikringsstørrelser

For å dimensjonere tråder og sikringer riktig må avstandene og belastningene analyseres. 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 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (vekselretter med kaffemaskin, og hårføner)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (vekselretter med klimaanlegg)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Betjening



Merk Lad alltid batteriet helt opp før du bruker det ved fullt potensiale.

Aktivering

I de standard fabrikkinnstillingene er batteriet i inaktiv modus. Klemmene har ikke spenning, og for å bruke det, må det aktiveres og slås på.

fig. 8 på side 4

- Skyv DIP-bryter 6 ① til på-posisjonen.
- Trykk og hold av/på-bryteren ② inne i 1 sekund.

Batteriet er aktivt når LED-indikatoren ③ lyser.

Slå av

Batteriet kan slås av på fire ulike måter:

- med Display-tasten.
- med av/på-bryteren.
- med DIP-bryter 6.
- med smarttelefonappen.

fig. 9 på side 5

- For å slå av batteriet på displayet trykker du og holder inne tasten til meldingen "Shutdown" (Utkobling) vises. Batteriet slås av, mens Bluetooth®-funksjonen forblir aktiv.

fig. 10 på side 5

- For å slå av batteriet sammen med Bluetooth®-funksjonen ved hjelp av av/på-bryteren trykker du og holder den inne ② i 8 sekunder til LED ③ begynner å blinke fiolett.
- For å slå av batteriet med av/på-bryteren slik at Bluetooth®-funksjonen fortsatt er aktiv trykker du og holder den inne ② i 4 sekunder til LED ③ begynner å blinke blått.
- For å deaktivere batteriet for lengre tids lagring skyver du DIP-bryter 6 ① til av-posisjonen.

Slå av med smarttelefonappen

fig. 11 på side 6

- Trykk på menyikonet ①.
- Trykk på Bluetooth®-ikonet ②.
- Trykk på batteribryterikonet ③.

Batteriet slås av etter noen sekunder, mens Bluetooth®-funksjonen forblir aktiv.

LED-indikasjoner

LED-indikasjon	Beskrivelse
Grønn – kontinuerlig	Batteriet startes opp. Klemmene har ikke spenning.
Grønn – blinkende	Batteriet er aktivt. Klemmene har spenning.
Blå – blinkende	Batteriet slås av. Bluetooth® aktiv. Klemmene har ikke spenning.
Fiolett – blinkende	Batteriet slås av. Bluetooth® ikke aktiv. Klemmene har ikke spenning.
Rød – blinkende	Batterialarm. Klemmene har ikke spenning.
Oransje – blinkende	Grense for temperaturområde nådd. Klemmene har spenning.
Oransje – kontinuerlig	Fastvareoppdatering.
Av	Batteri inaktivt. Bluetooth® aktiv. Klemmene har ikke spenning.

Lading

Når batteriet lades med en ekstern lader, må følgende retningslinjer overholdes:

- Bruk ladere som er beregnet på lading av litumbatterier (LiFePO4). Andre typer ladere vil redusere batterilevetiden.
- 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 14,5 V.
- Når batteriet er fulladet og ladetilstanden viser 100 % på displayet, kobler du fra eller slår av laderen.

TLB100F, TLB120F og TLB150F: Når batteriet lades ved temperaturer under 0 °C, aktiveres celleoppvarmingssystemet. Celleoppvarmingssystemet bruker laderens energi som kraftkilde, og når den ideelle ladetemperaturen er nådd, slås oppvarmingen av og ladingen begynner. Hvis temperaturen stiger over det tillatte området under lading, begrenser det interne batteristyringssystemet (BMS) ladingen for å bevare batterilevetiden.

Avløp

Det interne batteristyringssystemet (BMS) beskytter det elektroniske systemet og battericellene. Det støtter en kontinuerlig strøm på 135 A. Det er imidlertid mulig å bruke høyere strøm i en begrenset periode i henhold til de følgende verdiene.

Utladningsstrøm	Maksimum utladningstid		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



PASS PÅ! Fare for skader

- Ikke lad ut batteriet over temperaturområdet -20 °C ... 60 °C.
- Hvis spenningen faller under 10,5 V $\pm$ 0,1 V, genererer batteriet en alarm og deaktiverer klemmene.

13 Rengjøring og vedlikehold

Batteriene er vedlikeholdsfrie.

- Rengjør produktet regelmessig med en fuktig klut.

14 Lagring

- 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.
- Når du oppbevarer batteriet på lengre sikt, lad det helt opp hver 30. dag.

15 Feilretting

Problem	Mulig årsak	Løsningsforslag
Høy celledspenning.	Én eller flere celler med spenning over den tillatte grensen.	Lad ut batteriet ved 3 Ah. Alarmen deaktiveres når celledspenningen er tilbake til normale driftsnivåer.
Lav celledspenning.	Én eller flere celler med spenning under den tillatte grensen.	Koble til en batterilader, og slå på batteriet ved å trykke og holde inne av/på-bryteren i 1 sekund. Hvis spenningen til én eller flere av cellene er under

Problem	Mulig årsak	Løsningsforslag
		sikkerhetsgrensen, vil batteriet være på i ca. 10 sekunder for at cellene skal lades og deretter tilbakestilles.
Temperaturproblem ved lading.	Intern batteritemperatur utenfor tillatte grenser.	> Koble fra laderen i noen minutter. Alarmen deaktiveres hvis temperaturen går tilbake til normale driftsnivåer.
Temperaturproblem ved utlading.	Intern batteritemperatur utenfor tillatte grenser.	> Unngå å lade ut batteriet i noen minutter. Alarmen deaktiveres hvis temperaturen går tilbake til normale driftsnivåer.
Kortslutning.	Svært høy strøm (større enn 260 A). Forbrukerfeil.	> Kontroller at alle tilkoblede forbrukere fungerer som de skal. Alarmen deaktiveres etter ca. 5 sekunder. Hvis den reaktiveres (f.eks. pga. en kortslutning ved polene), forblir alarmen aktiv til av/på-bryteren trykkes inn.
Overstrøm.	Svært høy strøm (større enn 180 A). Det er aktivert en forbruker som trekker strøm som overskrider grensen til batteriet.	> Koble fra forbrukeren. Alarmen deaktiveres etter ca. 5 sekunder.
Batterioverspenning.	Batteriklemmespenning over 16 V. Defekt lader eller feil type lader brukes.	> Koble fra laderen. Alarmen deaktiveres automatisk når spenningen faller under 15,6 V.
Lav batterispenning.	Batteriklemmespenning under 10,5 V.	> Spenningen ved klemmene slås av i noen minutter og gjenopprettes deretter automatisk i noen sekunder. Formålet med denne funksjonen er å beskytte batteriet mot ytterligere utlading ved å la det være slått av i noen minutter og samtidig la batteriladeren registrere det.
Batterifeil.	Intern feil.	> Kontakt et autorisert serviceverksted.

16 Avfallshåndtering



Resirkulering av emballasje: Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.



Resirkulering av produkter med batterier, oppladbare batterier og lyskilder: Fjern alle batterier, oppladbare batterier og lyskilder før resirkulering av produktet. Lever defekte eller brukte batterier enten til forhandleren eller på en oppsamlingsstasjon. Avhend ikke batterier, oppladbare batterier og lyskilder i husholdningsavfallet. Hvis du ønsker å avfallsbehandle produktet, må du rådføre deg med nærmeste gjenvinningsstasjon eller din faghandler om hvordan du kan gjøre dette i overensstemmelse med gjeldende deponeringsforskrifter. Produktet kan avhendes gratis.

17 Garanti

Lovmessig garantitid gjelder. Hvis produktet er defekt: Ta kontakt med produsentens filial (se dometic.com/dealer) eller forhandler i ditt land.

Ved henvendelser vedrørende reparasjon eller garanti, må du sende med følgende dokumentasjon:

- Kopi av kvitteringen med kjøpsdato
- Årsak til reklamasjonen eller beskrivelse av feilen

Vær oppmerksom på at reparasjoner som utføres selv, eller som ikke utføres på en profesjonell måte, kan gå ut over sikkerheten og føre til at garantien blir ugyldig.

18 Tekniske spesifikasjoner

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Teknologi	LiFePO4		
Nominell spenning	12,8 V DC		
Nominell kapasitet ved 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Nominell energi ved 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Antall celler i serie	4		
Anbefalt maksimal utladningsstrøm	100 A	120 A	135 A
Maksimal støttet utladningsstrøm	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Sluttutladningsspenning	10,5 V ± 0,1 V		
Anbefalt maksimal ladestrøm	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maksimal støttet ladestrøm	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Sluttladespenning	14,4 V ± 0,2 V		
Antall sykluser 80 % utladningsdybde	3500		
Driftstemperatur, utlading	- 20 ... 60 °C		
Driftstemperatur, lading (TLB100, TLB120 og TLB150)	- 10 ... 45 °C		
Driftstemperatur, lading (TLB100F, TLB120F og TLB150F)	- 30 ... 45 °C		
Oppbevaringstemperatur	- 20 ... 45 °C		
Selvtutlading	≤ 5 % / måned		
Maksimal luftfuktighet	95 %		
Poltilkoblingsstørrelse	M8		
Vekt	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Mål (B x D x H)	341 mm x 190 mm x 176 mm		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Sertifisering	 (10R06/01*4140*00)		

Trådløststyret i apparatet er i samsvar med kravene i EU-direktiv 2014/53/EU. Du finner samsvarserklæringen for enheten under <http://documents.dometic.com>.

Finnish

1	Tärkeitä huomautuksia.....	128
2	Symbolien selitykset.....	128
3	Turvallisuusohjeet.....	129
4	Toimituskokonaisuus.....	129
5	Käyttötarkoitus.....	130
6	Kohderyhmä.....	130
7	Tekninen kuvaus.....	130
8	Asennus.....	131
9	Akun konfigurointi.....	132
10	Akkujen rinnankytkentä.....	133
11	Johdon ja sulakkeen mitoitus.....	134
12	Käyttö.....	134
13	Puhdistus ja hoito.....	136
14	Varastointi.....	136
15	Vianetsintä.....	136
16	Hävittäminen.....	137
17	Takuu.....	138
18	Tekniset tiedot.....	138

1 Tärkeitä huomautuksia

Lue nämä ohjeet huolellisesti ja noudata kaikkia tämän tuotteen käyttöohjeissa annettuja ohjeita, määräyksiä ja varoituksia. Näin varmistat, että tuotteen asennus, käyttö ja huolto sujuu aina oikein. Näiden ohjeiden TÄYTYÄ jäädä tuotteen yhteyteen.

Käyttämällä tuotetta vahvistat lukeneesi kaikki ohjeet, määräykset ja varoitukset huolellisesti ja että ymmärrät ja hyväksyt tässä annetut ehdot. Sitoudut käyttämään tuotetta ainoastaan sen käyttötarkoitukseen ja ilmoitetuissa käyttökohteissa ja noudattaen tässä tuotteen käyttöohjeessa annettuja ohjeita, määräyksiä ja varoituksia sekä voimassa olevia lakeja ja määräyksiä. Tässä annettujen ohjeiden ja varoitusten lukematta ja noudattamatta jättäminen voi johtaa omaan tai muiden loukkaantumiseen, tuotteen vaurioitumiseen tai muun ympärillä olevan omaisuuden vaurioitumiseen. Tähän tuotteen käyttöohjeeseen, ohjeisiin, määräyksiin ja varoituksiin sekä ohjeisdokumentteihin voidaan tehdä muutoksia ja niitä voidaan päivittää. Katso ajantasaiset tuotetiedot osoitteesta documents.dometic.com.

2 Symbolien selitykset



VAROITUS!

Viittaa vaaralliseen tilanteeseen, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.



HUOMIO!

viittaavat vaaralliseen tilanteeseen, joka voi johtaa lievään tai kohtalaiseen loukkaantumiseen, jos ohjeita ei noudateta.

**HUOMAUTUS!**

viittaavat vaaralliseen tilanteeseen, joka voi johtaa lievään tai kohtalaiseen loukkaantumiseen, jos ohjeita ei noudateta.



Ohje Tuotteen käyttöä koskevia lisätietoja.

3 Turvallisuusohjeet



VAROITUS! 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 korjaustoista saattaa aiheutua huomattavia vaaroja.
- Asennus mahdollisesti räjähdysalttiille alueille kuten tiloihin, joissa on syttyviä nesteitä tai kaasuja, ei ole sallittua.
- Älä asenna äläkä säilytä laitetta avoleikkien tai muiden lämpölähteiden (lämmitys, voimakas auringonpaiste, kaasuuunit jne.) lähellä.
- Lapset eivät saa leikkiä laitteella.
- Tätä laitetta voivat käyttää valvonnan alaisuudessa myös vähintään 8-vuotiaat lapset samoin henkilöt, joiden fyysiset, aistinvaraiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilta puuttuu laitteen käytön vaatima kokemus tai tietämys, mikäli edellä mainittuja henkilöitä on opastettu käyttämään laitetta turvallisesti ja mikäli henkilöt ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät riskit.



HUOMAUTUS! Viittaavat tilanteeseen, joka voi johtaa esinevahinkoon, jos ohjeita ei noudateta.

- 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 terävreunaisten seinien läpi.

4 Toimituskokonaisuus

Kuvaus	Määrä
Akku	1

Kuvaus	Määrä
Punainen napasuoja	1
Musta napasuoja	1
Käyttöohje	1

5 Käyttötarkoitus

Akusta syötetään virtaa laitteisiin ja varusteisiin matkailuautossa. 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 epäkuuntoon.

Valmistaja ei ota vastuuta tapaturmista tai tuotevaurioista, jotka johtuvat seuraavista:

- Väärin tehty asennus tai liittäminen, ylijännite mukaan lukien
- Väärin tehty huolto tai muiden kuin valmistajalta saatavien alkuperäisten varaosien käyttö
- Tuotteeseen ilman valmistajan nimenomaista lupaa tehty muutokset
- Käyttö muuhun kuin tässä ohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen

Dometic pidättää itsellään oikeuden muutoksiin tuotteen ulkonäössä ja spesifikaatioissa.

6 Kohderyhmä



Sähkönsyötön liittäminen täytyy antaa pätevän sähköasentajan tehtäväksi. Sähköasentajan täytyy pystyä osoittamaan sähkövarusteiden rakenteeseen ja käyttöön sekä asennukseen liittyvät tietonsa ja taitonsa, ja hänen täytyy tuntea asiaa koskevat määräykset, jotka ovat voimassa siinä maassa, jossa varuste on määrä asentaa ja/tai jossa sitä on määrä käyttää. Lisäksi hänellä täytyy olla suoritettuna turvallisuuskoulutus, jonka ansiosta hän pystyy tunnistamaan asiaan liittyvät vaarat ja välttämään ne.

7 Tekninen kuvaus

- Akussa käytetään litiumteknikkaa (LiFePO₄), ja siinä on suuritehoiset akkukennot (HDS).
- Akussa käytetään N-välän tiedonsiirto-protokollaa, minkä ansiosta kaikki laitteet (joissa käytetään samaa protokollaa) voidaan liittää samaan energiaverkkoon. Liitettöjä laitteita voidaan käyttää ja valvoa ja niiden laiteohjelmisto voidaan päivittää valinnaisella näytöllä tai älypuhelinsovelluksella.
- Sisäinen akunhallintajärjestelmä (BMS) säätelee akun lataustulotehoa automaattisesti.
- TLB100F, TLB120F ja TLB150F: Lämmitettävät akkuversiot, jotka kestävät jopa -30 °C:n pakkasta.
- Akussa on monivärinen LED-tilanäyttö.
- Akun voi yhdistää älypuhelimeen Bluetooth® BLE 5.0 -tekniikalla.

8 Asennus

Akun asennus



VAROITUS! Vahingonvaara

Kun työskentelet akun parissa, varo, etteivät työkalut silloita akkunapoja tai aiheuta oikosulkuja mihinkään kohtaan akkua.



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

Laitteistovaurioiden välttämiseksi on tärkeää kytkeä kaikki sähkölaitteet ja laturi pois päältä ennen akun asennusta.



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

Akkujohdot ei saa liittää akun väärin napoihin, muutoin laite voi vaurioitua.



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

Laitteistovaurioiden välttämiseksi on tärkeää liittää aina ensin plusjohdot.



Ohje Akun saa asentaa vain pystyyn vaakapintaan.

kuva. **1** sivulla 1

- Poista akun napasuojat ① ja ②.
- Liitä akun johdot ③ niitä vastaaviin napoihin ④ tarkoitukseen sopivilla kiinnikkeillä ⑤.
- Jotta sähkökosketus on varmasti hyvä, kiristä kiinnikkeet kierteen loppuun saakka liiallista voimaa käyttämättä.
- Aseta akun napasuojat ① ja ② paikoilleen.
- Jos mahdollista, kiinnitä akku lattiaan matkan aikana tapahtuvien odottamattomien liikkeiden estämiseksi.



Ohje Voit myös kiinnittää akun napapihdit M8-ruuveilla sopivia aluslevyjä käyttäen.



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

Älä missään tapauksessa kytke akkuja sarjaan.

Näytön asennus (valinnainen)

kuva. **2** sivulla 1

- Vie pidike alas ①.
- Käännä pidike irti näytöstä ②.
- Siirrä pidike ylös ③.

kuva. **3** sivulla 2

- Merkitse ruuvien paikat ① ja johdon läpiviennin paikka ② asennuspintaan pidikkeen avulla.
- Poraa ruuvien reiät ① ja johdon läpivienti ②.

6. Vedä tiedonsiirtojohto asennuspinnan ja pidikkeen läpiviennin ② läpi.
7. Kiinnitä pidike asennuspintaan mukana toimitetuilla ruuveilla.

kuva. 4 sivulla 2

8. Liitä liitäntäjohto näyttöön ①.
9. Kiinnitä näyttö pidikkeeseen.

kuva. 5 sivulla 3

10. Liitä liitäntäjohto jompaankumpaan N-väylän liittimeen ①.



Ohje Näyttö tai muu N-väylälaite voidaan liittää kummallakin N-väylän liittimellä.

Älypuhelinsovelluksen asentaminen

- > Jotta akku voidaan yhdistää Bluetooth® BLE-yhteensopivaan (versio 4.2 tai uudempi) älypuhelimeen, on ladattava NDS Energy -sovellus:



Lataa NDS Energy -sovellus.

- ✓ Kun akku on kytketty päälle, se näkyy älypuhelimien Bluetooth-valikossa nimellä 'TLB100xxxxx'. Tässä 'xxxxx' on akun sarjanumero.

9 Akun konfigurointi

N-väylän/CI-väylän valinta

Akku tukee sekä omaa N-väyläprotokollaa että muiden valmistajien CI-väyläprotokollaa.

N-väyläasetus (oletus)	CI-väyläasetus

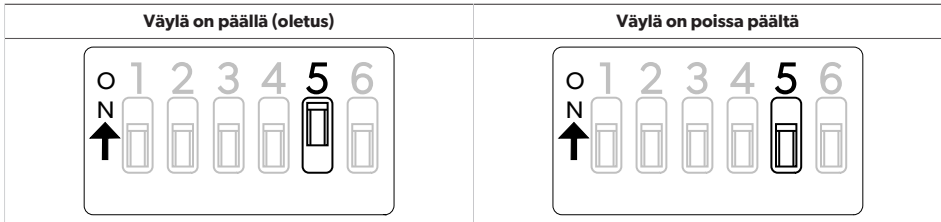
- > Valitse haluamasi protokolla DIP-kytkimillä 1 ja 4.



Ohje Kun CI-väyläprotokolla on aktivoituna, N-väylää ei havaita.

Väylän virransyöttö

Sekä N-väylä että CI-väylä voivat saada virtaa ollessaan päällä ja poissa päältä. Kun väylä kytketään pois päältä, kaikki liitetyt laitteet, kuten näyttö, kytkeytyvät pois päältä.



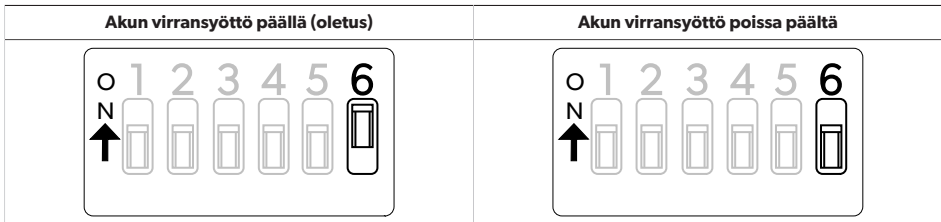
- > Kytke väylän virransyöttö päälle tai pois päältä DIP-kytkimellä 5.



Ohje

Vaikka akku olisi poissa päältä ja sen napaliitännät irrotettu, väylän virtajohdossa on yhä virtaa. Väylän johdon virransaanti katkaistaan asettamalla DIP-kytkin 5 pois-asentoon.

Akun virransyöttö



- > Kytke akku päälle tai pois päältä DIP-kytkimellä 6.



Ohje Akun kytkeminen päälle ja pois DIP-kytkimellä 6 ei eroa vaikutukseltaan päälle-/pois-kytkimen käytöstä muutoin, kuin että akun päälle- tai pois-tila näkyy heti, koska DIP-kytkin 6 on mekaaninen kytkin.

10 Akkujen rinnankytkentä



Ohje Ampeerituntikapasiteettia (Ah) voidaan kasvattaa kytkemällä enintään neljä akkua rinnan.

Liitä akut seuraavassa järjestyksessä:

kuva. **6** sivulla 3

1. Avaa akkujen liitännärasia.

kuva. **7** sivulla 4

2. Valitse jonkin akun DIP-kytkimellä 4 ① master-tila (pois päältä).

- Valitse muiden akkujen DIP-kytkimillä 4 ① slave-tila (päällä).
- Liitä akkujen plusnavat ②.
- Liitä akkujen miinusnavat ③.
- Muodosta N-väyläverkko liittämällä akut toisiinsa tarkoitukseen sopivilla johdoilla, joissa on RJ11 6C/6P -liittimet ④.

11 Johdon ja sulakkeen mitoitus

Jotta johto ja sulake voidaan mitoittaa oikein, on selvítettävä johdon pituus ja kuormitus. 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 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (vaihtosuuntaaja, johon liitetty kahvinkeitin ja hiustenkuivaaja)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (vaihtosuuntaaja, johon liitetty ilmastointilaite)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Käyttö



Ohje Lataa akku aina aivan täyteen ennen käyttöä.

Aktivointi

Tehdasasetuksena on akun deaktivoitu tila. Navoissa ei ole jännitettä, ja akku täytyy aktivoida ja kytkeä päälle, jotta sitä voidaan käyttää.

kuva. 8 sivulla 4

- Kytke DIP-kytkin 6 ① päälle-asentoon.
- Pidä päälle-/pois-kytkintä ② painettuna 1 sekunnin ajan.

Akku on aktivoitunut, kun LED-näyttö ③ syttyy.

Kytkeminen pois päältä

Akku voidaan kytkeä pois päältä neljällä eri tavalla:

- Näytön painikkeella.
- Päälle-/pois-kytkimellä.
- DIP-kytkimellä 6.

- Älypuhelinsovelluksella.

kuva: **9** sivulla 5

- > Akku kytketään pois päältä näytöstä painamalla painiketta, kunnes näyttöön tulee viesti "Shutdown". Akku kytkeytyy pois päältä, mutta Bluetooth®-toiminto jää aktiiviseksi.

kuva: **10** sivulla 5

- > Akku ja Bluetooth®-toiminto kytketään pois päältä päälle-/pois-kytkimellä painamalla kytintä **②** 8 sekuntia, kunnes LED **③** alkaa vilkkua punertavan violetina.
- > Jos akku halutaan kytkeä pois päältä päälle-/pois-kytkimellä niin, että Bluetooth®-toiminto jää aktiiviseksi, kytintä **②** painetaan 4 sekuntia, kunnes LED **③** alkaa vilkkua sinisenä.
- > Jos akku on määrä deaktivoida pitempiketoista säilytystä varten, siirrä DIP-kytkin 6 **①** pois päältä -asentoon.

Kytkeminen pois älypuhelinsovelluksella

kuva: **11** sivulla 6

1. Napauta valikkokuvaketta **①**.
2. Napauta Bluetooth®-kuvaketta **②**.
3. Napauta akun kytkin -kuvaketta **③**.

Akku kytkeytyy pois päältä muutaman sekunnin kuluttua, mutta Bluetooth®-toiminto jää aktiiviseksi.

LED-valojen selitykset

LED-näyttö	Kuvaus
Vihreä – jatkuva	Akku kytkeytyy päälle. Navoissa ei ole jännitettä.
Vihreä – vilkkuu	Akku on aktivoitu. Navoissa on jännite.
Sininen – vilkkuu	Akku kytkeytyy pois päältä. Bluetooth® aktivoituna. Navoissa ei ole jännitettä.
Punertavan violetti – vilkkuu	Akku kytkeytyy pois päältä. Bluetooth® ei aktivoituna. Navoissa ei ole jännitettä.
Punainen – vilkkuu	Akun hälytys. Navoissa ei ole jännitettä.
Oranssi – vilkkuu	Lämpötila-alueen raja saavutettu. Navoissa on jännite.
Oranssi – jatkuva	Laiteohjelmiston päivitys.
Pois	Akku ei aktivoituna. Bluetooth® aktivoituna. Navoissa ei ole jännitettä.

Lataus

Noudata seuraavia ohjeita, kun lataat akkua ulkoisella laturilla:

- Käytä laturia, joka on tarkoitettu litiumakuille (LiFePO₄). Muuntityypiset laturit lyhentävät akun käyttöikää.
- 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 14,5 V.
- Kun akku on ladattu täyteen ja näytössä näkyy varaustila 100 %, irrota laturi tai kytke se pois päältä.

TLB100F, TLB120F ja TLB150F: Jos akkua ladataan alle 0 °C:n lämpötilassa, akkukennojen lämmitysjärjestelmä aktivoituu. Akkukennojen lämmitysjärjestelmä ottaa virran laturista, ja kun ihanteellinen latauslämpötila on saavutettu,

lämmitys kytkeytyy pois päältä ja lataus alkaa. Jos lämpötila nousee latauksen aikana sallitun rajan yläpuolelle, sisäinen akunhallintajärjestelmä (BMS) rajoittaa latausta akun käyttöiän ylläpitämiseksi.

Hävittäminen

Sisäinen akunhallintajärjestelmä (BMS) suojaa elektroniikkaa ja akkukennoja. Se tukee 135 A:n jatkuvaa virtaa. On kuitenkin mahdollista käyttää suurempaa virtaa rajoitetun ajan seuraavien arvojen mukaisesti.

Purkuvirta	Purkuaika enintään		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

- Älä pura akkua lämpötila-alueen -20 °C ... 60 °C rajojen ulkopuolella.
- Jos jännite on alle 10,5 V $\pm$ 0,1 V, akku antaa hälytyksen ja deaktivoi napansa.

13 Puhdistus ja hoito

Akkuja ei tarvitse huoltaa.

- > Puhdista tuote toisinaan ulkopuolelta kostealla liinalla.

14 Varastointi

- > 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 akku on pitkään poissa käytöstä, se täytyy ladata täyteen 30 päivän välein.

15 Vianetsintä

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisuehdotus
Suuri kennojännite.	Yhden tai useamman kennon jännite on sallittua rajaa suurempi.	> Pura akkua 3 Ah. Hälytys poistuu, kun kennojännite palaa normaalille toimintatasolle.
Vähäinen kennojännite.	Yhden tai useamman kennon jännite on sallittua rajaa pienempi.	> Liitä akkulaturi ja kytke akku päälle painamalla päälle-/pois-kytkintä 1 sekunnin ajan. Jos yhden tai useamman kennon jännite on turvarajan alapuolella, akku pysyy päällä vielä noin 10 sekuntia, jotta akkuja saadaan ladattua, ja sitten se nollataan.

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisuehdotus
Lämpötilaongelma ladattaessa.	Akun sisäinen lämpötila on sallittujen rajojen ulkopuolella.	➤ Irrota akku muutaman minuutin ajaksi. Hälytys poistuu, kun lämpötila palaa normaalille toimintatasolle.
Lämpötilaongelma purettaessa.	Akun sisäinen lämpötila on sallittujen rajojen ulkopuolella.	➤ Älä pura akkua muutamaan minuuttiin. Hälytys poistuu, kun lämpötila palaa normaalille toimintatasolle.
Oikosulku.	Erittäin suuri virta (yli 260 A). Vika sähkölaitteessa.	➤ Tarkista, toimivatko kaikki sähkölaitteet oikein. Hälytys poistuu noin 5 sekunnin kuluttua. Jos se annetaan uudelleen (esim. jos navoissa on oikosulku), hälytys jää päälle, kunnes päälle-/ pois-kytkintä painetaan.
Ylivirta.	Erittäin suuri virta (yli 180 A). Jokin päälle kytketty sähkölaite kuluttaa energiaa enemmän kuin akun raja sallii.	➤ Irrota sähkölaite. Hälytys poistuu noin 5 sekunnin kuluttua.
Akun ylijännite.	Akun napajännite yli 16 V. Käytössä on viallinen tai väääräntyyppinen laturi.	➤ Irrota laturi. Hälytys poistuu automaattisesti, kun jännite laskee alle 15,6 V:n.
Akkujännite pieni.	Akun napajännite alle 10,5 V.	➤ Akun napojen jännite kytkeytyy pois muutaman minuutin ajaksi, minkä jälkeen se kytkeytyy uudelleen päälle muutamaksi sekunniksi. Tällä toiminnolla pyritään suojaamaan akkua enemmältä purkautumiselta pitämällä sitä poissa päältä muutaman minuutin ajan, jolloin akkulaturilla on aikaa havaita akku.
Vika akussa.	Sisäinen vika.	➤ Ota yhteyttä valutettuun huoltopalveluun.

16 Hävittäminen



Pakkausmateriaalin kierrätys: Vie pakkausmateriaalit mahdollisuuksien mukaan niille tarkoitettuihin kierrätysjäteastioihin.



Paristoja, ladattavia akkuparistoja ja valonlähteitä sisältävien tuotteiden kierrätys: Poista paristot, ladattavat akkuparistot ja valonlähteet ennen tuotteen kierrätystä. Toimita vialliset akut tai käytetyt paristot kauppiaille tai keräyspisteeseen. Paristot, ladattavat akkuparistot ja valonlähteet eivät kuulu kotitalousjätteeseen. Jos haluat poistaa tuotteen lopullisesti käytöstä, tiedustele yksityiskohtaisia hävittämistä koskevia ohjeita ja määräyksiä lähimmästä kierrätyskeskuksesta tai erikoisliikkeestä. Tuotteen voi hävittää veloitusetta.

17 Takuu

Tuotetta koskee lakisääteinen tuotevastuu-aika. Jos tuote on viallinen, ota yhteyttä valmistajan toimipisteeseen omassa maassasi (ks. dometic.com/dealer) tai jälleenmyyjään.

Jos lähetät tuotteen korjattavaksi, liitä korjaus- ja takuukäsittelyä varten mukaan seuraavat asiakirjat:

- Kopio kuitista, jossa näkyy ostopäivä
- Valitusperuste tai vikakuvaus

Huomaa, että itse tai väärin tehty korjaus voi vaarantaa turvallisuuden ja johtaa takuun raukeamiseen.

18 Tekniset tiedot

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Tekniikka	LiFePO4		
Nimellisjännite	12,8 V:n tasavirta		
Nimelliskapasiteetti, kun 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Nimellisenergia, kun 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Kennojen lukumäärä sarjassa	4		
Suosittelu maks. purkuvirta	100 A	120 A	135 A
Suurin tuettu purkuvirta	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Jänniteraja, jolla akun purku loppuu	10,5 V ± 0,1 V		
Suosittelu maks. latausvirta	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Suurin tuettu latausvirta	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Jänniteraja, jolla akun lataus loppuu	14,4 V ± 0,2 V		
Jaksojen lukumäärä 80 % DOD	3500		
Käyttölämpötila, purku	- 20 ... 60 °C		
Käyttölämpötila, lataus (TLB100, TLB120 ja TLB150)	- 10 ... 45 °C		
Käyttölämpötila, lataus (TLB100F, TLB120F ja TLB150F)	- 30 ... 45 °C		
Säilytyslämpötila	- 20 ... 45 °C		
Itsepurkautuminen	≤ 5 % / kuukausi		
Enimmäiskosteus	95 %		
Napojen liitäntäkoko	M8		
Paino	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Mitat (L x S x K)	341 mm × 190 mm × 176 mm		
Hyväksyntä	 (10R06/01*4140*00)		

Laitteen radiolaitteisto vastaa direktiivin 2014/53/EU vaatimuksia. Laitteen vaatimustenmukaisuusvakuutus on osoitteessa <http://documents.dometic.com>.

Polish

1	Ważne wskazówki.....	140
2	Objaśnienie symboli.....	140
3	Wskazówki bezpieczeństwa.....	141
4	W zestawie.....	142
5	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	142
6	Odbiorcy instrukcji.....	142
7	Opis techniczny.....	142
8	Montaż.....	143
9	Konfiguracja akumulatora.....	145
10	Równoległe łączenie akumulatorów.....	146
11	Przekroje przewodów i parametry bezpieczników.....	146
12	Eksploatacja.....	147
13	Czyszczenie i konserwacja.....	149
14	Przechowywanie.....	149
15	Usuwanie usterek.....	149
16	Utylizacja.....	150
17	Gwarancja.....	151
18	Dane techniczne.....	151

1 Ważne wskazówki

Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji i przestrzeganie wszystkich instrukcji, wskazówek i ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji produktu. Pozwoli to przez cały czas zapewnić prawidłową instalację, zastosowanie oraz konserwację produktu. Niniejsza instrukcja MUSI przez cały czas pozostawać przy produkcie.

Korzystając z produktu, użytkownik potwierdza uważne przeczytanie wszelkich instrukcji, wskazówek i ostrzeżeń, ich zrozumienie oraz zobowiązuje się przestrzegać zawartych w nich warunków. Użytkownik zobowiązuje się wykorzystywać niniejszy produkt wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem i zamierzonym zastosowaniem oraz z instrukcjami, wskazówkami i ostrzeżeniami wyszczególnionymi w niniejszej instrukcji produktu, jak również ze wszystkimi mającymi zastosowanie przepisami i regulacjami prawnymi. Nieprzestrzeganie zawartych tu instrukcji i ostrzeżeń może skutkować obrażeniami u użytkownika oraz osób trzecich, uszkodzeniem produktu lub też uszkodzeniem mienia w sąsiedztwie produktu. Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian i aktualizacji niniejszej instrukcji produktu, wraz z instrukcjami, wskazówkami i ostrzeżeniami oraz powiązaną dokumentacją. Aktualne informacje dotyczące produktu można zawsze znaleźć na stronie documents.dometic.com.

2 Objaśnienie symboli



OSTRZEŻENIE!

Wskazuje niebezpieczną sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.



OSTROŻNIE!

Wskazuje niebezpieczną sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – może prowadzić do lekkich lub umiarkowanych obrażeń.

**UWAGA!**

Wskazuje niebezpieczną sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – może prowadzić do lekkich lub umiarkowanych obrażeń.



Wskazówka Dodatkowe informacje dotyczące obsługi produktu.

3 Wskazówki bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE! 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 (ogrzewania, bezpośredniego promieniowania słonecznego, piekarników gazowych itp.).
- Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.
- Dzieci od 8 lat i osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych lub intelektualnych oraz osoby niedysponujące stosowną wiedzą i doświadczeniem mogą używać tego urządzenia jedynie pod nadzorem innej osoby bądź pod warunkiem uzyskania informacji dotyczących bezpiecznego użytkowania urządzenia i zrozumienia wynikających z tego zagrożeń.



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 kable przed wysokimi temperaturami i wilgocią.
- Nie wystawiać urządzenia na działanie deszczu.
- 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.

4 W zestawie

Opis	Ilość
Akumulator	1
Czerwona osłonka zacisku	1
Czarna osłonka zacisku	1
Instrukcja obsługi	1

5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Akumulator jest przeznaczony do dostarczania energii do urządzeń i wyposażenia w kamperze. Akumulator jest przeznaczony do użytkowania z systemami elektrycznymi na 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 niezadowolające działanie i mogą prowadzić do uszkodzeń.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne obrażenia lub uszkodzenia produktu wynikłe z następujących przyczyn:

- Nieprawidłowy montaż lub podłączenie, w tym zbyt wysokie napięcie
- Niewłaściwa konserwacja lub użycie innych części zamiennych niż oryginalne części zamienne dostarczone przez producenta
- Wprowadzanie zmian w produkcie bez wyraźnej zgody producenta
- Użytkowanie w celach innych niż opisane w niniejszej instrukcji obsługi

Firma Dometic zastrzega sobie prawo do zmiany wyglądu i specyfikacji produktu.

6 Odbiorcy instrukcji



Przyłączenia urządzenia do zasilania elektrycznego musi dokonać wykwalifikowany elektryk, posiadający poświadczone kompetencje i wiedzę w zakresie budowy i sposobu działania urządzeń oraz instalacji elektrycznych, znający przepisy obowiązujące w kraju, w którym urządzenie ma być zainstalowane i/lub wykorzystywane, oraz posiadający ukończone szkolenie w zakresie bezpieczeństwa, pozwalające na rozpoznawanie i unikanie występujących zagrożeń.

7 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 tele-

fon komórkowy umożliwiając sterowanie przyłączonymi urządzeniami, ich monitorowanie oraz aktualizację ich oprogramowania.

- Akumulator wyposażony jest w wewnętrzny system zarządzania akumulatorem (BMS), automatycznie regulujący jego ładowanie.
- TLB100F, TLB120F i TLB150F: ogrzewane wersje akumulatora przystosowane do niskich temperatur, do -30 °C.
- Akumulator posiada wielokolorową kontrolkę LED do sygnalizacji stanu.
- Akumulator obsługuje technologię Bluetooth® BLE 5.0 do komunikacji ze smartfonami.

8 Montaż

Montaż akumulatora



OSTRZEŻENIE! Ryzyko uszkodzenia

Podczas wykonywania prac w pobliżu akumulatora należy uważać, aby narzędzia nie zwarzyły ze sobą zacisków akumulatora lub jakichkolwiek jego części.



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

Aby zapobiec uszkodzeniu urządzeń, przed montażem akumulatora wyłączyć wszystkie odbiorniki energii elektrycznej oraz ładowarkę.



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

Należy uważać, aby nie zamienić ze sobą biegunów podczas podłączania kabli do akumulatora, ponieważ mogłoby to doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

Aby uniknąć uszkodzenia wyposażenia, zawsze w pierwszej kolejności przyłączać kabel dodatni.



Wskazówka Akumulator montować można wyłącznie w pozycji stojącej na poziomej powierzchni.

rys. **1** na stronie 1

1. Zdjąć osłonki zacisków ① i ②.
2. Zamocować kable akumulatora ③ do odpowiednich zacisków ④ za pomocą odpowiednich elementów mocujących ⑤.
3. Aby zapewnić dobre połączenie elektryczne dokręcać elementy mocujące na końcach przewodów bez używania nadmiernej siły.
4. Założyć osłonki zacisków ① i ②.
5. W miarę możliwości przymocować akumulator do podłoża, aby zapobiec jego nieoczekiwanemu poruszeniu się podczas jazdy.



Wskazówka Dozwolone jest również przyłączanie samochodowych klem ze śrubami M8 i odpowiednimi podkładkami.



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

Nigdy nie łączyć akumulatorów szeregowo.

Montaż wyświetlacza (opcja)

rys. 2 na stronie 1

1. Przesunąć wspornik w dół ①.
2. Odchylić wspornik od wyświetlacza ②.
3. Przesunąć wspornik do góry ③.

rys. 3 na stronie 2

4. Korzystając ze wspornika, zaznaczyć na powierzchni montażowej miejsca wiercenia otworów na śruby ① oraz do przeprowadzenia kabla ②.
5. Wywiercić otwory na śruby ① oraz do przeprowadzenia kabla ②.
6. Przeciągnąć kabel komunikacyjny przez otwór do jego przeprowadzenia ② – zarówno w powierzchni montażowej, jak i we wsporniku.
7. Zamontować wspornik na powierzchni montażowej za pomocą dostarczonych śrub.

rys. 4 na stronie 2

8. Podłączyć kabel przyłączeniowy do wyświetlacza ①.
9. Zamontować wyświetlacz na wsporniku.

rys. 5 na stronie 3

10. Podłączyć kabel przyłączeniowy do jednego ze złącz N-BUS ①.



Wskazówka Do podłączania do wyświetlacza lub innego urządzenia N-BUS można wykorzystać każde z dwóch złączy N-BUS.

Instalowanie aplikacji na smartfon

- > Aby połączyć akumulator ze smartfonem kompatybilnym ze standardem Bluetooth® BLE (v. 4.2 lub wyższa), należy pobrać aplikację NDS Energy:



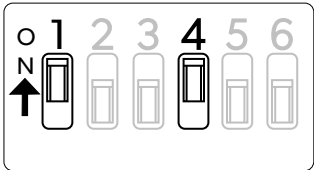
Pobrać aplikację NDS Energy.

- ✓ Po włączeniu akumulator będzie widoczny w menu Bluetooth smartfona pod nazwą „TLB100xxxxx”, gdzie „xxxxx” oznacza numer seryjny akumulatora.

9 Konfiguracja akumulatora

Wybór N-BUS/CI-BUS

Akumulator obsługuje zarówno swój natywny protokół N-BUS, jak i protokół CI-BUS, wykorzystywany przez różnych producentów.

Konfiguracja N-BUS (domyślnie)	Konfiguracja Ci-BUS
	

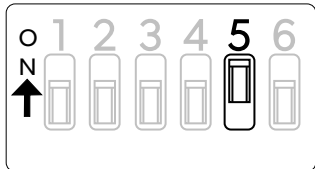
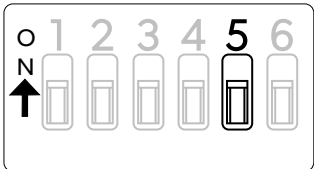
- > Wybrać żądany protokół za pomocą przełączników DIP 1 i 4.



Wskazówka Gdy aktywny jest protokół CI-BUS, N-BUS nie będzie wykrywany.

Włączanie/wyłączanie magistrali

Możliwe jest jednoczesne włączanie i wyłączanie całej magistrali N-BUS lub CI-BUS. Wyłączenie magistrali oznacza wyłączenie wszystkich przyłączonych urządzeń, takich jak wyświetlacz.

Magistrala włączona (domyślnie)	Magistrala wyłączona
	

- > Włączyć lub wyłączyć zasilanie magistrali za pomocą przełącznika DIP 5.



Wskazówka

Linia zasilająca magistrali zasilana jest nawet wtedy, gdy akumulator jest wyłączony, a połączenia z jego zaciskami są odłączone. Aby przerwać zasilanie linii magistrali, ustawić przełącznik DIP w położeniu 5.

Włączanie/wyłączanie akumulatora

Akumulator włączony (domyślnie)	Akumulator wyłączony

- > Włączyć lub wyłączyć akumulator za pomocą przełącznika DIP 6.



Wskazówka Włączenie lub wyłączenie akumulatora za pomocą przełącznika DIP 6 ma taki sam skutek jak użycie do tego celu włącznika/wyłącznika. Ponieważ jednak przełącznik DIP 6 jest mechaniczny, od razu widać na nim, czy akumulator jest włączony czy wyłączony.

10 Równoległe łączenie akumulatorów



Wskazówka W celu uzyskania większej łącznej pojemności (w Ah) można równoległe połączyć ze sobą maksymalnie cztery akumulatory.

Akumulatory należy podłączać w następującej kolejności:

rys. **6** na stronie 3

1. Otworzyć skrzynkę przyłączeniową akumulatorów.

rys. **7** na stronie 4

2. Wybrać tryb master za pomocą przełącznika DIP 4 ① (położenie off) w jednym z akumulatorów.
3. Wybrać tryb slave za pomocą przełącznika DIP 4 ① (położenie on) w pozostałych akumulatorach.
4. Podłączyć dodatnie zaciski ② akumulatorów.
5. Podłączyć ujemne zaciski ③ akumulatorów.
6. Utworzyć sieć N-BUS, łącząc ze sobą akumulatory za pomocą odpowiednich kabli ze złączami RJ11 6C/6P1 ④.

11 Przekroje przewodów i parametry bezpieczników

W celu odpowiedniego doboru przekrojów przewodów i parametrów bezpieczników należy wziąć pod uwagę występujące 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 (łódówka, oświetlenie, pompa wody)	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A

Szacowany maksymalny pobór prądu	Maksymalny przekrój przewodów			Bezpiecznik
	Długość ≤ 2 m	Długość 2 m ... 4 m	Długość ≥ 4 m	
130 A (przetwornica, ekspres do kawy i suszarka)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (przetwornica i klimatyzator)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Eksploatacja



Wskazówka Zawsze całkowicie ładować akumulator przed wykorzystywaniem jego pełnych możliwości.

Aktywacja

Fabrycznie akumulator ustawiony jest na tryb nieaktywny. Na jego zaciskach nie ma napięcia i żeby go używać, należy go aktywować i włączyć.

rys. **8** na stronie 4

1. Ustawić przełącznik DIP 6 ① w położeniu ON.
2. Nacisnąć i przytrzymać włącznik/wyłącznik ② przez 1 sekundę.

Akumulator zostanie aktywowany, gdy zaświeci się kontrolka LED ③.

Wyłączanie

Akumulator można wyłączyć na cztery różne sposoby:

- Za pomocą przycisku wyświetlacza.
- Za pomocą włącznika/wyłącznika.
- Za pomocą przełącznika DIP 6.
- Za pomocą aplikacji na smartfon.

rys. **9** na stronie 5

- Aby wyłączyć akumulator za pomocą wyświetlacza, nacisnąć i przytrzymywać odpowiedni przycisk, aż wyświetlony zostanie komunikat „Wyłączanie”. Akumulator wyłączy się, ale funkcja Bluetooth® pozostanie aktywna.

rys. **10** na stronie 5

- Aby wyłączyć akumulator wraz z funkcją Bluetooth® za pomocą włącznika/wyłącznika, nacisnąć i przytrzymać go przez ② 8 sekund, aż kontrolka LED ③ zacznie migać na fioletowo.
- Aby wyłączyć akumulator za pomocą włącznika/wyłącznika tak, aby funkcja Bluetooth® pozostała aktywna, nacisnąć i przytrzymywać włącznik/wyłącznik przez ② 4 sekundy, aż kontrolka LED ③ zacznie migać na niebiesko.
- Aby dezaktywować akumulator przed jego dłuższym przechowywaniem, ustawić przełącznik DIP 6 ① w położeniu wyłączonym.

Wyłączanie za pomocą aplikacji na smartfon

rys. 11 na stronie 6

1. Naciśnąć ikonę menu ①.
2. Naciśnąć ikonę Bluetooth® ②.
3. Naciśnąć ikonę przełącznika akumulatora ③.

Akumulator wyłączy się po kilku sekundach, ale funkcja Bluetooth® pozostanie aktywna.

Wskazania za pomocą kontrolki LED

Kontrolki LED	Opis
Świecenie na zielono	Akumulator się uruchamia. Brak napięcia na zaciskach.
Miganie na zielono	Akumulator jest aktywny. Napięcie obecne na zaciskach.
Miganie na niebiesko	Akumulator wyłącza się. Bluetooth® aktywny. Brak napięcia na zaciskach.
Miganie na fioletowo	Akumulator wyłącza się. Bluetooth® nieaktywny. Brak napięcia na zaciskach.
Miganie na czerwono	Alarm akumulatora. Brak napięcia na zaciskach.
Miganie na pomarańczowo	Osiągnięto granicę temperatury. Napięcie obecne na zaciskach.
Świecenie na pomarańczowo	Aktualizacja oprogramowania.
Wyłączony	Akumulator nieaktywny. Bluetooth® aktywny. Brak napięcia na zaciskach.

Ładowanie

Podczas ładowania akumulatora za pomocą zewnętrznej ładowarki należy przestrzegać następujących wymagań:

- Wykorzystywać ładowarki przeznaczone do akumulatorów litowo-żelazowo-fosforanowych (LiFePO₄). Inne typy ładowarek skracają żywotność akumulatora.
- 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 14,5 V.
- Gdy akumulator jest całkowicie naładowany, a na wyświetlaczu wskazywany jest poziom naładowania 100%, odłączyć lub wyłączyć ładowarkę.

TLB100F, TLB120F i TLB150F: W przypadku ładowania akumulatora przy temperaturach poniżej 0 °C, aktywowany jest system ogrzewania ogniw. System ogrzewania ogniw wykorzystuje energię z ładowarki, a po osiągnięciu idealnej temperatury ogrzewanie zostaje wyłączone i rozpoczyna się ładowanie. Jeżeli podczas ładowania temperatura wzrośnie powyżej dopuszczalnego poziomu, wewnętrzny system zarządzania akumulatorem (BMS) ograniczy ładowanie w celu wydłużenia żywotności akumulatora.

Odplyw

Wewnętrzny system zarządzania akumulatorem (BMS) chroni system elektryczny ogniw akumulatora. Dopuszcza on stałe natężenie prądu 135 A. Można mimo tego przez ograniczony czas stosować wyższe prądy, zgodnie z poniższymi wartościami.

Prąd rozładowywania	Maksymalny czas rozładowywania		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

- Nie rozładowywać akumulatora poza zakresem temperatur $-20^{\circ}\text{C} \dots 60^{\circ}\text{C}$.
- Jeśli napięcie spadnie poniżej $10,5\text{ V} \pm 0,1\text{ V}$, akumulator wygeneruje alarm i odłączy zaciski.

13 Czyszczenie i konserwacja

Akumulatory są bezobsługowe.

- > Od czasu do czasu należy czyścić produkt wilgotną ściereczką.

14 Przechowywanie

- > 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 przez dłuższy czas całkowicie ładować go co 30 dni.

15 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
Wysokie napięcie ogniwa.	Napięcie jednego lub wielu ogniw powyżej dopuszczalnej granicy.	> Rozładować akumulator o 3 Ah. Alarm zostanie dezaktywowany, gdy napięcie znów znajdzie się w normalnym zakresie roboczym.
Niskie napięcie ogniwa.	Napięcie jednego lub wielu ogniw poniżej dopuszczalnej granicy.	> Podłączyć ładowarkę akumulatora i włączyć akumulator, naciskając włącznik/wyłącznik na 1 sekundę. Jeżeli napięcie jednego lub wielu ogniw znajdzie się poniżej granicy bezpieczeństwa, akumulator pozostanie włączony przez ok. 10 sekund, aby umożliwić naładowanie ogniw, a następnie zresetuje się.
Problem z temperaturą podczas ładowania.	Wewnętrzna temperatura akumulatora poza dopuszczalnymi granicami.	> Odłączyć ładowarkę na kilka minut. Alarm zostanie dezaktywowany, gdy temperatura znów

Usterka	Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
		znajdzie się w normalnym zakresie roboczym.
Problem z temperaturą podczas rozładowywania.	Wewnętrzna temperatura akumulatora poza dopuszczalnymi granicami.	Unikać rozładowywania akumulatora przez kilka minut. Alarm zostanie dezaktywowany, gdy temperatura znów znajdzie się w normalnym zakresie roboczym.
Zwarcie.	Bardzo wysoki prąd (ponad 260 A). Awaria odbiornika energii.	Sprawdzić, czy wszystkie przyłączone odbiorniki energii pracują prawidłowo. Alarm zostanie dezaktywowany po ok. 5 sekundach. W razie ponownego włączenia się alarmu (np. z powodu zwarcia biegunów) pozostaje on aktywny aż do naciśnięcia włącznika/wyłącznika.
Zbyt wysoki prąd.	Bardzo wysoki prąd (ponad 180 A). Włączony został odbiornik energii, którego pobór prądu przekracza ograniczenie akumulatora.	Odłączyć odbiornik. Alarm zostanie dezaktywowany po ok. 5 sekundach.
Zbyt wysokie napięcie akumulatora.	Napięcie na zaciskach akumulatora ponad 16 V. Zastosowano uszkodzoną ładowarkę lub zły typ ładowarki.	Odłączyć ładowarkę. Alarm zostanie automatycznie dezaktywowany, gdy napięcie spadnie poniżej 15,6 V.
Niskie napięcie akumulatora.	Napięcie na zaciskach akumulatora poniżej 10,5 V.	Napięcie na zaciskach akumulatora zostaje wyłączone na kilka minut, a następnie automatycznie przywrócone na kilka sekund. Zadaniem tej funkcji jest ochrona akumulatora przed dalszym rozładowaniem poprzez jego wyłączenie na kilka minut, a jednocześnie umożliwienie jego wykrycia przez ładowarkę akumulatora.
Błąd akumulatora.	Wewnętrzna usterka.	Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

16 Utylizacja



Recykling materiałów opakowaniowych: Opakowanie należy wyrzucić do odpowiedniego pojemnika na odpady do recyklingu.



Recykling produktów zawierających baterie, akumulatory i źródła światła: Przed poddaniem produktu recyklingowi należy usunąć z niego wszelkie baterie, akumulatory i źródła światła. Uszkodzone akumulatory lub zużyte baterie należy przekazać do punktu sprzedaży lub odpowiedniego punktu zbiórki. Baterii, akumulatorów i źródeł światła nie należy wrzucać do pojemników na odpady komunalne. Jeśli produkt nie będzie już dalej wykorzystywany, należy dowiedzieć się w najbliższym zakładzie recyklingu lub od specjalistycznego przedstawiciela producenta, w jaki sposób można zutylizować produkt zgodnie z obowiązującymi przepisami. Produkt można zutylizować nieodpłatnie.

17 Gwarancja

Obowiązuje ustawowy okres gwarancji. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia produktu należy zwrócić się do oddziału producenta w danym kraju (patrz dometic.com/dealer) lub do sprzedawcy produktu.

W celu naprawy lub rozpatrzenia gwarancji konieczne jest przesłanie następujących dokumentów:

- Kopii rachunku z datą zakupu
- Informacji o przyczynie reklamacji lub opisu wady

Uwaga: Samodzielne lub nieprofesjonalne wykonywanie napraw może mieć poważne skutki i prowadzić do utraty gwarancji.

18 Dane techniczne

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Technologia	LiFePO4		
Napięcie znamionowe	12,8 V DC		
Pojemność znamionowa, przy 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Energia znamionowa, przy 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Liczba ogniw, połączonych szeregowo	4		
Zalecany maksymalny prąd rozładowywania	100 A	120 A	135 A
Maksymalny możliwy prąd rozładowywania	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Napięcie końcowe rozładowywania	10,5 V ± 0,1 V		
Zalecany maksymalny prąd ładowania	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maksymalny możliwy prąd ładowania	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Napięcie końcowe ładowania	14,4 V ± 0,2 V		
Liczba cykli dla głębokości rozładowania (DOD) 80 %	3500		
Temperatura robocza, rozładowywanie	- 20 ... 60 °C		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Temperatura robocza, ładowanie (TLB100, TLB120 i TLB150)	- 10 ... 45 °C		
Temperatura robocza, ładowanie (TLB100F, TLB120F i TLB150F)	- 30 ... 45 °C		
Temperatura przechowywania	- 20 ... 45 °C		
Samorozładowywanie	≤ 5 % / miesiąc		
Maksymalna wilgotność	95 %		
Rozmiar przyłącza zacisku	M8		
Masa	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	341 mm × 190 mm × 176 mm		
Atesty	 (10R06/01*4140*00)		

Wyposażenie radiowe tego urządzenia spełnia wymagania dyrektywy 2014/53/UE. Deklarację zgodności dla urządzenia można znaleźć na stronie <http://documents.dometic.com>.

Slovak

1	Dôležité oznámenia.....	153
2	Vysvetlenie symbolov.....	153
3	Bezpečnostné pokyny.....	154
4	Rozsah dodávky.....	154
5	Používanie v súlade s určením.....	155
6	Cieľová skupina.....	155
7	Technický opis.....	155
8	Montáž.....	156
9	Konfigurácia batérie.....	157
10	Paralelné pripojenie batérií.....	158
11	Dimenzovanie káblov a poistiek.....	159
12	Obsluha.....	159
13	Čistenie a údržba.....	161
14	Skladovanie.....	161
15	Odstraňovanie porúch.....	161
16	Likvidácia.....	162
17	Záruka.....	163
18	Technické údaje.....	163

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.

Použitím tohto výrobku týmto potvrdzujete, že ste si dôkladne prečítali všetky pokyny, usmernenia a varovania a že rozumiete a súhlasíte s dodržiavaním všetkých uvedených podmienok. Súhlasíte, že tento výrobok budete používať iba v súlade so zamýšľaným použitím a v súlade s pokynmi, usmerneniami a varovaniami uvedenými v tomto návode k výrobku, ako aj v súlade so všetkými platnými zákonmi a nariadeniami. V prípade, že si neprečítate a nebudete sa riadiť pokynmi a varovaniami uvedenými v tomto návode, môže mať za následok vaše poranenie alebo poranenie iných osôb, poškodenie vášho výrobku alebo poškodenie majetku v jeho blízkosti. Tento návod na obsluhu výrobku vrátane pokynov, usmernení a varovaní, a súvisiaca dokumentácia môže podliehať zmenám a aktualizáciám. Najaktuálnejšie informácie o výrobku nájdete na adrese documents.dometic.com.

2 Vysvetlenie symbolov



VÝSTRAHA!

Označuje nebezpečnú situáciu, ktorej následkom je smrť alebo vážne zranenie, ak sa jej nezabráni.



UPOZORNENIE!

Označuje nebezpečnú situáciu, ktorej následkom môže byť malé alebo stredne ťažké zranenie, ak sa jej nezabráni.

**POZOR!**

Označuje nebezpečnú situáciu, ktorej následkom môže byť malé alebo stredne ťažké zranenie, ak sa jej nezabráni.



Poznámka Doplňujúce informácie týkajúce sa obsluhy produktu.

3 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 zapríčiniť vážne ohrozenia.
- 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 (kúrenie, plynové pece atď.).
- Deti sa nesmú hrať so zariadením.
- Toto zariadenie smú používať deti od 8 rokov a osoby so zníženými psychickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami a vedomosťami, keď sú pod dozorom alebo keď boli poučené o bezpečnom používaní zariadenia a chápú, aké riziká z toho vyplývajú.



POZOR! Označuje situáciu, ktorej následkom 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.

4 Rozsah dodávky

Opis	Počet
Batéria	1
Ochranný kryt červenej svorky	1

Opis	Počet
Ochranný kryt čiernej svorky	1
Návod na obsluhu	1

5 Používanie v súlade s určením

Batéria je určená na poskytovanie energie spotrebičom a vybavenie v obytnom vozidle. Batéria je určená na použitie s 12 V elektrickými systémami.

Tento výrobok je vhodný iba na zamýšľané použitie a použitie v súlade s týmto návodom.

Tento návod obsahuje informácie, ktoré sú nevyhnutné pre správnu inštaláciu a/alebo obsluhu výrobku. Chybná inštalácia a/alebo nesprávna obsluha či údržba bude mať za následok neuspokojivý výkon a možnú poruchu.

Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za akékoľvek poranenia či škody na výrobku spôsobené:

- nesprávnou montážou alebo pripojením vrátane nadmerného napätia
- nesprávnou údržbou alebo použitím iných ako originálnych náhradných dielov poskytnutých výrobcom
- Zmeny produktu bez výslovného povolenia výrobcu
- Použitie na iné účely než na účely opísané v návode

Firma Dometic si vyhradzuje právo na zmenu vzhľadu a technických parametrov výrobku.

6 Cieľová skupina



Zdroj elektrického napájania musí pripojiť kvalifikovaný elektrikár, ktorý preukázal zručnosti a znalosti týkajúce sa konštrukcie a prevádzky elektrického vybavenia a inštalácií, a ktorý je oboznámený s platnými predpismi krajiny, v ktorej sa zariadenie bude inštalovať a/alebo používať, a absolvoval bezpečnostné školenie zamerané na identifikáciu konkrétnych nebezpečenstiev a ich predchádzaniu.

7 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 batérie (BMS) pre automatickú reguláciu nabíjacieho vstup do batérie.
- TLB100F, TLB120F a TLB150F: Verzie batérie s ohrievaním navrhnuté na výdrž v nízkych teplotách, až do -30 °C.
- Batéria je vybavená s viacfarebnou stavovou LED diódou.
- Batéria používa technológiu Bluetooth® BLE 5.0 pre pripojenie smartfónov.

8 Montáž

Montáž batérie


VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo poškodenia

Pri prácach v blízkosti batérie dajte pozor, aby nástroje nepremostili svorky batérie alebo neskratovali žiadnu časť batérie.


POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

Pred montážou batérie vypnite všetky záťaže a nabíjačku, aby ste predišli poškodeniu zariadenia.


POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

Káble batérie sa nesmú pripojiť k batérii s opačnými pólmi, inak hrozí poškodenie zariadenia.


POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

Ako prvý vždy pripojte kladný kábel, aby ste predišli poškodeniu vybavenia.



Poznámka Batériu je možné namontovať iba vo zvislej polohe na horizontálnu plochu.

obr. **1** na strane 1

1. Odoberte ochranné kryty svorky ① a ②.
2. Pripojte káble batérie ③ k zodpovedajúcim svorkám ④ s pomocou vhodného montážneho materiálu ⑤.
3. Pre zaistenie bezpečného elektrického kontaktu utiahnite spojovacie prvky až na koniec závitov, bez použitia nadmernej sily.
4. Namontujte ochranné kryty svorky ① a ②.
5. Ak je to možné, upevnite batériu k podlahe, aby sa zabránilo neočakávaným pohybom počas jazdy.



Poznámka Batériové svorky je tiež povolené pripojiť so skrutkami M8 a vhodnými podložkami.


POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

Viacero batérií nikdy nepripájajte sériovo.

Montáž displeja (voliteľné)

obr. **2** na strane 1

1. Posuňte konzolu nadol ①.
2. Nakloňte konzolu smerom od displeja ②.
3. Vysuňte konzolu nahor ③.

obr. **3** na strane 2

4. Použite konzolu na vyznačenie otvorov pre skrutky ① a priechodný otvor na kábel ② na montážnom povrchu.
5. Vyrývajte otvory pre skrutky ① a priechodný otvor na kábel ②.

6. Pretiahnite komunikačný kábel cez priechodný otvor ② na montážnom povrchu a na konzole.
7. Upevnite konzolu na montážnom povrchu s pomocou dodaných skrutiek.

obr. 4 na strane 2

8. Pripojte pripojovací kábel k displeju ①.

9. Namontujte displej na konzolu.

obr. 5 na strane 3

10. Pripojte pripojovací kábel k jednému z konektorov N-BUS ①.



Poznámka Oba konektory N-BUS je možné použiť na pripojenie displeja alebo iného zariadenia N-BUS.

Inštalácia aplikácie pre smartfón

- > Na prepojenie batérie so smartfónom kompatibilným s Bluetooth® BLE (verzia 4.2 alebo vyššia) stiahnite aplikáciu NDS Energy:



Stiahnite aplikáciu NDS Energy.

- ✓ Po zapnutí bude batéria viditeľná v menu Bluetooth smartfónu s názvom „TLB100xxxx“, kde „xxxx“ predstavuje sériové číslo batérie.

9 Konfigurácia batérie

Voľba N-BUS/CI-BUS

Batéria podporuje oba natívne protokoly N-BUS a CI-BUS, zdieľané s inými výrobcami.

Nastavenie N-BUS (predvolené)	Nastavenie CI-BUS

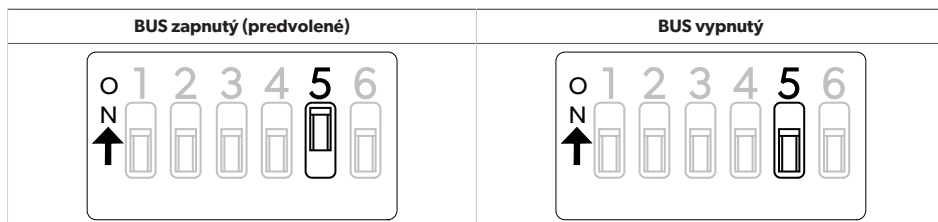
- > Použite spínače DIP 1 a 4 pre výber požadovaného protokolu.



Poznámka Keď je aktívny protokol CI-BUS, N-BUS nebude detegovaný.

Napájanie BUS

Oba protokoly N-BUS a CI-BUS je možné zapnúť a vypnúť spoločne. Vypnutie BUS znamená vypnutie všetkých pripojených zariadení, ako napríklad displej.



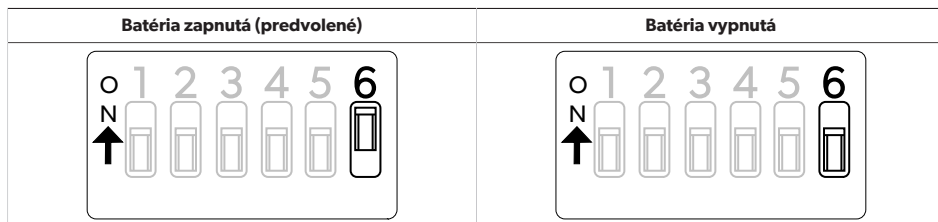
- > Použite spínač DIP 5 pre zapnutie alebo vypnutie napájania BUS.



Poznámka

Dokonca aj v prípade, ak je batéria vypnutá a pripojenia k jej svorkám sú odpojené, vedenie BUS zostáva napájané. Na prerušenie napájania vedenia BUS prepnete spínač DIP 5 do polohy vypnutia.

Napájanie batérie



- > Použite spínač DIP 6 pre zapnutie alebo vypnutie batérie.



Poznámka Zapnutie alebo vypnutie batérie so spínačom DIP 6 má rovnaký efekt ako použitie vypínača, alebo použitie spínača DIP 6, čo je mechanický spínač, poskytuje okamžitú vizuálnu spätnú väzbu stavu zapnutia alebo vypnutia batérie.

10 Paralelné pripojenie batérií



Poznámka Pre zvýšenie kapacity v ampérhodinách (Ah) je možné paralelne pripojiť až štyri batérie.

Pripojte batérie v nasledujúcom poradí:

obr. **6** na strane 3

1. Otvorte prípojný box batérií.

obr. **7** na strane 4

2. Zvoľte režim Master (vyp) so spínačom DIP 4 ① na jednej z batérií.

3. Zvoľte režim Slave (zap) so spínačom DIP 4 ① na zvyšných batériách.
4. Pripojte kladné svorky ② batérií.
5. Pripojte záporné svorky ③ batérií.
6. Vytvorte sieť N-BUS pripojením batérií s príslušnými káblami vybavenými s konektormi RJ11 6C/6P ④.

11 Dimenzovanie káblov a poistiek

Kvôli správne dimenzovaniu káblov a poistiek je potrebné zistiť vzdialenosti a záťaž. 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 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (menič s kávovarom a sušičom vlasov)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (menič s klimatizáciou)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Obsluha



Poznámka Batériu vždy úplne nabite, predtým než naplno využijete jej potenciál.

Aktivácia

V štandardnom výrobnom nastavení je batéria v neaktívnom režime. Na svorkách nie je prítomné žiadne napätie a aby sa mohla použiť, musí sa aktivovať a zapnúť.

obr. 8 na strane 4

1. Posuňte spínač DIP 6 ① do polohy zapnutia.
2. Stlačte a podržte vypínač ② na 1 sekundu.

Batéria je aktívna, keď sa rozsvieti LED indikátor ③.

Vypnutie

Batériu je možné vypnúť štyrmi rôznymi spôsobmi:

- S tlačidlom displeja.
- S vypínačom.
- So spínačom DIP 6.
- S aplikáciou smartfónu.

obr. 9 na strane 5

- Pre vypnutie batérie na displeji stlačte a podržte tlačidlo, kým sa nezobrazí hlásenie „Vypnutie“. Batéria sa vypne, pričom funkcia Bluetooth® zostane aktívna.

obr. 10 na strane 5

- Pre vypnutie batérie spolu s funkciou Bluetooth® pomocou vypínača, tento stlačte a podržte ② na 8 sekúnd, kým LED ③ nezačne blikať fialovou farbou.
- Pre vypnutie batérie s vypínačom, pričom funkcia Bluetooth® zostane aktívna, stlačte a podržte vypínač ② na 4 sekundy, kým LED ③ nezačne blikať modrou farbou.
- Pre deaktiváciu batérie pre dlhšie uskladnenie, posuňte spínač DIP 6 ① do polohy vypnutia.

Vypnutie s aplikáciou smartfónu

obr. 11 na strane 6

- Ťuknite na ikonu menu ①.
- Ťuknite na ikonu Bluetooth® ②.
- Ťuknite na ikonu Spínač batérie ③.

Batéria sa vypne po niekoľkých sekundách, pričom funkcia Bluetooth® zostane aktívna.

LED indikácie

LED indikácia	Opis
Zelená – trvalo svieti	Batéria sa zapína. Na svorkách nie je prítomné žiadne napätie.
Zelená – bliká	Batéria je aktívna. Na svorkách je prítomné napätie.
Modrá – blikajúca	Batéria sa vypína. Bluetooth® aktívny. Na svorkách nie je prítomné žiadne napätie.
Fialová – blikajúca	Batéria sa vypína. Bluetooth® neaktívny. Na svorkách nie je prítomné žiadne napätie.
Červená – blikajúca	Alarm batérie. Na svorkách nie je prítomné žiadne napätie.
Oranžová – blikajúca	Hranica teplotného rozsahu dosiahnutá. Na svorkách je prítomné napätie.
Oranžová – trvalo svieti	Aktualizácia firmvéru.
Vyp	Batéria neaktívna. Bluetooth® aktívny. Na svorkách nie je prítomné žiadne napätie.

Nabíjanie

Pri nabíjaní batérie s externou nabíjačkou dodržte nasledujúce pokyny:

- Používajte nabíjačky určené na nabíjanie lítiových batérií (LiFePO4). Iné typy nabíjačiek skracujú životnosť 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 14,5 V.
- Keď je batéria plne nabitá a na displeji sa zobrazí 100 % stav nabitia, odpojte alebo vypnite nabíjačku.

TLB100F, TLB120F a TLB150F: Keď sa batéria nabíja pri teplotách nižších ako 0 °C, aktivuje sa ohrevný systém článkov. Ohrevný systém článkov využíva energiu nabíjačky pre vlastné napájanie a po dosiahnutí ideálnej teploty nabíjania sa ohrev vypne a začne sa nabíjanie. Ak počas nabíjania stúpne teplota nad povolený rozsah, interný systém správy batérií (BMS) obmedzí nabíjanie, aby zachoval životnosť batérie.

Odtok

Interný systém správy batérií (BMS) chráni elektronický systém a články batérie. Podporuje nepretržitý prúd 135 A. Avšak, na obmedzenú dobu je možné používať vyššie prúdy, v súlade s nasledujúcimi hodnotami.

Vybíjací prúd	Maximálny vybíjací prúd		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

- Nevybíjajte batériu nad teplotný rozsah -20 °C ... 60 °C.
- Ak napätie klesne pod 10,5 V $\pm$ 0,1 V batérie aktivuje alarm a deaktivuje svorky.

13 Čistenie a údržba

Batérie sú bezúdržbové.

- > Výrobok príležitostne vyčistite mierne navlhčenou handričkou.

14 Skladovanie

- > 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.
- > Pred dlhodobým skladovaním batériu úplne dobite každých 30 dní.

15 Odstraňovanie porúch

Porucha	Možná príčina	Návrh riešenia
Vysoké napätie článku.	Jeden alebo viacero článkov s napätím nad dovolenou hranicou.	> Vybite batériu o 3 Ah. Alarm sa deaktivuje, keď sa napätie článku vráti do normálneho prevádzkového rozsahu.
Nízke napätie článku.	Jeden alebo viacero článkov s napätím pod dovolenou hranicou.	> Pripojte nabíjačku batérií a zapnite batériu stlačením a podržaním vypínača na 1 sekundu. Ak je napätie jedného alebo viacerých článkov pod bezpečnostnou hranicou,

Porucha	Možná příčina	Návrh riešenia
		batería zostane zapnutá približne 10 sekúnd, aby bolo umožnené nabíjanie článkov a potom sa re-setuje.
Problém s teplotou pri nabíjaní.	Teplota internej batérie mimo povolený rozsah.	➤ Odpojte nabíjačku na niekoľko minút. Alarm sa deaktivuje, keď sa teplota vráti do normálneho prevádzkového rozsahu.
Problém s teplotou pri vybíjaní.	Teplota internej batérie mimo povolený rozsah.	➤ Zamedzte vybíjaniu batérie na niekoľko minút. Alarm sa deaktivuje, keď sa teplota vráti do normálneho prevádzkového rozsahu.
Skrat.	Veľmi vysoký prúd (vyšší ako 260 A). Porucha spotrebiča.	➤ Skontrolujte, či všetky pripojené spotrebiče správne pracujú. Alarm sa deaktivuje približne po 5 sekundách. Ak by sa reaktivoval (napr. kvôli skratu na póloch), alarm zostane aktívny, kým sa nestlačí vypínač.
Nadprúd.	Veľmi vysoký prúd (vyšší ako 180 A). Bol zapnutý spotrebič, ktorý odoberá prúd presahujúci limit batérie.	➤ Odpojte spotrebič. Alarm sa deaktivuje približne po 5 sekundách.
Prepätie batérie.	Napätie svorky batérie nad 16 V. Chybná nabíjačka alebo použitý nesprávny typ nabíjačky.	➤ Odpojte nabíjačku. Alarm sa automaticky deaktivuje, keď napätie klesne pod 15,6 V.
Napätie batérie je nízke.	Napätie svorky batérie pod 10,5 V.	➤ Napätie na svorkách sa vypne na niekoľko minút, a potom sa automaticky obnoví na niekoľko sekúnd. Účelom tejto funkcie je chrániť batériu pred ďalším vybíjaním tým, že ju ponechá vypnutú na niekoľko minút, a súčasne umožní nabíjačke batérií, aby ju detegovala.
Porucha batérie.	Interná porucha.	➤ Kontaktujte autorizovaného servisného technika.

16 Likvidácia



Recyklácia obalového materiálu: Obalový materiál dávajte podľa možnosti do príslušného recyklovateľného odpadu.



Recyklácia výrobkov s batériami, nabíjateľnými batériami a svetelnými zdrojmi: Pred recykláciou výrobku vyberte všetky batérie, nabíjateľné batérie a svetelné zdroje. Vaše poškodené akumulátory alebo prázdne batérie odovzdajte u predajcu alebo v zbernom mieste. Batérie, nabíjateľné batérie ani svetelné zdroje nevyhadzujte do domového odpadu. Keď výrobok chcete definitívne vyradiť z prevádzky, informujte sa v najbližšom recyklačnom stredisku alebo u svojho špecializovaného predajcu o príslušných predpisoch týkajúcich sa likvidácie. Výrobok je možné bezplatne zlikvidovať.

17 Záruka

Platí zákonom stanovená záručná lehota. Ak je výrobok poškodený, obráťte sa na pobočku výrobcu vo vašej krajine (pozri dometic.com/dealer) alebo na vášho výrobcu.

Ak žiadate o vybavenie opravy alebo nárokov vyplývajúcich zo záruky, musíte priložiť nasledovné podklady:

- kópiu faktúry s dátumom kúpy,
- dôvod reklamácie alebo opis chyby,

Upozorňujeme Vás, že samooprava alebo neodborná oprava môže mať za následok ohrozenie bezpečnosti a zánik záruky.

18 Technické údaje

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Technológia	LiFePO4		
Menovité napätie	12,8 V DC		
Menovitá kapacita, pri 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Menovitá energia, pri 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Počet článkov sériovo	4		
Odporúčaný maximálny vybíjací prúd	100 A	120 A	135 A
Maximálny podporovaný vybíjací prúd	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Koncové vybíjacie napätie	10,5 V ± 0,1 V		
Odporúčaný maximálny nabíjací prúd	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maximálny podporovaný nabíjací prúd	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Koncové nabíjacie napätie	14,4 V ± 0,2 V		
Počet cyklov 80 % DOD	3500		
Prevádzková teplota, vybíjanie	– 20 ... 60 °C		
Prevádzková teplota, nabíjanie (TLB100, TLB120 a TLB150)	– 10 ... 45 °C		
Prevádzková teplota, nabíjanie (TLB100F, TLB120F a TLB150F)	– 30 ... 45 °C		
Teplota pri skladovaní	– 20 ... 45 °C		
Samovybíjanie	≤ 5 % / mesiac		
Maximálna vlhkosť	95 %		
Veľkosť pólovej prípojky	M8		
Hmotnosť	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Rozmery (Š × H × V)	341 mm × 190 mm × 176 mm		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Certifikáty	 (10R06/01*4140*00)		

Rádiové zariadenie zariadenia vyhovuje požiadavkám smernice 2014/53/EÚ. Vyhlásenie o zhode k zariadeniu nájdete na stránke <http://documents.dometic.com>.

Czech

1	Důležité poznámky.....	165
2	Vysvětlení symbolů.....	165
3	Bezpečnostní pokyny.....	166
4	Obsah dodávky.....	166
5	Použití v souladu s účelem.....	167
6	Cílová skupina.....	167
7	Technický popis.....	167
8	Montáž.....	168
9	Konfigurace baterie.....	169
10	Paralelní zapojení baterií.....	170
11	Dimenzování kabelů a pojistek.....	171
12	Obsluha.....	171
13	Čištění a péče.....	173
14	Skladování.....	173
15	Odstraňování poruch a závad.....	173
16	Likvidace.....	174
17	Záruka.....	175
18	Technické údaje.....	175

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 nepřetčete a nebudete dodržovat zde uvedené pokyny a varování, může to vést ke zranění vás i ostatních, poškození vašeho výrobku nebo poškození jiného majetku v okolí. Tento návod k výrobku, včetně pokynů, směrnic a varování a související dokumentace může být předmětem změn a aktualizací. Aktuální informace o výrobku naleznete na documents.dometic.com.

2 Vysvětlení symbolů



VÝSTRAHA!

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.



UPOZORNĚNÍ!

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek lehké nebo středně těžké zranění.

**POZOR!**

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek lehké nebo středně těžké zranění.



Poznámka Doplnující informace týkající se obsluhy výrobku.

3 Bezpečnostní pokyny



VÝSTRAHA! Nedodržení těchto varování by mohlo 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 by mohlo 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 (topení, přímé sluneční světlo, plynové trouby atd.).
- Děti si s přístrojem nesmí hrát.
- Tento přístroj mohou používat děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud jsou pod dohledem nebo obdržely pokyny týkající se používání spotřebiče bezpečným způsobem a porozuměly souvisejícím nebezpečím.



POZOR! Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek majetkové škody.

- Zkontrolujte, zda údaj o napětí na typovém štítku odpovídá údajům 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.

4 Obsah dodávky

Popis	Množství
Baterie	1
Červená krytka pólu baterie	1

Popis	Množství
Černá krytka pólu baterie	1
Návod k obsluze	1

5 Použití v souladu s účelem

Baterie je určena k napájení spotřebičů a zařízení v obytném automobilu. Baterie je určena k použití s elektrickými systémy 12 V.

Tento výrobek je vhodný pouze k určenému účelu a použití v souladu s tímto návodem.

Tento návod poskytuje informace, které jsou nezbytné pro řádnou instalaci a/nebo provoz výrobku. Nedostatečná instalace a/nebo nesprávný provoz či údržba povedou k neuspokojivému výkonu a možné závadě.

Výrobce nepřijímá žádnou odpovědnost za jakékoli zranění nebo poškození výrobku vyplývající z následujícího:

- Nesprávné sestavení nebo připojení včetně nadměrného napětí
- Nesprávná údržba nebo použití jiných náhradních dílů než původních dílů dodaných výrobcem
- Změna výrobku bez výslovného souhlasu výrobce
- Použití k jiným účelům, než jsou popsány v tomto návodu

Společnost Dometic si vyhrazuje právo změnit vzhled a specifikace výrobku.

6 Cílová skupina



Elektrické napájení musí být připojeno kvalifikovaným elektrikářem, který prokázal dovednosti a znalosti týkající se konstrukce a provozu elektrických zařízení a instalací a který je obeznámen s platnými předpisy země, v níž má být zařízení instalováno a/nebo používáno, a který prošel bezpečnostním školením, aby dokázal rozpoznat příslušná nebezpečí a vyhnout se jim.

7 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 přívod energie do baterie.
- TLB100F, TLB120F a TLB150F: vyhřívané verze baterie navrženy tak, aby odolávaly nízkým teplotám, tzn. mrazu až -30 °C.
- Baterie je vybavena vícebarevnou stavovou LED diodou.
- Baterie disponuje technologií Bluetooth® BLE 5.0, umožňující připojení chytrého telefonu.

8 Montáž

Instalace baterie



VÝSTRAHA! Nebezpečí poškození

Při práci v blízkosti baterie nedovolte, aby nářadí přemostilo svorky baterie nebo zkratovalo jakoukoli její část.



POZOR! Nebezpečí poškození

Abyste zabránili poškození zařízení, vypněte před instalací baterie všechny zátěže a nabíječku.



POZOR! Nebezpečí poškození

Kabely baterie nesmí být připojeny k baterii v opačné polaritě, jinak by hrozilo poškození přístroje.



POZOR! Nebezpečí poškození

Abyste nedošlo k poškození zařízení, připojujte kladný kabel vždy jako první.



Poznámka Baterii lze instalovat pouze nastojato na vodorovném povrchu.

obr. 1 na stránce 1

1. Sundejte ochranné krytky pólů ① a ②.
2. Nainstalujte kabely baterie ③ k příslušným pólům ④ pomocí vhodných upevňovacích prvků ⑤.
3. Abyste vytvořili zajištěný elektrický kontakt, dotáhněte upevňovací prvky až na konec závitu bez použití nadměrné síly.
4. Nasad'te ochranné krytky pólů ① a ②.
5. Pokud je to možné, připevněte baterii k podlaze, abyste zabránili neočekávaným pohybům během jízdy.



Poznámka Automobilové svorky je povoleno připojit také pomocí šroubů M8 a vhodných podložek.



POZOR! Nebezpečí poškození

Nikdy nezapojujte více baterií do série.

Instalace displeje (volitelná)

obr. 2 na stránce 1

1. Posuňte držák dolů ①.
2. Odklopte držák od displeje ②.
3. Posuňte držák nahoru ③.

obr. 3 na stránce 2

4. Pomocí držáku vyznačte otvory pro šrouby ① a otvor pro průchod kabelu ② na montážní ploše.
5. Vytvrťte otvory pro šrouby ① a otvor pro průchod kabelu ②.

6. Protáhněte komunikační kabel otvorem průchodu ② na montážní ploše i na držáku.
7. Připevněte držák na montážní plochu pomocí dodaných šroubů.

obr. 4 na stránce 2

8. Připojte propojovací kabel k displeji ①.

9. Namontujte displej na držák.

obr. 5 na stránce 3

10. Připojte propojovací kabel k jednomu z konektorů N-BUS ①.



Poznámka K připojení displeje nebo jiného zařízení N-BUS lze použít oba konektory N-BUS.

Instalace aplikace pro chytré telefony

- Chcete-li se k baterii připojit pomocí chytrého telefonu kompatibilního s Bluetooth® BLE (v. 4.2 nebo vyšší), stáhněte si aplikaci NDS Energy:



Stáhněte si aplikaci NDS Energy.

- ✓ Po zapnutí bude baterie viditelná v nabídce Bluetooth chytrého telefonu pod názvem „TLB100xxxx“, kde „xxxxx“ představuje sériové číslo baterie.

9 Konfigurace baterie

Výběr N-BUS/Ci-BUS

Baterie podporuje jak nativní protokol N-BUS, tak i protokol Ci-BUS, sdílený s ostatními výrobci.

Nastavení N-BUS (výchozí)	Nastavení Ci-BUS

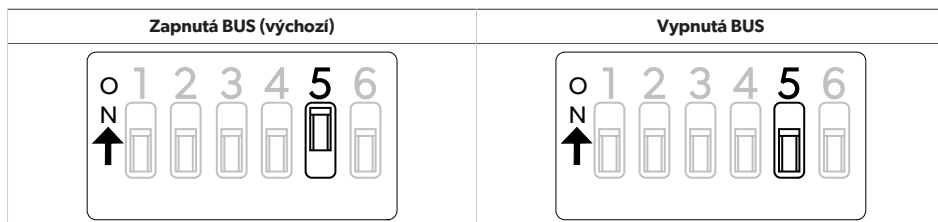
- Pomocí přepínačů DIP čísel 1 a 4 zvolte požadovaný protokol.



Poznámka Pokud je aktivní protokol Ci-BUS, sběrnice N-BUS nebude detekována.

Napájení BUS

Napájení sběrnice N-BUS a Ci-BUS lze zapínat a vypínat dohromady. Vypnutí sběrnice BUS znamená vypnutí všech připojených zařízení, například displeje.



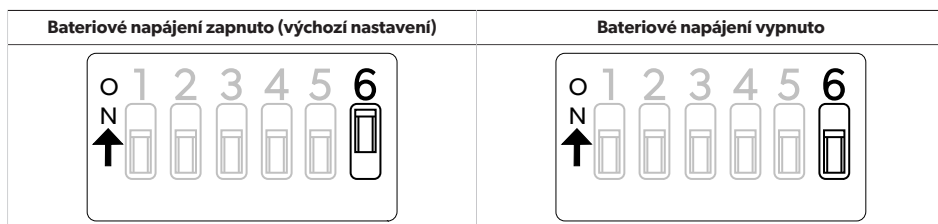
- > Napájení BUS se zapíná a vypíná přepínačem DIP číslo 5.



Poznámka

I když je baterie vypnutá 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.

Bateriové napájení



- > Baterie se zapíná a vypíná přepínačem 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, protože se jedná o mechanický spínač.

10 Paralelní zapojení baterií



Poznámka Pro zvýšení kapacity v ampérhodinách (Ah) je možné paralelně zapojit až čtyři baterie.

Připojte baterie v následujícím pořadí:

obr. **6** na stránce 3

1. Otevřete přípojkovou skříň baterií.

obr. 7 na stránce 4

- Na jedné z baterií zvolte přepínačem DIP číslo 4 ① nadřazený (master) režim (vypnuto).
- Na zbývajících bateriích zvolte přepínačem DIP číslo 4 ① podřízený (slave) režim (zapnuto).
- Zapojte kladné svorky ② baterií.
- Zapojte záporné svorky ③ baterií.
- Připojením baterií pomocí příslušných kabelů vybavených konektory ④ vytvoříte síť N-BUS.

11 Dimenzování kabelů a pojistek

Pro správné dimenzování kabeláže a pojistek je třeba zohlednit vzdálenosti a napájené zátěže. 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 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (měnič s kávovarem a fénem)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (měnič s klimatizací)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Obsluha



Poznámka Před plným použitím baterii vždy zcela nabijte.

Aktivace

Ve výchozím nastavení z výroby je baterie v neaktivním režimu. Na pólech není žádné napětí a aby bylo možné baterii použít, je nutné ji aktivovat a zapnout.

obr. 8 na stránce 4

- Přepněte přepínač DIP číslo 6 ① do polohy zapnuto.
- Na 1 sekundu podržte stisknutý vypínač ②.

Baterie bude aktivní, když se rozsvítí kontrolky LED ③.

Vypnutí

Baterii lze vypnout čtyřmi různými způsoby:

- Tlačítkem na displeji.
- Vypínačem.
- Přepínačem DIP číslo 6.

- Prostřednictvím aplikace pro chytrý telefon.

obr. 9 na stránce 5

- > Chcete-li vypnout baterii na displeji, podržte stisknuté příslušné tlačítko, dokud se nezobrazí zpráva „Shut-down“. Baterie se vypne, přičemž funkce Bluetooth® zůstane aktivní.

obr. 10 na stránce 5

- > Chcete-li baterii vypnout pomocí vypínače spolu s funkcí Bluetooth®, podržte vypínač stisknutý ② po dobu 8 sekund, dokud nezačne LED ③ blikat fialově.
- > Chcete-li baterii vypnout pomocí vypínače, a přitom ponechat aktivní funkci Bluetooth®, podržte vypínač stisknutý ② po dobu 4 sekund, dokud nezačne LED ③ blikat modře.
- > Chcete-li baterii deaktivovat pro delší skladování, přepněte přepínač DIP číslo 6 ① do polohy vypnuto.

Vypnutí prostřednictvím aplikace pro chytrý telefon

obr. 11 na stránce 6

1. Klepněte na ikonu nabídky ①.
2. Klepněte na ikonu Bluetooth® ②.
3. Klepněte na ikonu vypínače baterie ③.

Baterie se po několika sekundách vypne, přičemž funkce Bluetooth® zůstane aktivní.

Indikace LED

Indikace LED	Popis
Zelená – trvale svítící	Baterie se spouští. Na pólech baterie není přítomno napětí.
Zelená – blikající	Baterie je aktivní. Na pólech baterie je přítomno napětí.
Modrá – blikající	Baterie se vypíná. Bluetooth® je aktivní. Na pólech baterie není přítomno napětí.
Fialová – blikající	Baterie se vypíná. Bluetooth® není aktivní. Na pólech baterie není přítomno napětí.
Červená – blikající	Alarm baterie. Na pólech baterie není přítomno napětí.
Oranžová – blikající	Dosažen limit teplotního rozsahu. Na pólech baterie je přítomno napětí.
Oranžová – trvale svítící	Aktualizace firmwaru.
Vypnuto	Baterie není aktivní. Bluetooth® je aktivní. Na pólech baterie není přítomno napětí.

Nabíjení

Při nabíjení baterie externí nabíječkou dodržujte následující pravidla:

- Používejte nabíječky určené k nabíjení lithiových (LiFePO4) baterií. Jiný typ nabíječky snižuje životnost 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 14,5 V.
- Jakmile je baterie plně nabitá a na displeji se zobrazí stav nabití 100 %, odpojte nebo vypněte nabíječku.

TLB100F, TLB120F a TLB150F: Při nabíjení baterie při teplotách pod 0 °C se aktivuje systém ohřevu článků. Systém ohřevu článků využívá ke svému napájení energii z nabíječky a po dosažení ideální nabíjecí teploty se tento ohřev vypne a začne samotné nabíjení. Pokud se během nabíjení teplota zvýší nad přípustný rozsah, interní systém řízení baterie (BMS) omezí nabíjení, aby nebyla ohrožena životnost baterie.

Vybíjení

Interní systém řízení baterie (BMS) chrání elektronický systém a články baterie. Zvládá trvalý proud 135 A. Po omezenou dobu je však možné používat i vyšší proudy, a to v souladu s následujícími hodnotami.

Vybíjecí proud	Maximální doba vybíjení		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



POZOR! Nebezpečí poškození

- Nevybíjejte baterii mimo teplotní rozsah -20 °C ... 60 °C.
- Pokud napětí klesne pod hodnotu 10,5 V ± 0,1 V, baterie spustí alarm a deaktivuje svorky.

13 Čištění a péče

Baterie jsou bezúdržbové.

- Příležitostně vyčistěte výrobek zvlhčenou utěrkou.

14 Skladování

- Před uskladněním baterii zcela nabijte pomocí doporučené nabíječky po dobu 1 – 2 dnů.
- Pokud baterii nepoužíváte, dbejte na to, aby její napětí nekleslo pod hodnotu 12,6 V.
- Při dlouhodobém skladování baterii každých 30 dní zcela nabijte.

15 Odstraňování poruch a závad

Porucha	Možná příčina	Návrh řešení
Vysoké napětí článků.	Jeden nebo více článků s napětím nad povoleným limitem.	➤ Vybijte baterii o 3 Ah. Jakmile se napětí článků vrátí na normální provozní úroveň, dojde k deaktivaci alarmu.
Nízké napětí článků.	Jeden nebo více článků s napětím pod povoleným limitem.	➤ Připojte nabíječku a zapněte baterii tím, že po dobu 1 sekundy podržíte stisknutý vypínač. Pokud je napětí jednoho nebo více článků pod bezpečnostním limitem, zůstane baterie

Porucha	Možná příčina	Návrh řešení
		po dobu přibližně 10 sekund zapnutá, aby se články mohly nabíjet, a poté se resetuje.
Problém s teplotou při nabíjení.	Vnitřní teplota baterie mimo přípustné meze.	> Odpojte na několik minut nabíječku. Alarm se deaktivuje, když se teplota vrátí na normální provozní úroveň.
Problém s teplotou při vybíjení.	Vnitřní teplota baterie mimo přípustné meze.	> Po dobu několika minut zabraňte vybíjení baterie. Alarm se deaktivuje, když se teplota vrátí na normální provozní úroveň.
Zkrat.	Velmi vysoký proud (vyšší než 260 A). Porucha spotřebiče.	> Zkontrolujte správné fungování všech připojených spotřebičů. Přibližně po 5 sekundách se alarm deaktivuje. Pokud by se znovu aktivoval (např. kvůli zkratu na pólech), zůstane alarm aktivní až do stisknutí vypínače.
Nadproud.	Velmi vysoký proud (vyšší než 180 A). Došlo k zapnutí spotřebiče s proudovým odběrem přesahujícím limit baterie.	> Odpojte spotřebič. Přibližně po 5 sekundách se alarm deaktivuje.
Příliš vysoké napětí baterie.	Napětí na svorkách baterie je vyšší než 16 V. Použití vadné nabíječky nebo nesprávného typu nabíječky.	> Odpojte nabíječku. Jakmile napětí klesne pod hodnotu 15,6 V, alarm se deaktivuje.
Nízké napětí baterie.	Napětí na svorkách baterie je nižší než 10,5 V.	> Napětí na svorkách se na několik minut vypne a poté se na několik sekund automaticky obnoví. Smyslem této funkce je ochránit baterii před dalším vybíjením tím, že zůstane po několik minut vypnutá, a zároveň tak umožní nabíječce, aby ji detekovala.
Porucha baterie.	Vnitřní porucha.	> Kontaktujte autorizovaného zástupce servisu.

16 Likvidace



Recyklace obalového materiálu: Obalový materiál likvidujte v odpadu určeném k recyklaci.



Recyklace výrobků s bateriemi, dobíjecími bateriemi a světelnými zdroji: Před recyklací výrobku vyjměte všechny baterie, dobíjecí baterie a světelné zdroje. Vadné nebo použité baterie vraťte svému prodejci nebo je zlikvidujte ve sběrném dvoře. Nevyhazujte baterie, dobíjecí baterie a světelné zdroje do běžného domovního odpadu. Pokud budete chtít výrobek definitivně zlikvidovat, informace o příslušném postupu v souladu s platnými předpisy pro likvidaci vám sdělí místní recyklační středisko nebo specializovaný prodejce. Výrobek lze bezplatně zlikvidovat.

17 Záruka

Na výrobek je poskytována záruka v souladu s platnými zákony. Pokud je výrobek vadný, kontaktujte pobočku výrobce ve vaší zemi nebo svého prodejce (viz dometic.com/dealer).

K vyřízení opravy nebo záruky nezapomeňte odeslat následující dokumenty:

- kopii účtenky s datem zakoupení,
- uvedení důvodu reklamace nebo popisu vady.

Upozorňujeme, že oprava svépomocí nebo neodborná oprava může ohrozit bezpečnost a vést ke ztrátě záruky.

18 Technické údaje

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Technologie	LiFePO4		
Jmenovité napětí	12,8 V DC		
Jmenovitá kapacita při 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Jmenovitá energie, při 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Počet článků v sérii	4		
Doporučený maximální vybíjecí proud	100 A	120 A	135 A
Maximální podporovaný vybíjecí proud	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Napětí na konci vybíjení	10,5 V ± 0,1 V		
Doporučený maximální nabíjecí proud	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maximální podporovaný nabíjecí proud	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Napětí na konci nabíjení	14,4 V ± 0,2 V		
Počet cyklů 80 % DOD	3500		
Provozní teplota, vybíjení	- 20 ... 60 °C		
Provozní teplota, nabíjení (TLB100, TLB120 a TLB150)	- 10 ... 45 °C		
Provozní teplota, nabíjení (TLB100F, TLB120F a TLB150F)	- 30 ... 45 °C		
Teplota pro skladování	- 20 ... 45 °C		
Samovybíjení	≤ 5 % / měsíc		
Maximální vlhkost	95 %		
Velikost pólové připojky	M8		
Hmotnost	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Rozměry (Š × H × V)	341 mm × 190 mm × 176 mm		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Certifikáty	 (10R06/01*4140*00)		

Rádiové zařízení v přístroji vyhovuje požadavkům směrnice 2014/53/EU. Prohlášení o shodě pro toto zařízení naleznete na <http://documents.dometic.com>.

Hungarian

1	Fontos információk.....	177
2	Szimbólumok magyarázata.....	177
3	Biztonsági útmutatások.....	178
4	A csomag tartalma.....	178
5	Rendeltetésszerű használat.....	179
6	Célcsoport.....	179
7	Műszaki leírás.....	179
8	Szerelés.....	180
9	Az akkumulátor konfigurálása.....	181
10	Akkumulátorok párhuzamos csatlakoztatása.....	182
11	Vezeték- és biztosítékméretezés.....	183
12	Üzemeltetés.....	183
13	Tisztítás és karbantartás.....	185
14	Tárolás.....	185
15	Hibakeresés.....	186
16	Ártalmatlanítás.....	187
17	Szavatosság.....	187
18	Műszaki adatok.....	187

1 Fontos információk

A termék mindenkor szakszerű telepítése, használata és karbantartása érdekében kérjük figyelmesen olvassa el az ebben a termék kézikönyvben található utasításokat, irányelveket és figyelmeztetéseket, valamint mindig tartsa be ezeket. Ezt az útmutatót a termék közelében KELL tartani.

A termék használatba vételével Ön kijelenti hogy figyelmesen elolvasta az összes utasítást, irányelvet és figyelmeztetést, valamint megértette és elfogadja az itt leírt szerződési feltételeket. Ön elfogadja, hogy kizárólag a rendeltetésének megfelelő célra és a jelen termék kézikönyvben leírt útmutatásoknak, irányelveknek és figyelmeztetéseknak, valamint a hatályos törvényeknek és szabályozásoknak megfelelően használja ezt a terméket. Az itt leírt utasítások és figyelmeztetések elolvasásának és betartásának elmulasztása saját és mások sérüléséhez, a termék vagy a közelben található más anyagi javak károsodásához vezethet. Ez a termék kézikönyv és a benne található utasítások, irányelvek és figyelmeztetések, valamint a kapcsolódó dokumentációk módosulhatnak és frissülhetnek. Naprakész termékinformációk érdekében kérjük látogasson el a következő honlagra: documents.dometic.com.

2 Szimbólumok magyarázata



FIGYELMEZTETÉS!

Veszélyes helyzetet jelöl, amely súlyos sérülést vagy halált okoz, ha nem kerülik el.



VIGYÁZAT!

Veszélyes helyzetet jelöl, amely könnyű vagy mérsékelt sérülést okozhat, ha nem kerülik el.

**FIGYELEM!**

Veszélyes helyzetet jelöl, amely könnyű vagy mérsékelt sérülést okozhat, ha nem kerülik el.



Megjegyzés A termék kezelésére vonatkozó kiegészítő információk.

3 Biztonsági útmutatások



FIGYELMEZTETÉS! 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 vezetékeztést, 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 (fűtés, erős napsugárzás, gázkályha, stb.).
- A készülékkel gyermekek nem játszhatnak.
- A készüléket 8 év feletti gyermekek, valamint korlátozott fizikai, érzékelési és mentális képességű, illetve megfelelő tapasztalattal és tudással nem rendelkező személyek csak felügyelet mellett, illetve a készülék biztonságos használatát és az abból eredő veszélyeket megértve használhatják.



FIGYELEM! Olyan helyzetet jelöl, amely vagyoni kárt okozhat, ha nem kerülik el.

- Ellenőrizze, hogy az adattáblán feltüntetett feszültségadatok megegyeznek-e a rendelkezésre álló energiaellátás adataival.
- 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.

4 A csomag tartalma

Leírás	Mennyiség
Akkumulátor	1
Piros kapocs védőkupak	1
Fekete kapocs védőkupak	1

Leírás	Mennyiség
Kezelési útmutató	1

5 Rendeltetésszerű használat

Az akkumulátor a lakóautó készülékeinek és berendezéseinek energiaellátására szolgál. Az akkumulátor 12 V elektromos rendszerrel 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 sérülésekért, amelyek a következőkre vezethetők vissza:

- Hibás összeszerelés vagy csatlakoztatás, ideértve a túlfeszültséget is
- Helytelen karbantartás, vagy a gyártó által szállított eredeti cserealkatrészekről eltérő cserealkatrészek használata
- A termék kifejezett gyártói engedély nélküli módosítása
- Az útmutatóban leírt céloktól eltérő felhasználás

A Dometic fenntartja a termék megjelenésének és specifikációjának módosítására vonatkozó jogát.

6 Célcsoport



Az áramellátás csatlakoztatását csak olyan képzett villanyszerelő végezheti el, 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.

7 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 eszközök az opcionális kijelzővel vagy a mobiltelefonos alkalmazással ellenőrizhetők, felügyelhetők és firmware-jük frissíthető.
- Az akkumulátor belső akkumulátor-kezelő rendszerrel (BMS) rendelkezik, amely automatikusan szabályozza az akkumulátor töltésbevitelét.
- TLB100F, TLB120F és TLB150F modellek: Az alacsony, akár -30 °C hőmérsékletre tervezett akkumulátorok fűtött változatai.
- Az akkumulátor többszínű állapotjelző LED-del van ellátva.
- Okostelefonhoz való csatlakoztathatóság érdekében az akkumulátor Bluetooth® BLE 5.0 technológiával rendelkezik.

8 Szerelés

Akkumulátor beszerelése


FIGYELMEZTETÉS! Károsodás veszélye

Amikor az akkumulátor körül dolgozik, ügyeljen arra, hogy a szerszámok ne hidalják át az akkumulátor kapcsait, vagy ne zárják rövidre az akkumulátor bármely részét.


FIGYELEM! Károsodás veszélye

A berendezés károsodásának megelőzése érdekében az akkumulátorok beszerelése előtt kapcsoljon ki minden fogyasztót és a töltőt.


FIGYELEM! Károsodás veszélye

Az akkumulátorkábeleket tilos fordított polaritással csatlakoztatni az akkumulátorhoz, ellenkező esetben a készülék károsodhat.


FIGYELEM! Károsodás veszélye

A készülék károsodásának elkerülése érdekében mindig először a pozitív kábelt csatlakoztassa.



Megjegyzés Az akkumulátor csak függőleges pozícióban helyezhető el egy vízszintes felületen.

1. ábra, 1. oldal

1. Távolítsa el a kapcsok védőkupakjait ① és ②.
2. Szerelje fel az akkumulátor kábeleit ③ a megfelelő kapocsra ④ a megfelelő rögzítőeszközök segítségével ⑤.
3. A biztonságos elektromos kapcsolat biztosítása érdekében a rögzítőeszközöket túlzott erő alkalmazása nélkül a menetek végéig húzza meg.
4. Szerelje fel a kapocs védőkupakokat ① és ②.
5. Ha lehetséges, rögzítse az akkumulátort a padlóhoz, így elkerülheti a váratlan mozgásokat út közben.



Megjegyzés M8 csavarok és megfelelő alátétek használatával autóipari pólusbilincsek csatlakoztatása is megengedett.


FIGYELEM! Károsodás veszélye

Soha ne csatlakoztasson több akkumulátor sorosan.

A kijelző felszerelése (opcionális)

2. ábra, 1. oldal

1. Csúsztassa le a konzolt ①.
2. Billentse a konzolt el a kijelzőtől ②.
3. Csúsztassa felfelé a konzolt ③.

3. ábra, 2. oldal

4. A konzol segítségével jelölje be a csavarfuratokat ① és a kábelátvezető furatot ② a szerelési felületen.

5. Fúrja ki a csavarfuratokat ① és a kábelátvezető furatot ②.
6. Húzza át a kommunikációs kábelt a szerelési felületen és a konzolon lévő átvezető furaton ②.
7. A mellékelt csavarokkal szerelje fel a konzolt a szerelési felületre.

4. ábra, 2. oldal

8. Csatlakoztassa a kábelt a kijelzőhöz ①.
9. Szerelje fel a kijelzőt a konzolra.

5. ábra, 3. oldal

10. Csatlakoztassa a csatlakozókábelt az egyik N-BUS csatlakozóhoz ①.



Megjegyzés Mindkét N-BUS csatlakozó használható a kijelző vagy egy másik N-BUS eszköz csatlakoztatására.

Okostelefon-alkalmazás telepítése

- > Ha Bluetooth® BLE-kompatibilis (v. 4.2 vagy újabb) okostelefonnal szeretne csatlakozni az akkumulátorhoz, akkor tölts le az NDS Energy alkalmazást:



Tölts le az NDS Energy alkalmazást.

- ✓ Bekapcsolás után az akkumulátor az okostelefon Bluetooth menüjében a "TLB100xxxxxx" névvel lesz látható, ahol az "xxxxx" az akkumulátor sorozatszámát jelöli.

9 Az akkumulátor konfigurálása

N-BUS/CI-BUS kiválasztás

Az akkumulátor támogatja a natív N-BUS protokollt és a más gyártókkal közös CI-BUS protokollt is.

N-BUS beállítás (alapértelmezett)	CI-BUS beállítás

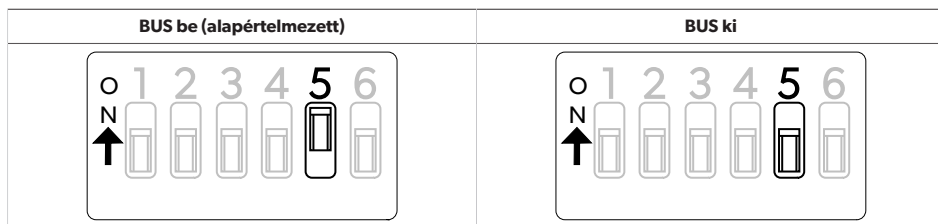
- > A kívánt protokoll kiválasztásához az 1. és 4. DIP kapcsolót kell működtetni.



Megjegyzés Ha a CI-BUS protokoll aktív, az N-BUS érzékelése nem történik meg.

BUS áramellátás

Az N-BUS és a CI-BUS is be- és kikapcsolható. A BUS kikapcsolása az összes csatlakoztatott eszköz, például a kijelző kikapcsolását jelenti.



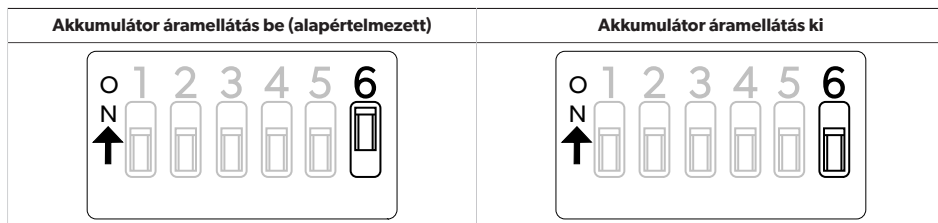
> A BUS áramellátás be- vagy kikapcsolásához az 5. DIP kapcsolót kell működtetni.



Megjegyzés

A BUS áramellátás vezeték továbbra is áram alatt marad, még akkor is, ha az akkumulátor ki van kapcsolva, és a kapcsok csatlakozói le vannak választva. A BUS-vezeték áramellátásának megszakításához állítsa az 5. DIP kapcsolót kikapcsolt állásba.

Akkumulátor áramellátás



> Az akkumulátor be- vagy kikapcsolásához a 6. DIP kapcsolót kell működtetni.



Megjegyzés Az akkumulátor a 6. DIP kapcsolóval történő be- vagy kikapcsolása ugyanolyan hatású, mint a Be/Ki kapcsoló használata, de a 6. DIP kapcsoló használata, mivel mechanikus kapcsoló, azonnali vizuális visszajelzést ad az akkumulátor be- vagy kikapcsolt állapotáról.

10 Akkumulátorok párhuzamos csatlakoztatása



Megjegyzés Az amperóra (Ah) kapacitás növeléséhez maximálisan négy akkumulátor is csatlakoztatható párhuzamosan.

A következő sorrendben csatlakoztassa az akkumulátorokat:

6. ábra, 3. oldal

1. Nyissa ki az akkumulátorok csatlakozódobozát.

7. ábra, 4. oldal

- Válassza ki a főlérendelt üzemmódot (ki) az egyik akkumulátoron lévő 4. DIP kapcsolóval ①.
- Válassza ki az alárendelt üzemmódot (be) a többi akkumulátoron lévő 4. DIP kapcsolóval ①.
- Csatlakoztassa az akkumulátorok pozitív pólusait ②.
- Csatlakoztassa az akkumulátorok negatív pólusait ③.
- Az akkumulátorok RJ11 6C/6P csatlakozóval ellátott megfelelő kábelekkel történő csatlakoztatásával hozza létre az N-BUS hálózatot ④.

11 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 max- imális 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 (inverter légkondicionálóval)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Üzemeltetés



Megjegyzés Mielőtt teljes mértékben kihasználná, mindig tölts fel teljesen az akkumulátort.

Aktiválás

A gyári alapértelmezett beállítás szerint az akkumulátor inaktív üzemmódban van. A kapcsolokon nincs feszültség, és a használatához aktiválni kell és be kell kapcsolni.

8. ábra, 4. oldal

- Nyomja a 6. DIP kapcsolót ① bekapcsolt állásba.
- Tartsa lenyomva a Be/Ki kapcsolót ② 1 másodpercig.

Amikor a LED jelzés ③ világítani kezd, az akkumulátor aktiválódik.

Leállítás

Az akkumulátor négyféleképpen kapcsolható ki:

- A kijelző gombbal.
- A Be/Ki kapcsolóval.

- 6. DIP kapcsolóval.
- Az okostelefon alkalmazással.

9. ábra, 5. oldal

- > Az akkumulátor a kijelzőn történő kikapcsolásához nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot, amíg megjelenik a "Shutdown" üzenet. Az akkumulátor kikapcsol, miközben a Bluetooth® funkció aktív marad.

10. ábra, 5. oldal

- > Az akkumulátor a Bluetooth® funkcióval együtt történő kikapcsolásához a Be/Ki kapcsolóval együtt, nyomja meg és tartsa lenyomva ② 8 másodpercig, amíg a LED ③ lila színűen villogni nem kezd.
- > Az akkumulátor a Bluetooth® funkció aktívan hagyásával történő kikapcsolásához a Be/Ki kapcsolóval együtt, nyomja meg és tartsa lenyomva ② 4 másodpercig, amíg a LED ③ kék színűen villogni nem kezd.
- > Az akkumulátor hosszabb tárolás céljából történő kikapcsolásához nyomja a 6. DIP kapcsolót ① kikapcsolt állásba.

Kikapcsolás az okostelefon alkalmazással

11. ábra, 6. oldal

1. Koppintson a menü ikonra ①.
2. Koppintson a Bluetooth® ikonra ②.
3. Koppintson az Akkumulátor kapcsoló ikonra ③.

Az akkumulátor néhány másodperc múlva kikapcsol, miközben a Bluetooth® funkció aktív marad.

LED jelzések

LED-jelzés	Leírás
Zöld - folyamatosan világít	Az akkumulátor indulása folyamatban van. Nincs feszültség a kapcsolokon.
Zöld - villog	Az akkumulátor aktív. Feszültség van a kapcsolokon.
Kék - villog	Az akkumulátor kikapcsolása folyamatban van. Bluetooth® aktív. Nincs feszültség a kapcsolokon.
Lila - villog	Az akkumulátor kikapcsolása folyamatban van. A Bluetooth® nem aktív. Nincs feszültség a kapcsolokon.
Piros - villog	Akkumulátor riasztás. Nincs feszültség a kapcsolokon.
Narancssárga - villog	Hőmérséklet-tartomány határérték elérve. Feszültség van a kapcsolokon.
Narancssárga - folyamatosan világít	Firmware frissítés.
Ki	Az akkumulátor inaktív. Bluetooth® aktív. Nincs feszültség a kapcsolokon.

Töltés

Ha külső töltővel tölti az akkumulátort, tartsa be a következő irányelveket:

- Használjon lítium (LiFePO4) akkumulátorok töltésére szolgáló töltőket. Más típusú töltők csökkentik az akkumulátor élettartamát.
- 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 14,5 V értéket.
- Amikor az akkumulátor teljesen feltöltődött és a kijelző 100%-os töltöttségi állapotot mutat, válassza le vagy kapcsolja ki a töltőt.

TLB100F, TLB120F és TLB150F modellek: Ha az akkumulátort 0 °C alatti hőmérsékleten tölti, akkor aktiválódik a cellafűtés rendszer. A cellafűtési rendszer a töltő energiáját használja a tápellátáshoz, az ideális töltési hőmérséklet elérésekor a fűtés kikapcsol, és elkezdődik a töltés. Ha töltés közben a hőmérséklet a megengedett tartomány fölé emelkedik, akkor a belső akkumulátor-kezelő rendszer (BMS) az akkumulátor élettartamának megőrzése érdekében korlátozza a töltést.

Kifolyás

A belső akkumulátor-kezelő rendszer (BMS) megvédi az elektronikus rendszert és az akkumulátorcellákat. Ez 135 A folyamatos áramerősséget támogat. Korlátozott ideig azonban magasabb áramerősséget is lehet használni, az alábbi értékeknek megfelelően.

Lemerítési áramerősség	Maximális lemerülési idő		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



FIGYELEM! Károsodás veszélye

- Ne merítse le az akkumulátort -20 °C ... 60 °C hőmérséklet-tartományon kívül.
- Ha a feszültség 10,5 V $\pm$ 0,1 V alá csökken, az akkumulátor riasztást generál és kikapcsolja a kapcsolókat.

13 Tisztítás és karbantartás

Az akkumulátorok karbantartásmentesek.

- > Alkalmanként tisztítsa meg a terméket nedves ruhával.

14 Tárolás

- > Tárolás előtt tölts 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.
- > Hosszabb távú tárolás esetén az akkumulátort 30 naponként teljesen tölts fel.

15 Hibakeresés

Hiba	Lehetséges ok	Megoldási javaslat
Magas cellafeszültség.	Egy vagy több cella a megengedett határérték feletti feszültséggel rendelkezik.	Merítse le az akkumulátort ezzel: 3 Ah. Amikor a cellafeszültség visszatér a normál üzemi szintre, a riasztás kikapcsol.
Alacsony cellafeszültség.	Egy vagy több cella a megengedett határérték alatti feszültséggel rendelkezik.	Csatlakoztasson egy akkumulátortöltőt, és kapcsolja be az akkumulátort a Be/Ki kapcsoló 1 másodpercig történő lenyomva tartásával. Ha egy vagy több cella feszültsége a biztonsági határérték alatt van, az akkumulátor kb. 10 másodpercig bekapcsolva marad, így a cellák feltölthetnek, majd megtörténik a visszaállítás.
Töltés hőmérsékleti problémával.	Az akkumulátor belső hőmérséklete a megengedett határértékeken kívül esik.	Kapcsolja ki a töltőt néhány percre. Ha a hőmérséklet visszatér a normál üzemi szintre, a riasztás megszűnik.
Lemerülés hőmérsékleti problémával.	Az akkumulátor belső hőmérséklete a megengedett határértékeken kívül esik.	Kerülje az akkumulátor merítését néhány perccig. Ha a hőmérséklet visszatér a normál üzemi szintre, a riasztás megszűnik.
Rövidzárlat.	Nagyon magas áramerősség (nagyobb mint 260 A). Fogyasztó hiba.	Ellenőrizze, hogy az összes csatlakoztatott fogyasztó megfelelően működik-e. A riasztás körülbelül 5 másodperc múlva megszűnik. Ha újra aktiválódik (pl. a pólusoknál fellépő rövidzárlat miatt), a riasztás mindaddig aktív marad, amíg a Be/Kikapcsoló gombot meg nem nyomja.
Túláram.	Nagyon magas áramerősség (nagyobb mint 180 A). Olyan fogyasztó aktiválódott, amely az akkumulátor határértékét meghaladó áramot vesz fel.	Válassza le a fogyasztót. A riasztás körülbelül 5 másodperc múlva megszűnik.
Akkumulátor túlfeszültség.	Az akkumulátor kapcsolófeszültsége nagyobb mint 16 V. A töltő meghibásodott vagy nem megfelelő típusú töltőt használ.	Válassza le a töltőt. Amikor a feszültség 15,6 V alá csökken, a riasztás automatikusan kikapcsol.
Akkumulátor feszültsége alacsony.	Az akkumulátor kapcsolófeszültsége kisebb mint 10,5 V.	A kapcsolófeszültség néhány percre kikapcsol, majd néhány másodpercre automatikusan visszaáll. Ennek a funkciónak a célja, hogy megvédje az akkumulátort a további lemerüléstől azáltal, hogy néhány perccig kikapcsolva tartja, ugyanakkor lehetővé

Hiba	Lehetséges ok	Megoldási javaslat
		teszi, hogy az akkumulátortöltő érzékeli azt.
Akkumulátor hiba.	Belső hiba.	> Vegye fel a kapcsolatot a hivatalos szervizzel.

16 Ártalmatlanítás



Csomagolóanyagok újrahasznosítása: A csomagolóanyagot lehetőleg a megfelelő újrahasznosítható hulladékokhoz tegye.



Az elemeket, akkumulátorokat és fényforrásokat tartalmazó termékek újrahasznosítása: A termék újrahasznosítása előtt távolítsa el az elemeket, akkumulátorokat és a fényforrásokat. Adja le a meghibásodott akkumulátorokat vagy elhasznált elemeket a kereskedőnél vagy egy gyűjtőhelyen. Ne dobja az elemeket, akkumulátorokat és fényforrásokat az általános háztartási hulladékba. A termék végleges üzemén kívül helyezése esetén tájékozódjon a legközelebbi újrahasznosító központban vagy szakkereskedőjénél a vonatkozó ártalmatlanítási előírásokról. A termék ingyenesen ártalmatlanítható.

17 Szavatosság

A termékre a törvény szerinti szavatossági időszak érvényes. Amennyiben a termék hibás, lépjen kapcsolatba a gyártó helyi képviselőjével (lásd: dometic.com/dealer) vagy a kereskedővel.

A javításhoz, illetve a garancia adminisztrációhoz a következő dokumentumokat kell mellékelnie a termék beküldésekor:

- A számla vásárlási dátummal rendelkező másolatát
- A reklamáció okát vagy a hibát tartalmazó leírást

Vegye figyelembe, hogy az önkészítéssel végzett javítás vagy a nem szakszerű javítás biztonsági következményekkel járhat, és érvénytelenítheti a szavatosságot.

18 Műszaki adatok

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Technológia	LiFePO4		
Névleges feszültség	12,8 V egyenáram		
Névleges kapacitás 25 °C-on	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Névleges energia 25 °C értéknél	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Sorba kapcsolt cellák száma	4		
Ajánlott maximális lemerítési áramerősség	100 A	120 A	135 A
Maximális támogatott lemerítési áramerősség	200 A / 60 s		200 A / 150 s

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Lemerítési végfeszültség	10,5 V ± 0,1 V		
Ajánlott maximális töltési áramerősség	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maximális támogatott töltési áramerősség	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Töltési végfeszültség	14,4 V ± 0,2 V		
Ciklusok száma 80 % DOD	3500		
Üzemi hőmérséklet, lemerülés	- 20 ... 60 °C		
Üzemi hőmérséklet, töltés (TLB100, TLB120 és TLB150)	- 10 ... 45 °C		
Üzemi hőmérséklet, töltés (TLB100F, TLB120F és TLB150F)	- 30 ... 45 °C		
Tárolási hőmérséklet	- 20 ... 45 °C		
Önlemerülés	≤ 5 % / hónap		
Maximális páratartalom	95 %		
Póluscsatlakozó mérete	M8		
Súly	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Méret (szélesség x mélység x magasság)	341 mm × 190 mm × 176 mm		
Tanúsítvány	 (10R06/01*4140*00)		

A rádiófrekvenciás berendezés megfelel a 2014/53/EU irányelv követelményeinek. A készülék megfelelőségi nyilatkozatát itt találhatja meg: <http://documents.dometic.com>.

Croatian

1	Važne napomene.....	189
2	Objašnjenje simbola.....	189
3	Sigurnosne upute.....	190
4	Opseg isporuke.....	190
5	Namjenska uporaba.....	191
6	Ciljna skupina.....	191
7	Tehnički opis.....	191
8	Instalacija.....	191
9	Konfiguriranje akumulatora.....	193
10	Paralelno spajanje akumulatora.....	194
11	Dimenzioniranje vodova i osigurača.....	195
12	Rad.....	195
13	Čišćenje i njega.....	197
14	Spremanje.....	197
15	Uklanjanje smetnji.....	197
16	Odlaganje u otpad.....	198
17	Jamstvo.....	199
18	Tehnički podaci.....	199

1 Važne napomene

Pažljivo pročitajte ove upute i poštuju te 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, smjericama i upozorenjima navedenima u ovom priručniku za proizvod, kao i u skladu sa svim važećim zakonima i propisima. Ako ne pročitate i ne poštuju te ovdje navedene upute i upozorenja, tada to može dovesti do ozljeđivanja vas i drugih osoba, do oštećenja proizvoda ili druge imovine u blizini. Ovaj priručnik za proizvod, uključujući i upute, smjernice i upozorenja, te povezanu dokumentaciju može biti podložan promjenama i ažuriranjima. Za najnovije podatke o proizvodu molimo posjetite documents.dometic.com.

2 Objašnjenje simbola



UPOZORENJE!

Naznačuje opasnu situaciju, koja će, ako se ne izbjegne, rezultirati smrću ili teškim ozljedama.



OPREZ!

Naznačuje opasnu situaciju, koja bi, ako se ne izbjegne, mogla rezultirati lakšim ili umjerenim ozljedama.



POZOR!

Naznačuje opasnu situaciju, koja bi, ako se ne izbjegne, mogla rezultirati lakšim ili umjerenim ozljedama.



Uputa Dodatne informacije za rukovanje proizvodom.

3 Sigurnosne upute



UPOZORENJE! 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.



OPREZI! 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 ili čuvati uređaj u blizini plamena ili drugih izvora topline (grijanje, izravna sunčeva svjetlost, plinske pećnice itd.).
- Djeca se ne smiju igrati s uređajem.
- Ovaj uređaj smiju koristiti djeca od 8 godina i starija te osobe sa smanjenim fizičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima ili osobe s nedovoljnim iskustvom i znanjem ako su pod nadzorom ili ako su dobili upute o sigurnoj uporabi uređaja te razumiju opasnosti koje se pri tome javljaju.



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.
- Uvjerite se da montažna površina može nositi težinu uređaja.
- Položite kabele tako da se preko njih ne možete spotaknuti ili tako da se ne mogu oštetiti.
- Koristite razvod kanala ili kableske kanale ako je potrebno polagati kabele kroz metalne ili druge oplate s oštrim rubovima.

4 Opseg isporuke

Opis	Količina
Akumulator	1
Crvena zaštitna kapica stezaljke	1
Crna zaštitna kapica stezaljke	1
Upute za rukovanje	1

5 Namjenska uporaba

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:

- nepravilne montaže ili priključivanja, uključujući i previsok napon
- nepravilnog održavanja ili uporabe nekih drugih rezervnih dijelova osim originalnih rezervnih dijelova koje isporučuje proizvođač
- izmjena na proizvodu bez izričitog dopuštenja proizvođača
- uporabe u svrhe koje nisu opisane u ovim uputama

Dometic pridržava pravo na izmjene izgleda i specifikacija proizvoda.

6 Ciljna skupina



Priključak na opskrbu električnom energijom smije izvoditi samo kvalificirani električar koji je pokazao vještinu i znanje vezano za konstrukciju i rad električne opreme i izvođenje instalacija, koji dobro poznaje važeće propise države u kojoj se oprema treba instalirati i/ili koristiti i koji je prošao obuku o sigurnosti koja mu omogućava da prepozna i izbjegne opasnosti koje se pri tome javljaju.

7 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 energetska 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.
- TLB100F, TLB120F i TLB150F: grijane verzije akumulatora konstruirane da mogu podnijeti niske temperature čak do -30 °C.
- Akumulator je opremljen višebojnim LED pokazivačem statusa.
- Akumulator se odlikuje Bluetooth® BLE 5.0 tehnologijom za povezivanje s pametnim telefonima.

8 Instalacija

Montaža akumulatora



UPOZORENJE! Opasnost od oštećenja

Prilikom radova oko akumulatora, pazite da alati ne premoste stezaljke akumulatora ili izazovu kratki spoj na bilo kojem njegovom dijelu.


POZOR! Opasnost od oštećenja

Kako bi se spriječilo oštećenje opreme, deaktivirajte sva trošila i punjač prije montaže akumulatora.


POZOR! Opasnost od oštećenja

Kabeli akumulatora se ne smiju priključiti na akumulator obrnutim polaritetom, u suprotnom može doći do oštećenja uređaja.


POZOR! Opasnost od oštećenja

Kako bi se spriječilo oštećenje opreme, uvijek prvo priključite plus kabel.



Uputa Akumulator se može montirati samo u uspravnom položaju na vodoravnoj površini.

sl. **1** na stranici 1

1. Uklonite zaštitne kapice stezaljki ① i ②.
2. Montirajte kabele akumulatora ③ na odgovarajuću stezaljku ④ pomoću odgovarajućih pričvrtnih elemenata ⑤.
3. Kako bi se osigurao siguran električni kontakt, stegnite pričvrstne elemente do kraja navoja bez pretjerane primjene sile.
4. Montirajte zaštitne kapice stezaljki ① i ②.
5. Ako je moguće, pričvrstite akumulator na pod kako biste izbjegli neočekivane pomake tijekom putovanja.



Uputa Također je dopušteno spajati priključne stezaljke vozila pomoću vijaka M8 i odgovarajućih podloški.


POZOR! Opasnost od oštećenja

Nikada nemojte spajati više akumulatora u seriju.

Montaža zaslona (opcionalna oprema)

sl. **2** na stranici 1

1. Pomaknite nosač prema dolje ①.
2. Nagnite nosač dalje od zaslona ②.
3. Pomaknite nosač prema gore ③.

sl. **3** na stranici 2

4. Pomoću nosača označite rupe za vijke ① i rupu za prolaz kabela ② na montažnoj površini.
5. Probušite rupe za vijke ① i rupu za prolaz kabela ②.
6. Provucite komunikacijski kabel kroz rupu za prolaz ② i na montažnoj površini i na nosaču.
7. Montirajte nosač na montažnu površinu pomoću priloženih vijaka.

sl. **4** na stranici 2

8. Priključite spojni kabel na zaslon ①.
9. Montirajte zaslon na nosač.

sl. 5 na stranici 3

10. Priključite spojni kabel na jedan od N-BUS priključaka ①.



Uputa Oba N-BUS priključka mogu se koristiti za spajanje zaslona ili nekog drugog N-BUS uređaja.

Instalacija mobilne aplikacije

- > Za povezivanje akumulatora s Bluetooth® BLE-kompatibilnim (v. 4.2 ili viša) pametnim telefonom, preuzmite NDS Energy aplikaciju:



Preuzimanje NDS Energy aplikacije.

- ✓ Nakon što se uključi, akumulator će biti vidljiv u Bluetooth izborniku pametnog telefona pod nazivom 'TLB100xxxx' gdje 'xxxx' predstavlja serijski broj akumulatora.

9 Konfiguriranje akumulatora

Odabir N-BUS/CI-BUS

Akumulator podržava kako naš N-BUS protokol tako i CI-BUS protokol koji dijelimo s drugim proizvođačima.

Postavljanje N-BUS protokola (zadano)	Postavljanje Ci-BUS protokola

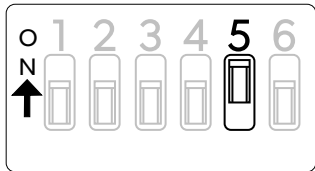
- > Koristite DIP sklopke 1 i 4 kako biste odabrali željeni protokol.



Uputa Kad je aktivan CI-BUS protokol, N-BUS neće biti detektiran.

Napajanje BUS sustava

I N-BUS i CI-BUS mogu se u potpunosti uključiti i isključiti. Isključivanje BUS sustava znači isključivanje svih spojenih uređaja, primjerice zaslona.

BUS uklj. (zadano)	BUS isklj.
	

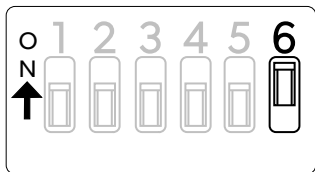
- > Koristite DIP sklopku 5 kako biste uključili ili isključili napajanje BUS sustava.



Uputa

Čak i ako je akumulator isključen i 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.

Napajanje akumulatora

Napajanje akumulatora uklj. (zadano)	Napajanje akumulatora isklj.
	

- > Koristite DIP sklopku 6 kako biste uključili ili isključili akumulator.



Uputa Uključivanje ili isključivanje akumulatora DIP sklopkom 6 ima isti učinak kao i korištenje sklopke za uključivanje/isključivanje, ali korištenje DIP sklopke 6, koja je mehanička sklopka, daje trenutnu vizualnu povratnu informaciju o stanju uključenosti ili isključenosti akumulatora.

10 Paralelno spajanje akumulatora



Uputa Kako bi se povećao kapacitet amper sati (Ah), moguće je paralelno spojiti do četiri akumulatora.

Spojite akumulatore sljedećim redoslijedom:

sl. **6** na stranici 3

1. Otvorite priključnu kutiju akumulatora.

sl. **7** na stranici 4

2. Odaberite master mod (isklj.) DIP sklopkom 4 **1** na jednom od akumulatora.

3. Odaberite slave mod (uklj.) DIP sklopkom 4 **1** na ostalim akumulatorima.

4. Spojite plus stezaljke **2** akumulatora.

5. Spojite minus stezaljke **3** akumulatora.

6. Uspostavite N-BUS mrežu spajanjem akumulatora odgovarajućim kabelima opremljenim priključcima RJ11 6C/6P ④.

11 Dimenzioniranje vodova i osigurača

Za pravilno dimenzioniranje vodova i osigurača potrebno je analizirati udaljenosti i opterećenja. 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 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (inverter s aparatom za kavu i sušilom za kosu)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (inverter s klima-uređajem)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Rad



Uputa Uvijek potpuno napunite akumulator prije nego što ćete ga koristiti do punog potencijala.

Aktiviranje

Tvornički zadana postavka je da je akumulator u neaktivnom stanju. Na stezaljkama nema napona te ga, za korištenje, morate aktivirati i uključiti.

sl. 8 na stranici 4

1. Pomaknite DIP sklopku 6 ① na položaj Uklj.
2. Pritisnite i držite sklopku za uključivanje/isključivanje ② 1 sekundu.

Akumulator je aktivan kad LED pokazivač ③ počne svijetliti.

Isključivanje

Akumulator se može isključiti na četiri različita načina:

- Tipkom zaslona.
- Sklopkom za uključivanje/isključivanje.
- Putem DIP sklopke 6.
- Putem mobilne aplikacije.

sl. 9 na stranici 5

- > Za isključivanje akumulatora na zaslonu, pritisnite i držite tipku dok se ne prikaže poruka „Shutdown“. Akumulator se isključuje, a Bluetooth® funkcija ostaje aktivna.

sl. **10** na stranici 5

- > Za isključivanje akumulatora zajedno s Bluetooth® funkcijom pomoću sklopke za uključivanje/isključivanje, pritisnite i držite sklopku **2** 8 sekundi dok LED pokazivač **3** ne počne treptati ljubičasto.
- > Za isključivanje akumulatora pomoću sklopke za uključivanje/isključivanje, a da Bluetooth® funkcija ostane aktivna, pritisnite i držite sklopku **2** 4 sekunde dok LED pokazivač **3** ne počne treptati plavo.
- > Za deaktiviranje akumulatora radi duljeg skladištenja, pomaknite DIP sklopku 6 **1** u položaj Isklj.

Isključivanje putem mobilne aplikacije

sl. **11** na stranici 6

1. Dotaknite ikonu izbornika **1**.
2. Dotaknite ikonu Bluetooth® **2**.
3. Dotaknite ikonu sklopke akumulatora **3**.

Akumulator se isključuje nakon nekoliko sekundi, a Bluetooth® funkcija ostaje aktivna.

LED prikazi

LED prikaz	Opis
Zeleno - trajno svijetli	Akumulator se pokreće. Na stezaljkama nema napona.
Zeleno - trepće	Akumulator je aktivan. Na stezaljkama postoji napon.
Plavo - trepće	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.
Narančasto - trepće	Dosegnuta je granica raspona temperature. Na stezaljkama postoji napon.
Narančasto - trajno svijetli	Ažuriranje firmvera.
Isklj.	Akumulator neaktivan. Bluetooth® je aktivan. Na stezaljkama nema napona.

Punjenje

Kad punite akumulator vanjskim punjačem, pridržavajte se sljedećih smjernica:

- Koristite punjače namijenjene za punjenje litijevih (LiFePO4) akumulatora. Drugi tip punjača skratit će rok trajanja akumulatora.
- Punjač ne smije provoditi desulfaciju.
- Ako se koristi konfigurabilni punjač, namjestite opciju konstantne struje/konstantnog napona (CC/CV) sa sljedećim vrijednostima:
- Namjestite napon na kraju punjenja na 14,4 V.
- Namjestite preporučenu maksimalnu struju punjenja za akumulator.
- Maksimalan napon punjenja ne bi trebao prekoračiti 14,5 V.
- Kad je akumulator potpuno napunjen i na zaslonu se prikazuje stanje napunjenosti 100%, razdvojite ili isključite punjač.

TLB100F, TLB120F i TLB150F: Ako se akumulator puni na temperaturama ispod 0 °C, aktivira se sustav za grijanje ćelija. Sustav za grijanje ćelija koristi energiju punjača za vlastito napajanje, a nakon doseganja idealne temperature za punjenje grijanje se isključuje i započinje punjenje. Ako tijekom punjenja temperatura naraste iznad dopuštenog

raspona, interni sustav za upravljanje akumulatorom (BMS) ograničava punjenje kako bi se zadržao rok trajanja akumulatora.

Pražnjenje

Interni sustav za upravljanje akumulatorom (BMS) štiti elektronički sustav i ćelije akumulatora. On podržava kontinuiranu struju od 135 A. Međutim, ograničeno vrijeme moguće je koristiti više struje, u skladu sa sljedećim vrijednostima.

Struja pražnjenja	Maksimalno vrijeme pražnjenja		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



POZOR! Opasnost od oštećenja

- Nemojte prazniti akumulator izvan raspona temperature od -20 °C ... 60 °C.
- Ako napon padne ispod 10,5 V $\pm$ 0,1 V, akumulator generira alarm i deaktivira stezaljke.

13 Čišćenje i njega

Akumulatori ne zahtijevaju nikakvo održavanje.

- > Povremeno očistite proizvod vlažnom krpom.

14 Spremanje

- > Prije uskladištenja do kraja napunite akumulator preporučenim punjačem akumulatora, punjenje treba trajati 1 – 2 dana.
- > Kad se akumulator ne koristi, pobrinite se da napon akumulatora ne padne ispod 12,6 V.
- > U slučaju dužeg skladištenja akumulatora potpuno ga napunite svakih 30 dana.

15 Uklanjanje smetnji

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
Napon ćelije visok.	Jedna ili više ćelija s naponom iznad dopuštene granice.	> Ispraznite akumulator za 3 Ah. Alarm se deaktivira kad se napon ćelije vrati na normalne radne razine.
Napon ćelije nizak.	Jedna ili više ćelija s naponom ispod dopuštene granice.	> Priključite punjač akumulatora i uključite akumulator pritiskom i držanjem sklopke za uključivanje/isključivanje 1 sekundu. Ako je napon jedne ili više ćelija ispod granice sigurnosti, akumula-

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
		tor ostaje uključen oko 10 sekundi kako bi omogućio da se ćelije napune i zatim resetiraju.
Problem prilikom punjenja zbog temperature.	Interna temperatura akumulatora izvan dopuštenih granica.	> Odspojite punjač na nekoliko minuta. Alarm se deaktivira ako se temperatura vrati na normalne radne razine.
Problem prilikom pražnjenja zbog temperature.	Interna temperatura akumulatora izvan dopuštenih granica.	> Izbjegavajte pražnjenje akumulatora nekoliko minuta. Alarm se deaktivira ako se temperatura vrati na normalne radne razine.
Kratki spoj.	Vrlo visoka struja (viša od 260 A). Kvar trošila.	> Provjerite da sva spojena trošila ispravno rade. Alarm se deaktivira nakon oko 5 sekundi. Ako se ponovno aktivira (npr. zbog kratkog spoja na polovima), alarm ostaje aktivan dok ne pritisnete sklopku za uključivanje/isključivanje.
Nadstruja.	Vrlo visoka struja (viša od 180 A). Aktivirano je trošilo koje uzima snagu koja prekoračuje granicu akumulatora.	> Razdvojite trošilo. Alarm se deaktivira nakon oko 5 sekundi.
Prenapon akumulatora.	Napon stezaljki akumulatora iznad 16 V. Korišten neispravan punjač ili pogrešan tip punjača.	> Odspojite punjač. Alarm se automatski deaktivira kad napon padne ispod 15,6 V.
Napon akumulatora nizak.	Napon stezaljki akumulatora ispod 10,5 V.	> Napon na stezaljkama se isključuje na nekoliko minuta i zatim se automatski vraća na nekoliko sekundi. Svrha ove funkcije je zaštititi akumulator od daljnjeg pražnjenja tako da se nekoliko minuta drži u isključenom stanju te da se istovremeno omogućiti punjaču akumulatora da ga de-tekira.
Kvar akumulatora.	Interni kvar.	> Obratite se ovlaštenom servisu.

16 Odlaganje u otpad



Recikliranje ambalaže: Odložite ambalažu u odgovarajuće kante za reciklažu otpada gdje god je to moguće.



Recikliranje proizvoda s baterijama, punjivim baterijama i izvorima svjetla: Uklonite baterije, punjive baterije i izvore svjetla prije recikliranja proizvoda. Vratite neispravne ili potrošene baterije trgovcu na malo od kojeg ste kupili proizvod ili ih odložite u otpad na mjestima za prikupljanje. Nemojte bacati baterije, punjive baterije ili izvore svjetla u miješani kućni otpad. Ako proizvod želite konačno odložiti u otpad, zatražite od svog lokalnog reciklažnog centra ili specijaliziranog trgovca pojedinosti o tomu kako to učiniti u skladu s primjenjivim propisima o odlaganju u otpad. Proizvod se može besplatno odložiti u otpad.

17 Jamstvo

Primjenjuje se zakonom propisano jamstveno razdoblje. Ako je proizvod neispravan, molimo obratite se podružnici proizvođača u Vašoj državi (pogledajte dometic.com/dealer) ili Vašem trgovcu na malo.

Za potrebe popravaka i obrade jamstva pri slanju uređaja priložite sljedeće dokumente:

- presliku računa s datumom kupnje
- razlog reklamacije ili opis kvara

Obratite pozornost da samostalni ili nestručni popravak može imati negativne posljedice na sigurnost i uzrokovati gu-bitak jamstva.

18 Tehnički podaci

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Tehnologija	LiFePO4		
Nazivni napon	12,8 V DC		
Nazivni kapacitet, pri 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Nazivna energija, pri 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Broj ćelija u seriji	4		
Preporučena maksimalna struja pražnjenja	100 A	120 A	135 A
Maksimalna podržana struja pražnjenja	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Napon na kraju pražnjenja	10,5 V ± 0,1 V		
Preporučena maksimalna struja punjenja	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maksimalna podržana struja punjenja	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Napon na kraju punjenja	14,4 V ± 0,2 V		
Broj ciklusa 80 % dubine pražnjenja	3500		
Radna temperatura, pražnjenje	- 20 ... 60 °C		
Radna temperatura, punjenje (TLB100, TLB120 i TLB150)	- 10 ... 45 °C		
Radna temperatura, punjenje (TLB100F, TLB120F i TLB150F)	- 30 ... 45 °C		
Temperatura skladištenja	- 20 ... 45 °C		
Samopražnjenje	≤ 5 % / mjesečno		
Maksimalna vlaga	95 %		
Veličina polnog priključka	M8		
Težina	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Dimenzije (Š x D x V)	341 mm x 190 mm x 176 mm		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Certifikacija	 (10R06/01*4140*00)		

Radijska oprema uređaja sukladna je zahtjevima direktive 2014/53/EU. Izjavu o sukladnosti uređaja možete pronaći čete na <http://documents.dometic.com>.

Turkish

1	Önemli notlar.....	201
2	Sembollerin açıklanması.....	201
3	Güvenlik uyarıları.....	202
4	Teslimat kapsamı.....	202
5	Amacına Uygun Kullanım.....	203
6	Hedef grup.....	203
7	Teknik açıklama.....	203
8	Montaj.....	203
9	Akünün yapılandırılması.....	205
10	Aküleri paralel bağlama.....	206
11	Kablo kesitleri ve sigorta değerleri.....	207
12	Kullanım.....	207
13	Temizlik ve bakım.....	209
14	Depolama.....	209
15	Arızaların Giderilmesi.....	209
16	Atık İmhası.....	210
17	Garanti.....	211
18	Teknik Bilgiler.....	211

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 uyacağınızı onay verirsiniz. Bu ürünü sadece amacına ve uygulamaya uygun ve talimatlara, kılavuzlara ve uyarılara uygun bu ürün kılavuzu ile geçerli yasalara ve yönetmeliklere uygun olarak kullanacağınızı kabul ediyorsunuz. Talimatların ve uyarıların burada verildiği gibi okunmaması veya bunlara uyulmaması sonucu kendiniz ve diğer insanlar yaralanabilir veya ürününüz veya yakınında bulunan diğer mallar hasar görebilir. Talimatlar, kılavuzlar ve uyarılar da dahil, bu ürün kılavuzu ve buna ait olan dokümanlarda değişiklikler ve güncellemeler yapılabilir. Güncel ürün bilgileri için lütfen documents.dometic.com adresini ziyaret edin.

2 Sembollerin açıklanması



UYARI!

Ölenmediğinde, can kaybı veya ağır bir yaralanmaya neden olan tehlikeli bir durumu gösterir.



DİKKAT!

Ölenmediğinde, hafif veya orta derecede bir yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.



İKAZ!

Ölenmediğinde, hafif veya orta derecede bir yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.



Not Ürünün kullanılması ile ilgili ek bilgiler.

3 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 (ısıtıcılar, doğrudan güneş ışığı, gazlı fırın vb.) yakınına monte etmeyin veya bulundurmayın.
- Çocukların bu cihazla oynamaları yasaktır.
- Bu cihaz, gözetim altında olmaları veya cihazın güvenli bir şekilde kullanımıyla ilgili talimatların verilmesi ve tehlikeleri anlamaları halinde, 8 yaş ve üzeri çocuklar ve fiziksel, duyuşsal veya zihinsel yetenekleri kısıtlı veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından kullanılabilir.



İKAZ! Önlenmediğinde, maddi hasara neden olabilecek bir durumu gösterir.

- Veri plakası üzerinde verilen voltaj 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.

4 Teslimat kapsamı

Adı	Miktar
Akü	1
Kırmızı akü kutup başı koruma kapağı	1
Siyah akü kutup başı koruma kapağı	1
Kullanma Kılavuzu	1

5 Amacına Uygun Kullanım

Akü, karavandaki cihazlara ve ekipmanlara enerji sağlamak için tasarlanmıştır. Akü, 12 V elektrik sistemleri ile kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Bu ürün sadece amacına uygun ve bu talimata göre kullanılmalıdır.

Bu kılavuzda ürünün doğru olarak monte edilmesi ve/veya kullanılması için gerekli bilgiler verilmektedir. Doğru yapılmayan montaj veya bakım performansının yetersiz olmasına ve olası bozukluklara neden olabilir.

Üretici, aşağıdaki durumların neden olduğu yaralanmalardan veya ürün hasarlarından sorumlu değildir:

- Yanlış montaj veya bağlantı ve aşırı voltaj
- Yanlış bakım veya üretici tarafından sağlanan orijinal yedek parçalardan başka yedek parçalar kullanılması
- Üreticisinden açıkça izin almadan cihazda değişiklikler yapılması
- Bu kılavuzda tanımlananların dışında bir amaçlar için kullanıldığında

Dometic ürünün görünümünde ve ürün özelliklerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

6 Hedef grup



Elektrik beslemesi, elektrikli ekipmanların montajı ve çalıştırılmasıyla ilgili bilgi ve beceriye sahip, ekipmanın kurulacağı ve/veya kullanılacağı ülkenin geçerli düzenlemelerine aşına olan, ilgili tehlikeleri belirlemek ve bunlardan kaçınmak için güvenlik eğitimi almış kalifiye bir elektrikçi tarafından bağlanmalıdır.

7 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 düzenleyen dahili bir akü yönetim sistemine (BMS) sahiptir.
- TLB100F, TLB120F ve TLB150F modelleri: -30 °C'ye kadar düşük sıcaklıklara dayanacak şekilde tasarlanmış ısıtılmalı akü versiyonları.
- Akü, çok renkli bir durum LED'i ile donatılmıştır.
- Akü, akıllı telefon ile bağlantı sağlayan Bluetooth® BLE 5.0 teknolojisine sahiptir.

8 Montaj

Akü montajı



UYARI! Hasar tehlikesi

Akü etrafında çalışırken, aletlerin akü kutup başlarını köprülemesine veya akünün herhangi bir parçasında kısa devre yapmasına izin vermeyin.


İKAZ! Hasar tehlikesi

Ekipmanın hasar görmesini önlemek için, akü kurulumundan önce tüm yükleri ve şarj cihazını devre dışı bırakın.


İKAZ! Hasar tehlikesi

Akü kabloları aküye ters polaritede bağlanmamalıdır, aksi halde cihaz zarar görebilir.


İKAZ! Hasar tehlikesi

Ekipmanın hasar görmesini önlemek için her zaman önce artı kablosunu bağlayın.



Not Akü, yatay bir yüzeye yalnızca dik konumda yerleştirilebilir.

şekil **1** sayfa 1

1. Akü kutup başı koruma kapakları ① ve ②'yi çıkarın.
2. Akü kablolarını ③ uygun bağlantı elemanları kullanarak ⑤ ilgili kutup başlarına ④ bağlayın.
3. Güvenli bir elektrik kontağı sağlamak için, bağlantı elemanlarını aşırı güç kullanmadan sonuna kadar sıkın.
4. Akü kutup başı koruma kapakları ① ve ②'yi yerine takın.
5. Yolculuk sırasında akünün beklenmedik şekilde hareket etmesini engellemek için mümkünse aküyü zemine sabitleyin.



Not Otomotiv kutup başı kelepçelerinin M8 vidalar ve uygun rondelalarla bağlanmasına da izin verilir.


İKAZ! Hasar tehlikesi

Asla birden fazla aküyü seri olarak bağlamayın.

Ekran montajı (İsteğe bağlı)

şekil **2** sayfa 1

1. Braketi aşağı doğru kaydırın ①.
2. Braketi ekrandan uzaklaşacak şekilde eğin ②.
3. Braketi yukarı doğru kaydırın ③.

şekil **3** sayfa 2

4. Braketi kullanarak vida deliklerini ① ve kablo geçiş deliğini ② montaj yüzeyine işaretleyin.
5. Vida deliklerini ① ve kablo geçiş deliğini ② delin.
6. İletişim kablosunu, hem montaj yüzeyindeki delikten hem de braketteki kablo geçiş deliğinden ② geçirin.
7. Birlikte verilen vidaları kullanarak cihazı montaj yüzeyine monte edin.

şekil **4** sayfa 2

8. Bağlantı kablosunu ekrana bağlayın ①.
9. Ekranı braketle monte edin.

şekil 5 sayfa 3

10. Bağlantı kablosunu N-BUS konnektörlerinden ① birine bağlayın.



Not Her iki N-BUS konnektörü, ekranı veya başka bir N-BUS cihazını bağlamak için kullanılabilir.

Akıllı telefon uygulaması kurulumu

- Aküye Bluetooth® BLE uyumlu (v. 4.2 veya üstü) bir akıllı telefon ile bağlanmak için NDS Energy uygulamasını indirin:



NDS Energy uygulamasını indirin.

- ✓ Akü açıldıktan sonra, akıllı telefonun Bluetooth menüsünde 'TLB100xxxxx' adıyla görünür, buradaki 'xxxxx' akünün seri numarasını temsil eder.

9 Akünün yapılandırılması

N-BUS/CI-BUS seçimi

Akü, hem N-BUS protokolünü hem de diğer üreticilerle paylaşılan CI-BUS protokolünü destekler.

N-BUS kurulumu (varsayılan)	CI-BUS kurulumu

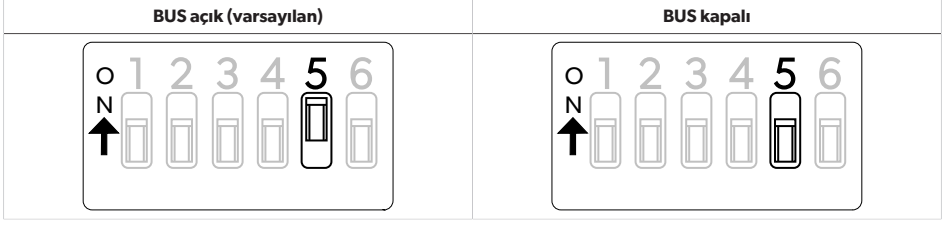
- İstenen protokolü seçmek için 1 ve 4 numaralı DIP anahtarları kullanın.



Not CI-BUS protokolü aktifken N-BUS protokolü algılanmaz.

BUS güç kaynağı

Hem N-BUS hem de CI-BUS birlikte açılıp kapatılabilir. BUS'un kapatılması, ekran gibi tüm bağlı cihazların kapatılması anlamına gelir.



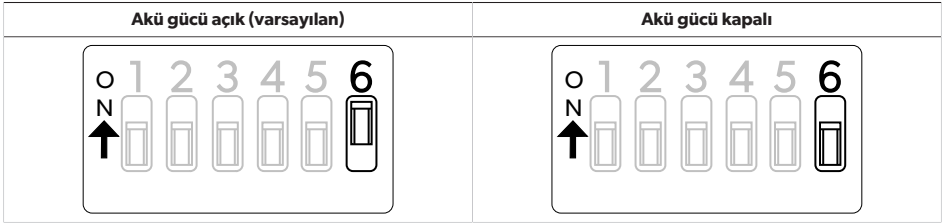
- > BUS güç kaynağını açmak veya kapatmak için 5 numaralı DIP anahtarı kullanın.



Not

Akü kapatılsa ve kutup başı bağlantıları ayrılrsa bile, BUS güç hattı açık kalır. BUS hattına giden güç beslemesini kesmek için 5 numaralı DIP anahtarı kapalı konuma getirin.

Akü güç kaynağı



- > Aküyü açmak veya kapatmak için 6 numaralı DIP anahtarı kullanın.



Not Aküyü 6 numaralı DIP anahtar ile açıp kapatmak, Açma/Kapama düğmesini kullanmakla aynı etkiye sahiptir, ancak mekanik bir anahtar olan 6 numaralı DIP anahtarını kullanmak, akünün açık veya kapalı durumu hakkında anında görsel geri bildirim sağlar.

10 Aküleri paralel bağlama



Not Amper-saat (Ah) kapasitesini artırmak için iki dört adede kadar akü paralel bağlanabilir.

Aküleri aşağıdaki sıraya göre bağlayın:

şekil 6 sayfa 3

1. Akülerin bağlantı kutularını açın.

şekil 7 sayfa 4

2. Akülerden birindeki 4 numaralı DIP anahtarı ① kullanarak ana modu (kapalı) seçin.
3. Diğer akülerin üzerindeki 4 numaralı DIP anahtarı ① kullanarak yardımcı modu (açık) seçin.
4. Akülerin artı kutup başlarını ② bağlayın.
5. Akülerin eksi kutup başlarını ③ bağlayın.

6. Aküleri RJ11 6C/6P konnektörleri ④ ile donatılmış uygun kablolarla bağlayarak N-BUS ağını kurun.

11 Kablo kesitleri ve sigorta değerleri

Kablo kesitlerini ve sigorta değerlerini uygun şekilde seçmek 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 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (saç kurutucu ve kahve makinesi besleyen invertör)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (klima besleyen invertör)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Kullanım



Not Aküyü tam potansiyeliyle kullanmadan önce her zaman tamamen şarj edin.

Etkinleştirme

Fabrika varsayılan ayarı olarak, akü etkin değil modundadır. Akü kutup başlarında gerilim yoktur ve kullanmak için etkinleştirilmesi gerekir.

şekil 8 sayfa 4

- 6 numaralı DIP anahtarı ① açık konuma getirin.
- Açma/kapama düğmesine ② basın ve 1 saniye basılı tutun.

LED gösterge ③ yandığında akü etkin olacaktır.

Kapatma

Akü dört farklı şekilde kapatılabilir:

- Ekran düğmesiyle.
- Açma/Kapama düğmesi ile.
- DIP anahtarı 6 ile.
- Akıllı telefon uygulaması ile.

şekil 9 sayfa 5

- Ekran aküyü kapatmak için "Shutdown" mesajı ekranda görünene kadar düğmeyi basılı tutun. Bluetooth® işlevi etkin durumdayken akü kapanır.

şekil 10 sayfa 5

- > Açma/Kapama düğmesini kullanarak Bluetooth® işleviyle birlikte aküyü kapatmak için LED ③ mor renkte yanıp sönmeye başlayana kadar Açma/Kapama düğmesini ② 8 saniye kadar basılı tutun.
- > Bluetooth® işlevini etkin bırakarak Açma/Kapama düğmesi ile aküyü kapatmak için LED ③ mavi renkte yanıp sönmeye başlayana kadar Açma/Kapama düğmesini ② 4 saniye kadar basılı tutun.
- > Aküyü uzun bir süre saklamak üzere devre dışı bırakmak için 6 numaralı DIP anahtarı ① kapalı konuma getirin.

Akıllı telefon uygulaması ile kapatma

şekil 11 sayfa 6

1. Menü simgesine ① basın.
2. Bluetooth® simgesine ② basın.
3. Battery switch simgesine ③ basın.

Akü birkaç saniye sonra kapanır, ancak Bluetooth® işlevi etkin kalır.

LED göstergeler

LED gösterge	Adı
Yeşil - sabit	Akü çalışmaya başlıyor. Akü kutup başlarında gerilim yok.
Yeşil - yanıp sönüyor	Akü etkin. Akü kutup başlarında gerilim mevcut.
Mavi - yanıp sönüyor	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.
Turuncu - yanıp sönüyor	Sıcaklık aralığı sınırına ulaşıldı. Akü kutup başlarında gerilim mevcut.
Turuncu - sabit	Cihaz yazılımı güncellemesi.
Kapalı	Akü etkin değil. Bluetooth® etkin. Akü kutup başlarında gerilim yok.

Şarj etme

Aküyü harici bir şarj cihazıyla şarj ederken aşağıdaki talimatlara uyun:

- Lityum (LiFePO4) aküleri şarj etmek için tasarlanmış şarj cihazlarını kullanın. Diğer tip şarj cihazları akünün ömrünü azaltır.
- 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 14,5 V değerini geçmemelidir.
- Akü tamamen şarj olduğunda ve ekranda %100 şarj durumu gösterildiğinde, şarj cihazını çıkarın veya kapatın.

TLB100F, TLB120F ve TLB150F modelleri: Akü 0 °C'nin altındaki sıcaklıklarda şarj edilirken hücre ısıtma sistemi devreye girer. Hücre ısıtma sistemi, şarj cihazının enerjisini kendi kendine güç sağlamak için kullanır ve ideal şarj sıcaklığına ulaşıldığında ısıtma kapatılır ve şarj işlemi başlar. Şarj sırasında sıcaklık izin verilen aralığın üzerine çıkarsa, dahili akü yönetim sistemi (BMS) pil ömrünü korumak için şarj sınırlar.

Deşarj

Dahili akü yönetim sistemi (BMS), elektronik sistemi ve akü hücrelerini korur. 135 A sürekli akımı destekler. Ancak, aşağıdaki değerlere göre sınırlı bir süre için daha yüksek akımlar kullanmak mümkündür.

Deşarj akımı	Maksimum deşarj süresi		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



İKAZ! Hasar tehlikesi

- 20 °C ... 60 °C sıcaklık aralığının dışında aküyü deşarj etmeyin.
- Gerilim $10,5 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$ değerinin altına düşerse, akü alarm verir ve akü kutup başlarındaki gerilimi devre dışı bırakır.

13 Temizlik ve bakım

Aküler bakım gerektirmez.

- Ürünü ara sıra nemli bir bezle temizleyin.

14 Depolama

- 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 daha uzun süre saklayacaksanız, her 30 günde bir tamamen şarj edin.

15 Arızaların Giderilmesi

Sorun	Neden	Çare
Hücre gerilimi yüksek.	İzin verilen sınırın üzerinde gerilime sahip bir veya daha fazla hücre.	3 Ah ile aküyü deşarj edin. Hücre gerilimi normal çalışma seviyesine döndüğünde alarm devre dışı bırakılır.
Hücre gerilimi düşük.	İzin verilen sınırın altında gerilime sahip bir veya daha fazla hücre.	Bir akü şarj cihazı bağlayın ve Açma/Kapama (On/Off) düğmesini 1 saniye basılı tutarak aküyü açın. Bir veya daha fazla hücrenin gerilimi güvenlik sınırının altındaysa, hücrelerin şarj edilmesini sağlamak için pil yaklaşık 10 saniye açık kalır ve ardından sıfırlanır.
Şarj işleminde sıcaklık sorunu.	Akünün iç sıcaklığı izin verilen sınırların dışında.	Şarj cihazını birkaç dakikalığına ayırın. Sıcaklık normal işletim se-

Sorun	Neden	Çare
		viyelerine dönerse alarm devre dışı kalır.
Deşarj işleminde sıcaklık sorunu.	Akünün iç sıcaklığı izin verilen sınırların dışında.	> Birkaç dakikalığına deşarj etmeyin. Sıcaklık normal işletim seviyelerine dönerse alarm devre dışı kalır.
Kısa devre.	Çok yüksek akım (260 A'dan büyük). Enerji tüketici arızası.	> Bağlı tüm enerji tüketicilerin düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Alarm yaklaşık 5 saniye sonra devre dışı bırakılır. Yeniden etkinleşirse (örneğin akü kutup başlarında bir kısa devre nedeniyle), Açma/Kapama (On/Off) düğmesine basılana kadar alarm aktif kalır.
Aşırı akım.	Çok yüksek akım (180 A'dan büyük). Akü gücünü aşan bir enerji tüketici etkinleştirildi.	> Enerji tüketicinin bağlantısını ayırın. Alarm yaklaşık 5 saniye sonra devre dışı bırakılır.
Akü aşırı gerilimi.	Akü kutup başı gerilimi 16 V değerinin üzerinde. Arızalı şarj cihazı veya yanlış tipte şarj cihazı kullanılmış.	> Şarj cihazının bağlantısını ayırın. Gerilim, 15,6 V değerinin altına düştüğünde alarm otomatik olarak devre dışı kalır.
Akü gerilimi düşük.	Akü kutup başı gerilimi 10,5 V değerinin altında.	> Kutup başlarındaki gerilim birkaç dakikalığına kapatılır ve ardından birkaç saniyelik otomatik olarak tekrar verilir. Bu işlemin amacı, aküyü birkaç dakika kapalı tutmak ve aynı zamanda akü şarj cihazının bunu algılamasına izin vererek aküyü daha fazla deşarja karşı korumaktır.
Akü arızası.	Dahili arıza.	> Yetkili servis personeliyle iletişime geçin.

16 Atık İmhası



Ambalaj malzemesi geri dönüşümü: Ambalaj malzemesini mümkünse ilgili geri dönüşüm atık sistemine kazandırın.



Piller, şarj edilebilir piller ve ışık kaynakları içeren ürünlerin geri dönüşümü: Ürünü geri dönüşüme vermeden önce pilleri, bataryaları ve ışık kaynaklarını çıkarın. Bozuk akülerinizi veya bitmiş pilleri satın aldığınız yere veya bir toplama yerine verin. Pilleri, bataryaları ve ışık kaynaklarını genel evsel çöpe atmayın. Bu ürünü nihai olarak imha etmek istiyorsanız, bu işlemin geçerli imha yönetmeliklerine göre nasıl yapılacağı hakkında ayrıntılı bilgi için yerel geri dönüşüm merkezine veya uzman satıcınıza danışın. Ürün ücretsiz olarak imha edilebilir.

17 Garanti

Yasal garanti süresi geçerlidir. Üründe hasar varsa ülkenizdeki üretici şubesi (bkz. dometic.com/dealer) veya satıcınızla iletişime geçin.

Onarım ve garanti işlemleri için, cihazı aşağıdaki dokümanlarla birlikte gönderin:

- Satın alma tarihini içeren faturanın bir kopyası
- Talebinizin nedeni veya hatanın açıklanması

Kendi kendine onarımın veya profesyonel olmayan onarımın güvenlikle ilgili sonuçları olabileceğini ve garantiyi geçersiz kılabilceğini unutmayın.

18 Teknik Bilgiler

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Teknoloji	LiFePO4		
Nominal gerilim	12,8 V DC		
Nominal kapasite, 25 °C'de	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Nominal enerji, 25 °C'de	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Seri bağlı hücre sayısı	4		
Önerilen maksimum deşarj akımı	100 A	120 A	135 A
Desteklenen maksimum deşarj akımı	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Deşarj sonu gerilimi	10,5 V ± 0,1 V		
Önerilen maksimum şarj akımı	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Desteklenen maksimum şarj akımı	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Şarj sonu gerilim	14,4 V ± 0,2 V		
Döngü sayısı 80 % DOD	3500		
İşletme sıcaklığı, deşarj	- 20 ... 60 °C		
İşletme sıcaklığı, şarj (TLB100, TLB120 ve TLB150)	- 10 ... 45 °C		
İşletme sıcaklığı, şarj (TLB100F, TLB120F ve TLB150F)	- 30 ... 45 °C		
Saklama sıcaklığı	- 20 ... 45 °C		
Kendi kendine deşarj	≤ 5 % / ay		
Maksimum nem	95 %		
Kutup başı bağlantı boyutu	M8		
Ağırlık	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Boyutlar (G x D x Y):	341 mm x 190 mm x 176 mm		
Sertifika	 (10R06/01*4140*00)		

Cihazın radyo ekipmanı, 2014/53/EU direktifinin gerekliliklerine uygundur. Cihazın Uygunluk Beyanı'nı <http://documents.dometic.com> adresinde bulabilirsiniz.

Slovenian

1	Pomembna obvestila.....	213
2	Razlaga simbolov.....	213
3	Varnostni napotki.....	214
4	Obseg dobave.....	214
5	Predvidena uporaba.....	215
6	Ciljna skupina.....	215
7	Tehnični opis.....	215
8	Namestitev.....	215
9	Konfiguriranje baterije.....	217
10	Vzporedna vezava baterij.....	218
11	Velikost kablov in varovalk.....	219
12	Uporaba.....	219
13	Čiščenje in vzdrževanje.....	221
14	Shranjevanje.....	221
15	Odpravljanje težav.....	221
16	Odstranjevanje.....	222
17	Garancija.....	223
18	Tehnični podatki.....	223

1 Pomembna obvestila

Pozorno preberite in upoštevajte vsa navodila, smernice in opozorila iz tega priročnika, da zagotovite pravilno vgradnjo, uporabo in vzdrževanje izdelka. Ta navodila MORATE hraniti skupaj z izdelkom.

Z uporabo izdelka potrjujete, da ste pozorno prebrali vsa navodila, smernice in opozorila ter razumete in upoštevate vsa določila ter pogoje v tem dokumentu. Strinjate se, da boste izdelek uporabljali samo za predvideni namen uporabe in v skladu z navodili, smernicami in opozorili v tem priročniku ter v skladu z vsemi veljavnimi zakoni in predpisi. Če navodil in opozoril v nadaljevanju ne preberete in ne upoštevate, boste morda poškodovali izdelek ali povzročili materialno škodo v bližini. Pridržujemo si pravico do sprememb in posodobitev priročnika, vključno z navodili, smernicami in opozorili ter povezano dokumentacijo. Za najnovejšo informacijo o izdelku obiščite documents.dometic.com.

2 Razlaga simbolov



OPOZORILO!

Označuje nevarno situacijo, ki povzroči smrt ali hude poškodbe, če ni preprečena.



POZOR!

Označuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči lažje ali zmerne poškodbe, če ni preprečena.



OBVESTILO!

Označuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči lažje ali zmerne poškodbe, če ni preprečena.



Nasvet Dodatne informacije za upravljanje izdelka.

3 Varnostni napotki



OPOZORILO! 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 (ogrevanje, neposredna sončna svetloba, plinske peči itd.).
- Otroci se z napravo ne smejo igrati.
- Ta aparat smejo uporabljati otroci, ki so starejši od 8 let, in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, zaznavnimi ali duševnimi sposobnostmi ali s pomanjkljivimi izkušnjami in znanjem, če so nadzorovani ali so prejeli navodila glede varne uporabe aparata ter razumejo s tem povezana tveganja.



OBVESTILO! Označuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči materialno škodo, če ni preprečena.

- Preverite, ali se podatki o napetosti na tipski ploščici 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.
- Prepričajte se, 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.

4 Obseg dobave

Opis	Količina
Baterija	1
Zaščitni pokrovček rdečega pola	1
Zaščitni pokrovček črnega pola	1
Navodila za upravljanje	1

5 Predvidena uporaba

Baterija je predvidena za napajanje aparatov in opreme v avtodomu. 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 priročniku so navedene informacije, ki jih je treba upoštevati za pravilno vgradnjo in/ali delovanje izdelka. Aparat zaradi slabe vgradnje in/ali nepravilne uporabe oziroma vzdrževanja ne bo dobro deloval in se lahko pokvari.

Proizvajalec ne sprejema nobene odgovornosti za telesne poškodbe ali poškodbe izdelka, do katerih pride zaradi:

- napačne vgradnje ali priklopa oziroma neustrezne napetosti;
- neustreznih vzdrževalnih del ali uporabe neoriginalnih nadomestnih delov, ki jih ni dobavil proizvajalec;
- sprememb izdelka brez izrecnega dovoljenja proizvajalca;
- uporabe za namene, ki niso opisani v navodilih.

Družba Dometic si pridržuje pravico do spremembe videza in specifikacij izdelka.

6 Ciljna skupina



Električno napajanje mora priključiti usposobljeni električar, ki je dokazal spretnosti in znanje glede sestave in delovanja električne opreme in inštalacij, ki je seznanjen z veljavnimi predpisi, ki veljajo v državi, v kateri bo oprema vgrajena, ter je opravil varnostno usposabljanje za prepoznavanje in preprečevanje nevarnosti.

7 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. Povezane naprave je na zaslonu ali v mobilni aplikaciji mogoče upravljalati, spremljati in posodobiti njihovo vdelano programsko opremo.
- Baterija uporablja interni sistem za upravljanje baterije (BMS), ki samodejno uravnava polnjenje baterije.
- TLB100F, TLB120F in TLB150F: ogrevane izvedbe baterije, ki je zasnovana za delovanje pri nizkih temperaturah do -30 °C.
- Baterija ima večbarvno statusno LED-lučko.
- Baterija uporablja tehnologijo Bluetooth® BLE 5.0 za povezljivost s pametnimi telefoni.

8 Namestitev

Namestitev baterije



OPOZORILO! Nevarnost poškodb

Pri delu v bližini baterije pazite, da z orodji ne boste premostili polov baterije ali povzročili kratkega stika kjerkoli na bateriji.


OBVESTILO! Nevarnost poškodb

Da bi preprečili poškodbe opreme, pred namestitvijo baterije deaktivirajte vsa bremena in polnilnik.


OBVESTILO! Nevarnost poškodb

Baterijski kablji ne smejo biti priključeni na napačni pol baterije, sicer se naprava lahko poškoduje.


OBVESTILO! Nevarnost poškodb

Da bi preprečili poškodbe opreme, vedno najprej priključite pozitivni kabel.



Nasvet Baterijo je mogoče namestiti le v pokončnem položaju na vodoravno površino.

sl. **1** na strani 1

1. Odstranite zaščitne pokrovčke polov ① in ②.
2. Baterijske kable ③ namestite na ustrezne pole ④ s primernimi pritrdilnimi elementi ⑤.
3. Da zagotovite varen električni stik,ategnite pritrdilne elemente do konca navojev, ne da bi uporabili pretirano silo.
4. Namestite zaščitne pokrovčke polov ① in ②.
5. Če je možno, baterijo pritrdite na tla, da preprečite nepričakovane premike med potovanjem.



Nasvet Dovoljeno je priključiti tudi avtomobilske priključne sponke z vijaki M8 in ustreznimi podložkami.


OBVESTILO! Nevarnost poškodb

Nikoli ne povežite več baterij zaporedno.

Namestitev prikazovalnika (izbirno)

sl. **2** na strani 1

1. Nosilec potisnite navzdol ①.
2. Nosilec nagnite vstran od prikazovalnika ②.
3. Nosilec potisnite navzgor ③.

sl. **3** na strani 2

4. Uporabite nosilec in označite luknje za vijake ① ter luknjo za kabel ② na montažni površini.
5. Izvrtajte luknje za vijake ① in luknjo za kabel ②.
6. Povezovalni kabel povlecite skozi luknjo ② na montažni površini in nosilcu.
7. Nosilec s priloženimi vijaki pritrdite na montažno površino.

sl. **4** na strani 2

8. Povezovalni kabel priključite na prikazovalnik ①.
9. Namestite prikazovalnik na nosilec.

sl. **5** na strani 3

10. Povezovalni kabel povežite z enim od priključkov N-BUS ①.



Nasvet Oba priključka N-BUS je mogoče uporabiti za priključitev prikazovalnika ali druge naprave N-BUS.

Namestitev aplikacije za pametni telefon

- > Prenesite aplikacijo NDS Energy, da bo mogoče s pametnim telefonom, ki podpira tehnologijo Bluetooth® BLE (različice 4.2 ali novejšo), vzpostaviti povezavo z baterijo:



Prenesite aplikacijo NDS Energy.

- ✓ Ko je baterija vklopljena, bo v meniju za Bluetooth v pametnem telefonu prikazana z imenom »TLB100xxxxx«, kjer »xxxxx« pomeni serijsko številko baterije.

9 Konfiguriranje baterije

Izbira protokola N-BUS/Ci-BUS

Baterija podpira njej lastna protokola N-BUS Ci-BUS, ki ju uporabljajo tudi drugi proizvajalci.

Nastavitev protokola N-BUS (privzeto)	Nastavitev protokola Ci-BUS

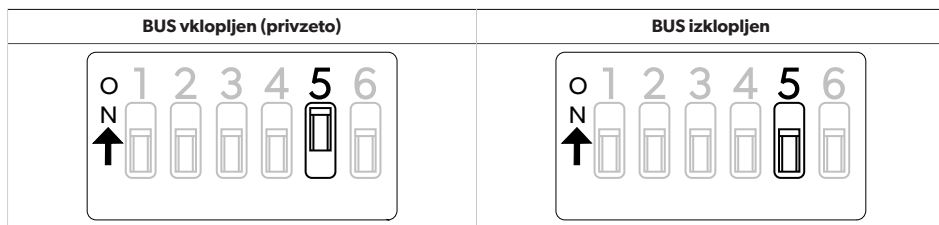
- > Uporabite DIP-stikali 1 in 4, da izberete želeni protokol.



Nasvet Ko je aktiven protokol Ci-BUS, protokola N-BUS ne bo mogoče zaznati.

Napajanje BUS

Tako N-BUS kot Ci-BUS je mogoče vklopiti in izklopiti. Ko izklopite BUS, izklopite vse priključene naprave, kot je denimo zaslon.



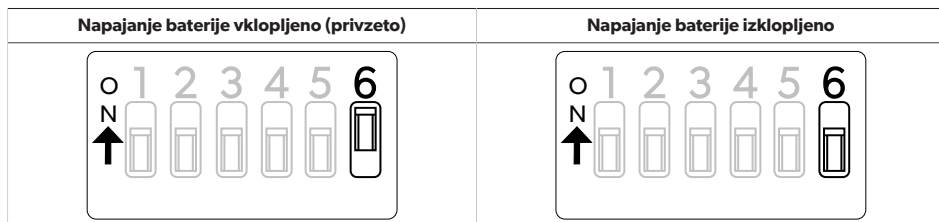
- > Uporabite DIP-stikalo 5, da vklopite oz. izklopite napajanje BUS.



Nasvet

Tudi če je baterija izklopljena, priključki na polih pa odklopljeni, je napajanje BUS še vedno aktivno. Da prekinete napajanje do vodnika BUS, izklopite DIP-stikalo 5.

Napajanje baterije



- > Uporabite DIP-stikalo 6, da vklopite oz. izklopite baterijo.



Nasvet Ko baterijo vklopite oz. izklopite z DIP-stikalom 6, je učinek enak, kakor da bi uporabili stikalo za vklop/izklop; ker pa je DIP-stikalo 6 mehansko stikalo, lahko vedno vidite, ali je stikalo baterije v stanju za vklop ali za izklop.

10 Vzporedna vezava baterij



Nasvet Za povečanje kapacitete amperskih ur (Ah) lahko vzporedno povežete največ štiri baterije.

Baterije povežite v naslednjem vrstnem redu:

sl. **6** na strani 3

1. Odprite priključno ploščo na baterijah.

sl. **7** na strani 4

- Z DIP-stikalom 4 ① na eni od baterij izberite glavni način (izkl.).
- Z DIP-stikalom 4 ① na preostalih baterijah izberite podrejeni način (vkl.).
- Povežite pozitivna pola ② baterij.
- Povežite negativna pola ③ baterij.

6. Vzpostavite povezavo z omrežjem N-BUS, tako da baterije med sabo povežete z ustreznimi kablji, ki imajo priključke RJ11 6C/6P ④.

11 Velikost kablov in varovalk

Za pravilno določitev velikosti kablov in varovalk je treba preveriti razdalje in obremenitve. 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 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (pretvornik z aparatom za kavo in sušilnikom za lase)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (pretvornik s klimatsko napravo)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Uporaba



Nasvet Baterijo pred vsako uporabo napolnite do konca, da jo bo mogoče v celoti izkoristiti.

Aktiviranje

Baterija je tovarniško privzeto nastavljena na neaktivni način. Pola nista pod napetostjo, baterijo pa je treba aktivirati in vklopiti, da jo bo mogoče uporabljati.

sl. 8 na strani 4

1. DIP-stikalo 6 ① potisnite v položaj za vklop.
2. Pritisnite in za 1 sekundo zadržite stikalo za vklop/izklop ②.

Ko LED indikator ③ sveti, je baterija aktivna.

Izklop

Za izklop baterije lahko uporabite katerega od štirih načinov v nadaljevanju:

- gumb na prikazovalniku,
- stikalo za vklop/izklop,
- Z DIP-stikalom 6.
- aplikacijo za pametni telefon.

sl. 9 na strani 5

- > Da baterijo izklopite na prikazovalniku, pritisnite gumb in ga zadržite, dokler se ne prikaže sporočilo »Shut-down«. Baterija se izklopi, funkcija Bluetooth® pa ostane aktivna.

sl. 10 na strani 5

- > Da s stikalom za vklop/izklop istočasno izklopite baterijo in funkcijo Bluetooth®, pritisnite in za 8 sekund zadržite ②, dokler LED indikator ③ ne začne utripati vijolično.
- > Da s stikalom za vklop/izklop izklopite baterijo, ne pa tudi funkcije Bluetooth®, pritisnite in za 4 sekunde zadržite ②, dokler LED indikator ③ ne začne utripati modro.
- > Da deaktivirate baterijo, ker dlje časa ne bo v uporabi, potisnite DIP-stikalo 6 ① v položaj za izklop.

Izklop z aplikacijo za pametni telefon

sl. 11 na strani 6

1. Pritisnite ikono ① v meniju.
2. Pritisnite ikono ② za Bluetooth®.
3. Pritisnite ikono ③ za stikalo baterije.

Baterija se po nekaj sekundah izklopi, funkcija Bluetooth® pa ostane aktivna.

LED indikatorji

LED indikator	Opis
Zelena – sveti	Baterija se zaganja. Pola nista pod napetostjo.
Zelena – utripa	Baterija je aktivna. Pola sta pod napetostjo.
Modra – utripa	Baterija se izklaplja. Bluetooth® je aktiven. Pola nista pod napetostjo.
Vijolična – utripa	Baterija se izklaplja. Bluetooth® ni aktiven. Pola nista pod napetostjo.
Rdeča – utripa	Alarm za baterijo. Pola nista pod napetostjo.
Oranžna – utripa	Dosežena je bila mejna vrednost temperaturnega razpona. Pola sta pod napetostjo.
Oranžna – sveti	Posodobitev vdelane programske opreme.
Izklopljeno	Baterija ni aktivna. Bluetooth® je aktiven. Pola nista pod napetostjo.

Polnjenje

Pri polnjenju baterije z zunanjim polnilnikom upoštevajte naslednje smernice:

- Uporabljajte polnilnike, ki so predvideni za polnjenje litijevih baterij (LiFePO4). Druga vrsta polnilnika bo skrajšala življenjsko dobo 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 presežati 14,5 V.
- Ko je baterija do konca napolnjena in je na prikazovalniku prikazano stanje napolnjenosti 100 %, odklopite ali izklopite polnilnik.

TLB100F, TLB120F in TLB150F: Ko se baterija polni pri temperaturah pod 0 °C, se aktivira sistem za gretje celic. Sistem za gretje celic uporablja energijo polnilnika za lastno napajanje; ko je dosežena idealna temperatura polnjenja, se gretje izklopi, polnjenje pa se začne. Če temperatura med polnjenjem preseže dovoljeni razpon, interni sistem za upravljanje baterije (BMS) omeji polnjenje, da se življenjska doba baterije ne skrajša.

Praznjenje

Interni sistem za upravljanje baterije (BMS) varuje elektronski sistem in baterijske celice. Deluje pri neprekinjenem toku 135 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		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



OBVESTILO! Nevarnost poškodb

- Baterije ne praznite v temperaturnem razponu, ki ni znotraj $-20^{\circ}\text{C} \dots 60^{\circ}\text{C}$.
- Če napetost pade pod $10,5\text{ V} \pm 0,1\text{ V}$, baterija sproži alarm in deaktivira pola.

13 Čiščenje in vzdrževanje

Baterij ni treba vzdrževati.

- > Proizvod po potrebi očistite z vlažno krpo.

14 Shranjevanje

- > Preden baterijo shranite, jo 1 do 2 dni polnite s priporočenim polnilnikom.
- > Ko baterije ne uporabljate, morate zagotoviti, da napetost baterije ne pade pod 12,6 V.
- > Če je baterija dlje časa shranjena, jo popolnoma napolnite vsakih 30 dni.

15 Odpravljanje težav

Motnja	Možni vzrok	Rešitev
Visoka napetost celice.	Napetost ene ali več celic presega dovoljeno vrednost.	> Izpraznite baterijo za 3 Ah. Alarm se izklopi, ko se napetost celice vrne na običajno raven delovanja.
Nizka napetost celice.	Napetost ene ali več celic pod dovoljeno vrednostjo.	> Priključite polnilnik in vklopite baterijo, tako da pritisnete in za 1 sekundo zadržite stikalo za vklop/izklop. Če je napetost ene ali več celic pod varnostno mejno vrednostjo, bo baterija ostala vklopljena približno 10 sekund, da se celice napolnijo in nato ponastavijo.

Motnja	Možni vzrok	Rešitev
Težava s temperaturo med polnjenjem.	Notranja temperatura baterije je zunaj dovoljenih mejnih vrednosti.	➤ Za nekaj minut odklopite polnilnik. Alarm se izklopi, ko se temperatura vrne na običajno raven delovanja.
Težava s temperaturo med praznjenjem.	Notranja temperatura baterije je zunaj dovoljenih mejnih vrednosti.	➤ Baterije nekaj minut ne praznite. Alarm se izklopi, ko se temperatura vrne na običajno raven delovanja.
Kratki stik.	Zelo visok tok (višji od 260 A). Napaka porabnika.	➤ Preverite, ali vsi priključeni porabniki delujejo pravilno. Alarm se izklopi po približno 5 sekundah. Če se znova vklopi (npr. zaradi kratkega stika na polih), ostane aktiven, dokler ne pritisnete stikala za vklop/izklop.
Previsok tok.	Zelo visok tok (višji od 180 A). Vklopil se je porabnik, katerega poraba toka presega mejno vrednost baterije.	➤ Odklopite porabnik. Alarm se izklopi po približno 5 sekundah.
Previsoka napetost baterije.	Napetost na polu baterije presega 16 V. Polnilnik je pokvarjen ali pa je vrsta uporabljenega polnilnika napačna.	➤ Odklopite polnilnik. Alarm se samodejno izklopi, ko napetost pade pod 15,6 V.
Nizka napetost baterije.	Napetost na polu baterije je pod 10,5 V.	➤ Napetost na polih se za nekaj minut izklopi in se nato za nekaj sekund znova vklopi. Namen te funkcije je zaščititi baterijo pred dodatnim praznjenjem, tako da je za nekaj minut izklopljena, polnilnik pa jo lahko istočasno kljub temu zana.
Napaka na bateriji.	Notranja okvara.	➤ Obrnite se na pooblaščenega serviserja.

16 Odstranjevanje



Recikliranje embalažnega materiala: Embalažni material odstranite v primerne zabojnike za recikliranje odpadkov, če je to mogoče.



Recikliranje izdelkov z baterijami, baterijami za ponovno polnjenje in svetlobnimi viri: Pred recikliranjem izdelka odstranite morebitne baterije, baterije za ponovno polnjenje in svetlobne vire. Poškodovane ali rabljene baterije vrnite prodajalcu oz. jih odnesite v zbirni center. Baterij, baterij za ponovno polnjenje in svetlobnih virov ne odlagajte med gospodinjne odpadke. Ko boste želeli izdelek dokončno odstraniti, se o odstranjevanju v skladu z veljavnimi predpisi pozanimajte pri lokalnem centru za zbiranje odpadkov ali specializiranem prodajalcu. Izdelek je mogoče brezplačno odstraniti.

17 Garancija

Velja zakonsko določen garancijski rok. Če je izdelek pokvarjen, se obrnite na podružnico proizvajalca v svoji državi (glejte dometic.com/dealer) ali na svojega trgovca.

Za obravnavanje zahtevkov popravil oz. garancijskih zahtevkov morate skupaj z aparatom poslati naslednjo dokumentacijo:

- kopijo računa z datumom nakupa,
- razlog za reklamacijo ali opis napake.

Upoštevajte, da lahko imajo lastnoročna ali neprofesionalna popravila varnostne posledice in lahko razveljavijo garancijo.

18 Tehnični podatki

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Tehnologija	LiFePO4		
Nazivna napetost	12,8 V DC		
Nazivna moč pri 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Nazivna energija pri 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Število zaporedno vezanih celic	4		
Priporočen največji praznilni tok	100 A	120 A	135 A
Največji možen praznilni tok	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Napetost ob koncu praznjenja	10,5 V ± 0,1 V		
Priporočen največji polnilni tok	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Največji možen polnilni tok	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Napetost ob koncu polnjenja	14,4 V ± 0,2 V		
Število ciklov 80 % DOD	3500		
Obratovalna temperatura, praznjenje	-20 ... 60 °C		
Obratovalna temperatura, polnjenje (TLB100, TLB120 in TLB150)	-10 ... 45 °C		
Obratovalna temperatura, polnjenje (TLB100F, TLB120F in TLB150F)	-30 ... 45 °C		
Temperatura skladiščenja	-20 ... 45 °C		
Samopraznjenje	≤ 5 %/mesec		
Največja vlažnost	95 %		
Velikost priključka na pol	M8		
Masa:	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Mere (Š x G x V)	341 mm x 190 mm x 176 mm		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Certifikat	 (10R06/01*4140*00)		

Radijska oprema naprave izpolnjuje zahteve direktive 2014/53/EU. Izjavo o skladnosti za napravo najdete na <http://documents.dometic.com>.

Romanian

1	Observații importante.....	225
2	Explicația simbolurilor.....	225
3	Instrucțiuni de siguranță.....	226
4	Domeniul de livrare.....	226
5	Domeniul de utilizare.....	227
6	Categorie vizată.....	227
7	Descriere tehnică.....	227
8	Instalare.....	228
9	Configurarea bateriei.....	229
10	Conectarea bateriilor în paralel.....	230
11	Dimensionarea cablurilor și siguranțelor.....	231
12	Utilizarea.....	231
13	Curățarea și întreținerea.....	233
14	Stocarea.....	233
15	Remediarea defectăunilor.....	233
16	Eliminarea.....	234
17	Garanție.....	235
18	Date tehnice.....	235

1 Observații importante

Citiți cu atenție și respectați toate instrucțiunile, indicațiile și avertismentele incluse în acest manual de produs pentru a vă asigura că instalați, utilizați și întrețineți produsul în permanență. Aceste instrucțiuni TREBUIE păstrate cu acest produs.

Prin utilizarea produsului, confirmați că ați citit cu atenție toate instrucțiunile, indicațiile și avertismentele și că înțelegeți și sunteți de acord să respectați termenii și condițiile stabilite. Sunteți de acord să utilizați acest produs numai pentru scopul și aplicația prevăzute și în conformitate cu instrucțiunile, indicațiile și avertismentele prezentate în acest manual de produs, precum și în conformitate cu toate legile și reglementările aplicabile. Nerespectarea instrucțiunilor și avertismentelor prezentate aici poate duce la vătămarea personală a utilizatorului sau a altora, la deteriorarea produsului sau a altor bunuri din apropiere. Acest manual al produsului, inclusiv instrucțiunile, indicațiile și avertismentele și documentația aferentă pot fi supuse modificărilor și actualizărilor. Pentru informații actualizate despre produs, vă rugăm să vizitați documents.dometic.com.

2 Explicația simbolurilor



AVERTIZARE!

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, va provoca moartea sau răni grave.



PRECAUȚIE!

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate provoca răni minore sau medii.



ATENȚIE!

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate provoca răni minore sau medii.



Indicație Informații complementare privind operarea produsului.

3 Instrucțiuni de siguranță



AVERTIZARE! 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 (sisteme de încălzire, lumină directă a soarelui, cuptoare pe gaz etc.).
- Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul.
- Acest aparat poate fi utilizat de copiii cu vârsta de peste 8 ani și de către persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau de către persoane lipsite de experiență și cunoștințe dacă acestea au fost supravegheate și instruite cu privire la utilizarea aparatului în condiții de siguranță și înțeleg riscurile pe care le implică.



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 vă puteți împiedica 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.

4 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

5 Domeniul de utilizare

Bateria este prevăzută să asigure energie aparaturii și echipamentelor dintr-o autorulotă. 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:

- 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.

6 Categorie vizată



Sursa de alimentare electrică trebuie conectată de către un electrician calificat cu abilități și cunoștințe dovedite cu privire la structura și funcționarea echipamentelor și instalațiilor electrice și care este familiarizat cu reglementările aplicabile ale țării în care echipamentul urmează a fi instalat și/sau folosit și a beneficiat de formare în domeniul siguranței, pentru identificarea și evitarea pericolelor asociate.

7 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.
- TLB100F, TLB120F și TLB150F: versiuni încălzite ale bateriei concepute pentru a rezista la temperaturi scăzute, până la -30 °C.
- Bateria este echipată cu un LED de stare multicolor.
- Bateria dispune de tehnologia Bluetooth® BLE 5.0, pentru conectivitate cu smartphone-uri.

8 Instalare

Instalarea bateriei


AVERTIZARE! Pericol de defectare

Atunci când lucrați în apropierea unei baterii, nu permiteți sculelor să creeze o punte între bornele bateriei sau să scurtcircuiteze vreo parte a bateriei.


ATENȚIE! Pericol de defectare

Pentru a preveni deteriorarea echipamentului, dezactivați toți consumatorii și încărcătorul înainte de a instala bateria.


ATENȚIE! Pericol de defectare

Cablurile de baterie nu trebuie conectate la baterie cu polaritate inversă, în caz contrar se poate produce deteriorarea dispozitivului.


ATENȚIE! Pericol de defectare

Pentru a preveni deteriorarea echipamentului, conectați întotdeauna mai întâi cablul de plus.



Indicație Bateria poate fi instalată numai în poziție verticală pe o suprafață orizontală.

fig. **1** pagină 1

1. Scoateți capacele de protecție ale bornelor ① și ②.
2. Conectați cablurile de baterie ③ la borna corespunzătoare ④, folosind elemente de fixare adecvate ⑤.
3. Pentru a asigura un contact electric bun, strângeți elementele de fixare până la capătul filetelor, fără a folosi o forță excesivă.
4. Montați capacele de protecție ale bornelor ① și ②.
5. Dacă este posibil, fixați bateria pe podea pentru a evita mișcările neașteptate în timpul călătoriei.



Indicație De asemenea, este permisă conectarea clemelor bornelor cu șuruburi M8 și șaibe adecvate.


ATENȚIE! Pericol de defectare

Nu conectați niciodată mai multe baterii în serie.

Instalarea afișajului (opțional)

fig. **2** pagină 1

1. Glisați consola în jos ①.
2. Înclinați consola în direcție opusă afișajului ②.
3. Glisați consola în sus ③.

fig. **3** pagină 2

4. Folosind consola, marcați găurile pentru șuruburi ① și gaura de trecere pentru cablu ② pe suprafața de montare.

5. Executați găurile pentru șuruburi ① și gaura de trecere pentru cablu ②.
6. Trageți cablul de comunicație prin gaura de trecere ② de pe suprafața de montare și de pe consolă.
7. Montați consola pe suprafața de montare folosind șuruburile furnizate.

fig. 4 pagină 2

8. Conectați cablul de conectare la afișaj ①.
9. Montați afișajul pe consolă.

fig. 5 pagină 3

10. Conectați cablul de conectare la unul dintre conectorii N-BUS ①.



Indicație Ambii conectori N-BUS pot fi folosiți pentru a conecta afișajul sau un alt dispozitiv N-BUS.

Instalarea aplicației pentru smartphone

- > Pentru a conecta bateria la un smartphone compatibil cu Bluetooth® BLE (v. 4.2 sau ulterioară), descărcați aplicația NDS Energy:



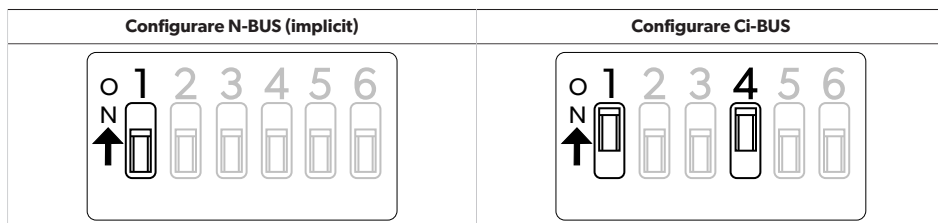
Descărcați aplicația NDS Energy.

- ✓ După ce este pornită, bateria va fi vizibilă în meniul Bluetooth al smartphone-ului, cu numele „TLB100xxxxx”, unde „xxxxx” reprezintă seria bateriei.

9 Configurarea bateriei

Selectarea N-BUS/CI-BUS

Bateria acceptă atât protocolul nativ N-BUS, cât și protocolul CI-BUS, comun cu alți producători.



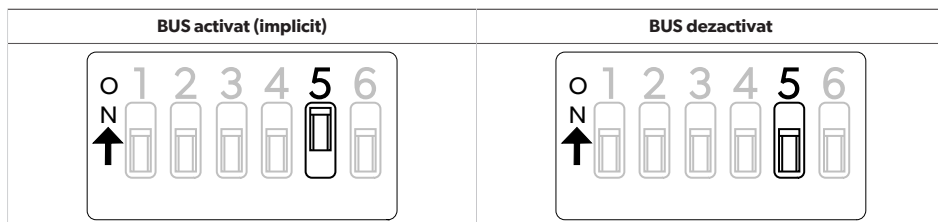
- > Acționați comutatoarele DIP 1 și 4 pentru a selecta protocolul dorit.



Indicație Când protocolul CI-BUS este activ, N-BUS nu va fi detectat.

Alimentarea prin BUS

Atât N-BUS, cât și CI-BUS pot fi pornite și oprite în ansamblu. Dezactivarea BUS-ului înseamnă oprirea tuturor dispozitivelor conectate, cum ar fi afișajul.



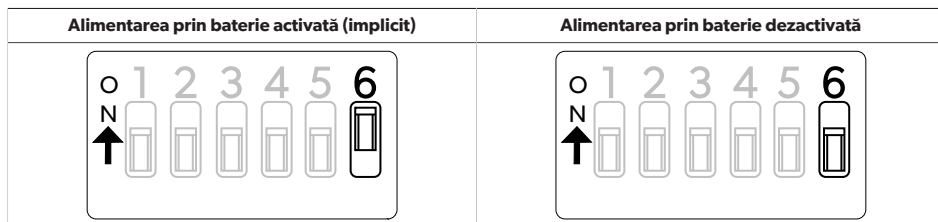
- > Acționați comutatorul DIP 5 pentru a activa sau dezactiva alimentarea prin BUS.



Indicație

Chiar dacă bateria este oprită și conexiunile la bornele sale sunt deconectate, linia de alimentare BUS rămâne sub tensiune. Pentru a întrerupe alimentarea pe linia BUS, setați comutatorul DIP 5 la poziția oprit.

Alimentarea prin baterie



- > Acționați comutatorul DIP 6 pentru a activa sau dezactiva alimentarea prin baterie.



Indicație Pornirea sau oprirea bateriei cu comutatorul DIP 6 are același efect precum folosirea comutatorului pornire/oprire, dar prin folosirea comutatorului DIP 6, care este un comutator mecanic, primiți o confirmare vizuală imediată a faptului că bateria este pornită sau oprită.

10 Conectarea bateriilor în paralel



Indicație Pentru a crește capacitatea amperi-oră (Ah), pot fi conectate până la patru baterii în paralel.

Conectați bateriile în următoarea ordine:

fig. 6 pagină 3

1. Deschideți cutia de joncțiune a bateriilor.

fig. 7 pagină 4

2. Selectați modul master (oprit) cu comutatorul DIP 4 ① pe una dintre baterii.

3. Selectați modul slave (pornit) cu comutatorul DIP 4 ① pe restul bateriilor.
4. Conectați bornele pozitive ② ale bateriilor.
5. Conectați bornele negative ③ ale bateriilor.
6. Realizați rețeaua N-BUS prin conectarea bateriilor cu cabluri adecvate echipate cu conectori RJ11 6C/6P ④.

11 Dimensionarea cablurilor și siguranțelor

Pentru a dimensiona corect cablurile și siguranțele, trebuie analizate distanțele și consumatorii. 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 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (invertor cu aparat de cafea și uscător de păr)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (invertor cu aparat de aer condiționat)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Utilizarea



Indicație Încărcați întotdeauna complet bateria înainte de a o utiliza la potențialul complet.

Activarea

Bateria este setată implicit din fabrică la modul inactiv. Nu este prezentă tensiune la borne și, pentru a o folosi, trebuie activată și pornită.

fig. 8 pagină 4

1. Apăsați comutatorul DIP 6 ① la poziția pornit.
2. Apăsați și mențineți apăsat comutatorul pornire/oprire ② timp de o secundă.

Bateria este activă când indicatorul LED ③ se aprinde.

Oprirea

Bateria poate fi oprită în patru moduri diferite:

- Cu butonul de pe afișaj.
- Cu comutatorul pornire/oprire.
- Cu comutatorul DIP 6.
- Cu aplicația pentru smartphone.

fig. 9 pagină 5

- > Pentru a opri bateria de la afișaj, apăsați și mențineți apăsat butonul până când este afișat mesajul „Shutdown”. Bateria se va opri, dar funcția Bluetooth® rămâne activă.

fig. 10 pagină 5

- > Pentru a opri bateria și funcția Bluetooth® folosind comutatorul pornire/oprire, apăsați-l și mențineți-l apăsat ② timp de 8 secunde, până când LED-ul ③ începe să clipească mov.
- > Pentru a opri bateria cu comutatorul pornire/oprire păstrând activă funcția Bluetooth®, apăsați-l și mențineți-l apăsat ② timp de 4 secunde, până când LED-ul ③ începe să clipească albastru.
- > Pentru a dezactiva bateria pentru depozitare îndelungată, apăsați comutatorul DIP 6 ① la poziția oprit.

Oprirea bateriei cu aplicația pentru smartphone

fig. 11 pagină 6

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.

Indicațiile LED

Indicație LED	Denumire
Verde – constant	Bateria pornește. Nu este prezentă tensiune la borne.
Verde – intermitent	Bateria este activă. Este prezentă tensiune la borne.
Albastru – intermitent	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.
Portocaliu – intermitent	A fost atinsă limita intervalului de temperatură. Este prezentă tensiune la borne.
Portocaliu – constant	Actualizare a firmware-ului.
Oprit	Baterie inactivă. Bluetooth® activ. Nu este prezentă tensiune la borne.

Încărcare

Când încărcați bateria cu un încărcător extern, respectați următoarele indicații:

- Folosiți încărcătoare destinate încărcării bateriilor cu litiu (LiFePO4). Alte tipuri de încărcătoare vor reduce durata de viață a bateriei.
- 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 14,5 V.
- Când bateria este complet încărcată și afișajul indică un nivel de încărcare de 100%, deconectați sau opriți încărcătorul.

TLB100F, TLB120F și TLB150F: 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 și, după ce a fost atinsă temperatura ideală de încălzire, încălzirea este oprită și încărcarea începe. 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.

Descărcare

Sistemul intern de gestionare a bateriei (BMS) protejează sistemul electronic și elementele bateriei. Acesta acceptă un curent continuu de 135 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		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



ATENȚIE! Pericol de defectare

- Nu descărcați bateria în afara intervalului de temperatură -20 °C ... 60 °C.
- Dacă tensiunea scade sub 10,5 V $\pm$ 0,1 V, bateria generează o alarmă și dezactivează bornele.

13 Curățarea și întreținerea

Bateriile nu necesită întreținere.

- > Curățați din când în când produsul cu o lavetă udă.

14 Stocarea

- > Înainte de depozitare, încărcăți 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 pe termen mai lung, reîncărcați-o complet la fiecare 30 de zile.

15 Remedierea defecțiunilor

Avarie	Cauză posibilă	Soluție
Tensiune ridicată a elementelor.	Unul sau mai multe elemente au o tensiune peste limita permisă.	> Descărcați bateria cu 3 Ah. Alarma se dezactivează când tensiunea elementelor revine la nivelurile normale de funcționare.
Tensiune scăzută a elementelor.	Unul sau mai multe elemente au o tensiune sub limita permisă.	> Conectați un încărcător de baterii și porniți bateria ținând apăsat butonul de pornire/

Avarie	Cauză posibilă	Soluție
		oprire timp de o secundă. Dacă tensiunea unuia sau mai multor elemente este sub limita de siguranță, bateria va rămâne pornită timp de aproximativ 10 secunde, pentru a permite elementelor să se încarce și apoi se va reseta.
Problemă de temperatură la încărcare.	Temperatura internă a bateriei în afara limitelor permise.	> Deconectați încărcătorul pentru câteva minute. Alarma se dezactivează dacă temperatura revine la nivelurile normale de funcționare.
Problemă de temperatură la descărcare.	Temperatura internă a bateriei în afara limitelor permise.	> Evitați descărcarea bateriei pentru câteva minute. Alarma se dezactivează dacă temperatura revine la nivelurile normale de funcționare.
Scurtcircuit.	Intensitate foarte mare a curentului (peste 260 A). Defecțiune a consumatorului.	> Verificați dacă toți consumatorii conectați funcționează corect. Alarma se dezactivează după aproximativ 5 secunde. În cazul în care se reactivează (de ex., din cauza unui scurtcircuit la poli), alarma rămâne activă până când este apăsat comutatorul pornire/oprire.
Supracurent.	Intensitate foarte mare a curentului (peste 180 A). A fost activat un consumator care consumă energie peste limita bateriei.	> Deconectați consumatorul. Alarma se dezactivează după aproximativ 5 secunde.
Supratensiune la baterie.	Tensiunea la bornele bateriei este peste 16 V. Încărcătorul este defect sau se folosește un tip greșit de încărcător.	> Deconectați încărcătorul. Alarma se dezactivează automat când tensiunea scade sub 15,6 V.
Tensiune scăzută a bateriei.	Tensiunea la bornele bateriei este sub 10,5 V.	> Tensiunea la bornele bateriei este oprită pentru câteva minute, apoi restabilită automat pentru câteva secunde. Scopul acestei funcții este de a proteja bateria împotriva descărcării continue, ținând-o oprită pentru câteva minute și, în același timp, permițând încărcătorului de baterii să o detecteze.
Defecțiune a bateriei.	Defecțiune internă.	> Contactați un agent de service autorizat.

16 Eliminarea



Reciclarea materialelor de ambalare: Depuneți materialul de ambalare pe cât posibil în containerele corespunzătoare de reciclare.



Reciclarea produselor cu baterii, acumulatori și surse de lumină: Scoateți toate bateriile, acumulatorii și sursele de lumină înainte de a recicla produsul. Vă rugăm să predați acumulatorii defecti sau bateriile consumate la reprezentantul comercial sau la un centru de colectare. Nu aruncați bateriile, acumulatorii și sursele de lumină la un loc cu gunoiul menajer. Dacă doriți să eliminați în final produsul, adresați-vă centrului local de reciclare sau distribuitorului pentru detalii despre cum să faceți acest lucru în conformitate cu reglementările privind eliminarea aplicabile. Produsul poate fi eliminat gratuit.

17 Garanție

Se aplică termenul de garanție legal. În cazul în care produsul este defect, contactați reprezentanța producătorului din țara dvs. (consultați dometic.com/dealer) sau comerciantul.

Pentru operații de reparație și în baza garanției, trebuie să trimiteți și următoarele documente:

- O copie a facturii cu data cumpărării
- Un motiv de reclamație sau o descriere a defecțiunii

Rețineți că repararea prin mijloace proprii sau reparațiile neprofesionale pot avea consecințe asupra securității și pot anula garanția.

18 Date tehnice

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Tehnologie	LiFePO4		
Tensiune nominală	12,8 V c.c.		
Capacitate nominală, la 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Energie nominală, la 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Număr de elemente în serie	4		
Curent de descărcare maxim recomandat	100 A	120 A	135 A
Curent de descărcare maxim suportat	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Tensiune de oprire a descărcării	10,5 V ± 0,1 V		
Curent de încărcare maxim recomandat	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Curent de încărcare maxim suportat	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Tensiune de oprire a încărcării	14,4 V ± 0,2 V		
Număr de cicluri 80 % DOD	3500		
Temperatură de funcționare, descărcare	-20 ... 60 °C		
Temperatură de funcționare, încărcare (TLB100, TLB120 și TLB150)	-10 ... 45 °C		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Temperatură de funcționare, încărcare (TLB100F, TLB120F și TLB150F)	- 30 ... 45 °C		
Temperatură de depozitare	- 20 ... 45 °C		
Autodescărcare	≤ 5 % / lună		
Umiditate maximă	95 %		
Dimensiune conexiune pol	M8		
Greutate	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Dimensiuni (L x A x H)	341 mm × 190 mm × 176 mm		
Certificare	 (10R06/01*4140*00)		

Echipamentul radio al dispozitivului respectă cerințele directivei 2014/53/UE. Puteți găsi Declarația de conformitate a dispozitivului la <http://documents.dometic.com>.

Bulgarian

1	Важни бележки.....	237
2	Обяснение на символите.....	237
3	Инструкции за безопасност.....	238
4	Обхват на доставката.....	238
5	Препоръчвано използване.....	239
6	Целева група.....	239
7	Техническо описание.....	239
8	Инсталиране.....	240
9	Конфигуриране на акумулатора.....	241
10	Свързване на акумулаторите паралелно.....	243
11	Оразмеряване на кабелите и предпазители.....	243
12	Работа.....	244
13	Почистване и поддръжка.....	246
14	Съхранение.....	246
15	Отстраняване на неизправности.....	246
16	Изхвърляне.....	247
17	Гаранция.....	247
18	Технически данни.....	248

1 Важни бележки

Моля прочетете внимателно тези инструкции и спазвайте всички указания, напътствия и предупреждения, включени в настоящото ръководство, за да сте сигурни че инсталирате, използвате и поддържате правилно този продукт. Тези инструкции ТРЯБВА да се съхраняват с продукта.

Като използвате продукта, Вие потвърждавате, че сте прочели внимателно всички указания, напътствия и предупреждения и че разбирате и приемате да спазвате сроковете и условията, съдържащи се в тях. Вие се съгласявате да използвате този продукт само по предназначение и в съответствие с указанията, инструкциите и предупрежденията, описани в ръководството на продукта, както и в съответствие с всички приложими закони и разпоредби. Ако не прочетете и не спазвате инструкциите и предупрежденията, това може да доведе до наранявания за вас или за други хора, щети по продукта или щети по други предмети в близост до него. Това ръководство на продукта, включително указанията, инструкциите и предупрежденията и другата документация подлежи на промяна и обновяване. За актуална информация за продукта, моля, посетете documents.dometic.com.

2 Обяснение на символите



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Показва опасна ситуация която, ако не бъде избегната, ще доведе до смърт или тежко нараняване.



ВНИМАНИЕ!

Показва опасна ситуация която, ако не бъде избегната, може да доведе до леко или средно нараняване.

**ВНИМАНИЕ!**

Показва опасна ситуация която, ако не бъде избегната, може да доведе до леко или средно нараняване.



Указание Допълнителна информация за боравенето с продукта.

3 Инструкции за безопасност



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! 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 монтирайте и не дръжте устройството в близост до пламъци или други източници на топлина (отопление, пряка слънчева светлина, газови фурни и др.).
- Не се позволява на деца да си играят с уреда.
- Този уред може да се използва от деца над 8 години и лица с намалени физически, сензорни или умствени способности, или с липса на знания и опит, ако са получили инструкции за безопасното използване на уреда и разбират евентуалните опасности.



ВНИМАНИЕ! Показва ситуация която, ако не бъде избегната, ще доведе до щети по имуществото.

- Проверете дали спецификацията за напрежение на табелката с данните съответства на захранващото напрежение.
- 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 теплото 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.

4 Обхват на доставката

Описание	Количество
Акумулатор	1

Описание	Количество
Червена защитна капачка на клема	1
Черна капачка за защита на клемите	1
Инструкция за експлоатация	1

5 Препоръчвано използване

Акумулаторът е предназначен да осигури енергия на уредите и оборудването в кемпер. 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 и свързване, включително прекалено високо напрежение
- Неправилна поддръжка или използване на резервни части, различни от оригиналните, предоставяни от производителя
- Изменения на продукта без изрично разрешение от производителя
- Използване за цепи, различни от описаните в това ръководство

Dometic си запазва правото да променя външния вид и спецификациите на продукта.

6 Целева група



Електрическото захранване трябва да бъде свързано от квалифициран електротехник с умения и знания, свързани с изграждането и експлоатацията на електрическо оборудване и инсталации, и който е запознат с приложимите разпоредби на страната, в която оборудването трябва да бъде инсталирано и/или използвано, и е преминал обучение за безопасност, за да идентифицира и избегне свързаните с това опасности.

7 Техническо описание

- Батерията е произведена с литиева (LiFePO₄) технология и използва клетки с висока плътност на мощността (HDS).
- Батерията е оборудвана 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 бъдат контролирани, мониторирани и техният фърмуер може да бъде актуализиран.
- Батерията разполага с вътрешна система за управление на батерията (BMS) за автоматично регулиране на входа за зареждане на батерията.
- TLB100F, TLB120F и TLB150F: отопляеми версии на батерията, проектирани да издържат на ниски температури, толкова ниски, колкото -30 °C.

- Батерията е оборудвана с многоцветен светодиода за състояние.
- Батерията разполага с Bluetooth® BLE 5.0 технология за свързване на смартфон.

8 Инсталиране

Инсталиране на акумулатора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от повреда

Когато работите около акумулатор, не позволявайте на инструменти да мостят клемите на акумулатора или да превключват някоя част от акумулатора.



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

За да предотвратите повреда на оборудването, деактивирайте всички товари и зарядното устройство преди инсталирането на акумулатора.



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

Кабелите на акумулатора не трябва да се свързват към акумулатора в обратна полярност, в противен случай може да възникне повреда на устройството.



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

За да предотвратите повреда на оборудването, винаги първо свържете положителния кабел.



Указание Акумулаторът може да се инсталира само в изправено положение върху хоризонтална повърхност.

фиг. 1 на страница 1

1. Отстранете капачките за защита на клемите ① и ②.
2. Монтирайте кабелите на акумулатора ③ към съответния терминал ④, като използвате подходящи крепежни елементи ⑤.
3. За да осигурите сигурен електрически контакт, затегнете крепежните елементи до края на резбите, без да използвате прекомерна сила.
4. Монтирайте капачките за защита на клемите ① и ②.
5. Ако е възможно, закрепете акумулатора към пода, за да избегнете неочаквани движения по време на пътуването.



Указание Също така е разрешено да се свързват автомобилните клеми с M8 винта и подходящи шайби.



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

Никога не свързвайте няколко акумулатора в серия.

Инсталиране на дисплея (опция)

фиг. 2 на страница 1

1. Плъзнете скобата надолу ①.

2. Наклонете скобата далеч от дисплея ②.
3. Плъзнете скобата нагоре ③.

фиг. 3 на страница 2

4. С помощта на скобата маркирайте отворите на винта ① и отвора за преминаване на кабела ② върху монтажната повърхност.
5. Пробийте отворите на винта ① и отвора за преминаване на кабела ②.
6. Издърпайте комуникационния кабел през отвора ② за преминаване както на монтажната повърхност, така и на скобата.
7. Монтирайте скобата върху монтажната повърхност с помощта на доставените винтове.

фиг. 4 на страница 2

8. Свържете кабела към гнездото ①.
9. Монтирайте дисплея на скобата.

фиг. 5 на страница 3

10. Свържете кабела към един от конекторите на N-BUS ①.



Указание И двата N-BUS конектора могат да се използват за свързване на дисплея или друго N-BUS устройство.

Инсталиране на приложение за смартфон

- > За да се свържете към акумулатор с Bluetooth® BLE-съвместим (v. 4.2 или по-нова версия) смартфон, изтеглете приложението NDS Energy:



Изтеглете приложението NDS Energy.

- ✓ След включване батерията ще бъде видима в Bluetooth менюто на смартфона с името "TLB100xxxxx", където "xxxxxx" представлява серийния номер на акумулатора.

9 Конфигуриране на акумулатора

Избор на N-BUS/CI-BUS

Батерията поддържа както основния протокол N-BUS, така и протокола CI-BUS, споделен с други производители.

Настройка на N-BUS (по подразбиране)	Настройка на Ci-BUS

- > Натиснете превключватели 1 и 4, за да изберете желания протокол.



Указание Когато протоколът Ci-BUS е активен, N-BUS няма да бъде открит.

Захранване на ШИНАТА

Както N-BUS, така и Ci-BUS могат да бъдат включени и изключени напълно. Изключването на ШИНАТА означава изключване на всички свързани устройства, като например дисплея.

Включена ШИНА (по подразбиране)	ШИНАТА е изключена

- > Използвайте превключвател 5, за да включите или изключите захранването на ШИНАТА.



Указание

Дори ако акумулаторът е изключен и връзките към клемите му са прекъснати, захранващата линия НА ШИНАТА остава захранвана. За да прекъснете захранването към линията на ШИНАТА, поставете превключвателя 5 в изключено положение.

Захранване на акумулатора

Включено захранване на акумулатора (по подразбиране)	Изключване на захранването на акумулатора

- > Включете превключвателя 6, за да включите или изключите акумулатора.



Указание Включването или изключването на акумулатора с превключвател 6 има същия ефект като използването на превключвателя за включване/изключване, но използването на превключвател 6, който е механичен превключвател, осигурява незабавна визуална обратна връзка за включено или изключено състояние на акумулатора.

10 Свързване на акумулаторите паралелно



Указание За да се увеличи ампер-час (Ah) капацитетът, могат да бъдат свързани паралелно до четири акумулатора.

Свържете акумулаторите в следния ред:

фиг. 6 на страница 3

1. Отворете кутията за свързване на акумулаторите.

фиг. 7 на страница 4

2. Изберете главен режим (изкл.) с превключвател 4 ① на една от батериите.
3. Изберете подчинен режим (вкл.) с превключвател 4 ① на останалите акумулатори.
4. Свържете положителните клеми ② на акумулаторите.
5. Свържете отрицателните клеми ③ на акумулаторите.
6. Установете N-BUS мрежата, като свържете акумулаторите с подходящи кабели, оборудвани с конектори RJ11 6C/6P ④.

11 Оразмеряване на кабелите и предпазители

За правилно оразмеряване на кабелите и предпазители трябва да се анализират разстоянията и товарите. 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 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (инвертор с кафемашина и сешоар)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (инвертор с климатик)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Работа



Указание Винаги зареждайте акумулатора напълно, преди да го използвате до пълния му потенциал.

Активиране

По фабрична настройка по подразбиране акумулаторът е в неактивен режим. На клемите няма напрежение и за да го използвате, трябва да го активирате и включите.

фиг. 8 на страница 4

1. Натиснете превключвателя б ① във включено положение.
2. Натиснете и задръжте превключвателя ON/OFF ② (ВКЛ./ИЗКЛ.) за 1 секунда.

Акумулаторът ще бъде активен, когато светодиодният индикатор ③ светне.

Изключване

Акумулаторът може да бъде изключен по четири различни начина:

- С бутона на дисплея.
- Превключвателя за ВКЛ./ИЗКЛ.
- С превключвател б.
- С приложението за смартфон.

фиг. 9 на страница 5

- > За да изключите акумулатора от дисплея, натиснете и задръжте бутона, докато се покаже съобщението "Shutdown" (Изключване). Батерията ще се изключи, като функцията Bluetooth® остане активна.

фиг. 10 на страница 5

- > За да изключите батерията заедно с функцията Bluetooth®, като използвате превключвателя за включване/изключване, натиснете и задръжте ② за 8 секунди, докато светодиодът ③ започне да мига в плаво.
- > За да изключите акумулатора с включен/изключен превключвател, който оставя функцията Bluetooth® активна, натиснете и задръжте ② за 4 секунди, докато светодиодът ③ започне да мига в синьо.
- > За да деактивирате акумулатора за по-дълго съхранение, натиснете превключвателя б ① в изключено положение.

Изключване от приложението за смартфон

фиг. 11 на страница 6

1. Докоснете иконата на менюто ①.
2. Докоснете иконата Bluetooth® ②.
3. Докоснете иконата на превключвателя на акумулатора ③.

Батерията ще се изключи след няколко секунди, като функцията Bluetooth® остава активна.

Светодиодни индикации

Светодиодна индикация	Описание
Зелено - постоянно	Акумулаторът се стартира. Няма напрежение на клемите.

Светодиодна индикация	Описание
Зелено - премигващо	Акумулаторът е активен. Напрежение, налично на клемите.
Синьо - премигващо	Батерията се изключва. Bluetooth® е активен. Няма напрежение на клемите.
Липаво - премигващо	Батерията се изключва. Bluetooth® не е активен. Няма напрежение на клемите.
Червено - премигващо	Аларма на акумулатора. Няма напрежение на клемите.
Оранжево - премигващо	Достигната е границата на температурния диапазон. Напрежение, налично на клемите.
Оранжево - постоянно	Актуализация на фирмуера.
Изкл	Акумулаторът е неактивен. Bluetooth® е активен. Няма напрежение на клемите.

Зареждане

Когато зареждате акумулатора с външно зарядно устройство, спазвайте следните указания:

- Използвайте зарядни устройства, предназначени за зареждане на литиеви (LiFePO4) батерии. Друг тип зарядно устройство ще намали живота на батерията.
- Зарядното устройство не трябва да извършва никакво десулфурисащо действие.
- Когато използвате конфигурируемо зарядно устройство, задайте опцията за контактен 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 14,5 V.
- Когато акумулаторът е напълно зареден и дисплей показва 100% състояние на зареждане, откачете или изключете зарядното устройство.

TLB100F, TLB120F и TLB150F: Когато батерията 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 и след като се достигне идеалната температура на зареждане, отоплението се изключва и започва зареждането. 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 батерията.

Освобождаване от отговорност

Вътрешната система за управление на батерията (BMS) защитава електронната система и клетките на батерията. Поддържа непрекъснат ток от 135 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		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

- Не разреждайте акумулатора в температурния диапазон -20 °C ... 60 °C.
- Ако напрежението падне под 10,5 V ± 0,1 V, акумулаторът генерира аларма и деактивира клемите.

13 Почистване и поддръжка

Не е необходима поддръжка на батериите.

- > От време на време почиствайте продукта с влажна кърпа.

14 Съхранение

- > Преди съхранение заредете напълно акумулатора с препоръчителното зарядно устройство за 1 – 2 дни.
- > Когато акумулаторът не се използва, уверете се, че напрежението на акумулатора не пада под 12,6 V.
- > Когато съхранявате батерията в по-дългосрочен план, я презареждайте напълно на всеки 30 дни.

15 Отстраняване на неизправности

проблем	причина	Решение
Високо напрежение на клетката.	Една или повече клетки с напрежение над допустимата граница.	> Разреждайте акумулатора с 3 Ah. Алармата се деактивира, когато напрежението на клетката се върне към нормалните работни нива.
Ниско напрежение на клетката.	Една или повече клетки с напрежение под допустимата граница.	> Свържете зарядното устройство за акумулатори и включете акумулатора, като натиснете и задръжете превключвателя за включване/изключване за 1 секунда. Ако напрежението на една или повече клетки е под границата на безопасност, батерията ще остане включена за около 10 секунди, за да позволи на клетките да се заредят и след това да се нулират.
Проблем с температурата при зареждане.	Вътрешната температура на акумулатора е извън допустимите граници.	> Изключете зарядното устройство за няколко минути. Алармата се деактивира, ако температурата се върне до нормални работни нива.
Температурен проблем с разреждането.	Вътрешната температура на акумулатора е извън допустимите граници.	> Избягвайте разреждане на батерията за няколко минути. Алармата се деактивира, ако температурата се върне до нормални работни нива.
Късо съединение.	Много висок ток (по-голям от 260 A). Неизправност, свързана с потребление.	> Проверете дали всички свързани потребители работят правилно. Алармата се деактивира след около 5 секунди. Ако трябва да се активира отново (напр. поради късо съединение на полюсите),

проблем	причина	Решение
		апармата остава активна, докато се натисне превключвателят за включване/изключване.
Свърхток.	Много висок ток (по-голям от 180 A). Активирано е потребление, което черпи мощност, надвишаваща лимита на батерията.	➤ Изключете потреблението. Апармата се деактивира след около 5 секунди.
Свърхнапрежение на акумулатора.	Напрежението на клемата на акумулатора е над 16 V. Неизправно зарядно устройство или неправилен тип използвано зарядно устройство.	➤ Разкачете зарядното устройство. Апармата се деактивира автоматично, когато напрежението спадне под 15,6 V.
Напрежението на акумулатора е ниско.	Напрежението на клемата на акумулатора е под 10,5 V.	➤ Напрежението на клемите се изключва за няколко минути и след това се възстановява автоматично за няколко секунди. Целта на тази функция е да предпази батерията от по-нататъшно разреждане, като я държи изключена за няколко минути и в същото време позволява на зарядното устройство да я открие.
Неизправност на акумулатора.	Вътрешна неизправност.	➤ Свържете се с упълномощен сервиз.

16 Изхвърляне



Рециклиране на опаковъчния материал: По възможност предайте опаковката за рециклиране.



Рециклиране на продукти с батерии, презареждаеми батерии и източници на светлина: Отстранете всички батерии, презареждаеми батерии и източници на светлина, преди да рециклирате продукта. Предавайте дефектни или изхабени батерии в търговската система или в сборен пункт. Не изхвърляйте батерии, презареждаеми батерии и източници на светлина в общия отпадък. Ако искате окончателно да изхвърлите продукта, попитайте местния център за рециклиране или специализиран дилър за подробности как това да се извърши в съответствие с валидните предписания. Продуктът може да бъде изхвърлен безплатно.

17 Гаранция

Важи гаранционният срок, определен от закона. Ако продуктът е дефектен, моля, свържете се с клона на производителя във вашата страна (вижте dometic.com/dealer) или с вашия търговец на дребно.

За обработка на гаранцията и ремонта, моля приложете следните документи при изпращането на уреда:

- Копие от фактурата с дата на покупката
- Причина за претенцията или описание на дефекта

Отбележете, че саморъчен или непрофесионален ремонт може има последствия за безопасността и да анулира гаранцията.

18 Технически данни

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Технология	LiFePO4		
Номинално напрежение	12,8 V DC		
Номинален капацитет, при 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Номинална енергия, при 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Брой клетки в серия	4		
Препоръчителен максимален ток на разреждане	100 A	120 A	135 A
Максимален поддържан ток на разреждане	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Край на напрежението на разреждане	10,5 V ± 0,1 V		
Препоръчителен максимален ток на зареждане	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Максимален поддържан ток на зареждане	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Край на напрежението на зареждане	14,4 V ± 0,2 V		
Брой цикли 80 % DOD	3500		
Работна температура, разреждане	- 20 ... 60 °C		
Работна температура, заряд (TLB100, TLB120 И TLB150)	- 10 ... 45 °C		
Работна температура, заряд (TLB100F, TLB120F И TLB150F)	- 30 ... 45 °C		
Температура на съхранение	- 20 ... 45 °C		
Саморазреждане	≤ 5 %/месец		
Максимална влажност	95 %		
Размер на връзката на полюса	M8		
Тегло	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Размери (ДхШхВ)	341 mm × 190 mm × 176 mm		
Сертифициране	 (10R06/01*4140*00)		

Радиооборудването на устройството отговаря на изискванията на директива 2014/53/ЕС. Декларацията за съответствие на устройството можете да намерите на <http://documents.dometic.com>.

Estonian

1	Olulised märkused.....	249
2	Sümbolite selgitus.....	249
3	Ohutusjuhised.....	250
4	Tarnepakk.....	250
5	Eesmärgipärane kasutamine.....	251
6	Sihtrühm.....	251
7	Tehniline kirjeldus.....	251
8	Paigaldamine.....	251
9	Aku konfiguratsioon.....	253
10	Akude paralleelne ühendamine.....	254
11	Juhtmete ja kaitsmete suurused.....	255
12	Käitamine.....	255
13	Puhastamine ja hooldamine.....	257
14	Hoidmine.....	257
15	Tõrgete kõrvaldamine.....	257
16	Kõrvaldamine.....	258
17	Garantii.....	258
18	Tehnilised andmed.....	259

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 juhistega, suuniste ja hoiatustega, samuti kooskõlas kõigi kohaldatevate õigusaktide ja eeskirjadega. Siin sätestatud juhistega ja hoiatustega lugemise ja järgimise eiramine võib põhjustada vigastusi teile ja kolmandatele isikutele, kahjustada teie toodet või läheduses asuvat muud vara. Toote kasutusjuhendit, sh juhiseid, suuniseid ja hoiatusi, ning seotud dokumente võidakse muuta ja uuendada. Värskeima tooteteabe leiate veebisaidilt documents.dometic.com.

2 Sümbolite selgitus



HOIATUS!

viitab ohtlikule olukorrale, mis eiramise korral lõpeb surma või raske vigastusega.



ETTEVAATUST!

viitab ohtlikule olukorrale, mis eiramise korral võib lõppeda kerge või keskmise vigastusega.



TÄHELEPANU!

viitab ohtlikule olukorrale, mis eiramise korral võib lõppeda kerge või keskmise vigastusega.



Märkus Lisateave toote käitamiseks.

3 Ohutusjuhised



HOIATUS! 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 seadet lahtise leegi ega muude soojusallikate (kütteseadmed, otsene päikesepaiste, gaasiahjud jne) lähedale ega hoidke seda seal.
- Lapsed ei tohi seadmega mängida.
- Lapsed alates 8. eluaastast ning piiratud füüsiliste, sensoorsete või vaimsete võimetega või vajalike kogemuste ja teadmisteta isikud võivad seda seadet kasutada järelevalve all või pärast seda, kui neid on õpetatud seadet ohutult kasutama ja nad mõistavad seadme kasutamisega kaasnevaid ohte.



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.

4 Tarnepakk

Tähistus	Total
Aku	1
Punane klemmi kaitsekork	1
Must klemmi kaitsekork	1
Kasutusjuhend	1

5 Eesmärgipärane kasutamine

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 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.

6 Sihtrühm



Elektriühenduse peab looma kvalifitseeritud elektrik, kes on tõestanud oma oskusi ja teadmisi elektrisüsteemi ülesehituse ja töö ning paigaldamise osas ja kes tunneb seadme paigaldus- ja/või kasutusesriigis kehtivaid määrusi ning kes on läbinud ohutusalase koolituse, et tuvastada ja vältida vastavaid ohtusid.

7 Tehniline kirjeldus

- Aku on toodetud liitiumtehnoloogiaga (LiFePO₄) ning sellel on suure energiatihedusega (HDS) elemendid.
- Akul on N-BUS-i 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 aku laadimissendit automaatselt.
- TLB100F, TLB120F ja TLB150F: aku soojendusega versioonid, mis on loodud kasutamiseks madalal temperatuuril, kuni -30 °C.
- Akul on värviline oleku-LED.
- Akul on nutitelefoni ühendamiseks Bluetooth® BLE 5.0 tehnoloogia.

8 Paigaldamine

Aku paigaldamine



HOIATUS! Kahjustuste oht

Aku lähedal töötamisel jälgige, et tööriistad ei tekitaks aku klemmide vahel silda ega lühistaks ühtki aku osa.

**TÄHELEPANU! Kahjustuste oht**

Seadme kahjustamise vältimiseks inaktiveerige enne aku paigaldamist kõik koormused ja laadija.

**TÄHELEPANU! Kahjustuste oht**

Aku kaableid ei tohi akul vale poolusega ühendada, vastasel juhul võib seade kahjustada saada.

**TÄHELEPANU! Kahjustuste oht**

Seadme kahjustamise vältimiseks ühendage plusskaabel alati esimesena.



Märkus Aku tohib paigaldada ainult püstises asendis horisontaalsele pinnale.

joon. **1** leheküljel 1

1. Eemaldage klemmide kaitsekorgid ① ja ②.
2. Paigaldage aku kaablid ③ vastavale klemmile ④, kasutades sobivaid kinnitusvahendeid ⑤.
3. Turvalise elektrikontakti tagamiseks pingutage sulgurid keerme lõpuni, kuid ärge kasutage liigset jõudu.
4. Paigaldage klemmide kaitsekorgid ① ja ②.
5. Võimaluse korral kinnitage aku põranda külge, et vältida selle ootamatut liikumist sõidu ajal.



Märkus Ühendada võib ka sõidukitele mõeldud klemmiklambreid koos M8 kruvide ja vastavate seibidega.

**TÄHELEPANU! Kahjustuste oht**

Kunagi ärge ühendage mitut akut jadamisi.

Ekraani paigaldamine (valikuline)

joon. **2** leheküljel 1

1. Libistage kronstein alla ①.
2. Kallutage kronstein ekraanist eemale ②.
3. Libistage kronstein üles ③.

joon. **3** leheküljel 2

4. Märgistage kronsteini abil paigalduspinnale kruviaugud ① ja kaabli läbijuhtimise auk ②.
5. Puurige kruviaugud ① ja kaabli läbijuhtimise auk ②.
6. Tõmmake sidekaabel paigalduspinna läbijuhtimise avast ② ja kronsteinist läbi.
7. Paigaldage kronstein kaasasolevate kruvidega paigalduspinnale.

joon. **4** leheküljel 2

8. Ühendage ühenduskaabel ekraaniga ①.
9. Paigaldage ekraan kronsteinile.

joon. **5** leheküljel 3

10. Ühendage ühenduskaabel mõne N-BUS-i konnektoriga ①.



Märkus Mõlemat N-BUS-i konnektorit saab kasutada ekraani või teise N-BUS-i seadme ühendamiseks.

Nutitelefoni rakenduse installimine

- > Aku ühendamiseks Bluetooth® BLE tehnoloogiaga (v. 4.2 või uuem) ühilduva nutitelefoni, laadige rakendus NDS Energy alla:



Laadige rakendus NDS Energy alla.

- ✓ Kui aku on sisse lülitatud, on see nutitelefoni Bluetoothi menüüs nähtav nimega TLB100xxxxx, kusjuures xxxxx tähistab aku seerianumbrit.

9 Aku konfiguratsioon

N-BUS-i/CI-BUS-i valimine

Aku toetab nii sisseehitatud N-BUS-i protokoll kui ka CI-BUS-i protokoll, mida jagatakse teiste tootjatega.

N-BUS-i seadistamine (vaikimisi)	CI-BUS-i seadistamine

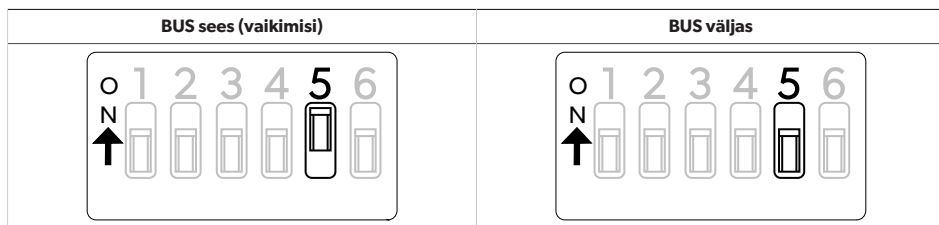
- > Soovitud protokoll valimiseks kasutage kiipüliteid 1 ja 4.



Märkus Kui CI-BUS-i protokoll on aktiivne, siis N-BUS-i ei tuvastata.

BUS-i toide

Nii N-BUS-i kui ka CI-BUS-i saab korraga sisse ja välja lülitada. BUS-i väljalülitamisel lülituvad välja kõik ühendatud seadmed, näiteks ekraan.



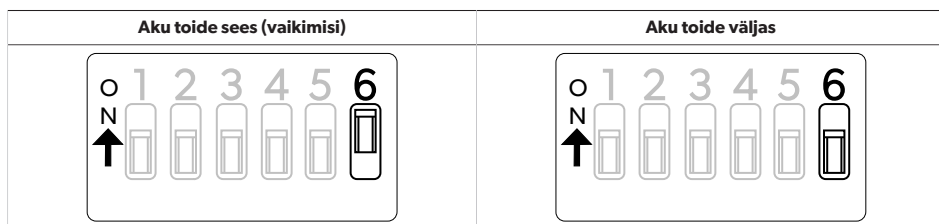
- > Kasutage BUS-i toite sisse- või väljalülitamiseks kiipülilit 5.



Märkus

Kui aku on välja lülitatud ja selle klemmide ühendused on lahutatud, jääb BUS-i toitejuhe ühendatuks. BUS-i juhtme kaudu toite katkestamiseks seadke kiipülilit 5 väljalülitatud olekusse.

Aku toide



- > Kasutage aku toite sisse- või väljalülitamiseks kiipülilit 6.



Märkus Kui lülitate aku kiipülilit 6 kaudu sisse või välja, on tulemus sama, nagu sisse-/väljalülitamise lüliti kasutamisel, kuid kuna kiipülilit 6 on mehaaniline lüliti, on aku sisse-/väljalülitatud oleku visuaalne tagasiside vahetu.

10 Akude paralleelne ühendamine



Märkus Ampertundides (Ah) mahutavuse suurendamiseks võib kuni neli akut paralleelselt ühendada.

Ühendage akud järgmises järjekorras.

joon. 6 leheküljel 3

1. Avage akude ühenduskarp.

joon. 7 leheküljel 4

2. Valige ühel akudest kiipülilitiga 4 ① ülemrežiim (väljas).
3. Valige ühel akudest kiipülilitiga 4 ① alamrežiim (sees).
4. Ühendage akude plussklemmid ②.
5. Ühendage akude miinusklemmid ③.

6. Looge N-BUS-i võrk, ühendades akud sobivate kaablitega, millel on RJ11 6C/6P konnektorid ④.

11 Juhtmete ja kaitsmete suurused

Õige suurusega juhtmete ja kaitsmete valimiseks tuleb analüüsida kaugusi ja koormusi. Alljärgnevad näited on üksnes orienteerivad, kuna kõigi rakenduste jaoks sobivat ühtset arvu ei ole võimalik esitada.

Hinnanguline maksimumaalne tarbimine	Juhtme maksimaalne ristlõige			Kaitse
	Pikkus ≤ 2 m	Pikkus 2 m ... 4 m	Pikkus ≥ 4 m	
20 A (külmik, tuled, veepump)	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (inverter koos kohvimasinaga ja föön)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (inverter koos kliimaseadmega)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Käitamine



Märkus Laadige aku alati täiesti täis, enne kui selle täisvõimsust kasutate.

Aktiveerimine

Tehase vaikeseadistuse järgi on aku inaktiivsel režiimil. Klemmidel puudub pinge ja aku kasutamiseks tuleb see aktiveerida ning sisse lülitada.

joon. 8 leheküljel 4

1. Vajutage kiiplüliti 6 ① sisselülitatud asendisse.
2. Vajutage ja hoidke sisse-/väljalülitamise lüliti ② 1 sekund.

Aku on aktiivne, kui LED-näidik ③ süttib.

Väljalülitamine

Aku väljalülitamiseks on neli võimalust:

- ekraaninupuga;
- sisse-/väljalülitamise lülitiga;
- kiiplülitiga 6;
- nutitelefoni rakendusega.

joon. 9 leheküljel 5

- > Aku väljalülitamiseks ekraani kaudu vajutage ja hoidke nuppu all, kuni kuvatakse teade „Shutdown“. Aku lülitub välja, kuid Bluetooth®-i funktsioon jääb aktiivseks.

joon. 10 leheküljel 5

- > Selleks et lülitada aku sisse-/väljalülitamise lüliti abil koos Bluetooth®-i funktsiooniga välja, vajutage ja hoidke lüliti ② 8 sekundit all, kuni lilla LED ③ hakkab vilkuma.
- > Sisse-/väljalülitamise lüliti abil aku väljalülitamiseks, nii et Bluetooth®-i funktsioon jääb aktiivseks, vajutage ja hoidke lüliti ② 4 sekundit all, kuni sinine LED ③ hakkab vilkuma.
- > Aku pikemaajaliseks hoiustamiseks inaktiveerimiseks vajutage kiipüliti 6 ① väljalülitatud asendisse.

Väljalülitamine nutitelefone rakendusega

joon. 11 leheküljel 6

1. Puudutage menüükooni ①.
2. Puudutage Bluetooth®-i ikooni ②.
3. Puudutage aku lüliti ikooni ③.

Aku lülitub mõne sekundi pärast välja, Bluetooth®-i funktsioon jääb aktiivseks.

LED-näidud

LED-näit	Tähistus
Roheline – püsiv	Aku käivitub. Klemmidel puudub pinge.
Roheline – vilkuv	Aku on aktiivne. Klemmidel on pinge olemas.
Sinine – vilkuv	Aku lülitub välja. Bluetooth® on aktiivne. Klemmidel puudub pinge.
Lilla – vilkuv	Aku lülitub välja. Bluetooth® ei ole aktiivne. Klemmidel puudub pinge.
Punane – vilkuv	Aku alarm. Klemmidel puudub pinge.
Oranž – vilkuv	Saavutati temperatuurivahemiku piir. Klemmidel on pinge olemas.
Oranž – püsiv	Püsivara värskendamine.
Väljas	Aku on inaktiivne. Bluetooth® on aktiivne. Klemmidel puudub pinge.

Laadimine

Aku laadimisel välise laadijaga tuleb silmas pidada järgmisi suuniseid.

- Kasutage liitiumakude (LiFePO4) laadimiseks mõeldud laadijat. Muud tüüpi laadijad lühendavad aku kasutusiga.
- 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 14,5 V.
- Kui aku on täis laetud ja ekraanil kuvatakse 100% laetust, lahutage laadija või lülitage see välja.

TLB100F, TLB120F ja TLB150F: Kui akut laetakse temperatuuril alla 0 °C, aktiveeritakse elementide soojendamise süsteem. Elementide soojendamise süsteem kasutab toiteks laadija energiat, kui saavutatakse ideaalne laadimistemperatuur, lülitub soojendus välja ning laadimine algab. Kui laadimise ajal tõuseb temperatuur lubatud vahemikust kõrgemale, piirab sisemine aku haldamise süsteem (BMS) laadimist, et pikendada aku tööiga.

Tühjenemine

Sisemine aku haldamise süsteem (BMS) kaitseb elektroonikasüsteemi ja aku elemente. See toetab pidevvoolu 135 A. Piiratud ajal on võimalik kasutada ka tugevamat voolu, võttes arvesse järgmisi väärtusi.

Tühjenemisvool	Maksimaalne tühjenemisaeg		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



TÄHELEPANU! Kahjustuste oht

- Ärge tühjendage akut temperatuurivahemikust -20 °C ... 60 °C kõrgemal temperatuuril.
- Kui pinge langeb alla 10,5 V ± 0,1 V, edastab aku alarmi ja inaktiveerib klemmid.

13 Puhastamine ja hooldamine

Akud ei vaja hooldust.

- Puhastage toodet aeg-ajalt niiske lapiga.

14 Hoidmine

- 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 pikemaajalisel hoiustamisel laadige see iga 30 päeva järel täis.

15 Tõrgete kõrvaldamine

Probleem	Põhjus	Abinõu
Elemendi pinge on kõrge.	Vähemalt ühe elemendi pinge ületab lubatud piiri.	➢ Tühjendage akut 3 Ah võrra. Alarm inaktiveeritakse, kui elemendi pinge on taas tavalisel töötamise tasemel.
Elemendi pinge on madal.	Vähemalt ühe elemendi pinge on lubatud piirist madalam.	➢ Ühendage akulaadija ja lülitage aku sisse, vajutades sisse-/väljalülitamise lüliti 1 sekundi vältel. Kui vähemalt ühe elemendi pinge on ohutust piirist madalamal, jääb aku umbes 10 sekundiks sisselülitatuks, et elemente laetaks, ja seejärel see lähtestatakse.
Temperatuuriprobleem laadimisel.	Aku sisemine temperatuur ei ole lubatud vahemikus.	➢ Lahutage laadija mõneks minutiks. Alarm inaktiveeritakse, kui

Probleem	Põhjus	Abinõu
		temperatuur on taas tavalisel töötamise tasemel.
Temperatuuriprobleem tühjenemisel.	Aku sisemine temperatuur ei ole lubatud vahemikus.	> Vältige mõni minut aku tühjenemist. Alarm inaktiveeritakse, kui temperatuur on taas tavalisel töötamise tasemel.
Lühis.	Väga tugev vool (tugevam kui 260 A). Tarbija rike.	> Kontrollige, kas kõik tarbijad töötavad korralikult. Alarm inaktiveeritakse ligikaudu 5 sekundi pärast. Kui alarm peaks uuesti aktiveeruma (nt pooluste lühise tõttu), jääb see aktiivseks kuni sisse-/väljalülitamise lüliti vajutamiseni.
Liigvool.	Väga tugev vool (tugevam kui 180 A). Aktiveeriti tarbija, mis võtab akust tugevamalt toidet, kui lubatud.	> Lahutage tarbija. Alarm inaktiveeritakse ligikaudu 5 sekundi pärast.
Aku liigpinge.	Aku klemmi pinge on kõrgem kui 16 V. Laadija rike või kasutatakse vale tüüpi laadijat.	> Lahutage laadija. Alarm inaktiveerub automaatselt, kui pinge langeb alla 15,6 V.
Aku pinge on madal.	Aku klemmi pinge on madalam kui 10,5 V.	> Klemmidel lülitub pinge mõneks minutiks välja ning taastub seejärel mõneks sekundiks automaatselt. Selle funktsiooni eesmärk on aku kaitsmine jätkuva tühjenemise eest, lülitades selle mõneks minutiks välja, kuid samas võimaldades akulaadiljal seda tuvastada.
Aku viga.	Sisemine rike.	> Võtke ühendust volitatud hooldustehnikuga.

16 Kõrvaldamine



Pakkematerjali ringlussevõtt. Kui võimalik, pange pakkematerjal vastavasse ringlussevõetava prügi kasti.



Patareide, akude ja valgusallikatega toodete ringlussevõtt. Enne toote ringlusse andmist eemaldage kõik patareid, akud ja valgusallikad. Andke defektsed või kasutatud patareid edasimüüjale tagasi või viige need kogumispunkti. Ärge visake patareisid, akusid ega valgusallikaid olmeprügi hulka. Kui soovite toote utiliseerida, küsige oma kohalikust jäätmekäitlusettevõttest või -spetsialistilt üksikasjaliku, kuidas seda kehtivate jäätmekäitluseeskirjade järgi teha. Toote saab jäätmekäitlusse anda tasuta.

17 Garantii

Kehtib seadusega ettenähtud garantii. Kui toode on defektne, võtke ühendust tootja kohaliku filiaaliga (vt dometic.com/dealer) või edasimüüjaga.

Remondi- ja garantiitööde töötlemiseks lisage palun alljärgnevad dokumendid, kui seadme meile saadate:

- ostukuupäevaga arve koopia;
- kaebuse põhjus või vea kirjeldus.

Pange tähele, et kui parandate ise või lasete mittekutselisel parandajal seda teha, võib see ohutust mõjutada ja garantii kehtetuks muuta.

18 Tehnilised andmed

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Tehnoloogia	LiFePO4		
Nimipinge	12,8 V alalisvool		
Nimivõimsus 25 °C juures	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Nimienergia 25 °C juures	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Jadamisi ühendatud elementide arv	4		
Soovitav maksimaalne tühjenemisvool	100 A	120 A	135 A
Maksimaalne toetatud tühjenemisvool	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Tühjenemispinge lõpp	10,5 V ± 0,1 V		
Soovitav maksimaalne laadimisvool	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maksimaalne toetatud laadimisvool	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Laadimispinge lõpp	14,4 V ± 0,2 V		
80 % DOD tsükli arv	3500		
Töötemperatuur, tühjenemine	- 20 ... 60 °C		
Töötemperatuur, laadimine (TLB100, TLB120 ja TLB150)	- 10 ... 45 °C		
Töötemperatuur, laadimine (TLB100F, TLB120F ja TLB150F)	- 30 ... 45 °C		
Hoiutemperatuur	- 20 ... 45 °C		
Iseeneslik tühjenemine	≤ 5 % kuus		
Maksimaalne niiskus	95 %		
Pooluse ühenduse suurus	M8		
Kaal	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Mõõtmed (L x S x K)	341 mm × 190 mm × 176 mm		
Sertifikaadid	 (10R06/01*4140*00)		

Seadme raadioseadmed vastavad direktiivi 2014/53/EL nõuetele. Seadme vastavusdeklaratsiooni leiate aadressilt <http://documents.dometic.com>.

Greek

1	Σημαντικές σημειώσεις.....	261
2	Επεξήγηση των συμβόλων.....	261
3	Υποδείξεις ασφαλείας.....	262
4	Περιεχόμενα συσκευασίας.....	263
5	Προβλεπόμενη χρήση.....	263
6	Ομάδα στόχος.....	263
7	Τεχνική περιγραφή.....	263
8	Εγκατάσταση.....	264
9	Διαμόρφωση της μπαταρίας.....	266
10	Παράλληλη σύνδεση μπαταριών.....	267
11	Μέγεθος καλωδίων και ασφαλειών.....	267
12	Λειτουργία.....	268
13	Καθαρισμός και φροντίδα.....	270
14	Αποθήκευση.....	270
15	Αντιμετώπιση βλαβών.....	270
16	Απόρριψη.....	272
17	Εγγύηση.....	272
18	Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	272

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 ΠΡΕΠΕΙ πάντοτε να συνοδεύουν το προϊόν.

Με τη χρήση του προϊόντος επιβεβαιώνετε δια του παρόντος ότι έχετε διαβάσει προσεκτικά όλες τις οδηγίες, τους κανονισμούς και τις προειδοποιήσεις καθώς και ότι έχετε κατανοήσει και συμφωνείτε να τηρήσετε τους όρους και τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο παρόν έγγραφο. Συμφωνείτε να χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν μόνο για τον προβλεπόμενο σκοπό και την προβλεπόμενη χρήση, πάντοτε σύμφωνα με τις οδηγίες, τους κανονισμούς και τις προειδοποιήσεις που ορίζονται στο παρόν εγχειρίδιο προϊόντος καθώς και σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς. Σε περίπτωση μη ανάγνωσης και τήρησης των οδηγιών και των προειδοποιήσεων που ορίζονται στο παρόν έγγραφο, ενδέχεται να προκληθούν τραυματισμοί σε εσάς τον ίδιο και σε τρίτους, ζημιά στο προϊόν σας ή υλικές ζημιές σε άλλες ιδιοκτησίες στο άμεσο περιβάλλον. Αυτό το εγχειρίδιο προϊόντος, συμπεριλαμβανομένων των οδηγιών, των κανονισμών, των προειδοποιήσεων και των σχετικών εγγράφων, ενδέχεται να υποβληθεί σε τροποποιήσεις και ενημερώσεις. Για τις ενημερωμένες πληροφορίες προϊόντος, παρακαλώ επισκεφθείτε την ηλεκτρονική διεύθυνση documents.domestic.com.

2 Επεξήγηση των συμβόλων



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Καταδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, θα προκληθεί θανατηφόρο ατύχημα ή σοβαρός τραυματισμός.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ!

Καταδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί μικρής ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμός.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Καταδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί μικρής ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμός.



Υποδείξη Συμπληρωματικά στοιχεία για τον χειρισμό του προϊόντος.

3 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 (συσκευές θέρμανσης, άμεση ηλιακή ακτινοβολία, φούρνους αερίου κ.λπ.).
- Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να παίζουν με τη συσκευή.
- Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας 8 ετών και επάνω και άτομα με μειωμένες φυσικές, αισθητηριακές ή πνευματικές ικανότητες ή με έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων, εάν επιτηρούνται ή τους έχουν δοθεί οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής με ασφαλή τρόπο και κατανοούν τους σχετικούς κινδύνους.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Καταδεικνύει μια κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθούν υλικές ζημιές.

- Βεβαιωθείτε ότι η προδιαγραφή τάσης στην πινακίδα στοιχείων 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 τέτοιο 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.

4 Περιεχόμενα συσκευασίας

Περιγραφή	Ποσότητα
Μπαταρία	1
Κόκκινο προστατευτικό κάλυμμα ακροδέκτη	1
Μαύρο προστατευτικό κάλυμμα ακροδέκτη	1
Εγχειρίδιο χρήσης	1

5 Προβλεπόμενη χρήση

Η μπαταρία προορίζεται για την παροχή ενέργειας στις συσκευές και στον περαιτέρω εξοπλισμό ενός αυτοκινούμενου τροχήσπιτου. 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. Τυχόν μη ενδεδειγμένη εγκατάσταση, χρήση ή/και συντήρηση θα έχει ως συνέπεια την ανεπαρκή απόδοση και ενδεχομένως την πρόκληση βλάβης.

Ο κατασκευαστής δεν αποδέχεται καμία ευθύνη για τυχόν τραυματισμούς ή ζημιές στο προϊόν, που οφείλονται σε:

- Λανθασμένη συναρμολόγηση ή σύνδεση, συμπεριλ. της υπερβολικά υψηλής τάσης
- Λανθασμένη συντήρηση ή χρήση μη αυθεντικών ανταλλακτικών εξαρτημάτων, που δεν προέρχονται από τον κατασκευαστή
- Μετατροπές στο προϊόν χωρίς τη ρητή άδεια του κατασκευαστή
- Χρήση για σκοπούς διαφορετικούς από αυτούς που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο

Η Dometic διατηρεί το δικαίωμα αλλαγής της εμφάνισης και των προδιαγραφών του προϊόντος.

6 Ομάδα στόχος



Η σύνδεση της τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να πραγματοποιείται από έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο, ο οποίος διαθέτει αντίστοιχη κατάρτιση και επαρκείς γνώσεις σχετικά με την κατασκευή και τον χειρισμό ηλεκτρικού εξοπλισμού και ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, είναι εξοικειωμένος με τους σχετικούς κανονισμούς της χώρας, στην οποία πρόκειται να εγκατασταθεί ή/και να χρησιμοποιηθεί ο εξοπλισμός και έχει λάβει εκπαίδευση ασφαλείας για την αναγνώριση και την αποφυγή των σχετικών κινδύνων.

7 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 κινητού τηλεφώνου, μπορεί να πραγματοποιηθεί ο έλεγχος, η επιτήρηση και η ενημέρωση του firmware (υλικολογισμικού) των συνδεδεμένων συσκευών.

- Η μπαταρία διαθέτει εσωτερικό σύστημα διαχείρισης μπαταρίας (BMS) για την αυτόματη ρύθμιση της εισόδου φόρτισης της μπαταρίας.
- TLB100F, TLB120F και TLB150F: Θερμαινόμενες εκδόσεις της μπαταρίας, οι οποίες έχουν σχεδιαστεί για να αντέχουν σε χαμηλές θερμοκρασίες, έως και τους -30 °C.
- Η μπαταρία είναι εξοπλισμένη με μια λυχνία κατάστασης LED πολλαπλών χρωμάτων.
- Η μπαταρία διαθέτει τεχνολογία Bluetooth® BLE 5.0 για συνδεσιμότητα με smartphone.

8 Εγκατάσταση

Εγκατάσταση μπαταρίας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Κατά την πραγματοποίηση εργασιών σε μπαταρίες, φροντίστε να μη γεφυρώνονται οι ακροδέκτες της μπαταρίας καθώς και να μη βραχυκυκλώνονται επιμέρους τμήματα της μπαταρίας από τα εργαλεία.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Για να αποφευχθεί η πρόκληση ζημιάς στον εξοπλισμό, απενεργοποιήστε όλα τα φορτία και το φορτιστή πριν από την τοποθέτηση της μπαταρίας.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Τα καλώδια μπαταρίας δεν επιτρέπεται να συνδέονται στην μπαταρία με ανεστραμμένη πολικότητα, διότι διαφορετικά ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στη συσκευή.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Για να αποφευχθεί η πρόκληση ζημιάς στον εξοπλισμό, πρέπει πάντοτε να συνδέεται πρώτα το θετικό καλώδιο.



Υποδειξη Η μπαταρία μπορεί να τοποθετηθεί μόνο σε όρθια θέση, επάνω σε μια οριζόντια επιφάνεια.

σχ. **1** στη σελίδα 1

1. Αφαιρέστε τα προστατευτικά καλύμματα ακροδέκτη ① και ②.
2. Συνδέστε τα καλώδια της μπαταρίας ③ στους αντίστοιχους ακροδέκτες ④ χρησιμοποιώντας κατάλληλα εξαρτήματα στερέωσης ⑤.
3. Για να διασφαλιστεί η ασφαλής ηλεκτρική επαφή, σφίξτε τα εξαρτήματα στερέωσης μέχρι το τέλος των σπειρωμάτων, χωρίς όμως να χρησιμοποιήσετε υπερβολική δύναμη.
4. Τοποθετήστε τα προστατευτικά καλύμματα ακροδέκτη ① και ②.
5. Εάν είναι εφικτό, ασφαλίστε την μπαταρία στο δάπεδο, για να αποφευχθούν τυχόν ανεπιθύμητες μετακινήσεις κατά τη διάρκεια του ταξιδιού.



Υποδειξη Επιτρέπεται επίσης η σύνδεση σφινγκτήρων ακροδεκτών αυτοκινήτων με βίδες M8 και κατάλληλες ροδέλες.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς
Μη συνδέετε ποτέ πολλαπλές μπαταρίες σε σειρά.

Εγκατάσταση οθόνης (προαιρετικά)

σχ. **2** στη σελίδα 1

1. Σύρετε το στήριγμα προς τα κάτω ①.
2. Γείρετε το στήριγμα, ώστε να απομακρυνθεί από την οθόνη ②.
3. Σύρετε το στήριγμα προς τα επάνω ③.

σχ. **3** στη σελίδα 2

4. Χρησιμοποιώντας το στήριγμα, σημαδέψτε τις οπές για τις βίδες ① και την οπή διέλευσης του καλωδίου ② στην επιφάνεια τοποθέτησης.
5. Διανοίξτε τις οπές για τις βίδες ① και την οπή διέλευσης του καλωδίου ②.
6. Περάστε το καλώδιο επικοινωνίας μέσα από την οπή διέλευσης ② στην επιφάνεια τοποθέτησης και στο στήριγμα.
7. Στερεώστε το στήριγμα στην επιφάνεια τοποθέτησης, χρησιμοποιώντας τις συμπεριλαμβανόμενες βίδες.

σχ. **4** στη σελίδα 2

8. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης στην οθόνη ①.
9. Στερεώστε την οθόνη στο στήριγμα.

σχ. **5** στη σελίδα 3

10. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης σε έναν από τους συνδέσμους N-BUS ①.



Υποδείξη Και οι δύο σύνδεσμοι N-BUS μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σύνδεση της οθόνης ή μιας άλλης συσκευής N-BUS.

Εγκατάσταση εφαρμογής smartphone

- > Για να συνδεθείτε με την μπαταρία με ένα smartphone που είναι συμβατό με το πρότυπο Bluetooth® BLE (έκδ. 4.2 ή υψηλότερη), κατεβάστε την εφαρμογή NDS Energy:



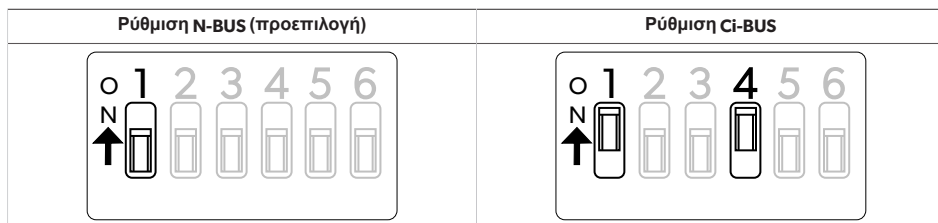
Λήψη της εφαρμογής NDS Energy.

- ✓ Μόλις ενεργοποιηθεί, η μπαταρία θα εμφανιστεί στο μενού Bluetooth του smartphone με το όνομα 'TLB100xxxxx', όπου το 'xxxxx' αντιπροσωπεύει το σειριακό αριθμό της μπαταρίας.

9 Διαμόρφωση της μπαταρίας

Επιλογή N-BUS / CI-BUS

Η μπαταρία υποστηρίζει τόσο το μητρικό πρωτόκολλο διαύλου N-BUS όσο και το πρωτόκολλο διαύλου CI-BUS, που χρησιμοποιείται από κοινού με άλλους κατασκευαστές.



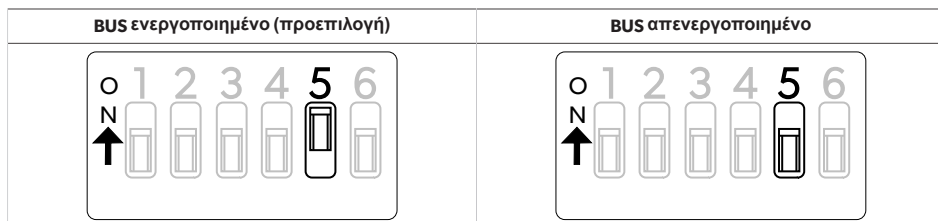
- > Χρησιμοποιήστε τους διακόπτες DIP 1 και 4, για να επιλέξετε το επιθυμητό πρωτόκολλο.



Υποδείξη Όταν είναι ενεργό το πρωτόκολλο CI-BUS, ο δίαυλος N-BUS δεν ανιχνεύεται.

Τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος BUS

Οι δίαυλοι N-BUS και CI-BUS μπορούν να ενεργοποιηθούν και να απενεργοποιηθούν πλήρως. Η απενεργοποίηση του διαύλου BUS σημαίνει απενεργοποίηση όλων των συνδεδεμένων συσκευών, όπως η σθόνη.



- > Χρησιμοποιήστε τον διακόπτη DIP 5, για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε την τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος του διαύλου BUS.



Υποδείξη

Ακόμη και όταν η μπαταρία έχει απενεργοποιηθεί και οι συνδέσεις προς τους ακροδέκτες της έχουν αποσυνδεθεί, η γραμμή τροφοδοσίας του διαύλου BUS παραμένει ενεργή. Για να διακοπεί η τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος προς τη γραμμή διαύλου BUS, ρυθμίστε τον διακόπτη DIP 5 στη θέση Off.

Τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος μπαταρίας

Ισχύς μπαταρίας ενεργοποιημένη (προεπιλογή)	Ισχύς μπαταρίας απενεργοποιημένη

> Χρησιμοποιήστε τον διακόπτη DIP 6, για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε την μπαταρία.



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, ο οποίος είναι ένας μηχανικός διακόπτης, παρέχεται άμεση οπτική πληροφόρηση σχετικά με την κατάσταση ενεργοποίησης ή απενεργοποίησης της μπαταρίας.

10 Παράλληλη σύνδεση μπαταριών



Υποδειξη Για να αυξηθεί η χωρητικότητα σε αμπερώρια (Ah), μπορούν να συνδεθούν μέχρι τέσσερις μπαταρίες σε παράλληλη διάταξη.

Συνδέστε τις μπαταρίες με την εξής σειρά:

σχ. **6** στη σελίδα 3

1. Ανοίξτε το κουτί σύνδεσης των μπαταριών.

σχ. **7** στη σελίδα 4

- Επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας master (off) με τον διακόπτη DIP 4 ① σε μία από τις μπαταρίες.
- Επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας slave (on) με τον διακόπτη DIP 4 ① σε όλες τις υπόλοιπες μπαταρίες.
- Συνδέστε τους θετικούς ακροδέκτες ② των μπαταριών μεταξύ τους.
- Συνδέστε τους αρνητικούς ακροδέκτες ③ των μπαταριών μεταξύ τους.
- Δημιουργήστε το δίκτυο N-BUS, συνδέοντας τις μπαταρίες με κατάλληλα καλώδια που είναι εξοπλισμένα με συνδέσμους RJ11 6C/6P ④.

11 Μέγεθος καλωδίων και ασφαλειών

Για να καθοριστούν τα σωστά μεγέθη των καλωδίων και των ασφαλειών, πρέπει να υπολογιστούν οι αποστάσεις και τα φορτία. 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 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A

Εκτιμώμενη μέγιστη κατανάλωση	Μέγιστη διατομή καλωδίου			Ασφάλεια τήξης
	Μήκος ≤ 2 m	Μήκος 2 m ... 4 m	Μήκος ≥ 4 m	
130 A (μετατροπέας inverter με καφετιέρα και πιστολάκι μαλλιών)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (μετατροπέας inverter με κλιματιστικό)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Λειτουργία



Υποδείξη Η μπαταρία πρέπει πάντοτε να φορτίζεται εντελώς, πριν χρησιμοποιηθούν πλήρως οι δυνατότητές της.

Ενεργοποίηση

Με την εργοστασιακά προεπιλεγμένη ρύθμιση, η μπαταρία βρίσκεται σε ανενεργό τρόπο λειτουργίας. Δεν υπάρχει τάση στους ακροδέκτες και για να χρησιμοποιηθεί πρέπει πρώτα να τεθεί σε λειτουργία και στη συνέχεια να ενεργοποιηθεί.

σχ: **8** στη σελίδα 4

1. Πιέστε τον διακόπτη DIP 6 ① στη θέση On.
2. Πιέστε και κρατήστε πατημένο το διακόπτη On/Off ② για 1 δευτερόλεπτο.

Η μπαταρία ενεργοποιείται μόλις ανάψει η ενδεικτική λυχνία LED ③.

Θέση εκτός λειτουργίας

Η μπαταρία μπορεί να απενεργοποιηθεί με τέσσερις διαφορετικούς τρόπους:

- Με το κουμπί οθόνης.
- Με το διακόπτη On/Off.
- Με τον διακόπτη DIP 6.
- Με την εφαρμογή smartphone.

σχ: **9** στη σελίδα 5

- > Για να απενεργοποιήσετε την μπαταρία από την οθόνη, πιέστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο, μέχρι να εμφανιστεί το μήνυμα «Shutdown». Η μπαταρία απενεργοποιείται και η λειτουργία Bluetooth® παραμένει ενεργή.

σχ: **10** στη σελίδα 5

- > Για να απενεργοποιήσετε ταυτόχρονα την μπαταρία και τη λειτουργία Bluetooth® χρησιμοποιώντας το διακόπτη On/Off, πιέστε τον και κρατήστε τον πατημένο ② για 8 δευτερόλεπτα, μέχρι να αρχίσει η λυχνία LED ③ να αναβοσβήνει με μοβ χρώμα.
- > Για να απενεργοποιήσετε την μπαταρία με το διακόπτη On/Off αφήνοντας τη λειτουργία Bluetooth® ενεργή, πιέστε τον και κρατήστε τον πατημένο ② για 4 δευτερόλεπτα, μέχρι να αρχίσει η λυχνία LED ③ να αναβοσβήνει με μπλε χρώμα.

- > Για να απενεργοποιήσετε την μπαταρία για μεγάλο χρονικό διάστημα αποθήκευσης, πιάστε τον διακόπτη DIP 6 ① στη θέση Off.

Τερματισμός λειτουργίας μέσω της εφαρμογής smartphone

σχ. 11 στη σελίδα 6

1. Αγγίξτε το εικονίδιο μενού ①.
2. Αγγίξτε το εικονίδιο Bluetooth® ②.
3. Αγγίξτε το εικονίδιο διακόπτη μπαταρίας ③.

Η μπαταρία θα απενεργοποιηθεί μετά από μερικά δευτερόλεπτα και η λειτουργία Bluetooth® θα παραμείνει ενεργή.

Ενδεικτικές λυχνίες LED

Ενδεικτική λυχνία LED	Περιγραφή
Πράσινο - συνεχές	Η μπαταρία εκκινείται. Δεν υπάρχει τάση στους ακροδέκτες.
Πράσινο - αναβόσβημα	Η μπαταρία είναι ενεργή. Υπάρχει τάση στους ακροδέκτες.
Μπλε - αναβόσβημα	Η μπαταρία απενεργοποιείται. Bluetooth® ενεργό. Δεν υπάρχει τάση στους ακροδέκτες.
Μοβ - αναβόσβημα	Η μπαταρία απενεργοποιείται. Bluetooth® όχι ενεργό. Δεν υπάρχει τάση στους ακροδέκτες.
Κόκκινο - αναβόσβημα	Σήμα προειδοποίησης μπαταρίας. Δεν υπάρχει τάση στους ακροδέκτες.
Πορτοκαλί - αναβόσβημα	Επίτευξη ορίου περιοχής θερμοκρασίας. Υπάρχει τάση στους ακροδέκτες.
Πορτοκαλί - συνεχές	Ενημέρωση firmware (υλικολογισμικού).
Off	Μπαταρία ανενεργή. Bluetooth® ενεργό. Δεν υπάρχει τάση στους ακροδέκτες.

Φόρτιση

Κατά τη φόρτιση της μπαταρίας με έναν εξωτερικό φορτιστή, τηρήστε τις παρακάτω οδηγίες:

- Χρησιμοποιήστε φορτιστές, που προορίζονται για τη φόρτιση μπαταριών λιθίου (LiFePO₄). Οι υπόλοιποι τύποι φορτιστών θα μειώσουν τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας.
- Ο φορτιστής δεν πρέπει να εκτελεί καμία διαδικασία αποθείκωσης.
- Όταν χρησιμοποιείται ρυθμιζόμενος φορτιστής, ρυθμίστε την επιλογή συνεχούς έντασης ρεύματος / συνεχούς τάσης (CC/CV) με τις παρακάτω τιμές:
- Ρυθμίστε τον τερματισμό της τάσης φόρτισης στα 14,4 V.
- Ρυθμίστε τη συνιστώμενη μέγιστη ένταση ρεύματος φόρτισης για την μπαταρία.
- Η μέγιστη τάση φόρτισης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 14,5 V.
- Όταν η μπαταρία έχει φορτιστεί πλήρως και η οθόνη δείχνει κατάσταση φόρτισης 100%, αποσυνδέστε ή απενεργοποιήστε το φορτιστή.

TLB100F, TLB120F και TLB150F: Όταν η μπαταρία φορτίζεται σε θερμοκρασίες χαμηλότερες από 0 °C, ενεργοποιείται το σύστημα θέρμανσης στοιχείων. Το σύστημα θέρμανσης στοιχείων χρησιμοποιεί ως τροφοδοσία την ενέργεια του φορτιστή και μόλις επιτευχθεί η ιδανική θερμοκρασία φόρτισης, η θέρμανση απενεργοποιείται και ξεκινά η φόρτιση. Εάν κατά τη φόρτιση η θερμοκρασία αυξηθεί επάνω από την επιτρεπόμενη περιοχή, το εσωτερικό σύστημα διαχείρισης μπαταρίας (BMS) περιορίζει τη φόρτιση, για να διατηρήσει τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας.

Αποφόρτιση

Το εσωτερικό σύστημα διαχείρισης μπαταρίας (BMS) προστατεύει το ηλεκτρονικό σύστημα και τα στοιχεία της μπαταρίας. Υποστηρίζει συνεχή ένταση ρεύματος 135 A. Μπορούν όμως επίσης να χρησιμοποιηθούν υψηλότερες εντάσεις ρεύματος για περιορισμένο χρονικό διάστημα, σύμφωνα με τις παρακάτω τιμές.

Ένταση ρεύματος αποφόρτισης	Μέγιστος χρόνος αποφόρτισης		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

- Μην αποφορτίζετε την μπαταρία εκτός της περιοχής θερμοκρασίας των -20 °C ... 60 °C.
- Εάν η τάση πέσει κάτω από τα $10,5 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$, η μπαταρία παράγει ένα σήμα προειδοποίησης και απενεργοποιεί τους πόλους.

13 Καθαρισμός και φροντίδα

Οι μπαταρίες δεν χρειάζονται συντήρηση.

- Καθαρίζετε τακτικά το προϊόν με ένα υγρό πανί.

14 Αποθήκευση

- Πριν από την αποθήκευση, φορτίστε πλήρως την μπαταρία με ένα συνιστώμενο φορτιστή μπαταριών για 1 – 2 ημέρες.
- Όταν η μπαταρία δεν χρησιμοποιείται, βεβαιωθείτε ότι η τάση της μπαταρίας δεν πέφτει κάτω από τα 12,6 V.
- Σε περίπτωση μακροπρόθεσμης αποθήκευσης της μπαταρίας, επαναφορτίστε την πλήρως κάθε 30 ημέρες.

15 Αντιμετώπιση βλαβών

πρόβλημα	Αιτία	Προτεινόμενη θεραπεία
Υψηλή τάση στοιχείου.	Ένα ή περισσότερα στοιχεία με τάση επάνω από το επιτρεπόμενο όριο.	Αποφορτίστε την μπαταρία κατά 3 Ah. Το σήμα προειδοποίησης απενεργοποιείται, όταν η τάση των στοιχείων επιστρέψει σε κανονικά επίπεδα λειτουργίας.
Χαμηλή τάση στοιχείου.	Ένα ή περισσότερα στοιχεία με τάση κάτω από το επιτρεπόμενο όριο.	Συνδέστε ένα φορτιστή μπαταριών και ενεργοποιήστε την μπαταρία, πιέζοντας και κρατώντας πατημένο το διακόπτη On/Off για

πρόβλημα	Αιτία	Προτεινόμενη θεραπεία
		1 δευτερόλεπτο. Εάν η τάση ενός ή περισσότερων στοιχείων βρίσκεται κάτω από το όριο ασφαλείας, η μπαταρία θα παραμείνει ενεργοποιημένη για περίπου 10 δευτερόλεπτα, για να μπορέσουν να φορτιστούν τα στοιχεία και στη συνέχεια θα πραγματοποιήσει επαναφορά.
Πρόβλημα θερμοκρασίας, φόρτιση.	Εσωτερική θερμοκρασία μπαταρίας εκτός των επιτρεπόμενων ορίων.	> Αποσυνδέστε το φορτιστή για μερικά λεπτά. Το σήμα προειδοποίησης απενεργοποιείται, όταν η θερμοκρασία επιστρέψει σε κανονικά επίπεδα λειτουργίας.
Πρόβλημα θερμοκρασίας, αποφόρτιση.	Εσωτερική θερμοκρασία μπαταρίας εκτός των επιτρεπόμενων ορίων.	> Αποφύγετε την αποφόρτιση της μπαταρίας για μερικά λεπτά. Το σήμα προειδοποίησης απενεργοποιείται, όταν η θερμοκρασία επιστρέψει σε κανονικά επίπεδα λειτουργίας.
Βραχυκύκλωμα.	Πολύ υψηλή ένταση ρεύματος (υψηλότερη από 260 A). Βλάβη καταναλωτή.	> Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι συνδεδεμένοι ηλεκτρικοί καταναλωτές λειτουργούν σωστά. Το σήμα προειδοποίησης απενεργοποιείται μετά από περίπου 5 δευτερόλεπτα. Εάν ενεργοποιηθεί εκ νέου (π.χ. λόγω βραχυκυκλώματος στους πόλους), το σήμα προειδοποίησης παραμένει ενεργό, μέχρι να πατηθεί ο διακόπτης On/Off.
Υπερένταση ρεύματος.	Πολύ υψηλή ένταση ρεύματος (υψηλότερη από 180 A). Έχει ενεργοποιηθεί ένας ηλεκτρικός καταναλωτής, ο οποίος καταναλώνει ισχύ που υπερβαίνει το όριο της μπαταρίας.	> Αποσυνδέστε τον καταναλωτή. Το σήμα προειδοποίησης απενεργοποιείται μετά από περίπου 5 δευτερόλεπτα.
Υπέρταση στην μπαταρία.	Τάση ακροδέκτη μπαταρίας επάνω από 16 V. Χρησιμοποιείται ελαττωματικός φορτιστής ή λανθασμένος τύπος φορτιστή.	> Αποσυνδέστε το φορτιστή. Το σήμα προειδοποίησης απενεργοποιείται αυτόματα, όταν η τάση πέσει κάτω από τα 15,6 V.
Χαμηλή τάση μπαταρίας.	Τάση ακροδέκτη μπαταρίας κάτω από 10,5 V.	> Η τάση στους ακροδέκτες απενεργοποιείται για μερικά λεπτά και στη συνέχεια αποκαθίσταται αυτόματα για μερικά δευτερόλεπτα. Ο στόχος αυτής της λειτουργίας είναι η προστασία της

πρόβλημα	Αιτία	Προτεινόμενη θεραπεία
		μπαταρίας από περαιτέρω αποφόρτιση μέσω της απενεργοποίησής της για μερικά λεπτά, ενώ ταυτόχρονα καθίσταται εφικτή η ανίχνευση της μπαταρίας από το φορτιστή μπαταριών.
Βλάβη μπαταρίας.	Εσωτερική βλάβη.	> Επικοινωνήστε με έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών.

16 Απόρριψη



Ανακύκλωση των υλικών συσκευασίας: Εάν είναι εφικτό, απορρίψτε τα υλικά συσκευασίας στους αντίστοιχους κάδους ανακύκλωσης.



Ανακύκλωση προϊόντων με μπαταρίες, επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και φωτεινές πηγές: Αφαιρέστε τυχόν μπαταρίες, επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και φωτεινές πηγές πριν από την ανακύκλωση του προϊόντος. Οι ελαττωματικές ή χρησιμοποιημένες μπαταρίες πρέπει να επιστρέφονται στο κατάστημα αγοράς ή να παραδίδονται στα κατάλληλα σημεία συλλογής. Μην απορρίπτετε τυχόν μπαταρίες, επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και φωτεινές πηγές με τα γενικά οικιακά απορρίμματα. Εάν επιθυμείτε την τελική απόρριψη του προϊόντος, ζητήστε από το τοπικό κέντρο ανακύκλωσης ή έναν εξειδικευμένο αντιπρόσωπο λεπτομερείς πληροφορίες για τη σχετική διαδικασία σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς διάθεσης απορριμμάτων. Το προϊόν μπορεί να απορριφθεί δωρεάν.

17 Εγγύηση

Ισχύει η νόμιμη διάρκεια εγγύησης. Εάν το προϊόν παρουσιάζει ελαττώματα, παρακαλούμε να απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία του κατασκευαστή στη χώρα σας (βλέπε dometic.com/dealer) ή στο κατάστημα αγοράς.

Για τυχόν επισκευή ή αξίωση κάλυψης από την εγγύηση, παρακαλούμε να αποστείλετε επίσης τα παρακάτω έγγραφα μαζί με τη συσκευή:

- Ένα αντίγραφο της απόδειξης αγοράς με την ημερομηνία αγοράς
- Τον λόγο για την αξίωση κάλυψης από την εγγύηση ή μια περιγραφή του σφάλματος

Λάβετε υπόψη ότι τυχόν επισκευή από εσάς τον ίδιο ή μη επαγγελματική επισκευή ενδέχεται να έχει συνέπειες ασφαλείας καθώς και να αποτελέσει αιτία ακύρωσης της εγγύησης.

18 Τεχνικά χαρακτηριστικά

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Τεχνολογία	LiFePO4		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Ονομαστική τάση	12,8 VDC		
Ονομαστική χωρητικότητα, στους 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Ονομαστική ενέργεια, στους 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Αριθμός στοιχείων σε σειρά	4		
Συνιστώμενη μέγιστη ένταση ρεύματος αποφόρτισης	100 A	120 A	135 A
Μέγιστη υποστηριζόμενη ένταση ρεύματος αποφόρτισης	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Τερματισμός τάσης αποφόρτισης	10,5 V ± 0,1 V		
Συνιστώμενη μέγιστη ένταση ρεύματος φόρτισης	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Μέγιστη υποστηριζόμενη ένταση ρεύματος φόρτισης	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Τερματισμός τάσης φόρτισης	14,4 V ± 0,2 V		
Αριθμός κύκλων 80 % DOD	3500		
Θερμοκρασία λειτουργίας, αποφόρτιση	- 20 ... 60 °C		
Θερμοκρασία λειτουργίας, φόρτιση (TLB100, TLB120 και TLB150)	- 10 ... 45 °C		
Θερμοκρασία λειτουργίας, φόρτιση (TLB100F, TLB120F και TLB150F)	- 30 ... 45 °C		
Θερμοκρασία αποθήκευσης	- 20 ... 45 °C		
Αυτοεκφόρτιση	≤ 5 % / μήνα		
Μέγιστη υγρασία	95 %		
Μέγεθος σύνδεσης πόλου	M8		
Βάρος	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Διαστάσεις (Π × Β × Υ)	341 mm × 190 mm × 176 mm		
Πιστοποίηση	 (10R06/01*4140*00)		

Ο ραδιοεξοπλισμός της συσκευής πληροί τις απαιτήσεις της οδηγίας 2014/53/ΕΕ. Μπορείτε να βρείτε τη Δήλωση Συμμόρφωσης για τη συσκευή στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://documents.dometic.com>.

Lithuanian

1	Svarbios pastabos.....	274
2	Simbolių paaiškinimas.....	274
3	Saugos instrukcijos.....	275
4	Pristatoma komplektacija.....	275
5	Kam skirta naudoti.....	276
6	Tikslinė grupė.....	276
7	Techninis aprašymas.....	276
8	Montavimas.....	277
9	Konfigūruojamas akumuliatorius.....	278
10	Lygiagretusis akumuliatorių jungimas.....	279
11	Laidų ir saugiklių dydis.....	280
12	Naudojimas.....	280
13	Valymas ir priežiūra.....	282
14	Laikymas.....	282
15	Gedimų nustatymas ir šalinimas.....	282
16	Utilizavimas.....	283
17	Garantija.....	284
18	Techniniai duomenys.....	284

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 teisų 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. Noredami gauti naujausios informacijos apie gaminį, apsilankykite adresu documents.dometic.com.

2 Simbolių paaiškinimas



ĮSPĖJIMAS!

nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus gresia mirtinas arba sunkus sužalojimas.



PERSPĖJIMAS!

nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus gali grėsti lengvas arba vidutinio sunkumo sužalojimas.



PRANEŠIMAS!

nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus gali grėsti lengvas arba vidutinio sunkumo sužalojimas.



Pastaba Papildoma informacija apie gaminio eksploatavimą.

3 Saugos instrukcijos



ĮSPĖJIMAS! 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 prietaiso arti atviros ugnies ar kitų šilumos šaltinių (šildymo prietaisų, tiesioginės saulės šviesos, dujinių viryklių ir pan.).
- Vaikams su šiuo prietaisu žaisti draudžiama.
- Šį prietaisą gali naudoti vaikai nuo 8 metų amžiaus ir fizinių, sensorinių arba psichikos sutrikimų turintys arba stokojantys patirties ir žinių asmenys, jeigu jie yra prižiūrimi arba instruktuojami dėl šio prietaiso naudojimo saugiai ir suvokia jo keliamus pavojus.



PRANEŠIMAS! Nurodo situaciją, kurios neišvengus, gresia materialinė žala.

- Patikrinkite, ar duomenų plokštelėje 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 įrengimo 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.

4 Pristatoma komplektacija

Aprašymas	Kiekis
Akumulatorius	1
Raudonas gnybto apsauginis dangtelis	1
Juodas gnybto apsauginis dangtelis	1
Naudotojo vadovas	1

5 Kam skirta naudoti

Akumulatorius skirtas tiekti energiją prietaisams ir įrangai kelioniniuose automobiliuose. Akumulatorius pritaikytas naudoti kartu su 12 V elektros energijos tiekimo 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 būdo ar techninės priežiūros gaminys gali netinkamai veikti ir sugesti.

Gamintojas neprisiims atsakomybės už patirtus sužeidimus ar žalą gaminiui, atsiradusią dėl šių priežasčių:

- Neteisingo surinkimo ar prijungimo, įskaitant perteklinę įtampą
- Netinkamos techninės priežiūros arba jeigu buvo naudotos neoriginalios, gamintojo nepateiktos atsarginės dalys
- Gaminio pakeitimai be aiškaus gamintojo leidimo
- Naudojimas kitais tikslais, nei nurodyta šiame vadove

„Dometic“ pasilieka teisę keisti gaminio išvaizdą ir specifikacijas.

6 Tikslinė grupė



Elektros liniją prijungti leidžiama kvalifikuotam elektrikui, turinčiam elektros įrangos montavimo ir eksploatavimo praktinių įgūdžių bei žinių ir baigusiam saugos mokymo kursą apie tai, kaip atpažinti darbe kylančius pavojus ir nuo jų apsisaugoti. Be to, šis asmuo turi būti susipažinęs su šalyje, kurioje montuojama ir (arba) naudojama įranga, taikomomis taisyklėmis ir dalyvavęs saugos mokymuose, kad galėtų nustatyti ir išvengti susijusių pavojų.

7 Techninis aprašymas

- Akumulatorius gaminamas naudojant ličio („LiFePO4“) technologiją ir turi didelio tankio (HDS) elementus.
- Akumulatoriuje įdiegtas N-BUS ryšio protokolas, kuris leidžia visiems įrenginiams (kuriuose įdiegtas tas pat protokolas) būti prijungtiems prie vieno energijos tinklo. Naudojantis pasirinktiniu ekranu arba mobiliojo telefono programėle, prijungtus įrenginius galima kontroliuoti, stebėti ir atnaujinti jų aparatinę įrangą.
- Akumulatoriuje yra vidinė akumulatoriaus valdymo sistema (BMS), kuri automatiškai reguliuoja akumulatoriaus įkrovos įvestį.
- TLB100F, TLB120F ir TLB150F modeliai: akumulatoriaus šildomos versijos, skirtos atlaikyti žemas temperatūras iki -30 °C.
- Akumulatoriuje įrengtas daugiaspalvis būsenos šviesos diodas.
- Akumulatoriuje yra „Bluetooth® BLE 5.0“ technologija jungiamumui su išmaniuoju telefonu.

8 Montavimas

Akumulatoriaus montavimas



ĮSPĖJIMAS! Žalos pavojus

Dirbdami šalia akumulatoriaus, neleiskite įrankiams liestis prie akumulatoriaus gnybtų ar sukelti bet kurios akumulatoriaus dalies trumpojo jungimo.



PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

Siekdami išvengti įrangos sugadinimo, prieš montuodami akumuliatorių išjunkite visas apkrovas ir kroviklį.



PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

Akumulatoriaus laidai turi būti jungiami prie akumulatoriaus laikantis tinkamo poliškumo, antraip prietaisas gali būti pažeistas.



PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

Kad nepažeistumėte įrangos, visada pirmiausiajunkite teigiamą kabelį.



Pastaba Akumuliatorių galima montuoti tik statmenoje padėtyje ant horizontalaus paviršiaus.

pav. 1 puslapyje 1

1. Nuimkite gnybtų apsauginius dangtelius ① ir ②.
2. Prijunkite akumulatoriaus kabelius ③ prie atitinkamo gnybto ④, naudodami tinkamus fiksatorius ⑤.
3. Norėdami užtikrinti saugų elektros kontaktą, tvirtinimo detales tvirtinkite prie sriegių galo, nenaudodami daugiau jėgos, nei reikia.
4. Uždėkite gnybtų apsauginius dangtelius ① ir ②.
5. Jei įmanoma, pritvirtinkite akumuliatorių prie grindų, kad per kelionę būtų išvengta netikėtų judesių.



Pastaba Taip pat leidžiama automobilio gnybtų apkabas jungti su M8 varžtais ir tinkamomis poveržlėmis.



PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

Niekada nejunkite kelių akumuliatorių nuosekliai.

Ekranomontavimas (pasirinktinai)

pav. 2 puslapyje 1

1. Slinkite laikiklį žemyn ①.
2. Pakreipkite laikiklį toliau nuo ekrano ②.
3. Slinkite laikiklį į viršų ③.

pav. 3 puslapyje 2

4. Naudodami laikiklį, pasižymėkite varžtų skylės ① ir kabelio įėjimo skylę ② ant montavimo paviršiaus.
5. Išgręžkite varžtų skylės ① ir kabelio pravedimo skylę ②.

6. Traukite ryšio kabelį per pravedimo skylę ② tiek montavimo paviršiuje, tiek laikiklyje.
7. Pridėtais varžtais pritvirtinkite laikiklį prie montavimo paviršiaus.

pav. 4 puslapyje 2

8. Prijunkite prijungimo kabelį prie ekrano ①.

9. Sumontuokite ekraną ant laikiklio.

pav. 5 puslapyje 3

10. Prijunkite jungiamąjį laidą prie vienos iš N-BUS jungčių ①.



Pastaba Abi N-BUS jungtis galima naudoti ekranui ar kitam N-BUS įrenginiui prijungti.

Išmaniojo telefono programėlės įdiegimas

- Norėdami prijungti akumuliatorių prie suderinamo su „Bluetooth® BLE“ (4.2 ar naujesnė versija) išmaniojo telefono, atsisiųskite programėlę „NDS Energy“:



Atsisiųskite programėlę „NDS Energy“.

- ✓ Įjungtas akumuliatorius bus matomas išmaniojo telefono „Bluetooth“ meniu pavadinimu „TLB100xxxxx“, čia „xxxxx“ yra akumuliatoriaus serijos numeris.

9 Konfigūruojamas akumuliatorius.

N-BUS / CI-BUS pasirinkimas

Akumuliatorius palaiko ir savąjį N-BUS protokolą, ir CI-BUS protokolą, bendrai naudojamą su kitais gamintojais.

N-BUS sąranka (numatytoji)	CI-BUS sąranka

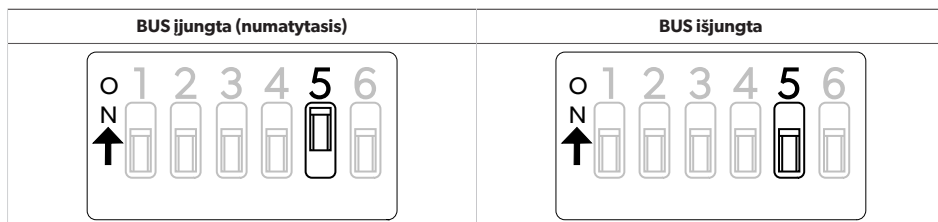
- Naudokitės DIP jungikliais 1 ir 4 norimam protokolui pasirinkti.



Pastaba Kai CI-BUS protokolas veikia, N-BUS nebus aptiktas.

BUS elektros tiekimas

Ir N-BUS, ir CI-BUS maitinimą galima įjungti arba visiškai išjungti. BUS išjungimas reiškia visų prijungtų prietaisų, pvz., ekrano, išjungimą.



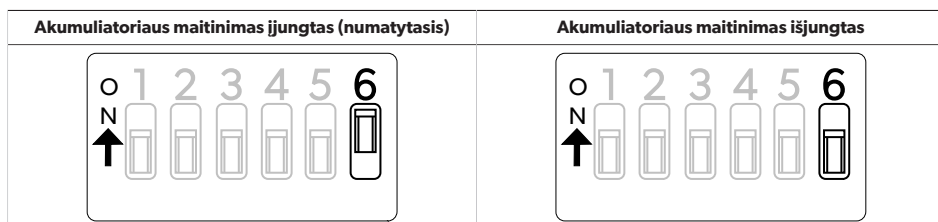
- Naudodamiesi DIP jungikliu 5, įjunkite arba išjunkite BUS maitinimą.



Pastaba

Net jei akumuliatoriaus maitinimas išjungtas ir jungtys su jo gnybtais atjungtos, BUS maitinimo linija lieka maitinama. Norėdami pertraukti BUS linijos maitinimą, nustatykite DIP jungiklį 5 į išjungimo padėtį.

Akumuliatoriaus maitinimas



- Naudodamiesi DIP jungikliu 6, įjunkite arba išjunkite akumuliatorių.



Pastaba Akumuliatoriaus įjungimas ar išjungimas DIP jungikliu 6 atliekamas taip pat, kaip naudojant įjungimo / išjungimo jungiklį, tačiau naudojantis DIP jungikliu 6, kuris yra mechaninis jungiklis, pateikiamas iš karto matomas vaizdinis grįžtamasis ryšys, susijęs su akumuliatoriaus įjungimo ar išjungimo būseną.

10 Lygiagretusis akumuliatorių jungimas



Pastaba Norėdami padidinti ampervalandžių (Ah) talpą, galite lygiagrečiai sujungti iki keturių akumuliatorių.

Sujunkite akumuliatorius tokia tvarka:

pav. 6 puslapyje 3

1. Atidarykite akumuliatorių jungčių dėžę.

pav. 7 puslapyje 4

2. Pasirinkite pagrindinį režimą (išjungta), naudodami DIP jungiklį 4 ① viename iš akumuliatorių.

3. Pasirinkite šalutinį režimą (įjungta), naudodami DIP jungiklį 4 ① likusiuose akumulatoriuose.
4. Prijunkite teigiamus akumuliatorių gnybtus ②.
5. Prijunkite neigiamus akumuliatorių gnybtus ③.
6. Nustatykite N-BUS tinklą sujungdami akumuliatorius su atitinkamais kabeliais, įrengtais su RJ11 6C/6P jungtimis ④.

11 Laidų ir saugiklių dydis

Siekiant tinkamai parinkti laidų ir saugiklių matmenis, reikia išanalizuoti nuotolius ir apkrovas. 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 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (inverteris su kavos aparatu ir plaukų džiovintuvu)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (inverteris su oro kondicionieriumi)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Naudojimas



Pastaba Visada visiškai įkraukite akumuliatorių prieš naudodami jį visu pajėgumu.

Aktyvinimas

Pagal gamyklinius numatytuosius nustatymus akumuliatorius veikia neaktyviu režimu. Gnybtuose nėra įtampos, norint ją naudoti reikia ją aktyvinti ir įjungti.

pav. 8 puslapyje 4

1. Pastumkite DIP jungiklį 6 ① į įjungimo padėtį.
2. Paspauskite ir palaikykite įjungimo / išjungimo jungiklį ② 1 sekundę.

Akumuliatorius veiks, kai šviesos diodų indikatorius ③ užsidegs.

Išjungimas

Akumuliatorių galima išjungti keturiais skirtingais būdais:

- Ekrano mygtuku.
- Įjungimo / išjungimo jungikliu.
- DIP jungikliu 6.

- Išmaniojo telefono programėlė.

pav. 9 puslapyje 5

- > Norėdami išjungti akumuliatorių ekrane, paspauskite ir palaikykite mygtuką, kol pasirodys žinutė „Išjungimas“. Akumuliatorius bus išjungtas, o „Bluetooth®“ funkcija liks įjungta.

pav. 10 puslapyje 5

- > Išjunkite akumuliatorių kartu su „Bluetooth®“ funkcija naudodamiesi įjungimo / išjungimo jungikliu, paspauskite ir palaikykite jį ② 8 sekundes, kol šviesos diodo lemputė ③ pradės mirksėti violetine spalva.
- > Išjunkite akumuliatorių įjungimo / išjungimo jungikliu palikdami įjungtą „Bluetooth®“ funkciją, paspauskite ir palaikykite jį ② 4 sekundes, kol šviesos diodo lemputė ③ pradės mirksėti mėlyna spalva.
- > Norėdami išjungti akumuliatorių ir jį ilgiau saugoti nenaudojamą, paspauskite DIP jungiklį 6 ① į išjungimo padėtį.

Uždarymas per išmaniojo telefono programėlę

pav. 11 puslapyje 6

1. Palieskite meniu piktogramą ①.
2. Palieskite „Bluetooth®“ piktogramą ②.
3. Palieskite akumuliatoriaus jungiklio piktogramą ③.

Akumuliatorius po kelių sekundžių išsijungs, o „Bluetooth®“ funkcija liks aktyvi.

Šviesos diodų indikacijos

Šviesos diodų indikacija	Aprašymas
Žalia – stabiliai	Akumuliatorius paleidžiamas. Gnybtuose nėra įtampos.
Žalia – mirksinti	Akumuliatorius veikia. Gnybtuose yra įtampa.
Mėlyna – mirksinti	Akumuliatoriaus maitinimas išjungiamas. „Bluetooth®“ veikia. Gnybtuose nėra įtampos.
Violetinė – mirksinti	Akumuliatoriaus maitinimas išjungiamas. „Bluetooth®“ neveikia. Gnybtuose nėra įtampos.
Raudona – mirksinti	Akumuliatoriaus pavojaus signalas. Gnybtuose nėra įtampos.
Oranžinė – mirksinti	Temperatūros intervalo riba pasiekta. Gnybtuose yra įtampa.
Oranžinė – stabiliai	Aparatinės įrangos naujinimas.
Išjungta	Akumuliatorius neaktyvus. „Bluetooth®“ veikia. Gnybtuose nėra įtampos.

Įkrovimas

Įkraudami akumuliatorių išoriniu krovikliu laikykitės toliau nurodytų rekomendacijų:

- Naudokite kroviklius, skirtus ličio („LiFePO4“) akumuliatoriams įkrauti. Kito tipo kroviklis sutrumpins akumuliatoriaus tarnavimo laiką.
- Kroviklis neturi atlikti jokių desulfacijos veiksmų.
- Naudodami konfigūruojamą kroviklį, nustatykite pastovios srovės / nuolatinės įtampos (CC/CV) parinktį su šiomis vertėmis:
- Įkrovimo įtampos pabaigą nustatykite kaip 14,4 V.
- Nustatykite rekomenduojamą maksimalią akumuliatoriaus įkrovimo srovę.
- Maksimali įkrovimo įtampa neturi viršyti 14,5 V.
- Kai akumuliatorius yra visiškai įkrautas ir ekrane rodoma 100 % įkrovimo būseną, kroviklį atjunkite arba išjunkite.

TLB100F, TLB120F ir TLB150F modeliai: Jei akumulatorius įkraunamas esant žemesnei nei 0 °C temperatūrai, aktyvinama elemento kaitinimo sistema. Elemento kaitinimo sistema naudoja kroviklio energiją sau maitinti ir, kai pasiekiamas ideali krovimo temperatūra, šildymas išjungiamas ir pradamas krovimas. Jei kraunant temperatūra pakyla virš leidžiamos ribos, vidinė akumulatoriaus valdymo sistema (BMS) apribos krovimą, kad išsaugotų akumulatoriaus veiksmingumą.

Iškrovimas

Vidinė akumulatoriaus valdymo sistema (BMS) apsaugo elektroninę sistemą ir akumulatoriaus elementus. Ji palaiko nuolatinę 135 A srovę. Tačiau ribotą laiką galima naudoti aukštesnes sroves, laikantis toliau nurodytų verčių.

Iškrovimo srovė	Maksimalus iškrovimo laikas		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

- Neiškraukite akumulatoriaus, jei viršijamas temperatūros diapazonas -20 °C ... 60 °C.
- Jei įtampa nukrenta žemiau 10,5 V ± 0,1 V, akumulatorius generuoja pavojaus signalą ir išjungia gnybtus.

13 Valymas ir priežiūra

Akumuliatorių techninės priežiūros atlikti nereikia.

- > Retkarčiais nuvalykite gaminį drėgna šluoste.

14 Laikymas

- > Prieš padėdami sandėliuoti, rekomenduojamu akumulatoriaus krovikliu visiškai įkraukite akumuliatorių 1 – 2 d.
- > Kai akumulatorius nenaudojamas, pasirūpinkite, kad jo įtampa nesumažėtų iki daugiau nei 12,6 V.
- > Laikydami akumuliatorių nenaudojamą ilgesnį laiką, kas 30 d. visiškai jį įkraukite.

15 Gedimų nustatymas ir šalinimas

Problema	Priežastis	Priemonė
Elemento įtampa aukšta.	Vieno ar daugiau elementų įtampa viršija leidžiamą ribą.	> Iškrauti akumuliatorių iki 3 Ah. Pavojaus signalas išsijungia, kai elemento įtampa grįžta į normalius veikimo lygius.
Elemento įtampa žema.	Vieno ar daugiau elementų įtampa nesiekia leidžiamos ribos.	> Prijunkite akumulatoriaus kroviklį ir įjunkite akumuliatorių paspaudę ir palaikę įjungimo / išjungimo jungiklį 1 sekundę. Jei

Problema	Priežastis	Priemonė
		vieno ar daugiau elementų įtampa yra žemiau saugumo ribos, akumulatorius liks įsijungęs maždaug 10 minučių, kad elementai galėtų būti įkrauti ir nustatyti iš naujo.
Temperatūros problema įkraunant.	Vidinė akumulatoriaus temperatūra viršija leistinas ribas.	> Išjunkite kroviklį kelioms sekundėms. Pavojaus signalas išsijungia, jei temperatūra grįžta į normalius veikimo lygius.
Temperatūros problema iškraunant.	Vidinė akumulatoriaus temperatūra viršija leistinas ribas.	> Stenkitės neiškrauti akumulatoriaus kelias minutes. Pavojaus signalas išsijungia, jei temperatūra grįžta į normalius veikimo lygius.
Trumpasis jungimas.	Labai aukšta srovė (didesnė nei 260 A). Vartojančio prietaiso triktis.	> Patikrinkite, ar visi prijungti vartojantys prietaisai tinkamai veikia. Pavojaus signalas išsijungiamas maždaug po 5 sekundžių. Jei jis bus išjungtas (pvz., dėl trumpojo jungimo poliuose), pavojaus signalas lieka įjungtas, kol nuspaužiamas įjungimo / išjungimo jungiklis.
Viršsrovis.	Labai aukšta srovė (didesnė nei 180 A). Yra įjungtas vartojantis prietaisas, imantis energiją, viršijančią akumulatoriaus ribą.	> Išjunkite vartojantį prietaisą. Pavojaus signalas išsijungiamas maždaug po 5 sekundžių.
Akumulatoriaus viršįtampis.	Akumulatoriaus gnybto įtampa virš 16 V. Sutrikęs kroviklis arba naudojamas netinkamo tipo kroviklis.	> Išjunkite kroviklį. Pavojaus signalas automatiškai išsijungiamas, kai įtampa nukrenta žemiau 15,6 V.
Žema akumulatoriaus įtampa.	Akumulatoriaus gnybto įtampa žemiau 10,5 V.	> Įtampa gnybtuose išsijungia kelioms minutėms, tada automatiškai atkuria kelioms sekundėms. Šia funkcija siekiama apsaugoti akumuliatorių nuo tolesnio iškrovimo laikant jį išjungtą kelias minutes ir tuo metu leidžiant akumulatoriaus krovikliui aptikti jį.
Akumulatoriaus klaida.	Vidinė triktis.	> Kreipkitės į įgaliotąjį techninės priežiūros atstovą.

16 Utilizavimas



Pakavimo medžiagos perdirbimas: Jei įmanoma, pakavimo medžiagą sudėkite į atitinkamas perdirbimo šiukšlėdėzes.



Gaminių, kurių sudėtyje yra akumulatoriai, įkraunami akumulatoriai ir šviesos šaltiniai perdirbimas: Prieš perdirbant gaminį išimkite visus akumulatoriai, įkraunamus akumulatorius ir šviesos šaltinius. Sugedusius arba panaudotus akumulatorius grąžinkite savo pardavėjui arba utilizuokite juos surinkimo vietose. Akumulatorių, įkraunamų akumulatorių ir šviesos šaltinių neutilizuokite kartu su buitinėmis atliekomis. Jei norite utilizuoti gaminį, kreipkitės į vietinį perdirbimo centrą arba specializuotą prekybos atstovą, kuris nurodys, kaip tai padaryti pagal galiojančias atliekų šalinimo taisykles. Produktą galima utilizuoti nemokamai.

17 Garantija

Taikomas įstatymų nustatytas garantinis laikotarpis. Jei gaminyje pažeistas, susisieki 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 priešastį arba gedimo aprašymą

Atminkite, kad savarankiškas arba neprofesionalus remontas gali turėti pasekmių saugai ir anuliuoti garantiją.

18 Techniniai duomenys

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Technologija	LiFePO4		
Vardinė įtampa	12,8 V nuol. sr.		
Vardinė įtampa esant 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Vardinė energija esant 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Elementų skaičius serijoje	4		
Rekomenduojama maksimali išsikrovimo srovė	100 A	120 A	135 A
Maksimali palaikoma išsikrovimo srovė	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Išsikrovimo įtampos pabaiga	10,5 V ± 0,1 V		
Rekomenduojama maksimali įkrovimo srovė	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maksimali palaikoma įkrovimo srovė	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Įkrovimo įtampos pabaiga	14,4 V ± 0,2 V		
Ciklų skaičius 80 % iškrovimo gylio	3500		
Darbinė temperatūra, iškrovimas	– 20 ... 60 °C		
Darbinė temperatūra, įkrovimas (TLB100, TLB120 ir TLB150)	– 10 ... 45 °C		
Darbinė temperatūra, įkrovimas (TLB100F, TLB120F ir TLB150F)	– 30 ... 45 °C		
Laikymo temperatūra	– 20 ... 45 °C		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Savaiminis išsikrovimas	≤ 5 % / mėnuo		
Didžiausia drėgmė	95 %		
Poliaus jungties dydis	M8		
Svoris	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Matmenys (plotis x gylis x aukštis)	341 mm x 190 mm x 176 mm		
Sertifikatas	 (10R06/01*4140*00)		

Prietaiso radijo įrenginys atitinka direktyvos 2014/53/ES reikalavimus. Prietaiso atitikties deklaracija pateikta adresu <http://documents.dometic.com>.

Latvian

1	Svarīgas piezīmes.....	286
2	Simbolu skaidrojums.....	286
3	Drošības norādes.....	287
4	Komplektācija.....	287
5	Paredzētais izmantošanas mērķis.....	288
6	Mērķauditorija.....	288
7	Tehniskais apraksts.....	288
8	Uzstādīšana.....	288
9	Akumulatora konfigurēšana.....	290
10	Akumulatoru paralēlais slēgums.....	291
11	Vadu un drošinātāju izmēri.....	292
12	Ekspluatācija.....	292
13	Tīrīšana un apkope.....	294
14	Uzglabāšana.....	294
15	Problēmu novēršana.....	294
16	Atkritumu pārstrāde.....	295
17	Garantija.....	296
18	Tehniskie dati.....	296

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 jāsaņem kopā ar šo produktu.

Lietojot šo produktu, jūs apstiprināt, ka esat rūpīgi izlasījuši visus norādījumus, vadlīnijas un brīdinājumus, un jūs saprotat un piekrītat ievērot šeit izklāstītos noteikumus un nosacījumus. Jūs piekrītat lietot šo produktu tikai tā paredzētajam mērķim un lietojumam saskaņā ar norādījumiem, vadlīnijām un brīdinājumiem, kas izklāstīti šī produkta rokasgrāmatā, kā arī ievērojot visus piemērojamos normatīvos aktus. Šeit izklāstīto norādījumu un brīdinājumu neizlasīšana un neievērošana var izraisīt traumas sev un citiem, vai radīt bojājumus pašam produktam vai apkārt esošam īpašumam. Informācija šajā produkta rokasgrāmatā, tajā skaitā norādījumi, vadlīnijas, brīdinājumi un saistītā dokumentācija, var tikt mainīta un papildināta. Lai iegūtu jaunāko informāciju par produktu, apmeklējiet vietni documents.dometic.com.

2 Simbolu skaidrojums



BRĪDINĀJUMS!

Apzīmē bīstamu situāciju, kas izraisīs nāvējošus vai nopietnus savainojumus, ja netiks novērsta.



ESIET PIESARDZĪGI!

Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt vieglus vai vidēji smagus savainojumus, ja netiks novērsta.



NEMIET VĒRĀ!

Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt vieglus vai vidēji smagus savainojumus, ja netiks novērsta.



Piezīme Papildu informācija produkta lietošanai.

3 Drošības norādes



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 PIESARDZĪG! 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 vai neglabājiet ierīci atklātas liesmas vai citu siltuma avotu (sildītāju, tiešu saules staru, gāzesplīšu u.c.) tuvumā.
- Neļaujiet bērniem rotaļāties ar ierīci.
- Bērni, kas sasnieguši 8 gadu vecumu, un personas ar ierobežotām fiziskām, uztveres vai garīgām spējām vai bez pieredzes un zināšanām šo ierīci drīkst lietot tikai tad, ja šādas personas tiek uzraudzītas vai ir saņēmušas norādījumus par ierīces drošu lietošanu, un ir izpratušas iespējamos riskus.



ŅĒMIET VĒRĀ! Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt materiālu kaitējumu, ja netiks novērsti.

- Pārļiecinieties, ka barošanas avota spriegums atbilst uz marķējuma plāksnītes norādītajam.
- Nekādā gadījumā neiegremdējiet ierīci ūdenī.
- Sargājiet ierīci un vadus no karstuma un mitruma.
- Nepakļaujiet ierīci lietus ietekmei.
- Pārļiecinieties, ka montāžas virsmā spēj noturēt ierīces svaru.
- Novietojiet vadus tā, lai aiz tiem nevarētu paklupt un nevarētu tos sabojāt.
- Izmantojiet cauruļvadus vai kabeļu kanālus, ja nepieciešams izvilk vadus cauri metāla paneļiem vai citiem paneļiem ar asām malām.

4 Komplektācija

Apraksts	Daudzums
Akumulators	1
Sarkanās spaiļes aizsargvāciņš	1
Melnās spaiļes aizsargvāciņš	1
Lietošanas rokasgrāmata	1

5 Paredzētais izmantošanas mērķis

Akumulatoru ir paredzēts izmantot elektroenerģijas nodrošināšanai autofurgona ierīcēm un aprīkojumam. 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 iespējamus bojājumus.

Ražotājs neuzņemas atbildību par savainojumiem vai produkta bojājumiem, kas radušies šādu iemeslu dēļ:

- nepareiza montāža vai pievienošana, tostarp pārmērīgs spriegums;
- nepareiza apkope vai tādu neoriģinālo rezerves daļu, kuras nav piegādājis ražotājs, lietošana;
- produkta modifikācijas, kuras ražotājs nav nepārprotami apstiprinājis;
- lietošana citiem mērķiem, kas nav aprakstīti šajā rokasgrāmatā.

Dometic patur tiesības mainīt produkta ārējo izskatu un specifikācijas.

6 Mērķauditorija



Pieslēgumu elektroenerģijas avotam drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis, kuram ir pārbaudītas prasmes un zināšanas par elektroaprikojuma un elektroinstalāciju uzbūvi un lietošanu, kurš pārzina spēkā esošos noteikumus attiecīgajā valstī, kurā šī ierīce tiek uzstādīta vai lietota, un kurš ir apguvis drošības instruktažu iespējamo risku noteikšanai un novēršanai.

7 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 sistēmai papildu displeju vai mobilā tālruna lietotni, savienotās ierīces var kontrolēt un uzraudzīt, kā arī ir iespējams atjaunināt to aparātprogrammatūru.
- Akumulatora iekšējā pārvaldības sistēma (BMS) automātiski regulē strāvas ievadi akumulatorā.
- TLB100F, TLB120F un TLB150F: akumulatoru versijas ar apsildes funkciju ir veidotas lietošanai zemās temperatūrās pat līdz -30 °C.
- Akumulators ir aprīkots ar vairāku krāsu LED statusa indikatoru.
- Akumulatorā ir pieejama Bluetooth® BLE 5.0 tehnoloģija savienošanai ar viedtālruni.

8 Uzstādīšana

Akumulatora uzstādīšana



BRĪDINĀJUMS! Bojājumu risks

Veicot darbus akumulatora tuvumā, nepieļaujiet, ka instrumenti savieno akumulatora polus vai rada īs-savienojumu jebkurā akumulatora daļā.



NEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks

Lai novērstu aprīkojuma bojājumus, pirms akumulatora uzstādīšanas izslēdziet visus patērētājus un lādētāju.



NEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks

Akumulatora vadus nedrīkst pievienot akumulatoram apgrieztā polaritātē, jo tādā veidā ierīcei var tikt bojāta.



NEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks

Lai novērstu aprīkojuma bojājumus, vienmēr pirmo pievienojiet pozitīvo vadu.



Piezīme Akumulatoru var uzstādīt tikai stāvus uz horizontālas virsmas.

att. **1** lpp. 1

1. Noņemiet spaiļu aizsargvāciņus ① un ②.
2. Pievienojiet akumulatora kabelus ③ pie attiecīgajām spailēm ④, izmantojot piemērotus stiprinājumus ⑤.
3. Lai izveidotu drošu elektrisko kontaktu, pievelciet stiprinājumus līdz vītņu galam, neizmantojot pārmērīgu spēku.
4. Uzlieciet atpakaļ spaiļu aizsargvāciņus ① un ②.
5. Ja iespējams, piestipriniet akumulatoru pie grīdas, lai tas nevarētu nejauši izkustēties.



Piezīme Savienošanai atļauts arī izmantot automobiļa spaiļu skavas ar M8 skrūvēm un piemērotām starplikām.



NEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks

Akumulatorus aizliegts savienot virknes slēgumā.

Displeja uzstādīšana (pēc izvēles)

att. **2** lpp. 1

1. Pavirziet stiprinājumu uz leju ①.
2. Sasveriet stiprinājumu prom no displeja ②.
3. Pavirziet stiprinājumu uz augšu ③.

att. **3** lpp. 2

4. Izmantojiet stiprinājumu, lai uz uzstādīšanas virsmas atzīmētu skrūvju caurumus ① un kabeļa izvades caurumu ②.
5. Izurbiet skrūvju caurumus ① un kabeļa izvades caurumu ②.
6. Izvadiet sakaru kabeli caur uzstādīšanas virsmas un stiprinājuma izvades caurumu ②.
7. Uzstādiet stiprinājumu uz montāžas virsmas, izmantojot komplektā iekļautās skrūves.

att. **4** lpp. 2

8. Pievienojiet savienojuma kabeli displejam ①.
9. Uzstādiet displeju uz stiprinājuma.

att. **5** lpp. 3

10. Pievienojiet savienojuma kabeli vienam no N-BUS savienotājiem ①.



Piezīme Abus N-BUS savienotājus var izmantot displeja vai citas N-BUS ierīces pievienošanai.

Viedtālruņa lietotnes instalēšana

- > Lai akumulatoru savienotu ar viedtālruni, kas atbalsta Bluetooth® BLE tehnoloģiju (versija 4.2 vai jaunāka), lejupielādējiet lietotni NDS Energy.



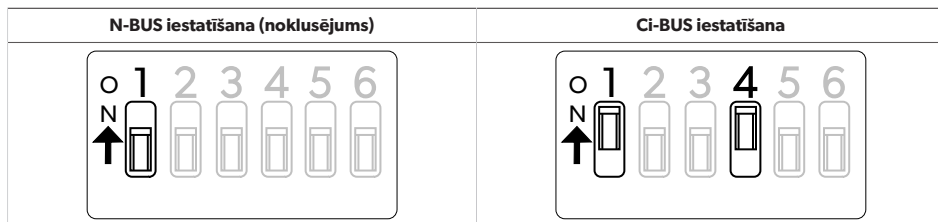
Lietotnes NDS Energy lejupielādei.

- ✓ Kad akumulators ir ieslēgts, tas viedtālruņa Bluetooth izvēlnē ir redzams ar nosaukumu "TLB100xxxxx" ("xxxxx" apzīmē akumulatora sērijas numuru).

9 Akumulatora konfigurēšana

N-BUS/CI-BUS atlase

Akumulators atbalsta gan lokālo N-BUS protokolu, gan CI-BUS protokolu, kas ir kopīgs ar citiem ražotājiem.



- > Lai izvēlētos vajadzīgo protokolu, izmantojiet 1. un 4. DIP slēdzi.



Piezīme Kad ir aktivizēts CI-BUS protokols, N-BUS protokols netiek uztverts.

BUS kopnes barošanas avots

Gan N-BUS, gan CI-BUS kopnes var pilnībā ieslēgt un izslēgt. Izslēdzot BUS kopni, tiks izslēgtas arī visas pievienotās ierīces, piemēram, displejs.

BUS kopne ieslēgta (noklusējums)	BUS kopne izslēgta

- > Lai ieslēgtu vai izslēgtu BUS kopnes barošanu, izmantojiet 5. DIP slēdzi.



Piezīme

BUS kopnes barošanas līnija saglabājas aktīva arī tad, ja akumulators ir izslēgts un savienojumi ar tā spailēm ir atvienoti. Lai pārtrauktu enerģijas padevi BUS kopnes līnijai, pārslēdziet 5. DIP slēdzi pozīcijā OFF (izslēgts).

Akumulatora barošanas avots

Akumulatora barošana ieslēgta (noklusējums)	Akumulatora barošana izslēgta

- > Lai ieslēgtu vai izslēgtu akumulatoru, izmantojiet 6. DIP slēdzi.



Piezīme Rezultāts ir vienāds neatkarīgi no tā, vai akumulatoru izslēdz ar 6. DIP slēdzi vai iesl./izsl. slēdzi, taču, tā kā 6. DIP slēdzis ir mehānisks slēdzis, tas nodrošina tūlītēju vizuālu norādi uz to, vai akumulators ir ieslēgts vai izslēgts.

10 Akumulatoru paralēlais slēgums



Piezīme Lai palielinātu ampērstundu kapacitāti (Ah), paralēlā slēgumā var savienot līdz četriem akumulatoriem.

Savienojiet akumulatorus tālāk norādītajā secībā.

att. **6** lpp. 3

1. Atveriet akumulatoru savienojumu nodalījumus.

att. **7** lpp. 4

2. Vienā no akumulatoriem izslēdziet galveno režīmu – izmantojiet 4. DIP slēdzi ①.
3. Pārējos akumulatoros ieslēdziet sekotāja režīmu – izmantojiet 4. DIP slēdzi ①.
4. Savienojiet akumulatoru pozitīvās spaiļes ②.
5. Savienojiet akumulatoru negatīvās spaiļes ③.

6. Izveidojiet N-BUS tīklu, savienojot akumulatorus ar piemērotiem kabeļiem, kas aprīkoti ar RJ11 6C/6P savienotājiem ④.

11 Vadu un drošinātāju izmēri

Lai varētu precīzi noteikt vadu un drošinātāju izmērus, vispirms ir precīzi jāizanalizē attālumi un slodzes. Nav iespējams noteikt konkrētu vērtību, ko izmantot noteiktā situācijā, tāpēc tālāk sniegtajiem piemēriem ir aprakstoša nozīme.

Aprēķinātais maksimālais patēriņš	Maksimālais vadu šķēsgriezums			Drošinātājs
	Garums ≤ 2 m	Garums 2 m ... 4 m	Garums ≥ 4 m	
20 A (ledusskapis, apgaismojums, ūdens sūkņi)	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (invertors, kam pievienots kafijas automāts un fēns)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (invertors, kam pievienots gaisa kondicionētājs)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Eksploatācija



Piezīme Pirms akumulatora pilnvērtīgas lietošanas tas ir pilnībā jāuzlādē.

Aktivizēšana

Rūpnīcas noklusējuma režīms akumulatoram ir – neaktīvs režīms. Spailēs nav sprieguma, un akumulators ir jāaktivizē un jāieslēdz, lai to varētu izmantot.

att. 8 lpp. 4

1. Pavirziet 6. DIP slēdzi ① ieslēgtā pozīcijā.
2. Vienu sekundi turiet nospiestu iesl./izsl. slēdzi ②.

Kad iedegas LED indikators ③, akumulators ir aktīvs.

Izslēgšana

Akumulatoru var izslēgt četros dažādos veidos:

- Ar displeja pogu
- Ar iesl./izsl. slēdzi
- Ar 6. DIP slēdzi
- Ar viedtālruni lietotni

att. 9 lpp. 5

- > Lai izslēgtu akumulatoru, izmantojot displeju, turiet nospiestu pogu, līdz displejā parādās paziņojums "Shut-down" (izslēgts). Akumulators izslēgsies, taču Bluetooth® funkcija joprojām būs aktīva.

att. 10 lpp. 5

- > Lai izslēgtu akumulatoru un Bluetooth® funkciju ar iesl./izsl. slēdzi, turiet to nospiestu ② 8 sekundes, līdz LED indikators ③ sāk mirgot violetā krāsā.
- > Lai izslēgtu akumulatoru ar iesl./izsl. slēdzi, taču saglabātu Bluetooth® funkciju aktīvu, turiet slēdzi nospiestu ② 4 sekundes, līdz LED indikators ③ sāk mirgot zilā krāsā.
- > Lai akumulatoru deaktivizētu un sagatavotu ilgstošai glabāšanai, pārvirziet 6. DIP slēdzi ① izslēgtā pozīcijā.

Akumulatora izslēgšana, izmantojot viedtālruna lietotni

att. 11 lpp. 6

1. Pieskarieties izvēlnes ikonai ①.
2. Pieskarieties Bluetooth® ikonai ②.
3. Pieskarieties akumulatora slēdža ikonai ③.

Pēc dažām sekundēm akumulators izslēgsies, taču Bluetooth® funkcija joprojām būs aktīva.

LED indikatori

LED indikators	Apraksts
Zaļš, deg nemirgojot	Akumulators ieslēdzas. Spailēs nav sprieguma.
Zaļš, mirgo	Akumulators ir aktīvs. Spailēs ir spriegums.
Zils, mirgo	Akumulators izslēdzas. Bluetooth® funkcija ir aktīva. Spailēs nav sprieguma.
Violets, mirgo	Akumulators izslēdzas. Bluetooth® funkcija nav aktīva. Spailēs nav sprieguma.
Sarkans, mirgo	Akumulatora trauksmes signāls. Spailēs nav sprieguma.
Oranžs, mirgo	Sasniegts temperatūras ierobežojums. Spailēs ir spriegums.
Oranžs, deg nemirgojot	Aparātprogrammatūras atjauninājums.
Izsl.	Akumulators nav aktīvs. Bluetooth® funkcija ir aktīva. Spailēs nav sprieguma.

Lādēšana

Ja akumulators tiek lādēts ar ārējo lādētāju, jāievēro tālāk sniegtās norādes.

- Izmantojiet lādētājus, kas paredzēti litija (LiFePO4) akumulatoru lādēšanai. Cita veida lādētāji saīsina akumulatora darbmūžu.
- Neizmantojiet lādētājus, kas veicina desulfētānu.
- Ja izmantojat konfigurējamu lādētāju, 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 14,5 V.
- Kad akumulators ir pilnībā uzlādēts un displejā ir redzams, ka uzlāde ir 100% pabeigta, atvienojiet vai izslēdziet lādētāju.

TLB100F, TLB120F un TLB150F: Ja akumulatoru lādē temperatūrā, kas ir zemāka par 0 °C, tiek aktivizēta sekciju apsildes sistēma. Sekciju apsildes sistēma savai darbībai izmanto lādētāja nodrošināto enerģiju, un, tiklīdz ir sasniegta optimālā lādēšanas temperatūra, apsildes sistēma izslēdzas un sākas lādēšana. Ja lādēšanas laikā temperatūra pārsniedz noteikto ierobežojumu, akumulatora iekšējā pārvaldības sistēma (BMS) ierobežo lādēšanas procesu, lai nemazinātu akumulatora darbības ilgumu.

Izlāde

Iekšējā akumulatora pārvaldības sistēma (BMS) aizsargā elektrosistēmu un akumulatora sekcijas. Tā nodrošina stabilizētu 135 A strāvu. Taču, ievērojot tālāk sniegtās norādes, ierobežotu laiku var nodrošināt augstāku izlādes strāvu.

Izlādes strāva	Maksimālais izlādes ilgums		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	20 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	60 s	60 s	150 s



ŅEMĪET VĒRĀ! Bojājumu risks

- Akumulatoru aizliegts izlādēt, ja apkārtējā temperatūra neatrodas šādā diapazonā: -20 °C ... 60 °C.
- Ja spriegums nokrīt zem 10,5 V ± 0,1 V, akumulatorā tiek aktivizēts trauksmes statuss un spaiļes tiek atslēgtas.

13 Tīrīšana un apkope

Akumulatoriem nav nepieciešama apkope.

- > Laiku pa laikam notīriet produktu ar mitru drānu.

14 Uzglabāšana

- > Pirms novietošanas glabāšanā lādējiet akumulatoru 1 – 2 dienas ar tam paredzēto lādētāju, līdz tas ir pilnībā uzlādēts.
- > Ja akumulators netiek izmantots, nodrošiniet, ka akumulatora spriegums nenokrīt zem 12,6 V.
- > Ja glabājat akumulatoru ilgāku laiku, pilnībā uzlādējiet akumulatoru ik pēc 30 dienām.

15 Problēmu novēršana

Problēma	Cēlonis	Līdzeklis
Paaugstināts spriegums sekcijās.	Vienā vai vairākās sekcijās spriegums pārsniedz atļauto ierobežojumu.	> Samaziniet enerģijas daudzumu akumulatorā par 3 Ah. Kad spriegums sekcijās atgriežas standarta darba līmenī, trauksmes signāls izslēdzas.
Pazemināts spriegums.	Vienā vai vairākās sekcijās spriegums ir zemāks par atļauto ierobežojumu.	> Pievienojiet akumulatora lādētāju un ieslēdziet akumulatoru, vienu

Problēma	Cēlonis	Līdzeklis
		sekundi turot nospiestu iesl./izsl. slēdzi. Ja spriegums vienā vai vairākās sekcijās ir zemāks par drošības ierobežojumu, akumulators aptuveni 10 sekundes paliek ieslēgts, lai visas sekcijas varētu uzlādēties, un tad tas restartējas.
Problēmas ar temperatūru uzlādes laikā.	Akumulatora iekšējā temperatūra neatbilst noteiktajiem ierobežojumiem.	> Uz dažām minūtēm atvienojiet lādētāju. Kad temperatūra atgriežas standarta darba līmeni, trauksmes signāls izslēdzas.
Problēmas ar temperatūru izlādes laikā.	Akumulatora iekšējā temperatūra neatbilst noteiktajiem ierobežojumiem.	> Dažas minūtes apturiet akumulatora izlādi. Kad temperatūra atgriežas standarta darba līmeni, trauksmes signāls izslēdzas.
Īssavienojums.	Ļoti liela strāva (virs 260 A). Strāvas patērētāja atteice.	> Pārbaudiet, vai visi pievienotie patērētāji darbojas pareizi. Trauksme tiek izslēgta pēc aptuveni 5 sekundēm. Ja trauksme izslēdzas atkārtoti (piem., jo radies īssavienojums pie savienotajiem), tā saglabājas ieslēgta, līdz tiek nospiests iesl./izsl. slēdzis.
Strāvas pārslodze.	Ļoti liela strāva (virs 180 A). Ir iedarbināts patērētājs, kas patērē vairāk enerģijas nekā akumulators spēj nodrošināt.	> Atvienojiet patērētāju. Trauksme tiek izslēgta pēc aptuveni 5 sekundēm.
Akumulatora pārspriegums.	Spriegums akumulatora spailēs pārsniedz 16 V. Lādētājs ir bojāts vai tiek izmantots nepareiza tipa lādētājs.	> Atvienojiet lādētāju. Trauksme automātiski izslēdzas, kad spriegums nokrīt zem 15,6 V.
Zems akumulatora spriegums.	Spriegums akumulatora spailēs ir zemāks par 10,5 V.	> Spaiļu spriegums uz dažām minūtēm tiek atslēgts, tad uz dažām sekundēm atjaunots. Šīs funkcijas mērķis ir pasargāt akumulatoru no turpmākas izlādes, dažas minūtes izslēdzot to, taču vienlaikus arī ļaujot akumulatora lādētājam konstatēt problēmu.
Akumulatora darbības kļūda.	Iekšējā atteice.	> Sazinieties ar pilnvarotu servisa pārstāvi.

16 Atkritumu pārstrāde



Iepakojuma materiālu pārstrāde Ja iespējams, iepakojuma materiālus izmetiet atbilstošos atkritumu šķirošanas konteineros.



Tālāk paskaidrots, kā pārstrādāt produktus, kuri satur akumulatorus, atkārtoti uzlādējamus akumulatorus vai gaismas avotus. Pirms produkta pārstrādes izņemiet jebkādus akumulatorus, atkārtoti uzlādējamus akumulatorus un gaismas avotus. Atgrieziet bojātus vai lietotus akumulatorus tirgotājam, vai utilizējiet tos akumulatoru savākšanas punktos. Neizmetiet akumulatorus, atkārtoti uzlādējamus akumulatorus un gaismas avotus kopā ar sadzīves atkritumiem. Ja vēlaties utilizēt nolietoto produktu, sazinieties ar vietējo atkritumu šķirošanas centru vai specializēto izplatītāju, lai noskaidrotu, kā to pareizi izdarīt saskaņā ar spēkā esošajiem atkritumu apsaimniekošanas noteikumiem. Produktu iespējams utilizēt bez maksas.

17 Garantija

Ir spēkā likumā noteiktais garantijas periods. Produkta bojājumu gadījumā sazinieties ar ražotāja filiāli savā valstī (skatiet dometic.com/dealer) vai tirgotāju.

Nosūtīt ierīci remontam garantijas ietvaros, pievienojiet šādus dokumentus:

- čeka kopiju, kurā norādīts iegādes datums;
- pretenzijas iesniegšanas iemeslu vai bojājuma aprakstu.

Nemiet vērā, ka pašrocīgi vai neprofesionāli veikts remonts var radīt drošības riskus, un garantija var tikt anulēta.

18 Tehniskie dati

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Tehnoloģija	LiFePO4		
Nominālais spriegums	12,8 V līdzstrāva		
Nominālā kapacitāte, kad temperatūra ir 25 °C	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Nominālais enerģijas daudzums, kad temperatūra ir 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Sekciju skaits virknē	4		
Ieteicamā maksimālā izlādes strāva	100 A	120 A	135 A
Maksimālā atbalstītā izlādes strāva	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Izlādes pārtraukšanas spriegums	10,5 V ± 0,1 V		
Ieteicamā maksimālā uzlādes strāva	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maksimālā atbalstītā uzlādes strāva	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Uzlādes pārtraukšanas spriegums	14,4 V ± 0,2 V		
Ciklu skaits, 80 % izlādes dziļums	3500		
Darba temperatūra, izlāde	- 20 ... 60 °C		
Darba temperatūra, uzlāde (TLB100, TLB120 un TLB150)	- 10 ... 45 °C		
Darba temperatūra, uzlāde (TLB100F, TLB120F un TLB150F)	- 30 ... 45 °C		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Glabāšanas temperatūra		- 20 ... 45 °C	
Pašizlāde		≤ 5 %/mēnesī	
Maksimālais mitrums		95 %	
Savienotāja izmērs		M8	
Svars	12.8 kg	13.5 kg	16.1 kg
Izmēri (plat. x dziļ. x augst.)	341 mm × 190 mm × 176 mm		
Sertifikācija	 (10R06/01*4140*00)		

Ierīces radioiekārta atbilst Direktīvas 2014/53/ES prasībām. Ierīces atbilstības deklarāciju skatiet šeit: <http://documents.dometic.com>.



YOUR LOCAL DEALER AND SUPPORT

ndsenergy.eu
