

POWER & CONTROL

TEMPRA



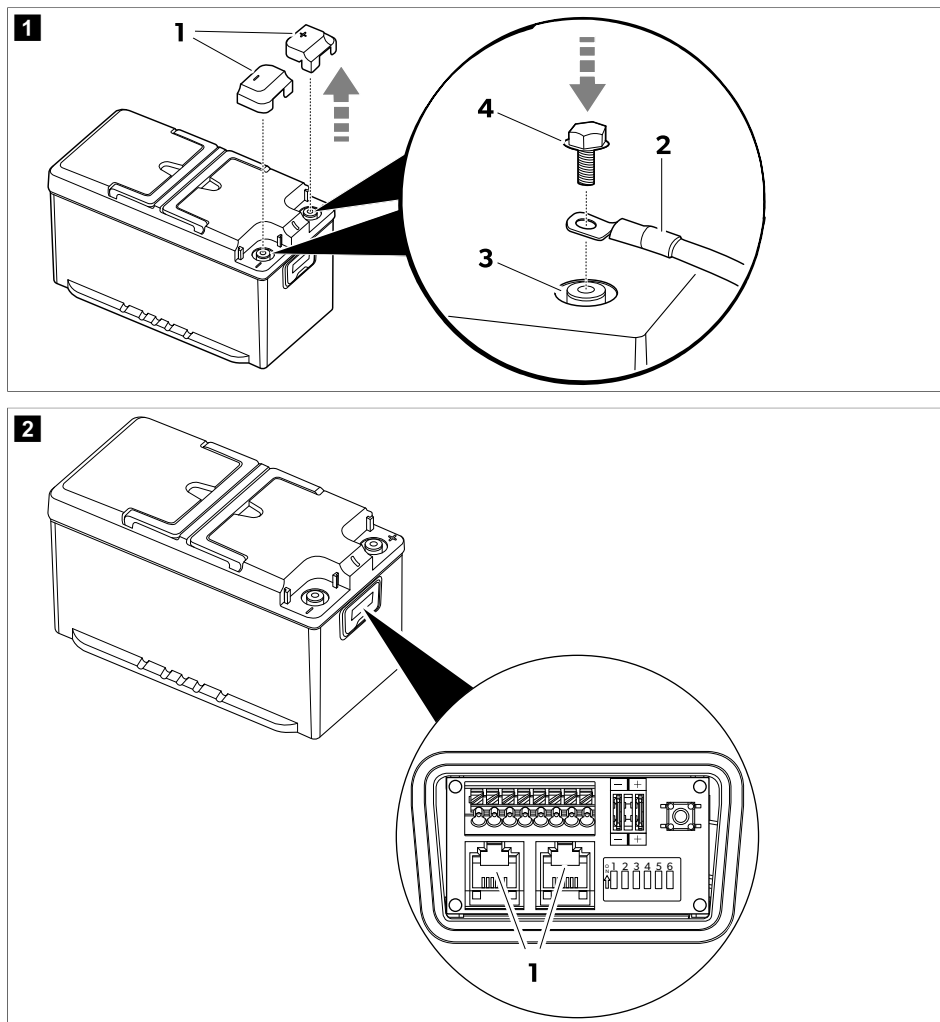
TLB100, TLB120, TLB150, TLB100F, TLB120F, TLB150F

EN	Battery Installation and Operating manual.....7	SK	Batéria Návod na montáž a uvedenie do prevádzky.....164
DE	Batterie Montage- und Bedienungsanleitung..... 20	CS	Baterie Návod k montáži a obsluze.....177
FR	Batterie Instructions de montage et de service..... 34	HU	Akkumulátor Szerelési és használati útmutató..... 190
ES	Batería Instrucciones de montaje y de uso..... 47	HR	Akumulator Upute za montažu i rukovanje.....203
PT	Bateria Instruções de montagem e manual de instruções.....60	TR	Akü Montaj ve Kullanım Kılavuzu.....216
IT	Batteria Istruzioni di montaggio e d'uso..... 73	SL	Baterija Navodila za montažo in uporabo..... 229
NL	Accu Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing..... 86	RO	Baterie Manual de instalare și de utilizare..... 242
DA	Batteri Monterings- og betjeningsvejledning.....99	BG	Акумулатор Ръководство за инсталация и работа.....255
SV	Batteri Monterings- och bruksanvisning..... 112	ET	Aku Paigaldus- ja kasutusjuhend.....268
NO	Batteri Monterings- og bruksanvisning..... 125	EL	Μπαταρία Εγχειρίδιο τοποθέτησης και χρήσης.....281
FI	Akku Asennus- ja käyttöohje..... 138	LT	Akumuliatorius Montavimo ir naudojimo vadovas..... 296
PL	Akumulator Instrukcja montażu i obsługi..... 151	LV	Akumulators Uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmata.....309

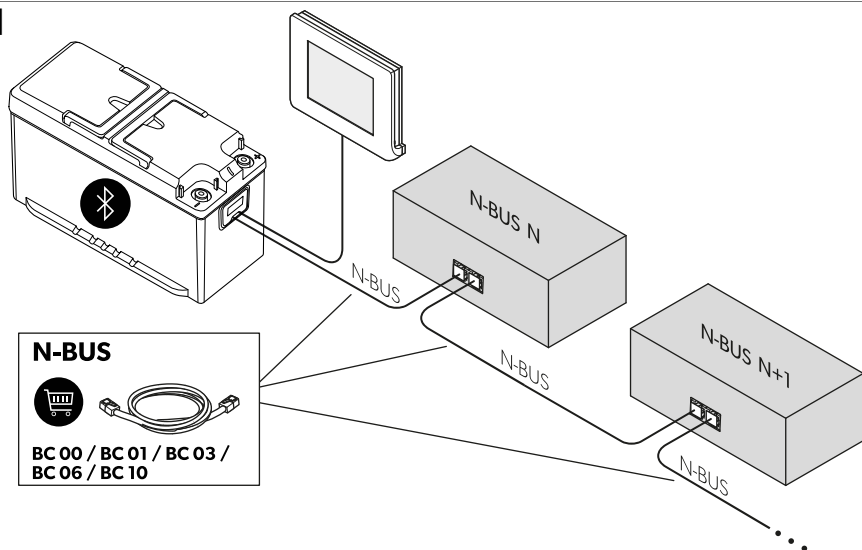
Copyright

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

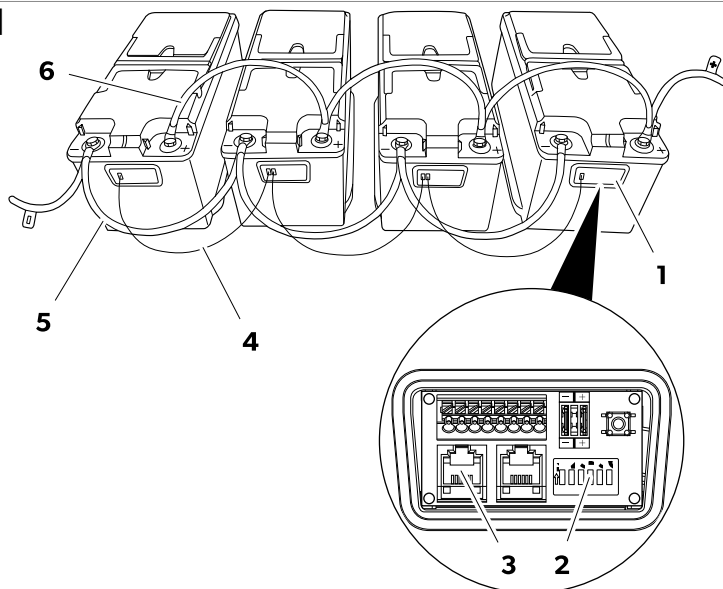
List of Figures

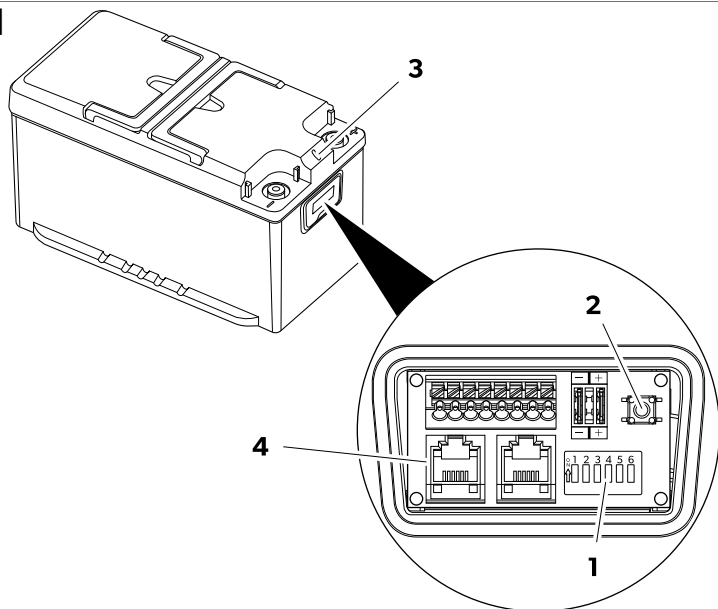
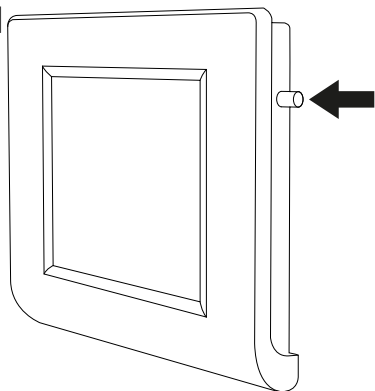


3

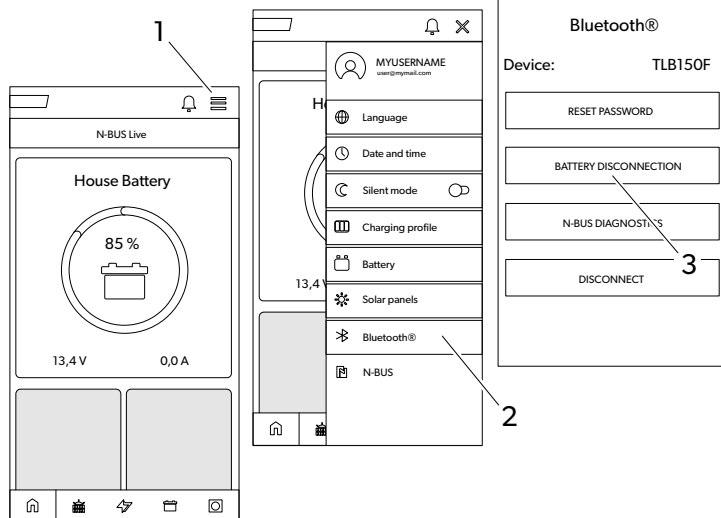


4



5**6**

7



English

1	Important notes.....	7
2	Explanation of symbols.....	7
3	Safety instructions.....	8
4	Scope of delivery.....	8
5	Target group.....	9
6	Intended use.....	9
7	Technical description.....	9
8	Installation.....	9
9	Battery configuration.....	11
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.....	17
16	Warranty.....	18
17	Disposal.....	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

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



WARNING!

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



CAUTION!

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

**NOTICE!**

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



NOTE Supplementary information for operating the product.

3 Safety instructions

**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.
- Ensure that the mounting surface is capable of supporting the weight of the device.
- Lay the cables so that they cannot be tripped over or damaged.
- Use ductwork or cable ducts if it is necessary to lay cables through metal panels or other panels with sharp edges.

4 Scope of delivery

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

5 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.

6 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 operation or maintenance will result in unsatisfactory performance and a possible failure.

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

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

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

7 Technical description

- The battery is manufactured with Lithium (LiFePO₄) technology and employs high density power (HDS) cells.
- The battery is equipped with N-BUS communication protocol that allows all devices (equipped with the same protocol) to be connected in a single energy network. With the optional display or the mobile phone application the connected devices can be controlled, monitored, and their firmware can be updated.
- The battery features an internal battery management system (BMS) to automatically regulate the charge input to the battery and to fully automate cell balancing.
- TLB100F, TLB120F and TLB150F: Heated versions of the battery are 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

Installing the battery



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.

**NOTICE! Damage hazard**

Never connect multiple batteries in series.



NOTE The battery may only be installed in upright position on a horizontal surface.

 Fig. 1 on page 3

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



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

Install the battery cables **(2)** to the corresponding terminal **(3)** using the bolts **(4)** included in the scope of delivery.

To ensure a secure electrical contact tighten the bolts to the end of the threads, but without using excessive force.

3. Install the terminal protection caps **(1)**.

4. If possible, secure the battery to the floor to avoid unexpected movements during the journey.

Installing and connecting the display (optional)

1. Follow the instructions given in the display manual.

 Fig. 2 on page 3

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



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

Installing the smartphone application

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



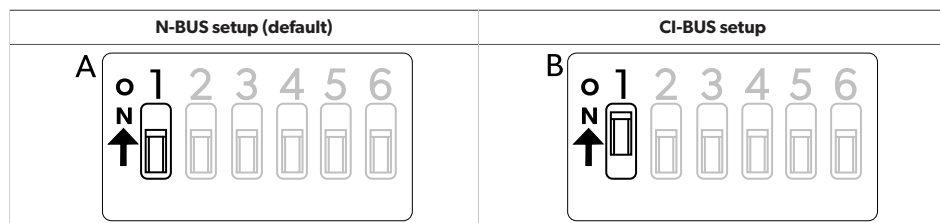
Download the NDS | DOMETIC app.

- ✓ Once switched on, the battery will be visible with the name 'TLB100xxxxx' ('xxxxx' representing the serial number of the battery) in the Bluetooth menu of the Dometic Energy app.

9 Battery configuration

Selecting the desired BUS

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



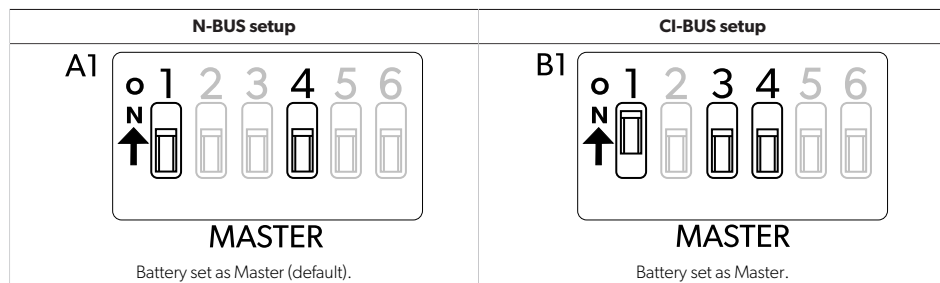
- > To select the N-BUS **deactivate** the DIP switch 1 (**A**).
- > To select the CI-BUS **activate** the DIP switch 1 (**B**).

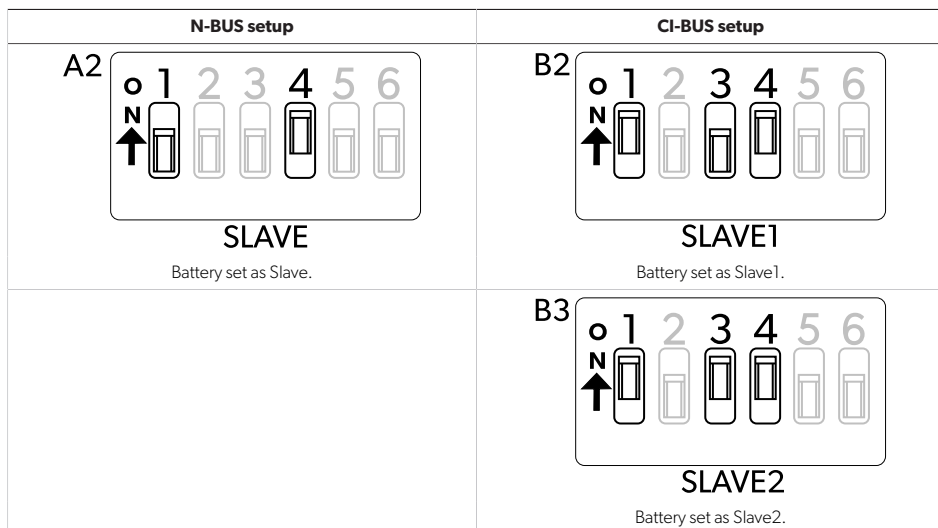


NOTE

- When CI-BUS protocol is active the N-BUS will not be detected.
- CI-BUS is suitable for up to 3 batteries connected in parallel. For configurations with more than 3 batteries connected in parallel, use N-BUS.

Setting the battery as MASTER or SLAVE





N-BUS setup

- > To set this battery as Master: Deactivate DIP switch 4 (**A1**).
- > To set this battery as Slave: Activate DIP switch 4 (**A2**).
- > To configure the N-BUS network connect the N-BUS compliant devices (N, N+1, ...) in series as shown. The cable between battery and display is included in the display's scope of delivery.

 **Fig. 3** on page 4

CI-BUS setup

- > To set this battery as Master: Deactivate the DIP switches 3 and 4 (**B1**).

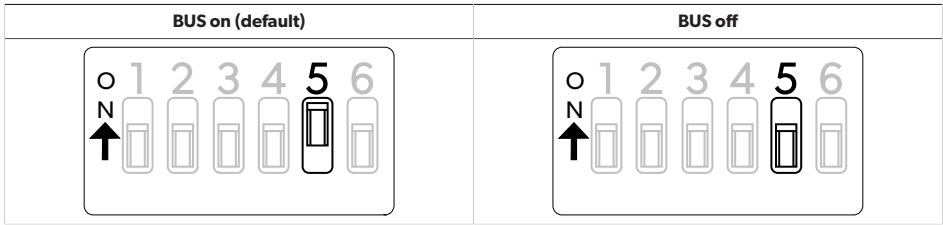


NOTE When set as Master the battery will respond to CI-BUS requests.

- > To set this battery as Slave1: Deactivate DIP switch 3 and activate DIP switch 4 (**B2**).
- > To set this battery as Slave2: Activate the DIP switches 3 and 4 (**B3**).

Switching the BUS power supply on or off

The selected BUS (N-BUS or CI-BUS) can be switched on or off. Switching off the selected BUS also switches off all connected devices (e.g. the display).

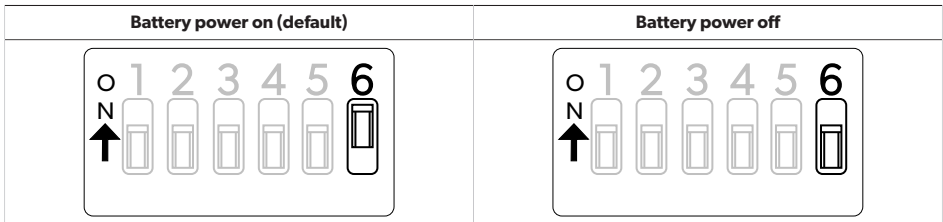


- > To turn the BUS power supply on activate the DIP switch 5.
- > To turn the BUS power supply off deactivate the DIP switch 5.



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

Switching the battery power supply on or off



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



NOTE Turning the battery on or off with the DIP switch 6 has the same effect as using the On/Off switch but using the DIP switch 6 provides immediate visual feedback from the battery about its status.

10 Connecting batteries in parallel



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

Connect the batteries in the following order: **Fig. 4** on page 4

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

When several batteries are connected in parallel on the N-BUS network, only one must be configured as Master and the others as Slave (Selecting the desired BUS).

5. Connect the negative terminals (5) of the batteries.

6. Connect the positive terminals **(6)** of the batteries.

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

The factory setting for the battery is the inactive mode: No voltage is present at the terminals. To use the battery it must be activated and switched on.  **Fig. 5 on page 5**

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

The battery is active when the LED **(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 the DIP switch 6
- With the smartphone application

Fig. 6 on page 5

- > To switch off the battery on 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. 5

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

Shutting down by the smartphone application

Fig. 7 on page 6

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

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

LED indications

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

Charging

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

- For best results use chargers intended for charging LiFePO4 batteries. If you do not have such a charger, you can use lead-acid battery chargers.
- The charger must not perform any desulfation action.
- When using a configurable charger set the 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. If the charging voltage is 14.7 V ... 16 V the internal battery management system (BMS) will limit the charge.
- If during charging the temperature raises above the permissible range, the internal battery management system (BMS) will limit the charge to preserve battery life.
- At the end of the charging the charger can be disconnected, be turned off, or kept connected at float voltage.

TLB100F, TLB120F and TLB150F: When the battery is being charged at temperatures below 0 °C, the cell heating system is activated. The cell heating system uses the charger's energy to power itself. Once the ideal charging temperature is reached, the heating is switched off and the charging begins.

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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2.5 min



NOTICE! Damage hazard

- Do not discharge the battery outside the temperature range of – 20 °C ... 60 °C.
- If the voltage drops below 10.5 V ± 0.1 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

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

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

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

- Before storing charge the battery fully or at least to 70 % using a recommended charger.
- When the battery is active (green LED flashing), recharge every 6 months.
- If the battery is automatically switched off due to a total discharge, it must be recharged as soon as possible, but at least within 7 days.

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

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.
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 Warranty

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

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

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

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

17 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.

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 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 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		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Operating temperature, charge (TLB100, TLB120 and TLB150)	-10 ... 60 °C		
Operating temperature, charge (TLB100F, TLB120F and TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Storage temperature	-20 ... 60 °C		
Self-discharge	Battery deactivated: $\leq 3\%$ /month Battery activated: $\leq 15\%$ /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 x 190 mm x 176 mm		
Frequency band (Wi-Fi)	2.4 GHz ISM Band (2400 ... 2484)		
RF Output power	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)		
Certification	 10R-06 4140		

Hereby, Dometic Germany GmbH declares that the radio equipment type TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: documents.dometic.com

Deutsch

1	Wichtige Hinweise.....	20
2	Erklärung der Symbole.....	20
3	Sicherheitshinweise.....	21
4	Lieferumfang.....	22
5	Zielgruppe.....	22
6	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	22
7	Technische Beschreibung.....	22
8	Installation.....	23
9	Batteriekonfiguration.....	24
10	Batterien parallel anschließen.....	27
11	Kabel- und Sicherungsgrößen.....	27
12	Betrieb.....	27
13	Reinigung und Pflege.....	29
14	Verstauen.....	30
15	Fehlersuche und Fehlerbehebung.....	30
16	Garantie.....	31
17	Entsorgung.....	31
18	Technische Daten.....	32

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

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



WARNUNG!

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

**VORSICHT!**

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

**ACHTUNG!**

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



HINWEIS Ergänzende Informationen zur Bedienung des Produktes.

3 Sicherheitshinweise



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 Kabeldurchführungen, wenn Kabel durch Blechwände oder andere scharfkantige Wände geführt werden müssen.

4 Lieferumfang

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

5 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 Sicherheits-schulung erhalten hat, um die damit verbundenen Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

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

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

7 Technische Beschreibung

- Die Batterie ist mit Lithium-Technologie (LiFePO4) hergestellt und verwendet HDS-Zellen mit hoher Leistungsdichte (High Density Power).
- Die Batterie ist mit einem N-BUS-Kommunikationsprotokoll ausgestattet, mit dem alle Geräte (mit demselben Protokoll) zu einem einzigen Energienetzwerk zusammengeschlossen werden können. Mit dem optionalen

Display oder der Mobiltelefonanwendung können die angeschlossenen Geräte gesteuert und überwacht und ihre Firmware aktualisiert werden.

- Die Batterie verfügt über ein internes Batteriemanagementsystem (BMS) zur automatischen Steuerung des Ladeeingangs zur Batterie und zur vollständigen Automatisierung des Zellenausgleichs.
- TLB100F, TLB120F und TLB150F: Beheizte Versionen der Batterie, die niedrigen Temperaturen von bis zu $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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

Einsetzen 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 verpolt 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.



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

Schließen Sie niemals mehrere Batterien in Reihe an.



HINWEIS Die Batterie darf nur in aufrechter Position auf einer waagerechten Oberfläche installiert werden.

Abb. 1 auf Seite 3

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

2.  **HINWEIS** Anschlussklemmen im Automobilbereich können mit M8-Schrauben und geeigneten Unterlegscheiben verbunden werden.

Installieren Sie die Batteriekabel **(2)** mit den im Lieferumfang enthaltenen Schrauben **(4)** an der entsprechenden Klemme **(3)**.

Um einen sicheren elektrischen Kontakt zu gewährleisten, ziehen Sie die Schrauben ohne übermäßige Krafteinwirkung bis zum Ende des Gewindes an.

3. Installieren Sie die Anschlussschutzkappen **(1)**.

4. Wenn möglich, befestigen Sie die Batterie am Boden, um ein unerwünschtes Verrutschen während der Fahrt zu vermeiden.

Installieren und Anschließen des Displays (optional)

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Handbuch des Displays.

 **Abb. 2** auf Seite 3

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



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

Installieren der Smartphone-Anwendung

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



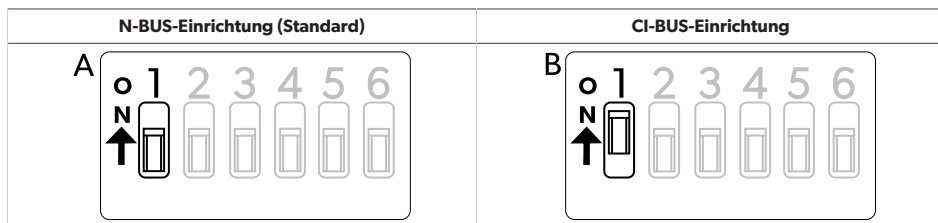
Laden Sie die NDS | DOMETIC-App herunter.

- ✓ Nach dem Einschalten wird die Batterie im Bluetooth-Menü der Dometic Energy-App mit der Bezeichnung „TLB100xxxx“ („xxxx“ steht für die Seriennummer der Batterie) angezeigt.

9 Batteriekonfiguration

Auswahl des gewünschten BUS

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

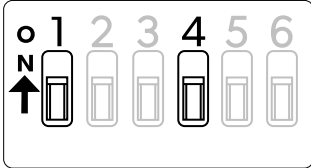
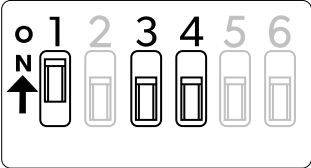
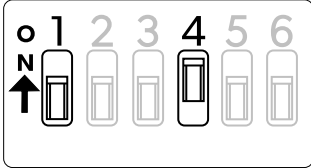
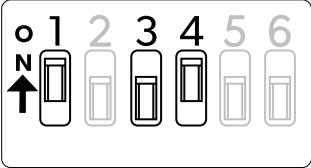
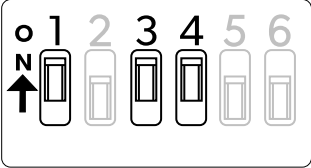


- Um den N-BUS auszuwählen, **deaktivieren** Sie den DIP-Schalter 1 (**A**).
- Um den CI-BUS auszuwählen, **aktivieren** Sie den DIP-Schalter 1 (**B**).

**HINWEIS**

- Wenn das CI-BUS-Protokoll aktiv ist, wird der N-BUS nicht erkannt.
- Der CI-BUS ist für bis zu drei parallel geschaltete Batterien geeignet. Verwenden Sie für Konfigurationen mit mehr als drei parallel geschalteten Batterien den N-BUS.

Batterie als MASTER oder SLAVE einstellen

N-BUS-Einrichtung	CI-BUS-Einrichtung
A1  MASTER Batterie als Master (Standard) eingestellt.	B1  MASTER Batterie als Master eingestellt.
A2  SLAVE Batterie als Slave eingestellt.	B2  SLAVE1 Batterie als Slave1 eingestellt.
	B3  SLAVE2 Batterie als Slave2 eingestellt.

N-BUS-Einrichtung

- > So stellen Sie diese Batterie als Master ein: Deaktivieren Sie den DIP-Schalter 4 (**A1**).
- > So stellen Sie diese Batterie als Slave ein: Aktivieren Sie den DIP-Schalter 4 (**A2**).
- > Um das N-BUS-Netzwerk zu konfigurieren, schließen Sie die N-BUS-konformen Geräte (N, N+1, ...) wie abgebildet in Reihenschaltung an. Das Kabel zwischen Akku und Display ist im Lieferumfang des Displays enthalten.

 **Abb. 3** auf Seite 4

CI-BUS-Einrichtung

- > So stellen Sie diese Batterie als Master ein: Deaktivieren Sie die DIP-Schalter 3 und 4 (**B1**).

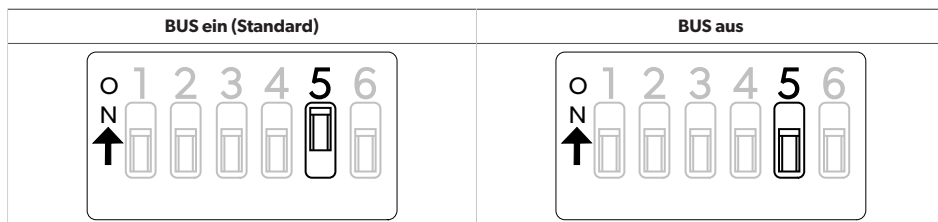


HINWEIS Wenn die Batterie als Master eingestellt ist, reagiert sie auf CI-BUS-Anfragen.

- > So stellen Sie diese Batterie als Slave1 ein: Deaktivieren Sie den DIP-Schalter 3 aktivieren Sie den DIP-Schalter 4 (**B2**).
- > So stellen Sie diese Batterie als Slave2 ein: Aktivieren Sie die DIP-Schalter 3 und 4 (**B3**).

Ein- oder Ausschalten der BUS-Stromversorgung

Der ausgewählte BUS (N-BUS oder CI-BUS) kann ein- oder ausgeschaltet werden. Durch Ausschalten des ausgewählten BUS werden auch alle verbundenen Geräte (z. B. das Display) ausgeschaltet.

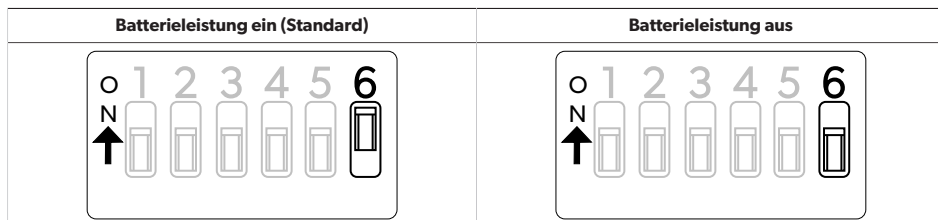


- > Um die BUS-Stromversorgung einzuschalten, aktivieren Sie den DIP-Schalter 5.
- > Um die BUS-Stromversorgung auszuschalten, deaktivieren Sie den DIP-Schalter 5.



HINWEIS Selbst wenn die Batterie 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.

Ein- oder Ausschalten der Batteriestromversorgung



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



HINWEIS Das Ein- oder Ausschalten der Batterie mit dem DIP-Schalter 6 hat die gleiche Wirkung wie die Verwendung des Ein-/Aus-Schalters, jedoch ist bei Verwendung des DIP-Schalters 6 der Batteriestatus sofort visuell wahrnehmbar.

10 Batterien parallel anschließen



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

Schließen Sie die Batterien in der folgenden Reihenfolge an:  **Abb. 4 auf Seite 4**

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

Wenn mehrere Batterien parallel im N-BUS-Netz geschaltet sind, muss nur eine als Master und die anderen als Slave (Auswahl des gewünschten BUS) konfiguriert werden.

5. Schließen Sie die Minuspole **(5)** der Batterien an.
6. Schließen Sie die Pluspole **(6)** der Batterien an.

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

Die Werkseinstellung für die Batterie ist der inaktive Modus: An den Anschlüssen liegt keine Spannung an. Um die Batterie verwenden zu können, muss sie aktiviert und eingeschaltet werden.  **Abb. 5 auf Seite 5**

1. Stellen Sie sicher, dass der DIP-Schalter 6 **(1)** in der eingeschalteten Position (Werkseinstellung) steht.
Wenn andere Geräte über den BUS **(4)** an die Batterie angeschlossen sind, stellen Sie sicher, dass der DIP-Schalter 5 in der eingeschalteten Position (Werkseinstellung) steht.
 2. Halten Sie den Ein-/Aus-Schalter **(2)** 1 s lang gedrückt.
- Die Batterie ist aktiv, wenn die LED **(3)** leuchtet.

Außerbetriebnahme

Die Batterie kann auf vier verschiedene Arten ausgeschaltet werden:

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

Abb. 6 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. 5

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

Ausschalten über die Smartphone-Anwendung

Abb. 7 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, leuchtet dauerhaft	Batterie wird gestartet. An den Anschlüssen liegt keine Spannung an.
Grün, blinkend	Batterie aktiv. An den Anschlüssen liegt Spannung an.
Blau, blinkend	Batterie wird abgeschaltet. Bluetooth® aktiv. An den Anschlüssen liegt keine Spannung an.
Lila, blinkend	Batterie wird abgeschaltet. Bluetooth® nicht aktiv. An den Anschlüssen liegt keine Spannung an.
Rot, blinkend	Batteriealarm. An den Anschlüssen liegt keine Spannung an.
Orange, blinkend	Temperaturbereichsgrenze erreicht. An den Anschlüssen liegt Spannung an.
Orange, leuchtet dauerhaft	Firmware-Aktualisierung.

LED-Anzeige	Beschreibung
Aus	Batterie inaktiv. An den Anschlüssen liegt keine Spannung an.

Laden

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

- Um optimale Ergebnisse zu erzielen, verwenden Sie Ladegeräte, die zum Laden von LiFePO₄-Akkus vorgesehen sind. Wenn Sie kein solches Ladegerät haben, können Sie Bleisäure-Ladegeräte verwenden.
- Das Ladegerät darf keine Desulfatierung durchführen.
- Stellen Sie bei Verwendung eines konfigurierbaren Ladegeräts die Option für Konstantstrom/Konstantspannung (CC/CV) auf die folgenden Werte ein:
 - Stellen Sie die 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 Ladespannung 14,7 V ... 16 V beträgt, begrenzt das interne Batteriemanagementsystem (BMS) die Ladung.
- Wenn die Temperatur während des Ladevorgangs über den zulässigen Bereich steigt, begrenzt das interne Batteriemanagementsystem (BMS) die Ladung, um die Lebensdauer der Batterie zu verlängern.
- Am Ende des Ladevorgangs kann das Ladegerät getrennt, ausgeschaltet oder bei Erhaltungsspannung angeschlossen bleiben.

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.

Abfluss

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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

- Entladen Sie die Batterie nicht außerhalb des Temperaturbereichs 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

Die Batterie ist aktiv und mit dem elektrischen System verbunden (z. B. eines Fahrzeugs):

- > Laden Sie die Batterie vor der Lagerung mit einem empfohlenen Batterieladegerät 1–2 Tage lang vollständig auf.
- > Wenn die Batterie nicht verwendet wird, stellen Sie sicher, dass die Batteriespannung nicht unter 12,6 V fällt.
- > Laden Sie den Akku während der Lagerung alle 30 Tage vollständig auf.

Die Batterie ist nicht an ein elektrisches System angeschlossen (Lagerung):

- > Laden Sie den Akku vor der Lagerung vollständig oder mindestens auf 70 % mit einem empfohlenen Ladegerät auf.
- > Wenn der Akku aktiv ist (grün blinkende LED), laden Sie ihn alle 6 Monate auf.
- > Wird die Batterie aufgrund einer vollständigen Entladung automatisch ausgeschaltet, muss sie so bald wie möglich, jedoch mindestens innerhalb von 7 Tagen, wieder aufgeladen werden.

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

15 Fehlersuche und Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Zellenspannung 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 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.

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
		tiviert. Sollte er sich erneut einschalten (z. B. aufgrund eines Kurzschlusses an den Polen), bleibt der Alarm aktiv, bis der Ein-/Aus-Schalter gedrückt wird.
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.
Battery over voltage	Spannung am Batterieanschluss über 16 V. Fehlerhaftes Ladegerät oder falscher Ladegerätstyp verwendet.	> Trennen Sie das Ladegerät. Der Alarm wird automatisch deaktiviert, wenn die Spannung unter 15,6 V fällt.
Batteriespannung 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 autorisierten Kundendienstmitarbeiter.

16 Garantie

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

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

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

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

17 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.

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 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 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 ... 60 °C		
Betriebstemperatur, Laden (TLB100F, TLB120F und TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Lagertemperaturbereich	-20 ... 60 °C		
Selbstentladung	Batterie deaktiviert: ≤ 3 %/Monat Batterie aktiviert: ≤ 15 %/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		
Frequenzband (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM-Band (2400-2484)		
HF-Ausgangsleistung	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)		
Zertifikate	10R-06 4140		

Hiermit erklärt Dometic Germany GmbH, dass der Funkgerätetyp TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: documents.dometic.com

Français

1	Remarques importantes.....	34
2	Signification des symboles.....	34
3	Consignes de sécurité.....	35
4	Contenu de la livraison.....	36
5	Groupe cible.....	36
6	Usage conforme.....	36
7	Description technique.....	36
8	Installation.....	37
9	Configuration de la batterie.....	38
10	Connexion des batteries en parallèle.....	40
11	Calibre des fils et des fusibles.....	41
12	Utilisation.....	41
13	Nettoyage et entretien.....	43
14	Stockage.....	43
15	Dépannage.....	44
16	Garantie.....	45
17	Mise au rebut.....	45
18	Caractéristiques techniques.....	45

1 Remarques importantes

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

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

2 Signification des symboles

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



AVERTISSEMENT !

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

**ATTENTION !**

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

**AVIS !**

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



REMARQUE Informations complémentaires sur l'utilisation de ce produit.

3 Consignes de sécurité



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

- Vérifiez que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à 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 peut supporter le poids de l'appareil.
- Posez les câbles de manière à exclure tout risque de trébuchement ou d'endommagement du câble.
- Si des lignes électriques doivent traverser des cloisons en tôle ou autres murs à arêtes vives, utilisez des tubes vides ou des conduits pour câbles.

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 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.

6 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'une installation, 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.

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 recharge de la batterie et pour automatiser complètement l'équilibrage des cellules.
- 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.



AVIS ! Risque d'endommagement

Ne connectez jamais plusieurs batteries en série.



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

fig. 1 à la page 3

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

2.  **REMARQUE** Les attaches de borne automobile peuvent être connectées avec des vis M8 et des rondelles adaptées.

Installez les câbles de batterie (2) sur la borne correspondante (3) à l'aide des boulons (4) inclus dans le contenu de la livraison.

Pour assurer un contact électrique sûr, serrez les boulons jusqu'à l'extrémité des filetages, sans appliquer de force excessive.

3. Installez les capuchons de protection des bornes (1).

4. Si possible, fixez la batterie au sol pour éviter tout mouvement inattendu pendant le trajet.

Installation et connexion de l'écran (en option)

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

fig. 2 à la page 3

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



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

Installer l'application pour smartphone

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



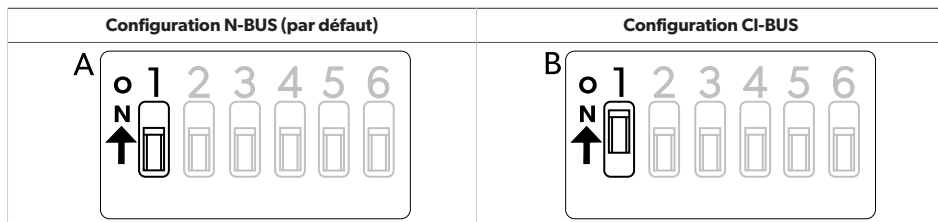
Téléchargez l'application NDS | DOMETIC.

- ✓ Une fois la batterie activée, le nom « TLB100xxxxx » (« xxxxx » représentant le numéro de série de la batterie) s'affiche dans le menu Bluetooth de l'application Dometic Energy.

9 Configuration de la batterie

Sélection du BUS souhaité

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



- > Pour sélectionner le N-BUS, **désactivez** l'interrupteur DIP 1 (**A**).
- > Pour sélectionner le CI-BUS, **activez** l'interrupteur DIP 1 (**B**).



REMARQUE

- Lorsque le protocole CI-BUS est actif le protocole N-BUS n'est pas détecté.
- Le CI-BUS est adapté pour un maximum de 3 batteries connectées en parallèle. Pour les configurations comptant plus de 3 batteries connectées en parallèle, utilisez le N-BUS.

Réglage de la batterie en tant que MAÎTRE ou ESCLAVE

Configuration N-BUS	Configuration CI-BUS
A1 MASTER Batterie définie comme Maître (par défaut).	B1 MASTER Batterie définie comme Maître.
A2 SLAVE Batterie définie comme Esclave.	B2 SLAVE1 Batterie définie comme Esclave1.
	B3 SLAVE2 Batterie définie comme Esclave2.

Configuration N-BUS

- > Pour définir cette batterie comme batterie principale : Désactivez le commutateur DIP 4 (**A1**).
- > Pour définir cette batterie comme esclave : Activez le commutateur DIP 4 (**A2**).
- > Pour configurer le réseau N-BUS, connectez les appareils compatibles N-BUS (N, N+1, ...) en série comme illustré. Le câble entre la batterie et l'écran est inclus dans le contenu de livraison de l'écran.

 **fig. 3** à la page 4

Configuration CI-BUS

- > Pour définir cette batterie comme batterie principale : Désactivez les commutateurs DIP 3 et 4 (**B1**).

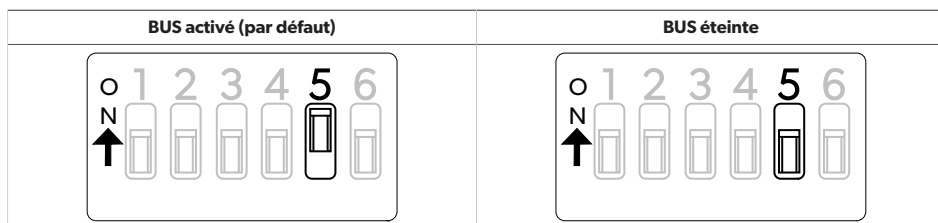


REMARQUE Lorsqu'elle est définie comme Maître, la batterie répond aux demandes de CI-BUS.

- > Pour définir cette batterie comme Esclave1 : Désactivez le commutateur DIP 3 et activez le commutateur DIP 4 (**B2**).
- > Pour définir cette batterie comme Esclave2 : Activez les commutateurs DIP 3 et 4 (**B3**).

Activation/Désactivation de l'alimentation BUS

Le BUS sélectionné (N-BUS ou CI-BUS) peut être activé ou désactivé. La désactivation du BUS sélectionné désactive également tous les appareils connectés (par exemple l'écran).

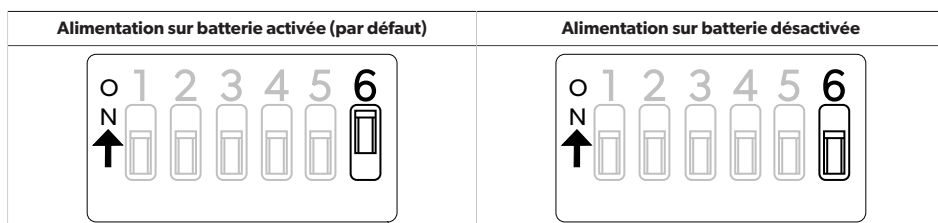


- Pour activer l'alimentation BUS, activez l'interrupteur DIP 5.
- Pour désactiver l'alimentation BUS, désactivez l'interrupteur DIP 5.



REMARQUE Même si la batterie est hors tension 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.

Activer/Désactiver l'alimentation de la batterie



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



REMARQUE L'activation ou la désactivation de la batterie à l'aide du commutateur DIP 6 a le même effet que l'interrupteur Marche/Arrêt, mais le commutateur mécanique DIP 6 fournit un retour visuel immédiat sur l'état de la batterie.

10 Connexion des batteries en parallèle



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

Connectez les batteries dans l'ordre suivant : **fig. 4** à la page 4

1. Ouvrez le boîtier de raccordement (1) des batteries.
2. Sélectionnez le mode principal pour l'une des batteries en désactivant son interrupteur DIP 4 (2).
3. Sélectionnez le mode esclave pour toutes les autres batteries en activant leurs commutateurs DIP 4 (2).

4. Activez le réseau N-BUS en connectant les batteries à l'aide de câbles **(4)** équipés de connecteurs RJ12 6C/6P **(3)**.

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

5. Connectez les bornes négatives **(5)** des batteries.
6. Connectez les bornes positives **(6)** des batteries.

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

Le réglage d'usine de la batterie est le mode inactif : Aucune tension n'est présente au niveau des bornes. Pour utiliser la batterie, elle doit être activée et sous tension.  **fig. 5 à la page 5**

1. Assurez-vous que l'interrupteur DIP 6 **(1)** est en position marche (réglage d'usine).
Si d'autres appareils sont connectés à la batterie via le BUS **(4)**, assurez-vous que l'interrupteur DIP 5 est en position marche (réglage d'usine).
2. Maintenez l'interrupteur Marche/Arrêt enfoncé **(2)** pendant 1 s.

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. 6 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. 5

- Pour éteindre la batterie en même temps que la fonction Bluetooth®, appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt **(2)** et maintenez-le enfoncé pendant 8 s jusqu'à ce que le voyant LED **(3)** commence à clignoter en violet.
- Pour éteindre la batterie en laissant la fonction Bluetooth® active, appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt **(2)** et maintenez-le enfoncé pendant 4 s jusqu'à ce que le voyant LED **(3)** commence à clignoter en bleu.
- Pour désactiver la batterie plus longtemps (par ex pour un rangement), placez le commutateur DIP 6 **1** en position Désactivé.

Arrêt via l'application pour smartphone

fig. 7 à la page 6

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

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

Indicateurs LED

Indicateur LED	Description
Éclairage vert permanent	La batterie démarre. Aucune tension n'est présente au niveau des bornes.
Vert clignotant	Batterie activée. Tension présente au niveau des bornes.
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.
Éclairage orange permanent	Mise à jour du micrologiciel.
Arrêt	Batterie inactive. Aucune tension n'est présente au niveau des bornes.

Chargement

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

- Pour de meilleurs résultats, utilisez des chargeurs conçus pour charger des batteries LiFePO4. Si vous ne disposez pas d'un tel chargeur, vous pouvez utiliser des chargeurs de batterie au plomb.
- Le chargeur ne doit pas effectuer de désulfatation.
- Lors de l'utilisation d'un chargeur configurable, réglez l'option de courant constant/tension constante (CC/CV) sur les valeurs suivantes :

- Réglez la tension de fin de charge sur 14,4 V.
- Définissez le courant de charge maximal recommandé pour la batterie.
- La tension de charge maximale ne doit pas dépasser 14,5 V. Si la tension de charge est de 14,7 V ... 16 V, le système de gestion de batterie (BMS) interne limite la charge.
- Si, pendant la charge, la température dépasse la plage autorisée, le système de gestion de batterie (BMS) interne limite la charge pour préserver la durée de vie de la batterie.
- À la fin de la charge, le chargeur peut être débranché, éteint ou maintenu connecté à une tension flottante.

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 lui-même. Une fois la température de charge idéale atteinte, le chauffage est éteint et la charge commence.

Décharge

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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



AVIS ! Risque d'endommagement

- Ne déchargez pas la batterie hors de la plage de température 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

La batterie est active et connectée au circuit électrique (par exemple, d'un véhicule) :

- > Avant de stocker la batterie, chargez-la complètement à l'aide d'un chargeur de batterie recommandé pendant 1 à 2 jours.
- > Lorsque la batterie n'est pas utilisée, assurez-vous que la tension de la batterie ne chute pas en dessous de 12,6 V.
- > Pendant le stockage de la batterie, rechargez-la complètement tous les 30 jours.

La batterie n'est pas connectée à un système électrique (stockage sur étagère) :

- > Avant de ranger la batterie, chargez-la complètement ou au moins à 70 % à l'aide d'un chargeur recommandé.

- > Lorsque la batterie est active (LED verte clignotante), rechargez-la tous les 6 mois.
- > Si la batterie s'éteint automatiquement en raison d'une décharge totale, elle doit être rechargée dès que possible, mais au moins sous 7 jours.

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

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 ré-initialisées.
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.
Battery over voltage	Tension au niveau des bornes de la batterie supérieure à 16 V. Chargeur	> Débranchez le chargeur. L'alarme est automatiquement

Panne	Cause possible	Solution proposée
	défectueux ou type de chargeur incorrect utilisé.	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 supplémentaire en la maintenant éteinte pendant quelques minutes tout en permettant au chargeur de batterie de la détecter.
Défaillance de la batterie	Panne interne.	> Contacter un agent de service agréé.

16 Garantie

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

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

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

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

17 Mise au rebut



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



Recyclage des produits contenant des piles, 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.

18 Caractéristiques techniques

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Technologie	LiFePO4		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
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 recommandé	100 A	120 A	135 A
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 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 ... 60 °C		
Température de fonctionnement, charge (TLB100F, TLB120F et TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Température de stockage	-20 ... 60 °C		
Auto-décharge	Batterie désactivée : ≤ 3 %/mois Batterie activée : ≤ 15 %/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		
Bande de fréquence (Wi-Fi)	Bande ISM 2,4 GHz (2400 ... 2484)		
Puissance de sortie RF	4 dBm (Bluetooth® V5.0 LE monomode)		
Certification	 10R-06 4140		

Par la présente, Dometic Germany GmbH déclare que l'équipement radio de type TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte intégral de la déclaration de conformité de l'UE est disponible à l'adresse internet suivante : documents.dometic.com

Español

1	Notas importantes.....	47
2	Explicación de los símbolos.....	47
3	Indicaciones de seguridad.....	48
4	Volumen de entrega.....	48
5	Personal al que va dirigido el manual.....	49
6	Uso previsto.....	49
7	Descripción técnica.....	49
8	Instalación.....	50
9	Configuración de la batería.....	51
10	Conexión de las baterías en paralelo.....	53
11	Tamaño de cables y fusibles.....	54
12	Funcionamiento.....	54
13	Limpieza y mantenimiento.....	56
14	Almacenamiento.....	56
15	Solución de problemas.....	57
16	Garantía.....	58
17	Eliminación.....	58
18	Datos técnicos.....	58

1 Notas importantes

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

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

2 Explicación de los símbolos

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



¡ADVERTENCIA!

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



¡ATENCIÓN!

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

**¡AVISO!**

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



NOTA Información complementaria para el manejo del producto.

3 Indicaciones de seguridad



¡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 es capaz de soportar el peso del aparato.
- Tienda los cables de tal forma que no se pueda tropezar con ellos ni puedan quedar dañados.
- Use tubos corrugados o guías de cables cuando los cables se tengan que pasar a través de paredes chapa u otras paredes afiladas.

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 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.

6 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 o un uso y mantenimiento inadecuados conllevan un rendimiento insatisfactorio y posibles fallos.

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

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

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

7 Descripción técnica

- La batería está fabricada con tecnología de litio (LiFePO₄) y emplea celdas de alimentación de alta densidad (HDS).
- La batería está equipada con el protocolo de comunicación N-BUS que permite conectar todos los aparatos (equipados con el mismo protocolo) en una única red de energía. Con la pantalla opcional o la aplicación de teléfono móvil, los aparatos conectados se pueden controlar y supervisar y se actualiza su firmware.
- La batería cuenta con un sistema de gestión de la batería (BMS) interno para regular automáticamente la entrada de carga de la batería y automatizar por completo el equilibrado de celdas.
- TLB100F, TLB120F y TLB150F: Las versiones calentadas de la batería están 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.



¡AVISO! Peligro de daños

Nunca conecte varias baterías en serie.



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

 fig. 1 en la página 3

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

2.  **NOTA** Las abrazaderas de los terminales de automoción se pueden conectar con tornillos M8 y arandelas adecuadas.

Instale los cables de la batería (2) en el terminal correspondiente (3) con los pernos (4) incluidos en el paquete de entrega.

Para garantizar un contacto eléctrico seguro, apriete los pernos al extremo de las roscas sin aplicar demasiada fuerza.

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

Instalación y conexión de la pantalla (opcional)

1. Siga las instrucciones del manual de la pantalla.

 fig. 2 en la página 3

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



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

Instalación de la aplicación del smartphone

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



Descargue la aplicación NDS | DOMETIC.

- ✓ Una vez encendida, la batería aparecerá con el nombre «TLB100xxxxx» («xxxxx» representa el número de serie de la batería) en el menú Bluetooth de la aplicación Dometic Energy.

9 Configuración de la batería

Selección del BUS deseado

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
A	B

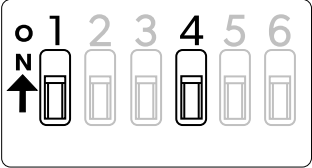
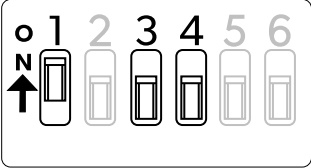
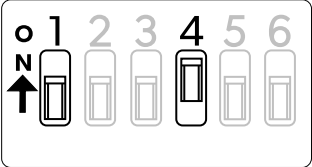
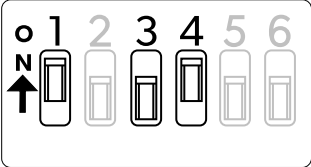
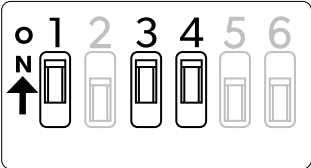
- > Para seleccionar el protocolo N-BUS, **desactive** el interruptor DIP 1 (**A**).
- > Para seleccionar el protocolo CI-BUS, **active** el interruptor DIP 1 (**B**).



NOTA

- Cuando el protocolo CI-BUS está activo, el N-BUS no se detectará.
- El protocolo CI-BUS es adecuado para hasta 3 baterías conectadas en paralelo. Para configuraciones con más de 3 baterías conectadas en paralelo, utilice el protocolo N-BUS.

Establecimiento de la batería como PRIMARIA o SECUNDARIA

Configuración de N-BUS	Configuración de CI-BUS
A1  MASTER Batería establecida como primaria (por defecto).	B1  MASTER Batería establecida como primaria.
A2  SLAVE Batería establecida como secundaria.	B2  SLAVE1 Batería establecida como secundaria1.
	B3  SLAVE2 Batería establecida como secundaria2.

Configuración de N-BUS

- > Para establecer esta batería como primaria: Desactive el interruptor DIP 4 (**A1**).
- > Para establecer esta batería como secundaria: Active el interruptor DIP 4 (**A2**).
- > Para configurar la red N-BUS, conecte los dispositivos compatibles con N-BUS (N, N+1, etc.) en serie como se muestra. El cable entre la batería y la pantalla se incluye en el paquete de entrega de la pantalla.

 **fig. 3** en la página 4

Configuración de CI-BUS

- > Para establecer esta batería como primaria: Desactive los interruptores DIP 3 y 4 (**B1**).

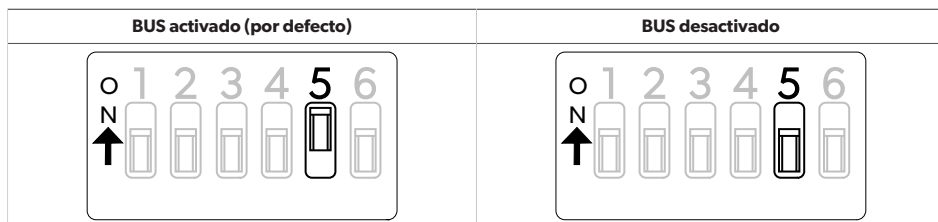


NOTA Cuando se establece como primaria, la batería responderá a las solicitudes de CI-BUS.

- > Para establecer esta batería como secundaria1: Desactive el interruptor DIP 3 y active el interruptor DIP 4 (**B2**).
- > Para establecer esta batería como secundaria2: Active los interruptores DIP 3 y 4 (**B3**).

Activación o desactivación del suministro de energía eléctrica del BUS.

El BUS seleccionado (N-BUS o CI-BUS) se puede activar o desactivar. Al desconectar el BUS seleccionado también se apagan todos los aparatos conectados (por ejemplo, la pantalla).

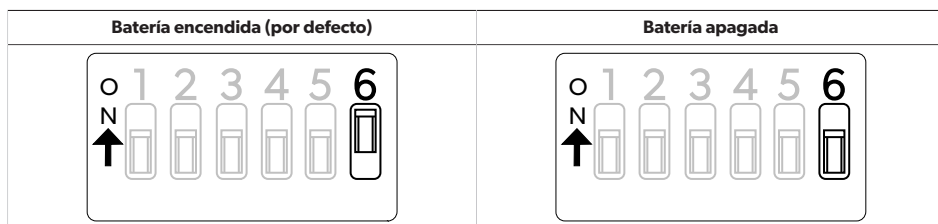


- > Para activar el suministro de energía eléctrica del BUS, active el interruptor DIP 5.
- > Para desactivar suministro de energía eléctrica del BUS, desactive el interruptor DIP 5.



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

Activación o desactivación del suministro de energía eléctrica de la batería



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



NOTA Encender o apagar la batería con el interruptor DIP 6 tiene el mismo efecto que utilizar el interruptor de encendido y apagado, pero al utilizar el interruptor DIP 6 se proporciona información visual inmediata sobre el estado de la batería.

10 Conexión de las baterías en paralelo



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

Conecte las baterías en el siguiente orden:  **fig. 4 en la página 4**

1. Abra la caja de conexión **(1)** de las baterías.
2. Seleccione el modo primario para una de las baterías desactivando su interruptor DIP 4 **(2)**.
3. Seleccione el modo secundario para todas las demás baterías activando sus interruptores DIP 4 **(2)**.

4. Establezca la red N-BUS conectando las baterías con los cables **(4)** equipados con conectores RJ12 6C/6P **(3)**.
Cuando se conectan varias baterías en paralelo en la red N-BUS, solo una debe configurarse como primaria y las demás como secundarias (Selección del BUS deseado).
5. Conecte los terminales negativos **(5)** de las baterías.
6. Conecte los terminales positivos **(6)** de las baterías.

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 (nevera, luces y bomba de agua)	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (inversor con cafetera y secador de pelo)	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	150 A
200 A (inversor con equipo de aire acondicionado)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Funcionamiento



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

Activación

El ajuste de fábrica de la batería es el modo inactivo: No hay tensión en los terminales. Para utilizar la batería, debe estar activada y encendida.  **fig. 5 en la página 5**

1. Asegúrese de que el interruptor DIP 6 **(1)** está en la posición de encendido (ajuste de fábrica).
Si hay otros aparatos conectados a la batería a través del BUS **(4)**, asegúrese de que el interruptor DIP 5 está en la posición de encendido (ajuste de fábrica).
2. Mantenga pulsado el interruptor de encendido y apagado **(2)** durante 1 s.

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. 6 en la página 5

- > Para apagar la batería en la pantalla, mantenga pulsado el botón hasta que aparezca el mensaje «Shut-down» (Apagado). La batería se apagará y la función Bluetooth® permanecerá activa.

fig. 5

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

Apagando mediante la aplicación del smartphone

 fig. 7 en la página 6

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

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

Indicaciones LED

Indicación LED	Descripción
Encendido constantemente en verde	La batería se está iniciando. No hay tensión en los terminales.
Parpadeo en verde	La batería está activa. Hay tensión en los terminales.
Parpadeo en azul	La batería se está apagando. Bluetooth® activo. No hay tensión en los terminales.
Parpadeo en morado	La batería se está apagando. Bluetooth® no activo. No hay tensión en los terminales.
Parpadeo en rojo	Alarma de batería. No hay tensión en los terminales.
Parpadeo en naranja	Se ha alcanzado el límite del rango de temperatura. Hay tensión en los terminales.
Encendido constantemente en naranja	Actualización de firmware.
Apagado	Batería inactiva. No hay tensión en los terminales.

Cargando

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

- Para obtener los mejores resultados, utilice cargadores diseñados para cargar baterías LiFePO₄. Si no dispone de un cargador de este tipo, puede utilizar cargadores de baterías de plomo-ácido.
- El cargador no debe realizar ninguna acción de desulfatación.
- Cuando utilice un cargador configurable ajuste la opción de corriente continua/tensión continua (CC/CV) con los siguientes valores:
 - Ajuste el fin de la tensión de carga a 14,4 V.
 - Establezca la corriente de carga máxima recomendada para la batería.

- La tensión de carga máxima no debe superar los 14,5 V. Si la tensión de carga es de 14,7 V ... 16 V, el sistema de gestión de la batería (BMS) interno limitará la carga.
- Si, durante la carga, la temperatura aumenta por encima del rango permitido, el sistema de gestión de la batería (BMS) interno limitará la carga para proteger la vida útil de la batería.
- Al final de la carga, el cargador se puede desconectar, apagar o mantener conectado a tensión de mantenimiento.

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 las celdas utiliza la energía del cargador para alimentarse. Una vez alcanzada la temperatura de carga ideal, la calefacción se apaga y comienza la carga.

Descarga

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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



¡AVISO! Peligro de daños

- No descargue la batería por fuera del rango de temperatura de -20 °C ... 60 °C.
- Si la tensión cae por debajo de $10,5 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$, 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

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

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

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

- Antes de guardar la batería, cárguela completamente o, al menos, a 70 % con un cargador recomendado.
- Cuando la batería esté activa (LED verde parpadeante), recárguela cada 6 meses.
- Si la batería se apaga automáticamente debido a una descarga total, debe recargarse lo antes posible, pero al menos en un plazo de 7 días.

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

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 debiera 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 de la batería baja	La tensión del terminal de la batería es inferior a 10,5 V.	> La tensión de los terminales se desconecta durante unos minu-

Fallo	Posible causa	Propuesta de solución
		tos y, a continuación, se restablece automáticamente durante unos segundos. El objetivo de esta función es evitar que la batería siga descargándose manteniéndola 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 Garantía

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

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

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

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

17 Eliminación



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



Reciclaje de productos con baterías normales, 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.

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

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Energía nominal, a 25 °C	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Número de celdas en serie	4		
Corriente de descarga recomendada	100 A	120 A	135 A
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 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 ... 60 °C		
Temperatura de funcionamiento, carga (TLB100F, TLB120F y TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Temperatura de almacenamiento	-20 ... 60 °C		
Autodescarga	Batería desactivada: ≤ 3 %/mes Batería activada: ≤ 15 %/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		
Banda de frecuencias (Wi-Fi)	2,4 GHz Banda ISM (2400 ... 2484)		
Potencia RF de salida	4 dBm (Bluetooth® V 5.0 monomodo LE)		
Certificación	 10R-06 4140		

Por el presente documento, Dometic Germany GmbH declara que el tipo de equipo radioeléctrico TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F cumple la directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en la siguiente dirección de Internet: documents.dometic.com

Português

1	Notas importantes.....	60
2	Explicação dos símbolos.....	60
3	Indicações de segurança.....	61
4	Material fornecido.....	61
5	Grupo alvo.....	62
6	Utilização adequada.....	62
7	Descrição técnica.....	62
8	Instalação.....	63
9	Configuração da bateria.....	64
10	Conectar baterias em paralelo.....	66
11	Dimensionamento de cabos e fusíveis.....	67
12	Operação.....	67
13	Limpeza e manutenção.....	69
14	Armazenar.....	69
15	Resolução de falhas.....	70
16	Garantia.....	71
17	Eliminação.....	71
18	Dados técnicos.....	71

1 Notas importantes

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

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

2 Explicação dos símbolos

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



AVISO!

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



PRECAUÇÃO!

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

**NOTA!**

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



OBSERVAÇÃO Informações complementares para a utilização do produto.

3 Indicações de segurança



AVISO! O incumprimento destes avisos poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

- Em caso de incêndio, utilize um extintor que seja adequado para um aparelho elétrico.
- Não coloque o aparelho em funcionamento se este apresentar danos visíveis.



PRECAUÇÃO! O incumprimento destes avisos poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

- A instalação, a montagem e a cablagem só podem ser executadas por eletricistas com qualificação especializada. Reparações inadequadas podem originar perigos graves.
- Não é permitido instalar o aparelho em áreas potencialmente explosivas como espaços com líquidos ou gases inflamáveis.
- Não instale nem 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.
- Assegure-se de que a superfície de montagem pode suportar o peso do aparelho.
- Coloque os cabos de modo a excluir riscos de tropeções e de danos.
- Utilize tubos vazios ou condutas de cabos se for necessário passar os cabos por painéis de metal ou por outros painéis com arestas afiadas.

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 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.

6 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:

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

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

7 Descrição técnica

- A bateria é fabricada com tecnologia de lítio (LiFePO4) e utiliza células com alta densidade de potência (HDS).
- A bateria está equipada com um protocolo de comunicação N-BUS que permite conectar todos os aparelhos (equipados com o mesmo protocolo) a uma única rede de energia. Com o monitor opcional ou a aplicação para telemóvel, é possível controlar e monitorizar os aparelhos ligados, assim como atualizar o respetivo firmware.
- A bateria integra um sistema de gestão da bateria (BMS) interno para regular automaticamente a entrada de carga para a bateria e automatizar totalmente o balanceamento das células.
- TLB100F, TLB120F e TLB150F: as versões aquecidas da bateria foram 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 Instalação

Instalar a 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, ligue sempre o cabo positivo em primeiro lugar.



NOTA! Risco de danos

Nunca conecte várias baterias em série.



OBSERVAÇÃO A bateria só pode ser instalada na posição vertical numa superfície horizontal.

 fig. 1 na página 3

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

2.  **OBSERVAÇÃO** Os terminais de mola para automóveis podem ser ligados com parafusos M8 e anilhas adequadas.

Instale os cabos da bateria (2) no terminal correspondente (3) utilizando os parafusos (4) incluídos no material fornecido.

Para garantir um contacto elétrico seguro, aperte os parafusos à extremidade das roscas, mas sem aplicar demasiada força.

3. Instale as tampas de proteção dos terminais (1).

4. Se possível, fixe a bateria ao piso para evitar movimentos imprevistos durante a viagem.

Instalar e ligar o monitor (opcional)

1. Siga as instruções fornecidas no manual do monitor.

 fig. 2 na página 3

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



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

Instalar a aplicação para smartphone

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



Descarregue a aplicação NDS | Dometic Energy.

- ✓ Depois de ligada, a bateria ficará visível com o nome "TLB100xxxxx" ("xxxxx" representa o número de série da bateria) no menu Bluetooth da aplicação Dometic Energy.

9 Configuração da bateria

Selecionar o BUS pretendido

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

Configuração N-BUS (padrão)	Configuração CI-BUS
A	B

- > Para selecionar o N-BUS, **desative** o interruptor DIP 1 (**A**).
- > Para selecionar o CI-BUS, **ative** o interruptor DIP 1 (**B**).



OBSERVAÇÃO

- Se o protocolo CI-BUS estiver ativo, o N-BUS não será detetado.
- O CI-BUS é adequado para até 3 baterias ligadas em paralelo. Para configurações com mais de 3 baterias ligadas em paralelo, utilize o N-BUS.

Definir a bateria como PRINCIPAL ou SECUNDÁRIA

Configuração N-BUS	Configuração CI-BUS
A1 MASTER	B1 MASTER

Configuração N-BUS	Configuração CI-BUS
Bateria definida como Principal (padrão). A2 SLAVE Bateria definida como Secundária.	Bateria definida como Principal. B2 SLAVE1 Bateria definida como Secundária1. B3 SLAVE2 Bateria definida como Secundária2.

Configuração N-BUS

- > Para definir esta bateria como principal: desative o interruptor DIP 4 (**A1**).
- > Para definir esta bateria como secundária: active o interruptor DIP 4 (**A2**).
- > Para configurar a rede N-BUS, ligue os aparelhos compatíveis com N-BUS (N, N+1, ...) em série, conforme ilustrado. O cabo entre a bateria e o monitor faz parte do material fornecido com o monitor.

 **fig. 3** na página 4

Configuração CI-BUS

- > Para definir esta bateria como principal: desative os interruptores DIP 3 e 4 (**B1**).

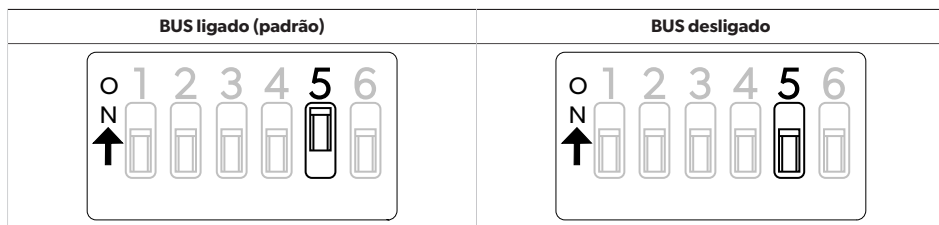


OBSERVAÇÃO Quando está definida como Principal, a bateria responde aos pedidos do CI-BUS.

- > Para definir esta bateria como Secundária1: desative o interruptor DIP 3 e active o interruptor DIP 4 (**B2**).
- > Para definir esta bateria como Secundária2: active os interruptores DIP 3 e 4 (**B3**).

Ligar e desligar a fonte de alimentação do BUS

O BUS selecionado (N-BUS N ou CI-BUS) pode ser ligado ou desligado. Desligar o BUS selecionado também desliga todos os dispositivos ligados (por exemplo, o monitor).

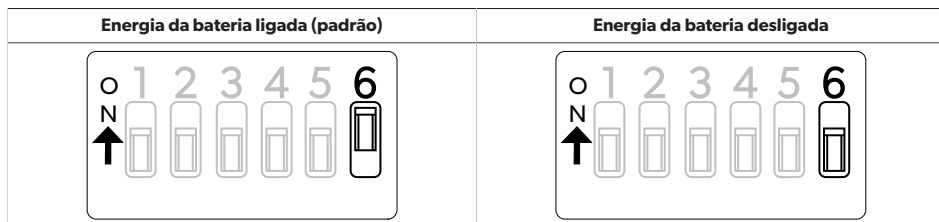


- > Para ligar a fonte de alimentação do BUS, ative o interruptor DIP 5.
- > Para desligar a fonte de alimentação do BUS, desative o interruptor DIP 5.



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

Ligar e desligar a fonte de alimentação da bateria



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



OBSERVAÇÃO Desligar ou ligar a bateria com o interruptor DIP 6 tem o mesmo efeito que utilizar o interruptor de Ligar/Desligar, mas a utilização do interruptor DIP 6 oferece feedback visual imediato acerca do estado da bateria.

10 Conectar baterias em paralelo



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

Conecte as baterias pela ordem seguinte:  **fig. 4 na página 4**

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

Quando várias baterias estão ligadas em paralelo na rede N-BUS, apenas uma deve ser configurada como principal e as restantes como secundárias (Selecionar o BUS pretendido).

5. Ligue os terminais negativos **(5)** das baterias.
6. ligue os terminais positivos **(6)** das baterias.

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

A definição de fábrica da bateria é o modo inativo: Não existe tensão nos terminais. Para utilizar a bateria, esta tem de ser ativada e ligada.  **fig. 5 na página 5**

1. Certifique-se de que o interruptor DIP 6 **(1)** está na posição ligada (definição de fábrica).
Se estiverem ligados outros dispositivos à bateria através do BUS **(4)**, certifique-se de que o interruptor DIP 5 está na posição ligada (definição de fábrica).
2. Prima o interruptor de Ligar/Desligar **(2)** e mantenha-o premido durante 1 s.

A bateria está ativa quando o 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. 6 na página 5

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

fig. 5

- > Para desligar a bateria juntamente com a função Bluetooth®, mantenha premido o interruptor de Ligar/Desligar **(2)** durante 8 s, até que o LED **(3)** comece novamente a piscar a roxo.
- > Para desligar a bateria mantendo a função Bluetooth® ativa, prima o interruptor de Ligar/Desligar **(2)** e mantenha-o premido durante 4 s, até que o LED **(3)** comece a piscar a azul.
- > Para desativar a bateria durante um período mais longo (por exemplo, para armazenamento), desloque o interruptor DIP 6 **(1)** para a posição desligada.

Desativação com aplicação para smartphone**fig. 7 na página 6**

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

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

Indicações LED

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

Carregamento

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

- Para obter os melhores resultados, utilize carregadores concebidos para carregar baterias LiFePO4. Se não tiver um carregador deste tipo, pode utilizar carregadores de baterias de chumbo-ácido.
- O carregador não deve realizar nenhuma ação de dessulfatação.
- Ao utilizar um carregador configurável, defina a opção de corrente constante/tensão constante (CC/TC) com os seguintes valores:
 - Defina a tensão de fim de carregamento para 14,4 V.
 - Defina a corrente de carregamento máxima recomendada para a bateria.
- A tensão de carregamento máxima não deve exceder 14,5 V. Se a tensão de carregamento for 14,7 V ... 16 V o sistema de gestão da bateria (BMS) interno limita a carga.

- Se, durante o carregamento, a temperatura aumentar acima do intervalo permitido, o sistema de gestão da bateria (BMS) interno limita a carga para preservar a vida útil da bateria.
- No final do carregamento, o carregador pode ser desligado do aparelho, desligado da corrente ou mantido ligado à tensão de conservação.

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 alimentação autónoma. Assim que a temperatura de carregamento ideal for atingida, o aquecimento é desligado e o carregamento é iniciado.

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 des-carregamento	Tempo máximo de descarregamento		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



NOTA! Risco de danos

- Não descarregue a bateria fora do intervalo de temperatura de -20 °C ... 60 °C.
- Se a tensão descer 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

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

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

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

- > Antes de armazenar, carregue a bateria totalmente ou, pelo menos, até 70 % utilizando um carregador recomendado.
- > Se a bateria estiver ativa (LED verde intermitente), recarregue-a a cada 6 meses.
- > Se a bateria se desligar automaticamente devido a uma descarga total, deve ser recarregada assim que possível, mas, no mínimo, no prazo de 7 dias.

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

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.
Battery over voltage	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

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

16 Garantia

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

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

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

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

17 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 ou 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.

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 recomendada	100 A	120 A	135 A
Corrente de descarga máxima suportada	200 A / 60 s		200 A / 150 s

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Tensão de fim de descarga	10,5 V $\pm$ 0,1 V		
Corrente de carregamento 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 $\pm$ 0,2 V		
Número de ciclos 80 % DOD	3500		
Temperatura operacional, descarga	-20 ... 60 °C		
Temperatura operacional, carga (TLB100, TLB120 e TLB150)	-10 ... 60 °C		
Temperatura operacional, carga (TLB100F, TLB120F e TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Temperatura de armazenamento	-20 ... 60 °C		
Autodescarga	Bateria desativada: $\leq$ 3 %/mês Bateria ativada: $\leq$ 15 %/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 $\times$ 190 mm $\times$ 176 mm		
Banda de frequência (wi-fi)	Banda ISM de 2,4 GHz (2400 ... 2484)		
Potência de saída RF	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)		
Certificação	 10R-06 4140		

Com a presente, a Dometic Germany GmbH declara que o tipo de equipamento de rádio TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F cumpre a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade UE está disponível no seguinte endereço de Internet: documents.dometic.com

Italiano

1	Note importanti.....	73
2	Spiegazione dei simboli.....	73
3	Istruzioni per la sicurezza.....	74
4	Dotazione.....	75
5	Destinatari.....	75
6	Destinazione d'uso.....	75
7	Descrizione delle caratteristiche tecniche.....	75
8	Installazione.....	76
9	Configurazione della batteria.....	77
10	Collegamento delle batterie in parallelo.....	79
11	Dimensionamento di fili e fusibili.....	80
12	Funzionamento.....	80
13	Pulizia e manutenzione.....	82
14	Immagazzinamento.....	82
15	Risoluzione dei problemi.....	83
16	Garanzia.....	84
17	Smaltimento.....	84
18	Specifiche tecniche.....	84

1 Note importanti

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

Utilizzando il prodotto, l'utente conferma di aver letto attentamente tutte le istruzioni, le linee guida e le avvertenze e di aver compreso e accettato di rispettare i termini e le condizioni qui espressamente indicati. L'utente accetta di utilizzare questo prodotto solo per lo scopo e l'applicazione previsti e in conformità alle istruzioni, le linee guida e le avvertenze indicate nel presente manuale del prodotto, nonché in conformità alle leggi e 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

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



AVVERTENZA!

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



ATTENZIONE!

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



AVVISO!

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



NOTA Informazioni supplementari relative all'esercizio 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
Cappuccio di protezione polo rosso	1
Cappuccio di protezione polo nero	1
Istruzioni per l'uso	1

5 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.

6 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 alle presenti istruzioni.

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

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

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

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

7 Descrizione delle caratteristiche tecniche

- La batteria è realizzata con tecnologia al litio (LiFePO4) e utilizza celle ad alta densità (HDS).
- La batteria è dotata di protocollo di comunicazione N-BUS che consente il collegamento di tutti gli apparecchi (dotati dello stesso protocollo) in un'unica rete energetica. Con il display opzionale o l'applicazione per telefono cellulare è possibile controllare e monitorare gli apparecchi collegati e aggiornare il firmware.
- La batteria dispone di un sistema di gestione della batteria (BMS) interno che regola automaticamente l'ingresso di carica della batteria e assicura un bilanciamento automatico delle celle.
- TLB100F, TLB120F e TLB150F: le versioni riscaldate della batteria sono progettate per resistere a basse temperature fino a $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- 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.



AVVISO! Rischio di danni

Non collegare mai più batterie in serie.



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

fig. 1 alla pagina 3

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

2.  **NOTA** I morsetti per uso automobilistico possono essere collegati con viti M8 e rondelle appropriate.

Installare i cavi della batteria (2) sul terminale corrispondente (3) utilizzando i bulloni (4) in dotazione.

Per garantire un contatto elettrico sicuro, serrare i bulloni all'estremità delle filettature senza esercitare una forza eccessiva.

3. Installare i cappucci di protezione dei poli (1).

4. Se possibile, fissare la batteria al pavimento per evitare movimenti imprevisti durante il viaggio.

Installazione e collegamento del display (opzionale)

1. Seguire le istruzioni riportate nel manuale del display.

fig. 2 alla pagina 3

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



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

Installazione dell'applicazione per smartphone.

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



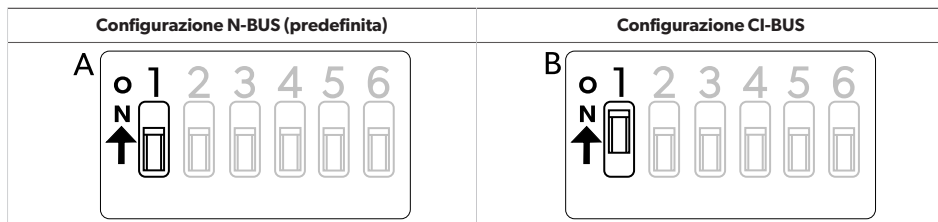
Scaricare l'app NDS | DOMETIC.

- ✓ Una volta accesa, la batteria sarà visibile nel menu Bluetooth dell'app Dometic Energy con il nome "TLB100xxxxx" ("xxxxx" indica il numero di serie della batteria).

9 Configurazione della batteria

Selezione del BUS desiderato

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



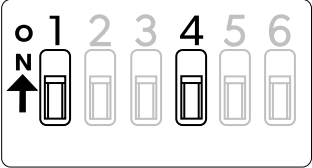
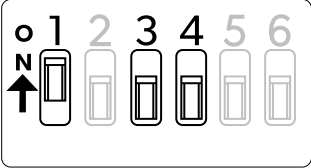
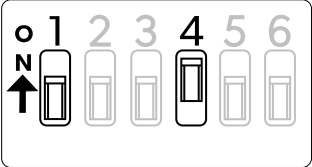
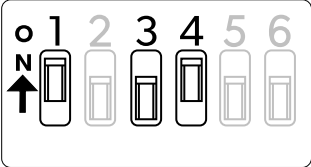
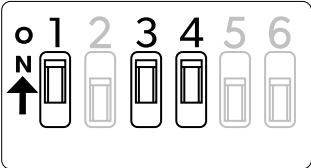
- > Per selezionare il protocollo N-BUS, **disattivare** l'interruttore di regolazione 1 (**A**).
- > Per selezionare il protocollo CI-BUS, **attivare** l'interruttore DIP 1 (**B**).



NOTA

- Quando il protocollo CI-BUS è attivo, l'N-BUS non viene rilevato.
- CI-BUS è adatto per fino a 3 batterie collegate in parallelo. Per le configurazioni con più di 3 batterie collegate in parallelo, utilizzare N-BUS.

Impostazione della batteria come MASTER o SLAVE

Configurazione N-BUS	Configurazione CI-BUS
A1  MASTER Batteria impostata come Master (predefinita).	B1  MASTER Batteria impostata come Master.
A2  SLAVE Batteria impostata come Slave.	B2  SLAVE1 Batteria impostata come Slave1.
	B3  SLAVE2 Batteria impostata come Slave2.

Configurazione N-BUS

- > Per impostare questa batteria come master: disattivare l'interruttore di regolazione 4 (**A1**).
- > Per impostare questa batteria come slave: attivare l'interruttore di regolazione 4 (**A2**).
- > Per configurare la rete N-BUS, collegare gli apparecchi compatibili N-BUS (N, N+1, ...) in serie come illustrato. Il cavo tra la batteria e il display è incluso nella dotazione del display.

 **fig. 3** alla pagina 4

Configurazione CI-BUS

- > Per impostare questa batteria come master: disattivare gli interruttori di regolazione 3 e 4 (**B1**).

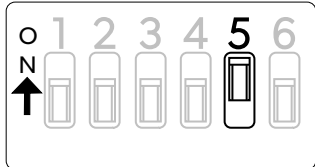


NOTA Quando è impostata come Master, la batteria risponde alle richieste di CI-BUS.

- > Per impostare questa batteria come Slave1: disattivare l'interruttore di regolazione 3 e attivare l'interruttore di regolazione 4 (**B2**).
- > Per impostare questa batteria come Slave2: attivare gli interruttori di regolazione 3 e 4 (**B3**).

Accensione o spegnimento dell'alimentazione BUS

Il BUS selezionato (N-BUS o CI-BUS) può essere attivato o disattivato. Lo spegnimento del BUS selezionato comporta lo spegnimento di tutti gli apparecchi connessi (ad esempio, il display).

BUS attivo (impostazione predefinita)	BUS disattivato
	

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



NOTA Anche se la batteria 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.

Accensione o spegnimento dell'alimentazione a batteria.

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

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



NOTA Accendere o spegnere la batteria con l'interruttore di regolazione 6 corrisponde a usare l'interruttore On/Off; l'uso dell'interruttore di regolazione 6 fornisce però un feedback visivo immediato sullo stato di accensione o spegnimento della batteria.

10 Collegamento delle batterie in parallelo



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

Collegare le batterie nel seguente ordine:  **fig. 4 alla pagina 4**

1. Aprire la scatola di collegamento delle batterie (1).
2. Selezionare la modalità master per una delle batterie disattivando il relativo interruttore di regolazione 4 (2).

3. Selezionare la modalità slave per tutte le altre batterie attivando i rispettivi interruttori di regolazione 4 **(2)**.
4. Stabilire la rete N-BUS collegando le batterie con cavi **(4)** dotati di connettori RJ12 6C/6P **(3)**.
Quando sulla rete N-BUS vengono collegate in parallelo più batterie, solo una deve essere configurata come master mentre le altre devono essere utilizzate come slave (Selezione del BUS desiderato).
5. Collegare i poli negativi **(5)** delle batterie.
6. Collegare i poli positivi **(6)** delle batterie.

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: Nessuna tensione presente sui poli. Per utilizzare la batteria, è necessario attivarla e accenderla.  **fig. 5 alla pagina 5**

1. Assicurarsi che l'interruttore di regolazione 6 **(1)** sia in posizione On (impostazione predefinita).
Se altri apparecchi sono collegati alla batteria tramite il BUS **(4)**, assicurarsi che l'interruttore di regolazione 5 sia in posizione On (impostazione predefinita).
2. Tenere premuto l'interruttore On/Off **(2)** per 1 s.

La batteria è attiva quando il 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. 6 alla pagina 5

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

fig. **5**

- Per spegnere la batteria insieme alla funzione Bluetooth®, tenere premuto l'interruttore On/Off **(2)** per 8 s finché il LED **(3)** non inizia a lampeggiare in viola.
- Per spegnere la batteria lasciando attiva la funzione Bluetooth®, tenere premuto l'interruttore On/Off **(2)** per 4 s finché il LED **(3)** non inizia a lampeggiare in 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. 7 alla pagina 6

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

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

Indicazioni LED

Indicazioni dei LED	Descrizione
Luce verde fissa	La batteria si sta avviando. Nessuna tensione presente sui poli.
Luce verde lampeggiante	La batteria è attiva. Tensione presente sui poli.
Luce blu lampeggiante	La batteria si sta spegnendo. Bluetooth® attivo. Nessuna tensione presente sui poli.
Luce viola lampeggiante	La batteria si sta spegnendo. Bluetooth® non attivo. Nessuna tensione presente sui poli.
Luce rossa lampeggiante	Allarme batteria. Nessuna tensione presente sui poli.
Luce arancione lampeggiante	Limite intervallo di temperatura raggiunto. Tensione presente sui poli.
Luce arancione fissa	Aggiornamento del firmware.
Off	Batteria inattiva. Nessuna tensione presente sui poli.

Carica

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

- per risultati ottimali, utilizzare caricabatterie per batterie al LiFePO₄. In mancanza di tali caricabatterie, è anche possibile utilizzare caricabatterie al piombo-acido.
- Il caricabatterie non deve eseguire alcuna azione di desolfatazione.
- Quando si utilizza un caricabatterie configurabile, impostare per l'opzione corrente costante/tensione costante (CC/CV) i seguenti valori:
 - Impostare la tensione di fine carica su 14,4 V.
 - Impostare la corrente di carica massima consigliata per la batteria.

- La tensione di carica massima non deve superare 14,5 V. Se la tensione di carica è 14,7 V ... 16 V, il sistema di gestione della batteria (BMS) interno limiterà la carica.
- Se, durante la ricarica, la temperatura aumenta oltre l'intervallo consentito, il sistema di gestione della batteria (BMS) interno limita la carica per preservare la durata della batteria.
- Al termine della carica, il caricabatteria può essere scollegato, spento o mantenuto collegato a una tensione di mantenimento.

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. Una volta raggiunta la temperatura di ricarica ideale, il riscaldamento si spegne e la ricarica viene avviata.

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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



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 V $\pm$ 0,1 V, la batteria genera un allarme e disattiva i poli.

13 Pulizia e manutenzione

Le batterie sono esenti da manutenzione.

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

14 Immagazzinamento

La batteria è attiva e collegata all'impianto elettrico (ad esempio, di un veicolo):

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

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

- > Prima di riporre la batteria,icaricarla completamente o almeno fino al 70 % utilizzando un caricabatteria consigliato.
- > Quando la batteria è attiva (LED verde lampeggiante), ricaricare ogni 6 mesi.
- > Se la batteria si scarica e si spegne automaticamente, deve essere ricaricata il prima possibile, almeno entro 7 giorni.

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

15 Risoluzione dei problemi

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

Guasto	Possibile causa	Rimedio
		tempo al caricabatterie di rilevarla.
Guasto della batteria	Guasto interno.	> Contattare il servizio di assistenza autorizzato.

16 Garanzia

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

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

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

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

17 Smaltimento



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



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.

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 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		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Corrente di carica 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 $\pm$ 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 ... 60 °C		
Temperatura di esercizio, carica (TLB100F, TLB120F e TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Temperatura di conservazione	-20 ... 60 °C		
Autoscarica	Batteria disattivata: $\leq$ 3 %/mese Batteria attivata: $\leq$ 15 %/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 $\times$ 190 mm $\times$ 176 mm		
Banda di frequenza (Wi-Fi)	Banda ISM da 2,4 GHz (2400 ... 2484)		
Potenza di uscita RF	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)		
Certificazione	 10R-06 4140		

Con la presente, Dometic Germany GmbH dichiara che l'apparecchiatura radio tipo TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F è conforme alla Direttiva 2014/53/EU. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet: documents.dometic.com

Nederlands

1	Belangrijke opmerkingen.....	86
2	Verklaring van de symbolen.....	86
3	Veiligheidsaanwijzingen.....	87
4	Omvang van de levering.....	88
5	Doelgroep.....	88
6	Beoogd gebruik.....	88
7	Technische beschrijving.....	88
8	Installatie.....	89
9	Accuconfiguratie.....	90
10	Accu's parallel aansluiten.....	92
11	Waarden bedrading en zekeringen.....	93
12	Gebruik.....	93
13	Reiniging en onderhoud.....	95
14	Opslag.....	95
15	Problemen oplossen.....	96
16	Garantie.....	97
17	Verwijdering.....	97
18	Technische gegevens.....	97

1 Belangrijke opmerkingen

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

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

2 Verklaring van de symbolen

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



WAARSCHUWING!

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

**VOORZICHTIG!**

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

**LET OP!**

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



INSTRUCTIE Aanvullende informatie voor het gebruik van het product.

3 Veiligheidsaanwijzingen



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
Rode beschermkap voor accuklem	1
Zwarte beschermkap voor accuklem	1
Gebruiksaanwijzing	1

5 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.

6 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 onvoldoende prestaties en mogelijke storingen.

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

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

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

7 Technische beschrijving

- De accu is vervaardigd met lithium-technologie (LiFePO4) en maakt gebruik van HDS-vermogenscellen (High Density).
- De accu is uitgerust met een N-BUS-communicatieprotocol waarmee alle apparaten (uitgerust met hetzelfde protocol) kunnen worden aangesloten in een enkel energienetwerk. Met het optionele display of de mobiele app kunnen de aangesloten apparaten worden bediend, bewaakt en kan de firmware worden bijgewerkt.
- De accu is voorzien van een intern accubeheersysteem om de ladingsinvoer naar de accu automatisch te regelen en de celbalancering volledig te automatiseren.

- 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 installeren



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.



LET OP! Gevaar voor schade

Sluit nooit meerdere accu's in serie aan.



INSTRUCTIE De accu mag alleen rechtop worden geïnstalleerd op een horizontaal oppervlak.

afb. 1 op pagina 3

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

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

Sluit de accukabels aan **(2)** op de bijbehorende accuklem **(3)** met behulp van de bouten **(4)** die erbij zijn geleverd.

Bevestig, om zeker te zijn van een goed elektrisch contact, de bouten aan het einde van de schroefdraden zonder overmatige kracht uit te oefenen.

3. Breng de beschermkappen **(1)** van de accuklemmen aan.

4. Bevestig de accu indien mogelijk aan de ondergrond om onverwachte bewegingen tijdens de rit te voorkomen.

Display installeren en aansluiten (optioneel)

1. Volg de instructies van de displayhandleiding.

 **afb. 2 op pagina 3**

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



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

Smartphone-app installeren

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



Download de NDS Energy | DOMETIC-app.

- ✓ Wanneer de accu is ingeschakeld, is deze zichtbaar met de naam 'TLB100xxxxx' ('xxxxx' vertegenwoordigt het serienummer van de accu) in het Bluetooth-menu van de Dometic Energy-app.

9 Accuconfiguratie

De gewenste BUS selecteren

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

Configuratie N-BUS (standaardinstelling)	Configuratie CI-BUS
A 	B 

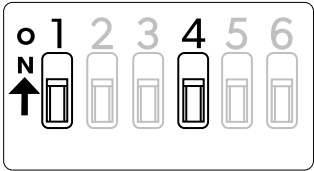
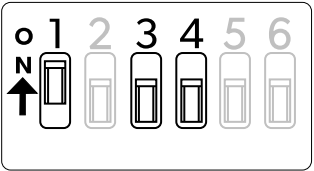
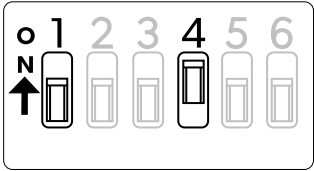
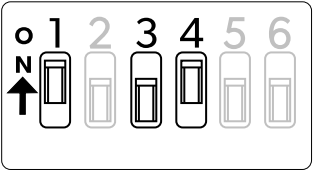
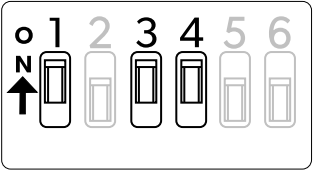
- > Schakel de DIP-schakelaar 1 **uit (A)** om de N-BUS te selecteren.
- > **Activeer** de DIP-schakelaar 1 (**B**) om de CI-BUS te selecteren.



INSTRUCTIE

- Als het CI-BUS-protocol actief is, wordt de N-BUS niet gedetecteerd.
- De CI-BUS is geschikt voor maximaal 3 parallel aangesloten accu's. Gebruik de N-BUS voor configuraties met meer dan 3 parallel aangesloten accu's.

De accu instellen als MASTER of SLAVE

Configuratie N-BUS	Configuratie CI-BUS
A1  MASTER Accu ingesteld als Master (standaard).	B1  MASTER Accu ingesteld als Master.
A2  SLAVE Accu ingesteld als Slave.	B2  SLAVE1 Accu ingesteld als Slave1.
	B3  SLAVE2 Accu ingesteld als Slave2.

Configuratie N-BUS

- > Om deze accu als Master in te stellen: DIP-schakelaar 4 uitschakelen (**A1**).
- > Om deze accu als Slave in te stellen: DIP-schakelaar 4 activeren (**A2**).
- > Om het N-BUS-netwerk te configureren, sluit u de N-BUS-conforme apparaten aan (N, N+1, ...) in serie, zoals weergegeven. De kabel tussen de accu en het display is inbegrepen in de levering van het display.

 **afb. 3** op pagina 4

Configuratie CI-BUS

- > Om deze accu als Master in te stellen: DIP-schakelaars 3 en 4 uitschakelen (**B1**).

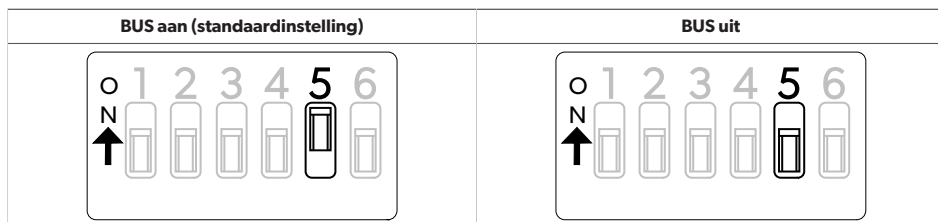


INSTRUCTIE Als de accu is ingesteld als Master, reageert deze op CI-BUS-verzoeken.

- > Om deze accu als Slave1 in te stellen: DIP-schakelaar 3 uitschakelen en DIP-schakelaar 4 activeren (**B2**).
- > Om deze accu als Slave2 in te stellen: DIP-schakelaars 3 en 4 activeren (**B3**).

Schakelt de BUS-voeding in of uit

De geselecteerde BUS (N-BUS of CI-BUS) kan in- of uitgeschakeld worden. Bij het uitschakelen van de geselecteerde BUS worden ook alle aangesloten toestellen uitgeschakeld (bijv. het display).

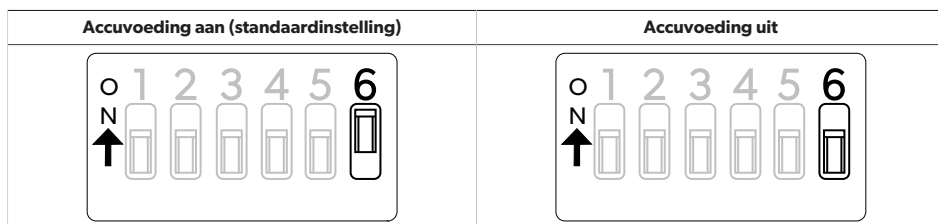


- > Activeer de DIP-schakelaar 5 om de BUS-voeding in te schakelen.
- > Schakel de DIP-schakelaar 5 uit om de BUS-voeding uit te schakelen.



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

Schakelt de accuvoeding in of uit



- > Activeer de DIP-schakelaar 6 om de BUS-voeding in te schakelen.
- > Schakel de DIP-schakelaar 6 uit om de BUS-voeding uit te schakelen.



INSTRUCTIE Het in- of uitschakelen van de accu met DIP-schakelaar 6 heeft hetzelfde effect als het gebruik van de aan/uit-schakelaar, maar het gebruik van de DIP-schakelaar 6 levert onmiddellijk visuele feedback over de status van de accu.

10 Accu's parallel aansluiten



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

Sluit de accu's in deze volgorde aan:  **afb. 4 op pagina 4**

1. Open de aansluitdoos (1) van de accu's.
2. Selecteer de Mastermodus voor een van de accu's door de DIP-schakelaar 4 uit te schakelen (2).
3. Selecteer de Slavemodus voor alle andere accu's door hun DIP-schakelaars 4 in te schakelen (2).

4. Breng het N-BUS-netwerk tot stand door de accu's te verbinden met kabels **(4)** met RJ12 6C/6P-stekkers **(3)**.
Als verschillende accu's parallel zijn aangesloten op het N-BUS-netwerk, kan maar één worden geconfigureerd als Master en de andere als Slave (De gewenste BUS selecteren).
5. Verbind de minpolen **(5)** van de accu's.
6. Verbind de pluspolen **(6)** van de accu's.

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 standaardinstelling voor de accu is de niet-actieve modus: Geen spanning op de terminals aanwezig. De accu dient ingeschakeld en geactiveerd te zijn om hem te gebruiken.  **afb. 5 op pagina 5**

1. Zorg ervoor dat de DIP-schakelaar 6 **(1)** in de aan-stand staat (standaardinstelling).
Als andere apparaten aangesloten zijn op de accu via de BUS **(4)**, zorg dan dat de DIP-schakelaar 5 in de aan-stand staat (standaardinstelling).
2. Houd de aan/uit-schakelaar **(2)** gedurende 1 s 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. 6 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. 5

- > Om de accu en de Bluetooth®-functie uit te schakelen, houdt de aan/uit-schakelaar **(2)** ingedrukt gedurende 8 s tot het LED-lampje **(3)** paars begint te knipperen.
- > Om de accu uit te schakelen terwijl de Bluetooth®-functie actief blijft, houdt u de aan/uit-schakelaar **2** ingedrukt gedurende 4 s tot het LED-lampje **(3)** blauw begint te knipperen.
- > Om de accu voor langere tijd uit te schakelen (bijv. om te bewaren), zet u de DIP-schakelaar 6 **(1)** in de uitstand.

Uitschakelen met smartphone-app

afb. 7 op pagina 6

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

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

Ledsignalen

Ledsignaal	Beschrijving
Brandt continu groen	Accu wordt opgestart. Geen spanning op de terminals aanwezig.
Knippert groen	Accu is actief. Spanning aanwezig op de terminals.
Knippert blauw	Accu wordt uitgeschakeld. Bluetooth® actief. Geen spanning op de terminals aanwezig.
Knippert paars	Accu wordt uitgeschakeld. Bluetooth® niet actief. Geen spanning op de terminals aanwezig.
Knippert rood	Alarm. Geen spanning op de terminals aanwezig.
Knippert oranje	Temperatuurlimiet bereikt. Spanning aanwezig op de terminals.
Brandt continu oranje	Firmware-update.
Uit	Accu inactief. Geen spanning op de terminals aanwezig.

Opladen

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

- Gebruik specifieke opladers voor LiFePO₄-accu's voor de beste resultaten. Als u niet over die oplader beschikt, kan u laders voor loodzuuraccu's gebruiken.
- De oplader mag geen desulfatering uitvoeren.
- Stel bij gebruik van een configureerbare oplader de optie constante stroomsterke/constante spanning (CC/CV) in met de volgende waarden:
 - Stel de laadeindespanning in op 14,4 V.
 - Stel de aanbevolen maximale laadstroom voor de accu in.

- De maximale laadspanning mag niet hoger zijn dan 14,5 V. Als de laadspanning 14,7 V ... 16 V is, beperkt het interne accumanagementsysteem (BMS) de lading.
- Als de temperatuur tijdens het opladen boven het toegestane bereik komt, beperkt het interne accumanagementsysteem de lading om de levensduur van de accu te verlengen.
- Als het opladen voltooid is, kan de oplader worden losgekoppeld, uitgeschakeld of aangesloten bij vlotterspanning.

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. Wanneer de ideale laadtemperatuur wordt bereikt, wordt de verwarming uitgeschakeld en start het laden.

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 ontladetid		
	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
150 A	15 min	20 min	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



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 terminals uitgeschakeld.

13 Reiniging en onderhoud

De accu's zijn onderhoudsvrij.

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

14 Opslag

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

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

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

- > Laadt de accu volledig of ten minste 70 % met een aanbevolen oplader alvorens de accu te bewaren.
- > Wanneer de accu actief is (groen led-lampje knippert), dient u de accu elke maanden op te laden.
- > Als de accu automatisch is uitgeschakeld omdat hij helemaal is ontladen, dient de accu zo snel mogelijk weer te worden opgeladen, te minste binnen 7 dagen.

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

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/uitschakelaar 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 ontlaaft. 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/uitschakelaar 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.
Battery over voltage	Spanning 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 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 en-

Fout	Mogelijke oorzaak	Voorstel tot oplossing
		kele minuten uitgeschakeld te houden en tegelijkertijd de acculader de accu te laten detecteren.
Accustoring	Interne fout.	> Neem contact op met een geautoriseerde klantenservice.

16 Garantie

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

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

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

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

17 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 afvoerschriften. Het product kan gratis worden afgevoerd.

18 Technische gegevens

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Technologie	LiFePO4		
Nominale spanning	12,8 V gelijkstroom		
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 ontladestroom	100 A	120 A	135 A
Maximaal ondersteunde ontladestroom	200 A / 60 s		200 A / 150 s

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Laagste ontladspanning	10,5 V $\pm$ 0,1 V		
Aanbevolen 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 $\pm$ 0,2 V		
Aantal cycli 80 % ontladingsdiepte	3500		
Bedrijfstemperatuur, ontladen	-20 ... 60 °C		
Bedrijfstemperatuur, opladen (TLB100, TLB120 en TLB150)	-10 ... 60 °C		
Bedrijfstemperatuur, opladen (TLB100F, TLB120F en TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Opslagtemperatuur	-20 ... 60 °C		
Zelfontlading	Accu uitgeschakeld: $\leq$ 3 % per maand Accu geactiveerd: $\leq$ 15 % 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 $\times$ 190 mm $\times$ 176 mm		
Frequentieband (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM Band (2400 ... 2484)		
RF-uitgangsvermogen	4 dBm (Bluetooth V5.0 Single Mode LE)		
Certificering	 10R-06 4140		

Hierbij verklaart Dometic Germany GmbH dat de radioapparatuur van het type TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F voldoet aan de richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: documents.dometic.com

Dansk

1	Vigtige henvisninger.....	99
2	Forklaring af symboler.....	99
3	Sikkerhedshenvisninger.....	100
4	Leveringsomfang.....	100
5	Målgruppe.....	101
6	Korrekt brug.....	101
7	Teknisk beskrivelse.....	101
8	Montering.....	102
9	Batterikonfiguration.....	103
10	Parallelttilslutning af batterier.....	105
11	Lednings- og sikringsstørrelse.....	106
12	Betjening.....	106
13	Rengøring og vedligeholdelse.....	108
14	Opbevaring.....	108
15	Udbedring af fejl.....	109
16	Garanti.....	110
17	Bortskaffelse.....	110
18	Tekniske data.....	110

1 Vigtige henvisninger

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

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

2 Forklaring af symboler

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



ADVARSEL!

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



FORSIGTIG!

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

**VIGTIGT!**

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



BEMÆRK Supplerende informationer om betjening af produktet.

3 Sikkerhedshenvisninger



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.
- Sørg for, at monteringsoverfladen kan bære apparatets vægt.
- Træk ledningerne, så der ikke er fare for at falde over dem, og en beskadigelse af kablet er udelukket.
- Anvend tomme rør eller ledningsgennemføringer, når ledninger skal føres gennem pladevægge eller andre vægge med skarpe kanter.

4 Leveringsomfang

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

Beskrivelse	Antal
Betjeningsvejledning	1

5 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.

6 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 dels beregnede formål og anvendelse i overensstemmelse med disse anvisninger.

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

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

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

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

7 Teknisk beskrivelse

- Batteriet er fremstillet med litium-teknologi (LiFePO₄) og har celler med høj effekttæthed (HDS).
- Batteriet er udstyret med N-BUS-kommunikationsprotokol (med samme protokol), der skal tilsluttes til et enkelt energinetværk. Med det valgfrie display eller appen til mobiltelefonen kan man styre og overvåge tilsluttede apparater samt opdatere deres firmware.
- Batteriet har et internt batterimanagementsystem (BMS) til automatisk at regulere den spænding, der tilføres til batteriet, og til at automatisere cellebalanceringen fuldstændigt.
- 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

Montering af batteriet



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.



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

Du må aldrig tilslutte flere batterier i serie.



BEMÆRK Batteriet må kun installeres i stående position på en vandret overflade.

 fig. 1 på side 3

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

2.



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

Monter batterikablerne **(2)** på den tilsvarende terminal **(3)** vha. de bolte **(4)**, der fulgte med produktet.

For at sørge for en sikker elektrisk kontakt skal boltene spændes fast på enden af gevindene uden overdreven brug af kraft.

3. Monter klemmebeskyttelseshætterne **(1)**.

4. Sørg om muligt for at fastgøre batteriet på gulvet for at undgå uventede bevægelser under kørslen.

Installation og tilslutning af displayet (ekstraudstyr)

1. Følg instruktionerne i manualen til displayet.

 fig. 2 på side 3

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



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

Installation af smartphone-appen.

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



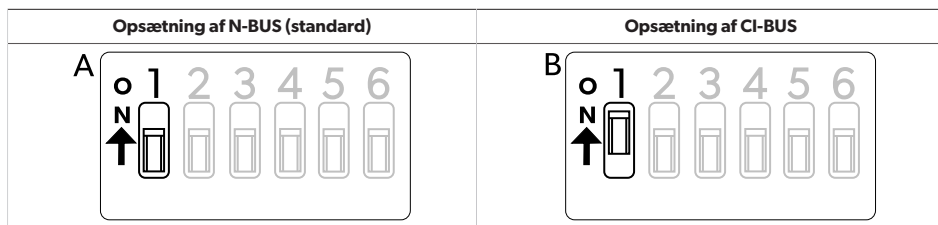
Download NDS | DOMETIC-appen.

- ✓ Når batteriet er tændt, vil det være synligt med navnet "TLB100xxxxx" ("xxxxx" repræsenterer batteriets serienummer) i Bluetooth-menuen i Dometic Energy-appen.

9 Batterikonfiguration

Valg af den ønskede BUS

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



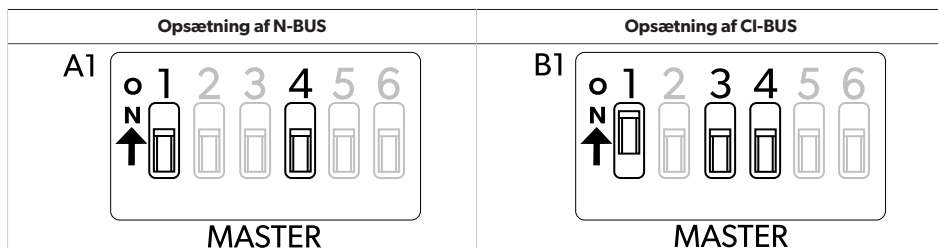
- > For at vælge N-BUS skal du **deaktivere** DIP-omskifter 1 (**A**).
- > For at vælge CI-BUS skal du **aktivere** DIP-omskifter 1 (**B**).

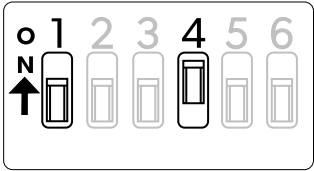
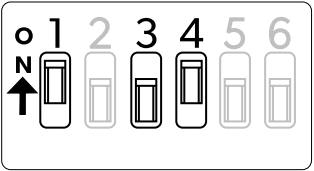
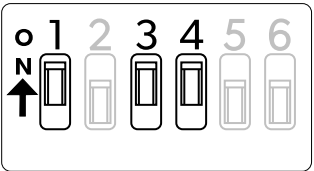


BEMÆRK

- Når CI-BUS-protokollen er aktiv, registreres N-BUS ikke.
- CI-BUS er egnet til op til 3 parallelforbundne batterier. Ved konfigurationer med mere end 3 parallelforbundne batterier skal der anvendes N-BUS.

Indstilling af batteriet som MASTER eller SLAVE



Opsætning af N-BUS	Opsætning af CI-BUS
Batteri angivet som Master (standard). A2  SLAVE Batteri angivet som Slave.	Batteri angivet som Master. B2  SLAVE1 Batteri angivet som Slave1.
	B3  SLAVE2 Batteri angivet som Slave2.

Opsætning af N-BUS

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

 **fig. 3** på side 4

Opsætning af CI-BUS

- > Sådan angives dette batteri som Master: Deaktiver DIP-omskifter 3 og 4 (**B1**).

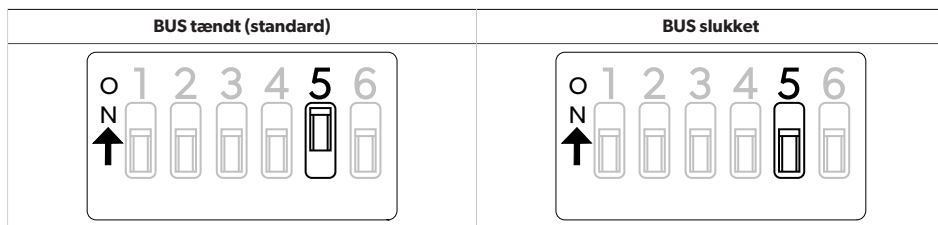


BEMÆRK Når batteriet er angivet som Master, vil det reagere på CI-BUS-forespørgsler.

- > Sådan angives dette batteri som Slave1: Deaktiver DIP-omskifter 3, og aktivér DIP-omskifter 4 (**B2**).
- > Sådan angives dette batteri som Slave2: Aktivér DIP-omskifter 3 og 4 (**B3**).

Slå nødstrømsforsyningen til eller fra

Den valgte BUS (N-BUS eller CI-BUS) kan slås til eller fra. Når den valgte BUS slukkes, slukkes alle tilsluttede enheder også (f.eks. displayet).

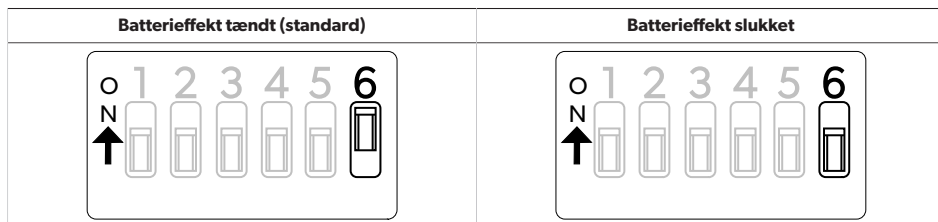


- > For at slå BUS-strømforsyningen til skal du aktivere DIP-omskifter 5.
- > Deaktiver DIP-omskifter 5 for at slukke for BUS-strømforsyningen.



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

Slå nødstrømforsyningen til eller fra



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



BEMÆRK At tænde eller slukke for batteriet med DIP-omskifter 6 har samme virkning som at bruge tænd/sluk-knappen, men ved at benytte DIP-omskifter 6 gives der en umiddelbar visuel feedback angående batteriets status.

10 Paralleltilslutning af batterier



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

Tilslut batterierne i følgende rækkefølge: **fig. 4 på side 4**

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

Når flere batterier er parallelforbundne på N-BUS-netværket, må kun ét være konfigureret som Master og de andre som Slave (Valg af den ønskede BUS).

5. Tilslut batteriernes negative klemmer **(5)**.
6. Tilslut batteriernes positive klemmer **(6)**.

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

Fabriksindstillingen for batteriet er den inaktive tilstand: Der er ingen spænding på klemmerne. For at bruge batteriet skal det aktiveres og tændes.  **fig. 5 på side 5**

1. Sørg for, at DIP-omskifter 6 **(1)** er indstillet til positionen ON (tændt) (fabriksindstilling).
Hvis andre enheder er tilsluttet batteriet via BUS **(4)**, skal du sørge for, at DIP-omskifter 5 er indstillet til positionen ON (tændt) (fabriksindstilling).

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

Batteriet er 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. 6 på side 5**

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

fig. 5

- > Hvis du vil slukke for batteriet sammen med Bluetooth®-funktionen, skal du trykke på tænd/sluk-knappen (2) og holde den inde i 8 s, indtil LED-indikatoren (3) begynder at blinke lilla.
- > For at slukke for batteriet og fortsat have en aktiv Bluetooth®-funktion skal du trykke på tænd/sluk-knappen (2) og holde den inde i 4 s, indtil LED-indikatoren (3) begynder at blinke blåt.
- > For at deaktivere batteriet i længere tid (f.eks. hvis det skal opbevares i længere tid) skal du trykke DIP-omskifter 6 (1) hen på slukket position.

Nedlukning med smartphone-appen

 fig. 7 på side 6

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

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

LED-visninger

LED-visning	Beskrivelse
Grøn - lyser 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 - lyser konstant	Firmwareopdatering.
Slukket	Batteri inaktivt. Der er ingen spænding på klemmerne.

Opladning

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

- For at opnå de bedste resultater skal du bruge opladere, der er beregnet til opladning af LiFePO4-batterier. Hvis du ikke har en sådan oplader, kan du bruge blysyrebatterioplader.
- Opladeren må ikke udføre nogen desulfateringshandling.
- Når der anvendes en oplader, der kan konfigureres, skal du angive følgende værdier for indstillingen for konstant strøm/konstant spænding (CC/CV):
 - Indstil ladeslutspændingen på 14,4 V.
 - Indstil den anbefalede maks. ladestrøm for batteriet.
- Den maksimale ladespænding må ikke overskride 14,5 V. Hvis ladespændingen er 14,7 V ... 16 V, vil det interne batterimanagementsystem (BMS) begrænse opladningen.
- Hvis temperaturen stiger til over det tilladte område under opladningen, begrænser batterimanagementsystemet (BMS) opladningen for at bevare batteriets levetid.
- Når opladningen er afsluttet, kan opladeren frakobles, slukkes eller holdes tilsluttet ved flydespænding.

TLB100F, TLB120F og TLB150F: Hvis batteriet lades ved temperaturer under 0 °C, aktiveres cellevarmesystemet. Cellevarmesystemet bruger opladerens energi til at strømforsyne sig selv. Når den ideelle opladningstemperatur er nået, slukkes der for varmen, og opladningen begynder.

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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

- Du må ikke aflade batteriet uden for temperaturområdet – 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

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

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

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

- > Før opbevaring skal batteriet oplades helt eller som minimum til 70 % med en anbefalet oplader.
- > Når batteriet er aktivt (den grønne LED blinker), skal det genoplades hver 6. måned.
- > Hvis batteriet slukkes automatisk på grund af en total afladning, skal det genoplades så hurtigt som muligt, men mindst inden for 7 dage.

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

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 spændingen for en eller flere celler er under sikkerhedsgænsen, 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.
Battery over voltage	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.
Batterispænding lav	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 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 reklamlationsgrund eller en fejlbeskrivelse.

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

17 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.

18 Tekniske data

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Teknologi	LiFePO ₄		
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 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 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 ... 60 °C		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Driftstemperatur, opladning (TLB100F, TLB120F og TLB150F)	- 30 ... 60 °C		
Opbevaringstemperatur	- 20 ... 60 °C		
Selvafladning	Batteri deaktiveret: ≤ 3 %/måned Batteri aktiveret: ≤ 15 %/måned		
Maks. luftfugtighed	95 %		
Polttilslutningsstørrelse	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		
Frekvensbånd (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM-bånd (2400 ... 2484)		
RF-udgangseffekt	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)		
Godkendelse	 10R-06 4140		

Hermed erklærer Dometic Germany GmbH, at radioudstyret af typen TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på internetadressen: documents.dometic.com

Svenska

1	Observera.....	112
2	Förklaring av symboler.....	112
3	Säkerhetsanvisningar.....	113
4	Leveransomfattning.....	113
5	Målgrupp.....	114
6	Avsedd användning.....	114
7	Teknisk beskrivning.....	114
8	Installation.....	115
9	Batterikonfiguration.....	116
10	Parallellkoppla batterierna.....	118
11	Dimensionering av ledningar och säkringar.....	119
12	Användning.....	119
13	Rengöring och skötsel.....	121
14	Förvaring.....	121
15	Felsökning.....	122
16	Garanti.....	123
17	Avfallshantering.....	123
18	Tekniska data.....	123

1 Observera

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

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

2 Förklaring av symboler

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



VARNING!

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



AKTA!

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

**OBSERVERA!**

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



ANVISNING Kompletterande information om användning av produkten.

3 Säkerhetsanvisningar



WARNING! 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 ledningsdragnings 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 spänningssuppgifterna 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.
- Säkerställ att monteringsytan kan bära apparatens vikt.
- Dra kablarna så att ingen kan snubbla över dem och så att kablarna inte kan skadas.
- Använd tomma rör eller kabelkanaler om kablarna dras genom plåtväggar eller andra väggar med vassa kanter.

4 Leveransomfattning

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

Beskrivning	Mängd
Bruksanvisning	1

5 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.

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

Dometic förbehåller sig rätten att ändra produktens utseende och specifikationer.

7 Teknisk beskrivning

- Batteriet tillverkas med litiumteknik (LiFePO₄) och utnyttjar celler med hög energitäthet (HDS).
- Batteriet har ett N-BUS-kommunikationsprotokoll som gör att alla apparater (som har samma protokoll) kan anslutas i ett enda energinätverk. Med displayen eller mobiltelefonapplikationen, som båda finns som tillval, går det att styra och övervaka anslutna apparater samt uppdatera deras firmware.
- Batteriet omfattar ett inbyggt batterihanteringssystem (BMS) för automatisk reglering av laddningsingången till batteriet och fullständig automatisering av cellbalansering.
- TLB100F, TLB120F och TLB150F: Batteriversioner med uppvärmning är konstruerade för att tåla temperaturer ned till -30 °C.
- Batteriet har en statuslysdiod i flera färger.
- Batteriet har Bluetooth® BLE 5.0-teknik för anslutning av smarttelefoner.

8 Installation

Installera batteriet



VARNING! 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.



OBSERVERA! Risk för skada

Seriekoppla aldrig flera batterier.



ANVISNING Batteriet får endast installeras i stående läge på en vågrät yta.

 bild. 1 sida 3

1. Ta av polskyddshättorna (1).

2.



ANVISNING Polklämmor för fordon kan anslutas med M8-skruvur och lämpliga brickor.

Installera batterikablarna (2) på den motsvarande polen (3) med hjälp av skruvarna (4) som medföljer leveransen.

Dra åt skruvarna till slutet av gängorna, men utan överdriven kraft, för att säkerställa att den elektriska kontakten är säker.

3. Installera polskyddshättorna (1).

4. Sätt om möjligt fast batteriet i golvet för att förhindra oförutsedda rörelser under resan.

Installera och ansluta skärmen (tillval)

1. Följ anvisningarna i handboken för skärmen.

 bild. 2 sida 3

2. Anslut skärmens anslutningskabel till ett av N-BUS-uttagen (1).



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

Installera smarttelefonappen

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



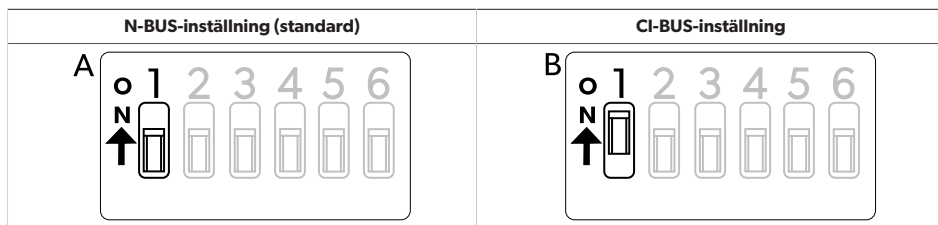
Ladda ner appen NDS | DOMETIC Energy.

- ✓ När batteriet är anslutet visas det med namnet "TLB100xxxxx" ("xxxxx" står för batteriets serienummer) i Bluetooth-menyn i appen Dometic Energy.

9 Batterikonfiguration

Välja det önskade BUS-protokollet

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



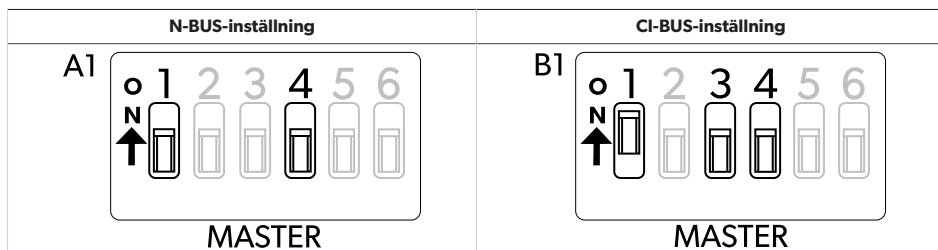
- > **Avaktivera** DIP-switch 1 (**A**) för att välja N-BUS.
- > **Aktivera** DIP-switch 1 (**B**) för att välja CI-BUS.

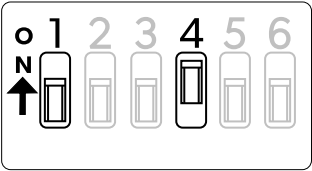
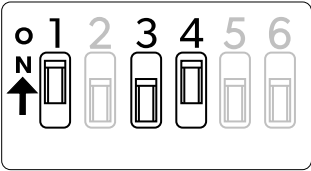
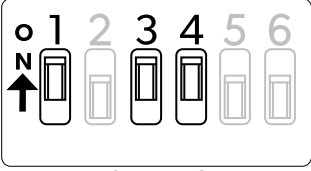


ANVISNING

- När CI-BUS-protokollet är aktivt upptäcks inte N-BUS.
- CI-BUS lämpar sig för upp till 3 parallellkopplade batterier. Använd N-BUS för konfigurationer med fler än 3 parallellkopplade batterier.

Ställa in batteriet som HUVUD eller SLAV



N-BUS-inställning	CI-BUS-inställning
Batteri inställt som huvud (standard). A2  SLAVE Batteri inställt som slav.	Batteri inställt som huvud. B2  SLAVE1 Batteri inställt som slav1.
	B3  SLAVE2 Batteri inställt som slav2.

N-BUS-inställning

- > Ange detta batteri som huvud: Avaktivera DIP-switch 4 (**A1**).
- > Ange detta batteri som slav: Aktivera DIP-switch 4 (**A2**).
- > Konfigurera N-BUS-nätverket genom att ansluta N-BUS-kompatibla enheter (N, N+1, ...) i serie enligt bilden. Kabeln mellan batteriet och skärmen ingår i leveransen av skärmen.

 bild. 3 sida 4

CI-BUS-inställning

- > Ange detta batteri som huvud: Avaktivera DIP-switch 3 och 4 (**B1**).

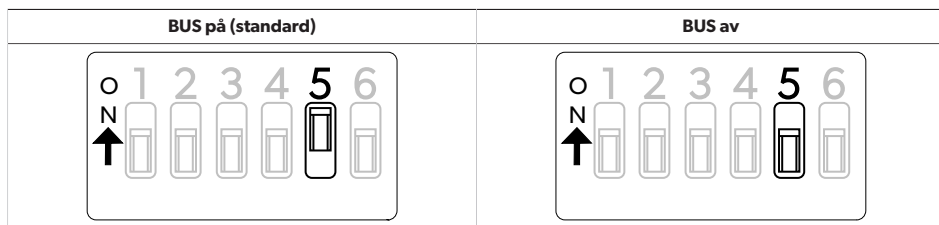


ANVISNING När den är inställd som huvud svarar batteriet på CI-BUS-förfrågningar.

- > Ange detta batteri som slav1: Avaktivera DIP-switch 3 och aktivera DIP-switch 4 (**B2**).
- > Ange detta batteri som slav2: Aktivera DIP-switch 3 och 4 (**B3**).

Växla BUS-strömförsörjningen mellan på och av

Det valda BUS-protokollet (N-BUS eller CI-BUS) kan slås på eller stängas av. Om du stänger av det valda BUS-protokollet stängs även alla anslutna apparater (t.ex. skärmen) av.

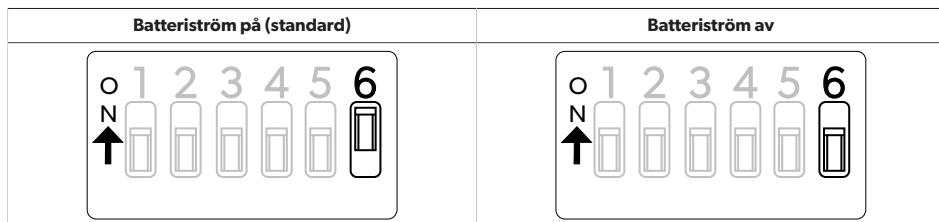


- > Aktivera DIP-switch 5 för att slå på BUS-strömförsörjningen.
- > Avaktivera DIP-switch 5 för att stänga av BUS-strömförsörjningen.



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

Växla batteriets strömförsörjning mellan på och av



- > Aktivera DIP-switch 6 för att slå på batteriet.
- > Avaktivera DIP-switch 6 för att stänga av batteriet.



ANVISNING När batteriet slås av eller på med DIP-switch 6 har det samma effekt som att använda På/Av-brytaren, men genom att använda DIP-switch 6 får man omedelbar visuell feedback från batteriet om dess status.

10 Parallellkoppla batterierna



ANVISNING Flera batterier kan **parallellkopplas** för att öka kapaciteten i ampere-timmar (Ah). Upp till 16 enheter kan anslutas till N-BUS-nätverket.

Anslut batterierna i följande ordning: **bild. 4 sida 4**

1. Öppna batteriernas anslutningsbox (**1**).
2. Välj huvudläget för ett av batterierna genom att avaktivera dess DIP-switch 4 (**2**).
3. Välj slavläget för alla andra batterier genom att aktivera deras DIP-switch 4 (**2**).
4. Upprätta N-BUS-nätverket genom att ansluta batterierna med kablar (**4**) som är utrustade med RJ12 6C/6P-kontakter (**3**).

När flera batterier är parallellkopplade i N-BUS-nätverket får endast ett vara konfigurerat som huvud och de andra som slav (Välja det önskade BUS-protokollet).

5. Anslut batteriernas minuspoler **(5)**.
6. Anslut batteriernas pluspoler **(6)**.

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

Fabriksinställningen för batteriet är det inaktiva läget: Det finns ingen spänning vid polerna. När batteriet ska användas måste det vara aktiverat och påslaget. **bild. 5 sida 5**

1. Kontrollera att DIP-switch 6 **(1)** står i påslaget läge (fabriksinställning).
Om andra enheter är anslutna till batteriet via BUS-protokollet **(4)** måste du säkerställa att DIP-switch 5 står i påslaget läge (fabriksinställning).
2. Tryck in och håll ner På/Av-brytaren **(2)** under 1 s.

Batteriet är aktivt när LED-lampan **(3)** tänds.

Avstängning

Batteriet kan stängas av på fyra olika sätt:

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

bild. 6 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. **5**

- > Stäng av batteriet tillsammans med Bluetooth®-funktionen genom att trycka in och hålla ner På/Av-brytaren **(2)** under 8 s, tills LED-lampan **(3)** börjar blinka lila.
- > Stäng av batteriet och låt Bluetooth®-funktionen vara aktiv genom att trycka in och håll ner På/Av-brytaren **(2)** under 4 s, tills LED-lampan **(3)** börjar blinka blått.
- > Tryck DIP-switch 6 **(1)** till läget Av när batteriet ska vara avaktiverat under längre tid (t.ex. vid förvaring).

Stänga av med smarttelefonappen

 bild. **7** sida 6

1. Tryck på menyikonen **(1)**.
2. Tryck på Bluetooth®-ikonen **(2)**.
3. Tryck på batterifrånkopplingsikonen **(3)**.

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

LED-indikeringar

LED-indikering	Beskrivning
Grön – lyser konstant	Batteriet startar. Det finns ingen spänning vid polerna.
Grönt – blinkar	Batteriet är aktivt. Det finns spänning vid polerna.
Blått – blinkar	Batteriet stängs av. Bluetooth® aktiv. Det finns ingen spänning vid polerna.
Lila – blinkar	Batteriet stängs 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 – lyser konstant	Uppdatering av firmware.
Av	Batteri inaktiv. Det finns ingen spänning vid polerna.

Laddar

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

- Använd laddare som är avsedda för laddning av LiFePO4-batterier för att uppnå bästa resultat. Om du inte har en sådan laddare kan du använda laddare för blyackumulatorer.
- Laddaren ska inte utföra någon avsulfatering.
- Om en konfigurerbar laddare används ska alternativet konstant ström/konstant spänning (CC/CV) ställas in med följande värden:
 - Ställ in spänningen för laddning klar på 14,4 V.
 - Ställ in rekommenderad maximal laddningsström för batteriet.
- Den maximala laddspänningen ska inte överskrida 14,5 V. Om laddningsspänningen är 14,7 V ... 16 V det interna batterihanteringssystemet (BMS) begränsar laddningen.
- Om temperaturen under laddningen stiger över tillåtet område kommer det interna batterihanteringssystemet (BMS) att begränsa laddningen för att bevara batteriets livslängd.
- I slutet av laddningen kan laddaren kopplas bort, stängas av eller hållas ansluten till underhållsspänning.

TLB100F, TLB120F och TLB150F: När batteriet laddas vid temperaturer under 0 °C aktiveras cellvärmesystemet. Celluppvärmningssystemet använder laddarens energi för sin egen drift. När den bästa laddningstemperaturen har uppnåtts stängs uppvärmningen av, varvid laddningen påbörjas.

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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



OBSERVERA! Risk för skada

- Ladda inte ur batteriet utanför 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

Batteriet är aktivt och anslutet till elsystemet (t.ex. i ett fordon):

- > 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.
- > Ladda batteriet helt var 30:e dag medan det förvaras.

Batteriet är inte anslutet till ett elsystem (hyllförvaring):

- > Ladda batteriet helt eller åtminstone till 70 % med en rekommenderad laddare innan det förvaras.
- > När batteriet är aktivt (grön LED-lampa blinkar) ska det laddas var sjätte månad.
- > Om batteriet stängs av automatiskt på grund av total urladdning måste det laddas så snart som möjligt, men åtminstone inom sju dagar.

Det är möjligt att hålla batteriet avstängt (DIP-switch 5 och 6 i läget av) under upp till två år.

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. Lar- met avaktiveras när cellspänning- en återgår till normala driftnivåer.
Låg cellspänning	En eller flera celler har en spänning un- der 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 cel- ler ligger under säkerhetsgrän- sen kommer batteriet fortsätta vara på i ca 10 sekunder så att cellerna kan laddas och sedan återställas.
Temperaturproblem laddning	Intern batteritemperatur ligger utanför tillåtna gränser.	➤ Koppla bort batteriladdaren någ- ra minuter. Lar met avaktiveras om celltemperaturen återgår till normala driftnivåer.
Temperaturproblem urladdning	Intern batteritemperatur ligger utanför tillåtna gränser.	➤ Undvik att ladda ur batteriet un- der några minuter. Lar met avakti- veras om celltemperaturen åter- går till normala driftnivåer.
kortslutning.	Mycket hög ström (större än 260 A). Fel i elförbrukare.	➤ Kontrollera att alla anslutna elför- brukare fungerar som de ska. Lar- met avaktiveras efter ca 5 sekun- der. Om det skulle aktiveras igen (t.ex. På grund av kortslutning vid polerna) förblir lar met aktivt tills man trycker på På/Av-bryta- ren.
Överström	Mycket hög ström (större än 180 A). En elförbrukare har aktiverats som drar mer ström än batteriets gräns medger.	➤ Koppla loss elförbrukaren. Lar- met avaktiveras efter ca 5 sekun- der.
Battery over voltage	Batteripolspänning över 16 V. Fel på laddare eller fel typ av laddare an- vänds.	➤ Koppla bort laddaren. Lar met av- aktiveras automatiskt när spän- ningen sjunker under 15,6 V.
Låg batterispänning	Batteripolspänning under 10,5 V.	➤ Spänningen vid polerna stängs av under några minuter och åter- upprättas sedan i några sekun- der. Syftet med den här funkti- onen är att skydda batteriet mot ytterligare urladdning genom att hålla det avstängt några minuter och samtidigt låta batteriladda- ren upptäcka det.
Batterifel	Internt fel.	➤ Kontakta en auktoriserad service- representant.

16 Garanti

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

För reparations- och garantibehandling skickar du med följande dokument när du returnerar produkten:

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

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

17 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 insamlingsställe. 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.

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 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 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		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Drifttemperatur, laddning (TLB100, TLB120 och TLB150)	-10 ... 60 °C		
Drifttemperatur, laddning (TLB100F, TLB120F och TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Förvaringstemperatur	-20 ... 60 °C		
Självladdning	Batteri avaktiverat: ≤ 3 %/månad Batteri aktiverat: ≤ 15 %/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		
Frekvensband (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM-band (2400 ... 2484)		
RF-utgångseffekt	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)		
Certifiering	 10R-06 4140		

Dometic Germany GmbH försäkrar härmed att radioutrustningen av typ TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F överensstämmer med direktivet 2014/53/EU. Hela texten till EU-försäkringen om överensstämmelse finns på internetadressen: documents.dometic.com

Norsk

1	Viktige merknader.....	125
2	Symbolforklaring.....	125
3	Sikkerhetsinstruksjoner.....	126
4	Leveringsomfang.....	126
5	Målgruppe.....	127
6	Forskriftsmessig bruk.....	127
7	Teknisk beskrivelse.....	127
8	Installasjon.....	128
9	Batterikonfigurasjon.....	129
10	Koble til batterier parallelt.....	131
11	Tråd- og sikringsstørrelser.....	132
12	Betjening.....	132
13	Rengjøring og vedlikehold.....	134
14	Lagring.....	134
15	Feilretting.....	135
16	Garanti.....	136
17	Avfallshåndtering.....	136
18	Tekniske spesifikasjoner.....	136

1 Viktige merknader

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

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

2 Symbolforklaring

Et signalord identifiserer sikkerhetsmeldinger og meldinger om mulige skader på eiendom, og indikerer også alvorlighetsgraden av faren.



ADVARSEL!

Kjennetegner en farlig situasjon som - dersom den ikke unngås - kan resultere i alvorlige personskader, eventuelt med døden til følge.



FORSIKTIG!

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

**PASS PÅ!**

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



MERK Ytterligere informasjon om betjening av produktet.

3 Sikkerhetsinstruksjoner



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.
- Dypp aldri apparatet i vann.
- Beskytt apparatet og kablene mot varme og fuktighet.
- Ikke eksponer apparatet for regn.
- Sørg for at monteringsflaten er i stand til å bære apparatets vekt.
- Legg ledningene slik at man ikke snubler i dem, og slik at man unngår å skade kabelen.
- Bruk tomme rør eller ledningsgjennomføringer når ledninger må føres gjennom platevegger eller andre vegger med skarpe kanter.

4 Leveringsomfang

Beskrivelse	Antall
Batteri	1
Rød klemmebeskyttelseshette	1
Svart klemmebeskyttelseshette	1

Beskrivelse	Antall
Bruksanvisning	1

5 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.

6 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 fører til utilfredsstillende ytelse og mulig svikt.

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

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

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

7 Teknisk beskrivelse

- Batteriet er fremstilt med litiumteknologi (LiFePO₄) og bruker strømceller (HDS) med høy tetthet.
- Batteriet har en N-BUS-kommunikasjonsprotokoll som gir mulighet for å koble alle enheter (som har samme protokoll) i ett enkelt energinettverk. Med det valgfrie displayet eller mobilappen kan de tilkoblede apparatene styres og overvåkes, og fastvaren deres kan oppdateres.
- Batteriet har et internt batteristyringssystem (BMS) som regulerer ladingen automatisk og sørger for helautomatisk celledalansering.
- TLB100F, TLB120F og TLB150F: oppvarmede versjoner av batteriet er 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

Sette inn batteriet


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 må du alltid koble til den positive kabelen først.


PASS PÅ! Fare for skader

Seriekoble aldri flere batterier.



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

fig. 1 på side 3

1. Fjern klemmebeskyttelseshettene (1).

2.



MERK Selvgående klemmer kan festes med M8-skruer og egnede skiver.

Fest batterikablene (2) til tilsvarende klemme (3) ved hjelp av boltene (4) som følger med i leveransen.

For å sikre en sikker elektrisk kontakt må du stramme boltene i enden av gjengene, men uten å bruke overdreven kraft.

3. Fest klemmebeskyttelseshettene (1).

4. Sikre om mulig batteriet til gulvet for å unngå uventede bevegelser under turen.

Installere og koble til displayet (tilleggsutstyr)

1. Følg instruksjonene som er gitt i bruksanvisningen for displayet.

fig. 2 på side 3

2. Sett displayets tilkoblingskabel inn i en av N-BUS-kontaktene (1).



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

Installere smarttelefonappen

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



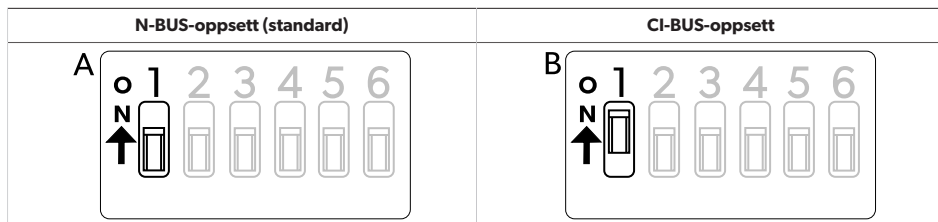
Last ned NDS | DOMETIC-appen.

- ✓ Når apparatet slås på, blir batteriet synlig med navnet «TLB100xxxxx» («xxxxx» representerer batteriets serienummer) i Bluetooth-menyen i Dometic Energy-appen.

9 Batterikonfigurasjon

Valg av ønsket BUS

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



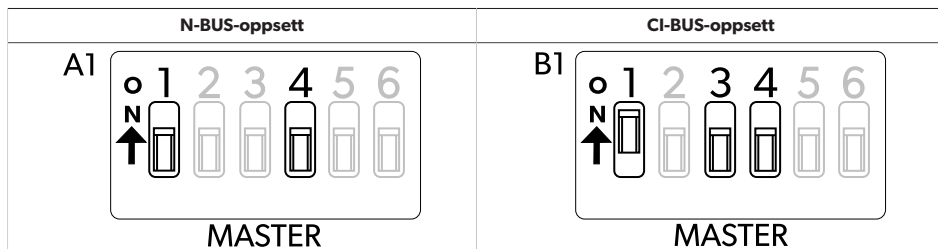
- > For å velge N-BUS **deaktiverer** du DIP-bryter 1 (**A**).
- > For å velge CI-BUS **aktiverer** du DIP-bryter 1 (**B**).

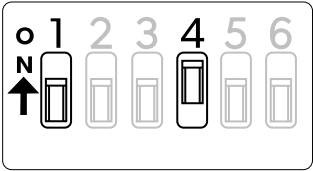
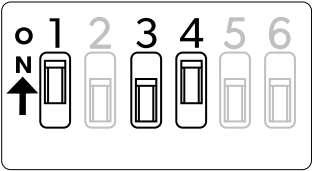
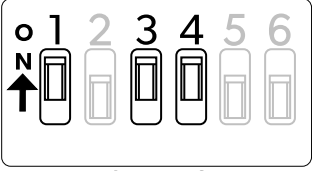


MERK

- Når CI-BUS-protokollen er aktiv, blir N-BUS ikke registrert.
- CI-BUS er egnet til opptil tre parallellkoblede batterier. For konfigurasjoner med flere enn tre parallellkoblede batterier må du bruke N-BUS.

Angi batteriet som MASTER eller SLAVE



N-BUS-oppsett	CI-BUS-oppsett
Batteri angitt som Master (standard). A2  SLAVE Batteri angitt som Slave.	Batteri angitt som Master. B2  SLAVE1 Batteri angitt som Slave1.
	B3  SLAVE2 Batteri angitt som Slave2.

N-BUS-oppsett

- > Slik angir du dette batteriet som Master: Deaktiver DIP-bryter 4 (**A1**).
- > Slik angir du dette batteriet som Slave: Aktiver DIP-bryter 4 (**A2**).
- > For å konfigurere N-BUS-nettverket seriekobler du de N-BUS-kompatible enhetene (N, N+1 osv.) som vist. Kabelen mellom batteriet og displayet er inkludert i leveransen av displayet.

 **fig. 3** på side 4

CI-BUS-oppsett

- > Slik angir du dette batteriet som Master: Deaktiver DIP-bryter 3 og 4 (**B1**).

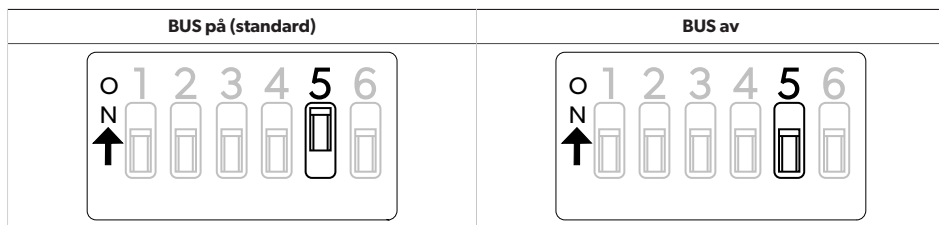


MERK Når angitt som Master, responderer batteriet på CI-BUS-forespørsler.

- > Slik angir du dette batteriet som Slave1: Deaktiver DIP-bryter 3, og aktiver DIP-bryter 4 (**B2**).
- > Slik angir du dette batteriet som Slave2: Aktiver DIP-bryter 3 og 4 (**B3**).

Slår BUS-strømforsyningen på eller av.

Valgt BUS (N-BUS eller CI-BUS) kan slås på eller av. Hvis du slår av valgt BUS, slår du også av alle tilknyttede apparater (f.eks. displayet).

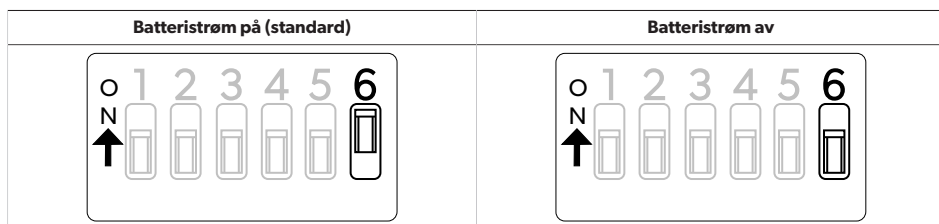


- > For å slå på BUS-strømforsyningen aktiverer du DIP-bryter 5.
- > For å slå av BUS-strømforsyningen deaktiverer du DIP-bryter 5.



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.

Slå batteristrøm på eller av



- > For å slå batteriet på aktiverer du DIP-bryter 6.
- > For å slå batteriet av deaktiverer du DIP-bryter 6.



MERK Å slå batteriet på eller av med DIP-bryter 6 har samme virkning som å bruke av/på-bryteren, men ved bruk av DIP-bryter 6 ser man umiddelbart om batteriet er på eller av.

10 Koble til batterier parallelt



MERK For å øke amperetimekapasiteten (Ah) kan flere batterier kobles **parallelt**. Opptil 16 apparater kan være koblet til N-BUS-nettverket.

Koble til batteriene i følgende rekkefølge: **fig. 4** på side 4

1. Åpne tilkoblingsboksen (1) til batteriene.
2. Velg master-modusen for ett av batteriene ved å deaktivere DIP-bryter 4 (2).
3. Velg slave-modusen for alle andre batterier ved å aktivere DIP-bryter 4 (2).
4. Etabler N-BUS-nettverket ved å koble batteriene med egnede kabler (4) utstyrt med RJ12 6C/6P-støpsler (3).
Når flere batterier er parallellkoblet på N-BUS-nettverket, må ett av dem være konfigurert som Master og de andre som Slave (Valg av ønsket BUS).
5. Koble minusklemmene (5) til batteriene.

6. Koble plussklemmene **(6)** til batteriene.

11 Tråd- og sikringsstørrelser

For å dimensjonere tråder og sikringer på riktig måte 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

Fabrikkinnstillingen for batteriet er inaktiv modus: Klemmene har ikke spenning. For at batteriet skal kunne brukes må det være aktivert og slått på. **fig. 5 på side 5**

- Sørg for at DIP-bryter 6 **(1)** er i på-stilling (fabrikkinnstillingen).
Hvis andre enheter er koblet til batteriet via BUS **(4)**, må du sørge for at DIP-bryter 5 er i på-stilling (fabrikkinnstilling).

- Trykk på og hold av/på-bryteren **(2)** inne i 1 s.

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. 6 på side 5

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

fig. 5

- > Hvis du vil slå av batteriet sammen med Bluetooth®-funksjonen, trykker du på og holder inne av/på-bryteren (2) i 8 s helt til LED-lampen (3) begynner å blinke lilla.
- > For å slå av batteriet med slik at Bluetooth®-funksjonen fortsatt er aktiv trykker du på av/på-knappen (2) og holder den inne i 4 s helt til LED-lampen (3) begynner å blinke blått.
- > For å deaktivere batteriet for lengre tid (f.eks. for lagring) skyver du DIP-bryter 6 (1) til av-posisjonen.

Slå av med smarttelefonappen

 fig. 7 på side 6

1. Trykk på menyikonet (1).
2. Trykk på Bluetooth®-ikonet (2).
3. Trykk på ikonet for batterifrakobling (3).

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

LED-indikasjoner

LED-indikasjon	Beskrivelse
Grønn, lyser 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.
Lilla – 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, lyser kontinuerlig	Fastvareoppdatering.
Av	Batteri inaktivt. Klemmene har ikke spenning.

Lading

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

- For å oppnå best mulig resultat bør du bruke ladere som er ment for lading av LiFePO₄-batterier. Hvis du ikke har en slik lader, kan du bruke ladere for blysyrebatterier.
- Laderen må ikke utføre desulfatering.
- Når du bruker en konfigurerbar lader, stiller du inn alternativet for konstant strøm / konstant spenning (CC/CV) med følgende verdier:
 - Still inn sluttladespenningen til 14,4 V.
 - Still inn anbefalt maksimal ladestrøm for batteriet.
- Maksimal ladespenning skal ikke overskride 14,5 V. Hvis ladespenningen er 14,7 V ... 16 V, begrenser det interne batteristyringssystemet (BMS) ladingen.
- Hvis temperaturen stiger over det tillatte området under lading, begrenser det interne batteristyringssystemet (BMS) ladingen for å bevare batterilevetiden.
- Når ladingen er fullført, kan du koble fra laderen, slå av laderen eller la laderen gå på float-spenning.

TLB100F, TLB120F og TLB150F: Når batteriet lades ved temperaturer under 0 °C, aktiveres celleoppvarmningssystemet. Celleoppvarmningssystemet drives ved hjelp av laderens energi. Når den ideelle ladetemperaturen er nådd, slås oppvarmingen av, og ladingen begynner.

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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



PASS PÅ! Fare for skader

- Ikke lad ut batteriet over temperaturområdet "på – 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

Batteriet er aktivt og koblet til det elektriske systemet (f.eks. til et kjøretøy):

- > Lad batteriet helt opp med en anbefalt batterilader i 1–2 dager før oppbevaring.
- > Sørg for at batterispenningen ikke synker under 12,6 V når batteriet er i bruk.
- > Mens du oppbevarer batteriet, bør du lade det helt opp hver 30. dag.

Batteriet er ikke koblet til noe elektrisk system (oppbevaring på hylle):

- > Før du setter batteriet til oppbevaring, bør du lade det helt opp eller til minst 70 % med en anbefalt lader.
- > Når batteriet er aktivt (LED-lampen blinker grønt), bør du lade på nytt hver 6. måned.
- > Hvis batteriet slås av automatisk på grunn av en total utlading, må det lades på nytt så snart som mulig, og senest innen sju dager.

Det er mulig å holde batteriet avslått (DIP-bryter 5 og 6 i av-posisjon) i opptil to år.

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 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.
Battery over voltage	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 Garanti

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

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

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

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

17 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.

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 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 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 ... 60 °C		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Driftstemperatur, lading (TLB100F, TLB120F og TLB150F)	- 30 ... 60 °C		
Oppbevaringstemperatur	- 20 ... 60 °C		
Selvutlading	Batteri deaktivert: ≤ 3 % per måned Batteri aktivert: ≤ 15 % per 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		
Frekvensbånd (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM-bånd (2400 ... 2484)		
RF-utgangseffekt	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)		
Sertifisering	 10R-06 4140		

Med dette erklærer Dometic Germany GmbH at radioutstyret av typen TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F er i samsvar med direktivet 2014/53/EU. Den komplette teksten for EU-samsvarserklæringen er tilgjengelig på følgende internettsadresse: documents.dometic.com

Suomi

1	Tärkeitä huomautuksia.....	138
2	Symbolien selitykset.....	138
3	Turvallisuusohjeet.....	139
4	Toimituskokonaisuus.....	139
5	Kohderyhmä.....	140
6	Käyttötarkoitus.....	140
7	Tekninen kuvaus.....	140
8	Asennus.....	141
9	Akkukokoonpano.....	142
10	Akkujen rinnankytkentä.....	144
11	Johdon ja sulakkeen mitoitus.....	145
12	Käyttö.....	145
13	Puhdistus ja hoito.....	147
14	Varastointi.....	147
15	Vianetsintä.....	148
16	Takuu.....	149
17	Hävittäminen.....	149
18	Tekniset tiedot.....	149

1 Tärkeitä huomautuksia

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

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

2 Symbolien selitykset

Merkkisana tunnistaa turvallisuusviestejä ja omaisuusvahinkoihin liittyviä viestejä ja osoittaa lisäksi vaaratekijän vakavuusasteen.



VAROITUS!

viittaavat vaaralliseen tilanteeseen, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos ohjeita ei noudateta.



HUOMIO!

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

**HUOMAUTUS!**

viittaavat tilanteeseen, joka voi johtaa esinevahinkoon, jos ohjeita ei noudateta.



OHJE Tuotteen käyttöä koskevia lisätietoja.

3 Turvallisuusohjeet



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 aurin-gonpaiste, kaasu-uunit jne.) lähellä.
- Lapset eivät saa leikkiä laitteella.
- Tätä laitetta voivat käyttää valvonnan alaisuudessa myös vähintään 8-vuotiaat lapset samoin kuin henkilöt, joiden fyysiset, aistinvaraiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilta puuttuu laitteen käytön vaatima kokemus tai tietämys, mikäli edellä mainittuja henkilöitä on opastettu käyttämään laitetta turvallisesti ja mikäli henkilöt ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät riskit.



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
Punainen napasuojaja	1

Kuvaus	Määrä
Musta napasuoja	1
Käyttöohje	1

5 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.

6 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 epäkuntoon.

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

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

Dometic pidättää itsellään oikeuden muutoksiin tuotteen ulkonäössä ja spesifikaatioissa.

7 Tekninen kuvaus

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

8 Asennus

Akun asentaminen



VAROITUS! Vahingonvaara

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



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

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



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

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



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

Laitteistovaurioiden välttämiseksi on tärkeää liittää aina ensin plusjohto.



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

Älä missään tapauksessa kytke akkuja sarjaan.



OHJE Akun saa asentaa vain pystyyn vaakapintaan.

kuva. 1 sivulla 3

1. Poista akun napasuojat **(1)**.



OHJE Akun napapihdit voidaan liittää M8-ruuveilla ja sopivilla aluslevyillä.

Asenna akkukaapelit **(2)** vastaavaan napaan **(3)** mukana toimitetuilla pulteilla **(4)**.

Jotta sähkökosketus on varmasti hyvä, kiristä pultit kierteen loppuun saakka liiallista voimaa käyttämättä.

3. Aseta akun napasuojat **(1)** paikoilleen.

4. Jos mahdollista, kiinnitä akku lattiaan matkan aikana tapahtuvien odottamattomien liikkeiden estämiseksi.

Näytön asentaminen ja liittäminen (valinnainen)

1. Noudata näytön käyttöoppaassa annettuja ohjeita.

kuva. 2 sivulla 3

2. Liitä näytön liitäntäkaapeli yhteen N-väylän liitäntään **(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 Dometic Energy -sovellus:



Lataa Dometic Energy -sovellus.

- Kun virta on kytketty, akku näkyy Dometic Energy -sovelluksen Bluetooth-valikossa nimellä TLB100xxxxx (akun sarjanumero on xxxxx).

9 Akkukokoonpano

Valitse haluamasi väylä

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

N-väyläasetus (oletus)	CI-väyläasetus
A	B

- Valitse N-väylä **poistamalla** DIP-kytkin 1 käytöstä (A).
- Valitse CI-väylä **kytkemällä** DIP-kytkin 1 käyttöön (B).

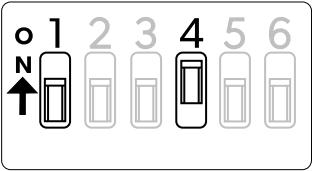
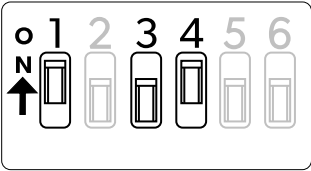
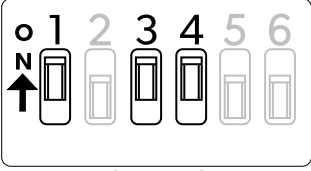


OHJE

- Kun CI-väyläprotokolla on aktivoituna, N-väylää ei havaita.
- CI-väylä soveltuu enintään kolmelle rinnakkain kytketylle akulle. Käytä N-väylää, jos kokoonpanossa on yli kolme akkua rinnakkain.

Akun asettaminen MASTER- tai SLAVE-tilaan

N-väyläasetus	CI-väyläasetus
A1 MASTER	B1 MASTER

N-väyläasetus	CI-väyläasetus
A2  SLAVE Akku asetettu Slave-tilaan.	B2  SLAVE1 Akku asetettu Slave1-tilaan.
	B3  SLAVE2 Akku asetettu Slave2-tilaan.

N-väyläasetus

- > Akun asettaminen Master-tilaan: Kytke DIP-kytkin 4 pois käytöstä (**A1**).
- > Akun asettaminen Slave-tilaan: Kytke DIP-kytkin 4 käyttöön (**A2**).
- > Määritä N-väyläverkko kytkemällä N-väylälaitteet (N, N+1, ...) sarjaan kaavion mukaisesti. Akun ja näytön välinen johto sisältyy näytön toimituskokonaisuuteen.

 **kuva. 3** sivulla 4

CI-väyläasetus

- > Akun asettaminen Master-tilaan: Kytke DIP-kytkimet 3 ja 4 pois käytöstä (**B1**).



OHJE Kun akku on asetettu Master-tilaan, se vastaa CI-väyläpyyntöihin.

- > Akun asettaminen Slave1-tilaan: Kytke DIP-kytkin 3 pois käytöstä ja kytke DIP-kytkin 4 käyttöön (**B2**).
- > Akun asettaminen Slave2-tilaan: Kytke DIP-kytkimet 3 ja 4 käyttöön (**B3**).

Väylän virransyötön kytkeminen päälle tai pois

Valittu väylä (N-väylä tai CI-väylä) voidaan kytkeä käyttöön tai pois käytöstä. Valitun väylän kytkeminen pois käytöstä poistaa käytöstä myös kaikki liitetyt laitteet (esimerkiksi näytön).

Väylä on päällä (oletus)	Väylä on poissa päältä

- > Kytke väylän virransyöttö käyttöön kytkemällä DIP-kytkin 5 käyttöön.
- > Kytke väylän virransyöttö pois käytöstä kytkemällä DIP-kytkin 5 pois käytöstä.



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

Akun virransyötön kytkeminen päälle tai pois

Akun virransyöttö päällä (oletus)	Akun virransyöttö poissa päältä

- > Kytke akku käyttöön kytkemällä DIP-kytkin 6 käyttöön.
- > Kytke akku pois käytöstä kytkemällä DIP-kytkin 6 pois käytöstä.



OHJE Akun kytkeminen päälle ja pois DIP-kytkimellä 6 ei eroa vaikutukseltaan päälle-/pois-kytkimen käytöstä muutoin, kuin että akun tila näkyy heti.

10 Akkujen rinnankytkentä



OHJE Ampeerituntikapasiteettia (Ah) voidaan kasvattaa kytkemällä useita akkuja **rinnan**. N-väyläverkkoon voi liittää enintään 16 laitetta.

Liitä akut seuraavassa järjestyksessä: **kuva. 4** **sivulla 4**

1. Avaa akkujen liitännät (1).
2. Aseta yksi akku Master-tilaan poistamalla sen DIP-kytkin 4 (2) käytöstä.
3. Aseta kaikki muut akut Slave-tilaan aktivoimalla niiden DIP-kytkimet 4 (2).
4. Muodosta N-väyläverkko liittämällä akut toisiinsa johdoilla (4), joissa on RJ12 6C/6P -pistokkeet 3.
Kun N-väyläverkossa on rinnakkain useita akkuja, vain yksi niistä on asetettava Master-tilaan ja muut Slave-tilaan (Valitse haluamasi väylä).
5. Liitä akkujen miinusnavat (5).

6. Liitä akkujen plusnavat **(6)**.

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

Akun tehdasasetuksena on deaktivoitu tila: Navoissa ei ole jännitettä. Akun käyttö edellyttää sen aktivoimista ja kytkemistä päälle. **kuva. 5 sivulla 5**

1. Varmista, että DIP-kytkin **6 (1)** on päälle-asennossa (tehdasasetus).

Jos muita laitteita on liitetty akkuun väylän **(4)** kautta, varmista, että DIP-kytkin 5 on päälle-asennossa (tehdasasetus).

2. Pidä päälle-/pois-kytkintä **(2)** painettuna 1 s 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. 6 sivulla 5

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

kuva. **5**

- > Voit kytkeä akun pois päältä yhdessä Bluetooth®-toiminnon kanssa painamalla pitkään päälle-/pois-kytkintä **(2)** 8 s sekuntia, kunnes LED **(3)** alkaa vilkkua violettina.
- > Jos haluat kytkeä akun pois päältä niin, että Bluetooth®-toiminto jää aktivoituksi, paina kytkintä **2** 4 s sekuntia, kunnes LED **3** alkaa vilkkua sinisenä.
- > Jos akku on määrä deaktivoida pidemmäksi ajaksi (esim. säilytystä) varten, siirrä DIP-kytkin 6 **(1)** pois päältä - asentoon.

Kytkeminen pois älypuhelinsovelluksella

 kuva. **7** sivulla 6

1. Napauta valikkokuvaketta **(1)**.
2. Napauta Bluetooth®-kuvaketta **(2)**.
3. Napauta akun irtikytkeksen kuvaketta **(3)**.

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

LED-valojen selitykset

LED-näyttö	Kuvaus
Vihreä, palaa jatkuvasti	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.
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, palaa jatkuvasti	Laiteohjelmiston päivitys.
Pois	Akku ei aktivoituna. Navoissa ei ole jännitettä.

Lataus

Noudata seuraavia ohjeita, kun lataat akkua ulkoisella laturilla:

- Parhaan tuloksen saat käyttämällä LiFePO₄-akkujen lataamiseen tarkoitettuja latureita. Jos sinulla ei ole tällaista laturia, voit käyttää lyijyhappoakkujen latureita.
- Laturi ei saa suorittaa desulfatointia.
- Jos käytät konfiguroitavaa laturia, aseta kohtaan jatkuva virta / jatkuva jännite (CC/CV) seuraavat arvot:
 - Aseta lataus loppumaan jännitteen ollessa 14,4 V.
 - Aseta akulle suositeltu maks. latausvirta.
- Maks. latausjännite ei saa olla yli 14,5 V. Jos latausjännite on 14,7 V ... 16 V, sisäinen akunhallintajärjestelmä (BMS) rajoittaa latausta.
- Jos lämpötila nousee latauksen aikana sallitun rajan yläpuolelle, sisäinen akunhallintajärjestelmä (BMS) rajoittaa latausta akun käyttöiän ylläpitämiseksi.
- Latauksen päätyttyä laturi voidaan irrottaa, kytkeä pois päältä tai pitää kytkettynä ylläpitojännitteellä.

TLB100F, TLB120F ja TLB150F: Jos akkua ladataan alle 0 °C:n lämpötilassa, akkukennojen lämmitysjärjestelmä aktivoituu. Akkukennojen lämmitysjärjestelmä käyttää laturin energiaa virranlähteenä. Kun ihanteellinen latauslämpötila on saavutettu, lämmitys kytkeytyy pois päältä ja lataus alkaa.

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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

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

13 Puhdistus ja hoito

Akkua ei tarvitse huoltaa.

- > Puhdista tuote toisinaan ulkopuolelta kostealla liinalla.

14 Varastointi

Akku on aktiivinen ja kytkeyty sähköjärjestelmään (esim. ajoneuvoon):

- > Akkua täytyy ladata suositellulla laturilla 1 – 2 päivää, niin että se latautuu täyteen, ennen kuin se varastoidaan.
- > Kun akkua ei käytetä, on varmistettava, että akun jännite on aina yli 12,6 V.
- > Kun säilytät akkua, lataa se täyteen 30 päivän välein.

Akkua ei ole kytkeyty sähköjärjestelmään (hyllysäilytys):

- > Ennen säilytystä lataa akku täyteen tai vähintään 70 % suositellun laturin avulla.
- > Kun akku on aktiivinen (vihreä LED vilkkuu), lataa akku 6 kuukauden välein.
- > Jos akku kytkeytyy automaattisesti pois päältä täydellisen purkautumisen vuoksi, se on ladattava uudelleen mahdollisimman pian, kuitenkin vähintään 7 päivän kuluessa.

Akkua voidaan pitää sammutettuna (DIP-kytkimet 5 ja 6 pois päältä -asennossa) jopa kaksi vuotta.

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.
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 muutama 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.
Battery over voltage	Akun napajännite yli 16 V. Käytössä on viallinen tai vääärätyyppinen 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 Takuu

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

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

- Kopio kuitista, jossa näkyy ostopäivä
- Valitusperuste tai vikakuvaus

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

17 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 veloituksetta.

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 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 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 ... 60 °C		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Käyttölämpötila, lataus (TLB100F, TLB120F ja TLB150F)	– 30 ... 60 °C		
Säilytyslämpötila	– 20 ... 60 °C		
Itsepurkautuminen	Akku on deaktivoitu: ≤ 3 %/kuukausi Akku on aktivoitu: ≤ 15 %/kuukausi		
Enimmäiskosteus	95 %		
Napojen liitäntäkoko	M8		
Paino	12,8 kg	13,5 kg	16,1 kg
Mitat (L x S x K)	341 mm x 190 mm x 176 mm		
Taajuusalue (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM-taajuusalue (2400 ... 2484)		
Radiotaajuinen lähtöteho	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)		
Hyväksyntä	 10R-06 4140		

Dometic Germany GmbH vakuuttaa täten, että radiolaite tyyppi TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen teksti on luettavissa kokonaisuudessaan seuraavassa Internet-osoitteessa: documents.dometic.com

Polski

1	Ważne wskazówki.....	151
2	Objaśnienie symboli.....	151
3	Wskazówki bezpieczeństwa.....	152
4	W zestawie.....	153
5	Odbiorcy instrukcji.....	153
6	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	153
7	Opis techniczny.....	153
8	Montaż.....	154
9	Konfiguracja akumulatora.....	155
10	Równoległe łączenie akumulatorów.....	157
11	Przekroje przewodów i parametry bezpieczników.....	158
12	Eksploatacja.....	158
13	Czyszczenie i konserwacja.....	160
14	Przechowywanie.....	160
15	Usuwanie usterek.....	161
16	Gwarancja.....	162
17	Utylizacja.....	162
18	Dane techniczne.....	162

1 Ważne wskazówki

Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi produktu i przestrzeganie wszystkich zaleceń, wskazówek oraz ostrzeżeń w niej zawartych w celu zapewnienia prawidłowego montażu, użytkowania oraz konserwacji produktu w każdej sytuacji. Niniejsza instrukcja **MUSI** przez cały czas pozostawać przy produkcie.

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

2 Objaśnienie symboli

Słowo sygnałowe pozwala rozpoznać komunikaty dotyczące bezpieczeństwa i komunikaty dotyczące uszkodzeń mienia, a także wskazuje stopień lub poziom zagrożenia.



OSTRZEŻENIE!

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

**OSTROŻNIE!**

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

**UWAGA!**

Wskazuje sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – może prowadzić do powstania szkód materialnych.



WSKAZÓWKA 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	Liczba
Akumulator	1
Czerwona osłonka zacisku	1
Czarna osłonka zacisku	1
Instrukcja obsługi	1

5 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.

6 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Akumulator jest przeznaczony do dostarczania energii do urządzeń i wyposażenia w kamperze. Akumulator jest przeznaczony do użytkowania z systemami elektrycznymi 12 V.

Niniejszy produkt jest przystosowany wyłącznie do wykorzystywania zgodnie z jego przeznaczeniem oraz zamierzonym zastosowaniem według niniejszej instrukcji.

Niniejsza instrukcja zawiera informacje, które są niezbędne do prawidłowego montażu i/lub obsługi produktu. Nieprawidłowy montaż i/lub niewłaściwa obsługa lub konserwacja powodują niezadowolające działanie i mogą prowadzić do uszkodzeń.

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

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

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

7 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 jest wyposażony w wewnętrzny system zarządzania (BMS), który automatycznie reguluje ładowanie wejściowe akumulatora i w pełni automatyzuje równoważenie ogniw.
- TLB100F, TLB120F i TLB150F: ogrzewane wersje akumulatora są 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 sprzętu, zawsze w pierwszej kolejności podłączać kabel dodatni.



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

Nigdy nie łączyć akumulatorów szeregowo.



WSKAZÓWKA Akumulator należy montować wyłącznie w pozycji pionowej na poziomej powierzchni.

rys. 1 na stronie 3

1. Zdjąć osłonki zacisków **(1)**.

2.  **WSKAZÓWKA** Zaciski samochodowe można podłączyć za pomocą śrub M8 i odpowiednich podkładek.

Zamocować kable akumulatora **(2)** do odpowiedniego zacisku **(3)** za pomocą dostarczonych śrub **(4)**.

Aby zapewnić dobre połączenie elektryczne, dokręcać śruby do końca gwintu bez używania nadmiernej siły.

3. Założyć osłonki zacisków **(1)**.
4. W miarę możliwości przymocować akumulator do podłoża, aby zapobiec jego nieoczekiwanemu poruszeniu się podczas jazdy.

Montaż i podłączanie wyświetlacza (opcjonalnie)

1. Postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w instrukcji obsługi wyświetlacza.

 **rys. 2 na stronie 3**

2. Podłączyć przewód połączeniowy wyświetlacza do jednego z gniazd N-BUS (1).



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

Instalacja aplikacji na smartfon

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



Pobierz aplikację NDS | DOMETIC.

- Po włączeniu akumulator będzie widoczny pod nazwą „TLB100xxxxx” („xxxxx” oznacza numer seryjny akumulatora) w menu „Bluetooth” aplikacji Dometic Energy.

9 Konfiguracja akumulatora

Wybór magistrali

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

Konfiguracja N-BUS (domyślnie)	Konfiguracja CI-BUS
A 	B 

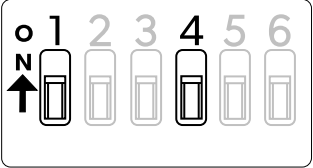
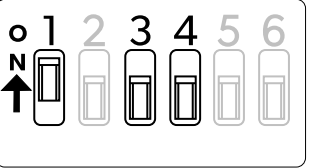
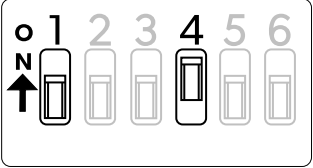
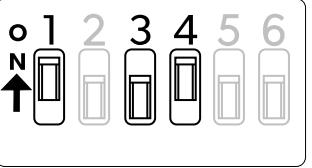
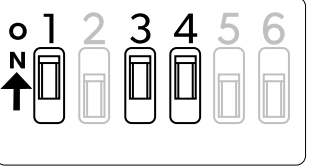
- Aby wybrać N-BUS, należy **dezaktywować** przełącznik DIP 1 (**A**).
- Aby wybrać CI-BUS, należy **aktywować** przełącznik DIP 1 (**B**).



WSKAZÓWKA

- Gdy aktywny jest protokół CI-BUS, magistrala N-BUS nie będzie wykrywana.
- Protokół CI-BUS jest odpowiedni do ładowania maksymalnie 3 akumulatorów połączonych równolegle. W przypadku konfiguracji z więcej niż 3 akumulatorami połączonymi równolegle należy użyć protokołu N-BUS.

Ustawianie akumulatora jako GŁÓWNEGO lub PODRZĘDNEGO

Konfiguracja N-BUS	Konfiguracja CI-BUS
A1  MASTER Akumulator ustawiony jako główny (domyślnie).	B1  MASTER Akumulator ustawiony jako główny.
A2  SLAVE Akumulator ustawiony jako podrzędny.	B2  SLAVE1 Akumulator ustawiony jako Podrzędny 1.
	B3  SLAVE2 Akumulator ustawiony jako Podrzędny 2.

Konfiguracja N-BUS

- > Aby ustawić ten akumulator jako główny: dezaktywować przełącznik DIP 4 (**A1**).
- > Aby ustawić ten akumulator jako podrzędny: aktywować przełącznik DIP 4 (**A2**).
- > Aby skonfigurować N-BUS, należy podłączyć szeregowo urządzenia zgodnie z N-BUS (N, N+1, ...) w sposób pokazany na rysunku. Przewód łączący akumulator z wyświetlaczem znajduje się w zestawie wyświetlacza.

 **rys. 3 na stronie 4**

Konfiguracja CI-BUS

- > Aby ustawić ten akumulator jako główny: dezaktywować przełączniki DIP 3 i 4 (**B1**).



WSKAZÓWKA Po ustawieniu jako główny akumulator będzie odpowiadał na zapytania CI-BUS.

- > Aby ustawić ten akumulator jako Podrzędny 1: dezaktywować przełącznik DIP 3 i aktywować przełącznik DIP 4 (**B2**).
- > Aby ustawić ten akumulator jako podrzędny 2: aktywować przełączniki DIP 3 i 4 (**B3**).

Włączanie/wyłączanie zasilania magistrali

Wybraną magistralę BUS (N-BUS lub CI-BUS) można włączyć lub wyłączyć. Wyłączenie wybranej magistrali BUS powoduje również wyłączenie wszystkich podłączonych urządzeń (np. wyświetlacza).

Magistrala włączona (domyślnie)	Magistrala wyłączona

- > Aby włączyć zasilanie magistrali, należy aktywować przycisk DIP 5.
- > Aby wyłączyć zasilanie magistrali, należy dezaktywować przycisk DIP 5.



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

Włączanie/wyłączanie zasilania akumulatora

Akumulator włączony (domyślnie)	Akumulator wyłączony

- > Aby włączyć zasilanie akumulatora, należy aktywować przycisk DIP 6.
- > Aby wyłączyć zasilanie akumulatora, należy dezaktywować przycisk DIP 6.



WSKAZÓWKA Włączenie lub wyłączenie akumulatora za pomocą przełącznika DIP 6 ma taki sam skutek jak użycie do tego celu włącznika/wyłącznika, ale użycie przełącznika DIP 6 zapewnia natychmiastową wizualną informację zwrotną z akumulatora o jego stanie.

10 Równoległe łączenie akumulatorów



WSKAZÓWKA W celu uzyskania większej łącznej pojemności (w Ah) można **równoległe** połączyć ze sobą wiele akumulatorów. Do sieci N-BUS można podłączyć maksymalnie 16 urządzeń.

Akumulatory należy podłączać w następującej kolejności: **rys. 4 na stronie 4**

1. Otworzyć skrzynkę przyłączeniową **(1)** akumulatorów.
2. Ustawić jeden z akumulatorów jako główny przez dezaktywowanie jego przełącznika DIP 4 **(2)**.
3. Ustawić wszystkie pozostałe akumulatory jako podrzędne przez aktywowanie ich przełączników DIP 4 **(2)**.

4. Utworzyć sieć N-BUS, łącząc ze sobą akumulatory za pomocą kabli **(4)** ze złączami RJ12 6C/6P1 **(3)**.
W przypadku równoległego łączenia akumulatorów w sieci N-BUS jeden z nich musi być ustawiony jako główny, a wszystkie pozostałe jako podrzędne (Wybór magistrali).
5. Podłączyć ujemne zaciski **(5)** akumulatorów.
6. Podłączyć dodatnie zaciski **(6)** akumulatorów.

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 (lodówka, oświetlenie, pompa wody)	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
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

Ustawieniem fabrycznym akumulatora jest tryb nieaktywny: Brak napięcia na zaciskach. Aby korzystać z akumulatora, należy go aktywować i włączyć.  **rys. 5 na stronie 5**

1. Należy upewnić się, że przełącznik DIP 6 **(1)** znajduje się w położeniu włączonym (ustawienie fabryczne).
Jeśli do akumulatora podłączone są inne urządzenia za pośrednictwem magistrali BUS **(4)**, należy upewnić się, że przełącznik DIP 5 znajduje się w położeniu włączonym (ustawienie fabryczne).
2. Naciśnąć i przytrzymać włącznik/wyłącznik **(2)** przez 1 s.

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. 6 na stronie 5

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

rys. 5

- > Aby jednocześnie wyłączyć akumulator oraz funkcję Bluetooth®, nacisnąć i przytrzymać włącznik/wyłącznik **(2)** przez 8 s, aż kontrolka LED **(3)** zacznie migać na fioletowo.
- > Aby wyłączyć akumulator i pozostawić aktywną funkcję Bluetooth®, nacisnąć i przytrzymać włącznik/wyłącznik **(2)** przez 4 s, aż kontrolka LED **(3)** zacznie migać na niebiesko.
- > Aby dezaktywować akumulator na dłuższy czas (np. przed rozpoczęciem jego przechowywania), ustawić przełącznik DIP 6 **(1)** w położeniu wyłączonym.

Wyłączanie za pomocą aplikacji na smartfon

rys. 7 na stronie 6

1. Nacisnąć ikonę menu **(1)**.
2. Nacisnąć ikonę Bluetooth® **(2)**.
3. Nacisnąć ikonę przełącznika akumulatora **(3)**.

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

Wskazania za pomocą kontrolki LED

Kontrolki LED	Opis
Światło zielone, ciągle	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.
Światło pomarańczowe, ciągle	Aktualizacja oprogramowania.
Wyłączony	Akumulator nieaktywny. Brak napięcia na zaciskach.

Ładowanie

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

- W celu uzyskania najlepszych rezultatów należy używać ładowarek przeznaczonych do ładowania akumulatorów LiFePO₄. W przypadku braku takiej ładowarki można użyć ładowarki do akumulatorów kwasowo-ołowiowych.
- Ładowarka nie powinna przeprowadzać odsiarczania.
- W przypadku korzystania z ładowarki z możliwością konfiguracji wybrać opcję stałego prądu / stałego napięcia (CC/CV) i ustawić następujące wartości:
 - Ustawić napięcie końcowe ładowania na 14,4 V.
 - Ustawić zalecany maksymalny prąd ładowania akumulatora.

- Maksymalne napięcie ładowania nie powinno przekraczać 14,5 V. Jeśli napięcie ładowania wynosi 14,7 V ... 16 V, wewnętrzny system zarządzania akumulatorem (BMS) ograniczy ładowanie.
- Jeżeli podczas ładowania temperatura wzrośnie powyżej dopuszczalnego poziomu, wewnętrzny system zarządzania akumulatorem (BMS) ograniczy ładowanie w celu wydłużenia żywotności akumulatora.
- Po zakończeniu ładowania ładowarkę można odłączyć, wyłączyć lub pozostawić podłączoną w trybie podładowywania.

TLB100F, TLB120F i TLB150F: W przypadku ładowania akumulatora przy temperaturach poniżej 0 °C aktywowany jest system ogrzewania ogniw. System ogrzewania ogniw wykorzystuje energię ładowarki do własnego zasilania. Po osiągnięciu idealnej temperatury ładowania ogrzewanie zostaje wyłączone i rozpoczyna się ładowanie.

Odpyływ

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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

- Nie rozładowywać akumulatora poza zakresem temperatur –20 °C ... 60 °C.
- Jeśli napięcie spadnie poniżej 10,5 V ± 0,1 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

Akumulator jest aktywny i podłączony do układu elektrycznego (np. pojazdu):

- Przed odstawieniem do przechowywania całkowicie naładować akumulator poprzez przyłączenie go na 1–2 dni do zalecanej ładowarki akumulatora.
- Kiedy akumulator nie jest wykorzystywany, należy pilnować, aby jego napięcie nie spadło poniżej 12,6 V.
- Podczas przechowywania akumulatora należy go całkowicie ładować co 30 dni.

Akumulator nie jest podłączony do układu elektrycznego (przechowywanie):

- Przed rozpoczęciem przechowywania naładować akumulator całkowicie lub przynajmniej do poziomu 70 %, korzystając z zalecanej ładowarki.
- Gdy akumulator jest aktywny (dioda LED miga na zielono), należy go ładować co 6 miesięcy.
- Jeśli akumulator wyłączy się automatycznie z powodu całkowitego rozładowania, należy go jak najszybciej naładować, nie później niż w ciągu 7 dni.

Akumulator może być wyłączony (przełączniki DIP 5 i 6 w położeniu wyłączonym) przez okres do dwóch lat.

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.	➤ Odlączyć ładowarkę na kilka minut. Alarm zostanie dezaktywowany, gdy temperatura znów 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.	➤ Odlączyć 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.	➤ Odlączyć 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 se-

Usterka	Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
		kund. 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 Gwarancja

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

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

- Kopii rachunku z datą zakupu
- Informacji o przyczynie reklamacji lub opisu wady

Uwaga: Samodzielne lub nieprofesjonalne wykonywanie napraw może negatywnie wpływać na bezpieczeństwo i prowadzić do utraty gwarancji.

17 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.

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

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Liczba ogniw, połączonych szeregowo	4		
Zalecany 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 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		
Temperatura robocza, ładowanie (TLB100, TLB120 i TLB150)	-10 ... 60 °C		
Temperatura robocza, ładowanie (TLB100F, TLB120F i TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Temperatura przechowywania	-20 ... 60 °C		
Samorozładowywanie	Akumulator wyłączony: ≤ 3 % / miesiąc Akumulator włączony: ≤ 15 % / 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		
Pasmo częstotliwości (Wi-Fi)	Pasmo ISM 2,4 GHz (2400 ... 2484)		
Moc wyjściowa RF	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)		
Atesty	 10R-06 4140		

Firma Dometic Germany GmbH niniejszym oświadcza, że urządzenie radiowe typu TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F jest zgodne z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE dostępny jest w internecie pod adresem: documents.dometic.com

Slovensky

1	Dôležité oznámenia.....	164
2	Vysvetlenie symbolov.....	164
3	Bezpečnostné pokyny.....	165
4	Rozsah dodávky.....	166
5	Cieľová skupina.....	166
6	Používanie v súlade s určením.....	166
7	Technický opis.....	166
8	Montáž.....	167
9	Konfigurácia batérie.....	168
10	Paralelné pripojenie batérií.....	170
11	Dimenzovanie káblov a poistiek.....	171
12	Obsluha.....	171
13	Čistenie a údržba.....	173
14	Skladovanie.....	173
15	Odstraňovanie porúch.....	174
16	Záruka.....	175
17	Likvidácia.....	175
18	Technické údaje.....	175

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 document.s.dometic.com.

2 Vysvetlenie symbolov

Signálne slovo identifikuje bezpečnostné správy a správy o škodách na majetku a tiež označuje stupeň alebo úroveň závažnosti nebezpečenstva.



VÝSTRAHA!

Označuje nebezpečnú situáciu, ktorej následkom môže byť smrť alebo vážne zranenie, ak sa jej nezabráni.

**UPOZORNENIE!**

Označuje nebezpečnú situáciu, ktorej následkom môže byť malé alebo stredne ťažké zranenie, ak sa jej nezabráni.

**POZOR!**

Označuje situáciu, ktorej následkom môže byť poškodenie majetku, ak sa jej nezabráni.



POZNÁMKA 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 spôsobiť vážne nebezpečenstvo.
- Montáž v potenciálne výbušných atmosférach, ako napríklad v miestnostiach s horľavými kvapalinami alebo plynmi je zakázaná.
- Zariadenie nemontujte ani nenechávajte v blízkosti plameňa alebo iných zdrojov tepla (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 chápu, 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
Ochranný kryt čiernej svorky	1
Návod na obsluhu	1

5 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.

6 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 určené použitie a použitie v súlade s týmto návodom.

Tento návod obsahuje informácie, ktoré sú nevyhnutné pre správnu inštaláciu a/alebo obsluhu výrobku. Chybná inštalácia a/alebo nesprávna obsluha či údržba bude mať za následok neuspokojivý výkon a možnú poruchu.

Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za akékoľvek poranenia či škody na výrobku spôsobené:

- nesprávnou inštaláciou alebo pripojením vrátane nadmerného napätia
- nesprávnou údržbou alebo použitím iných ako originálnych náhradných dielov poskytnutých výrobcom
- Zmeny produktu bez výslovného povolenia výrobcu
- Použitie na iné účely než na účely opísané v návode

Firma Dometic si vyhradzuje právo na zmenu vzhľadu a technických parametrov výrobku.

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 jednej elektrickej siete. Pripojené zariadenia je možné kontrolovať, monitorovať a aktualizovať ich softvér s voliteľným displejom alebo mobilnou aplikáciou.
- Batéria disponuje interným systémom správy batérií (BMS), ktorý automaticky reguluje vstupné nabíjanie batérie a plne automatizuje balancovanie článku.
- 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 pólmí, inak hrozí poškodenie zariadenia.



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

Ako prvý vždy pripojte kladný kábel, aby ste predišli poškodeniu vybavenia.



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

Viacero batérií nikdy nepripájajte sériovo.



POZNÁMKA Batériu je možné namontovať iba vo zvislej polohe na horizontálnu plochu.

obr. 1 na strane 3

1. Odoberte ochranné kryty svorky (1).

2.  **POZNÁMKA** Automobilové svorky môžu byť pripojené so skrutkami M8 a vhodnými podložkami.

Namontujte káble batérie (2) k príslušnej svorke (3) s pomocou skrutiek (4), ktoré sú súčasťou rozsahu dodávky.

Pre zaistenie bezpečného elektrického kontaktu utiahnite skrutky až po koniec závitov, bez použitia nadmernej sily.

3. Namontujte ochranné kryty svorky (1).

4. Ak je to možné, upevnite batériu k podlahe, aby sa zabránilo neočakávaným pohybom počas jazdy.

Montáž a pripojenie displeja (voliteľné)

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v návode k displeju.

obr. 2 na strane 3

2. Zapojte pripájací kábel do jednej zo zásuviek N-BUS (1).



POZNÁMKA Oba konektory N-BUS je možné použiť na pripojenie displeja alebo iného zariadenia N-BUS.

Inštalácia aplikácie smartfónu

- > Na prepojenie batérie so smartfónom kompatibilným s Bluetooth® BLE (verzia 4.2 alebo vyššia) stiahnite aplikáciu Dometic Energy:



Stiahnite aplikáciu NDS | DOMETIC.

- ✓ Po zapnutí bude batéria viditeľná s názvom „TLB100xxxxx“ („xxxxx“ je sériové číslo batérie) v ponuke Bluetooth aplikácie Dometic Energy.

9 Konfigurácia batérie

Výber požadovaného BUS

Batéria podporuje oba natívne protokoly N-BUS a CI-BUS, ktoré sú zdieľané s inými výrobcami.

Nastavenie N-BUS (predvolené)	Nastavenie CI-BUS
A	B

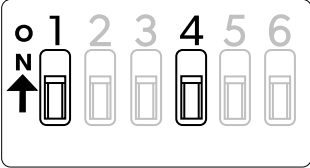
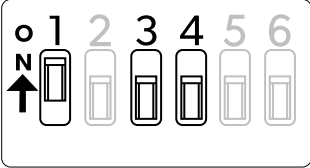
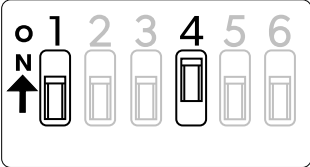
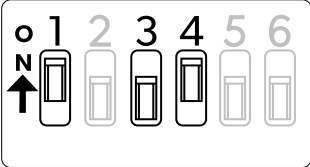
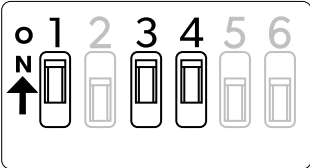
- > Ak chcete vybrať N-BUS, **vypnite** spínač DIP 1 (**A**).
- > Ak chcete vybrať CI-BUS, **zapnite** spínač DIP 1 (**B**).



POZNÁMKA

- Keď je aktívny protokol CI-BUS, N-BUS nebude detegovaný.
- Zbernica CI-BUS je vhodná až pre 3 paralelne zapojené batérie. Pre konfigurácie s viac ako 3 paralelne zapojenými batériami použite zbernicu N-BUS.

Nastavenie batérie ako MASTER alebo SLAVE

Nastavenie N-BUS	Nastavenie CI-BUS
A1  MASTER Batéria nastavená ako Master (predvolené nastavenie).	B1  MASTER Batéria nastavená ako Master.
A2  SLAVE Batéria nastavená ako Slave.	B2  SLAVE1 Batéria nastavená ako Slave1.
	B3  SLAVE2 Batéria nastavená ako Slave2.

Nastavenie N-BUS

- > Pre nastavenie tejto batérie ako Master: Vypnite spínač DIP 4 (**A1**).
- > Pre nastavenie tejto batérie ako Slave: Zapnite spínač DIP 4 (**A2**).
- > Ak chcete nakonfigurovať sieť N-BUS, pripojte zariadenia kompatibilné s N-BUS (N, N+1, ...) do série podľa obrázka. Kábel medzi batériou a displejom je súčasťou balenia.

 **obr. 3** na strane 4

Nastavenie CI-BUS

- > Pre nastavenie tejto batérie ako Master: Vypnite spínače DIP 3 a 4 (**B1**).

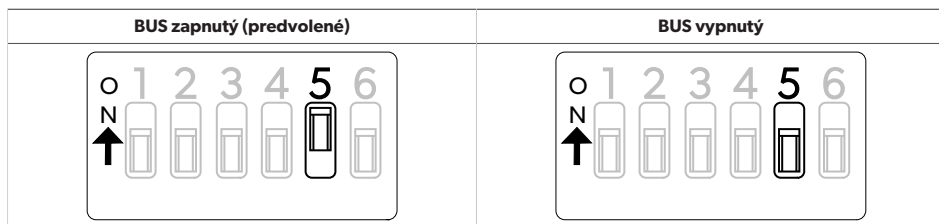


POZNÁMKA Ak je batéria nastavená ako Master, bude reagovať na požiadavky CI-BUS.

- > Nastavenie tejto batérie ako Slave1: Vypnite spínač DIP 3 a zapnite spínač DIP 4 (**B2**).
- > Nastavenie tejto batérie ako Slave2: Zapnite spínače DIP 3 a 4 (**B3**).

Zapnutie alebo vypnutie napájania BUS

Zvolený BUS (N-BUS alebo CI-BUS) je možné zapnúť alebo vypnúť. Vypnutie zvoleného BUS tiež vypne všetky pripojené zariadenia (napr. displej).

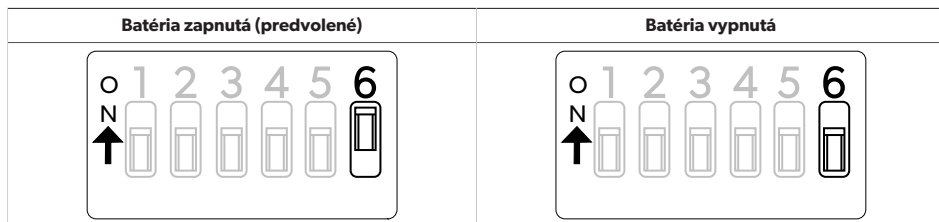


- > Pre zapnutie napájania BUS aktivujte spínač DIP 5.
- > Pre vypnutie napájania BUS deaktivujte spínač DIP 5.



POZNÁMKA Dokonca aj v prípade, ak je batéria vypnutá a pripojenia k jej svorkám sú odpojené, vedenie BUS zostáva živé. Na prerušenie napájania vedenia BUS prepnete spínač DIP 5 do polohy vypnutia.

Zapnutie alebo vypnutie napájania batérie



- > Pre zapnutie batérie aktivujte spínač DIP 6.
- > Pre vypnutie batérie deaktivujte spínač DIP 6.



POZNÁMKA Zapnutie alebo vypnutie batérie so spínačom DIP 6 má rovnaký efekt ako použitie vypínača, ale použitie spínača DIP 6, poskytuje okamžitú vizuálnu spätnú väzbu o stave batérie.

10 Paralelné pripojenie batérií



POZNÁMKA Pre zvýšenie kapacity v ampérhodinách (Ah) je možné **paralelne** pripojiť dve batérie. V sieti N-BUS môže byť zapojených až 16 zariadení.

Pripojte batérie v nasledujúcom poradí:  **obr. 4** na strane 4

1. Otvorte prípojný box (1) batérií.
2. Zvoľte režim Master pre jednu z batérií tak, že deaktivujete jej spínač DIP 4 (2).
3. Zvoľte režim Slave pre všetky ostatné batérie tak, že aktivujete ich spínače DIP 4 (2).

4. Vytvorte sieť N-BUS pripojením batérií s príslušnými káblami **(4)** vybavenými s konektormi RJ12 6C/6P **(3)**.
Keď je niekoľko batérií paralelne zapojených do siete N-BUS, iba jedna musí byť nakonfigurovaná ako Master a ostatné ako Slave (Výber požadovaného BUS).
5. Pripojte záporné svorky **(5)** batérií.
6. Pripojte kladné svorky **(6)** batérií.

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

Výrobné nastavenie pre batériu je neaktívnom režime: Na svorkách nie je prítomné žiadne napätie. Aby batériu bolo možné používať, musí byť aktivovaná a zapnutá.  **obr. 5 na strane 5**

1. Ubezpečte sa, že spínač DIP 6 **(1)** je nastavený v polohe zapnutia (výrobné nastavenie).
Ak sú k batérii pripojené ostatné zariadenia cez BUS **(4)**, ubezpečte sa, že spínač DIP 5 je nastavený v polohe zapnutia (výrobné nastavenie).
2. Stlačte a podržte vypínač **(2)** na 1 s.

Batéria je aktívna, keď sa rozsvieti LED **(3)**.

Vypnutie

Batériu je možné vypnúť štyrmi rôznymi spôsobmi:

- S tlačidlom displeja
- S vypínačom
- So spínačom DIP 6
- S aplikáciou smartfónu

obr. 6 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. 5

- > Pre vypnutie batérie spolu s funkciou Bluetooth® stlačte a podržte vypínač **(2)** na 8 s, kým LED **(3)** nezačne blikať fialovou farbou.
- > Pre vypnutie batérie, pričom funkcia Bluetooth® zostane aktívna, stlačte a podržte vypínač **(2)** na 4 s, kým LED **(3)** nezačne blikať modrou farbou.
- > Pre deaktiváciu batérie na dlhšiu dobu (napr. kvôli uskladneniu), posuňte spínač DIP 6 **1** do polohy vypnutia.

Vypnutie s aplikáciou smartfónu**obr. 7 na strane 6**

1. Ťknite na ikonu menu **(1)**.
2. Ťknite na ikonu Bluetooth® **(2)**.
3. Ťknite na ikonu Odpojenie batérie **(3)**.

Batéria sa vypne po niekoľkých sekundách, pričom funkcia Bluetooth® zostane aktívna.

LED indikácie

LED indikácia	Opis
Zelená, neprerušované svetlo	Batéria sa zapína. Na svorkách nie je prítomné žiadne napätie.
Zelená – bliká	Batéria je aktívna. Na svorkách je prítomné napätie.
Modrá – bliká	Batéria sa vypína. Bluetooth® aktívny. Na svorkách nie je prítomné žiadne napätie.
Fialová – bliká	Batéria sa vypína. Bluetooth® neaktívny. Na svorkách nie je prítomné žiadne napätie.
Červená – bliká	Alarm batérie. Na svorkách nie je prítomné žiadne napätie.
Oranžová – bliká	Hranica teplotného rozsahu dosiahnutá. Na svorkách je prítomné napätie.
Oranžová, neprerušované svetlo	Aktualizácia firmvéru.
Vyp	Batéria neaktívna. Na svorkách nie je prítomné žiadne napätie.

Nabíjanie

Pri nabíjaní batérie s externou nabíjačkou dodržte nasledujúce pokyny:

- Pre najlepšie výsledky používajte nabíjačky určené pre nabíjanie batérií LiFePO₄. Ak nemáte takú nabíjačku, môžete používať nabíjačku pre olovené batérie.
- Nabíjačka nesmie spôsobovať desulfatáciu.
- Pri použití konfigurovateľnej nabíjačky nastavte možnosť Konštantný prúd/konštantné napätie (CC/CV) s nasledujúcimi hodnotami:
 - Nastavte koncové nabíjacie napätie na 14,4 V.
 - Nastavte odporúčaný maximálny nabíjací prúd pre batériu.
- Maximálne nabíjacie napätie nesmie prekročiť 14,5 V. Ak je nabíjacie napätie 14,7 V ... 16 V, interný systém správy batérií (BMS) obmedzí nabíjanie.
- Ak počas nabíjania stúpne teplota nad povolený rozsah, interný systém správy batérií (BMS) obmedzí nabíjanie, aby zachoval životnosť batérie.

- Po ukončení nabíjania je nabíjačku možné odpojiť, vypnúť alebo nechať pripojenú pri plávajúcom napätí.

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 na vlastné napájanie. Po dosiahnutí ideálnej teploty pri nabíjaní sa ohrev vypne a spustí sa nabíjanie.

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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

- Nevybíjajte batériu nad teplotný rozsah – 20 °C ... 60 °C.
- Ak napätie klesne pod 10,5 V ± 0,1 V, batéria aktivuje alarm a deaktivuje svorky.

13 Čistenie a údržba

Batérie sú bezúdržbové.

- > Výrobok príležitostne vyčistite mierne navlhčenou handričkou.

14 Skladovanie

Batéria je aktívna a pripojená k elektrickému systému (napr. vozidla):

- > Pred uskladnením úplne nabite batériu s odporúčanou nabíjačkou batérií 1 až 2 dni.
- > Keď sa batéria nepoužíva, postarajte sa, aby napätie batérie nekleslo pod 12,6 V.
- > Počas skladovania úplne nabite batériu každých 30 dní.

Batéria nie je pripojená k elektrickému systému (skladovanie v regáli):

- > Pred uskladnením nabite batériu na plnú kapacitu alebo aspoň na 70 % s použitím odporúčanej nabíjačky.
- > Keď je batéria aktívna (zelená LED bliká), nabite ju každých 6 mesiacov.
- > Ak sa batéria automaticky vypne následkom úplného vybitia, musí sa znovu nabiť čo najskôr, ale minimálne do 7 dní.

Batériu je možné ponechať vypnutú (spínače DIP 5 a 6 v polohe vypnutia) až dva roky.

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, batéria zostane zapnutá približne 10 sekúnd, aby bolo umožnené nabíjanie článkov a potom sa resetuje.
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 vybijaní	Teplota internej batérie mimo povolený rozsah.	> Zamedzte vybijaniu batérie na niekoľko minút. Alarm sa deaktivuje, keď sa teplota vráti do normálneho prevádzkového rozsahu.
skrate	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 vybijaním 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 Záruka

Platí zákonom stanovená záručná lehota. Ak je výrobok poškodený, obráťte sa na pobočku výrobcu vo vašej krajine (pozrite si stránku dometic.com/dealer) alebo na predajcu.

Ak žiadate o vybavenie opravy alebo nárokov vyplývajúcich zo záruky, musíte priložiť nasledovné podklady:

- kópiu faktúry s dátumom kúpy,
- dôvod reklamácie alebo opis chyby.

Upozorňujeme Vás, že samooprava alebo neodborná oprava môže mať za následok ohrozenie bezpečnosti a zánik záruky.

17 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.

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 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 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		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Prevádzková teplota, nabíjanie (TLB100, TLB120 a TLB150)	-10 ... 60 °C		
Prevádzková teplota, nabíjanie (TLB100F, TLB120F a TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Teplota pri skladovaní	-20 ... 60 °C		
Samovybíjanie	Batéria deaktivovaná: ≤ 3 %/mesiac Batéria aktivovaná: ≤ 15 %/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		
Frekvenčné pásmo (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM pásmo (2400 – 2484)		
Výkon RF výstupu	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)		
Certifikáty	 10R-06 4140		

Spoločnosť Dometic Germany GmbH týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F vyhovuje smernici 2014/53/EÚ. Úplné znenie EÚ vyhlásenia o zhode je dostupné na nasledujúcej internetovej adrese: documents.dometic.com

Čeština

1	Důležité poznámky.....	177
2	Vysvětlení symbolů.....	177
3	Bezpečnostní pokyny.....	178
4	Obsah dodávky.....	178
5	Cílová skupina.....	179
6	Určené použití.....	179
7	Technický popis.....	179
8	Instalace.....	180
9	Konfigurace baterie.....	181
10	Paralelní zapojení baterií.....	183
11	Dimenzování kabelů a pojistek.....	184
12	Použití.....	184
13	Čištění a péče.....	186
14	Skladování.....	186
15	Řešení problémů.....	186
16	Záruka.....	187
17	Likvidace.....	188
18	Technické údaje.....	188

1 Důležité poznámky

Pečlivě si prosím přečtěte a dodržujte všechny pokyny, směrnice a varování obsažené v tomto návodu k výrobku, abyste měli jistotu, že výrobek budete vždy správně instalovat, používat a udržívat. Tyto pokyny MUSÍ být uschovány v blízkosti výrobku.

Používáním výrobku tímto potvrzujete, že jste si pečlivě přečetli všechny pokyny, směrnice a varování a že rozumíte podmínkám uvedeným v tomto dokumentu a souhlasíte s nimi. Souhlasíte s používáním tohoto výrobku pouze k určenému účelu a použití a v souladu s pokyny, směrnicemi a varováními uvedenými v tomto návodu k výrobku a v souladu se všemi příslušnými zákony a předpisy. Pokud si nepřečtete a nebudete dodržovat zde uvedené pokyny a varování, může to vést ke zranění vás i ostatních, poškození vašeho výrobku nebo poškození jiného majetku v okolí. Tento návod k výrobku, včetně pokynů, směrnic a varování a související dokumentace může být předmětem změn a aktualizací. Aktuální informace o výrobku naleznete na adrese documents.dometic.com.

2 Vysvětlení symbolů

Signální slovo označuje bezpečnostní zprávy a zprávy o škodách na majetku a také označuje stupeň nebo úroveň závažnosti nebezpečí.



VÝSTRAHA!

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.



UPOZORNĚNÍ!

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek lehké nebo středně těžké zranění.

**POZOR!**

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek majetkové škody.



POZNÁMKA Doplnující informace týkající se obsluhy výrobku.

3 Bezpečnostní pokyny



VÝSTRAHA! Nedodržení těchto varování může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

- V případě požáru použijte hasicí přístroj vhodný na elektrická zařízení.
- V případě, že je přístroj viditelně poškozen, nesmíte ho používat.



UPOZORNĚNÍ! Nedodržení těchto varování může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

- Instalaci, montáž, zapojení a všechny další práce smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři. Nesprávně provedené opravy mohou být zdrojem značných rizik.
- Instalace v prostorách s nebezpečím výbuchu, například v místnostech s hořlavými kapalinami nebo plyny, není povolena.
- Zařízení neinstalujte ani neuchovávejte v blízkosti plamenů nebo jiných zdrojů tepla (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
Černá krytka pólu baterie	1

Popis	Množství
Návod k obsluze	1

5 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.

6 Určené použití

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 těmito pokyny.

Tento návod obsahuje informace, které jsou nezbytné k řádné instalaci a/nebo použití výrobku. Nesprávná instalace a/nebo nevhodné použití či údržba povedou k neuspokojivému výkonu a možné závadě.

Výrobce nepřijímá žádnou odpovědnost za jakékoli zranění nebo poškození výrobku vyplývající z následujícího:

- Nesprávné instalace, sestavení nebo připojení včetně nadměrného napětí
- Nesprávná údržba nebo použití jiných náhradních dílů než originálních dílů dodaných výrobcem
- Úpravy výrobku bez výslovného souhlasu výrobce
- Použití k jiným účelům, než jsou popsány v tomto návodu

Společnost Dometic si vyhrazuje právo změnit vzhled a specifikace výrobku.

7 Technický popis

- Baterie je vyrobena lithiovou technologií (LiFePO4) a využívá články s vysokou hustotou energie (HDS).
- Baterie využívá komunikační protokol N-BUS, který umožňuje propojení všech zařízení (vybavených stejným protokolem) v téže energetické síti. Pomocí volitelného displeje nebo aplikace pro mobilní telefon lze připojená zařízení ovládat, sledovat a aktualizovat jejich firmware.
- Baterie je vybavena interním systémem řízení baterie (BMS), který automaticky reguluje vstup nabíjení baterie a plně automatizuje vyvážení článků.
- TLB100F, TLB120F a TLB150F: Vyhřívané verze baterie navržené 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 Instalace

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.



POZOR! Nebezpečí poškození

Nikdy nezapojujte více baterií do série.



POZNÁMKA Baterii lze instalovat pouze nastojato na vodorovném povrchu.

 obr. 1 na stránce 3

1. Sundejte ochranné krytky pólů (1).

2.



POZNÁMKA Za pomoci šroubů M8 a vhodných podložek lze připojit automobilové svorky.

Pomocí dodaných šroubů (4) připevněte k příslušnému pólu (3) kabely baterie (2).

Abyste vytvořili zajištěný elektrický kontakt, dotáhněte šrouby až na konec závitu bez použití nadměrné síly.

3. Nasad'te ochranné krytky pólů (1).

4. Pokud je to možné, připevněte baterii k podlaze, abyste zabránili neočekávaným pohybům během jízdy.

Instalace a připojení displeje (volitelné)

1. Postupujte podle pokynů uvedených v příručce k displeji.

 obr. 2 na stránce 3

2. Zapojte propojovací kabel displeje do jedné ze zásuvek N-BUS (1).



POZNÁMKA K připojení displeje nebo jiného zařízení N-BUS lze použít oba konektory N-BUS.

Instalace aplikace pro chytrý telefon

- > Chcete-li baterii propojit s chytrým telefonem kompatibilním s Bluetooth® BLE (v. 4.2 nebo vyšší), stáhněte si aplikaci Dometic Energy:



Stáhněte si aplikaci NDS | Dometic.

- ✓ Po zapnutí se baterie zobrazí pod názvem „TLB100xxxxx“ („xxxxx“ představuje sériové číslo baterie) v nabídce Bluetooth aplikace Dometic Energy.

9 Konfigurace baterie

Výběr požadované sběrnice

Baterie podporuje jak nativní protokol N-BUS, tak i protokol Ci-BUS, sdílený s ostatními výrobci.

Nastavení N-BUS (výchozí)	Nastavení Ci-BUS
A	B

- > Chcete-li vybrat sběrnici N-BUS, **vypněte** přepínač DIP číslo 1 (**A**).
- > Chcete-li vybrat sběrnici Ci-BUS, **zapněte** přepínač DIP číslo 1 (**B**).

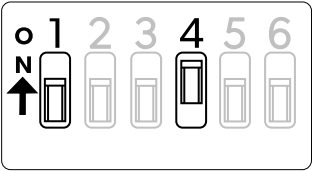
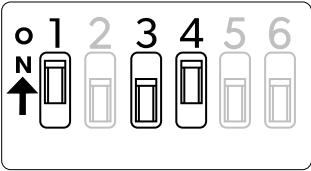
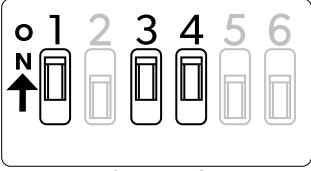


POZNÁMKA

- Pokud je aktivní protokol Ci-BUS, sběrnice N-BUS nebude detekována.
- Ci-BUS je vhodný až pro 3 paralelně zapojené baterie. Pro konfigurace s více než 3 paralelně zapojenými bateriemi použijte sběrnici N-BUS.

Nastavení baterie do režimu MASTER nebo SLAVE

Nastavení N-BUS	Nastavení Ci-BUS
A1 MASTER	B1 MASTER

Nastavení N-BUS	Nastavení CI-BUS
Baterie je nastavena do režimu Master (výchozí). A2  SLAVE Baterie je nastavena do režimu Slave.	Baterie je nastavena do režimu Master. B2  SLAVE1 Baterie je nastavena do režimu Slave1.
	B3  SLAVE2 Baterie je nastavena do režimu Slave2.

Nastavení N-BUS

- > Nastavení baterie do režimu Master: Vypněte přepínač DIP číslo 4 (**A1**).
- > Nastavení baterie do režimu Slave: Zapněte přepínač DIP číslo 4 (**A2**).
- > Chcete-li nakonfigurovat síť N-BUS, připojte zařízení splňující N-BUS (N, N+1, ...) do série, jak je uvedeno na obrázku. Kabel propojující baterii a displej je součástí balení displeje.

 **obr. 3** na stránce 4

Nastavení CI-BUS

- > Nastavení baterie do režimu Master: Vypněte přepínače DIP číslo 3 a 4 (**B1**).

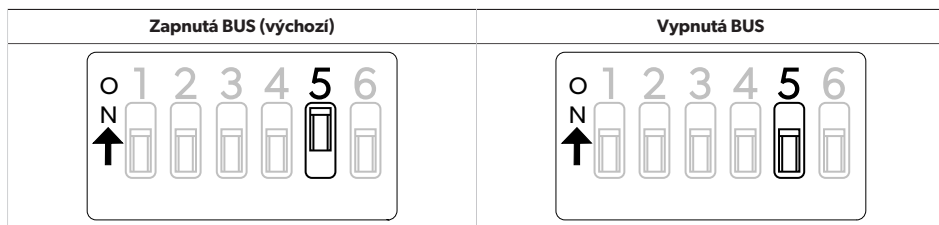


POZNÁMKA Pokud je baterie nastavena do režimu Master, bude reagovat na požadavky CI-BUS.

- > Nastavení baterie do režimu Slave1: Vypněte přepínače DIP číslo 3 a zapněte přepínač DIP číslo 4 (**B2**).
- > Nastavení baterie do režimu Slave2: Zapněte přepínače DIP číslo 3 a 4 (**B3**).

Zapnutí a vypnutí napájení přes sběrnici

Vybranou sběrnici (N-BUS nebo CI-BUS) lze zapnout nebo vypnout. Vypnutím vybrané sběrnice se také vypnou všechna připojená zařízení (např. displej).

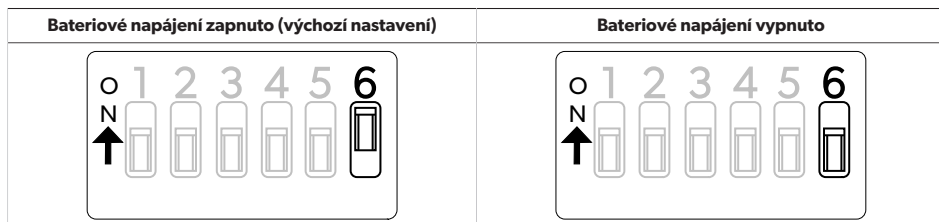


- > Chcete-li napájení přes sběrnici zapnout, zapněte přepínač DIP číslo 5.
- > Chcete-li napájení přes sběrnici vypnout, vypněte přepínač DIP číslo 5.



POZNÁMKA I když je baterie 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.

Zapnutí a vypnutí napájení z baterie



- > Chcete-li baterii zapnout, zapněte přepínač DIP číslo 6.
- > Chcete-li baterii vypnout, vypněte přepínač DIP číslo 6.



POZNÁMKA Zapnutí nebo vypnutí baterie přepínačem DIP číslo 6 má stejný účinek jako použití vypínače, ale použití přepínače DIP číslo 6 poskytuje okamžitou vizuální zpětnou vazbu o zapnutém nebo vypnutém stavu baterie.

10 Paralelní zapojení baterií



POZNÁMKA Pro zvýšení kapacity v ampérhodinách (Ah) je možné zapojit několik baterie **paralelně**. K síti N-BUS lze připojit až 16 zařízení.

Připojte baterie v následujícím pořadí: **obr. 4 na stránce 4**

1. Otevřete přípojkovou skříň **(1)** baterií.
2. Vypnutím přepínače DIP číslo 4 **(2)** zvolíte pro jednu z baterií režim Master.
3. Zapnutím přepínačů DIP číslo 4 **(2)** u všech ostatních baterií pro ně zvolíte režim Slave.
4. Připojením baterií pomocí kabelů **(4)** vybavených konektory RJ12 6C/6P **(3)** vytvoříte síť N-BUS.

Pokud je v síti N-BUS paralelně zapojeno několik baterií, je nutné nakonfigurovat pouze jednu jako Master a ostatní jako Slave (Výběr požadované sběrnice).

5. Zapojte záporné svorky **(5)** baterií.
6. Zapojte kladné svorky **(6)** baterií.

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 Použití



POZNÁMKA Před plným použitím baterii vždy zcela nabijte.

Aktivace

Baterie je z výroby nastavena na neaktivní režim: Na pólech baterie není přítomno napětí. Aby bylo možné baterii používat, je nutné ji aktivovat a zapnout.  **obr. 5 na stránce 5**

1. Zkontrolujte, zda je přepínač DIP číslo 6 **(1)** nastaven do zapnuté polohy (tovární nastavení).
Pokud jsou k baterii připojena prostřednictvím sběrnice **(4)** další zařízení, zkontrolujte, zda je přepínač DIP číslo 5 nastaven do zapnuté polohy (tovární nastavení).

2. Na 1 s podržte stisknutý vypínač **(2)**.

Baterie je aktivní, když se rozsvítí kontrolka LED **(3)**.

Vypnutí

Baterii lze vypnout čtyřmi různými způsoby:

- tlačítkem na displeji,
- vypínačem,
- přepínačem DIP číslo 6,
- prostřednictvím aplikace pro chytrý telefon.

 **obr. 6 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. 5

- > Chcete-li vypnout baterii společně s funkcí Bluetooth®, na 8 s podržte stisknutý vypínač **(2)**, dokud kontrolka LED **(3)** nezačne blikat fialově.
- > Chcete-li vypnout baterii a funkci Bluetooth® ponechat aktivní, na 4 s podržte stisknutý vypínač **(2)**, dokud kontrolka LED **(3)** nezačne blikat modře.
- > Chcete-li baterii deaktivovat na delší dobu (např. při uskladnění), nastavte přepínač DIP číslo 6 **(1)** do vypnuté polohy.

Vypnutí prostřednictvím aplikace pro chytrý telefon

 obr. 7 na stránce 6

1. Klepněte na ikonu nabídky **(1)**.
2. Klepněte na ikonu Bluetooth® **(2)**.
3. Klepněte na ikonu odpojení baterie **(3)**.

Baterie se po několika sekundách vypne, přičemž funkce Bluetooth® zůstane aktivní.

Indikace LED

Indikace LED	Popis
Zelená, svítí	Baterie se spouští. Na pólech baterie není přítomno napětí.
Zelená, bliká	Baterie je aktivní. Na pólech baterie je přítomno napětí.
Modrá, bliká	Baterie se vypíná. Bluetooth® je aktivní. Na pólech baterie není přítomno napětí.
Fialová, bliká	Baterie se vypíná. Bluetooth® není aktivní. Na pólech baterie není přítomno napětí.
Červená, bliká	Alarm baterie. Na pólech baterie není přítomno napětí.
Oranžová, bliká	Dosažen limit teplotního rozsahu. Na pólech baterie je přítomno napětí.
Oranžová, svítí	Aktualizace firmwaru.
Vypnuto	Baterie není aktivní. Na pólech baterie není přítomno napětí.

Nabíjení

Při nabíjení baterie externí nabíječkou dodržujte následující pravidla:

- K dosažení nejlepších výsledků používejte nabíječky určené k nabíjení baterií LiFePO4. Pokud takovou nabíječku nemáte, můžete použít nabíječku na olověné baterie.
- Nabíječka nesmí provádět žádnou desulfataci.
- Při použití konfigurovatelné nabíječky nastavte možnost konstantního proudu / konstantního napětí (CC/CV) na následující hodnoty:
 - Nastavte napětí na konci nabíjení na 14,4 V.
 - Nastavte doporučený maximální nabíjecí proud pro baterii.
- Maximální nabíjecí napětí by nemělo překročit 14,5 V. Pokud je nabíjecí napětí 14,7 V ... 16 V, interní systém řízení baterie (BMS) omezí nabíjení.
- Pokud se během nabíjení teplota zvýší nad přípustný rozsah, interní systém řízení baterie (BMS) omezí nabíjení, aby nebyla ohrožena životnost baterie.
- Po skončení nabíjení lze nabíječku odpojit, vypnout nebo nechat připojenou při plovoucím napětí.

TLB100F, TLB120F a TLB150F: Při nabíjení baterie při teplotách pod 0 °C se aktivuje systém ohřevu článků. Systém ohřevu článků využívá k napájení energii nabíječky. Po dosažení ideální nabíjecí teploty se ohřev vypne a zahájí se nabíjení.

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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



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

Baterie je aktivní a připojená k elektrickému systému (např. vozidla):

- > Před uskladněním baterii zcela nabijte připojením k doporučené nabíječce po dobu 1–2 dnů.
- > Pokud baterii nepoužíváte, dbejte na to, aby její napětí nekleslo pod hodnotu 12,6 V.
- > Při uskladnění baterii každých 30 dní zcela nabijte.

Baterie není připojena k elektrickému systému:

- > Před uskladněním baterii zcela nebo alespoň na 70 % nabijte za použití doporučené nabíječky.
- > Když je baterie aktivní (zelená kontrolka LED bliká), každých 6 měsíců ji dobijte.
- > Pokud se baterie automaticky vypne z důvodu úplného vybití, je nutné ji alespoň do 7 dnů dobít.

Baterii lze ponechat vypnutou (vypínače DIP číslo 5 a 6 ve vypnuté poloze) po dobu až dvou let.

15 Řešení problémů

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

Porucha	Možná příčina	Návrh řešení
		provozní úroveň, dojde k deaktivaci alarmu.
Nízké napětí článků	Jeden nebo více článků s napětím pod povoleným limitem.	> Připojte nabíječku a zapnete baterii tím, že po dobu 1 sekundy podržíte stisknutý vypínač. Pokud je napětí jednoho nebo více článků pod bezpečnostním limitem, zůstane baterie 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.
Battery over voltage	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 Záruka

Na výrobek je poskytována záruka v souladu s platnými zákony. Pokud je výrobek vadný, kontaktujte pobočku výrobce ve vaší zemi nebo svého prodejce (viz dometic.com/dealer).

K vyřízení opravy nebo záruky nezapomeňte odeslat následující dokumenty:

- kopii účtenky s datem zakoupení,
- uvedení důvodu reklamace nebo popis vady.

Upozorňujeme, že oprava svépomocí nebo neodborná oprava může ohrozit bezpečnost a vést ke ztrátě záruky.

17 Likvidace



Recyklace obalového materiálu: Kdekoli je to možné, třídte obalový materiál do příslušných kontejnerů.



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 zlikvidovat bezplatně.

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 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 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 ... 60 °C		
Provozní teplota, nabíjení (TLB100F, TLB120F a TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Teplota pro skladování	-20 ... 60 °C		
Samovybíjení	Baterie je neaktivní: ≤ 3 %/měsíc Baterie je aktivní: ≤ 15 %/měsíc		
Maximální vlhkost	95 %		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Velikost pólové přípojky	M8		
Hmotnost	12,8 kg	13,5 kg	16,1 kg
Rozměry (Š × H × V)	341 mm × 190 mm × 176 mm		
Frekvenční pásmo (Wi-Fi)	Pásmo ISM 2,4 GHz (2400–2484)		
Výstupní výkon RF	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)		
Certifikace	 10R-06 4140		

Společnost Dometic Germany GmbH tímto prohlašuje, že rádiové zařízení typu TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F odpovídá požadavkům směrnice 2014/53/EU. Plné znění prohlášení o shodě EU je k dispozici na následující internetové adrese: documents.dometic.com

Magyar

1	Fontos információk.....	190
2	Szimbólumok magyarázata.....	190
3	Biztonsági útmutatások.....	191
4	A csomag tartalma.....	191
5	Célcsoport.....	192
6	Rendeltetésszerű használat.....	192
7	Műszaki leírás.....	192
8	Szerelés.....	193
9	Akkumulátorkonfiguráció.....	194
10	Akkumulátorok párhuzamos csatlakoztatása.....	196
11	Vezeték- és biztosítékméretezés.....	197
12	Üzemeltetés.....	197
13	Tisztítás és karbantartás.....	199
14	Tárolás.....	199
15	Hibakeresés.....	200
16	Szavatosság.....	201
17	Ártalmatlanítás.....	201
18	Műszaki adatok.....	201

1 Fontos információk

A termék mindenkoris 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 benne található utasítások, irányelvek és figyelmeztetések, valamint a kapcsolódó dokumentációk módosulhatnak és frissülhetnek. Naprakész termékinformációkért látogasson el a következő honlagra: documents.dometic.com.

2 Szimbólumok magyarázata

A figyelmeztető szavak a biztonsági utasítások, valamint a vagyoni károk elkerülésére szolgáló utasítások jelzésére szolgálnak, továbbá a veszély súlyosságát is jelzik.



FIGYELMEZTETÉS!

Veszélyes helyzetet jelöl, amely súlyos sérülést vagy halált okozhat, ha nem kerülük el.



VIGYÁZAT!

Veszélyes helyzetet jelöl, amely könnyű vagy mérsékelt sérülést okozhat, ha nem kerülük el.

**FIGYELEM!**

Olyan helyzetet jelöl, amely vagyoni kárt okozhat, ha nem kerül 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 villanszerelő 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 kerül 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 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.

6 Rendeltetésszerű használat

Az akkumulátor a lakóautó készülékeinek és berendezéseinek energiaellátására szolgál. Az akkumulátor 12 V feszültségű elektromos rendszerekkel történő használatra alkalmas.

Ez a termék az itt leírt utasításoknak megfelelő rendeltetésszerű használatra alkalmas.

Ez a kézikönyv olyan információkat nyújt, amelyek a termék szakszerű telepítéséhez és/vagy üzemeltetéséhez szükségesek. A hibás telepítés és/vagy a szakszerűtlen üzemeltetés vagy karbantartás elégtelen teljesítményhez és potenciálisan meghibásodáshoz vezethet.

A gyártó nem vállal felelősséget a termék olyan károsodásáért, vagy sérülésekért, amelyek a következőkre vezethetők vissza:

- Hibás beszerelés, összeszerelés vagy csatlakoztatás, ideértve a túlfeszültséget is
- Helytelen karbantartás, vagy a gyártó által szállított eredeti cserealkatrészekről eltérő cserealkatrészek használata
- A termék kifejezett gyártói engedély nélküli módosítása
- Az útmutatóban leírt céloktól eltérő felhasználás

A Dometic fenntartja a termék megjelenésének és specifikációjának módosítására vonatkozó jogát.

7 Műszaki leírás

- Az akkumulátor lítium (LiFePO₄) technológiával készül, és nagy sűrűségű elektromos (HDS) cellákat alkalmaz.
- Az akkumulátor N-BUS kommunikációs protokollal van ellátva, amely lehetővé teszi az összes (ugyan ilyen protokollal rendelkező) eszköz egyetlen energiahálózatba történő bekötését. A csatlakoztatott készülékek az opcionális kijelzővel vagy a mobiltelefonos alkalmazással vezérelhetők, felügyelhetők és a firmware-jük frissíthető.
- Az akkumulátor belső akkumulátorkerelő rendszerrel (BMS) rendelkezik, amely automatikusan szabályozza az akkumulátor töltési energiabevitelét és teljes mértékben automatizálja a cellák kiegyensúlyozását.
- TLB100F, TLB120F és TLB150F: Az akkumulátor fűtött változatait úgy tervezték, hogy az akár – 30 °C-os hőmérsékletnek is ellenálljanak.
- Az akkumulátor többszínű állapotjelző LED-del van ellátva.
- Okostelefonhoz való csatlakoztathatóság érdekében az akkumulátor Bluetooth® BLE 5.0 technológiával rendelkezik.

8 Szerelés

Az 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.



FIGYELEM! Károsodás veszélye

Soha ne csatlakoztasson több akkumulátor sorosan.



MEGJEGYZÉS Az akkumulátor csak álló helyzetben, vízszintes felületen telepíthető.

1. ábra, 3. oldal

1. Távolítsa el a kapcsok védőkupakjait **(1)**.

2.



MEGJEGYZÉS Az autópári kapocsaruk M8 méretű csavarokkal és megfelelő alátétekkel csatlakoztathatók.

Helyezze fel az akkumulátorkábeleket **(2)** a megfelelő kapocsra **(3)** a mellékelt csavarok **(4)** használatával.

A biztonságos elektromos kapcsolat biztosítása érdekében teljesen, a menet végéig csavarja be a csavarokat, de ne használjon túlzott erőt.

3. Szerelje fel a kapcsok védőkupakjait **1**.

4. Ha lehetséges, rögzítse az akkumulátort a padlóhoz, így elkerülheti a váratlan mozgásokat út közben.

A kijelző felszerelése és csatlakoztatása (opcionális)

1. Kövesse a kijelző kézikönyvében szereplő utasításokat.

2. ábra, 3. oldal

2. Csatlakoztassa a kijelző csatlakozókábelét az egyik N-BUS-aljzathoz **(1)**.



MEGJEGYZÉS Mindkét N-BUS-csatlakozó használható a kijelző vagy egy másik N-BUS-készülék csatlakoztatására.

Az okostelefonos alkalmazás telepítése

- > Ha Bluetooth® BLE-kompatibilis (v. 4.2 vagy újabb) okostelefonnal szeretné csatlakoztatni az akkumulátort, akkor töltsse le a Dometic Energy alkalmazást:



Töltsse le az NDS | DOMETIC alkalmazást.

- ✓ Bekapcsolás után az akkumulátor „TLB100xxxxx” (az „xxxxx” az akkumulátor sorozatszámát helyettesíti) névvel megjelenik a Dometic Energy alkalmazás Bluetooth-menüjében.

9 Akkumulátorkonfiguráció

A kívánt BUS kiválasztása

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	B

- > Az N-BUS kiválasztásához **deaktiválja** az 1. DIP-kapcsolót (**A**).
- > A CI-BUS kiválasztásához **aktiválja** az 1. DIP-kapcsolót (**B**).

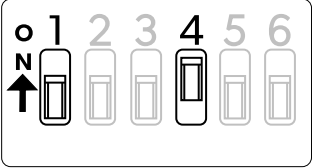
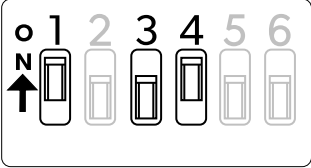
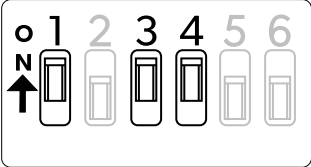


MEGJEGYZÉS

- Ha a CI-BUS protokollt aktív, az N-BUS-t nem érzékeli a rendszer.
- A CI-BUS legfeljebb 3 párhuzamosan csatlakoztatott akkumulátor esetében használható. A 3-nál több párhuzamosan csatlakoztatott akkumulátorral rendelkező konfigurációk esetében használja az N-BUS-t.

Az akkumulátor beállítása FŐEGYSÉ GKÉNT vagy MÁSODLAGOS EGYSÉ GKÉNT

N-BUS beállítás	CI-BUS beállítás
A1 MASTER	B1 MASTER

N-BUS beállítás	CI-BUS beállítás
Az akkumulátor beállítva főegységként (alapértelmezett).	Az akkumulátor beállítva főegységként.
A2  SLAVE Az akkumulátor beállítva másodlagos egységként.	B2  SLAVE1 Az akkumulátor beállítva 1. másodlagos egységként.
	B3  SLAVE2 Az akkumulátor beállítva 2. másodlagos egységként.

N-BUS beállítás

- > Az akkumulátor főegységként való beállítása: Deaktiválja a 4. DIP-kapcsolót (**A1**).
- > Az akkumulátor másodlagos egységként való beállítása: Aktiválja a 4. DIP-kapcsolót (**A2**).
- > Az N-BUS-hálózat beállításához csatlakoztassa sorban, az ábrán látható módon az N-BUS-kompatibilis készülékeket (N, N+1, ...). Az akkumulátor és a kijelző közötti kábel a kijelző tartozékészletének része.

 **3. ábra, 4. oldal**

CI-BUS beállítás

- > Az akkumulátor főegységként való beállítása: Deaktiválja a 3. és 4. DIP-kapcsolót (**B1**).

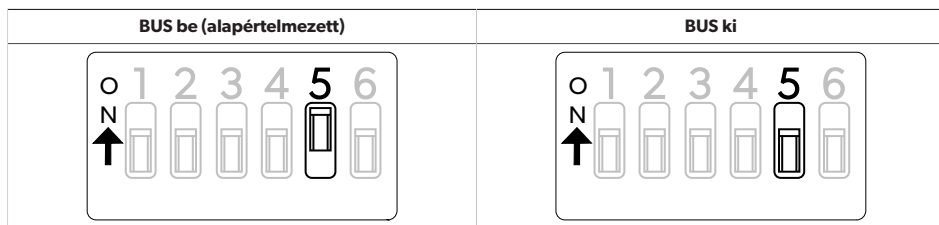


MEGJEGYZÉS Ha főegységként van beállítva, az akkumulátor a CI-BUS kérelmeire reagál.

- > Az akkumulátor 1. másodlagos egységként való beállítása: Deaktiválja a 3. DIP-kapcsolót és aktiválja a 4. DIP-kapcsolót (**B2**).
- > Az akkumulátor 2. másodlagos egységként való beállítása: Aktiválja a 3. és 4. DIP-kapcsolót (**B3**).

A BUS tápellátásának be- vagy kikapcsolása

A kiválasztott BUS (N-BUS vagy CI-BUS) be- vagy kikapcsolható. A kiválasztott BUS kikapcsolásával az összes csatlakoztatott készülék (pl. a kijelző) is kikapcsol.

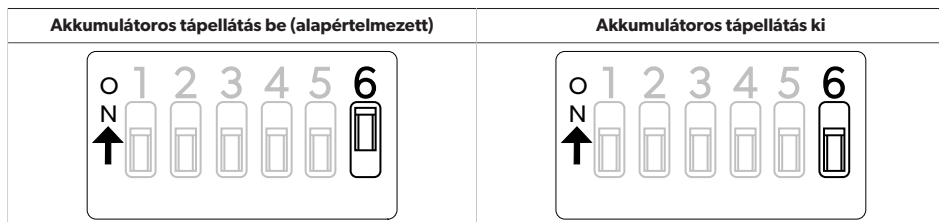


- > A BUS tápellátásának bekapcsolásához aktiválja az 5. DIP-kapcsolót.
- > A BUS tápellátásának kikapcsolásához deaktiválja az 5. DIP-kapcsolót.



MEGJEGYZÉS A BUS tápvezetéké 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.

Az akkumulátoros tápellátás be- vagy kikapcsolása



- > Az akkumulátor bekapcsolásához aktiválja a 6. DIP-kapcsolót.
- > Az akkumulátor kikapcsolásához deaktiválja a 6. DIP-kapcsolót.



MEGJEGYZÉS Az akkumulátor 6. DIP-kapcsolóval történő be- vagy kikapcsolása azonos hatással bír, mint a be-/kikapcsológomb használata, de a 6. DIP-kapcsoló azonnali vizuális visszajelzést nyújt az akkumulátor állapotával kapcsolatban.

10 Akkumulátorok párhuzamos csatlakoztatása



MEGJEGYZÉS Az amperóra (Ah) kapacitás növeléséhez több akkumulátor **párhuzamosan** csatlakoztatható. Legfeljebb 16 készülék csatlakoztatható az N-BUS hálózathoz.

A következő sorrendben csatlakoztassa az akkumulátorokat: **4. ábra, 4. oldal**

1. Nyissa ki az akkumulátorok csatlakozódobozát **(1)**.
2. Válassza ki az egyik akkumulátor főegység-üzemmódját a 4. DIP-kapcsolójának **(2)** deaktiválásával.
3. Válassza ki az összes többi akkumulátor másodlagos egység-üzemmódját a 4. DIP-kapcsolóik **(2)** aktiválásával.
4. Az akkumulátorok RJ12 6C/6P csatlakozóval **(3)** ellátott kábelekkel **(4)** történő csatlakoztatásával hozza létre az N-BUS hálózatot.

Ha több akkumulátor párhuzamosan van csatlakoztatva az N-BUS hálózathoz, akkor csak az egyiket szabad főegységként konfigurálni, a többinek pedig másodlagos egységnek kell lennie (A kívánt BUS kiválasztása).

5. Csatlakoztassa az akkumulátorok negatív pólusait **(5)**.
6. Csatlakoztassa az akkumulátorok pozitív pólusait **(6)**.

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 maximális fogyasztás	Maximális vezeték keresztmetszet			Biztosíték
	Hossz: ≤ 2 m	Hossz 2 m ... 4 m	Hossz: ≥ 4 m	
20 A (hűtőszekrény, világítás, vízszivattyú)	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	40 A
130 A (inverter kávéfőzővel és hajszáritóval)	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

Az akkumulátor a gyári beállítás szerint inaktív üzemmódban van: Nincs feszültség a kapcsokon. Az akkumulátor használatához azt aktiválni kell és be kell kapcsolni.  **5. ábra, 5. oldal**

1. Győződjön meg róla, hogy a 6. DIP-kapcsoló **(1)** bekapcsolt állásban van (gyári beállítás).
Ha más készülékek is csatlakoztatva vannak az akkumulátorhoz a BUS-on **(4)** keresztül, akkor győződjön meg róla, hogy az 5. DIP-kapcsoló bekapcsolt állásban van (gyári beállítás).
 2. Tartsa lenyomva a be-/kikapcsológombot **(2)** 1 s-ig.
- Az akkumulátor akkor aktív, ha a LED **(3)** világít.

Leállítás

Az akkumulátor négyféleképpen kapcsolható ki:

- A kijelző gombjával
- A be-/kikapcsológommbal
- A 6. DIP-kapcsolóval
- Az okostelefonos alkalmazással

6. ábra, 5. oldal

- > Az akkumulátor kijelzőn történő kikapcsolásához nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot, amíg megjelenik a „Shutdown” (Leállítás) üzenet. Az akkumulátor kikapcsol, miközben a Bluetooth® funkció aktív marad.

. ábra **5**

- > Az akkumulátor Bluetooth® funkcióval együtt történő kikapcsolásához tartsa nyomva a be-/kikapcsológombot **(2)** 8 s-ig, amíg a LED **(3)** lilán kezd villogni.
- > Az akkumulátornak a Bluetooth® funkció aktív állapotban hagyása melletti kikapcsolásához tartsa nyomva a be-/kikapcsológombot **(2)** 4 s-ig, amíg a LED **(3)** kéken kezd villogni.
- > Az akkumulátor hosszabb időre (pl. tárolás céljából) történő deaktiválásához állítsa kikapcsolt állásba a 6. DIP-kapcsolót **(1)**.

Kikapcsolás az okostelefon alkalmazással

 **7. ábra, 6. oldal**

1. Koppintson a menü ikonra **(1)**.
2. Koppintson a Bluetooth® ikonra **(2)**.
3. Koppintson az akkumulátor leválasztására vonatkozó ikonra **(3)**.

Az akkumulátor néhány másodperc múlva kikapcsol, miközben a Bluetooth® funkció aktív marad.

LED-jelzések

LED-jelzés	Leírás
Zölden világít	Az akkumulátor indítása folyamatban van. Nincs feszültség a kapcsolokon.
Zölden villog	Az akkumulátor aktív. Feszültség van a kapcsolokon.
Kéken villog	Az akkumulátor kikapcsolása folyamatban van. Bluetooth® aktív. Nincs feszültség a kapcsolokon.
Lilán villog	Az akkumulátor kikapcsolása folyamatban van. A Bluetooth® nem aktív. Nincs feszültség a kapcsolokon.
Pirosan villog	Akkumulátor riasztás. Nincs feszültség a kapcsolokon.
Narancssárgán villog	Hőmérséklet-tartomány határérték elérése. Feszültség van a kapcsolokon.
Narancssárgán világít	Firmware frissítés.
Nem világít	Az akkumulátor inaktív. Nincs feszültség a kapcsolokon.

Töltés

Ha külső töltővel tölti az akkumulátort, tartsa be a következő irányelveket:

- A legjobb eredmények érdekében LiFePO4 akkumulátorok töltésére készült töltőket használjon. Ha nincs ilyen töltője, használhat ólom-savas akkumulátorokhoz készült töltőket.
- A töltő nem végezhet deszulfációs műveletet.
- Konfigurálható töltő használata esetén a következő értékekre állítsa be a konstans áram/konstans feszültség (CC/CV) opciót:
 - Állítsa be a töltési végfeszültséget 14,4 V értékre.
 - Állítsa be az akkumulátor ajánlott maximális töltési áramerősségét.
- A maximális töltési feszültség nem haladhatja meg a 14,5 V értéket. Ha a töltési feszültség 14,7 V ... 16 V, akkor a belső akkumulátorkerelő rendszer (BMS) korlátozza a töltést.
- Ha töltés közben a hőmérséklet a megengedett tartomány fölé emelkedik, akkor a belső akkumulátorkerelő rendszer (BMS) az akkumulátor élettartamának megőrzése érdekében korlátozza a töltést.
- A töltés végén a töltő leválasztható, kikapcsolható, vagy lebegő feszültség mellett csatlakoztatva hagyható.

TLB100F, TLB120F és TLB150F: Ha az akkumulátort 0 °C alatti hőmérsékleten tölti, akkor aktiválódik a cellafűtő rendszer. A cellafűtő rendszer a töltő energiájából nyeri a tápellátását. Az ideális töltési hőmérséklet elérésekor a fűtőegység kikapcsol, és megkezdődik a töltés.

Kifolyás

A belső akkumulátor-kezelő rendszer (BMS) megvédi az elektronikus rendszert és az akkumulátorcellákat. Ez 135 A értékű 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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



FIGYELEM! Károsodás veszélye

- Ne merítse le az akkumulátort – 20 °C ... 60 °C közötti hőmérséklet-tartományon kívül.
- Ha a feszültség 10,5 V $\pm$ 0,1 V alá csökken, az akkumulátor riasztást generál, és deaktiválja a kapcsolatokat.

13 Tisztítás és karbantartás

Az akkumulátorok karbantartásmentesek.

- Alkalmanként tisztítsa meg a terméket nedves ruhával.

14 Tárolás

Az akkumulátor aktív, és csatlakoztatva van az elektromos rendszerhez (pl. egy járművéhez):

- 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.
- Az akkumulátor tárolása során 30 naponként teljesen tölts fel azt.

Az akkumulátor nincs elektromos rendszerhez csatlakoztatva (polcon való tárolás):

- Az akkumulátor tárolása előtt tölts fel azt teljesen, vagy legalább 70 %-ig egy ajánlott töltővel.
- Ha az akkumulátor aktív (a zöld LED villog), 6 havonta tölts fel azt.
- Ha az akkumulátor teljes lemerülés miatt automatikusan kikapcsolt, a lehető leghamarabb, de legkésőbb 7 napon belül fel kell tölteni azt.

Az akkumulátor legfeljebb két évig tartható kikapcsolt állapotban (az 5. és a 6. DIP-kapcsoló kikapcsolt állásában).

15 Hibakeresés

Hiba	Lehetséges ok	Megoldási javaslat
Magas cellafeszültség	Egy vagy több cella a megengedett határérték feletti feszültséggel rendelkezik.	Merítse le az akkumulátort 3 Ah értékkel. 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 feltöltődhetnek, majd megtörténik a visszaállítás.
Töltési hőmérséklet-probléma	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.
Lemerítési hőmérséklet-probléma	Az akkumulátor belső hőmérséklete a megengedett határértékeken kívül esik.	Kerülje az akkumulátor merítését néhány percig. 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.
Battery over voltage	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 másodpercig automatikusan visszaáll. Ennek a funkciónak a célja, hogy megvédje az akkumulátort a további lemerüléstől azáltal, hogy néhány percig kikapcsolva tartja,

Hiba	Lehetséges ok	Megoldási javaslat
		ugyanakkor lehetővé teszi, hogy az akkumulátortöltő érzékelje azt.
Akkumulátorhiba	Belső hiba.	> Vegye fel a kapcsolatot a hivatalos szervizzel.

16 Szavatosság

A termékre a törvény szerinti szavatossági időszak érvényes. Amennyiben a termék meghibásodott, lépjen kapcsolatba a gyártó helyi képviselőjével (lásd: dometic.com/dealer) vagy a kereskedővel.

A javításhoz, illetve a garancia adminisztrációhoz a következő dokumentumokat kell mellékelnie a termék beküldésekor:

- A számla vásárlási dátummal rendelkező másolatát
- A reklamáció okát vagy a hibát tartalmazó leírást

Vegye figyelembe, hogy az önkező javítás vagy a nem szakszerű javítás biztonsági következményekkel járhat, és érvénytelenítheti a szavatosságot.

17 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.

18 Műszaki adatok

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Technológia	LiFePO4		
Névleges feszültség	12,8 V egyenáram		
Névleges kapacitás 25 °C hőmérsékleten	100 Ah	120 Ah	150 Ah
Névleges energia 25 °C hőmérsékleten	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh
Sorba kapcsolt cellák száma	4		
Ajánlott lemerítési áramerősség	100 A	120 A	135 A

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Maximális támogatott lemerítési áramerősség	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Lemerítési végfeszültség	10,5 V ± 0,1 V		
Ajánlott 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 ... 60 °C		
Üzemi hőmérséklet, töltés (TLB100F, TLB120F és TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Tárolási hőmérséklet	-20 ... 60 °C		
Önlemerülés	Deaktivált akkumulátor: ≤ 3 %/hónap Aktivált akkumulátor: ≤ 15 %/hónap		
Maximális páratartalom	95 %		
Póluscsatlakozó mérete	M8		
Súly	12,8 kg	13,5 kg	16,1 kg
Méreték (szélesség x mélység x magasság)	341 mm × 190 mm × 176 mm		
Frekvenciasáv (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM-sáv (2400–2484)		
RF kimeneti teljesítmény	4 dBm (Bluetooth® V5.0 egyszeres mód LE)		
Tanúsítvány	 10R-06 4140		

A Dometic Germany GmbH ezúton kijelenti, hogy a TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege a következő honlapon érhető el: documents.dometic.com

Hrvatski

1	Važne napomene.....	203
2	Objašnjenje simbola.....	203
3	Sigurnosne upute.....	204
4	Opseg isporuke.....	204
5	Ciljna skupina.....	205
6	Namjena.....	205
7	Tehnički opis.....	205
8	Instalacija.....	205
9	Konfiguracija akumulatora.....	207
10	Paralelno spajanje akumulatora.....	209
11	Dimenzioniranje vodova i osigurača.....	210
12	Rad.....	210
13	Čišćenje i održavanje.....	212
14	Spremanje.....	212
15	Uklanjanje smetnji.....	213
16	Jamstvo.....	214
17	Odlaganje u otpad.....	214
18	Tehnički podaci.....	214

1 Važne napomene

Pažljivo pročitajte ove upute i poštujujte sve upute, smjernice i upozorenja sadržane u ovim uputama kako biste u svakom trenutku osigurali pravilnu instalaciju, uporabu i održavanje proizvoda. Ove upute MORAJU ostati u blizini ovog proizvoda.

Uporabom proizvoda potvrđujete da ste pažljivo pročitali sve upute, smjernice i upozorenja te da razumijete i pristajete poštovati ovdje navedene uvjete i odredbe. Pristajete koristiti se ovim proizvodom samo za predviđenu svrhu i namjenu te u skladu s uputama, smjernicama i upozorenjima navedenima u ovom priručniku za proizvod, kao i u skladu sa svim važećim zakonima i propisima. Ako ne pročitate i ne poštujete ovdje navedene upute i upozorenja, tada to može dovesti do ozljeđivanja vas i drugih osoba, do oštećenja proizvoda ili druge imovine u blizini. Ovaj priručnik za proizvod, uključujući i upute, smjernice i upozorenja, te povezanu dokumentaciju može biti podložan promjenama i ažuriranjima. Za najnovije podatke o proizvodu posjetite documents.dometic.com.

2 Objašnjenje simbola

Signalna riječ opisuje poruke o sigurnosti i oštećenju imovine, kao i stupanj ili razinu težine potencijalne opasnosti.



UPOZORENJE!

Naznačuje opasnu situaciju, koja bi, ako se ne izbjegne, mogla rezultirati smrću ili teškim ozljedama.



OPREZ!

Naznačuje opasnu situaciju, koja bi, ako se ne izbjegne, mogla rezultirati lakšim ili umjerenim ozljedama.

**POZOR!**

Naznačuje situaciju, koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati materijalnom štetom.



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.

**OPREZ! Nepoštivanje ovih upozorenja moglo bi dovesti do smrti ili teške ozljede.**

- Montažu, sastavljanje i ožičenje, ali i sve druge radove, smiju izvoditi samo kvalificirani električari. Neadekvatni popravci mogu prouzročiti ozbiljne opasnosti.
- Montaža u potencijalno eksplozivnim područjima, primjerice u prostorijama sa zapaljivim tekućinama ili plinovima, nije dopuštena.
- Nemojte montirati 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.
- Provjerite može li montažna površina nositi težinu uređaja.
- Položite kabele tako da se preko njih ne možete spotaknuti ili tako da se ne mogu oštetiti.
- Koristite razvod kanala ili kableske kanale ako je potrebno polagati kabele kroz metalne ili druge oplaste 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 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.

6 Namjena

Akumulator je namijenjen za dostavu energije uređajima i opremi u kamperima. Akumulator je namijenjen za uporabu s električnim sustavima 12 V.

Ovaj je proizvod prikladan samo za predviđenu namjenu i primjenu u skladu s ovim uputama.

Ove upute donose informacije neophodne za pravilnu instalaciju i/ili rad proizvoda. Loša instalacija i/ili nepravilan rad ili održavanje rezultirat će nezadovoljavajućom uspješnošću i mogućim kvarom.

Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za bilo kakve ozljede ili oštećenja proizvoda koje nastanu kao rezultat:

- nepravilnog sklapanja, montaže ili priključivanja, uključujući i previsok napon
- nepravilnog održavanja ili uporabe nekih drugih rezervnih dijelova osim originalnih rezervnih dijelova koje isporučuje proizvođač
- izmjena na proizvodu bez izričitog dopuštenja proizvođača
- uporabe u svrhe koje nisu opisane u ovim uputama

Dometic pridržava pravo na izmjene izgleda i specifikacija proizvoda.

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 i potpunu automatizaciju balansiranja ćelija.
- TLB100F, TLB120F i TLB150F: grijane verzije akumulatora konstruirane da mogu podnijeti niske temperature čak i 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

Montiranje 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

Kabli 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.


POZOR! Opasnost od oštećenja

Nikada nemojte spajati više akumulatora u seriju.



UPUTA Akumulator se može montirati samo u uspravnom položaju na vodoravnoj površini.

 sl. 1 na stranici 3

1. Uklonite zaštitne kapice stezaljki (1).



UPUTA Priključne stezaljke vozila mogu biti spojene vijcima M8 i odgovarajućim podloščima.

Montirajte kablove akumulatora (2) na odgovarajuće stezaljke (3) pomoću vijaka (4) koji su uključeni u opseg isporuke.

Kako bi se osigurao siguran električni kontakt, stegnite vijke do kraja navoja bez pretjerane primjene sile.

3. Montirajte zaštitne kapice stezaljki (1).

4. Ako je moguće, pričvrstite akumulator na pod kako biste izbjegli neočekivane pomake tijekom putovanja.

Montaža i povezivanje zaslona (opcionarno)

1. Slijedite upute iz priručnika za zaslon.

 sl. 2 na stranici 3

2. Priključite kabel za povezivanje zaslona u jednu od N-BUS utičnica (1).



UPUTA Oba N-BUS priključka mogu se koristiti za spajanje zaslona ili nekog drugog N-BUS uređaja.

Instalacija mobilne aplikacije

- Za povezivanje akumulatora s Bluetooth® BLE-kompatibilnim (verzija 4.2 ili viša) pametnim telefonom, preuzmite aplikaciju Dometic Energy:



Preuzmite aplikaciju NDS | DOMETIC.

- ✓ Kada uključite akumulator, bit će vidljiv pod nazivom „TLB100xxxxx“ („xxxxx“ predstavlja serijski broj akumulatora) u izborniku za Bluetooth u aplikaciji Dometic Energy.

9 Konfiguracija akumulatora

Odabir željenog BUS protokola

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
A	B

- Da biste odabrali N-BUS, **deaktivirajte** DIP sklopku 1 (**A**).
- Da biste odabrali CI-BUS, **aktivirajte** DIP sklopku 1 (**B**).

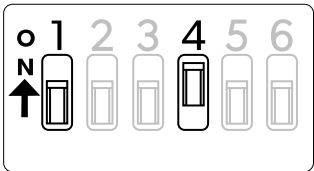
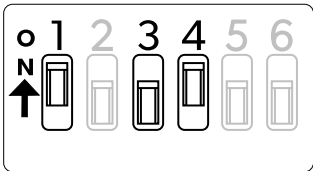
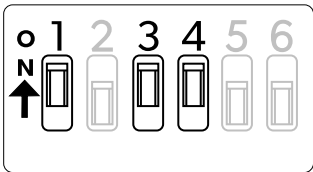


UPUTA

- Kad je aktivan CI-BUS protokol, N-BUS neće biti detektiran.
- CI-BUS prikladan je za do 3 paralelno spojena akumulatora. Upotrijebite N-BUS za konfiguracije s više od 3 paralelno spojena akumulatora.

Postavljanje akumulatora kao NADREĐENI ili PODREĐENI

Postavljanje N-BUS protokola	Postavljanje CI-BUS protokola
A1 MASTER Akumulator je postavljen kao nadređeni (zadano).	B1 MASTER Akumulator je postavljen kao nadređeni.

Postavljanje N-BUS protokola	Postavljanje CI-BUS protokola
A2  SLAVE Akumulator je postavljen kao podređeni.	B2  SLAVE1 Akumulator je postavljen kao podređeni 1.
	B3  SLAVE2 Akumulator je postavljen kao podređeni 2.

Postavljanje N-BUS protokola

- > Da biste akumulator postavili kao nadređeni: deaktivirajte DIP sklopku 4 (**A1**).
- > Da biste akumulator postavili kao podređeni: aktivirajte DIP sklopku 4 (**A2**).
- > Da biste konfigurirali N-BUS mrežu, povežite N-BUS kompatibilne uređaje (N, N+1, ...) u nizu kao što je prikazano. Kabel između akumulatora i zaslona uključen je u opseg isporuke zaslona.

 sl. 3 na stranici 4

Postavljanje CI-BUS protokola

- > Da biste akumulator postavili kao nadređeni: deaktivirajte DIP sklopke 3 i 4 (**B1**).

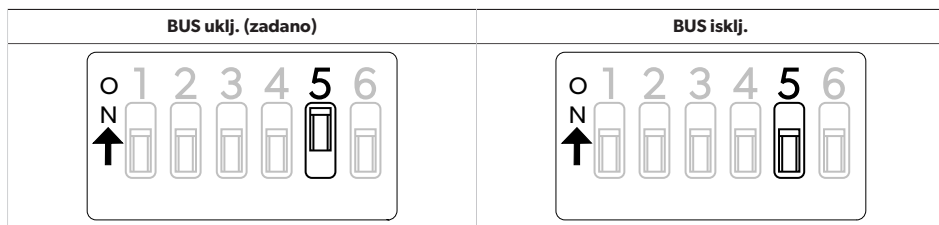


UPUTA Kada je akumulator postavljen kao nadređeni, odgovarat će na zahtjeve CI-BUS protokola.

- > Da biste akumulator postavili kao podređeni 1: deaktivirajte DIP sklopku 3 i aktivirajte DIP sklopku 4 (**B2**).
- > Da biste akumulator postavili kao podređeni 2: aktivirajte DIP sklopke 3 i 4 (**B3**).

Uključivanje ili isključivanje napajanja BUS sustava

Odabrani BUS protokol (N-BUS ili CI-BUS) može se uključiti ili isključiti. Isključivanje odabranog BUS sustava znači isključivanje svih spojenih uređaja (npr. zaslona).

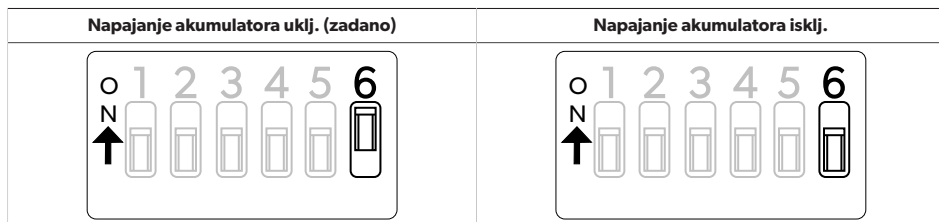


- > Da biste uključili napajanje BUS sustava, aktivirajte DIP sklopku 5.
- > Da biste isključili napajanje BUS sustava, deaktivirajte DIP sklopku 5.



UPUTA Čak i ako je akumulator isključen 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.

Uključivanje ili isključivanje napajanja akumulatora



- > Da biste uključili akumulator, aktivirajte DIP sklopku 6.
- > Da biste isključili akumulator, deaktivirajte DIP sklopku 6.



UPUTA Uključivanje ili isključivanje akumulatora DIP sklopkom 6 ima isti učinak kao i korištenje sklopke za uključivanje/isključivanje, ali korištenje DIP sklopke 6 daje trenutnu vizualnu povratnu informaciju od akumulatora o njegovom statusu.

10 Paralelno spajanje akumulatora



UPUTA Kako bi se povećao kapacitet amper sati (Ah), moguće je **paralelno** spojiti više akumulatora. Na N-BUS mrežu moguće je spojiti do 16 uređaja.

Spojite akumulateore sljedećim redoslijedom: **sl. 4 na stranici 4**

- Otvorite priključnu kutiju (1) akumulatora.
- Odaberite nadređeni način rada za jedan od akumulatora tako da deaktivirate njegovu DIP sklopku 4 (2).
- Odaberite podređeni način rada za ostale akumulateore tako da aktivirate njihove DIP sklopke 4 (2).
- Uspostavite N-BUS mrežu spajanjem akumulatora kablovima (4) opremljenim priključcima RJ12 6C/6P (3).

Kada je nekoliko akumulatora paralelno spojeno s N-BUS mrežom, samo jedan mora biti konfiguriran kao nadređeni, a ostali kao podređeni (Odabir željenog BUS protokola).

- Spojite minus stezaljke (5) akumulatora.

6. Spojite plus stezaljke **(6)** akumulatora.

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

Tvornička je postavka za akumulator da je u neaktivnom stanju: Na stezaljkama nema napona. Da biste upotrebljavali akumulator, morate ga aktivirati i uključiti. **sl. 5 na stranici 5**

1. Provjerite je li DIP sklopka **6 (1)** postavljena u položaj Uklj. (tvornička postavka).
Ako su drugi uređaji povezani s akumulatorom putem BUS-a **(4)**, provjerite je li DIP sklopka 5 postavljena u položaj Uklj. (tvornička postavka).
2. Pritisnite i držite sklopku za uključivanje/isključivanje **(2)** 1 s.

Akumulator je aktivan kad LED pokazivač **(3)** počne svijetliti.

Isključivanje

Akumulator se može isključiti na četiri različita načina:

- tipkom zaslona
- sklopkom za uključivanje/isključivanje
- pomoću DIP sklopke 6
- putem mobilne aplikacije

sl. 6 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. 5

- > Da biste isključili akumulator i funkciju Bluetooth®, pritisnite i držite sklopku za uključivanje/isključivanje (2) 8 s dok LED pokazivač (3) ne počne treptati ljubičasto.
- > Za isključivanje akumulatora, a da Bluetooth® funkcija ostane aktivna, pritisnite i držite sklopku za uključivanje/isključivanje (2) 4 s dok LED pokazivač (3) ne počne treptati plavo.
- > Za deaktiviranje akumulatora na dulje vrijeme (npr. zbog skladištenja), pomaknite DIP sklopku 6 (1) u položaj Isklj.

Isključivanje putem mobilne aplikacije

sl. 7 na stranici 6

1. Dotaknite ikonu izbornika (1).
2. Dotaknite ikonu Bluetooth® (2).
3. Dotaknite ikonu odspajanja akumulatora (3).

Akumulator se isključuje nakon nekoliko sekundi, a Bluetooth® funkcija ostaje aktivna.

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. Na stezaljkama nema napona.

Punjenje

Kad punite akumulator vanjskim punjačem, pridržavajte se sljedećih smjernica:

- Za najbolje rezultate upotrebljavajte punjače namijenjene za punjenje akumulatora LiFePO4. Ako nemate takav punjač, možete upotrebljavati punjače za olovno-kiselinske akumulatore.
- Punjač ne smije provoditi desulfaciju.
- Ako se upotrebljava punjač koji je moguće konfigurirati, postavite opciju konstantne struje / konstantnog napona (CC/CV) sa sljedećim vrijednostima:
 - Postavite napon na kraju punjenja na 14,4 V.
 - Namjestite preporučenu maksimalnu struju punjenja za akumulator.
- Maksimalan napon punjenja ne bi trebao premašiti 14,5 V. Ako je napon punjenja 14,7 V ... 16 V interni sustav za upravljanje akumulatorom (BMS) ograničava punjenje.
- Ako tijekom punjenja temperatura naraste iznad dopuštenog raspona, interni sustav za upravljanje akumulatorom (BMS) ograničava punjenje kako bi se zadržao rok trajanja akumulatora.
- Pri kraju punjenja punjač možete odspojiti, isključiti ili ostaviti spojen pri naponu održavanja.

TLB100F, TLB120F i TLB150F: Ako se akumulator puni na temperaturama ispod 0 °C, aktivira se sustav za grijanje ćelija. Sustav za grijanje ćelija upotrebljava energiju punjača za vlastito napajanje. Nakon doseganja idealne temperature za punjenje grijanje se isključuje i započinje punjenje.

Pražnjenje

Interni sustav za upravljanje akumulatorom (BMS) štiti elektronički sustav i ćelije akumulatora. 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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



POZOR! Opasnost od oštećenja

- Nemojte prazniti akumulator izvan raspona temperature od –20 °C ... 60 °C.
- Ako napon padne ispod 10,5 V ± 0,1 V, akumulator generira alarm i deaktivira stezaljke.

13 Čišćenje i održavanje

Akumulatori ne zahtijevaju nikakvo održavanje.

- > Povremeno očistite proizvod vlažnom krpom.

14 Spremanje

Akumulator je aktivan i spojen na električni sustav (npr. električni sustav vozila):

- > Prije skladištenja do kraja napunite akumulator preporučenim punjačem akumulatora, a punjenje treba trajati 1 – 2 dana.
- > Kad se akumulator ne upotrebljava, pobrinite se da napon akumulatora ne padne ispod 12,6 V.
- > U slučaju skladištenja akumulatora potpuno ga napunite svakih 30 dana.

Akumulator nije spojen na električni sustav (skladišten je na polici):

- > Prije skladištenja napunite ga u potpunosti ili barem do 70 % upotrebom preporučenog punjača.
- > Ako je akumulator aktivan (LED pokazivač treperi zeleno), ponovno ga napunite svakih 6 mjeseci.
- > Ako se akumulator automatski isključi zbog potpunog pražnjenja, morate ga ponovno napuniti što je prije moguće, ali barem u roku od 7 dana.

Akumulator može stajati isključen (DIP sklopke 5 i 6 u položaju Isklj.) do dvije godine.

15 Uklanjanje smetnji

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
Napon ćelije je 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 je 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, akumulator 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 dektira.
Kvar akumulatora	Interni kvar.	➤ Obratite se ovlaštenom servisu.

16 Jamstvo

Primjenjuje se zakonom propisano jamstveno razdoblje. Ako je proizvod neispravan, obratite se podružnici proizvođača u svojoj državi (pogledajte dometic.com/dealer) ili svojem trgovcu na malo.

Za potrebe popravaka i obrade jamstva pri slanju uređaja priložite sljedeće dokumente:

- presliku računa s datumom kupnje
- razlog reklamacije ili opis kvara

Obratite pozornost da samostalni ili nestručni popravak može imati negativne posljedice na sigurnost i uzrokovati gu-bitak jamstva.

17 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.

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 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 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		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Radna temperatura, punjenje (TLB100, TLB120 i TLB150)	-10 ... 60 °C		
Radna temperatura, punjenje (TLB100F, TLB120F i TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Temperatura skladištenja	-20 ... 60 °C		
Samopražnjenje	Akumulator je deaktiviran: ≤ 3 % / mjesečno Akumulator je aktivan: ≤ 15 % / 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		
Frekvencijski pojas (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM pojas (2400 ... 2484)		
Izlazna snaga radijske frekvencije	4 dBm (Bluetooth® V5.0 u jednostrukom načinu rada LE)		
Certifikacija	 10R-06 4140		

Ovime poduzeće Dometic Germany GmbH izjavljuje da je radijska oprema tipa TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F sukladna s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: documents.dometic.com

Türkçe

1	Önemli notlar.....	216
2	Sembollerin açıklanması.....	216
3	Güvenlik uyarıları.....	217
4	Teslimat kapsamı.....	217
5	Hedef grup.....	218
6	Amacına Uygun Kullanım.....	218
7	Teknik açıklama.....	218
8	Montaj.....	218
9	Akü yapılandırması.....	220
10	Aküleri paralel bağlama.....	222
11	Kablo kesitleri ve sigorta değerleri.....	223
12	Kullanım.....	223
13	Temizlik ve bakım.....	225
14	Depolama.....	225
15	Arızaların Giderilmesi.....	226
16	Garanti.....	227
17	Atık İmhası.....	227
18	Teknik Bilgiler.....	227

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

Bir sinyal sözcüğü, güvenlik ve maddi hasar mesajlarını tanımlar ve ayrıca tehlikenin ciddiyet derecesini veya seviyesini gösterir.



UYARI!

Ölenmediğinde, can kaybı veya ağır bir yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.



DİKKAT!

Ölenmediğinde, hafif veya orta derecede bir yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.

**İKAZ!**

Önlenmediğinde, maddi hasara neden olabilecek bir durumu gösterir.



NOT Ürünün kullanılması ile ilgili ek bilgiler.

3 Güvenlik uyarıları

**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 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.

6 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 ve/veya yanlış işletim ya da bakım, performansın yetersiz olmasına ve olası bir arızaya neden olabilir.

Üretici, aşağıdaki durumların neden olduğu yaralanmalardan veya ürün hasarlarından sorumlu değildir:

- Aşırı voltaj da dahil olmak üzere hatalı kurulum, montaj veya bağlantı
- Yanlış bakım veya üretici tarafından sağlanan orijinal yedek parçalardan başka yedek parçalar kullanılması
- Üreticisinden açıkça izin almadan cihazda değişiklikler yapılması
- Bu kılavuzda tanımlananların dışında bir amaçlar için kullanıldığında

Dometic ürünün görünümünde ve ürün özelliklerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

7 Teknik açıklama

- Akü, lityum (LiFePO4) teknolojiyi ile üretilmiştir ve yüksek yoğunluklu güç (HDS) hücreleri kullanır.
- Akü, tüm cihazların (aynı protokolle donatılmış) tek bir enerji ağına bağlanmasına izin veren N-BUS haberleşme protokolü ile donatılmıştır. İsteğe bağlı ekran veya cep telefonu uygulaması ile bağlı cihazlar kontrol edilebilir, izlenebilir ve cihaz yazılımları güncellenebilir.
- Akü, akü şarj girişini otomatik olarak düzenlemek ve hücre dengelemeyi tamamen otomatikleştirmek için dahili bir pil yönetim sistemine (BMS) sahiptir.
- TLB100F, TLB120F ve TLB150F: Isıtmalı akü versiyonları – 30 °C'ye kadar düşük sıcaklıklara dayanacak şekilde tasarlanmıştır.
- Akü, çok renkli bir durum LED'i ile donatılmıştır.
- Akü, akıllı telefon ile bağlantı sağlayan Bluetooth® BLE 5.0 teknolojisine sahiptir.

8 Montaj

Akülerin monte edilmesi



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.


İKAZ! Hasar tehlikesi

Asla birden fazla aküyü seri olarak bağlamayın.



NOT Akü, yatay bir yüzeye yalnızca dik konumda monte edilmelidir.

📷 şekil 1 sayfa 3

1. Akü kutup başı koruma kapaklarını (1) çıkarın.

2.



NOT Otomotiv kutup başı kelepçeleri M8 vidalar ve uygun pullar ile bağlanabilir.

Akü kablolarını (2) teslimat kapsamında verilen civataları (4) kullanarak ilgili kutup başına (3) monte edin.

Güvenli elektriksel teması sağlamak için civataları aşırı güç kullanmadan dişlerin sonuna kadar sıkın.

3. Akü kutup başı koruma kapaklarını (1) takın.

4. Yolculuk sırasında akünün beklenmedik şekilde hareket etmesini engellemek için mümkünse aküyü zemine sabitleyin.

Ekranın montajı ve bağlanması (isteğe bağlı)

1. Ekran kılavuzunda verilen talimatları izleyin.

📷 şekil 2 sayfa 3

2. Ekranın bağlantı kablosunu N-BUS soketlerinden birine (1) takın.



NOT Her iki N-BUS konnektörü de, ekranı veya başka bir N-BUS cihazını bağlamak için kullanılabilir.

Akıllı telefon uygulamasının yüklenmesi

- > Aküyü, Bluetooth® BLE uyumlu (v. 4.2 veya üstü) bir akıllı telefona bağlamak için Dometic Energy uygulamasını indirin:



NDS | DOMETIC uygulamasını indirin.

- ✓ Akü açıldıktan sonra Dometic Energy uygulamasının Bluetooth menüsünde 'TLB100xxxx' ('xxxx' akünün seri numarasını temsil eder) adıyla görünür.

9 Akü yapılandırması

İstenilen BUS'ın seçilmesi

Akü, hem kendi N-BUS protokolünü hem de diğer üreticilerle paylaşılan CI-BUS protokolünü destekler.

N-BUS kurulumu (varsayılan)	CI-BUS kurulumu
A	B

- > N-BUS'ı seçmek için 1 numaralı DIP anahtarını **devre dışı bırakın (A)**.
- > CI-BUS'ı seçmek için 1 numaralı DIP anahtarını **etkinleştirin (B)**.

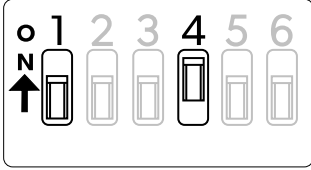
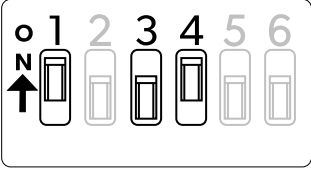
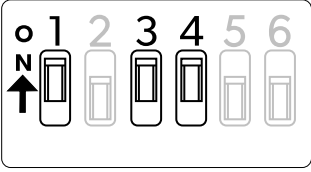


NOT

- CI-BUS protokolü aktifken, N-BUS protokolü algılanmaz.
- CI-BUS, paralel bağlı maks. 3 akü için uygundur. 3'ten fazla akünün paralel bağlı olduğu yapılandırmalar için N-BUS'ı kullanın.

Akünün MASTER veya SLAVE olarak ayarlanması

N-BUS kurulumu	CI-BUS kurulumu
A1 MASTER Akü, Master olarak ayarlanmıştır (varsayılan).	B1 MASTER Akü, Master olarak ayarlanmıştır.

N-BUS kurulumu	CI-BUS kurulumu
A2  SLAVE Akü, Slave olarak ayarlanmıştır.	B2  SLAVE1 Akü, Slave1 olarak ayarlanmıştır.
	B3  SLAVE2 Akü, Slave2 olarak ayarlanmıştır.

N-BUS kurulumu

- > Bu aküyü Master olarak ayarlamak için: 4 numaralı DIP anahtarını devre dışı bırakın (**A1**).
- > Bu aküyü Slave olarak ayarlamak için: 4 numaralı DIP anahtarını etkinleştirin (**A2**).
- > N-BUS ağını yapılandırmak için N-BUS uyumlu cihazları (N, N+1, ...) gösterildiği gibi seri olarak bağlayın. Akü ile ekran arasındaki kablo, ekranın teslimat kapsamına dahildir.

 **şekil 3** sayfa 4

CI-BUS kurulumu

- > Bu aküyü Master olarak ayarlamak için: 3 ve 4 numaralı DIP anahtarlarını devre dışı bırakın (**B1**).

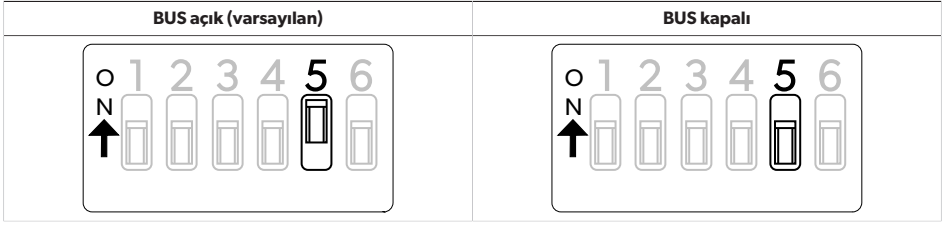


NOT Akü, Master olarak ayarlandığında CI-BUS isteklerine yanıt verir.

- > Bu aküyü Slave1 olarak ayarlamak için: 3 numaralı DIP anahtarını devre dışı bırakın ve 4 numaralı DIP anahtarını etkinleştirin (**B2**).
- > Bu aküyü Slave2 olarak ayarlamak için: 3 ve 4 numaralı DIP anahtarlarını etkinleştirin (**B3**).

BUS güç kaynağının açılması veya kapatılması

Seçilen BUS (N-BUS veya CI-BUS) açılabilir veya kapatılabilir. Seçilen BUS'un kapatılması bağlı tüm cihazları da kapatır (ör. ekran).

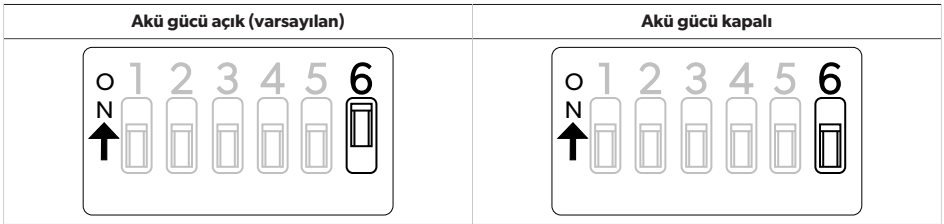


- > BUS güç kaynağını açmak için 5 numaralı DIP anahtarını etkinleştirin.
- > BUS güç kaynağını kapatmak için 5 numaralı DIP anahtarını devre dışı bırakın.



NOT Akü kapatılsa ve kutup başı bağlantıları ayrılrsa bile, BUS güç hattı açık kalır. BUS hattına giden güç beslemesini kesmek için 5 numaralı DIP anahtarını kapalı konuma getirin.

Akü güç kaynağının açılması veya kapatılması



- > Aküyü açmak için 6 numaralı DIP anahtarını etkinleştirin.
- > Aküyü kapatmak için 6 numaralı DIP anahtarını devre dışı bırakın.



NOT Aküyü 6 numaralı DIP anahtar ile açıp kapatmak, Açma/Kapama anahtarını kullanmakla aynı etkiye sahiptir ancak 6 numaralı DIP anahtarı kullanmak, akünün durumu hakkında anında görsel geri bildirim sağlar.

10 Aküleri paralel bağlama



NOT Amper-saat (Ah) kapasitesini artırmak için birden fazla akü **paralel** bağlanabilir. N-BUS ağına 16 adede kadar cihaz bağlanabilir.

Aküleri aşağıdaki sıraya göre bağlayın: **Şekil 4 sayfa 4**

1. Akülerin bağlantı kutularını (1) açın.
2. Akülerden birinde 4 numaralı DIP anahtarını (2) devre dışı bırakarak master modu seçin.
3. Diğer tüm aküler için 4 numaralı DIP anahtarını (2) etkinleştirilerek slave modu seçin.
4. Aküleri RJ12 6C/6P fişleri (3) ile donatılmış uygun kablolarla (4) bağlayarak N-BUS ağını kurun.
N-BUS ağına birden fazla akü paralel olarak bağlandığında, yalnızca biri Master ve diğerleri Slave (İstenilen BU S'in seçilmesi) olarak yapılandırılmalıdır.
5. Akülerin eksi kutup başlarını (5) bağlayın.

6. Akülerin artı kutup başlarını (6) bağlayın.

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

Akü için fabrika ayarı etkin olmayan moddur: Akü kutup başlarında gerilim yok. Akünün kullanılabilmesi için etkinleştirilmesi ve açılması gerekir. **şekil 5 sayfa 5**

- 6 numaralı DIP anahtarın (1) açık konuma (fabrika ayarı) ayarlandığından emin olun.
BUS (4) üzerinden aküye başka cihazlar bağlıysa 5 numaralı DIP anahtarın açık konuma (fabrika ayarı) ayarlandığından emin olun.

- Açma/kapama düğmesine (2) basın ve 1 s süreyle basılı tutun.

LED (3) yandığında akü etkindir.

Kapatma

Akü dört farklı şekilde kapatılabilir:

- Ekran düğmesi ile
- Açma/Kapama düğmesi ile
- 6 numaralı DIP anahtar ile
- Akıllı telefon uygulaması ile

şekil 6 sayfa 5

- Ekran üzerinden aküyü kapatmak için ekranda "Shutdown" mesajı görünene kadar düğmeyi basılı tutun. Bluetooth® işlevi etkin durumdayken akü kapanır.

şekil 5

- Bluetooth® fonksiyonu ile birlikte aküyü kapatmak için LED (3) mor renkte yanıp sönmeye başlayana kadar Açma/Kapama düğmesini (2) 8 s süreyle basılı tutun.
- Bluetooth® işlevini etkin bırakarak aküyü kapatmak için LED (3) mavi renkte yanıp sönmeye başlayana kadar Açma/Kapama düğmesini (2) 4 s süreyle basılı tutun.
- Aküyü daha uzun bir süre için devre dışı bırakmak amacıyla (örneğin depolama için), 6 numaralı DIP anahtarı (1) kapalı konuma getirin.

Akıllı telefon uygulaması ile kapatma

şekil 7 sayfa 6

- Menü simgesine (1) dokunun.
- Bluetooth® simgesine (2) dokunun.
- Pil bağlantısını kesme simgesine (3) dokunun.

Bluetooth® fonksiyonu etkin kalırken akü birkaç saniye sonra kapanır.

LED göstergeler

LED gösterge	Adı
Yeşil sürekli yanıyor	Akü çalışmaya başlıyor. Akü kutup başlarında gerilim yok.
Yeşil yanıp sönüyor	Akü etkin. Akü kutup başlarında gerilim mevcut.
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 sürekli yanıyor	Cihaz yazılımı güncellemesi.
Kapalı	Akü etkin değil. Akü kutup başlarında gerilim yok.

Şarj etme

Aküyü harici bir şarj cihazıyla şarj ederken aşağıdaki talimatlara uyun:

- En iyi sonuçlar için LiFePO4 aküleri şarj etmek amacıyla tasarlanmış şarj cihazlarını kullanın. Böyle bir şarj cihazınız yoksa kurşun-asit akü şarj cihazları kullanabilirsiniz.
- Şarj cihazı herhangi bir sülfatlaşma giderme işlemi 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. Şarj gerilimi 14,7 V ... 16 V olduğunda dahili akü yönetim sistemi (BMS) şarjı sınırlar.
- Şarj sırasında sıcaklık izin verilen aralığın üzerine çıkarsa dahili akü yönetim sistemi (BMS) akü ömrünü korumak için şarjı sınırlar.
- Şarj işleminin sonunda şarj cihazının bağlantısı kesilebilir, kapatılabilir veya koruma geriliminde bağlı tutulabilir.

TLB100F, TLB120F ve TLB150F: Akü 0 °C'nin altındaki sıcaklıklarda şarj edilirken hücre ısıtma sistemi devreye girer. Hücre ısıtma sistemi, şarj cihazının enerjisini kendisine güç sağlamak için kullanır. İdeal şarj sıcaklığına ulaşıldığında, ısıtma kapatılır ve şarj işlemi başlar.

Deşarj

Dahili akü yönetim sistemi (BMS), elektronik sistemi ve akü hücrelerini korur. 135 A süreklili 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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



İKAZ! Hasar tehlikesi

- Aküyü – 20 °C ... 60 °C sıcaklık aralığının dışında deşarj etmeyin.
- Gerilim 10,5 V ± 0,1 V değerinin altına düşerse akü alarm verir ve akü kutup başlarını devre dışı bırakır.

13 Temizlik ve bakım

Aküler bakım gerektirmez.

- Ürünü ara sıra nemli bir bezle temizleyin.

14 Depolama

Akü etkindir ve elektrik sistemine (örneğin bir aracın) bağlıdır:

- Saklamadan önce, aküyü önerilen bir akü şarj cihazıyla 1 - 2 gün tamamen şarj edin.
- Akü kullanılmadığında, akü geriliminin 12,6 V değerinin altına düşmediğinden emin olun.
- Aküyü saklarken her 30 günde bir tamamen şarj edin.

Akü bir elektrik sistemine bağlı değildir (rafta saklama):

- Saklamadan önce önerilen bir şarj cihazı kullanarak aküyü şarjı tam dolu veya en az 70 % olacak şekilde şarj edin.
- Akü etkin olduğunda (yeşil LED yanıp söner), her 6 ayda bir şarj edin.
- Akü tamamen deşarj olduğu için otomatik olarak kapanırsa en az 7 gün içinde olmak üzere mümkün olan en kısa sürede yeniden şarj edilmelidir.

Aküyü iki yıla kadar kapalı tutmak mümkündür (5 ve 6 numaralı dip anahtarları kapalı konumda).

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 seviyelerine 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 düğün 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 voltajı 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 Garanti

Yasal garanti süresi geçerlidir. Üründe hasar varsa üreticinin ülkenizdeki şubesi (bkz. dometic.com/dealer) veya satıcınızla iletişime geçin.

Onarım ve garanti işlemleri için, cihazı aşağıdaki dokümanlarla birlikte gönderin:

- Satın alma tarihini içeren faturanın bir kopyası
- Talebinizin nedeni veya hatanın açıklanması

Kendi kendine onarımın veya profesyonel olmayan onarımın güvenlikle ilgili sonuçları olabileceğini ve garantiyi geçersiz kılabileceğini unutmayın.

17 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 veriniz. 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.

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 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 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 ... 60 °C		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
İşletme sıcaklığı, şarj (TLB100F, TLB120F ve TLB150F)	- 30 ... 60 °C		
Saklama sıcaklığı	- 20 ... 60 °C		
Kendi kendine deşarj	Akü devre dışı: ≤ 3 %/ay Akü etkin: ≤ 15 %/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		
Frekans bandı (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM bandı (2400 ... 2484)		
RF çıkış gücü	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Tek Modlu LE)		
Sertifika	 10R-06 4140		

Dometic Germany GmbH işbu belge ile TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F tipi telsiz ekipmanının 2014/53/EU direktifine uygun olduğunu beyan eder. EU Uygunluk Beyanı'nın tam metninin bulunduğu internet adresi: documents.dometic.com

Slovenščina

1	Pomembna obvestila.....	229
2	Razlaga simbolov.....	229
3	Varnostni napotki.....	230
4	Obseg dobave.....	230
5	Ciljna skupina.....	231
6	Predvidena uporaba.....	231
7	Tehnični opis.....	231
8	Namestitve.....	232
9	Konfiguracija baterije.....	233
10	Vzporedna vezava baterij.....	235
11	Velikost kablov in varovalk.....	236
12	Uporaba.....	236
13	Čiščenje in vzdrževanje.....	238
14	Shranjevanje.....	238
15	Odpeljavanje težav.....	239
16	Garancija.....	240
17	Odstranjevanje.....	240
18	Tehnični podatki.....	240

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 najnovejšje informacije o izdelku obiščite documents.dometi.com.

2 Razlaga simbolov

Signalna beseda označuje varnostna sporočila in sporočila o materialni škodi ter stopnjo ali raven nevarnosti.



OPOZORILO!

Označuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali hude poškodbe, če ni preprečena.



POZOR!

Označuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči lažje ali zmerne poškodbe, če ni preprečena.

**OBVESTILO!**

Označuje nevarno situacijo, ki lahko povzroči materialno škodo, če ni preprečena.



NASVET Dodatne informacije za upravljanje izdelka.

3 Varnostni napotki

**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.
- Zagotovite, da je montažna površina sposobna prenesti težo naprave.
- Kable položite tako, da ne predstavljajo nevarnosti spotikanja in se ne morejo poškodovati.
- Uporabite vode ali kabelske kanale, če je treba kable položiti skozi kovinske plošče ali druge plošče z ostrimi robovi.

4 Obseg dobave

Opis	Količina
Baterija	1
Zaščitni pokrovček rdečega pola	1
Zaščitni pokrovček črnega pola	1

Opis	Količina
Priročnik za upravljanje	1

5 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.

6 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 namestitve, sestave ali priklopa, vključno s previsoko napetostjo;
- neustreznih vzdrževalnih del ali uporabe neoriginalnih nadomestnih delov, ki jih ni dobavil proizvajalec;
- sprememb izdelka brez izrecnega dovoljenja proizvajalca;
- uporabe za namene, ki niso opisani v navodilih.

Družba Dometic si pridržuje pravico do spremembe videza in specifikacij izdelka.

7 Tehnični opis

- Baterija je izdelana z litijevo (LiFePO4) tehnologijo in uporablja celice visoke gostote moči (HDS).
- Baterija uporablja komunikacijski protokol N-BUS, ki omogoča vsem napravam s tem protokolom, da se povežejo v isto enotno energijsko omrežje. Z dodatnim zaslonom ali mobilno aplikacijo je mogoče povezane naprave upravljati, spremljati in posodabljeni njihovo vdelano programsko opremo.
- Baterija ima notranji sistem upravljanja (BMS), ki samodejno regulira moč polnjenja in samodejno skrbi za uravnoteženje celic.
- TLB100F, TLB120F in TLB150F: Ogrevane različice baterije so predvidene 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.



OBVESTILO! Nevarnost poškodb

Nikoli ne povežite več baterij zaporedno.



NASVET Baterijo je dovoljeno namestiti le v pokončnem položaju na vodoravno površino.

 sl. 1 na strani 3

1. Odstranite zaščitne pokrovčke polov (**1**).



NASVET Avtomobilске спone so na pole lahko priključene z vijaki M8 in ustreznimi podložkami.

Namestite baterijske kable (**2**) na ustrezne pole (**3**) z vijaki (**4**), ki so priloženi ob dobavi.

Da zagotovite zanesljiv električni stik, privijte vijake do konca navoja, vendar brez pretirane sile.

3. Namestite zaščitne pokrovčke polov (**1**).

4. Če je možno, baterijo pritrdite na tla, da preprečite nepričakovane premike med potovanjem.

Namestitev in priklop zaslona (dodatna oprema)

1. Upoštevajte navodila v priročniku za uporabo zaslona.

 sl. 2 na strani 3

2. Priključni kabel zaslona vklopite v eno do vtičnic N-BUS (**1**).



NASVET Oba priključka N-BUS je mogoče uporabiti za priklop zaslona ali druge naprave N-BUS.

Namestitev aplikacije za pametni telefon

- > Če želite baterijo povezati s telefonom, združljivim z Bluetooth® BLE (različica 4.2 ali novejša), si prenesite aplikacijo Dometic Energy:



Prenesite aplikacijo NDS | DOMETIC.

- ✓ Ko je baterija vklopljena, je v meniju Bluetooth aplikacije Dometic Energy prikazana z imenom »TLB100xxxx« (»xxxx« predstavlja serijsko številko baterije).

9 Konfiguracija baterije

Izbira želenega protokola BUS

Baterija podpira lastna protokola N-BUS in CI-BUS, ki ju uporabljajo tudi drugi proizvajalci.

Nastavitev protokola N-BUS (privzeto)	Nastavitev protokola CI-BUS
A	B

- > Če želite izbrati protokol N-BUS, **izklopite** stikalo DIP 1 (**A**).
- > Če želite izbrati protokol CI-BUS, **vklopite** stikalo DIP 1 (**B**).

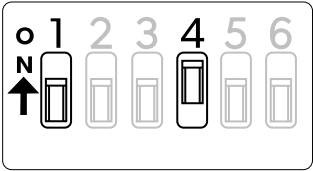
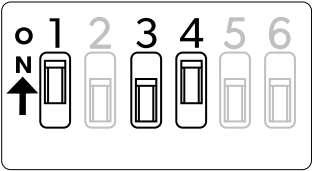
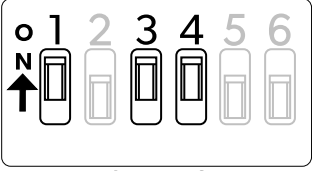


NASVET

- Ko je aktiven protokol CI-BUS, protokola N-BUS ni mogoče zaznati.
- Protokol CI-BUS je primeren za do 3 vzporedno povezane baterije. Za konfiguracije z več kot 3 vzporedno povezanimi baterijami uporabite protokol N-BUS.

Nastavitev baterije kot GLAVNE ali PODREJENE

Nastavitev protokola N-BUS	Nastavitev protokola CI-BUS
A1 MASTER	B1 MASTER

Nastavitev protokola N-BUS	Nastavitev protokola CI-BUS
Baterija je nastavljena kot glavna (privzeto). A2  SLAVE Baterija je nastavljena kot podrejena.	Baterija je nastavljena kot glavna. B2  SLAVE1 Baterija je nastavljena kot podrejena 1.
	B3  SLAVE2 Baterija je nastavljena kot podrejena 2.

Nastavitev protokola N-BUS

- > Če želite nastaviti to baterijo kot glavno: Izklopite stikalo DIP 4 (**A1**).
- > Če želite nastaviti to baterijo kot podrejeno: Vključite stikalo DIP 4 (**A2**).
- > Za konfiguracijo omrežja N-BUS povežite naprave, ki podpirajo N-BUS (N, N+1, ...) zaporedno, kot je prikazano. Kabel za povezavo baterije in zaslona je priložen zaslonu ob dobavi.

 **sl. 3** na strani 4

Nastavitev protokola CI-BUS

- > Če želite nastaviti to baterijo kot glavno: Izklopite stikali DIP 3 in 4 (**B1**).

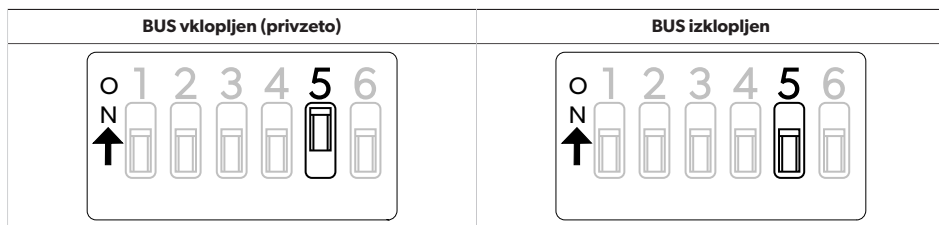


NASVET Če bo baterija nastavljena kot glavna, se bo odzivala na zahteve protokola CI-BUS.

- > Če želite to baterijo nastaviti kot podrejeno 1: Izklopite stikalo DIP 3 in vključite stikalo DIP 4 (**B2**).
- > Če želite to baterijo nastaviti kot podrejeno 2: Vključite stikali DIP 3 in 4 (**B3**).

Vključ ali izklop napajanja protokola BUS

Izbrani protokol BUS (N-BUS ali CI-BUS) je mogoče vključiti ali izklopiti. Ob izklopi izbranega protokola BUS se izklopijo tudi vse povezane naprave (npr. zaslon).

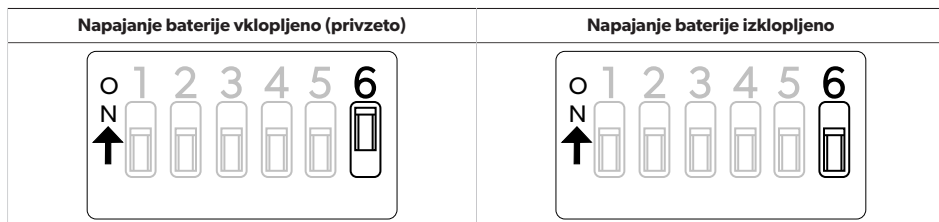


- > Za vklop napajanja protokola BUS vklopite stikalo DIP 5.
- > Za izklop napajanja protokola BUS izklopite stikalo DIP 5.



NASVET Tudi če je baterija izklopljen in so priključki na polih odklopljeni, je napajanje vodnika BUS še vedno aktivno. Za izklop napajanja vodnika BUS, izklopite stikalo DIP 5.

Vklop ali izklop baterijskega napajanja



- > Za vklop baterije vklopite stikalo DIP 6.
- > Za izklop baterije izklopite stikalo DIP 6.



NASVET Ko baterijo vklopite ali izklopite s stikalom DIP 6, je učinek enak, kakor da bi uporabili stikalo za vklop/izklop, vendar je pri uporabi stikala DIP 6 na bateriji takoj na voljo vizualna informacija o njenem stanju.

10 Vzporedna vezava baterij



NASVET Za povečanje kapacitete amperskih ur (Ah) lahko **vzporedno** povežete več baterij. V omrežje N-BUS je mogoče povezati do 16 naprav.

Baterije povežite v naslednjem vrstnem redu: **sl. 4 na strani 4**

1. Odprite priključno omarico **(1)** baterij.
2. Eno od baterij izberite kot glavno z izklopom njenega stikala DIP 4 **(2)**.
3. Za vse ostale baterije izberite podrejeni način delovanja z vklopom njihovih stikal DIP 4 **(2)**.
4. Vzpostavite omrežje N-BUS, tako da baterije med sabo povežete s kablji **(4)**, ki imajo priključke RJ12 6C/6P **(3)**. Ob vzporedni povezavi več baterij v omrežju N-BUS mora biti kot glavna konfigurirana samo ena baterija, medtem ko morajo biti ostale v podrejenem načinu delovanja (Izbira želenega protokola BUS).
5. Povežite negativne pole **(5)** baterij.

6. Povežite pozitivne pole **(6)** baterij.

11 Velikost kablov in varovalk

Za pravilno določitev velikosti kablov in moči 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 nastavljena v neaktivni način: Pola nista pod napetostjo. Baterijo je treba pred uporabo aktivirati in vklopiti.  **sl. 5 na strani 5**

- Prepričajte se, da je stikalo DIP 6 **(1)** nastavljeno v položaj za vklop (tovarniška nastavitve).
Če so po vodilih BUS **(4)** z baterijo povezane druge naprave, se prepričajte, da je stikalo DIP 5 nastavljeno v položaj za vklop (tovarniška nastavitve).
- Stikalo za vklop/izklop **(2)** pridržite za 1 s.

Ko LED-indikator **(3)** sveti, je baterija aktivna.

Izklop

Za izklop baterije lahko uporabite katerega od štirih načinov v nadaljevanju:

- z gumbom na zaslonu,
- s stikalom za vklop/izklop,
- s stikalom DIP 6,
- z aplikacijo za pametni telefon.

 **sl. 6 na strani 5**

- Če želite baterijo izklopiti na zaslonu, pritisnite in pridržite gumb, dokler se ne prikaže »Shutdown«. Baterija se izklopi, funkcija Bluetooth® pa ostane aktivna.

sl. **5**

- > Če želite baterijo izklopiti hkrati s funkcijo Bluetooth®, pritisnite in pridržite stikalo za vklop/izklop **(2)** za 8 s, dokler LED-indikator **(3)** ne začne utripati vijolično.
- > Če želite baterijo izklopiti, ne da bi izklopili povezavo Bluetooth®, pritisnite in pridržite stikalo za vklop/izklop **(2)** za 4 s, dokler LED-indikator **(3)** ne začne utripati modro.
- > Če želite baterijo izklopiti za dlje časa (npr. za skladiščenje), preklopite stikalo DIP 6 **(1)** v položaj za izklop.

Izklop z aplikacijo za pametni telefon

 **sl. 7** na strani 6

1. Dotaknite se ikone **(1)** v meniju.
2. Dotaknite se ikone za Bluetooth® **(2)**.
3. Dotaknite se ikone za odklop baterije **(3)**.

Baterija se po nekaj sekundah izklopi, funkcija Bluetooth® pa ostane aktivna.

LED-indikatorji

LED-indikator	Opis
Neprekinjeno sveti zeleno	Baterija se zaganja. Pola nista pod napetostjo.
Utripa zeleno	Baterija je aktivna. Pola sta pod napetostjo.
Utripa modro	Baterija se izklaplja. Bluetooth® je aktiven. Pola nista pod napetostjo.
Utripa vijolično	Baterija se izklaplja. Bluetooth® ni aktiven. Pola nista pod napetostjo.
Utripa rdeče	Alarm za baterijo. Pola nista pod napetostjo.
Utripa oranžno	Dosežena je bila mejna vrednost temperaturnega razpona. Pola sta pod napetostjo.
Neprekinjeno sveti oranžno	Posodobitev vdelane programske opreme.
Izklop	Baterija ni aktivna. Pola nista pod napetostjo.

Polnjenje

Pri polnjenju baterije z zunanjim polnilnikom upoštevajte naslednje smernice:

- Za najboljši rezultat uporabljajte polnilnike za polnjenje baterij LiFePO₄. Če nimate takšnega polnilnika, lahko uporabljate polnilnike za svinčevo-kislinske baterije.
- Polnilnik ne sme izvajati desulfatizacije.
- Pri uporabi nastavljivega polnilnika nastavite možnost konstantnega toka/konstantne napetosti (CC/CV) z naslednjimi vrednostmi:
 - Nastavite napetost ob koncu polnjenja na 14,4 V.
 - Nastavite priporočen največji polnilni tok baterije.
- Največja polnilna napetost ne sme presežati 14,5 V. Če polnilna napetost znaša 14,7 V ... 16 V, interni sistem za upravljanje baterije (BMS) omeji polnjenje.
- Če temperatura med polnjenjem preseže dovoljeni razpon, interni sistem za upravljanje baterije (BMS) omeji polnjenje, da se življenjska doba baterije ne skrajša.
- Na koncu polnjenja lahko polnilnik odklopite, izklopite ali ga pustite priključenega za vzdrževanje napoljenosti.

TLB100F, TLB120F in TLB150F: Ko se baterija polni pri temperaturah pod 0 °C, se aktivira sistem za gretje celic. Sistem za gretje celic se napaja z energijo polnilnika. Ko je dosežena idealna temperatura polnjenja, se gretje izklopi in začne polnjenje.

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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



OBVESTILO! Nevarnost poškodb

- Baterije ne praznite v temperaturnem razponu izven – 20 °C ... 60 °C.
- Če napetost pade pod 10,5 V $\pm$ 0,1 V, baterija sproži alarm in deaktivira pola.

13 Čiščenje in vzdrževanje

Baterij ni treba vzdrževati.

- Proizvod po potrebi očistite z vlažno krpo.

14 Shranjevanje

Baterija je aktivna in povezana z električnim sistemom (npr. vozila):

- Preden baterijo shranite, jo 1 do 2 dneva polnite s priporočenim polnilnikom, da se povsem napolni.
- Ko baterije ne uporabljate, morate zagotoviti, da napetost baterije ne pade pod 12,6 V.
- Ko baterijo skladiščite, jo povsem napolnite vsakih 30 dni.

Baterija ni priključena na električni sistem (skladiščenje):

- Preden baterijo shranite, jo s priporočenim polnilnikom povsem napolnite ali vsaj na 70 %.
- Ko je baterija aktivna (zelen LED-indikator utripa), jo povsem napolnite vsakih 6 mesecev.
- Če se baterija samodejno izklopi zaradi popolne izpraznjenosti, jo je treba čim prej napolniti, vendar ne kasneje kot v 7 dneh.

Baterija je lahko izklopljena (stikali DIP 5 in 6 v položaju za izklop) do dve leti.

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.
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 akumulatorja	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 zazna.
Napaka na bateriji	Notranja okvara.	Obrnite se na pooblaščenega serviserja.

16 Garancija

Velja zakonsko določen garancijski rok. Če je izdelek pokvarjen, se obrnite na podružnico proizvajalca v svoji državi (glejte dometic.com/dealer) ali na prodajalca.

Za obravnavanje zahtevkov popravil oz. garancijskih zahtevkov morate skupaj z aparatom poslati naslednjo dokumentacijo:

- kopijo računa z datumom nakupa,
- razlog za reklamacijo ali opis napake,

Upoštevajte, da lahko imajo lastnoročna ali neprofesionalna popravila varnostne posledice in lahko razveljavijo garancijo.

17 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 gospodinjske 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.

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 tok praznjenja	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 tok polnjenja	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		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Obratovalna temperatura, polnjenje (TLB100, TLB120 in TLB150)	-10 ... 60 °C		
Obratovalna temperatura, polnjenje (TLB100F, TLB120F in TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Temperatura skladiščenja	-20 ... 60 °C		
Samopraznjenje	Deaktivacija baterije: ≤ 3 %/mesec Aktivacija baterije: ≤ 15 %/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		
Frekvenčni pas (Wi-Fi)	2,4 GHz pas ISM (2400–2484)		
Izhodna moč RF	4 dBm (enojni način LE z Bluetooth® 5.0)		
Certifikat	 10R-06 4140		

S tem podjetje Dometic Germany GmbH potrjuje, da je radijska oprema tipa TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F v skladu z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem internetnem naslovu: documents.dometic.com

Română

1	Observații importante.....	242
2	Explicația simbolurilor.....	242
3	Instrucțiuni de siguranță.....	243
4	Domeniul de livrare.....	243
5	Categorie vizată.....	244
6	Domeniul de utilizare.....	244
7	Descriere tehnică.....	244
8	Instalare.....	245
9	Configurația bateriei.....	246
10	Conectarea bateriilor în paralel.....	248
11	Dimensionarea cablurilor și siguranțelor.....	249
12	Utilizarea.....	249
13	Curățarea și întreținerea.....	251
14	Stocarea.....	251
15	Remediarea defectiunilor.....	252
16	Garanție.....	253
17	Eliminarea.....	253
18	Date tehnice.....	253

1 Observații importante

Citiți cu atenție și respectați toate instrucțiunile, indicațiile și avertismentele incluse în acest manual de produs pentru a vă asigura că instalați, utilizați și întrețineți produsul în permanență. Aceste instrucțiuni TREBUIE păstrate cu acest produs.

Prin utilizarea produsului, confirmați că ați citit cu atenție toate instrucțiunile, indicațiile și avertismentele și că înțelegeți și sunteți de acord să respectați termenii și condițiile stabilite. Sunteți de acord să utilizați acest produs numai pentru scopul și aplicația prevăzute și în conformitate cu instrucțiunile, indicațiile și avertismentele prezentate în acest manual de produs, precum și în conformitate cu toate legile și reglementările aplicabile. Nerespectarea instrucțiunilor și avertismentelor prezentate aici poate duce la vătămarea personală a utilizatorului sau a altora, la deteriorarea produsului sau a altor bunuri din apropiere. Acest manual al produsului, inclusiv instrucțiunile, indicațiile și avertismentele și documentația aferentă pot fi supuse modificărilor și actualizărilor. Pentru informații actualizate despre produs, vă rugăm să vizitați documents.dometic.com.

2 Explicația simbolurilor

Un cuvânt de semnalizare identifică mesajele de siguranță și mesajele privind daunele materiale și, de asemenea, indică gradul sau nivelul de gravitate a pericolului.



AVERTIZARE!

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate provoca moartea sau răni grave.



PRECAUȚIE!

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate provoca răni minore sau medii.

**ATENȚIE!**

Indică o situație care, dacă nu este evitată, poate duce la pagube materiale.



INDICAȚIE Informații complementare privind operarea produsului.

3 Instrucțiuni de siguranță



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 nu vă împiedicați de ele și să nu poată fi deteriorate.
- Folosiți canale sau tuburi de cablu dacă este necesar, pentru a traversa panouri metalice sau alte panouri cu margini ascuțite.

4 Domeniul de livrare

Denumire	Numărul
Baterie	1
Capac de protecție roșu al bornei	1

Denumire	Numărul
Capac de protecție negru al bornei	1
Manual de utilizare	1

5 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.

6 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:

- Instalarea, asamblarea sau conectarea incorectă, inclusiv supratensiunea
- Întreținerea sau utilizarea incorectă a pieselor de schimb, altele decât piesele de schimb originale furnizate de producător
- Modificări aduse produsului fără aprobarea explicită din partea producătorului
- Utilizarea în alte scopuri decât cele descrise în manual

Dometic își rezervă dreptul de a modifica aspectul și specificațiile produsului.

7 Descriere tehnică

- Bateria este fabricată cu tehnologie cu litiu (LiFePO4) și folosește elemente de înaltă densitate (HDS).
- Bateria este echipată cu protocol de comunicare N-BUS, care permite conectarea tuturor dispozitivelor (echipate cu același protocol) într-o singură rețea energetică. Cu afișajul opțional sau cu aplicația pentru telefonul mobil, dispozitivele conectate pot fi controlate, monitorizate și firmware-ul acestora poate fi actualizat.
- Bateria dispune de un sistem intern de gestionare a bateriei (BMS), pentru a regla automat intrarea de încărcare către baterie și a automatiza complet echilibrarea elementelor.
- TLB100F, TLB120F și TLB150F: Versiunile încălzite ale bateriei sunt 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.



ATENȚIE! Pericol de defectare

Nu conectați niciodată mai multe baterii în serie.



INDICAȚIE Bateria poate fi instalată numai în poziție verticală pe o suprafață orizontală.

 fig. 1 pagină 3

1. Scoateți capacele de protecție ale bornelor (1).

2.



INDICAȚIE Pot fi conectate cleme de borne auto cu șuruburi M8 și șaibe adecvate.

Instalați cablurile de baterie (2) la borna corespunzătoare (3) folosind șuruburile (4) incluse în domeniul de livrare.

Pentru a asigura un contact electric bun, strângeți șuruburile până la capătul filetelor, dar fără a folosi o forță excesivă.

3. Instalați capacele de protecție ale bornelor (1).

4. Dacă este posibil, fixați bateria pe podea pentru a evita mișcările neașteptate în timpul călătoriei.

Instalarea și conectarea afișajului (opțional)

1. Urmați instrucțiunile furnizate în manualul afișajului.

 fig. 2 pagină 3

2. Conectați cablul de conectare al afișajului la una dintre prizele N-BUS (1).



INDICAȚIE Ambii conectori N-BUS pot fi folosiți pentru a conecta afișajul sau un alt dispozitiv N-BUS.

Instalarea aplicației pentru smartphone

- > Pentru a conecta bateria la un smartphone compatibil cu Bluetooth® BLE (v. 4.2 sau ulterioară), descărcați aplicația Dometic Energy:



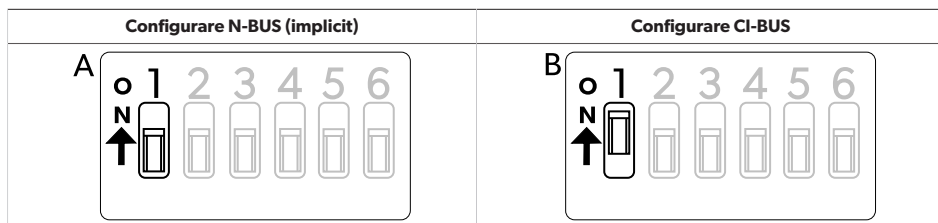
Descărcați aplicația NDS | DOMETIC.

- ✓ Odată pornită, bateria va fi vizibilă cu numele „TLB100xxxxx” („xxxxx” reprezentând seria bateriei) în meniul Bluetooth al aplicației Dometic Energy.

9 Configurația bateriei

Selectarea magistralei dorite

Bateria acceptă atât protocolul nativ N-BUS, cât și protocolul CI-BUS, comun cu alți producători.



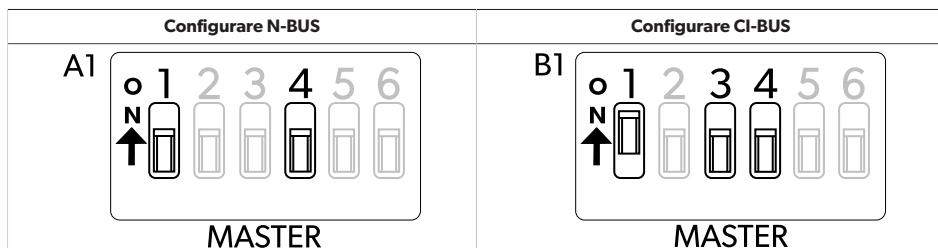
- > Pentru a selecta N-BUS, **dezactivați** comutatorul DIP 1 (**A**).
- > Pentru a selecta CI-BUS, **activați** comutatoarele DIP 1 (**B**).

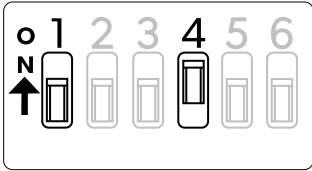
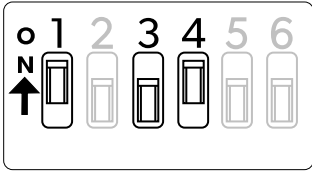
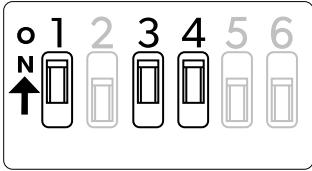


INDICAȚIE

- Când protocolul CI-BUS este activ, N-BUS nu va fi detectat.
- CI-BUS este adecvat pentru până la 3 baterii conectate în paralel. Pentru configurații cu mai mult de 3 baterii conectate în paralel, utilizați N-BUS.

Setarea bateriei ca Principal sau Secundar



Configurare N-BUS	Configurare CI-BUS
Baterie setată ca Principal (implicit). A2  SLAVE Baterie setată ca Secundar.	Baterie setată ca Principal. B2  SLAVE1 Baterie setată ca Secundar 1.
	B3  SLAVE2 Baterie setată ca Secundar 2.

Configurare N-BUS

- > Pentru a seta această baterie ca principală: Dezactivați comutatorul DIP 4 (**A1**).
- > Pentru a seta această baterie ca secundară: Activați comutatorul DIP 4 (**A2**).
- > Pentru a configura rețeaua N-BUS, conectați dispozitivele compatibile N-BUS (N, N+1, ...) în serie, după cum este indicat. Cablul dintre baterie și afișaj este inclus în domeniul de livrare al afișajului.

 **fig. 3** pagină 4

Configurare CI-BUS

- > Pentru a seta această baterie ca principală: Dezactivați comutatorul DIP 3 și 4 (**B1**).

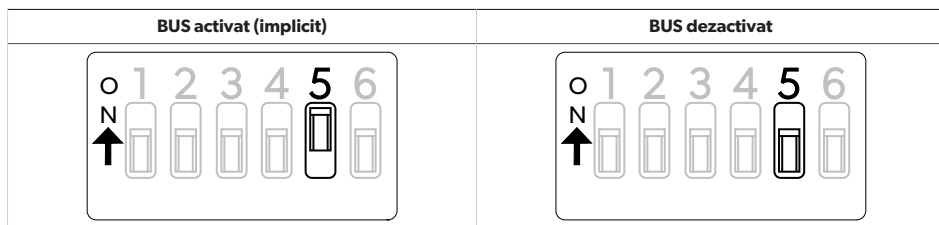


INDICAȚIE Când bateria este setată ca Principal va răspunde la cererile CI-BUS.

- > Pentru a seta această baterie ca Secundar 1: Dezactivați comutatorul DIP 3 și activați comutatorul DIP 4 (**B2**).
- > Pentru a seta această baterie ca Secundar 2: Activați comutatorul DIP 3 și 4 (**B3**).

Activarea sau dezactivarea sursei de alimentare a magistralei

Magistrala selectată (N-BUS sau CI-BUS) poate fi activată sau dezactivată. Dezactivarea magistralei selectate oprește toate dispozitivele conectate (de ex., afișajul).

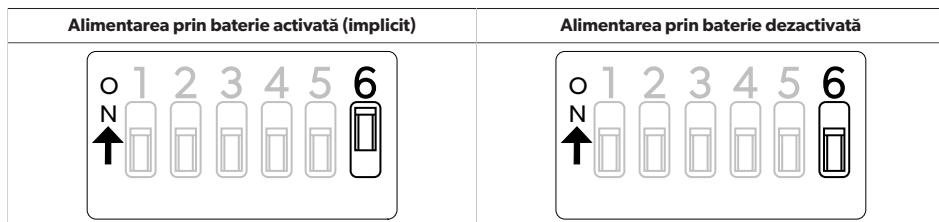


- > Pentru a activa sursa de alimentare a magistralei, activați comutatorul DIP 5.
- > Pentru a dezactiva sursa de alimentare a magistralei, dezactivați comutatorul DIP 5.



INDICAȚIE Chiar dacă bateria este oprită și conexiunile la bornele sale sunt deconectate, linia de alimentare a magistralei rămâne sub tensiune. Pentru a întrerupe alimentarea magistralei, setați comutatorul DIP 5 la poziția oprit.

Activarea sau dezactivarea sursei de alimentare a bateriei



- > Pentru a porni bateria, activați comutatorul DIP 6.
- > Pentru a opri bateria, dezactivați comutatorul DIP 6.



INDICAȚIE Pornirea sau oprirea bateriei cu comutatorul DIP 6 are același efect precum folosirea comutatorului pornire/oprire, dar prin folosirea comutatorului DIP 6 primiți o confirmare vizuală imediată din partea bateriei cu privire la starea acesteia.

10 Conectarea bateriilor în paralel



INDICAȚIE Pentru a crește capacitatea amperi-oră (Ah), pot fi conectate mai multe baterii **în paralel**. Până la 16 dispozitive pot fi conectate la rețeaua N-BUS.

Conectați bateriile în următoarea ordine:  **fig. 4** **pagină 4**

1. Deschideți cutia de joncțiune **(1)** a bateriilor.
 2. Selectați modul principal pentru una dintre baterii prin dezactivarea comutatorului său DIP 4 **(2)**.
 3. Selectați modul secundar pentru toate celelalte baterii prin activarea comutatorului lor DIP 4 **(2)**.
 4. Realizați rețeaua N-BUS prin conectarea bateriilor cu cabluri **(4)** echipate cu fișe RJ12 6C/6P **(3)**.
- Când mai multe baterii sunt conectate în paralel pe rețeaua N-BUS, una singură trebuie să fie configurată ca principală, iar celelalte ca secundare (Selectarea magistralei dorite).

5. Conectați bornele negative **(5)** ale bateriilor.
6. Conectați bornele pozitive **(6)** ale bateriilor.

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

Setarea din fabrică a bateriei este modul inactiv: Nu este prezentă tensiune la borne. Pentru a folosi bateria, aceasta trebuie activată și pornită.  **fig. 5** **pagină 5**

1. Asigurați-vă că comutatorul DIP 6 **(1)** este setat la poziția pornit (setarea din fabrică).
Dacă alte dispozitive sunt conectate la baterie prin magistrală **(4)**, asigurați-vă că comutatorul DIP 5 este setat la poziția pornit (setarea din fabrică).

2. Apăsați și mențineți apăsat comutatorul pornire/oprire **(2)** timp de 1 s.

Bateria este activă când LED-ul **(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. 6** **pagină 5**

- > Pentru a opri bateria de pe afișaj, apăsați și mențineți apăsat butonul până când este afișat mesajul „Shut-down”. Bateria se va opri, dar funcția Bluetooth® rămâne activă.

fig. 5

- > Pentru a opri bateria împreună cu funcția Bluetooth®, apăsați și mențineți apăsat comutatorul pornire/oprire (2) timp de 8 s, până când LED-ul (3) începe să lumineze intermitent mov.
- > Pentru a opri bateria păstrând funcția Bluetooth® activă, apăsați și mențineți apăsat comutatorul pornire/oprire (2) timp de 4 s, până când LED-ul (3) începe să lumineze intermitent albastru.
- > Pentru a dezactiva bateria pentru mai mult timp (de ex., pentru depozitare), apăsați comutatorul DIP 6 (1) la poziția oprit.

Oprirea bateriei cu aplicația pentru smartphone

 fig. 7 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 aprins continuu	Bateria pornește. Nu este prezentă tensiune la borne.
Verde intermitent	Baterie 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 aprins continuu	Actualizare a firmware-ului.
Oprit	Baterie inactivă. Nu este prezentă tensiune la borne.

Încărcare

Când încărcați bateria cu un încărcător extern, respectați următoarele indicații:

- Pentru cele mai bune rezultate, folosiți încărcătoare destinate încărcării bateriilor LiFePO4. Dacă nu aveți un astfel de încărcător, puteți folosi încărcătoare pentru baterii plumb-acid.
- Încărcătorul nu trebuie să efectueze nicio operațiune de desulfatare.
- Când folosiți un încărcător configurabil, setați opțiunea curent constant/tensiune constantă (CC/CV) cu următoarele valori:
 - Setati tensiunea de oprire a încărcării la 14,4 V.
 - Setati curentul de încărcare maxim recomandat pentru baterie.
- Tensiunea de încărcare maximă nu trebuie să depășească 14,5 V. Dacă tensiunea de încărcare este de 14,7 V ... 16 V sistemul intern de gestionare a bateriei (BMS) va limita încărcarea.
- Dacă, în timpul încărcării, temperatura crește peste intervalul permis, sistemul intern de gestionare a bateriei (BMS) va limita încărcarea pentru a proteja durata de viață a bateriei.
- La finalul încărcării, încărcătorul poate fi deconectat, oprit sau menținut conectat la tensiune flotantă.

TLB100F, TLB120F și TLB150F: Când bateria este încălcată la temperaturi sub 0 °C, este activat sistemul de încălzire a elementelor. Sistemul de încălzire a elementelor folosește energia încărcătorului pentru a se alimenta. După ce este atinsă temperatura de încărcare, încălzirea este oprită și încărcarea începe.

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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



ATENȚIE! Pericol de defectare

- Nu descărcați bateria în afara intervalului de temperatură – 20 °C ... 60 °C.
- Dacă tensiunea scade sub 10,5 V ± 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

Bateria este activă și conectată la sistemul electric (de ex., al unui vehicul):

- > 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, reîncărcați-o complet la fiecare 30 de zile.

Bateria nu este conectată la un sistem electric (depozitare pe raft):

- > Înainte de depozitare, încărcăți complet bateria sau măcar la 70 %, folosind un încărcător recomandat.
- > Când bateria este activă (LED verde intermitent), reîncărcați la fiecare 6 luni.
- > Dacă bateria se oprește automat ca urmare a unei descărcări totale, aceasta trebuie încărcată cât mai curând, cel puțin în decurs de 7 zile.

Este posibil să păstrați bateria oprită (comutatoarele DIP 5 și 6 la poziția oprit) timp de până la doi ani.

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/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 încălzească 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 acumulatorului	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.

Avarie	Cauză posibilă	Soluție
Defecțiune a bateriei	Defecțiune internă.	> Contactați un agent de service autorizat.

16 Garanție

Se aplică termenul de garanție legal. În cazul în care produsul este defect, contactați reprezentanța producătorului din țara dvs. (consultați dometic.com/dealer) sau comerciantul.

Pentru operații de reparație și în baza garanției, trebuie să trimiteți și următoarele documente:

- O copie a facturii cu data cumpărării
- Un motiv de reclamație sau o descriere a defecțiunii.

Rețineți că repararea prin mijloace proprii sau reparațiile neprofesionale pot avea consecințe asupra securității și pot anula garanția.

17 Eliminarea



Reciclarea materialelor de ambalare: Depuneți materialul de ambalare pe cât posibil în containerele co-respunzătoare 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 gunoierul 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.

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 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 recomandat	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
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 $\pm$ 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 ... 60 °C		
Temperatură de funcționare, încărcare (TLB100F, TLB120F și TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Temperatură de depozitare	-20 ... 60 °C		
Autodescărcare	Baterie dezactivată: $\leq$ 3 % / lună Baterie activată: $\leq$ 15 % / 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 $\times$ 190 mm $\times$ 176 mm		
Bandă de frecvență (Wi-Fi)	Bandă ISM (2400 ... 2484) 2,4 GHz		
Putere de ieșire RF	4 dBm (Bluetooth® V5.0 LE mod simplu)		
Certificare	 10R-06 4140		

Prin prezenta, Dometic Germany GmbH declară că echipamentul radio de tip TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă de internet: documents.dometic.com

Български език

1	Важни бележки.....	255
2	Обяснение на символите.....	255
3	Инструкции за безопасност.....	256
4	Обхват на доставката.....	256
5	Целева група.....	257
6	Използване по предназначение.....	257
7	Техническо описание.....	257
8	Инсталиране.....	258
9	Конфигурация на акумулатора.....	259
10	Свързване на акумулаторите паралелно.....	261
11	Оразмеряване на кабелите и предпазители.....	262
12	Работа.....	262
13	Почистване и поддръжка.....	264
14	Съхранение.....	264
15	Отстраняване на неизправности.....	265
16	Гаранция.....	266
17	Изхвърляне.....	266
18	Технически данни.....	267

1 Важни бележки

Моля, прочетете внимателно тези инструкции и спазвайте всички указания, напътствия и предупреждения, включени в настоящото ръководство, за да сте сигурни, че монтирате, използвате и поддържате правилно този продукт. Тези инструкции **ТРЕБВА** 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

Сигналната дума идентифицира съобщенията за безопасност и за материални щети, както и степента или нивото на сериозност на опасността.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Показва опасна ситуация която, ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или тежко нараняване.



ВНИМАНИЕ!

Показва опасна ситуация която, ако не бъде избегната, може да доведе до леко или средно нараняване.

**ВНИМАНИЕ!**

Показва ситуация която, ако не бъде избегната, ще доведе до щети по имуществото.



УКАЗАНИЕ Допълнителна информация за боравенето с продукта.

3 Инструкции за безопасност



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 повредят.
- 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 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.

6 Използване по предназначение

Акумулаторът е предназначен да осигури енергия на уредите и оборудването в кемпер. Акумулаторът е предназначен 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, слобяване или свързване, включително твърде високо напрежение
- Неправилна поддръжка или използване на резервни части, различни от оригиналните, предоставяни от производителя
- Изменения на продукта без изрично разрешение от производителя
- Използване за цели, различни от описаните в това ръководство

Dometic си запазва правото да променя външния вид и спецификациите на продукта.

7 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 се управляват, наблюдават и да се актуализира техният фърмуер.
- Акумулаторът разполага с вътрешна система за управление на акумулатора (BMS) за автоматично регулиране на входа за зареждане на акумулатора и напълно автоматизира балансирането на клетките.
- TLB100F, TLB120F и TLB150F: Отопляеми версии на акумулатора, проектирани да издържат на ниски температури до – 30 °C.

- Батерията е оборудвана с многоцветен светодиод за състояние.
- Батерията разполага с Bluetooth® BLE 5.0 технология за свързване на смартфон.

8 Инсталиране

Монтиране на акумулаторите



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.



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

Никога не свързвайте няколко акумулатора в серия.



УКАЗАНИЕ Акумулаторът може да се монтира само в изправено положение върху хоризонтална повърхност.

фиг. 1 на страница 3

1. Отстранете капачките (1) за защита на клемите.

2.  **УКАЗАНИЕ** Скобите на автомобилните клеми могат да бъдат свързани с винтове M8 и подходящи шайби.

Монтирайте кабелите на акумулатора (2) към съответната клема (3), като използвате болтовете (4), включени в обхвата на доставката.

За да осигурите сигурен електрически контакт, затегнете болтовете до края на резбите, но без да използвате прекомерна сила.

3. Монтирайте капачките (1) за защита на клемите.

4. Ако е възможно, закрепете акумулатора към пода, за да избегнете неочаквани движения по време на пътуването.

Инсталиране и свързване на дисплея (опция)

1. Следвайте инструкциите, дадени в ръководството на дисплея.

 **фиг. 2** на страница 3

2. Включете свързващия кабел на дисплея в един от контактите на N-BUS (1).



УКАЗАНИЕ И двата N-BUS конектора могат да се използват за свързване на дисплея или друго N-BUS устройство.

Инсталиране на приложението за смартфон

- > За да свържете акумулатора със смартфон, съвместим с Bluetooth® BLE (v. 4.2 или по-нова версия), изтеглете приложението Dometic Energy:



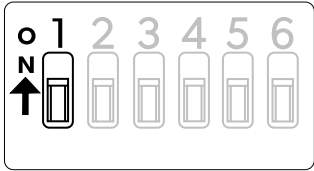
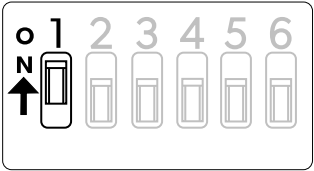
Изтеглете приложението NDS | DOMETIC.

- ✓ След като бъде включен, акумулаторът ще бъде видим с името „TLB100xxxxx“ („xxxxx“ представлява серийният номер на акумулатора) в менюто Bluetooth на приложението Dometic Energy.

9 Конфигурация на акумулатора

Изберете желаната ШИНА

Акумулаторът поддържа както основния протокол N-BUS, така и протокола CI-BUS, който е споделен с други производители.

Настройка на N-BUS (по подразбиране)	Настройка на CI-BUS
A 	B 

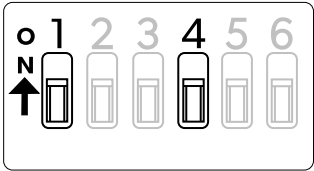
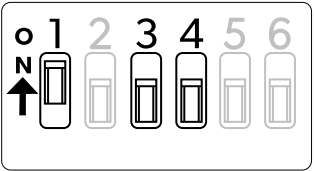
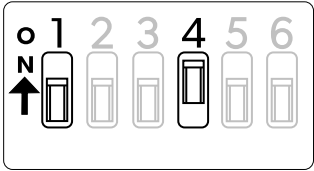
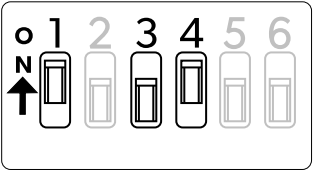
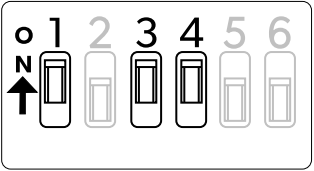
- > За да изберете N-BUS **дезактивирайте** DIP превключвателя 1 (**A**).
- > За да изберете CI-BUS, **активирайте** DIP превключвателя 1 (**B**).



УКАЗАНИЕ

- Когато протоколът CI-BUS е активен, N-BUS няма да бъде открит.
- CI-BUS е подходяща за до 3 паралелно свързани акумулатора. За конфигурации с повече от 3 паралелно свързани акумулатора, използвайте N-ШИНА.

Настройка на акумулатора като ОСНОВЕН или ВТОРИЧЕН

Настройка на N-BUS	Настройка на CI-BUS
A1  MASTER Акумулаторът е настроен като основен (по подразбиране).	B1  MASTER Акумулаторът е настроен като основен.
A2  SLAVE Акумулаторът е настроен като вторичен.	B2  SLAVE1 Акумулаторът е настроен като вторичен 1.
	B3  SLAVE2 Акумулаторът е настроен като вторичен 2.

Настройка на N-BUS

- > За да настроите този акумулатор като основен: Деактивирайте DIP превключвател 4 (**A1**).
- > За да настроите акумулатора като вторичен: Активирайте DIP превключвател 4 (**A2**).
- > За да конфигурирате N-BUS мрежата, свържете последователно устройствата, съвместими с N-BUS (N, N +1, ...), както е показано. Кабелът между акумулатора и дисплея е включен в комплекта за доставка на дисплея.

 **фиг. 3** на страница 4

Настройка на CI-BUS

- > За да настроите този акумулатор като основен: Деактивирайте DIP превключвателите 3 и 4 (**B1**).



УКАЗАНИЕ Когато бъде зададен като основен, акумулаторът ще отговаря на заявките на CI-BUS.

- > За да настроите акумулатора като вторичен 1: Деактивирайте превключвателя DIP 3 и активирайте превключвателя DIP 4 (**B2**).
- > За да настроите акумулатора като вторичен 2: Деактивирайте DIP превключвателите 3 и 4 (**B3**).

Включване или изключване на захранването на ШИНАТА

Избраната ШИНА (N-BUS или CI-BUS) може да бъде включена или изключена. Изключването на избраната ШИНА също изключва всички свързани устройства (напр. дисплея).

Включена ШИНА (по подразбиране)	ШИНАТА е изключена

- > За да включите захранването на ШИНАТА, активирайте DIP превключвателя 5.
- > За да изключите захранването на ШИНАТА, активирайте DIP превключвателя 5.



УКАЗАНИЕ Дори ако акумулаторът е изключен и връзките към клемите му са прекъснати захранващата линия на ШИНАТА остава под напрежение. За да прекъснете захранването към линията на ШИНАТА, поставете DIP превключвателя 5 в изключено положение.

Включване или изключване на електрозахранването на акумулатора

Включено захранване на акумулатора (по подразбиране)	Изключване на захранването на акумулатора

- > За да включите акумулатора, активирайте DIP превключвателя 6.
- > За да изключите акумулатора, активирайте DIP превключвателя 6.



УКАЗАНИЕ Включването или изключването на акумулатора с DIP превключвателя 6 има същия ефект, както използването на превключвателя за включване/изключване, но използването на DIP превключвателя 6 осигурява незабавна визуална обратна връзка от акумулатора за неговото състояние.

10 Свързване на акумулаторите паралелно



УКАЗАНИЕ За да се увеличи ампер-час (Ah) капацитетът, два акумулатора могат да бъдат свързани **паралелно**. До 16 устройства могат да бъдат свързани към мрежата на N-BUS.

Свържете акумулаторите в следния ред: **фиг. 4** на страница 4

1. Отворете кутията за свързване (1) на акумулаторите.

- Изберете основният режим за един от акумулаторите, като деактивирате неговия DIP превключвател 4 (2).
- Изберете подчинения режим за всички други акумулатори, като активирате техните DIP превключватели 4 (2).
- Установете N-BUS мрежата, като свържете акумулаторите с кабели (4), оборудвани с конектори RJ12 6C/6P (3).
Когато няколко акумулатори са свързани паралелно в N-BUS мрежата, само един трябва да бъде конфигуриран като основен, а останалите като подчинени (Изберете желаната ШИНА).
- Свържете отрицателните клеми (5) на акумулаторите.
- Свържете положителните клеми (6) на акумулаторите.

11 Оразмеряване на кабелите и предпазителите

За правилно оразмеряване на кабелите и предпазителите 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

Фабричната настройка на акумулатора е неактивният режим: Няма напрежение на клемите. За да използвате акумулатора, той трябва да бъде активиран и включен.  **фиг. 5 на страница 5**

- Уверете се, че DIP превключвателят 6 (1) е настроен на включено положение (фабрична настройка).
Ако други устройства са свързани към акумулатора чрез ШИНАТА (4), уверете се, че DIP превключвателят 5 е настроен на включено положение (фабрична настройка).
- Натиснете и задръжте превключвателя за включване/изключване (2) за 1 s.
Акумулаторът ще бъде активен, когато светодиодът (3) светне.

Изключване

Акумулаторът може да бъде изключен по четири различни начина:

- С бутона на дисплея
- С превключвателя за включване/изключване
- С DIP превключвателя 6
- С приложението за смартфон

фиг. 6 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. 5

- За да изключите акумулатора заедно с функцията Bluetooth®, натиснете и задръжте превключвателя за включване/изключване (2) за 8 s, докато светодиодът (3) започне да мига в лилаво.
- За да изключите акумулатора, като оставите функцията Bluetooth® активна, натиснете и задръжте превключвателя за включване/изключване (2) за 4 s, докато светодиодът (3) започне да мига в синьо.
- За да дезактивирате акумулатора за по-продължително време (напр. за съхранение), натиснете DIP превключвателя 6 (1) в изключено положение.

Изключване от приложението за смартфон

фиг. 7 на страница 6

1. Докоснете иконата на менюто (1).
2. Докоснете иконата на Bluetooth® (2).
3. Докоснете иконата (3) за изключване на акумулатора.

Акумулаторът ще се изключи след няколко секунди, като функцията Bluetooth® остава активна.

Светодиодни индикации

Светодиодна индикация	Описание
Постоянно светеща зелена светлина	Акумулаторът се стартира. Няма напрежение на клемите.
Премигваща зелена светлина	Акумулаторът е активен. На клемите има напрежение.
Премигваща синя светлина	Акумулаторът се изключва. Bluetooth® е активен. Няма напрежение на клемите.
Премигваща лилава светлина	Акумулаторът се изключва. Bluetooth® не е активен. Няма напрежение на клемите.
Премигваща червена светлина	Аларма на акумулатора. Няма напрежение на клемите.
Премигваща оранжева светлина	Достигната е границата на температурния диапазон. На клемите има напрежение.
Постоянно светеща оранжева светлина	Актуализация на фирмуера.
Изкл	Акумулаторът е неактивен. Няма напрежение на клемите.

Зареждане

Когато зареждате акумулатора с външно зарядно устройство, спазвайте следните указания:

- За най-добри резултати използвайте зарядни устройства, предназначени за зареждане на акумулатори LiFePO₄. Ако нямате такова зарядно устройство, можете да използвате зарядни устройства за оповно-киселинни акумулатори.
- Зарядното устройство не трябва да извършва никакво десулфиращо действие.

- Когато използвате конфигурируемо зарядно устройство, задайте опцията за постоянен ток/постоянно напрежение (CC/CV) със следните стойности:
 - Задайте края на напрежението на захранване на 14,4 V.
 - Задайте препоръчителния максимален ток на зареждане на акумулатора.
- Максималното напрежение на зареждане не трябва да надвишава 14,5 V. Ако напрежението на зареждане е 14,7 V ... 16 V вътрешната система за управление на акумулатора (BMS) ще ограничи 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 акумулатора.
- В края на зареждането зарядното устройство може да бъде разкачено, изключено или да остане свързано с плаващо напрежение.

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 сама. След достигане на идеалната температура на зареждане, отоплението се изключва и зареждането започва.

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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

- Не разреждайте акумулатора извън температурния диапазон – 20 °C ... 60 °C.
- Ако напрежението падне под 10,5 V ± 0,1 V, акумулаторът генерира аларма и деактивира клетките.

13 Почистване и поддръжка

Не е необходима поддръжка на батериите.

- > От време на време почиствайте продукта с влажна кърпа.

14 Съхранение

Акумулаторът е активен и свързан към електрическата система (напр. на превозно средство):

- > Преди съхранение заредете напълно акумулатора с препоръчителното зарядно устройство в продължение на 1 до 2 дни.
- > Когато акумулаторът не се използва, уверете се, че напрежението на акумулатора не пада под 12,6 V.
- > Докато съхранявате акумулатора, го зареждайте напълно на всеки 30 дни.

Акумулаторът не е свързан към електрическа система (съхранение на лавица):

- > Преди съхранение заредете акумулатора изцяло или поне до 70 %, като използвате препоръчително зарядно устройство.
- > Когато акумулаторът е активен (зеленият светодиод мига), зареждайте на всеки 6 месеца.
- > Ако акумулаторът се изключи автоматично поради пълно разреждане, той трябва да се презареди възможно най-скоро, но не по-късно от 7 дни.

Възможно е акумулаторът да бъде изключен (DIP превключватели 5 и 6 в изключено положение) до две години.

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 дезактивира, 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 задържите 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 дезактивира, 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 дезактивира, 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 дезактивира след около 5 секунди. Ако трябва да се активира отново (напр. поради късо съединение на полюсите), алармата остава активна, докато се натисне превключвателят за включване/изключване.

проблем	причина	Решение
Свърхток	Много висок ток (по-голям от 180 A). Активирано е потребление, което черпи мощност, надвишаваща лимита на батерията.	Изключете потреблението. Алармата 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. Алармата се деактивира автоматично, когато напрежението спадне под 15,6 V.
Ниско напрежение на батерията	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. Цепта 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 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.

17 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.

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 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 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 ... 60 °C		
Работна температура, заряд (TLB100F, TLB120F И TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Температура на съхранение	-20 ... 60 °C		
Саморазреждане	Акумулаторът е дезактивиран: ≤ 3 %/месец Акумулаторът е активиран: ≤ 15 %/месец		
Максимална влажност	95 %		
Размер на връзката на полюса	M8		
Тегло	12,8 kg	13,5 kg	16,1 kg
Размери (ДxШxВ)	341 mm × 190 mm × 176 mm		
Честотна лента (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM лента (2400 ... 2484)		
Радочестотна изходна мощност	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)		
Сертифициране	 10R-06 4140		

С настоящото Dometic Germany GmbH декларира, че радио оборудването от тип TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС. Пълният текст на ЕС декларацията за съответствие е наличен на следния Интернет адрес: documents.dometic.com

Eesti keel

1	Olulised märkused.....	268
2	Sümbolite selgitus.....	268
3	Ohutusjuhised.....	269
4	Tänapakk.....	269
5	Sihtrühm.....	270
6	Kasutusotstarve.....	270
7	Tehniline kirjeldus.....	270
8	Paigaldamine.....	270
9	Aku konfiguratsioon.....	272
10	Akude paralleelne ühendamine.....	274
11	Juhtmete ja kaitsmete suurused.....	274
12	Kasutamine.....	275
13	Puhastamine ja hooldamine.....	277
14	Hoidmine.....	277
15	Tõrkeotsing.....	277
16	Garantii.....	278
17	Kõrvaldamine.....	278
18	Tehnilised andmed.....	279

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 kasutamise kinnitades, et olete kõik juhised, suunised ja hoiatused tähelepanelikult läbi lugenud ning mõistate ja nõustute järgima nendes sätestatud tingimusi. Nõustute kasutama seda toodet üksnes ettenähtud eesmärgil ja otstarbel ning kooskõlas kasutusjuhendis sätestatud juhiste, suuniste ja hoiatustega, samuti kooskõlas kõigi kohaldatavate õigusaktide ja eeskirjadega. Siin sätestatud juhiste ja hoiatuste lugemise ja järgimise eiramine võib põhjustada vigastusi teile ja kolmandatele isikutele, kahjustada teie toodet või läheduses asuvat muud vara. Toote kasutusjuhendit, sh juhiseid, suuniseid ja hoiatusi, ning seotud dokumente võidakse muuta ja uuendada. Värskema tooteteabe leiate veebisaidilt documents.dometic.com.

2 Sümbolite selgitus

Signaalsõna tähistab ohutusteateid ja varalise kahju teateid ning näitab ka ohu raskusastet või taset.



HOIATUS!

viitab ohtlikule olukorrale, mis eiramise korral võib lõppeda surma või raske vigastusega.



ETTEVAATUST!

viitab ohtlikule olukorrale, mis eiramise korral võib lõppeda kerge või keskmise vigastusega.

**TÄHELEPANU!**

Viitab ohtlikule olukorrale, mis eiramise korral võib lõppeda varalise kahjuga.



MÄRKUS Lisateave toote käitamiseks.

3 Ohutusjuhised

**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 kasutamise 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 kanalüsteemi või kaablikanaleid.

4 Tarnepakk

Kirjeldus	Kogus
Aku	1
Punane klemmi kaitsekork	1
Must klemmi kaitsekork	1
Kasutusjuhend	1

5 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 kasutusriigis kehtivaid määraseid ning kes on läbinud ohutusalase koolituse, et tuvastada ja vältida vastavaid ohtusid.

6 Kasutusotstarve

Aku on ette nähtud matkabussis seadmete ja varustuse elektritoitega varustamiseks. Aku on ette nähtud kasutamiseks 12 V elektrisüsteemides.

See toode sobib kasutamiseks üksnes ettenähtud otstarbel ja käesolevas kasutusjuhendis toodud valdkonnas.

Käesolev juhend sisaldab teavet, mis on vajalik toote korrektseks paigaldamiseks ja/või kasutamiseks. Halva paigalduse ja/või valesti kasutamise või hooldamise korral halvenevad tööomadused ja võib tekkida rike.

Tootja ei võta vastutust mis tahes kahju või tootekahjustuse eest, mis on tingitud mõnest järgmisest asjaolust:

- valesti paigaldamine, kokkupanek või ühendamine, sh liigpinge;
- valesti hooldamine või tootja poolt ette nähtud originaalvaruosadest erinevate varuosade kasutamine;
- tootel ilma tootja selge loata tehtud muudatused;
- kasutamine otstarbel, mida ei ole kasutusjuhendis kirjeldatud.

Dometic jätab endale õiguse muuta toote välimust ja tehnilisi näitajaid.

7 Tehniline kirjeldus

- Aku on toodetud liitiumtehnoloogiaga (LiFePO4) ning sellel on suure energiatihedusega (HDS) elemendid.
- Akul on N-siini sideprotokoll, mis võimaldab kõik seadmed (millel on sama protokoll) samasse energiavõrku ühendada. Valikulise ekraani või mobiiltelefonirakenduse kaudu saab ühendatud seadmeid juhtida, jälgida ja nende püsivara värskendada.
- Akul on sisemine aku haldamise süsteem (BMS), mis reguleerib automaatselt aku laadimissisendit ja automaatselt täielikult elementide tasakaalustamist.
- 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.


TÄHELEPANU! Kahjustuste oht

Kunagi ärge ühendage mitut akut jadamisi.



MÄRKUS Aku saab paigaldada ainult püstises asendis horisontaalsele pinnale.

 joon. 1 leheküljel 3

1. Eemaldage klemmide kaitsekorgid (1).

2.



MÄRKUS Sõidukite klemmide klambrid võivad olla ühendatud M8 kruvide ja sobivate seibidega.

Paigaldage akukaablid (2) vastavate klemmidega (3) tarnekomplektis sisalduvaid polte (4) kasutades.

Turvalise elektrikontakti tagamiseks pingutage poldid keerme lõpuni, kuid ärge kasutage liigset jõudu.

3. Paigaldage klemmide kaitsekorgid (1).

4. Võimaluse korral kinnitage aku pöranda külge, et vältida selle ootamatut liikumist sõidu ajal.

Ekraani paigaldamine ja ühendamine (valikuline)

1. Järgige ekraani juhendis toodud juhiseid.

 joon. 2 leheküljel 3

2. Sisestage ekraani ühenduskaabel ühte N-siini pesadest (1).



MÄRKUS Ekraani või teise N-siini seadme ühendamiseks saab kasutada mõlemat N-siini konnektorit.

Nutitelefoni rakenduse paigaldamine

- > Aku ühendamiseks Bluetooth® BLE tehnoloogiaga (v. 4.2 või uuem) ühilduva nutitelefoni, laadige alla rakendus Dometic Energy:



Laadige alla rakendus NDS | DOMETIC.

- ✓ Kui see on sisse lülitatud, on aku rakenduse Dometic Energy Bluetoothi menüüs kuvatud nimega „TLB100xxxx“ („xxxx“ näitab aku seerianumbrit).

9 Aku konfiguratsioon

Valige soovitud siin

Aku toetab nii sisseehitatud N-siini protokolli kui ka CI-siini protokolli, mida jagatakse teiste tootjatega.

N-siini seadistamine (vaikimisi)	CI-siini seadistamine
A	B

- > N-siini valimiseks **inaktiveerige** DIP-lüliti 1 (A).
- > CI-siini valimiseks **aktiveerige** DIP-lüliti 1 (B).



MÄRKUS

- Kui CI-siini protokoll on aktiivne, siis N-siini ei tuvastata.
- CI-siin sobib kuni kolmele paralleelselt ühendatud akule. Konfiguratsioonide puhul, kus on rohkem kui kolm akut paralleelselt ühendatud, kasutage N-siini.

Aku PÕHI ja ALAMSEADMENA seadistamine

N-siini seadistamine	CI-siini seadistamine
A1 MASTER Aku on seadistatud kui põhiseade (vaikimisi).	B1 MASTER Aku on seadistatud kui põhiseade.
A2 SLAVE Aku on seadistatud kui alamseade.	B2 SLAVE1 Aku on seadistatud kui alamseade1.

N-siini seadistamine	CI-siini seadistamine
	SLAVE2 Aku on seadistatud kui alamseade2.

N-siini seadistamine

- > Selle aku peamiseks määramiseks tehke järgmist. Inaktiveerige DIP-lüliti 4 (**A1**).
- > Selle aku alamseadmena määramiseks tehke järgmist. Aktiveerige DIP-lüliti 4 (**A2**).
- > N-siini võrgu konfigureerimiseks ühendage N-siiniga ühilduvad seadmed (N, N+1, ...) järjestikku, nagu on näidatud. Aku ja ekraani vaheline kaabel on sisaldub ekraani tarnekomplektis.

joon. 3 leheküljel 4

CI-siini seadistamine

- > Selle aku peamiseks määramiseks tehke järgmist. Inaktiveerige DIP-lüliti 3 ja 4 (**B1**).



MÄRKUS Peamisena seadistamisel reageerib aku CI-siini taotlustele.

- > Selle aku alamseademeks1 määramiseks tehke järgmist. Inaktiveerige DIP-lüliti 3 ja aktiveerige DIP-lüliti 4 (**B2**).
- > Selle aku alamseademeks2 määramiseks tehke järgmist. Aktiveerige DIP-lüliti 3 ja 4 (**B3**).

Lülitab siini toite sisse või välja.

Valitud siini (N-siin või CI-siin) saab lülitada sisse või välja. Valitud siini väljalülitamine lülitab välja ka kõik ühendatud seadmed (nt ekraan).

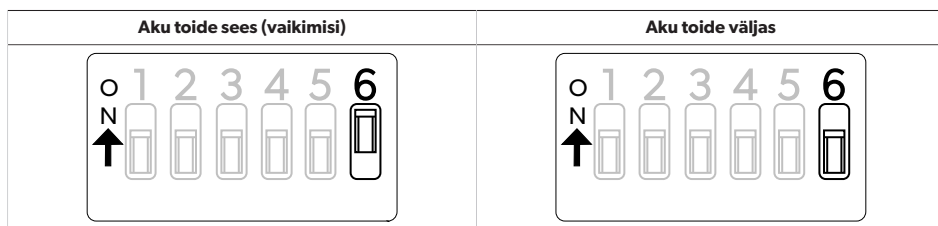
Siin sees (vaikimisi)	Siin väljas

- > Siini toite sisselülitamiseks aktiveerige DIP-lüliti 5.
- > Siini toite väljalülitamiseks inaktiveerige DIP-lüliti 5.



MÄRKUS Kui aku on välja lülitatud ja selle klemmide ühendused on lahutatud, jääb siini toitejuhe pingestatuks. Siini juhtme kaudu toite katkestamiseks seadke DIP-lüliti 5 väljalülitatud olekusse.

Aku toite sisse ja välja lülitamine



- > Aku sisselülitamiseks aktiveerige DIP-lüliti 6.
- > Aku toite väljalülitamiseks inaktiveerige DIP-lüliti 6.



MÄRKUS Aku DIP-lülitiga 6 sisse ja välja lülitamisel on sama tulemus, kui sisse-/väljalülitamise lülitil, kuid DIP-lüliti 6 kasutamine tagav akult selle oleku kohta vahetu visuaalse tagasiside.

10 Akude paralleelne ühendamine



MÄRKUS Ampertundides (Ah) mahutavuse suurendamiseks võib mitu akut **paralleelselt** ühendada. N-siini võrku saab ühendada kuni 16 seadet.

Ühendage akud järgmises järjekorras. **joon. 4 leheküljel 4**

1. Avage akude ühenduskarp (**1**).
2. Valige ühe aku põhirežiim, inaktiveerides selle DIP-lüliti 4 (**2**).
3. Valige kõikide teiste akude alamrežiim, aktiveerides nende DIP-lülid 4 (**2**).
4. Looge N-siini võrk, ühendades akud kaablitega (**4**), mis on varustatud RJ12 6C/6P pistikutega (**3**).
Kui N-siini võrku on paralleelselt ühendatud mitu akut, tuleb põhiseadmena konfigureerida ainult üks seade ja teised alamseadmetena (Valige soovitud siin).
5. Ühendage akude miinusklemmid (**5**).
6. Ühendage akude plussklemmid (**6**).

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 maksimaalne 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

Hinnanguline maksimaalne tarbimine	Juhtme maksimaalne ristlõige			Kaitse
	Pikkus ≤ 2 m	Pikkus 2 m ... 4 m	Pikkus ≥ 4 m	
200 A (inverter koos kliimaseadmega)	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	200 A

12 Kasutamine



MÄRKUS Laadige aku alati täiesti täis, enne kui selle täisvõimsust kasutate.

Aktiveerimine

Aku tehaseaseadistus on inaktiivne režiim. Klemmidel puudub pinge. Aku kasutamiseks peab see olema aktiveeritud ja sisse lülitatud. **joon. 5 leheküljel 5**

1. Veenduge, et DIP-lüliti 6 **(1)** oleks seatud sisselülitatud asendisse (tehaseaseadistus).
Kui siini **(4)** kaudu on akuga ühendatud teisi seadmeid, veendu, et DIP-lüliti 5 oleks seatud sisselülitatud asendisse (tehaseaseadistus).
2. Vajutage sisse-/väljalülitamise nuppu **(2)** ja hoidke seda 1 s all.

Aku on aktiivne, kui LED-tuli **(3)** süttib.

Väljalülitamine

Aku väljalülitamiseks on neli võimalust:

- ekraaninupuga,
- sisse-/väljalülitamise lülitiga,
- DIP-lülitiga 6,
- nutitelefonirakendusega.

joon. 6 leheküljel 5

- Ekraanil aku väljalülitamiseks vajutage ja hoidke nuppu, kuni kuvatakse teade „Shutdown“ (Väljalülitamine). Aku lülitub välja, kuid Bluetooth®-i funktsioon jääb aktiivseks.

joon. **5**

- Aku väljalülitamiseks koos Bluetooth®-i funktsiooniga vajutage sisse-/väljalülitamise lüliti **(2)** ja hoidke seda 8 s all, kuni LED-tuli **(3)** hakkab lülitilt vilkuma.
- Aku väljalülitamiseks ja Bluetooth®-i funktsiooni aktiveerimiseks jätmiseks vajutage sisse-/väljalülitamise lüliti **(2)** ja hoidke seda 4 s all, kuni LED-tuli **(3)** hakkab siniselt vilkuma.
- Aku pikemaks ajaks väljalülitamiseks (nt hoiustamiseks) vajutage DIP-lüliti 6 **(1)** väljalülitatud asendisse.

Väljalülitamine nutitelefonirakendusega

joon. 7 leheküljel 6

1. Puudutage menüükooni **(1)**.
2. Puudutage Bluetooth®-ikooni **(2)**.
3. Puudutage aku lahutamise ikooni **(3)**.

Aku lülitub mõne sekundi pärast välja ja Bluetooth®-i funktsioon jääb aktiivseks.

LED-näidud

LED-näit	Kirjeldus
Roheline põleb pidevalt	Aku käivitub. Klemmidel puudub pinge.
Roheline vilgub	Aku on aktiivne. Klemmidel on pinge olemas.
Sinine vilgub	Aku lülitub välja. Bluetooth® on aktiivne. Klemmidel puudub pinge.
Lilla vilgub	Aku lülitub välja. Bluetooth® ei ole aktiivne. Klemmidel puudub pinge.
Punane vilgub	Aku alarm. Klemmidel puudub pinge.
Oranž vilgub	Saavutati temperatuurivahemiku piir. Klemmidel on pinge olemas.
Oranž põleb pidevalt	Püsivara värskendamine.
Väljas	Aku on inaktiivne. Klemmidel puudub pinge.

Laadimine

Aku laadimisel välise laadijaga tuleb silmas pidada järgmisi suuniseid.

- Parimateks tulemusteks kasutage LiFePO₄ akude laadimiseks mõeldud laadijaid. Kui teil sellist laadijat pole, võite kasutada pliihappeakude laadijaid.
- Laadija ei tohi põhjustada sulfateerumist.
- Konfigureeritava laadija kasutamisel seadke konstantse voolu / konstantse pinge (CC/CV) valikul järgmised väärtused.
 - Seadke laadimispinge lõppväärtuseks 14,4 V.
 - Seadke soovitatav maksimaalne aku laadimisvool.
- Maksimaalne laadimispinge ei tohi olla kõrgem kui 14,5 V. Kui laadimispinge on 14,7 V ... 16 V, piirab sisemine akuhaldussüsteem (BMS) laadimist.
- Kui laadimise ajal tõuseb temperatuur lubatud vahemikust kõrgemale, piirab sisemine aku haldamise süsteem (BMS) laadimist, et pikendada aku tööiga.
- Laadimise lõppedes saab laadija lahti ühendada, välja lülitada või jätta ujuvpingega ühendatuks.

TLB100F, TLB120F ja TLB150F: Kui akut laetakse temperatuuril alla 0 °C, aktiveeritakse elementide soojendamise süsteem. Elementide soojendamise süsteem kasutab enda energiaga varustamiseks laadija energiat. Kui ideaalne laadimistemperatuur on saavutatud, lülitatakse soojendus välja ja laadimine algab.

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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



TÄHELEPANU! Kahjustuste oht

- Ärge tühjendage akut temperatuurivahemikust $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$... $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ väljaspool.
- Kui pinge langeb alla $10,5\text{ V} \pm 0,1\text{ V}$, edastab aku alarmi ja inaktiveerib klemmid.

13 Puhastamine ja hooldamine

Akud ei vaja hooldust.

- > Puhastage toodet aeg-ajalt niiske lapiga.

14 Hoidmine

Aku on aktiivne ja ühendatud elektrisüsteemiga (nt sõidukiga).

- > Enne hoiulepanekut laadige aku soovitatud akulaadijaga 1–2 päeva jooksul täis.
- > Kui akut ei kasutata, veenduge, et aku pinge ei langeks alla $12,6\text{ V}$.
- > Aku hoiustamisel laadige seda iga 30 päeva järel.

Aku ei ole elektrisüsteemiga ühendatud (riiulil hoidmine).

- > Enne hoiustamist laadige aku soovitatavat laadijat kasutades täis või vähemalt 70 % võrra.
- > Kui aku on aktiivne (roheline LED-tuli vilgub), laadige seda iga 6 kuu järel uuesti.
- > Kui aku lülitatakse täielikult tühjenemise tõttu automaatselt välja, tuleb see laadida esimesel võimalusel, kuid vähemalt 7 päeva jooksul.

Akut on võimalik väljalülitatuna hoida (DIP-lülitid 5 ja 6 on väljalülitatud asendis) kuni kaks aastat.

15 Törkeotsing

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 lülitit 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.
Probleem temperatuuriga laadimisel	Aku sisemine temperatuur ei ole lubatud vahemikus.	> Lahutage laadija mõneks minutiks. Alarm inaktiveeritakse, kui temperatuur on taas tavalisel töötamise tasemel.
Probleem temperatuuriga tühjenemisel	Aku sisemine temperatuur ei ole lubatud vahemikus.	> Vältige mõni minut aku tühjenemist. Alarm inaktiveeritakse, kui

Probleem	Põhjus	Abinõu
		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 akulaadijal seda tuustada.
Aku viga	Sisemine rike.	> Võtke ühendust volitatud hoolustehnikuga.

16 Garantii

Kehtib seadusega ettenähtud garantii. Kui toode on defektne, võtke ühendust tootja kohaliku filiaaliga (vt dometic.com/dealer) või edasimüüjaga.

Remondi- ja garantiitööde töötlemiseks lisage palun alljärgnevad dokumendid, kui seadme meile saadate:

- ostukuupäevaga arve koopia;
- kaebuse põhjus või vea kirjeldus.

Pange tähele, et kui parandate ise või lasete mittekukselisel parandajal seda teha, võib see ohutust mõjutada ja garantii kehtetuks muuta.

17 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 patareid, akusid ega valgusallikaid olmeprügi hulka. Kui soovite toote utiliiseerida, küsige oma kohalikust jäätmekäitlusettevõttest või -spetsialistilt üksikasjaliku, kuidas seda kehtivate jäätmekäitluseeskirjade järgi teha. Toote saab jäätmekäitlusse anda tasuta.

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 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 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 tsüklite arv	3500		
Töötemperatuur, tühjenemine	-20 ... 60 °C		
Töötemperatuur, laadimine (TLB100, TLB120 ja TLB150)	-10 ... 60 °C		
Töötemperatuur, laadimine (TLB100F, TLB120F ja TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Hoiutemperatuur	-20 ... 60 °C		
Iseeneslik tühjenemine	Aku on inaktiveeritud: ≤ 3 %/kuus Aku on aktiveeritud: ≤ 15 %/kuus		
Maksimaalne niiskus	95 %		
Pooluse ühenduse suurus	M8		
Kaal	12,8 kg	13,5 kg	16,1 kg
Möötmes (L x S x K)	341 mm x 190 mm x 176 mm		
Sagedusriba (WiFi)	2,4 GHz ISM-sagedusriba (2400–2484)		
Raadiosignaali väljundvõimsus	4 dBm (Bluetooth® V5.0 üksikrežiim LE)		
Sertifikaadid	10R-06 4140		

Käesolevaga deklareerib Dometic Germany GmbH, et käesolev raadioseadme tüüp TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele. Eli vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil: documents.dometic.com

Ελληνικά

1	Σημαντικές σημειώσεις.....	281
2	Επεξήγηση των συμβόλων.....	281
3	Υποδείξεις ασφαλείας.....	282
4	Περιεχόμενα συσκευασίας.....	283
5	Ομάδα στόχος.....	283
6	Προβλεπόμενη χρήση.....	283
7	Τεχνική περιγραφή.....	283
8	Εγκατάσταση.....	284
9	Διαμόρφωση μπαταρίας.....	285
10	Παράλληλη σύνδεση μπαταριών.....	288
11	Μέγεθος καλωδίων και ασφαλειών.....	288
12	Λειτουργία.....	288
13	Καθαρισμός και φροντίδα.....	291
14	Αποθήκευση.....	291
15	Αντιμέτωπη βλαβών.....	291
16	Εγγύηση.....	293
17	Απόρριψη.....	293
18	Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	294

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 ενημερωμένες πληροφορίες για το προϊόν, επισκεφθείτε την ηλεκτρονική διεύθυνση documents.dometic.com.

2 Επεξήγηση των συμβόλων

Μια λέξη σήμανσης επιτρέπει την αναγνώριση μηνυμάτων για την ασφάλεια και μηνυμάτων για υλικές ζημιές και υποδεικνύει τον βαθμό ή το επίπεδο σοβαρότητας του κινδύνου.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Καταδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί θανατηφόρο ατύχημα ή σοβαρός τραυματισμός.

**ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ!**

Καταδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί μικρή ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμός.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Καταδεικνύει μια κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθούν υλικές ζημιές.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ Συμπληρωματικά στοιχεία για τον χειρισμό του προϊόντος.

3 Υποδείξεις ασφαλείας



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.
- Μην 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 πιθανών 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 καθώς και άτομα με μειωμένες φυσικές, αισθητηριακές ή πνευματικές ικανότητες ή με έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων, εάν επιτηρούνται ή τους έχουν δοθεί οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής με ασφαλή τρόπο και κατανοούν τους σχετικούς κινδύνους.



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 ζέση και την υγρασία.
- Η συσκευή δεν επιτρέπεται να εκτίθεται σε βροχή.
- Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια τοποθέτησης είναι σε θέση να υποστηρίξει το βάρος της συσκευής.
- Τακτοποιήστε τα καλώδια κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να σκοντάψει κανείς ή να τους προκαλέσει ζημιά.
- Χρησιμοποιήστε σύστημα αγωγών ή κανάλια καλωδίων, εάν πρέπει να περαστούν καλώδια μέσα από μεταλλικά πάνελ ή άλλου είδους πάνελ με αιχμηρές ακμές.

4 Περιεχόμενα συσκευασίας

Περιγραφή	Ποσότητα
Μπαταρία	1
Κόκκινο προστατευτικό κάλυμμα ακροδέκτη	1
Μαύρο προστατευτικό κάλυμμα ακροδέκτη	1
Οδηγίες χειρισμού	1

5 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.

6 Προβλεπόμενη χρήση

Η μπαταρία προορίζεται για την παροχή ενέργειας στις συσκευές και στον περαιτέρω εξοπλισμό ενός αυτοκινούμενου τροχόσπιτου. Η μπαταρία προορίζεται για χρήση με ηλεκτρικά συστήματα 12 V.

Αυτό το προϊόν είναι κατάλληλο μόνο για τον προβλεπόμενο σκοπό και την προβλεπόμενη χρήση σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες.

Αυτό το εγχειρίδιο παρέχει πληροφορίες που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και χρήση του προϊόντος. Σε περίπτωση λανθασμένης εγκατάστασης ή/και χρήσης ή συντήρησης, θα προκύψει μη ικανοποιητική απόδοση και, πιθανώς, βλάβη.

Ο κατασκευαστής δεν αποδέχεται καμία ευθύνη για τυχόν τραυματισμούς ή ζημιές στο προϊόν, που οφείλονται σε:

- Λανθασμένη τοποθέτησης, συναρμολόγηση ή σύνδεση, συμπεριλαμβανομένης της υπερβολικά υψηλής τάσης
- Λανθασμένη συντήρηση ή χρήση μη αυθεντικών ανταλλακτικών εξαρτημάτων, που δεν προέρχονται από τον κατασκευαστή
- Μετατροπές στο προϊόν χωρίς τη ρητή άδεια του κατασκευαστή
- Χρήση για σκοπούς διαφορετικούς από αυτούς που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο

Η Dometic διατηρεί το δικαίωμα αλλαγής της εμφάνισης και των προδιαγραφών του προϊόντος.

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 για κινητά τηλέφωνα μπορείτε να ελέγχετε, να επιτηρείτε και να ενημερώνετε το υλικολογισμικό των συνδεδεμένων συσκευών.
- Η μπαταρία διαθέτει ένα εσωτερικό σύστημα διαχείρισης μπαταρίας (BMS) για αυτόματη ρύθμιση του εισερχόμενου ρεύματος φόρτισης και πλήρως αυτόματη εξισορρόπηση των στοιχείων της μπαταρίας.
- TLB100F, TLB120F και TLB150F: Οι θερμαινόμενες εκδόσεις της μπαταρίας έχουν σχεδιαστεί για να αντέχουν σε χαμηλές θερμοκρασίες έως - 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

Τοποθέτηση της 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 αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς στον εξοπλισμό, πρέπει πάντα να συνδέετε πρώτα το θετικό καλώδιο.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Μη συνδέετε ποτέ πολλαπλές μπαταρίες σε σειρά.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ Η μπαταρία επιτρέπεται να τοποθετηθεί μόνο σε όρθια θέση πάνω σε μια οριζόντια επιφάνεια.

 **σχ. 1** στη **σελίδα 3**

1. Αφαιρέστε τα προστατευτικά καλύμματα των πόλων **(1)**.

2.  **ΥΠΟΔΕΙΞΗ** Μπορείτε να συνδέσετε σφιγκτήρες πόλων για αυτοκίνητα με βίδες M8 και κατάλληλες ροδέλες.

Τοποθετήστε τα καλώδια της μπαταρίας **(2)** στους αντίστοιχους πόλους **(3)** χρησιμοποιώντας τα μπουζόνια **(4)** που περιλαμβάνονται στα περιεχόμενα κατά την παράδοση.

Για να είναι ασφαλής η ηλεκτρική επαφή, σφίξτε τα μπουζόνια έως το τέλος του σπειρώματος, χωρίς όμως να χρησιμοποιήσετε υπερβολική δύναμη.

3. Τοποθετήστε τα προστατευτικά καλύμματα των πόλων (1).
4. Εάν είναι εφικτό, ασφαλίστε την μπαταρία στο δάπεδο, για να αποφευχθούν τυχόν ανεπιθύμητες μετακινήσεις κατά τη διάρκεια του ταξιδιού.

Τοποθέτηση και σύνδεση της οθόνης (προαιρετικά)

1. Ακολουθήστε τις οδηγίες που παρέχονται στο εγχειρίδιο της οθόνης.

 **σχ. 2** στη **σελίδα 3**

2. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης της οθόνης σε μία από τις υποδοχές N-BUS (1).



ΥΠΟΔΕΙΞΗ Και οι δύο σύνδεσμοι N-BUS μπορούν να χρησιμοποιηθούν για σύνδεση της οθόνης ή άλλης συσκευής N-BUS.

Εγκατάσταση της εφαρμογής για smartphone

- > Για να συνδέσετε την μπαταρία με ένα smartphone συμβατό με την τεχνολογία Bluetooth® BLE (έκδ. 4.2 ή νεότερη), κάντε λήψη της εφαρμογής Dometic Energy:



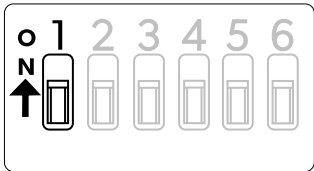
Λήψη της εφαρμογής NDS | DOMETIC.

- ✓ Αφού ενεργοποιηθεί, η μπαταρία εμφανίζεται με το όνομα 'TLB100xxxxx' (το "xxxxx" αντιπροσωπεύει τον αριθμό σειράς της μπαταρίας) στο μενού Bluetooth τη εφαρμογής Dometic Energy.

9 Διαμόρφωση μπαταρίας

Επιλογή του επιθυμητού διαύλου

Η μπαταρία υποστηρίζει το πρωτόκολλο διαύλου N-BUS της εταιρείας μας, καθώς και το πρωτόκολλο διαύλου CI-BUS, που χρησιμοποιείται από κοινού με άλλους κατασκευαστές.

Ρύθμιση N-BUS (προεπιλογή)	Ρύθμιση CI-BUS
A 	B 

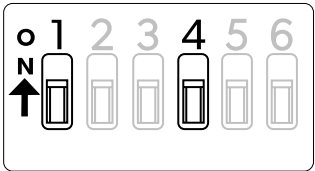
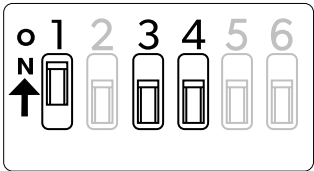
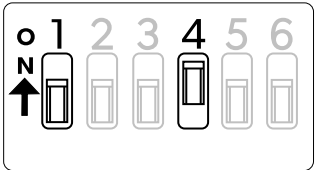
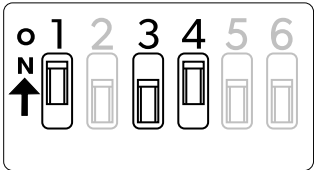
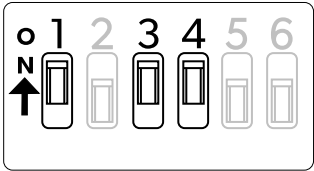
- > Για να επιλέξετε το N-BUS, **απενεργοποιήστε** τον διακόπτη DIP 1 (**A**).
- > Για να επιλέξετε το CI-BUS, **ενεργοποιήστε** τον διακόπτη DIP 1 (**B**).



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Όταν είναι ενεργό το πρωτόκολλο διαύλου CI-BUS, το N-BUS δεν ανιχνεύεται.
- Το CI-BUS είναι κατάλληλο για έως και 3 μπαταρίες συνδεδεμένες παράλληλα. Για διαμορφώσεις με περισσότερες από 3 μπαταρίες συνδεδεμένες παράλληλα, χρησιμοποιήστε το N-BUS.

Ρύθμιση της μπαταρίας ως ΚΥΡΙΑ ή ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑ

Ρύθμιση N-BUS	Ρύθμιση CI-BUS
A1  MASTER Η μπαταρία έχει οριστεί ως Κύρια (προεπιλογή).	B1  MASTER Η μπαταρία έχει οριστεί ως Κύρια.
A2  SLAVE Η μπαταρία έχει οριστεί ως Δευτερεύουσα.	B2  SLAVE1 Η μπαταρία έχει οριστεί ως Δευτερεύουσα1.
	B3  SLAVE2 Η μπαταρία έχει οριστεί ως Δευτερεύουσα2.

Ρύθμιση N-BUS

- > Για να ορίσετε αυτήν την μπαταρία ως κύρια: Απενεργοποιήστε τον διακόπτη DIP 4 (**A1**).
- > Για να ορίσετε αυτήν την μπαταρία ως δευτερεύουσα: Ενεργοποιήστε τον διακόπτη DIP 4 (**A2**).
- > Για να διαμορφώσετε το δίκτυο N-BUS, συνδέστε τις συσκευές που είναι συμβατές με το N-BUS (N, N+1, ...) σε σειρά, όπως υποδεικνύεται. Το καλώδιο που συνδέεται μεταξύ της μπαταρίας και της οθόνης περιλαμβάνεται στη συσκευασία της οθόνης.

σχ. 3 στη σελίδα 4

Ρύθμιση CI-BUS

- > Για να ορίσετε αυτήν την μπαταρία ως κύρια: Απενεργοποιήστε τους διακόπτες DIP 3 και 4 (**B1**).



ΥΠΟΔΕΙΞΗ Όταν ρυθμιστεί ως Κύρια, η μπαταρία θα ανταποκρίνεται στα αιτήματα CI-BUS.

- > Για να ορίσετε αυτήν την μπαταρία ως Δευτερεύουσα1: Απενεργοποιήστε τον διακόπτη DIP 3 και ενεργοποιήστε τον διακόπτη DIP 4 (**B2**).
- > Για να ορίσετε αυτήν την μπαταρία ως Δευτερεύουσα2: Ενεργοποιήστε τους διακόπτες DIP 3 και 4 (**B3**).

Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της παροχής ρεύματος στον δίαυλο

Μπορείτε να ενεργοποιείτε ή να απενεργοποιείτε τον επιλεγμένο δίαυλο (N-BUS ή CI-BUS). Εάν απενεργοποιηθεί ο επιλεγμένος δίαυλος, απενεργοποιούνται επίσης όλες οι επιλεγμένες συσκευές (π.χ. η οθόνη).

BUS ενεργοποιημένο (προεπιλογή)	BUS απενεργοποιημένο

- > Για να ενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος στον δίαυλο, ενεργοποιήστε τον διακόπτη DIP 5.
- > Για να απενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος στον δίαυλο, απενεργοποιήστε τον διακόπτη DIP 5.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ Ακόμη κι αν απενεργοποιηθεί η μπαταρία και αποσυνδεθούν οι συνδέσεις στους ακροδέκτες της, η γραμμή παροχής ρεύματος του διαύλου παραμένει ενεργή. Για να διακόψετε την παροχή ρεύματος στη γραμμή του διαύλου, ρυθμίστε τον διακόπτη DIP 5 στη θέση απενεργοποίησης.

Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της παροχής ρεύματος από την μπαταρία

Ισχύς μπαταρίας ενεργοποιημένη (προεπιλογή)	Ισχύς μπαταρίας απενεργοποιημένη

- > Για να ενεργοποιήσετε την μπαταρία, ενεργοποιήστε τον διακόπτη DIP 6.
- > Για να απενεργοποιήσετε την μπαταρία, απενεργοποιήστε τον διακόπτη DIP 6.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ Η ενεργοποίηση ή η απενεργοποίηση της μπαταρίας με τον διακόπτη DIP 6 έχει το ίδιο αποτέλεσμα με τη χρήση του διακόπτη On/Off, αλλά με τη χρήση του διακόπτη DIP 6 παρέχεται άμεση οπτική πληροφόρηση από την μπαταρία σχετικά με την κατάστασή της.

10 Παράλληλη σύνδεση μπαταριών



ΥΠΟΔΕΙΞΗ Για να αυξήσετε τη χωρητικότητα σε αμπερώρια (Ah), μπορείτε να συνδέσετε πολλές μπαταρίες **παράλληλα**. Στο δίκτυο N-BUS μπορούν να συνδεθούν έως 16 συσκευές.

Συνδέστε τις μπαταρίες με την εξής σειρά: σχ. 4 στη σελίδα 4

1. Ανοίξτε το κουτί σύνδεσης **(1)** των μπαταριών.
2. Επιλέξτε ως κύρια μία από τις μπαταρίες απενεργοποιώντας τον αντίστοιχο διακόπτη DIP 4 **(2)**.
3. Επιλέξτε ως δευτερεύουσες όλες τις άλλες μπαταρίες απενεργοποιώντας τους αντίστοιχους διακόπτες DIP 4 **(2)**.
4. Δημιουργήστε το δίκτυο N-BUS συνδέοντας τις μπαταρίες με κατάλληλα καλώδια **(4)** που διαθέτουν βύσματα RJ12 6C/6P **(3)**.
Όταν συνδέονται πολλές μπαταρίες παράλληλα στο δίκτυο N-BUS, πρέπει να διαμορφώνεται μόνο μία ως κύρια και όλες οι άλλες ως δευτερεύουσες (Επιλογή του επιθυμητού διαύλου).
5. Συνδέστε τους αρνητικούς πόλους **(5)** των μπαταριών.
6. Συνδέστε τους θετικούς πόλους **(6)** των μπαταριών.

11 Μέγεθος καλωδίων και ασφαλειών

Για σωστή διαστασιολόγηση της καλωδίωσης και των ασφαλειών, πρέπει να γίνει ανάλυση των αποστάσεων και των φορτίων. 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
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



ΥΠΟΔΕΙΞΗ Η μπαταρία πρέπει πάντοτε να φορτίζεται εντελώς, πριν χρησιμοποιηθούν πλήρως οι δυνατότητές της.

Ενεργοποίηση

Η εργοστασιακή ρύθμιση για την μπαταρία είναι η ανενεργή κατάσταση: Δεν υπάρχει τάση στους πόλους. Για να χρησιμοποιήσετε την μπαταρία πρέπει να την ενεργοποιήσετε και να τη θέσετε σε λειτουργία.  σχ. **5** στη σελίδα 5

- Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης DIP 6 **(1)** είναι ρυθμισμένος στη θέση ενεργοποίησης (εργοστασιακή ρύθμιση).
Εάν συνδεθούν άλλες συσκευές στην μπαταρία μέσω του διαύλου **(4)**, βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης DIP 5 είναι ρυθμισμένος στη θέση ενεργοποίησης (εργοστασιακή ρύθμιση).

- Πατήστε παρατεταμένα τον διακόπτη On/Off **(2)** για 1 s.

Η μπαταρία είναι ενεργή όταν ανάψει η λυχνία LED **(3)**.

Θέση εκτός λειτουργίας

Η μπαταρία μπορεί να απενεργοποιηθεί με τέσσερις διαφορετικούς τρόπους:

- Με το κουμπί της οθόνης
- Με τον διακόπτη On/Off
- Με τον διακόπτη DIP 6
- Με την εφαρμογή για smartphone

σχ. **6** στη σελίδα 5

- > Για να απενεργοποιήσετε την μπαταρία από την οθόνη, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί μέχρι να εμφανιστεί το μήνυμα "Shutdown" (Τερματισμός λειτουργίας). Η μπαταρία απενεργοποιείται και η λειτουργία Bluetooth® παραμένει ενεργή.

σχ. **5**

- > Για να απενεργοποιήσετε την μπαταρία ταυτόχρονα με τη λειτουργία Bluetooth®, πατήστε παρατεταμένα τον διακόπτη On/Off **(2)** για 8 s μέχρι να αρχίσει η λυχνία LED **(3)** να αναβοσβήνει με μοβ χρώμα.
- > Για να απενεργοποιήσετε την μπαταρία αφήνοντας τη λειτουργία Bluetooth® ενεργή, πατήστε παρατεταμένα τον διακόπτη On/Off **(2)** για 4 s μέχρι να αρχίσει η λυχνία LED **(3)** να αναβοσβήνει με μπλε χρώμα.
- > Για να απενεργοποιήσετε την μπαταρία για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα (π.χ. για αποθήκευση), γυρίστε τον διακόπτη DIP 6 **(1)** στη θέση απενεργοποίησης.

Τερματισμός λειτουργίας μέσω της εφαρμογής smartphone

σχ. **7** στη σελίδα 6

- Πατήστε το εικονίδιο μενού **(1)**.
- Πατήστε το εικονίδιο Bluetooth® **(2)**.
- Πατήστε το εικονίδιο αποσύνδεσης της μπαταρίας **(3)**.

Η μπαταρία θα απενεργοποιηθεί μετά από μερικά δευτερόλεπτα και η λειτουργία Bluetooth® θα παραμείνει ενεργή.

Ενδεικτικές λυχνίες LED

Ενδεικτική λυχνία LED	Περιγραφή
Αναμμένη σταθερά με πράσινο χρώμα	Η μπαταρία εκκινείται. Δεν υπάρχει τάση στους πόλους.
Αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα	Η μπαταρία είναι ενεργή. Υπάρχει τάση στους πόλους.
Αναβοσβήνει με μπλε χρώμα	Η μπαταρία απενεργοποιείται. Bluetooth® ενεργό. Δεν υπάρχει τάση στους πόλους.
Αναβοσβήνει με μοβ χρώμα	Η μπαταρία απενεργοποιείται. Bluetooth® όχι ενεργό. Δεν υπάρχει τάση στους πόλους.
Αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα	Σήμα προειδοποίησης μπαταρίας. Δεν υπάρχει τάση στους πόλους.
Αναβοσβήνει με πορτοκαλί χρώμα	Επίτευξη ορίου περιοχής θερμοκρασίας. Υπάρχει τάση στους πόλους.
Αναμμένη σταθερά με πορτοκαλί χρώμα	Ενημέρωση firmware (υλικολογισμικού).
Off	Μπαταρία ανενεργή. Δεν υπάρχει τάση στους πόλους.

Φόρτιση

Κατά τη φόρτιση της μπαταρίας με έναν εξωτερικό φορτιστή, τηρήστε τις παρακάτω οδηγίες:

- Για καλύτερα αποτελέσματα, χρησιμοποιήστε φορτιστές που προορίζονται για φόρτιση μπαταριών LiFePO_4 . Εάν δεν διαθέτετε τέτοιο φορτιστή, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε φορτιστές για μπαταρίες μολύβδου-οξέος.
- Ο φορτιστής δεν πρέπει να εκτελεί καμία διαδικασία αποθείκωσης.
- Εάν χρησιμοποιείτε ρυθμιζόμενο φορτιστή, ρυθμίστε την επιλογή σταθερής έντασης ρεύματος/σταθερής τάσης (CC/CV) χρησιμοποιώντας τις παρακάτω τιμές:
 - Ρυθμίστε την τάση τερματισμού φόρτισης στα 14,4 V.
 - Ρυθμίστε τη συνιστώμενη μέγιστη ένταση ρεύματος φόρτισης για την μπαταρία.
- Η μέγιστη τάση φόρτισης δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 14,5 V. Εάν η τάση φόρτισης είναι 14,7 V ... 16 V, το εσωτερικό σύστημα διαχείρισης μπαταρίας (BMS) θα περιορίσει τη φόρτιση.
- Εάν κατά τη διάρκεια της φόρτισης αυξηθεί η θερμοκρασία πάνω από το επιτρεπόμενο εύρος τιμών, το εσωτερικό σύστημα διαχείρισης της μπαταρίας (BMS) περιορίζει τη φόρτιση για να διατηρηθεί η διάρκεια ζωής της μπαταρίας.
- Στο τέλος της φόρτισης, ο φορτιστής μπορεί να αποσυνδέεται, να απενεργοποιείται ή να διατηρείται συνδεδεμένος παραμένοντας στην τάση βραδείας φόρτισης.

TLB100F, TLB120F και TLB150F: Όταν η μπαταρία φορτίζεται σε θερμοκρασίες χαμηλότερες από 0 °C, ενεργοποιείται το σύστημα θέρμανσης των στοιχείων. Το σύστημα θέρμανσης των στοιχείων χρησιμοποιεί την ενέργεια του φορτιστή για να λειτουργήσει. Αφού επιτευχθεί η ιδανική θερμοκρασία φόρτισης, η θέρμανση απενεργοποιείται και ξεκινά η φόρτιση.

Εκκένωση

Το εσωτερικό σύστημα διαχείρισης μπαταρίας (BMS) προστατεύει το ηλεκτρονικό σύστημα και τα στοιχεία της μπαταρίας. Υποστηρίζει ρεύμα συνεχούς έντασης 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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

- Μην εκφορτίζετε την μπαταρία εκτός του εύρους θερμοκρασιών – 20 °C ... 60 °C.
- Εάν η τάση μειωθεί κάτω από 10,5 V ± 0,1 V, η μπαταρία παράγει ένα σήμα συναγερμού και απενεργοποιεί τους πόλους.

13 Καθαρισμός και φροντίδα

Οι μπαταρίες δεν χρειάζονται συντήρηση.

- > Καθαρίστε περιστασιακά το προϊόν με ένα υγρό πανί.

14 Αποθήκευση

Η μπαταρία είναι ενεργή και συνδεδεμένη στο ηλεκτρικό σύστημα (π.χ., ενός οχήματος):

- > Πριν από την αποθήκευση, φορτίστε πλήρως την μπαταρία με έναν συνιστώμενο φορτιστή μπαταριών για 1 έως 2 ημέρες.
- > Όταν η μπαταρία δεν χρησιμοποιείται, πρέπει να βεβαιώσετε ότι η τάση της δεν μειώνεται κάτω από 12,6 V.
- > Όταν η μπαταρία είναι αποθηκευμένη, πρέπει να την επαναφορτίζετε πλήρως κάθε 30 ημέρες.

Η μπαταρία δεν είναι συνδεδεμένη σε ηλεκτρικό σύστημα (αποθήκευση σε ράφι):

- > Πριν από την αποθήκευση, πρέπει να επαναφορτίζετε την μπαταρία πλήρως ή τουλάχιστον έως το 70 % με έναν συνιστώμενο φορτιστή.
- > Όταν η μπαταρία είναι ενεργή (η πράσινη λυχνία LED αναβοσβήνει), πρέπει να την επαναφορτίζετε κάθε 6 μήνες.
- > Εάν η μπαταρία απενεργοποιηθεί αυτόματα λόγω πλήρους αποφόρτισης, θα πρέπει να επαναφορτιστεί το συντομότερο δυνατόν, τουλάχιστον εντός 7 ημερών.

Η μπαταρία μπορεί να παραμείνει απενεργοποιημένη (διακόπτες DIP 5 και 6 στη θέση απενεργοποίησης) για έως δύο χρόνια.

15 Αντιμετώπιση βλαβών

πρόβλημα	Αιτία	Προτεινόμενη θεραπεία
Υψηλή τάση στοιχείων	Ένα ή περισσότερα στοιχεία με τάση επάνω από το επιτρεπόμενο όριο.	> Εκφορτίστε την μπαταρία κατά 3 Ah. Το σήμα προειδοποίησης απενεργοποιείται, όταν η τάση των στοιχείων

πρόβλημα	Αιτία	Προτεινόμενη θεραπεία
		επιστρέψει σε κανονικά επίπεδα λειτουργίας.
Χαμηλή τάση στοιχείων	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 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, εκφόρτιση	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 (πάνω 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 (πάνω 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 ακροδεκτών μπαταρίας πάνω από 16 V. Χρησιμοποιείται ελαττωματικός φορτιστής ή λανθασμένος τύπος φορτιστή.	Αποσυνδέστε το φορτιστή. Το σήμα προειδοποίησης απενεργοποιείται αυτόματα, όταν η τάση μειωθεί κάτω από 15,6 V.
Χαμηλή τάση μπαταρίας	Τάση ακροδεκτών μπαταρίας κάτω από 10,5 V.	Η τάση στους ακροδέκτες απενεργοποιείται για μερικά

πρόβλημα	Αιτία	Προτεινόμενη θεραπεία
		λεπτά και στη συνέχεια αποκαθίσταται αυτόματα για μερικά δευτερόλεπτα. Ο στόχος αυτής της λειτουργίας είναι η προστασία της μπαταρίας από περαιτέρω αποφόρτιση μέσω της απενεργοποίησης 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 Εγγύηση

Ισχύει η νόμιμη διάρκεια εγγύησης. Εάν το προϊόν είναι ελαττωματικό, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο του κατασκευαστή στη χώρα σας (βλ. dometic.com/dealer) ή στο κατάστημα αγοράς.

Για τυχόν επισκευή ή αξίωση κάλυψης από την εγγύηση, παρακαλούμε να αποστείλετε επίσης τα παρακάτω έγγραφα μαζί με τη συσκευή:

- Ένα αντίγραφο της απόδειξης αγοράς με την ημερομηνία αγοράς
- Τον λόγο για την αξίωση κάλυψης από την εγγύηση ή μια περιγραφή του σφάλματος

Λάβετε υπόψη ότι τυχόν επισκευή από εσάς τον ίδιο ή μη επαγγελματική επισκευή ενδέχεται να έχει συνέπειες ασφαλείας καθώς και να αποτελέσει αιτία ακύρωσης της εγγύησης.

17 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.

18 Τεχνικά χαρακτηριστικά

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Τεχνολογία	LiFePO4		
Ονομαστική τάση	12,8 V DC		
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 ένταση ρεύματος εκφόρτισης	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 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 ... 60 °C		
Θερμοκρασία λειτουργίας, φόρτιση (TLB100F, TLB120F και TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 ... 60 °C		
Αυτοεκφόρτιση	Μπαταρία απενεργοποιημένη: ≤ 3 %/μήνα Μπαταρία ενεργοποιημένη: ≤ 15 %/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		
Ζώνη συχνοτήτων (Wi-Fi)	2,4 GHz Ζώνη ISM (2400 ... 2484)		
Ισχύς εξόδου RF	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)		
Πιστοποίηση	 10R-06 4140		

Δια του παρόντος, η Dometic Germany GmbH δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός τύπου TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F συμμορφώνεται με την Οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο

της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ είναι διαθέσιμο στην παρακάτω ηλεκτρονική διεύθυνση internet:
documents.dometic.com

Lietuvių k.

1	Svarbios pastabos.....	296
2	Simbolių paaiškinimas.....	296
3	Saugos instrukcijos.....	297
4	Pristatoma komplektacija.....	297
5	Tikslinė grupė.....	298
6	Paskirtis.....	298
7	Techninis aprašymas.....	298
8	Montavimas.....	298
9	Akumulatoriaus konfigūracija.....	300
10	Lygiagretusis akumuliatorių jungimas.....	302
11	Laidų ir saugiklių dydis.....	303
12	Naudojimas.....	303
13	Valymas ir priežiūra.....	305
14	Laikymas.....	305
15	Gedimų nustatymas ir šalinimas.....	306
16	Garantija.....	307
17	Utilizavimas.....	307
18	Techniniai duomenys.....	307

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 teisinių ir teisės aktų. Nesusipažinus su šioje instrukcijoje pateiktomis instrukcijomis ir perspėjimais ir jų nesilaikius galite susižaloti patys ir sužaloti kitus asmenis, pažeisti gaminį arba pridaryti žalos kitai netoliese esančiai nuosavybei. Ši gaminio instrukcija, taip pat ir instrukcijos, nurodymai, perspėjimai ir kiti susiję dokumentai, gali būti keičiami ir atnaujinami. Norėdami gauti naujausios informacijos apie gaminį, apsilankykite adresu documents.dometic.com.

2 Simbolių paaiškinimas

Signaliniu žodžiu pažymima informacija apie saugą ir turtinę žalą, taip pat nurodomas pavojaus rimtumo laipsnis ar lygis.



ĮSPĖJIMAS!

nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus gali grėsti mirtinas arba sunkus sužalojimas.



PERSPĖJIMAS!

nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus gali grėsti lengvas arba vidutinio sunkumo sužalojimas.

**PRANEŠIMAS!**

Nurodo situaciją, kurios neišvengus, gresia materialinė žala.



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 montavimo paviršius galėtų išlaikyti prietaiso svorį.
- Kabelius išdėstykite taip, kad už jų neužkliūtumėte ar jų nepažeistumėte.
- Naudokite ortakius ar kabelių kanalus, jei reikia kloti kabelius per metalines plokštes ar kitas plokštes su aštriais kraštais.

4 Pristatoma komplektacija

Aprašymas	Kiekis
Akumulatorius	1
Raudonas gnybto apsauginis dangtelis	1
Juodas gnybto apsauginis dangtelis	1
Naudojimo vadovas	1

5 Tikslinė grupė



Elektros liniją prijungti leidžiama kvalifikuotam elektrikui, turinčiam elektros įrangos montavimo ir eksploataavimo praktinių įgūdžių bei žinių ir baigusiam saugos mokymo kursą apie tai, kaip atpažinti darbe kylančius pavojus ir nuo jų apsaugoti. Be to, šis asmuo turi būti susipažinęs su šalyje, kurioje montuojama ir (arba) naudojama įranga, taikomomis taisyklėmis ir dalyvavęs saugos mokymuose, kad galėtų nustatyti ir išvengti susijusių pavojų.

6 Paskirtis

Akumulatorius skirtas tiekti energiją prietaisams ir įrangai kelioniniuose automobiliuose. Akumulatorius skirtas naudoti su 12 V elektros sistemomis.

Šis gaminį galima naudoti tik pagal numatytą paskirtį ir vadovaujantis šiomis instrukcijomis.

Šiame vadove pateikiama informacija, reikalinga tinkamam gaminio įrengimui ir (arba) naudojimui. Dėl prasto įrengimo ir (arba) netinkamo naudojimo ar techninės priežiūros gaminyje gali veikti netinkamai ir sugesti.

Gamintojas neprisims atsakomybės už patirtus sužeidimus ar žalą gaminiui, atsiradusią dėl šių priežasčių:

- Netinkamas montavimas, surinkimas ar prijungimas, įskaitant per aukštą įtampą
- Netinkamos techninės priežiūros arba jeigu buvo naudotos neoriginalios, gamintojo nepateiktos atsarginės dalys
- Gaminio pakeitimai be aiškaus gamintojo leidimo
- Naudojimas kitais tikslais, nei nurodyta šiame vadove

„Dometic“ pasilieka teisę keisti gaminio išvaizdą ir specifikacijas.

7 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 pasirinkimu ekranu arba mobiliojo telefono programėle, prijungtus įrenginius galima kontroliuoti, stebėti ir atnaujinti jų aparatinę įrangą.
- Akumulatoriuje naudojama vidinė akumulatoriaus valdymo sistema (BMS), automatiškai reguliuojanti įkrovimo srovę į akumulatorių ir visiškai automatizuojanti elementų balansavimą.
- TLB100F, TLB120F ir TLB150F: Šildomos akumulatoriaus versijos gali atlaikyti žemą temperatūrą iki –30 °C.
- Akumulatoriuje įrengtas daugiaspalvis būsenos šviesos diodas.
- Akumulatoriuje yra „Bluetooth® BLE 5.0“ technologija jungiamumui su išmaniuoju telefonu.

8 Montavimas

Akumulatoriaus montavimas



[SPĖJIMAS! 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 nesugadintumėte įrangos, visada pirmiausia prijunkite teigiamą kabelį.


PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

Niekada nejunkite kelių akumuliatorių nuosekliai.



PASTABA Akumuliatorių galima montuoti tik vertikaliai ant horizontalaus paviršiaus.

 pav. 1 puslapyje 3

1. Nuimkite gnybtų apsauginius dangtelius (1).



PASTABA Automobilinius gnybtus galima prijungti naudojant M8 varžtus ir tinkamas poveržles.

Prijunkite akumulatoriaus kabelius (2) prie atitinkamo gnybto (3) naudodami pateiktus varžtus (4).

Norėdami užtikrinti patikimą elektros kontaktą, priveržkite varžtus prie sriegių galo, bet nenaudokite daugiau jėgos, nei reikia.

3. Uždėkite gnybtų apsauginius dangtelius (1).

4. Jei įmanoma, pritvirtinkite akumuliatorių prie grindų, kad per kelionę būtų išvengta netikėtų judesių.

Ekrano montavimas ir prijungimas (pasirenkama)

1. Vadovaukitės ekrano vadove pateikiamomis instrukcijomis.

 pav. 2 puslapyje 3

2. Prijunkite ekrano prijungimo kabelį prie vieno iš N-BUS lizdų (1).



PASTABA Abi N-BUS jungtis galima naudoti ekranui ar kitam N-BUS įrenginiui prijungti.

Išmaniojo telefono programėlės diegimas

- > Norėdami prijungti akumuliatorių prie suderinamo su „Bluetooth® BLE“ (4.2 ar naujesnė versija) išmaniojo telefono, atsisiųskite programėlę „Dometic Energy“:



Atsisiųskite programėlę NDS | DOMETIC.

- ✓ Įjungus akumuliatorių, jo pavadinimas „TLB100xxxxx“ (kur „xxxxx“ yra akumuliatoriaus serijos numeris) bus rodomas programėlės „Dometic Energy“ meniu „Bluetooth“.

9 Akumuliatoriaus konfigūracija

Norimos BUS magistralės pasirinkimas

Akumuliatorius palaiko ir savąjį N-BUS protokolą, ir CI-BUS protokolą, kurį naudoja ir kiti gamintojai.

N-BUS sąranka (numatytoji)	CI-BUS sąranka
A	B

- > Jei norite pasirinkti N-BUS, **išjunkite** 1 DIP jungiklį (**A**).
- > Jei norite pasirinkti CI-BUS, **įjunkite** 1 DIP jungiklį (**B**).

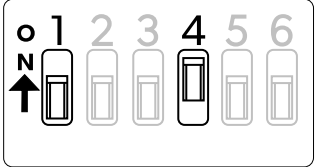
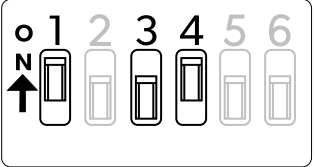
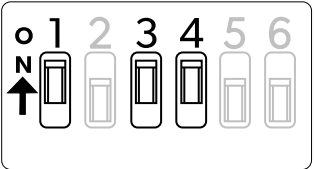


PASTABA

- Kai aktyvus CI-BUS protokolas, N-BUS nebus aptikta.
- CI-BUS galima naudoti lygiagrečiai sujungus iki 3 akumuliatorių. Jei lygiagrečiai sujungiate daugiau nei 3 akumuliatorius, naudokite N-BUS.

Akumuliatoriaus nustatymas kaip PAGRINDINIO arba PAVALDŽIOJO

N-BUS sąranka	CI-BUS sąranka
A1 MASTER Akumuliatorius nustatytas kaip pagrindinis (numatytoji parinktis).	B1 MASTER Akumuliatorius nustatytas kaip pagrindinis.

N-BUS sąranka	CI-BUS sąranka
A2  SLAVE Akumuliatorius nustatytas kaip pavaldusis.	B2  SLAVE1 Akumuliatorius nustatytas kaip 1 pavaldusis.
	B3  SLAVE2 Akumuliatorius nustatytas kaip 2 pavaldusis.

N-BUS sąranka

- > Jei norite nustatyti šį akumuliatorių kaip pagrindinį: Išjunkite 4 DIP jungiklį (**A1**).
- > Jei norite nustatyti šį akumuliatorių kaip pavaldųjį: Įjunkite 4 DIP jungiklį (**A2**).
- > Norėdami konfigūruoti N-BUS tinklą, nuosekliai prijunkite N-BUS reikalavimus atitinkančius prietaisus (N, N +1...), kaip parodyta. Akumuliatoriaus ir ekrano sujungimo kabelis pateikiamas kartu su ekranu.

 **pav. 3** puslapyje 4

CI-BUS sąranka

- > Jei norite nustatyti šį akumuliatorių kaip pagrindinį: Išjunkite 3 ir 4 DIP jungiklius (**B1**).

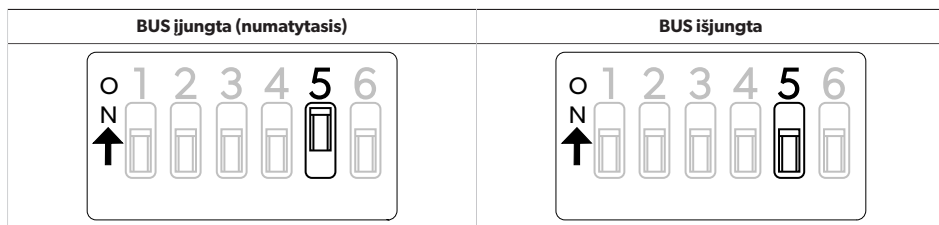


PASTABA Nustačius kaip pagrindinį, akumuliatorius atsakys į CI-BUS užklausas.

- > Jei norite nustatyti šį akumuliatorių kaip 1 pavaldųjį: išjunkite 3 DIP jungiklį ir įjunkite 4 DIP jungiklį (**B2**).
- > Jei norite nustatyti šį akumuliatorių kaip 2 pavaldųjį: įjunkite 3 ir 4 DIP jungiklius (**B3**).

BUS magistralės maitinimo įjungimas ar išjungimas

Pasirinktą BUS magistralę (N-BUS arba CI-BUS) galima įjungti arba išjungti. Išjungus pasirinktą BUS magistralę, kartu išjungiami ir visi prijungti įrenginiai (pvz., ekranas).

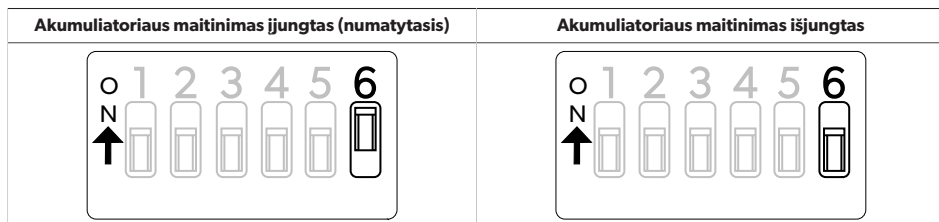


- > Jei norite įjungti BUS magistralės maitinimą, įjunkite 5 DIP jungiklį.
- > Jei norite išjungti BUS magistralės maitinimą, išjunkite 5 DIP jungiklį.



PASTABA Net jei akumuliatoriaus maitinimas išjungtas, o jungtys su jo gnybtais atjungtos, BUS maitinimo linija lieka maitinama. Norėdami pertraukti BUS linijos maitinimą, nustatykite 5 DIP jungiklį į išjungimo padėtį.

Akumuliatoriaus maitinimo įjungimas arba išjungimas



- > Jei norite įjungti akumuliatorių, įjunkite 6 DIP jungiklį.
- > Jei norite išjungti akumuliatorių, išjunkite 6 DIP jungiklį.



PASTABA Akumuliatoriaus įjungimas arba išjungimas 6 DIP jungikliu veikia taip pat kaip atitinkamas veiksmas įjungimo / išjungimo jungikliu, bet naudojant 6 DIP jungiklį iš karto matomas vaizdinis grįžtamasis ryšys apie jo būseną.

10 Lygiagretusis akumuliatorių jungimas



PASTABA Norėdami padidinti ampervalandžių (Ah) talpą, galite **lygiagrečiai** sujungti daug akumuliatorių. Prie N-BUS ryšio tinklo galima prijungti iki 16 įrenginių.

Sujunkite akumuliatorius tokia tvarka: **pav. 4 puslapyje 4**

- Atidarykite akumuliatorių jungčių dėžę **(1)**.
- Pasirinkite pagrindinio įrenginio režimą vienam iš akumuliatorių atjungdami jo 4 DIP jungiklį **(2)**.
- Pasirinkite pavaldžiojo įrenginio režimą visiems kitiems akumuliatoriams įjungdami jų 4 DIP jungiklius **(2)**.
- Sudarykite N-BUS ryšio tinklą sujungdami akumuliatorius kabeliais **(4)** su RJ12 6C/6P jungtimis **(3)**.

Lygiagrečiai sujungus kelis akumuliatorius N-BUS tinkle, vieną iš jų reikia konfigūruoti kaip pagrindinį, o kitus kaip pavaldžiuosius (Norimos BUS magistralės pasirinkimas).

5. Prijunkite neigiamus akumuliatorių gnybtus **(5)**.
6. Prijunkite teigiamus akumuliatorių gnybtus **(6)**.

11 Laidų ir saugiklių dydis

Siekiant tinkamai parinkti laidų ir saugiklių matmenis, reikia analizuoti 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, šviešos, 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

Gamykloje akumulatorius nustatomas neaktyviu režimu: Gnybtuose nėra įtampos. Norint naudoti akumuliatorių, reikia jį suaktyvinti ir įjungti.  **pav. 5 puslapyje 5**

1. Įsitikinkite, kad 6 DIP jungiklis **(1)** nustatytas į įjungimo padėtį (gamyklinis nustatymas).
Jei prie akumulatoriaus prijungta kitų įrenginių per BUS magistralę **(4)**, įsitikinkite, kad 5 DIP jungiklis nustatytas į įjungimo padėtį (gamyklinis nustatymas).

2. Paspauskite ir palaikykite įjungimo / išjungimo jungiklį **(2)** 1 s.

Akumulatorius yra aktyvus, kai užsidega šviesadiodis indikatorius **(3)**.

Išjungimas

Akumuliatorių galima išjungti keturiais skirtingais būdais:

- Ekrano mygtuku
- Įjungimo / išjungimo jungikliu
- 6 DIP jungikliu
- Išmaniojo telefono programėle



pav. 6 puslapyje 5

- > Jei norite išjungti akumuliatorių ekrane, paspauskite ir palaikykite mygtuką, kol pasirodys pranešimas „Išjungimas“. Akumulatorius bus išjungtas, o „Bluetooth®“ funkcija liks įjungta.

pav. **5**

- > Jei norite išjungti akumuliatorių kartu su „Bluetooth®“ funkcija, paspauskite ir palaikykite įjungimo / išjungimo jungiklį **(2)** 8 s, kol šviesadiodis indikatorius **(3)** pradės mirksėti violetine spalva.
- > Jei norite išjungti akumuliatorių palikdami „Bluetooth®“ funkciją įjungtą, paspauskite ir palaikykite įjungimo / išjungimo jungiklį **(2)** 4 s, kol šviesadiodis indikatorius **(3)** pradės mirksėti mėlynai.
- > Jei norite išjungti akumuliatorių ilgesniam laikui (pvz., jis bus nenaudojamas), paspauskite 6 DIP jungiklį **(1)** į išjungimo padėtį.

Uždarymas per išmaniojo telefono programėlę

 pav. **7** puslapyje 6

1. Palieskite meniu piktogramą **(1)**.
2. Palieskite „Bluetooth®“ piktogramą **(2)**.
3. Palieskite akumuliatoriaus atjungimo piktogramą **(3)**.

Akumuliatorius po kelių sekundžių išsijungs, o „Bluetooth®“ funkcija liks aktyvi.

Šviesos diodų indikacijos

Šviesos diodų indikacija	Aprašymas
Švyti žaliai	Akumuliatorius įjungiamas. Gnybtuose nėra įtampos.
Mirksi žaliai	Akumuliatorius aktyvus. Gnybtuose yra įtampa.
Mirksi mėlynai	Akumuliatoriaus maitinimas išjungiamas. „Bluetooth®“ veikia. Gnybtuose nėra įtampos.
Mirksi violetine spalva	Akumuliatoriaus maitinimas išjungiamas. „Bluetooth®“ neveikia. Gnybtuose nėra įtampos.
Mirksi raudonai	Akumuliatoriaus pavojaus signalas. Gnybtuose nėra įtampos.
Mirksi oranžine spalva	Temperatūros intervalo riba pasiekta. Gnybtuose yra įtampa.
Švyti oranžine spalva	Aparatinės įrangos naujinimas.
Išjungta	Akumuliatorius neaktyvus. Gnybtuose nėra įtampos.

Įkrovimas

Įkraudami akumuliatorių išoriniu krovikliu laikykitės toliau nurodytų rekomendacijų:

- Norėdami pasiekti geriausių rezultatų, naudokite įkroviklius, skirtus LiFePO4 akumuliatoriams įkrauti. Jei neturite tokio įkroviklio, galite naudoti švino rūgštinių akumuliatorių įkroviklius.
- Kroviklis neturi atlikti jokių desulfacijos veiksmų.
- Jei naudojate konfigūruojamą įkroviklį, nustatykite pastovios srovės / pastovios įtampos (CC/CV) parinktį su šiomis vertėmis:
 - Įkrovimo įtampos pabaigą nustatykite kaip 14,4 V.
 - Nustatykite rekomenduojamą maksimalią akumuliatoriaus įkrovimo srovę.
- Maksimali įkrovimo įtampa turi neviršyti 14,5 V. Jei įkrovimo įtampa yra 14,7 V ... 16 V, vidinė akumuliatorių valdymo sistema (BMS) ribos įkrovimą.
- Jei įkrovimo metu temperatūra pakyla virš leidžiamos ribos, vidinė akumuliatoriaus valdymo sistema (BMS) apribos įkrovimą, kad išsaugotų akumuliatoriaus veiksmingumą.
- Įkrovimui pasibaigus, galite atjungti įkroviklį, išjungti jį arba palikti prijungtą taikant palaikomąją įtampą.

TLB100F, TLB120F ir TLB150F: Jei akumuliatorius įkraunamas esant žemesnei nei 0 °C temperatūrai, aktyvinama elementų šildymo sistema. Elementų šildymo sistema savo reikmėms naudoja įkroviklio energiją. Pasiekus idealią įkrovimo temperatūrą, šildymas išjungiamas ir prasideda įkrovimas.

Išleidimas

Vidinė akumuliatoriaus valdymo sistema (BMS) apsaugo elektroninę sistemą ir akumuliatoriaus 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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

- Neiškraukite akumuliatoriaus, jei temperatūra nepatenka į diapazoną nuo –20 °C ... 60 °C.
- Jei įtampa nukrenta iki žemesnės nei 10,5 V ± 0,1 V, akumuliatorius generuoja pavojaus signalą ir išjungia gnybtus.

13 Valymas ir priežiūra

Akumuliatorių techninės priežiūros atlikti nereikia.

- > Retkarčiais nuvalykite gaminį drėgna šluoste.

14 Laikymas

Akumuliatorius yra aktyvus ir prijungtas prie elektros sistemos (pvz., transporto priemonės):

- > Prieš sandėliuodami, rekomenduojamu akumuliatoriaus įkrovikliu visiškai įkraukite akumuliatorių 1–2 dienas.
- > Kai akumuliatorius nenaudojamas, pasirūpinkite, kad jo įtampa nenukristų iki žemesnės nei 12,6 V.
- > Kai akumuliatorius nenaudojamas, iki galo įkraukite jį kas 30 dienų.

Akumuliatorius neprijungtas prie elektros sistemos (laikomas ant lentynos):

- > Prieš sandėliuodami įkraukite akumuliatorių iki galo ar bent iki 70 % naudodami rekomenduojamą įkroviklį.
- > Jei akumuliatorius aktyvus (žalias indikatorius mirksi), įkraukite kas 6 mėnesius.
- > Jei akumuliatorius automatiškai išjungiamas, nes visiškai išsikrovė, reikia įkrauti jį kuo greičiau, bet ne vėliau kaip per 7 dienas.

Galima laikyti išjungtą akumuliatorių (5 ir 6 DIP jungikliai išjungimo padėtyje) iki dvejų metų.

15 Gedimų nustatymas ir šalinimas

Problema	Priežastis	Priemonė
Aukšta elemento įtampa	Vieno ar daugiau elementų įtampa viršija leidžiamą ribą.	➤ Iškraukite akumuliatorių iki 3 Ah. Pavojaus signalas išsijungia, kai elemento įtampa grįžta į normalius veikimo lygius.
Žema elemento įtampa	Vieno ar daugiau elementų įtampa nesiekia leidžiamos ribos.	➤ Prijunkite akumuliatoriaus kroviklį ir įjunkite akumuliatorių paspaudę ir palaikę įjungimo / išjungimo jungiklį 1 sekundę. Jei vieno ar daugiau elementų įtampa yra žemiau saugumo ribos, akumuliatorius liks įsijungęs maždaug 10 minučių, kad elementai galėtų būti įkrauti ir nustatyti iš naujo.
Temperatūros problema įkraunant	Vidinė akumuliatoriaus temperatūra viršija leistinas ribas.	➤ Išjunkite kroviklį kelioms sekundėms. Pavojaus signalas išsijungia, jei temperatūra grįžta į normalius veikimo lygius.
Temperatūros problema iškraunant	Vidinė akumuliatoriaus temperatūra viršija leistinas ribas.	➤ Stenkitės neiškrauti akumuliatoriaus kelias minutes. Pavojaus signalas išsijungia, jei temperatūra grįžta į normalius veikimo lygius.
Trumpasis jungimas	Labai stipri srovė (stipresnė nei 260 A). Vartojančio prietaiso triktis.	➤ Patikrinkite, ar visi prijungti vartojantys prietaisai tinkamai veikia. Pavojaus signalas išjungiamas maždaug po 5 sekundžių. Jei jis bus išjungtas (pvz., dėl trumpojo jungimo poliuose), pavojaus signalas lieka įjungtas, kol nuspaužiamas įjungimo / išjungimo jungiklis.
Viršsrovis	Labai stipri srovė (stipresnė nei 180 A). Yra įjungtas vartojantis prietaisas, imantis energiją, viršijančią akumuliatoriaus ribą.	➤ Išjunkite vartojantį prietaisą. Pavojaus signalas išjungiamas maždaug po 5 sekundžių.
Akumuliatoriaus viršįtampis	Akumuliatoriaus gnybto įtampa virš 16 V. Sutrikęs kroviklis arba naudojamas netinkamo tipo kroviklis.	➤ Išjunkite kroviklį. Pavojaus signalas automatiškai išjungiamas, kai įtampa nukrenta iki žemesnės nei 15,6 V.
Žema akumuliatoriaus įtampa	Akumuliatoriaus gnybto įtampa žemesnė nei 10,5 V.	➤ Įtampa gnybtuose išjungiamą kelioms minutėms, tada automatiškai atkuriamą kelioms sekundėms. Šia funkcija siekiama apsaugoti akumuliatorių nuo tolesnio iškrovimo laikant jį išjungtą kelias minutes ir tuo pat metu leidžiant akumuliatoriaus krovikliui aptikti jį.

Problema	Priežastis	Priemonė
Akumuliatoriaus klaida	Vidinė triktis.	> Kreipkitės į įgaliotąją techninės priežiūros atstovą.

16 Garantija

Taikomas įstatymų nustatytas garantinis laikotarpis. Jei gaminys pažeistas, susisiekitė su jūsų šalyje veikiančiu gamintojo filialu (žr. dometic.com/dealer) arba prekiautoju.

Jei reikalingas remontas ir garantinis aptarnavimas, pristatydami prietaisą pateikite šiuos dokumentus:

- Kvito kopiją su nurodyta pirkimo data
- Pretenzijos priežastį arba gedimo aprašymą

Atminkite, kad savarankiškas arba neprofesionalus remontas gali turėti pasekmių saugai ir anuliuoti garantiją.

17 Utilizavimas



Pakavimo medžiagos perdirbimas. Jei įmanoma, pakavimo medžiagą sudėkite į atitinkamas perdirbimo šiukšlėdėžes.



Gaminį, kurių sudėtyje yra nekeičiami akumuliatoriai, įkraunami akumuliatoriai ir šviesos šaltiniai perdirbimas: Prieš perdirbant gaminį išimkite visus akumuliatoriai, įkraunamus akumuliatorius ir šviesos šaltinius. Sugedusius arba panaudotus akumuliatorius grąžinkite savo pardavėjui arba utilizuokite juos surinkimo vietose. Akumuliatorių, įkraunamų akumuliatorių 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.

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 iškrovimo srovė	100 A	120 A	135 A
Maksimali palaikoma iškrovimo srovė	200 A / 60 s		200 A / 150 s
Išsikrovimo įtampos pabaiga	10,5 V ± 0,1 V		
Rekomenduojama įkrovimo srovė	50 A / 0,5 C	60 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Maksimali palaikoma įkrovimo srovė	100 A / 1 C	120 A / 1 C	150 A / 1 C
Įkrovimo įtampas 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 ... 60 °C		
Darbinė temperatūra, įkrovimas (TLB100F, TLB120F ir TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Laikymo temperatūra	-20 ... 60 °C		
Savaiminis išsikrovimas	Akumuliatorius išjungtas: ≤ 3 %/mėn. Akumuliatorius įjungtas: ≤ 15 %/mėn.		
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 × 190 mm × 176 mm		
Dažnių juosta („Wi-Fi“)	2,4 GHz ISM dažnių juosta (2400–2484)		
RD išvesties galia	4 dBm („Bluetooth® V5.0“ vieno režimo LE)		
Sertifikatas	 10R-06 4140		

Šiuo dokumentu Dometic Germany GmbH pareiškia, kad TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F tipo radijo ryšio įranga atitinka direktyvą 2014/53/ES. Visą ES atitikties deklaracijos tekstą galima rasti šiuo interneto adresu: documents.dometic.com

Latviešu

1	Svarīgas piezīmes.....	309
2	Simbolu skaidrojums.....	309
3	Drošības norādes.....	310
4	Komplektācija.....	310
5	Mērķauditorija.....	311
6	Paredzētais izmantošanas mērķis.....	311
7	Tehniskais apraksts.....	311
8	Uzstādīšana.....	311
9	Akumulatora konfigurācija.....	313
10	Akumulatoru paralēlais slēgums.....	315
11	Vadu un drošinātāju izmēri.....	316
12	Ekspluatācija.....	316
13	Tīrīšana un apkope.....	318
14	Uzglabāšana.....	318
15	Problēmu novēršana.....	319
16	Garantija.....	320
17	Atkritumu pārstrāde.....	320
18	Tehniskie dati.....	320

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 jāsaģlabā kopā ar šo produktu.

Lietojot šo produktu, jūs apstiprināt, ka esat rūpīgi izlasījuši visus norādījumus, vadlīnijas un brīdinājumus, un jūs saprotat un piekrītat ievērot šeit izklāstītos noteikumus un nosacījumus. Jūs piekrītat lietot šo produktu tikai tā paredzētajam mērķim un lietojumam saskaņā ar norādījumiem, vadlīnijām un brīdinājumiem, kas izklāstīti šī produkta rokasgrāmatā, kā arī ievērojot visus piemērojamos normatīvos aktus. Šeit izklāstīto norādījumu un brīdinājumu neizlasīšana un neievērošana var izraisīt traumas sev un citiem, vai radīt bojājumus pašam produktam vai apkārt esošam īpašumam. Informācija šajā produkta rokasgrāmatā, tajā skaitā norādījumi, vadlīnijas, brīdinājumi un saistītā dokumentācija, var tikt mainīta un papildināta. Lai iegūtu jaunāko informāciju par produktu, apmeklējiet vietni documents.dometic.com.

2 Simbolu skaidrojums

Signālvārds identificē drošības ziņojumus un ziņojumus par īpašuma bojājumu, kā arī norāda bīstamības smaguma pakāpi vai līmeni.



BRĪDINĀJUMS!

Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt nāvējošus vai nopietnus savainojumus, ja netiks novērsta.



ESIET PIESARDZĪGĪ!

Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt vieglus vai vidēji smagus savainojumus, ja netiks novērsta.

**NEMIET VĒRĀ!**

Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt materiālu kaitējumu, ja netiks novērsta.



PIEZĪME Papildu informācija produkta lietošanai.

3 Drošības norādes

**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 PIESARDZĪGĪ! Šo brīdinājumu neievērošana var izraisīt nāvējošas vai smagas traumas.**

- Uztādīšanu, montāžu, elektroinstalāciju, kā arī jebkurus pārējos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti elektriķi. Nepareizi veikts remonts var radīt nopietnus apdraudējumus.
- Uztādīšana 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 rotāļties 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 iespējamās risks.

**NEMIET VĒRĀ! Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt materiālu kaitējumu, ja netiks novērsta.**

- Pārliecinieties, 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.
- Pārliecinieties, ka montāžas virsma spēj noturēt ierīces svaru.
- Novietojiet vadus tā, lai aiz tiem nevarētu paklupt un nevarētu tos sabojāt.
- Izmantojiet cauruļvadus vai kabeļu kanālus, ja nepieciešams 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 Mērķauditorija



Pieslēgumu elektroenerģijas avotam drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis, kuram ir pārbaudītas prasmes un zināšanas par elektroaprīkojuma 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.

6 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 iespējamu atteici.

Ražotājs neuzņemas atbildību par savainojumiem vai produkta bojājumiem, kas radušies šādu iemeslu dēļ:

- nepareiza uzstādīšana, montāža vai pievienošana, tostarp pārmērīgs spriegums;
- nepareiza apkope vai tādu neoriģinālo rezerves daļu, kuras nav piegādājis ražotājs, lietošana;
- produkta modifikācijas, kuras ražotājs nav nepārprotami apstiprinājis;
- lietošana citiem mērķiem, kas nav aprakstīti šajā rokasgrāmatā.

Dometic patur tiesības mainīt produkta ārējo izskatu un specifikācijas.

7 Tehniskais apraksts

- Akumulators ir izstrādāts, izmantojot litija (LiFePO4) tehnoloģiju, un tajā ir augsta enerģijas blīvuma (HDS) sekcijas.
- Akumulators ir aprīkots ar N-BUS sakaru protokolu, kas ļauj vienā enerģijas tīklā apvienot visas ierīces, kurām ir pieejams tāds pats protokols. Pievienojot papildu displeju vai mobilā tālruna lietotni, savienotās ierīces var kontrolēt un uzraudzīt, kā arī ir iespējams atjaunināt to aparātprogrammatūru.
- Akumulatoram ir iebūvēta akumulatora pārvaldības sistēma (BMS), kas automātiski regulē akumulatora uzlādes ievadi un pilnībā automatizē elementu līdzsvarošanu.
- TLB100F, TLB120F un TLB150F: Akumulatoru versijas ar apsildīšanas funkciju ir radītas 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 īssavienojumu jebkurā akumulatora daļā.

**ŅEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks**

Lai novērstu aprīkojuma bojājumus, pirms akumulatora uzstādīšanas izslēdziet visus patērētājus un lādētāju.

**ŅEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks**

Akumulatora vadus nedrīkst pievienot akumulatoram apgrieztā polaritātē, jo tādā veidā ierīcei var tikt bojāta.

**ŅEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks**

Lai novērstu aprīkojuma bojājumu, vienmēr vispirms pievienojiet pozitīvo vadu.

**ŅEMIET VĒRĀ! Bojājumu risks**

Akumulatorus aizliegts savienot virknes slēgumā.



PIEZĪME Akumulatoru drīkst uzstādīt tikai stāvus uz horizontālas virsmas.

att. 1 lpp. 3

1. Noņemiet spaiļu aizsargvāciņus (1).

2.



PIEZĪME Automobilu kontaktspāiles drīkst pievienot ar M8 skrūvēm un piemērotām paplāksnēm.

Ievietojiet akumulatora kabelus (2) vienādnosaukuma izvados (3), izmantojot skrūves (4), kas ietvertas komplektācijā.

Lai izveidotu drošu elektrisko kontaktu, pievelciet skrūves līdz vītņu galam, bet neizmantojot pārmērīgu spēku.

3. Uzlieciet atpakaļ spaiļu aizsargvāciņus (1).

4. Ja iespējams, piestipriniet akumulatoru pie grīdas, lai tas nevarētu nejauši izkustēties.

Displeja instalēšana un savienošana (pēc izvēles)

1. Izpildiet norādījumus, kas sniegti displeja rokasgrāmatā.

att. 2 lpp. 3

2. Pievienojiet displeja savienojuma kabeli vienai no N-BUS kopnes ligzdām (1).



PIEZĪME Abus N-BUS kopnes savienotājus var izmantot displeja vai citas N-BUS ierīces pievienošanai.

Viedtālruna lietotnes instalēšana

- > Lai akumulatoru savienotu ar viedtālruni, kas saderīgs ar Bluetooth® BLE tehnoloģiju (4.2 vai jaunāku versiju), lejupielādējiet Dometic Energy lietotni.



Lejupielādējiet NDS | DOMETIC lietotni.

- ✓ Pēc ieslēgšanas akumulators būs redzams ar nosaukumu 'TLB100xxxxx' (ar "xxxxx" apzīmē akumulatora sērijas numuru) Dometic Energy lietotnes Bluetooth izvēlnē.

9 Akumulatora konfigurācija

Izvēloties vēlamo BUS kopni

Akumulators atbalsta gan lokālo N-BUS protokolu, gan CI-BUS protokolu, kas ir kopīgs ar citiem ražotājiem.

N-BUS iestatīšana (noklusējums)	CI-BUS iestatīšana
A	B

- > Lai izvēlētos N-BUS, **deaktivizējiet** DIP 1. slēdzi (**A**).
- > Lai izvēlētos CI-BUS, **aktivizējiet** DIP 1. slēdzi (**B**).

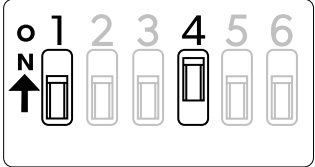
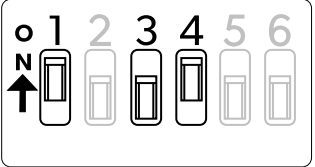
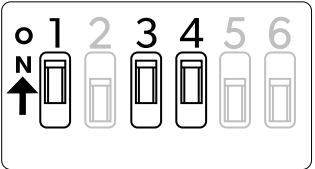


PIEZĪME

- Kad ir aktivizēts CI-BUS protokols, N-BUS protokols netiek konstatēts.
- CI-BUS ir piemērots līdz 3 paralēli pievienotiem akumulatoriem. Konfigurācijām ar vairāk nekā 3 akumulatoriem, kas savienoti paralēli, izmantojiet N-BUS.

Iestatīt akumulatoru kā sistēmas vedējelementu (**MASTER**) vai kā sistēmas sekotājelementu (**SLAVE**).

N-BUS iestatīšana	CI-BUS iestatīšana
A1 MASTER Akumulators iestatīts kā Master (noklusējums).	B1 MASTER Akumulators iestatīts kā Master.

N-BUS iestatīšana	CI-BUS iestatīšana
A2  SLAVE Akumulators iestatīts kā Slave.	B2  SLAVE1 Akumulators iestatīts kā Slave1.
	B3  SLAVE2 Akumulators iestatīts kā Slave2.

N-BUS iestatīšana

- > Lai iestatītu šo akumulatoru kā šīs sistēmas vedējelementu: Deaktivizējiet 4. DIP slēdzi (**A1**).
- > Lai iestatītu šo akumulatoru kā šīs sistēmas sekotājelementu: Aktivizējiet 4. DIP slēdzi (**A2**).
- > Lai konfigurētu N-BUS tīklu, pievienojiet ar N-BUS saderīgas ierīces (N, N+1 utt.) virknē, kā parādīts. Akumulatora un displeja savienojuma kabelis ir iekļauts ekrāna piegādes komplektācijā.

 att. 3 lpp. 4

CI-BUS iestatīšana

- > Lai iestatītu šo akumulatoru kā šīs sistēmas vedējelementu: Deaktivizēt DIP 3. un 4. slēdzi (**B1**).

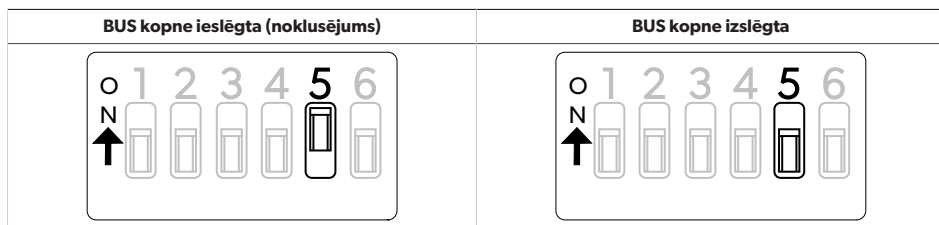


PIEZĪME Kad akumulators ir iestatīts kā sistēmas vedējelements, tas atbild uz CI-BUS pieprasījumiem.

- > Lai iestatītu šo akumulatoru kā Slave1: Deaktivizējiet DIP 3. slēdzi un aktivizējiet DIP 4. slēdzi (**B2**).
- > Lai iestatītu šo akumulatoru kā Slave2: Aktivizējiet DIP 3. un 4. slēdzi (**B3**).

BUS kopnes elektroapgādes ieslēgšana vai izslēgšana

Izvēlēto BUS kopni (N-BUS vai CI-BUS) var ieslēgt vai izslēgt. Izvēlētās BUS kopnes izslēgšana izslēdz arī visas pievienotās ierīces (piemēram, displeju).

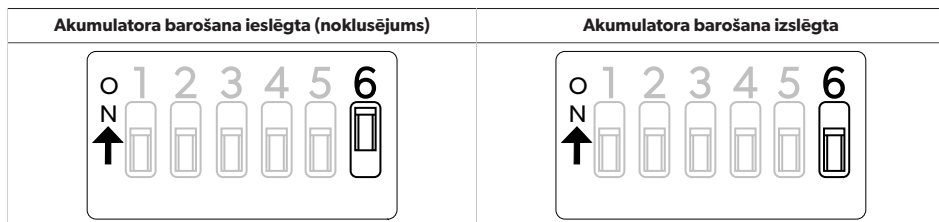


- > Lai ieslēgtu BUS kopnes elektroapgādi, aktivizējiet DIP 5. slēdzi.
- > Lai ieslēgtu BUS kopnes elektroapgādi, deaktivizējiet DIP 5. slēdzi.



PIEZĪME BUS kopnes elektroapgādes līnija paliek aktīva arī tad, ja akumulators ir izslēgts un savienojumi ar tā spailēm ir atvienoti. Lai pārtrauktu BUS kopnes līnijas elektroapgādi, pārslēdziet DIP 5. slēdzi izslēgšanas pozīcijā.

Akumulatora elektroapgādes ieslēgšana vai izslēgšana



- > Lai ieslēgtu akumulatoru, aktivizējiet DIP 6. slēdzi.
- > Lai izslēgtu akumulatoru, deaktivizējiet DIP 6. slēdzi.



PIEZĪME Rezultāts ir vienāds neatkarīgi no tā, vai akumulatoru izslēdz vai izslēdz ar DIP 6. slēdzi vai ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi, taču DIP 6. slēdža izmantošana nodrošina tūlītēju vizuālu norādi uz akumulatora statusu.

10 Akumulatoru paralēlais slēgums



PIEZĪME Lai palielinātu ampērstundu (Ah) kapacitāti, vairākus akumulatorus var savienot **paralēlslēgumā**. N-BUS kopnes tīklam var pievienot līdz 16 ierīcēm.

Savienojiet akumulatorus tālāk norādītajā secībā. att. 4 lpp. 4

1. Atveriet akumulatoru savienojumu kārbu (1).
2. Atlasiet viena akumulatora galveno režīmu, deaktivizējot tā DIP 4. slēdzi (2).
3. Izvēlieties visu pārējo akumulatoru sekotājrežīmu, aktivizējot to DIP 4. slēdžus (2).
4. Izveidojiet N-BUS kopnes tīklu, savienojot akumulatorus ar kabeliem (4) ar RJ12 6C/6P spraudņiem (3).

Ja N-BUS kopnes tīklā ir paralēli savienoti vairāki akumulatori, tikai viens no tiem ir jākonfigurē kā vedējsistēmas elements, bet pārējie — kā sekotājsistēmas elementi (Izvēloties vēlamo BUS kopni).

5. Savienojiet akumulatoru negatīvās spaiļes **(5)**.
6. Savienojiet akumulatoru pozitīvās spaiļes **(6)**.

11 Vadu un drošinātāju izmēri

Lai varētu precīzi noteikt vadu un drošinātāju izmērus, vispirms ir precīzi jāanalizē attālumi un slodzes. Nav iespējams noteikt konkrētu vērtību, ko izmantot noteiktā situācijā, tāpēc tālāk sniegtajiem piemēriem ir aprakstoša nozīme.

Aprēķinātais maksimālais patēriņš	Maksimālais vadu šķērsgriezums			Drošinātājs
	Garums ≤ 2 m	Garums 2 m ... 4 m	Garums ≥ 4 m	
20 A (ledusskapis, apgaismojums, ūdens 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 iestatījums akumulatoram ir neaktīvā režīmā: Spaiļēs nav sprieguma. Lai izmantotu akumulatoru, tas ir jāaktivizē un jāieslēdz.  **att. 5 lpp. 5**

1. Pārlicinieties, vai DIP 6. slēdzis **(1)** ir iestatīts ieslēgšanas pozīcijā (rūpnīcas iestatījums).
Ja citas ierīces ir savienotas ar akumulatoru, izmantojot BUS kopni **(4)**, pārlicinieties, vai DIP 5. slēdzis ir iestatīts ieslēgšanas pozīcijā (rūpnīcas iestatījums).
2. Nospiediet un turiet ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi **(2)** 1 s.

Kad iedegas LED indikators **(3)**, akumulators ir aktīvs.

Izslēgšana

Akumulatoru var izslēgt četros dažādos veidos:

- Ar displeja pogu
- Ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi
- Ar DIP 6. slēdzi
- Ar viedtālruni lietotni

att. 6 lpp. 5

- > Lai izslēgtu akumulatoru, izmantojot displeju, nospiediet un turiet pogu, līdz displejā parādās paziņojums “Shutdown” (Izslēgšanās). Akumulators izslēgsies, taču Bluetooth® funkcija joprojām būs aktīva.

att. 5

- > Lai izslēgtu akumulatoru kopā ar Bluetooth® funkciju, nospiediet un turiet ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (2) 8 s, līdz LED indikators (3) sāk mirgot violetā krāsā.
- > Lai izslēgtu akumulatoru ar ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi, taču saglabātu Bluetooth® funkciju aktīvu, nospiediet un turiet slēdzi (2) 4 s. līdz LED indikators (3) sāk mirgot zilā krāsā.
- > Lai akumulatoru deaktivizētu uz ilgāku laiku (piemēram, uzglabāšanai), pabīdiet DIP 6. slēdzi 1 izslēgšanas pozīcijā.

Akumulatora izslēgšana, izmantojot viedtālruna lietotni

att. 7 lpp. 6

1. Pieskarieties izvēlnes ikonai (1).
2. Pieskarieties Bluetooth® ikonai (2).
3. Pieskarieties akumulatora atvienošanas ikonai (3).

Pēc dažām sekundēm akumulators izslēgsies, taču Bluetooth® funkcija vēl joprojām būs aktīva.

LED indikatori

LED indikators	Apraksts
Zaļš, konstanti deg	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 traucsmes signāls. Spailēs nav sprieguma.
Oranžs, mirgo	Sasniegts temperatūras ierobežojums. Spailēs ir spriegums.
Oranžs, konstanti deg	Aparātprogrammatūras atjauninājums.
Izsl.	Akumulators nav aktīvs. Spailēs nav sprieguma.

Lādēšana

Ja akumulators tiek lādēts ar ārējo lādētāju, jāievēro tālāk sniegtās norādes.

- Lai iegūtu vislabākos rezultātus, izmantojiet lādētājus, kas paredzēti LiFePO4 akumulatoru uzlādēšanai. Ja jums nav šāda lādētāja, varat izmantot svina-skābes akumulatoru lādētājus.
- Neizmantojiet lādētājus, kas veicina desulfētēšanu.
- Ja izmantojat konfigurējamu lādētāja komplektu, iestatiet stabilizētas strāvas/sprieguma opciju (CC/CV) ar tālāk norādīto konfigurāciju.
 - Uzlādes pārtraukšanas spriegums 14,4 V.
 - Iestatiet akumulatoram noteikto maksimālo uzlādes strāvu.
- Maksimālais uzlādes spriegums nedrīkst pārsniegt 14,5 V. Ja uzlādes spriegums ir 14,7 V ... 16 V, iekšējā akumulatora vadības sistēma (BMS) ierobežo uzlādi.

- Ja lādēšanas laikā temperatūra pārsniedz noteikto ierobežojumu, akumulatora iekšējā pārvaldības sistēma (BMS) ierobežo lādēšanas procesu, lai nesamazinātu akumulatora darbmuža ilgumu.
- Uzlādes beigās lādētāju var atvienot, izslēgt vai paturēt pievienotu ar mainīgu spriegumu.

TLB100F, TLB120F un TLB150F: Ja akumulatoru lādē temperatūrā, kas ir zemāka par 0 °C, tiek aktivizēta elementu sasildīšanas sistēma. Elementu sasildīšanas sistēma izmanto lādētāja enerģiju savas jaudas nodrošināšanai. Kad ir sasniegta ideālā uzlādes temperatūra, sasildīšana tiek izslēgta un sākas uzlādēšana.

Izlāde

Iekšējā akumulatora pārvaldības sistēma (BMS) aizsargā elektrosistēmu un akumulatora sekcijas. Tā nodrošina stabili-zētu 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	25 min
180 A	2 min	3 min	5 min
200 A	1 min	1 min	2,5 min



ŅEMĪET VĒRĀ! Bojājumu risks

- Neizlādējiet akumulatoru šādā apkārtējās temperatūras diapazonā: –20 °C ... 60 °C.
- Ja spriegums kļūst zemāks par 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

Akumulators ir aktīvs un savienots ar elektrosistēmu (piemēram, ar transportlīdzekli):

- > Pirms novietošanas uzglabāšanai lādējiet akumulatoru 1–2 dienas ar ieteikto akumulatoru lādētāju, līdz tas ir pilnībā uzlādēts.
- > Ja akumulators netiek izmantots, nodrošiniet, ka akumulatora spriegums nenokrīt zem 12,6 V.
- > Uzglabājot akumulatoru, to atkārtoti pilnībā uzlādējiet ik pēc 30 dienām.

Akumulators nav savienots ar elektrosistēmu (uzglabāšana plauktā):

- > Pirms novietošanas uzglabāšanai uzlādējiet akumulatoru pilnīgi vai vismaz līdz 70 %, izmantojot ieteikto lādētāju.
- > Kad akumulators ir aktīvs (mirgo zaļš LED indikators), atkārtoti uzlādējiet ik pēc 6 mēnešiem.
- > Ja akumulators tiek automātiski izslēgts pilnīgas izlādēšanās dēļ, tas ir jāuzlādē pēc iespējas ātrāk, bet vismaz 7 dienu laikā.

Ir iespējams izslēgt akumulatoru (novietojot DIP 5. un 6. slēdzi izslēgšanas pozīcijā) uz laiku līdz diviem gadiem.

15 Problēmu novēršana

Problēma	Cēlonis	Līdzeklis
Paaugstināts spriegums elementā	Vienā vai vairākās sekcijās spriegums pārsniedz atļauto ierobežojumu.	Samaziniet enerģijas daudzumu akumulatorā par 3 Ah. Kad spriegums sekcijās atgriežas standarta darba līmeni, trauksmes signāls izslēdzas.
Pazemināts spriegums elementā	Vienā vai vairākās sekcijās spriegums ir zemāks par atļauto ierobežojumu.	Pievienojiet akumulatora lādētāju un ieslēdziet akumulatoru, vienu 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.
Īsslēgums	Ļoti liela strāva (virs 260 A). Strāvas pārtērētāja atteice.	Pārbaudiet, vai visi pievienotie patērētāji darbojas pareizi. Trauksme tiek izslēgta pēc aptuveni 5 sekundēm. Ja trauksme izslēdzas atkārtoti (piem., jo radijs īssavienojums pie savienotājiem), tā saglabājas izslēgta, 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. Šis 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 Garantija

Ir spēkā likumā noteiktais garantijas periods. Produkta bojājumu gadījumā sazinieties ar ražotāja filiāli savā valstī (skatiet dometic.com/dealer) vai tirgotāju.

Nosūtiet ierīci remontam garantijas ietvaros, pievienojiet šādus dokumentus:

- čeka kopiju, kurā norādīts iegādes datums;
- pretenzijas iesniegšanas iemeslu vai bojājuma aprakstu.

Ņemiet vērā, ka pašrocīgi vai neprofesionāli veikts remonts var radīt drošības riskus, un garantija var tikt anulēta.

17 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 jebkākus 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.

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 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 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		

	TLB100/TLB100F	TLB120/TLB120F	TLB150/TLB150F
Darba temperatūra, uzlāde (TLB100, TLB120 un TLB150)	-10 ... 60 °C		
Darba temperatūra, uzlāde (TLB100F, TLB120F un TLB150F)	-30 ... 60 °C		
Glabāšanas temperatūra	-20 ... 60 °C		
Pašizlāde	Akumulators deaktivizēts: ≤ 3 %/mēnesī Akumulators aktivizēts: ≤ 15 %/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		
Frekvenču josla (Wi-Fi)	2,4 GHz ISM frekvenču josla (2400 ... 2484)		
Radiofrekvenču izejas jauda	4 dBm (Bluetooth® V5.0 Single Mode LE)		
Sertifikācija	 10R-06 4140		

Ar šo Dometic Germany GmbH apliecina, ka TLB100, TLB100F, TLB120, TLB120F, TLB150, TLB150F tipa radioiekārta atbilst direktīvas 2014/53/ES prasībām. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šajā interneta adresē: documents.dometic.com



**YOUR LOCAL
DEALER AND SUPPORT**

ndsenergy.eu
