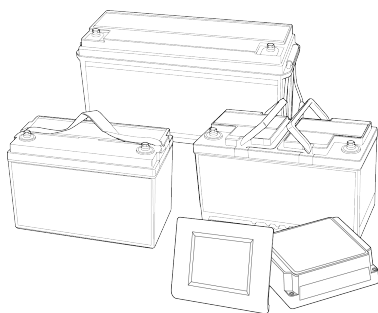


POWER & CONTROL

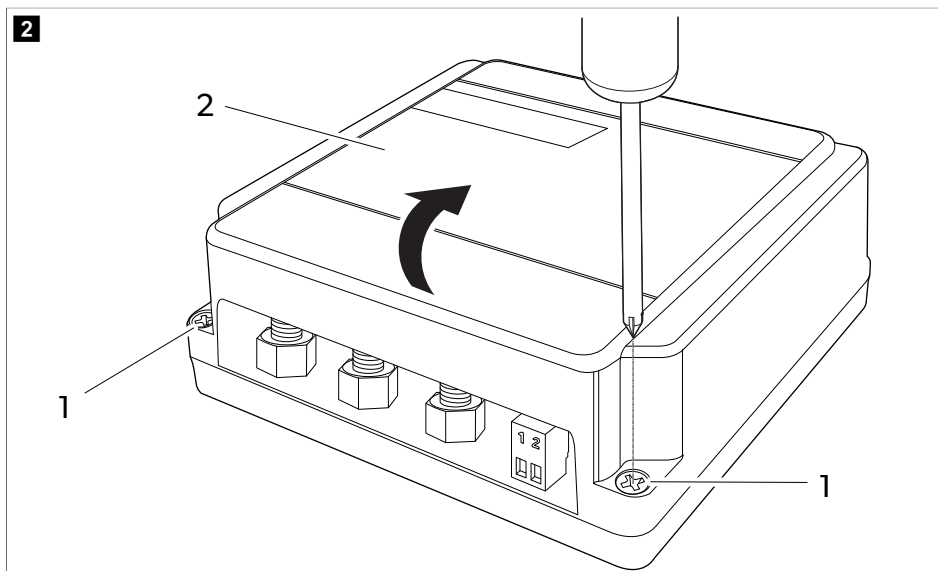
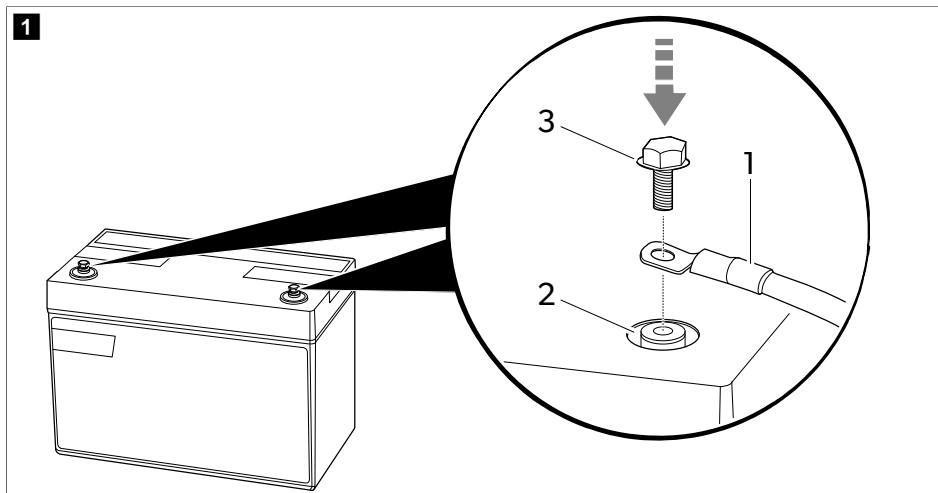
3LION



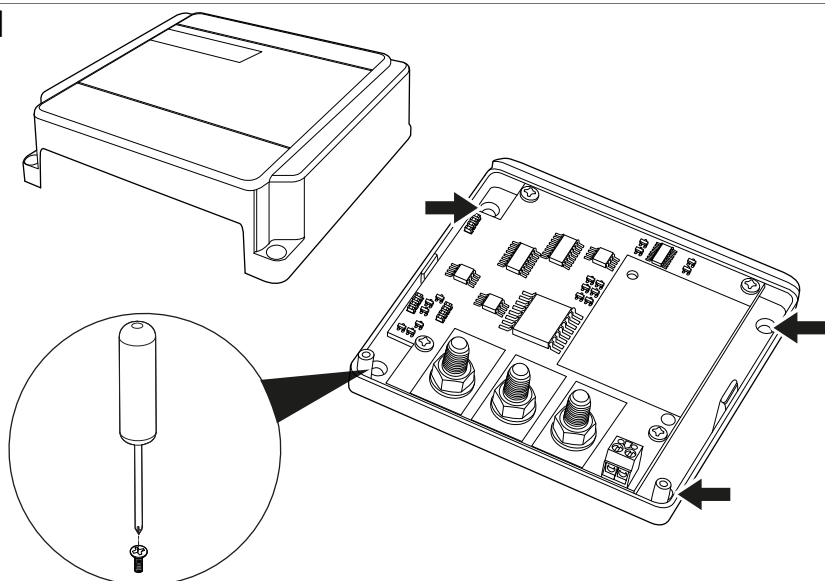
L-20, L-30, L-60, L-100B, L-150-P, 3L-100B, 3L-150-P

EN	Battery Installation and Operating manual.....	11
DE	Batterie Montage- und Bedienungsanleitung.....	24
FR	Batterie Instructions de montage et de service.....	38
ES	Bateria Instrucciones de montaje y de uso.....	52
PT	Bateria Instruções de montagem e manual de instruções.....	66
IT	Batteria Istruzioni di montaggio e d'uso.....	80
NL	Accu Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing.....	94
DA	Batteri Monterings- og betjeningsvejledning.....	108
SV	Batteri Monterings- och bruksanvisning.....	121
NO	Batteri Monterings- og bruksanvisning.....	134
FI	Akku Asennus- ja käyttöohje.....	147
PL	Akumulator Instrukcja montażu i obsługi.....	160
SK	Batéria Návod na montáž a uvedenie do prevádzky.....	174
CS	Baterie Návod k montáži a obsluze.....	187
HU	Akkumulátor Szerelési és használati útmutató.....	200
HR	Akumulator Upute za montažu i rukovanje.....	214
TR	Akü Montaj ve Kullanım Kılavuzu.....	227
SL	Baterija Navodila za montažo in uporabo.....	240
RO	Baterie Manual de instalare și de utilizare.....	254
BG	Акумулатор Ръководство за инсталация и работа.....	268
ET	Aku Paigaldus- ja kasutusjuhend.....	282
EL	Μπαταρία Εγχειρίδιο τοποθέτησης και χρήσης.....	295
LT	Akumuliatorius Montavimo ir naudojimo vadovas.....	310
LV	Akumulators Uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmata.....	323

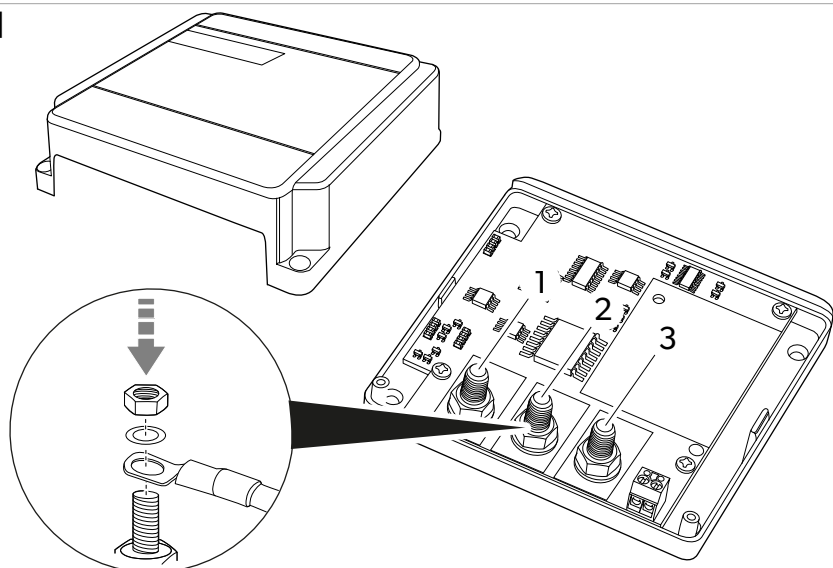
List of Figures



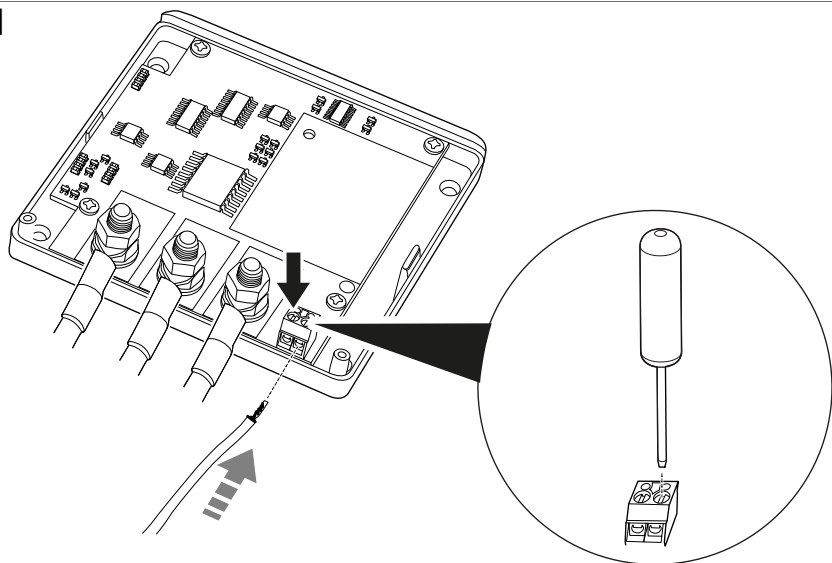
3



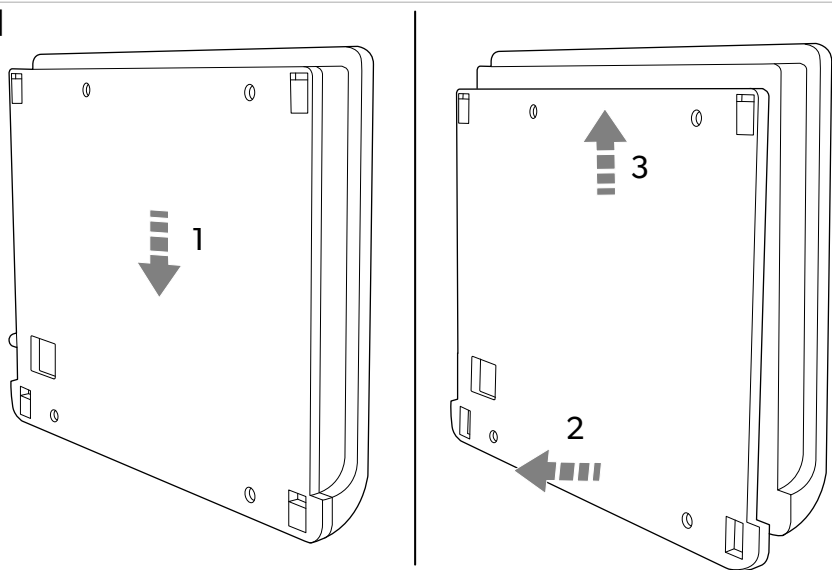
4

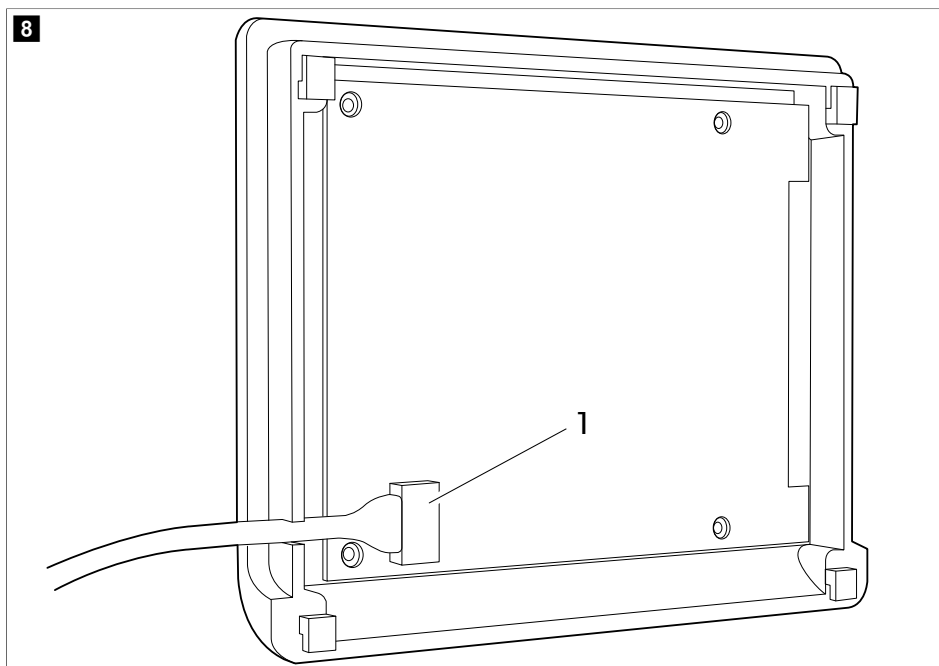
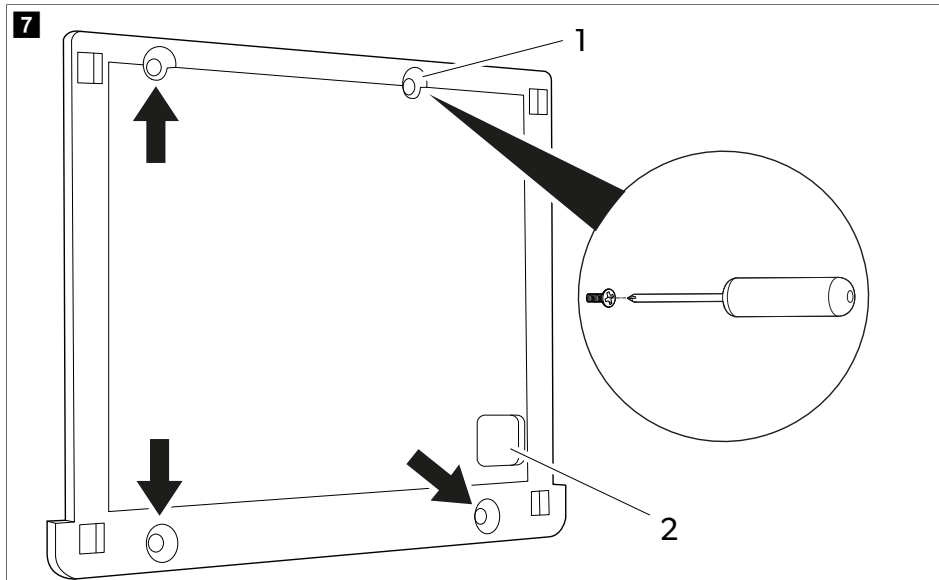


5

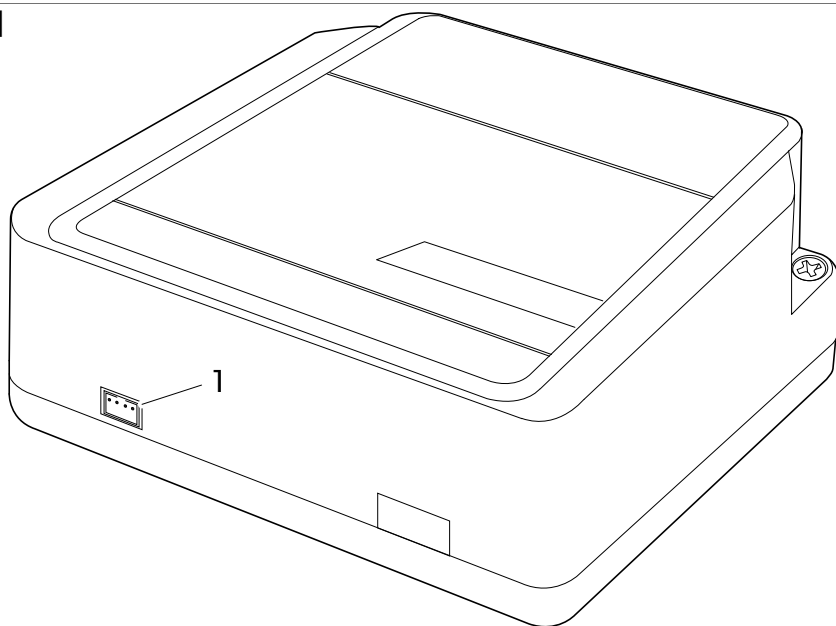


6

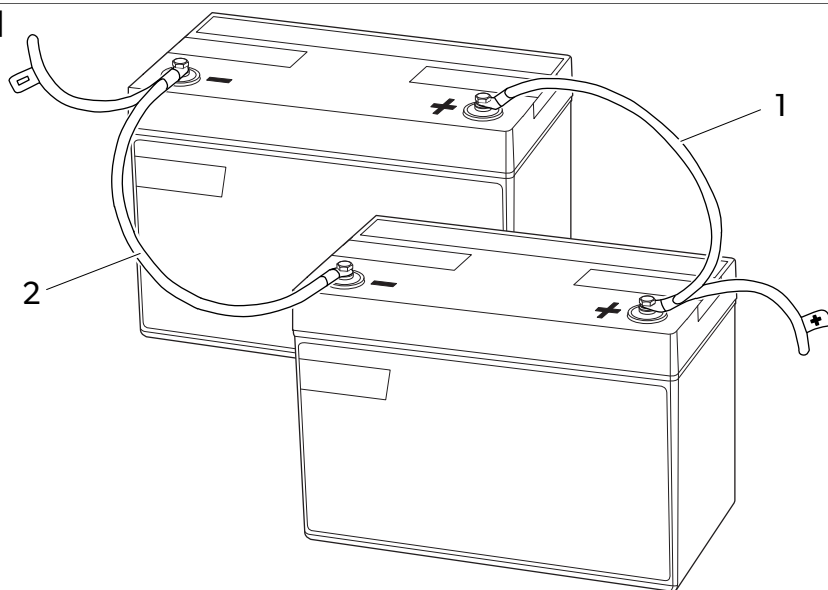




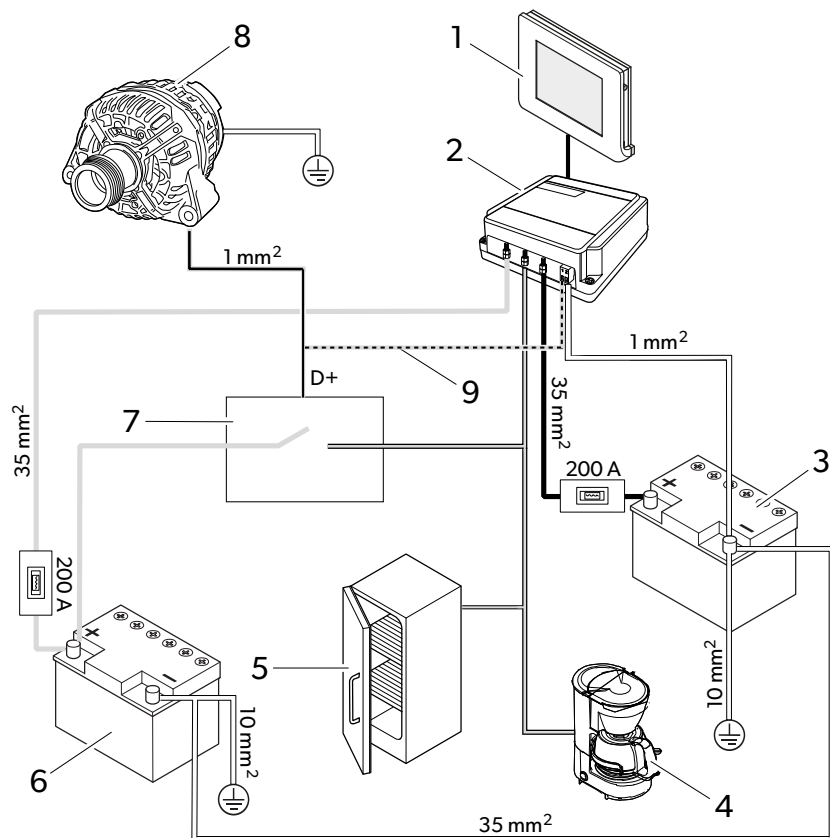
9



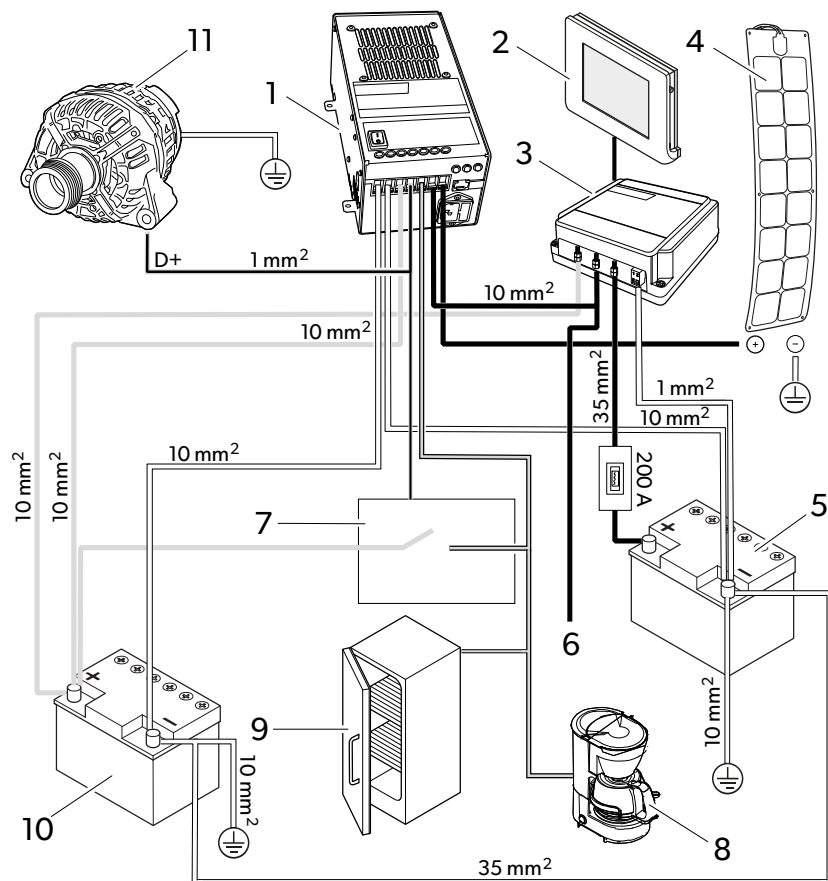
10



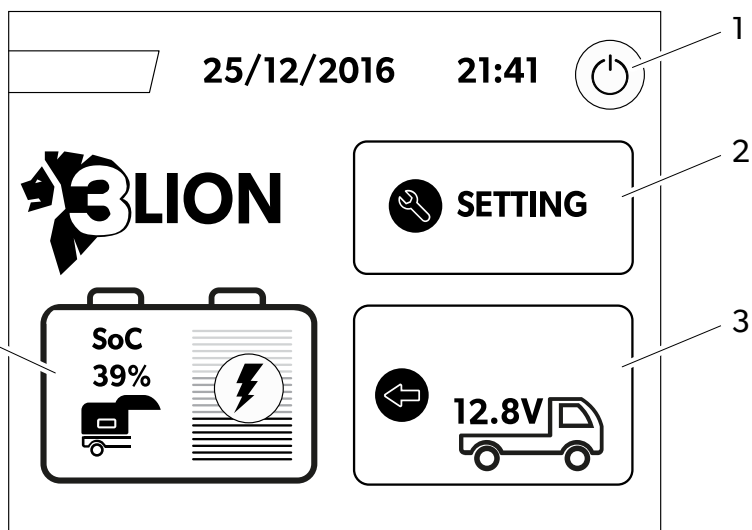
11



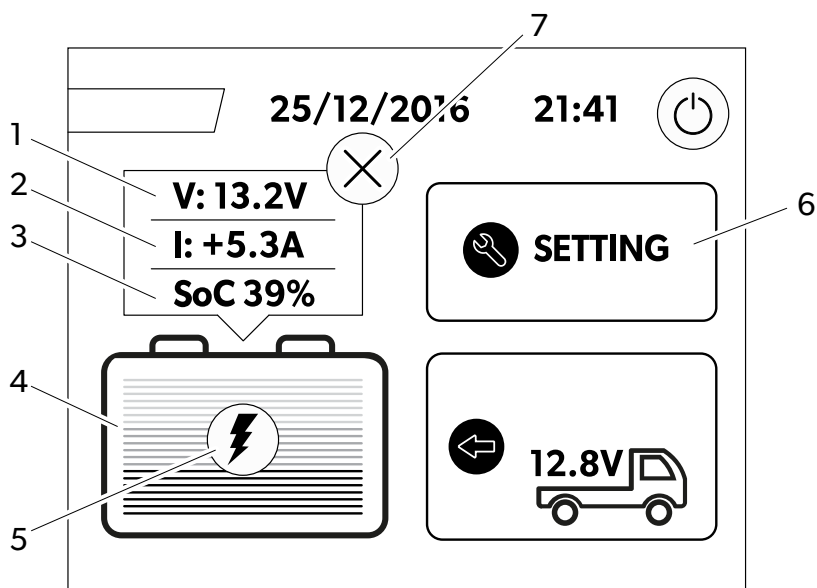
12



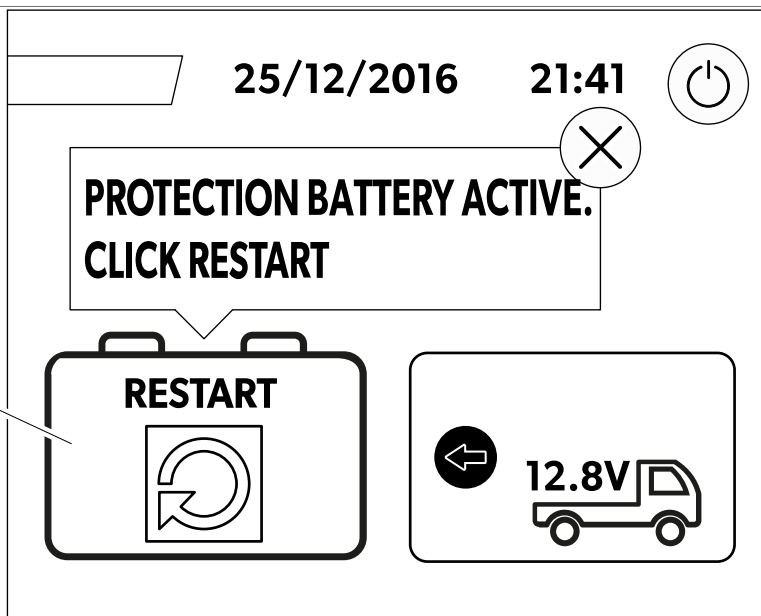
13



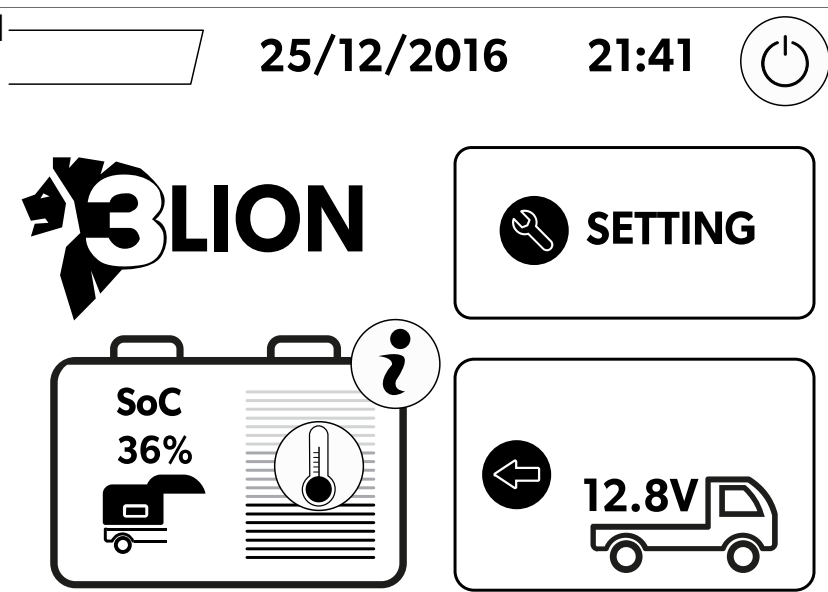
14



15



16



Copyright

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

English

1	Important notes.....	11
2	Explanation of symbols.....	11
3	Safety instructions.....	12
4	Scope of delivery.....	12
5	Intended use.....	13
6	Target group.....	13
7	Technical description.....	13
8	Installation.....	13
9	Connecting batteries in parallel.....	15
10	Connection diagram.....	16
11	Checking the system operation.....	17
12	Operation.....	17
13	Cleaning and maintenance.....	20
14	Storing.....	20
15	Troubleshooting.....	21
16	Disposal.....	21
17	Warranty.....	21
18	Technical data.....	22

1 Important notes

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

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

2 Explanation of symbols



WARNING!

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



CAUTION!

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



NOTICE!

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



Note Supplementary information for operating the product.

3 Safety instructions



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

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



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

- Installation, assembly, and wiring as well as all other work may only be performed by qualified electrical specialists. Inadequate repairs may cause serious hazards.
- Installation in potentially explosive areas such as rooms with inflammable liquids or gases is not permitted.
- Do not install or keep the device near flames or other heat sources (heating, direct sunlight, gas ovens etc.).
- Children shall not play with the appliance.
- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.



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

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

4 Scope of delivery

Description	Quantity
Battery	1
Control unit	1
Display	1
Display mounting bracket	1
Display connection cable	1
Mounting screws	4
Operating manual	1

5 Intended use

The battery is intended to provide energy to the appliances and equipment in a motorhome. The battery is intended to be used with 12 V electrical systems. The control unit optimizes the operation of the battery in a motorhome. The display provides information about the operation of the system.

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

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

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

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

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

6 Target group



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

7 Technical description

- The battery is manufactured with Lithium (LiFePO4) technology and employing high density power (HDS) cells. The battery is featuring an internal battery management system (BMS) to automatically regulate the charge input to the battery. The BMS monitors voltage, current, resistance and temperature and uses this information to keep the cells balanced, preventing internal imbalances in the battery by protecting it from: overvoltage, undervoltage, short circuit, overtemperature and overcharging.
- The control unit provides protection for the battery by constantly monitoring charge, discharge and SOC currents and will also charge the starter battery when possible.
- The LCD display provides information, such as the charging status, the voltage of the batteries and the charging or discharging current.

8 Installation

Battery installation



WARNING! Damage hazard

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


NOTICE! Damage hazard

- To prevent damage to the equipment, deactivate all loads and the charger before battery installation.
- Battery cables must not be connected to the battery in reverse polarity, otherwise damage to the device may occur.
- To prevent damage to the equipment, always connect the positive cable first.



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

 Fig. 1 on page 1

1. Install the battery cables ① to the corresponding terminals ② using appropriate fasteners ③.
2. To ensure a secure electrical contact, tighten the fasteners to the end of the threads, without using excessive force.



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



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


NOTICE! Damage hazard

Never connect multiple batteries in series.

Control unit installation


NOTICE! Damage hazard

Never install the control unit in the engine compartment or in places where it is exposed to the elements.



Note Install the control unit as close to the starting battery as possible.

 Fig. 2 on page 1

1. Remove the two screws ①.
2. Remove the lid ②.

 Fig. 3 on page 2

3. Secure the device on the mounting surface using appropriate fasteners.


CAUTION! Damage hazard

- All cables of power connections shorter than 1 m must have a minimum cross-section of 35 mm². Cables longer than 1 m must have a minimum cross-section of 50 mm².

- Install a 200 A inline fuse on the positive cables of both batteries.

 Fig. 4 on page 2

4. Remove the three M6 nuts ①, ②, and ③.
5. Connect the starting battery positive ①, all loads ② and the house battery positive cables ③.
6. Install and tighten the three M6 nuts ①, ②, and ③.
7. Loosen the two pin terminal screws.



CAUTION! Damage hazard

To prevent damage to the equipment, the house battery negative must be connected at the end of the installation.

8. Connect the D+ signal wire to pin ① and the house battery negative wire to pin ②.

 Fig. 5 on page 3

9. Tighten the two pin terminal screws.



Note As soon as the ground cable is connected to the battery, it becomes operational.

10. Install the lid and secure it with the two screws.

Display installation

 Fig. 6 on page 3

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

 Fig. 7 on page 4

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

 Fig. 8 on page 4

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

 Fig. 9 on page 5

10. Connect the connection cable to the control unit ①.

9 Connecting batteries in parallel



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

Connect the batteries in the following order:

 Fig. 10 on page 5

1. Connect the positive terminals ① of the batteries.
2. Connect the negative terminals ② of the batteries.

10 Connection diagram


CAUTION! Damage hazard

To prevent fire hazard caused by overheating, use wires with cross-section of 50 mm² for power cables longer than 1 m.

Typical installation
 Fig. 11 on page 6

Position	Description
1	Display
2	Control unit
3	House battery
4	12 V appliances
5	Fridge
6	Starting battery
7	Camper control unit / Parallel relay
8	Alternator
9	Optional D+ signal

Installation with smart alternator (Euro-6)
 Fig. 12 on page 7

Position	Description
1	Battery charger
2	Display
3	Control unit
4	Solar panel
5	House battery
6	Loads higher than 30 A
7	Camper control unit / Parallel relay
8	12 V appliances
9	Fridge
10	Starting battery
11	Alternator



Note Completely recharge the house battery after installation or any maintenance duties, otherwise the state of charge (SOC) will not be displayed correctly.

11 Checking the system operation

1. With the engine and all the equipment turned off, check that the voltage shown on the display is equal to the voltage measured at the house battery terminals within tolerance of ± 0.15 V.
2. With the engine and all the equipment turned off, check that the voltage shown on the display is equal to the voltage measured at the starter battery terminals within tolerance of ± 0.15 V.
3. With the engine turned off, turn on some of the equipment and check if a negative current is shown on the display. Place an ammeter clamp on the wire at pole 3 of the control unit. Verify that the current shown on the display is the same as the current displayed on the ammeter within tolerance of ± 10 %.
4. With all equipment turned off, turn on the engine and verify that the starter battery voltage rises to 13.5 V ... 14.8 V. If voltage remains below 13.5 V, the starter battery is likely to be discharged or the alternator is malfunctioning. If a positive current is shown on the display, it indicates that the house battery is charging. In this case, continue with step 5.
5. If the check in step 4 has been successfully completed and the house battery is not fully charged, check the display for a positive current. Check if the arrow pointing to the starter battery turns red. Place the ammeter clamp on the wire at pole 3 of the control unit. Verify that the current shown on the display is the same as the current displayed on the ammeter within tolerance of ± 10 %.

12 Operation

Settings (3L-100B, 3L-150-P only)

Immediately after all connections have been made, the system starts up and the display shows several screens for setting the system parameters.

Display	Function
LANGUAGE SETTINGS	Language settings. Select the desired language by tapping the circle next to the flag.
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM? D+ INSTALLED?	Alternator settings. Select whether the vehicle is equipped with a smart alternator or not, by tapping the corresponding circle. D+ signal settings. Select whether the D+ signal is connected to the control unit or not, by tapping the corresponding circle.

Display	Function
CAPACITY SETTINGS Ah 100 POWER SERVICE INSTALLED? ✓ ✗	Capacity settings. Using the "+" and "-" buttons enter the capacity of the battery. In case of applications where multiple batteries are connected in parallel, enter the sum of the capacity of all batteries. Select if a Power Service battery charger is installed.
DATE SETTINGS 31 / 12 / 37	Date settings. Using the "+" and "-" buttons enter the day, month and year.
TIME SETTINGS 12 : 00 Home icon	Time settings. Using the "+" and "-" buttons enter the hours and minutes. Press the "home" button to confirm the changes.

Main menu (3L-100B, 3L-150-P only)

After the settings are confirmed, the main menu appears on the display.  **Fig. 13** on page 8

Display item	Function
①	Display On/Off button. When the display is off, tap any part of it to turn it on.
②	Setting menu
③	Starter battery icon. It displays starter battery voltage.
④	House battery menu



Note The state of charge (SOC) indication is inaccurate following the installation. It becomes operational after the first complete charging of the house battery.

House battery menu (3L-100B, 3L-150-P only)

 **Fig. 14** on page 8

Display item	Function
①	Battery voltage, in Volts
②	Battery current, in Amperes
③	State of charge (SOC), in percentage
④	Graphic display of state of charge (SOC)
⑤	Charging status
⑥	Setting menu
⑦	Starter battery menu
⑧	"Close" button

The negative current ② value means that the battery is discharging and a positive value indicates that the battery is charging. In the latter case, the thunderbolt symbol is displayed on the battery icon.

- > To keep V and I values displayed, tap the "Setting" icon and check the phrase "Always show V and I".

Charging status icon	Description
	Charging from a source other than the alternator (solar panels, chargers).
	(Grey) Alternator not charging the battery.
	(Red) Alternator is charging the battery.



Note In order to keep the battery from discharging, the display dims after 2 min. After 15 min, it will turn off. To turn the display back on and resume normal use, tap on it.

General protection

The control unit protects the house battery against excessive discharging and overloads. However, it is recommended that the house battery voltage does not fall below 10.5 V and does not exceed 15 V. If the house battery voltage falls below 11.5 V, charge the battery immediately.

Protection alarms (3L-100B, 3L-150-P only)

If the display shows the 0 V value for the house battery, it is probable that the internal battery management system (BMS) intervened to avoid the excessive discharge.

The control unit will allow a deeper discharge than the internal battery management system (BMS) of the house battery:

Discharge current at 20 °C	Maximum discharge time	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

 **Fig. 15 on page 9**

When the battery is discharged the internal battery management system (BMS) triggers an alarm. There are two ways to resolve the issue:

- > Connect an external battery charger.
- > Press the green icon inside the house battery icon ①. The control unit will connect the battery to the vehicle alternator shortly.

The control unit has an internal sensor that constantly monitors the ambient temperature. When the ambient temperature is outside the 0 °C ... 45 °C range, the system triggers an alarm:  **Fig. 16 on page 9**

The alarm disappears when the ambient temperature returns to the normal range.

Charging

When charging the battery with an external charger, the following guidelines should be observed:

- It is recommended to use chargers intended for charging lithium (LiFePO4) batteries. Other type of charger will reduce battery life.
- The charger must not perform any desulfation action.
- When using a configurable charger, set the constant current/constant voltage (CC/CV) option with the following values:
- Set the end of charge voltage to 14.4 V.
- Set the recommended maximum charging current for the battery.
- The maximum charging voltage should not exceed 14.5 V.

When the battery is charged by the alternator, the process is automatically managed by the control unit.

13 Cleaning and maintenance

The batteries are maintenance-free.

- > Occasionally clean the product with a damp cloth.

14 Storing

- > Before storing fully charge the battery with a recommended battery charger for 1 – 2 days.
- > When the battery is not in use, ensure that the battery voltage does not drop below 12.8 V.

- > When storing the battery for a longer time completely recharge it every 30 days to prevent deep discharge and to ensure it is always ready for use.

15 Troubleshooting

Problem	Possible cause	Suggested remedy
Voltage below 10 V.	Excessive discharge.	> Charge the battery.
Voltage above 15 V.	Defective charger or incorrect charger settings.	> Check charger operation and settings.
Battery overheated.	Defective charger or incorrect charger settings. Defective alternator.	> Allow the battery to cool down. > Check charger operation and settings. > Check the alternator.
Inaccurate state of charge (SOC) indication.	Following the installation or any maintenance duties, the state of charge indication is inaccurate until the first complete recharging of the battery.	> Completely recharge the battery until 100 % is shown on the display.

16 Disposal



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



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

17 Warranty

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

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

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

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

18 Technical data

	L-20	L-30	L-60
Technology	LiFePO ₄		
Nominal voltage	12.8 V DC		
Capacity, at 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Nominal energy, at 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Recommended maximum discharge current	20 A	30 A	60 A
Maximum supported discharge current	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
End of discharge voltage	10 V ± 0.1 V		
Recommended maximum charging current	10 A / 0.5 C	15 A / 0.5 C	30 A / 0.5 C
Maximum supported charging current	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
End of charging voltage	14.4 V ± 0.2 V		
Number of cycles 80 % DOD	2500		
Operating temperature, discharge	-20 ... 60 °C		
Operating temperature, charge	0 ... 45 °C		
Storage temperature	0 ... 40 °C		
Terminal connection	F13	F11	
Weight	2.7 kg	8.2 kg	5.5 kg
Dimensions (W x D x H)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Certification			

	L-100B	L-150-P
Technology	LiFePO ₄	
Nominal voltage	12.8 V DC	
Capacity, at 25 °C	100 Ah	150 Ah
Nominal energy, at 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Recommended maximum discharge current	100 A	150 A
Maximum supported discharge current	200 A / 30 s	300 A / 10 s
End of discharge voltage	10 V ± 0.1 V	
Recommended maximum charging current	50 A / 0.5 C	75 A / 0.5 C
Maximum supported charging current	100 A / 1 C	150 A / 1 C
End of charging voltage	14.4 V ± 0.2 V	
Number of cycles 80 % DOD	2500	

	L-100B	L-150-P
Operating temperature, discharge	-20 ... 60 °C	
Operating temperature, charge	0 ... 45 °C	
Storage temperature	0 ... 40 °C	
Terminal connection	F12	
Weight	13.3 kg	20.2 kg
Dimensions (W x D x H)	337 mm x 175 mm x 190 mm	485 mm x 172 mm x 240 mm
Certification		

	3Link
Operating voltage	12 V (9 V ... 18 V)
Average consumption	3 mA at 12 V active, 1 mA at 12 V in standby
Maximum supported current	200 A
Operating temperature	-20 ... 65 °C
Maximum current, AUX output	30 mA
Current range	-200 A ... 200 A
Battery voltage tolerance	± 5 %
Dimensions (W x D x H)	175 mm x 135 mm x 67 mm
Weight	480 g
Gross weight (3Link, display, accessories and packaging)	785 g

	3Link display
Technology	TFT 2.83 in 262k color touch screen
Average consumption	76 mA at 12 V at full brightness, 7 mA at 12 V in standby
Type of connection	7 m cable with low-profile connector
Operating temperature	-10 ... 70 °C
Dimensions (W x D x H)	100 mm x 11 mm x 80 mm
Weight	55 g

Deutsch

1	Wichtige Hinweise.....	24
2	Erklärung der Symbole.....	24
3	Sicherheitshinweise.....	25
4	Lieferumfang.....	26
5	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	26
6	Zielgruppe.....	26
7	Technische Beschreibung.....	27
8	Installation.....	27
9	Batterien parallel anschließen.....	29
10	Anschlussplan.....	29
11	Systembetrieb überprüfen.....	30
12	Betrieb.....	31
13	Reinigung und Pflege.....	34
14	Verstauen.....	34
15	Fehlersuche und Fehlerbehebung.....	34
16	Entsorgung.....	35
17	Garantie.....	35
18	Technische Daten.....	35

1 Wichtige Hinweise

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

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

2 Erklärung der Symbole



WARNUNG!

Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die zum Tod oder schwerer Verletzung 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 Leitungsdurchführungen, wenn Leitungen durch Blechwände oder andere scharfkantige Wände geführt werden müssen.

4 Lieferumfang

Beschreibung	Anzahl
Batterie	1
Steuergerät	1
Display	1
Display-Montagehalterung	1
Display-Anschlusskabel	1
Montageschrauben	4
Bedienungsanleitung	1

5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Batterie dient dazu, die Geräte und Anlagen in einem Wohnmobil mit Strom zu versorgen. Batterie ist zur Verwendung mit elektrischen 12 V-Systemen vorgesehen. Das Steuergerät optimiert den Betrieb der Batterie in einem Wohnmobil. Das Display zeigt Informationen über den Betrieb des Systems an.

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

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

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

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

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

6 Zielgruppe



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

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 internen Batteriemanagementsystem (BMS) ausgestattet, das den Ladeeingang zur Batterie automatisch regelt. Das BMS überwacht Spannung, Strom, Widerstand und Temperatur und verwendet diese Informationen, um die Zellen auszugleichen. Dadurch werden interne Ungleichgewichte in der Batterie verhindert und ein Schutz vor Folgendem bereitgestellt: Überspannung, Unterspannung, Kurzschluss, Übertemperatur und Überladung.
- Das Steuergerät schützt die Batterie durch ständige Überwachung der Lade-, Entlade- und SOC-Ströme und lädt, wenn möglich, auch die Starterbatterie.
- Das LCD-Display liefert Informationen wie den Ladezustand, die Spannung der Batterien und den Lade- oder Entladestrom.

8 Installation

Installation der Batterie



WARNUNG! Beschädigungsgefahr

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



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

- Um Schäden am Gerät zu vermeiden, schalten Sie vor Installation der Batterie alle Lasten und das Ladegerät aus.
- Batteriekabel dürfen nicht verpolt an die Batterie angeschlossen werden, da sonst das Gerät beschädigt werden könnte.
- Um Schäden am Gerät zu vermeiden, schließen Sie immer zuerst das Pluskabel an.



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

Abb. 1 auf Seite 1

1. Installieren Sie die Batteriekabel ① an den entsprechenden Anschlüssen ② mithilfe geeigneter Befestigungselemente ③.
2. Um einen sicheren elektrischen Kontakt zu gewährleisten, ziehen Sie die Befestigungselemente ohne übermäßige Kraftaufwendung bis zum Ende des Gewindes an.



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



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



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

Schließen Sie niemals mehrere Batterien in Reihe an.

Installation des Steuergeräts



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

Installieren Sie das Steuergerät niemals im Motorraum oder an Stellen, an denen es den Elementen ausgesetzt ist.



Hinweis Installieren Sie das Steuergerät so nah wie möglich an der Starterbatterie.

Abb. 2 auf Seite 1

1. Entfernen Sie die zwei Schrauben ①.
2. Entfernen Sie den Deckel ②.

Abb. 3 auf Seite 2

3. Befestigen Sie das Gerät mit geeigneten Befestigungselementen auf der Montagefläche.



VORSICHT! Beschädigungsgefahr

- Alle Kabel von Stromanschlüssen, die kürzer als 1 m sind, müssen einen Mindestquerschnitt von 35 mm² aufweisen. Kabel, die länger als 1 m sind, müssen einen Mindestquerschnitt von 50 mm² aufweisen.
- Installieren Sie an den Pluskabeln beider Batterien eine Inline-Sicherung mit einem Wert von 200 A.

Abb. 4 auf Seite 2

4. Entfernen Sie die drei M6-Muttern ①, ② und ③.
5. Schließen Sie das Pluskabel der Starterbatterie ①, die Pluskabel aller Lasten ② und das Pluskabel der Bordbatterie ③ an.
6. Setzen Sie die drei M6-Muttern ①, ② und ③ ein und ziehen Sie sie fest.
7. Lösen Sie die beiden Stiftanschlussschrauben.



VORSICHT! Beschädigungsgefahr

Um Schäden am Gerät zu vermeiden, muss der Minuspol der Bordbatterie am Ende der Installation angeschlossen werden.

8. Schließen Sie die D+-Signalleitung an Stift ① und die Minusleitung der Bordbatterie an Stift ② an.

Abb. 5 auf Seite 3

9. Ziehen Sie die beiden Stiftanschlussschrauben fest.



Hinweis Sobald das Massekabel an die Batterie angeschlossen ist, ist sie betriebsbereit.

10. Installieren Sie den Deckel und befestigen Sie ihn mit den beiden Schrauben.

Installation des Displays

Abb. 6 auf Seite 3

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

Abb. 7 auf Seite 4

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

Abb. 8 auf Seite 4

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

Abb. 9 auf Seite 5

10. Schließen Sie das Anschlusskabel an das Steuergerät an ①.

9 Batterien parallel anschließen



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

Schließen Sie die Batterien in der folgenden Reihenfolge an:

Abb. 10 auf Seite 5

1. Schließen Sie die Pluspole ① der Batterien an.
2. Schließen Sie die Minuspole ② der Batterien an.

10 Anschlussplan



VORSICHT! Beschädigungsgefahr

Um Brandgefahr durch Überhitzung zu vermeiden, verwenden Sie Leitungen mit einem Querschnitt von 50 mm² für Stromkabel, die länger als 1 m sind.

Typische Installation

Abb. 11 auf Seite 6

Position	Beschreibung
1	Display
2	Steuergerät
3	Bordbatterie
4	12 V-Geräte
5	Kühlschrank
6	Starterbatterie
7	Reisemobil-Steuergerät / paralleles Relais
8	Generator

Position	Beschreibung
9	Optionales D+-Signal

Installation mit intelligentem Generator (Euro-6)

 **Abb. 12** auf Seite 7

Position	Beschreibung
1	Batterieladegerät
2	Display
3	Steuergerät
4	Solarmodul
5	Bordbatterie
6	Lasten über 30 A
7	Reisemobil-Steuergerät / paralleles Relais
8	12 V-Geräte
9	Kühlschrank
10	Starterbatterie
11	Generator



Hinweis Laden Sie die Bordbatterie nach der Installation oder nach Wartungsarbeiten vollständig auf, da sonst der Ladezustand (SOC) nicht korrekt angezeigt wird.

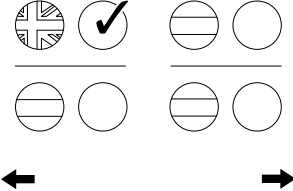
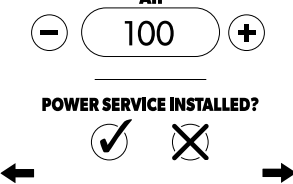
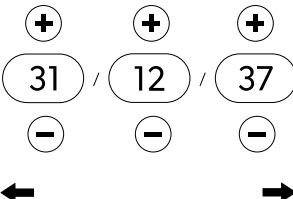
11 Systembetrieb überprüfen

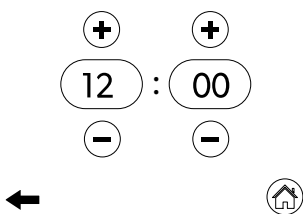
1. Prüfen Sie bei abgestelltem Motor und ausgeschalteten Geräten, ob die auf dem Display angezeigte Spannung der an den Anschlüssen der Bordbatterie gemessenen Spannung innerhalb einer Toleranz von $\pm 0,15$ V entspricht.
2. Prüfen Sie bei abgestelltem Motor und ausgeschalteten Geräten, ob die auf dem Display angezeigte Spannung der an den Anschlüssen der Starterbatterie gemessenen Spannung innerhalb einer Toleranz von $\pm 0,15$ V entspricht.
3. Schalten Sie bei abgestelltem Motor einige der Geräte ein und prüfen Sie, ob auf dem Display ein negativer Stromwert angezeigt wird. Setzen Sie eine Amperemeter-Klemme an der Leitung an Pol 3 des Steuergeräts an. Stellen Sie sicher, dass der auf dem Display angezeigte Stromwert mit dem auf dem Amperemeter angezeigten Stromwert innerhalb einer Toleranz von ± 10 % übereinstimmt.
4. Starten Sie bei ausgeschalteten Geräten den Motor und prüfen Sie, ob die Spannung der Starterbatterie auf 13,5 V ... 14,8 V steigt. Wenn die Spannung unter 13,5 V bleibt, ist die Starterbatterie wahrscheinlich entladen oder der Generator funktioniert nicht richtig. Wenn auf dem Display ein positiver Stromwert angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Bordbatterie geladen wird. Fahren Sie in diesem Fall mit Schritt 5 fort.
5. Wenn die Prüfung in Schritt 4 erfolgreich abgeschlossen wurde und die Bordbatterie nicht vollständig geladen ist, prüfen Sie das Display auf einen positiven Stromwert. Prüfen Sie, ob der Pfeil, der auf die Starterbatterie zeigt, rot wird. Setzen Sie die Amperemeter-Klemme an der Leitung an Pol 3 des Steuergeräts an. Stellen Sie sicher, dass der auf dem Display angezeigte Stromwert mit dem auf dem Amperemeter angezeigten Stromwert innerhalb einer Toleranz von ± 10 % übereinstimmt.

12 Betrieb

Einstellungen (nur 3L-100B, 3L-150-P)

Unmittelbar nachdem alle Anschlüsse hergestellt wurden, startet das System und auf dem Display werden mehrere Bildschirme zur Einstellung der Systemparameter angezeigt.

Display	Funktion
LANGUAGE SETTINGS 	Spracheinstellungen. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus, indem Sie auf den Kreis neben der Flagge tippen.
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM? 	Generatoreinstellungen. Wählen Sie durch Tippen auf den entsprechenden Kreis aus, ob das Fahrzeug mit einem intelligenten Generator ausgestattet ist oder nicht. D+-Signaleinstellungen. Wählen Sie durch Tippen auf den entsprechenden Kreis aus, ob das D+-Signal mit dem Steuergerät verbunden ist oder nicht.
CAPACITY SETTINGS Ah 	Kapazitätseinstellungen. Geben Sie mit den Tasten „+“ und „-“ die Kapazität der Batterie ein. Geben Sie bei Anwendungen, bei denen mehrere Batterien parallel geschaltet sind, die Summe der Kapazität aller Batterien ein. Wählen Sie, ob ein Power Service-Batterieladegerät installiert ist.
DATE SETTINGS 	Datumseinstellungen. Geben Sie mit den Tasten „+“ und „-“ Tag, Monat und Jahr ein.

Display	Funktion
TIME SETTINGS 	Zeiteinstellungen. Geben Sie mit den Tasten „+“ und „-“ die Stunden und Minuten ein. Drücken Sie die Taste „Home“, um die Änderungen zu bestätigen.

Hauptmenü (nur 3L-100B, 3L-150-P)

Nachdem die Einstellungen bestätigt wurden, wird das Hauptmenü auf dem Display angezeigt.  **Abb. 13** auf Seite 8

Anzeigeelement	Funktion
①	Ein-/Aus-Taste des Displays. Wenn das Display ausgeschaltet ist, tippen Sie auf eine beliebige Stelle des Displays, um es einzuschalten.
②	Einstellungsmenü
③	Starterbatteriesymbol. Zeigt die Spannung der Starterbatterie an.
④	Bordbatteriemenu



Hinweis Die Ladezustandsanzeige (SOC) ist nach der Installation ungenau. Sie wird nach dem ersten vollständigen Aufladen der Bordbatterie betriebsbereit.

Bordbatteriemenu (nur 3L-100B, 3L-150-P)

 **Abb. 14** auf Seite 8

Anzeigeelement	Funktion
①	Batteriespannung, in Volt
②	Batteriestrom, in Ampere
③	Ladezustand (SOC), in Prozent
④	Grafische Anzeige des Ladezustands (SOC)
⑤	Ladezustand
⑥	Einstellungsmenü
⑦	Starterbatteriemenu
⑧	Taste „Close“

Der negative Stromwert ② bedeutet, dass die Batterie entladen wird, und ein positiver Wert zeigt an, dass die Batterie geladen wird. Im letzteren Fall wird das Blitzsymbol auf dem Batteriesymbol angezeigt.

- Um die Werte für V und I dauerhaft anzuzeigen, tippen Sie auf das Symbol „Setting“ und aktivieren Sie die Option „Immer anzeigen V und I“.

Ladestatussymbol	Beschreibung
	Laden über eine andere Quelle als den Generator (Solarmodule, Ladegeräte).
	(Grau) Generator lädt die Batterie nicht.
	(Rot) Generator lädt die Batterie.



Hinweis Um zu verhindern, dass sich die Batterie entlädt, wird die Anzeige nach 2 min gedimmt. Nach 15 min wird sie abgeschaltet. Um das Display wieder einzuschalten und den normalen Betrieb wieder aufzunehmen, tippen Sie darauf.

Allgemeiner Schutz

Das Steuergerät schützt die Bordbatterie vor zu tiefer Entladung und Überlastung. Es wird jedoch empfohlen, die Spannung der Bordbatterie nicht unter 10,5 V fallen und nicht über 15 V steigen zu lassen. Wenn die Spannung der Bordbatterie unter 11,5 V fällt, laden Sie die Batterie sofort auf.

Schutzalarme (nur 3L-100B, 3L-150-P)

Wenn das Display den Wert 0 V für die Bordbatterie anzeigt, ist es wahrscheinlich, dass das interne Batteriemanagementsystem (BMS) eingegriffen hat, um eine übermäßige Entladung zu vermeiden.

Das Steuergerät ermöglicht eine tiefere Entladung als das interne Batteriemanagementsystem (BMS) der Bordbatterie:

Entladestrom bei 20 °C	Maximale Entladezeit	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

Abb. 15 auf Seite 9

Wenn die Batterie entladen ist, löst das interne Batteriemanagementsystem (BMS) einen Alarm aus. Es gibt zwei Möglichkeiten, das Problem zu lösen:

- > Schließen Sie ein externes Batterieladegerät an.

- > Drücken Sie auf das grüne Symbol im Bordbatteriesymbol ①. Das Steuergerät verbindet die Batterie kurzfristig mit dem Generator des Fahrzeugs.

Das Steuergerät verfügt über einen internen Sensor, der ständig die Umgebungstemperatur überwacht. Wenn die Umgebungstemperatur außerhalb des Bereichs 0 °C ... 45 °C liegt, löst das System einen Alarm aus:  **Ab**

b. 16 auf Seite 9

Der Alarm wird ausgeblendet, wenn die Umgebungstemperatur wieder im normalen Bereich liegt.

Laden

Beim Laden der Batterie mit einem externen Ladegerät sind die folgenden Richtlinien zu beachten:

- Es wird empfohlen, Ladegeräte zu verwenden, die zum Laden von Lithium-Batterien (LiFePO4) vorgesehen sind. Andere Ladegerättypen verkürzen die Batterielebensdauer.
- Das Ladegerät darf keine Desulfatierung durchführen.
- Stellen Sie bei Verwendung eines konfigurierbaren Ladegeräts die Option für Konstantstrom/Konstantspannung (CC/CV) auf die folgenden Werte ein:
- Stellen Sie die Ladeschlussspannung auf 14,4 V ein.
- Stellen Sie den empfohlenen maximalen Ladestrom für die Batterie ein.
- Die maximale Ladespannung darf 14,5 V nicht überschreiten.

Wenn die Batterie durch den Generator geladen wird, wird der Vorgang automatisch vom Steuergerät gesteuert.

13 Reinigung und Pflege

Die Batterien sind wartungsfrei.

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

14 Verstauen

- > Laden Sie die Batterie vor der Lagerung mit einem empfohlenen Batterieladegerät 1 – 2 Tage lang vollständig auf.
- > Wenn die Batterie nicht verwendet wird, stellen Sie sicher, dass die Batteriespannung nicht unter 12,8 V fällt.
- > Wenn Sie den Akku längere Zeit lagern, laden Sie ihn alle 30 Tage vollständig auf, um eine Tiefentladung zu verhindern und sicherzustellen, dass er immer einsatzbereit ist.

15 Fehlersuche und Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Spannung unter 10 V.	Übermäßige Entladung.	> Laden Sie die Batterie auf.
Spannung über 15 V.	Ladegerät defekt oder falsche Ladegeräteinstellungen.	> Prüfen Sie den Betrieb und die Einstellungen des Ladegeräts.
Batterie überhitzt.	Ladegerät defekt oder falsche Ladegeräteinstellungen.	> Lassen Sie die Batterie abkühlen.

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
	Defekter Generator.	> Prüfen Sie den Betrieb und die Einstellungen des Ladegeräts. > Prüfen Sie den Generator.
Ungenauere Anzeige des Ladezustands (SOC).	Nach der Installation oder nach Wartungsarbeiten ist die Ladezustandsanzeige bis zum ersten vollständigen Aufladen der Batterie ungenau.	> Laden Sie die Batterie vollständig auf, bis 100 % auf dem Display angezeigt wird.

16 Entsorgung



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



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

17 Garantie

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

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

18 Technische Daten

	L-20	L-30	L-60
Technologie	LiFePO4		
Nennspannung	12,8 V Gleichspannung		
Kapazität, bei 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Nennenergie, bei 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Empfohlener maximaler Entladestrom	20 A	30 A	60 A

	L-20	L-30	L-60
Maximal unterstützter Entladestrom	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Entladeschlussspannung	10 V ± 0,1 V		
Empfohlener maximaler Ladestrom	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Maximal unterstützter Ladestrom	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Ladeschlussspannung	14,4 V ± 0,2 V		
Anzahl Zyklen 80 % Entladungstiefe	2500		
Betriebstemperatur, Entladung	-20 ... 60 °C		
Betriebstemperatur, Aufladung	0 ... 45 °C		
Lagertemperaturbereich	0 ... 40 °C		
Klemmenanschluss	F13	F11	
Gewicht	2.7 kg	8.2 kg	5.5 kg
Abmessungen (B x T x H)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Zertifikate			

	L-100B	L-150-P
Technologie	LiFePO4	
Nennspannung	12,8 V Gleichspannung	
Kapazität, bei 25 °C	100 Ah	150 Ah
Nennenergie, bei 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Empfohlener maximaler Entladestrom	100 A	150 A
Maximal unterstützter Entladestrom	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Entladeschlussspannung	10 V ± 0,1 V	
Empfohlener maximaler Ladestrom	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maximal unterstützter Ladestrom	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Ladeschlussspannung	14,4 V ± 0,2 V	
Anzahl Zyklen 80 % Entladungstiefe	2500	
Betriebstemperatur, Entladung	-20 ... 60 °C	
Betriebstemperatur, Aufladung	0 ... 45 °C	
Lagertemperaturbereich	0 ... 40 °C	
Klemmenanschluss	F12	
Gewicht	13.3 kg	20.2 kg
Abmessungen (B x T x H)	337 mm × 175 mm × 190 mm	485 mm × 172 mm × 240 mm

	L-100B	L-150-P
Zertifikate		

	3Link
Betriebsspannung	12 V (9 V ... 18 V)
Durchschnittlicher Verbrauch	3 mA bei 12 V aktiv, 1 mA bei 12 V im Standby
Maximal unterstützter Strom	200 A
Betriebstemperatur	-20 ... 65 °C
Maximaler Strom, AUX-Ausgang	30 mA
Strombereich	-200 A ... 200 A
Batteriespannungstoleranz	± 5 %
Abmessungen (B x T x H)	175 mm × 135 mm × 67 mm
Gewicht	480 g
Bruttogewicht (3Link, Display, Zubehör und Verpackung)	785 g

	3Link-Display
Technologie	TFT 2.83 in 262k Farb-Touchscreen
Durchschnittlicher Verbrauch	76 mA bei 12 V bei voller Helligkeit, 7 mA bei 12 V im Standby
Anschlussart	7 m-Kabel mit flachem Steckverbinder
Betriebstemperatur	-10 ... 70 °C
Abmessungen (B x T x H)	100 mm × 11 mm × 80 mm
Gewicht	55 g

Français

1	Remarques importantes.....	38
2	Signification des symboles.....	38
3	Consignes de sécurité.....	39
4	Contenu de la livraison.....	40
5	Usage conforme.....	40
6	Groupe cible.....	40
7	Description technique.....	40
8	Installation.....	41
9	Connexion des batteries en parallèle.....	43
10	Schéma de raccordement.....	43
11	Vérification du fonctionnement du système.....	44
12	Utilisation.....	44
13	Nettoyage et entretien.....	48
14	Stockage.....	48
15	Dépannage.....	48
16	Mise au rebut.....	49
17	Garantie.....	49
18	Caractéristiques techniques.....	49

1 Remarques importantes

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

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

2 Signification des symboles



AVERTISSEMENT !

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



ATTENTION !

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

**AVIS !**

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

- Vérifiez que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à l'alimentation électrique dont vous disposez.
- Ne plongez jamais l'appareil dans l'eau.
- Tenez le dispositif et les câbles à l'abri de la chaleur et de l'humidité.
- N'exposez pas l'appareil à la pluie.
- Assurez-vous que la surface de montage est capable de supporter le poids de l'appareil.
- Posez les câbles de manière à exclure tout risque de trébuchement ou d'endommagement du câble.
- Si des lignes électriques doivent traverser des cloisons en tôle ou autres murs à arêtes vives, utilisez des tubes vides ou des conduits pour câbles.

4 Contenu de la livraison

Description	Quantité
Batterie	1
Unité de commande	1
Écran	1
Support de montage de l'écran	1
Câble de connexion de l'écran	1
Vis de montage	4
Manuel d'utilisation	1

5 Usage conforme

La batterie est destinée à fournir de l'énergie aux appareils et équipements d'un camping-car. La batterie est destinée à être utilisée avec des systèmes électriques 12 V. L'unité de commande optimise le fonctionnement de la batterie dans un camping-car. L'écran fournit des informations sur le fonctionnement du système.

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

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

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

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

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

6 Groupe cible



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

7 Description technique

- La batterie utilise une technologie au lithium (LiFePO4) et des cellules haute densité (HDS). La batterie est dotée d'un système de gestion de batterie (BMS) interne pour réguler automatiquement l'entrée de charge de la batterie. Le système BMS surveille la tension, l'intensité, la résistance et la température et utilise ces infor-

mations pour maintenir l'équilibre des cellules, évitant ainsi tout déséquilibre interne et protégeant la batterie contre : les surtensions, les sous-tensions, les courts-circuits, les surchauffes et les surcharges.

- L'unité de commande protège la batterie en surveillant en continu les courants de charge, de décharge et d'état de charge (SOC) et charge également la batterie de démarrage lorsque c'est possible.
- L'écran LCD fournit des informations telles que l'état de chargement, la tension des batteries et le courant de charge ou de décharge.

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.
- Les câbles de la batterie ne doivent pas être connectés à la batterie en polarité inversée, sous peine d'endommager l'appareil.
- Pour éviter d'endommager l'équipement, branchez toujours le câble positif en premier.



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

fig. 1 à la page 1

1. Installez les câbles de batterie ① sur les bornes correspondantes ② à l'aide des attaches appropriées ③.
2. Pour assurer un contact électrique sûr, serrez les attaches jusqu'à l'extrémité des filetages, sans appliquer de force excessive.



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



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



AVIS ! Risque d'endommagement

Ne connectez jamais plusieurs batteries en série.

Installation de l'unité de commande



AVIS ! Risque d'endommagement

N'installez jamais l'unité de commande dans le compartiment moteur ou dans des endroits où elle est exposée aux intempéries.



Remarque Installez l'unité de commande aussi près que possible de la batterie de démarrage.

 fig. 2 à la page 1

1. Retirez les deux vis ①.
2. Retirez le couvercle ②.

 fig. 3 à la page 2

3. Fixez l'appareil sur la surface de montage à l'aide d'attaches appropriées.



ATTENTION ! Risque d'endommagement

- Tous les câbles d'alimentation d'une longueur inférieure à 1 m doivent avoir une section minimale de 35 mm². Les câbles d'une longueur supérieure à 1 m doivent avoir une section minimale de 50 mm².
- Installez un fusible en ligne de 200 A sur les câbles positifs des deux batteries.

 fig. 4 à la page 2

4. Déposez les trois écrous M6 ①, ② et ③.
5. Branchez le câble positif de la batterie de démarrage ①, de toutes les charges ② et de la batterie interne ③.
6. Installez et serrez les trois écrous M6 ①, ② et ③.
7. Desserrez les vis de la borne à deux broches.



ATTENTION ! Risque d'endommagement

Pour éviter d'endommager l'équipement, le câble négatif de la batterie interne doit être connecté à la fin de l'installation.

8. Branchez le câble de signal D+ à la broche ① et le câble négatif de la batterie interne à la broche ②.

 fig. 5 à la page 3

9. Serrez les vis de la borne à deux broches.



Remarque Dès que le câble de masse est connecté à la batterie, elle devient opérationnelle.

10. Installez le couvercle et fixez-le avec les deux vis.

Installation de l'écran

 fig. 6 à la page 3

1. Faites glisser le support vers le bas ①.
2. Inclinez le support en l'éloignant de l'écran ②.
3. Faites glisser le support vers le haut ③.

 fig. 7 à la page 4

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

 fig. 8 à la page 4

8. Connectez le câble de connexion à l'écran ①.
9. Montez l'écran sur le support.

 fig. 9 à la page 5

10. Connectez le câble de raccordement à l'unité de commande ①.

9 Connexion des batteries en parallèle



Remarque Pour augmenter la capacité en ampères-heures (Ah), deux batteries peuvent être connectées en parallèle.

Connectez les batteries dans l'ordre suivant :

 fig. 10 à la page 5

1. Connectez les bornes positives ① des batteries.
2. Connectez les bornes négatives ② des batteries.

10 Schéma de raccordement



ATTENTION ! Risque d'endommagement

Pour éviter tout risque d'incendie dû à une surchauffe, utilisez une section de câble de 50 mm² pour les câbles d'alimentation de plus de 1 m.

Installation type

 fig. 11 à la page 6

position	Description
1	Écran
2	Unité de commande
3	Batterie interne
4	Appareils 12 V
5	Réfrigérateur
6	Batterie de démarrage
7	Unité de commande Camper/relais parallèle
8	Alternateur
9	Signal D+ en option

Installation avec alternateur intelligent (Euro-6)

 fig. 12 à la page 7

position	Description
1	Chargeur de batterie

position	Description
2	Écran
3	Unité de commande
4	Panneau solaire
5	Batterie interne
6	Charges supérieures à 30 A
7	Unité de commande Camper/relais parallèle
8	Appareils 12 V
9	Réfrigérateur
10	Batterie de démarrage
11	Alternateur



Remarque Rechargez complètement la batterie interne après l'installation ou toute opération de maintenance, sinon l'état de charge (SOC) ne s'affichera pas correctement.

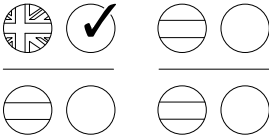
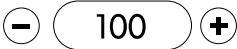
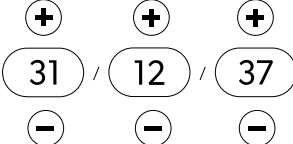
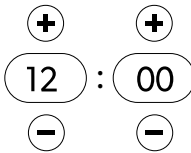
11 Vérification du fonctionnement du système

1. Moteur et équipements à l'arrêt, vérifiez que la tension affichée à l'écran est égale à la tension mesurée aux bornes de la batterie interne avec une tolérance de $\pm 0,15$ V.
2. Moteur et équipements à l'arrêt, vérifiez que la tension affichée à l'écran est égale à la tension mesurée aux bornes de la batterie de démarrage avec une tolérance de $\pm 0,15$ V.
3. Moteur coupé, allumez certains équipements et vérifiez si un courant négatif s'affiche à l'écran. Placez une pince ampèremétrique sur le câble au niveau du pôle 3 de l'unité de commande. Vérifiez que le courant affiché à l'écran est le même que le courant affiché sur l'ampèremètre, avec une tolérance de ± 10 %.
4. Équipements à l'arrêt, mettez le moteur en marche et vérifiez que la tension de la batterie de démarrage augmente à 13,5 V ... 14,8 V. Si la tension reste inférieure à 13,5 V, la batterie de démarrage est probablement déchargée ou l'alternateur ne fonctionne pas correctement. Si un courant positif est affiché à l'écran, cela indique que la batterie interne est en cours de charge. Dans ce cas, passez à l'étape 5.
5. Si le contrôle de l'étape 4 a réussi et que la batterie interne n'est pas complètement chargée, vérifiez si un courant positif est affiché à l'écran. Vérifiez si la flèche pointant vers la batterie de démarrage devient rouge. Placez la pince ampèremétrique sur le câble au niveau du pôle 3 de l'unité de commande. Vérifiez que le courant affiché à l'écran est le même que le courant affiché sur l'ampèremètre, avec une tolérance de ± 10 %.

12 Utilisation

Réglages (3L-100B, 3L-150-P uniquement)

Une fois toutes les connexions effectuées, le système démarre immédiatement et l'écran affiche plusieurs pages de réglage des paramètres du système.

Écran	Fonction
LANGUAGE SETTINGS  ← →	Réglage de la langue. Choisissez la langue souhaitée en sélectionnant le cercle à côté du drapeau.
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM?  ← →	Réglages de l'alternateur. Indiquez si le véhicule est équipé ou non d'un alternateur intelligent en sélectionnant le cercle correspondant. Réglages du signal D+. Indiquez si le signal D+ est connecté ou non à l'unité de commande en sélectionnant le cercle correspondant.
CAPACITY SETTINGS Ah  POWER SERVICE INSTALLED?  ← →	Réglages de capacité. À l'aide des touches « + » et « - », spécifiez la capacité de la batterie. Si plusieurs batteries sont connectées en parallèle, saisissez la somme des capacités de toutes les batteries. Spécifiez si un Chargeur de batterie Power Service est installé.
DATE SETTINGS  ← →	Réglage de la date. À l'aide des touches « + » et « - », réglez le jour, le mois et l'année.
TIME SETTINGS  ← 	Réglage de l'heure. À l'aide des touches « + » et « - », réglez les heures et les minutes. Appuyez sur la touche « Accueil » pour confirmer les modifications.

Menu principal (3L-100B, 3L-150-P uniquement)

Une fois les réglages confirmés, le menu principal s’affiche à l’écran.  fig. 13 à la page 8

Option	Fonction
①	Touche Marche/Arrêt de l’écran. Lorsque l’écran est éteint, appuyez n’importe où sur celui-ci pour l’allumer.
②	Menu Réglages
③	Icône de la batterie de démarrage. Indique la tension de la batterie de démarrage.
④	Menu de la batterie interne



Remarque L’indication de l’état de charge (SOC) est inexacte après l’installation. L’état de charge devient opérationnel après la première charge complète de la batterie interne.

Menu de la batterie interne (3L-100B, 3L-150-P uniquement)

 fig. 14 à la page 8

Option	Fonction
①	Tension de la batterie, en volts
②	Intensité de la batterie, en ampères
③	État de charge (SOC), en pourcentage
④	Affichage graphique de l’état de charge (SOC)
⑤	État de charge
⑥	Menu Réglages
⑦	Menu de la batterie de démarrage
⑧	Touche « Fermer »

Une valeur de courant négative ② signifie que la batterie se décharge et une valeur positive indique qu’elle est en charge. Dans ce dernier cas, un symbole d’éclair s’affiche sur l’icône de la batterie.

- > Pour conserver les valeurs V et I affichées, sélectionnez l’icône « Réglages » et cochez la case « TOUJOURS AFFICHER V ET I ».

Icône d’état de chargement	Description
	Charge à partir d’une source autre que l’alternateur (panneaux solaires, chargeurs).
	(Gris) L’alternateur ne charge pas la batterie.

Icône d'état de chargement	Description
	(Rouge) L'alternateur charge la batterie.



Remarque Afin d'éviter que la batterie ne se décharge, l'écran s'assombrit au bout de 2 min. Après 15 min, il s'éteint. Pour rallumer l'écran et reprendre une utilisation normale, appuyez dessus.

Protection générale

L'unité de commande protège la batterie interne contre les surcharges et les décharges excessives. Cependant, il est recommandé de ne pas laisser la tension de la batterie interne descendre en dessous de 10,5 V ou dépasser 15 V. Si la tension de la batterie interne chute en dessous de 11,5 V, chargez immédiatement la batterie.

Alarmes de protection (3L-100B, 3L-150-P uniquement)

Si l'écran affiche la valeur 0 V pour la batterie interne, il est probable que le système de gestion de batterie (BMS) interne se soit activé pour éviter une décharge excessive.

L'unité de commande permet une décharge plus profonde que le système de gestion de batterie (BMS) de la batterie interne :

Courant de décharge à 20 °C	Temps de décharge maximum	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

fig. 15 à la page 9

Lorsque la batterie est déchargée, le système de gestion de batterie (BMS) interne déclenche une alarme. Il existe deux façons de résoudre le problème :

- > Branchez un chargeur de batterie externe.
- > Appuyez sur l'icône verte à l'intérieur de l'icône de la batterie interne ①. L'unité de commande s'apprête à connecter la batterie à l'alternateur du véhicule.

L'unité de commande est dotée d'un capteur interne qui surveille en permanence la température ambiante. Lorsque la température ambiante est en dehors de la plage 0 °C ... 45 °C, le système déclenche une alarme :  fig. 16 à la page 9

L'alarme disparaît lorsque la température ambiante revient à la plage normale.

Chargement

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

- Il est recommandé d'utiliser des chargeurs conçus pour charger des batteries au lithium (LiFePO4). Un autre type de chargeur réduira la durée de vie de la batterie.
- Le chargeur ne doit pas effectuer de désulfatation.
- Lors de l'utilisation d'un chargeur configurable, réglez l'option de courant constant/tension constante (CC/CV) sur les valeurs suivantes :
- Réglez la tension de fin de charge sur 14,4 V.
- Définissez le courant de charge maximal recommandé pour la batterie.
- La tension de charge maximale ne doit pas dépasser 14,5 V.

Lorsque la batterie est chargée par l'alternateur, le processus est automatiquement géré par l'unité de commande.

13 Nettoyage et entretien

Les batteries ne nécessitent aucun entretien.

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

14 Stockage

- > Avant de stocker la batterie, chargez-la complètement à l'aide d'un chargeur de batterie recommandé pendant 1 à 2 jours.
- > Lorsque la batterie n'est pas utilisée, assurez-vous que la tension de la batterie ne chute pas en dessous de 12,8 V.
- > Si vous stockez la batterie pendant une période prolongée, rechargez-la complètement tous les 30 jours pour éviter une décharge profonde et pour vous assurer qu'elle est toujours prête à l'emploi.

15 Dépannage

Panne	Cause possible	Solution proposée
Tension inférieure à 10 V.	Décharge excessive.	> Chargez la batterie.
Tension supérieure à 15 V.	Chargeur défectueux ou réglages du chargeur incorrects.	> Vérifiez le fonctionnement et les réglages du chargeur.
Surchauffe de la batterie.	Chargeur défectueux ou réglages du chargeur incorrects. Alternateur défectueux.	> Laissez refroidir la batterie. > Vérifiez le fonctionnement et les réglages du chargeur. > Vérifiez l'alternateur.
Indication inexacte de l'état de charge (SOC).	Après l'installation ou toute tâche de maintenance, l'indication de l'état de charge est inexacte jusqu'à la première recharge complète de la batterie.	> Rechargez complètement la batterie jusqu'à ce que 100 % s'affiche à l'écran.

16 Mise au rebut



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



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

17 Garantie

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

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

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

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

18 Caractéristiques techniques

	L-20	L-30	L-60
Technologie	LiFePO4		
Tension nominale	12,8 VCC		
Capacité, à 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Énergie nominale, à 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Courant de décharge maximal recommandé	20 A	30 A	60 A
Courant de décharge maximal pris en charge	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Tension de fin de décharge	10 V ± 0,1 V		
Courant de charge maximal recommandé	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Courant de charge maximal pris en charge	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Tension de fin de charge	14,4 V ± 0,2 V		
Nombre de cycles à une profondeur de décharge de 80 %	2500		

	L-20	L-30	L-60
Température de fonctionnement, décharge	- 20 ... 60 °C		
Température de fonctionnement, charge	0 ... 45 °C		
Température de stockage	0 ... 40 °C		
Connexion des bornes	F13	F11	
Poids	2.7 kg	8.2 kg	5.5 kg
Dimensions (l x P x H)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Certification			

	L-100B	L-150-P
Technologie	LiFePO4	
Tension nominale	12,8 V CC	
Capacité, à 25 °C	100 Ah	150 Ah
Énergie nominale, à 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Courant de décharge maximal recommandé	100 A	150 A
Courant de décharge maximal pris en charge	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Tension de fin de décharge	10 V ± 0,1 V	
Courant de charge maximal recommandé	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Courant de charge maximal pris en charge	100 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 %	2500	
Température de fonctionnement, décharge	- 20 ... 60 °C	
Température de fonctionnement, charge	0 ... 45 °C	
Température de stockage	0 ... 40 °C	
Connexion des bornes	F12	
Poids	13.3 kg	20.2 kg
Dimensions (l x P x H)	337 mm × 175 mm × 190 mm	485 mm × 172 mm × 240 mm
Certification		

	3Link
tension de service	12 V (9 V ... 18 V)
Consommation moyenne	Active : 3 mA à 12 V - Veille : 1 mA à 12 V
Courant maximum pris en charge	200 A

	3Link
Température de fonctionnement	- 20 ... 65 °C
Courant maximum, Sortie AUX	30 mA
Plage d'intensités	- 200 A ... 200 A
Tolérance de tension de la batterie	± 5 %
Dimensions (l x P x H)	175 mm × 135 mm × 67 mm
Poids	480 g
Poids brut (écran 3Link, accessoires et emballage)	785 g

	Écran 3Link
Technologie	Écran tactile couleur TFT 262k 2.83 in
Consommation moyenne	Luminosité maximale : 76 mA à 12 V - Veille : 7 mA à 12 V
Type de connexion	Câble 7 m avec connecteur compact
Température de fonctionnement	- 10 ... 70 °C
Dimensions (l x P x H)	100 mm × 11 mm × 80 mm
Poids	55 g

Español

1	Notas importantes.....	52
2	Explicación de los símbolos.....	52
3	Indicaciones de seguridad.....	53
4	Volumen de entrega.....	53
5	Uso previsto.....	54
6	Personal al que va dirigido el manual.....	54
7	Descripción técnica.....	54
8	Instalación.....	55
9	Conexión de las baterías en paralelo.....	57
10	Esquema eléctrico.....	57
11	Comprobación del funcionamiento del sistema.....	58
12	Funcionamiento.....	58
13	Limpieza y mantenimiento.....	62
14	Almacenamiento.....	62
15	Solución de problemas.....	62
16	Eliminación.....	63
17	Garantía.....	63
18	Datos técnicos.....	63

1 Notas importantes

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

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

2 Explicación de los símbolos



¡ADVERTENCIA!

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, 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 puede resistir el peso del aparato.
- Tienda los cables de tal forma que no se pueda tropezar con ellos ni puedan quedar dañados.
- Use tubos corrugados o guías de cables cuando los cables se tengan que pasar a través de paredes chapa u otras paredes afiladas.

4 Volumen de entrega

Descripción	Cantidad
Batería	1

Descripción	Cantidad
Unidad de control	1
Pantalla	1
Soporte de montaje de la pantalla	1
Cable de conexión de la pantalla	1
Tornillos de montaje	4
Instrucciones de uso	1

5 Uso previsto

La batería está diseñada para proporcionar energía a los aparatos y equipos de una autocaravana. La batería está diseñada para utilizarse con sistemas eléctricos de 12 V. La unidad de control optimiza el funcionamiento de la batería en una autocaravana. La pantalla proporciona información sobre el funcionamiento del sistema.

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

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

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

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

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

6 Personal al que va dirigido el manual



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

7 Descripción técnica

- La batería está fabricada con tecnología de litio (LiFePO4) y emplea celdas de alimentación de alta densidad (HDS). La batería incorpora un sistema de gestión de la batería interno (BMS) para regular automáticamente la entrada de carga de la batería. El BMS controla la tensión, la corriente, la resistencia y la temperatura y utiliza esta información para mantener las celdas equilibradas, evitando desequilibrios internos en la batería al protegerla de: sobretensión, subtenensión, cortocircuito, sobretemperatura y sobrecarga.

- La unidad de control proporciona protección a la batería mediante la supervisión constante de las corrientes de carga, descarga y SOC y también carga la batería de arranque cuando es posible.
- La pantalla LCD proporciona información, como el estado de carga, la tensión de las baterías y la corriente de carga o descarga.

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.
- Los cables de la batería no deben conectarse a la batería con la polaridad invertida, ya que el aparato podría resultar dañado.
- Para evitar daños en el equipo, conecte siempre primero el cable positivo.



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

fig. 1 en la página 1

1. Instale los cables ① de la batería en los terminales ② correspondientes con los dispositivos de fijación ③ adecuados.
2. Para garantizar un contacto eléctrico seguro, apriete los dispositivos de fijación al extremo de las roscas sin aplicar demasiada fuerza.



Nota Si es posible, fije la batería al suelo para evitar movimientos inesperados durante el viaje.



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



¡AVISO! Peligro de daños

Nunca conecte varias baterías en serie.

Instalación de la unidad de control



¡AVISO! Peligro de daños

No instale nunca la unidad de control en el compartimento del motor ni en lugares en los que esté expuesta a los elementos.



Nota Instale la unidad de control lo más cerca posible de la batería de arranque.

 fig. 2 en la página 1

1. Extraiga los dos tornillos ①.
2. Retire la tapa ②.

 fig. 3 en la página 2

3. Fije el aparato en la superficie de montaje con los dispositivos de fijación adecuados.

**¡ATENCIÓN! Peligro de daños**

- Todos los cables de las conexiones de alimentación de menos de 1 m de longitud deben tener una sección transversal mínima de 35 mm². Los cables de más de 1 m de longitud deben tener una sección transversal mínima de 50 mm².
- Instale un fusible en línea de 200 A en los cables positivos de ambas baterías.

 fig. 4 en la página 2

4. Retire las tres tuercas M6 ①, ② y ③.
5. Conecte el positivo de la batería de arranque ①, todas las cargas ② y los cables positivos de la batería doméstica ③.
6. Instale y apriete las tres tuercas M6 ①, ② y ③.
7. Afloje los dos tornillos de terminal de pin.

**¡ATENCIÓN! Peligro de daños**

Para evitar daños en el equipo, el negativo de la batería doméstica debe conectarse al final de la instalación.

8. Conecte el cable de señal D+ al pin ① y el cable negativo de la batería doméstica al pin ②.

 fig. 5 en la página 3

9. Apriete los dos tornillos de terminal de pin.



Nota En cuanto el cable de tierra se conecta a la batería, queda disponible para el funcionamiento.

10. Instale la tapa y fíjela con los dos tornillos.

Instalación de la pantalla **fig. 6 en la página 3**

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

 fig. 7 en la página 4

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

 fig. 8 en la página 4

8. Conecte el cable de conexión a la pantalla ①.

9. Monte la pantalla en el soporte.

 **fig. 9 en la página 5**

10. Conecte el cable de conexión a la unidad de control ①.

9 Conexión de las baterías en paralelo



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

Conecte las baterías en el siguiente orden:

 **fig. 10 en la página 5**

1. Conecte los terminales positivos ① de las baterías.
2. Conecte los terminales negativos ② de las baterías.

10 Esquema eléctrico



¡ATENCIÓN! Peligro de daños

Para evitar el riesgo de incendio causado por el sobrecalentamiento, utilice cables con sección transversal de 50 mm² para cables de alimentación de más de 1 m.

Instalación típica

 **fig. 11 en la página 6**

Posición	Descripción
1	Pantalla
2	Unidad de control
3	Batería doméstica
4	Aparatos de 12 V
5	Nevera
6	Batería de arranque
7	Unidad de control de la caravana / relé en paralelo
8	Alternador
9	Señal D+ opcional

Instalación con alternador inteligente (Euro-6)

 **fig. 12 en la página 7**

Posición	Descripción
1	Cargador de batería
2	Pantalla
3	Unidad de control

Posición	Descripción
4	Panel solar
5	Batería doméstica
6	Cargas superiores a 30 A
7	Unidad de control de la caravana / relé en paralelo
8	Aparatos de 12 V
9	Nevera
10	Batería de arranque
11	Alternador



Nota Recargue completamente la batería doméstica después de la instalación o de cualquier tarea de mantenimiento, de lo contrario, el estado de carga (SOC) no se mostrará correctamente.

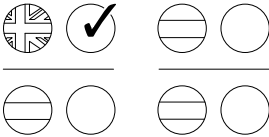
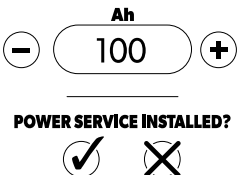
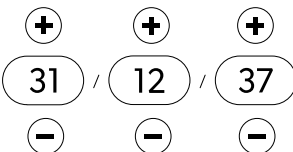
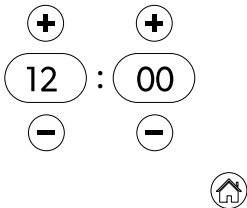
11 Comprobación del funcionamiento del sistema

1. Con el motor y todo el equipo apagados, compruebe que la tensión mostrada en la pantalla sea igual a la tensión medida en los terminales de la batería doméstica dentro de una tolerancia de $\pm 0,15$ V.
2. Con el motor y todo el equipo apagados, compruebe que la tensión mostrada en la pantalla sea igual a la tensión medida en los terminales de la batería de arranque dentro de una tolerancia de $\pm 0,15$ V.
3. Con el motor apagado, encienda algunos equipos y compruebe si se muestra una corriente negativa en la pantalla. Coloque una pinza amperimétrica en el cable del polo 3 de la unidad de control. Compruebe que la corriente que se muestra en la pantalla es la misma que la corriente que se muestra en el amperímetro dentro de una tolerancia de ± 10 %.
4. Con todo el equipo apagado, encienda el motor y compruebe que la tensión de la batería de arranque aumente a 13,5 V ... 14,8 V. Si la tensión permanece por debajo de 13,5 V, es probable que la batería esté descargada o que el alternador esté averiado. Si se muestra una corriente positiva en la pantalla, indica que la batería doméstica se está cargando. En este caso, continúe con el paso 5.
5. Si la comprobación del paso 4 se ha completado correctamente y la batería doméstica no está completamente cargada, compruebe si la pantalla presenta una corriente positiva. Compruebe si la flecha que apunta a la batería de arranque se pone en rojo. Coloque la pinza amperimétrica en el cable del polo 3 de la unidad de control. Compruebe que la corriente que se muestra en la pantalla es la misma que la corriente que se muestra en el amperímetro dentro de una tolerancia de ± 10 %.

12 Funcionamiento

Ajustes (solo 3L-100B, 3L-150-P)

Inmediatamente después de realizar todas las conexiones, el sistema se inicia y la pantalla muestra varias pantallas para ajustar los parámetros del sistema.

Pantalla	Función
LANGUAGE SETTINGS  ← →	Ajustes de idioma. Seleccione el idioma deseado pulsando en el círculo situado junto a la bandera.
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM?  ← →	Ajustes del alternador. Seleccione si el vehículo está equipado con un alternador inteligente o no pulsando en el círculo correspondiente. Ajustes de señal D+. Seleccione si la señal D+ está conectada a la unidad de control o no pulsando en el círculo correspondiente.
CAPACITY SETTINGS Ah  ← →	Ajustes de capacidad. Utilice los botones "+" y "-" para introducir la capacidad de la batería. En el caso de aplicaciones en las que haya varias baterías conectadas en paralelo, introduzca la suma de la capacidad de todas las baterías. Seleccione si hay instalado un Cargador de batería Power Service.
DATE SETTINGS  ← →	Ajustes de fecha. Utilice los botones "+" y "-" para introducir el día, el mes y el año.
TIME SETTINGS  ← →	Ajustes de hora. Utilice los botones "+" y "-" para introducir las horas y los minutos. Pulse el botón "inicio" para confirmar los cambios.

Menú principal (solo 3L-100B, 3L-150-P)

Una vez confirmados los ajustes, aparece el menú principal en la pantalla.  **fig. 13** en la página 8

Elemento visualizado	Función
①	Botón ON/OFF de la pantalla. Cuando la pantalla esté apagada, pulse en cualquier parte para encenderla.
②	Menú de ajustes
③	Icono de la batería de arranque. Muestra la tensión de la batería de arranque.
④	Menú de batería doméstica



Nota La indicación del estado de carga (SOC) es imprecisa tras la instalación. Queda disponible para el funcionamiento después de la primera carga completa de la batería doméstica.

Menú de la batería doméstica (solo 3L-100B, 3L-150-P)

 **fig. 14** en la página 8

Elemento visualizado	Función
①	Tensión de la batería, en voltios
②	Corriente de la batería, en amperios
③	Estado de carga (SOC), en porcentaje
④	Indicación gráfica del estado de carga (SOC)
⑤	Estado de carga
⑥	Menú de ajustes
⑦	Menú de la batería de arranque
⑧	Botón "Close"

El valor de corriente negativo ② significa que la batería se está descargando y un valor positivo indica que la batería se está cargando. En este último caso, el símbolo del rayo se muestra en el icono de la batería.

> Para mantener los valores V e I en pantalla, pulse en el icono "Setting" y marque la frase "Always show V and I".

Icono de estado de carga	Descripción
	Carga desde una fuente que no sea el alternador (paneles solares, cargadores).
	(Gris) El alternador no carga la batería.

Icono de estado de carga	Descripción
	(Rojo) El alternador está cargando la batería.



Nota Para evitar que la batería se descargue, la pantalla se atenúa al cabo de 2 min. Después de 15 min, se apagará. Para volver a encender la pantalla y reanudar el uso normal, pulse en ella.

Protección general

La unidad de control protege la batería doméstica contra descargas y sobrecargas excesivas. Sin embargo, se recomienda que la tensión de la batería doméstica no descienda por debajo de 10,5 V y no supere 15 V. Si la tensión de la batería doméstica cae por debajo de 11,5 V, cargue la batería inmediatamente.

Alarmas de protección (sólo 3L-100B, 3L-150-P)

Si la pantalla muestra el 0 V valor de la batería doméstica, es probable que el sistema de gestión de la batería interno (BMS) intervenga para evitar una descarga excesiva.

La unidad de control permitirá una descarga más profunda que el sistema de gestión de la batería interno (BMS) de la batería doméstica:

Corriente de descarga a 20 °C	Tiempo máximo de descarga	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

fig. 15 en la página 9

Cuando la batería se descarga, el sistema de gestión de la batería interno (BMS) activa una alarma. Hay dos formas de resolver el problema:

- > Conecte un cargador de batería externo.
- > Pulse el icono verde dentro del icono de la batería doméstica ①. La unidad de control conectará la batería al alternador del vehículo en breve.

La unidad de control tiene un sensor interno que supervisa constantemente la temperatura ambiente. Cuando la temperatura ambiente está fuera del rango de 0 °C ... 45 °C, el sistema activa una alarma:  fig. 16 en la página 9

La alarma desaparece cuando la temperatura ambiente vuelve al rango normal.

Cargando

Al cargar la batería con un cargador externo, se deben tener en cuenta las siguientes directrices:

- Se recomienda utilizar cargadores diseñados para cargar baterías de litio (LiFePO₄). Otro tipo de cargador reduciría la vida útil de la batería.
- El cargador no debe realizar ninguna acción de desulfatación.
- Cuando utilice un cargador configurable, ajuste la opción de corriente continua/tensión continua (CC/CV) con los siguientes valores:
- Ajuste el fin de la tensión de carga a 14,4 V.
- Establezca la corriente de carga máxima recomendada para la batería.
- La tensión de carga máxima no debe superar los 14,5 V.

Cuando la batería se carga mediante el alternador, el proceso es gestionado automáticamente con la unidad de control.

13 Limpieza y mantenimiento

Las baterías no necesitan mantenimiento.

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

14 Almacenamiento

- > Antes de guardarla, cargue completamente la batería con un cargador de batería recomendado durante 1–2 días.
- > Cuando la batería no esté en uso, asegúrese de que la tensión de la batería no descienda por debajo de 12,8 V.
- > Si va a almacenar la batería durante más tiempo, recárguela por completo cada 30 días para evitar una descarga profunda y asegurarse de que siempre está lista para su uso.

15 Solución de problemas

Fallo	Posible causa	Propuesta de solución
Tensión inferior a 10 V.	Descarga excesiva.	> Cargue la batería.
Tensión superior a 15 V.	Cargador defectuoso o ajustes incorrectos del cargador.	> Compruebe el funcionamiento y los ajustes del cargador.
Sobrecalentamiento de la batería.	Cargador defectuoso o ajustes incorrectos del cargador. Alternador defectuoso.	> Deje que la batería se enfríe. > Compruebe el funcionamiento y los ajustes del cargador. > Compruebe el alternador.
Indicación imprecisa del estado de carga (SOC).	Tras la instalación o cualquier tarea de mantenimiento, la indicación del estado de carga es imprecisa hasta la primera recarga completa de la batería.	> Recargue completamente la batería hasta que 100 % aparezca en la pantalla.

16 Eliminación



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



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

17 Garantía

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

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

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

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

18 Datos técnicos

	L-20	L-30	L-60
Tecnología	LiFePO4		
Tensión nominal	12,8 V CC		
Capacidad, a 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Energía nominal, a 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Corriente de descarga máxima recomendada	20 A	30 A	60 A
Corriente de descarga máxima admitida	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Fin de la tensión de descarga	10 V ± 0,1 V		
Corriente de carga máxima recomendada	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Corriente de carga máxima admitida	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Fin de la tensión de carga	14,4 V ± 0,2 V		
Número de ciclos DOD 80 %	2500		
Temperatura de funcionamiento, descarga	-20 ... 60 °C		

	L-20	L-30	L-60
Temperatura de funcionamiento, carga	0 ... 45 °C		
Temperatura de almacenamiento	0 ... 40 °C		
Conexión de terminales	F13	F11	
Peso	2.7 kg	8.2 kg	5.5 kg
Dimensiones (An x Pr x Al)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Certificación			

	L-100B	L-150-P
Tecnología	LiFePO4	
Tensión nominal	12,8 V CC	
Capacidad, a 25 °C	100 Ah	150 Ah
Energía nominal, a 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Corriente de descarga máxima recomendada	100 A	150 A
Corriente de descarga máxima admitida	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Fin de la tensión de descarga	10 V ± 0,1 V	
Corriente de carga máxima recomendada	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Corriente de carga máxima admitida	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Fin de la tensión de carga	14,4 V ± 0,2 V	
Número de ciclos DOD 80 %	2500	
Temperatura de funcionamiento, descarga	-20 ... 60 °C	
Temperatura de funcionamiento, carga	0 ... 45 °C	
Temperatura de almacenamiento	0 ... 40 °C	
Conexión de terminales	F12	
Peso	13.3 kg	20.2 kg
Dimensiones (An x Pr x Al)	337 mm × 175 mm × 190 mm	485 mm × 172 mm × 240 mm
Certificación		

	3Link
Tensión de funcionamiento	12 V (9 V ... 18 V)
Consumo medio	3 mA a 12 V en activo, 1 mA a 12 V en modo preparado
Corriente máxima admitida	200 A
Temperatura de funcionamiento	-20 ... 65 °C
Corriente máxima, salida AUX	30 mA

	3Link
Rango de corriente	– 200 A ... 200 A
Tolerancia de tensión de la batería	± 5 %
Dimensiones (An x Pr x Al)	175 mm × 135 mm × 67 mm
Peso	480 g
Peso bruto (3Link, pantalla, accesorios y embalaje)	785 g

	Pantalla 3Link
Tecnología	Pantalla táctil TFT a color de 2.83 in y 262 k
Consumo medio	76 mA a 12 V con el máximo brillo, 7 mA a 12 V en modo preparado
Tipo de conexión	Cable de 7 m con conector de perfil bajo
Temperatura de funcionamiento	–10 ... 70 °C
Dimensiones (An x Pr x Al)	100 mm × 11 mm × 80 mm
Peso	55 g

Português

1	Notas importantes.....	66
2	Explicação dos símbolos.....	66
3	Indicações de segurança.....	67
4	Material fornecido.....	67
5	Utilização adequada.....	68
6	Grupo alvo.....	68
7	Descrição técnica.....	68
8	Instalação.....	69
9	Conectar baterias em paralelo.....	71
10	Esquema de conexões.....	71
11	Verificação do funcionamento do sistema.....	72
12	Operação.....	72
13	Limpeza e manutenção.....	76
14	Armazenar.....	76
15	Resolução de falhas.....	76
16	Eliminação.....	76
17	Garantia.....	77
18	Dados técnicos.....	77

1 Notas importantes

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

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

2 Explicação dos símbolos



AVISO!

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, 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.
- Certifique-se de que a superfície de montagem é capaz de suportar o peso do aparelho.
- Coloque os cabos de modo a excluir riscos de tropeções e de danos.
- Utilize tubos vazios ou condutas de cabos se for necessário passar os cabos por painéis de metal ou por outros painéis com arestas afiadas.

4 Material fornecido

Descrição	Quantidade
Bateria	1
Unidade de controlo	1
Monitor	1

Descrição	Quantidade
Suporte de montagem do monitor	1
Cabo de conexão do monitor	1
Parafusos de montagem	4
Manual de instruções	1

5 Utilização adequada

A bateria destina-se a fornecer energia aos aparelhos e ao equipamento existentes numa autocaravana. A bateria destina-se a ser utilizada com sistemas elétricos de 12 V. A unidade de controlo otimiza o funcionamento da bateria numa autocaravana. O monitor fornece informação sobre o funcionamento do sistema.

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

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

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

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

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

6 Grupo alvo



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

7 Descrição técnica

- A bateria é fabricada com tecnologia de lítio (LiFePO₄) e utiliza células com alta densidade de potência (HDS). A bateria integra um sistema de gestão da bateria interno (BMS) para regular automaticamente a entrada de carga para a bateria. O BMS monitoriza a tensão, a corrente, a resistência e a temperatura e utiliza esta informação para manter as células equilibradas, prevenindo desequilíbrios internos na bateria protegendo-a contra: sobretensão, subtensão, curto-circuito, sobreaquecimento e sobrecarregamento.
- A unidade de controlo protege a bateria monitorizando constantemente a carga, a descarga e as correntes do SOC. Se possível, a unidade de controlo também carregará a bateria de arranque.
- O monitor LCD fornece informações tais como o estado de carregamento, a tensão das baterias e a corrente de carregamento ou de descarga.

8 Instalação

Instalação da bateria



AVISO! Risco de danos

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



NOTA! Risco de danos

- Para evitar danos no equipamento, desative todas as cargas e o carregador antes de instalar a bateria.
- Os cabos da bateria não podem ser ligados à bateria com inversão de polaridade, caso contrário, o aparelho pode sofrer danos.
- Para evitar danos no equipamento, conecte sempre o cabo positivo em primeiro lugar.



Observação A bateria só pode ser instalada em posição vertical ou deitada de lado numa superfície horizontal.

 **fig. 1** na página 1

1. Instale os cabos da bateria ① para os terminais correspondentes ② com fixadores adequados ③.
2. Para garantir um contacto elétrico seguro, aperte os fixadores à extremidade das roscas, sem aplicar demasiada força.



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



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



NOTA! Risco de danos

Nunca conecte várias baterias em série.

Instalação da unidade de controlo



NOTA! Risco de danos

Nunca instale a unidade de controlo no compartimento do motor ou em locais em que fique exposta às intempéries.



Observação Instale a unidade de controlo o mais próximo possível da bateria de arranque.

 **fig. 2** na página 1

1. Retire os dois parafusos ①.
2. Retire a tampa ②.

 fig. 3 na página 2

3. Fixe o aparelho na superfície de montagem utilizando fixadores adequados.


PRECAUÇÃO! Risco de danos

- Todos os cabos de conexões elétricas com comprimento inferior a 1 m têm de ter uma secção transversal mínima de 35 mm². Cabos com comprimento superior a 1 m têm de ter uma secção transversal mínima de 50 mm².
- Instale um fusível em linha de 200 A nos cabos positivos das duas baterias.

 fig. 4 na página 2

4. Retire as três porcas M6 ①, ② e ③.
5. Conecte o positivo da bateria de arranque ①, todas as cargas ② e os cabos do positivo da bateria de bordo ③.
6. Instale e aperte as três porcas M6 ①, ② e ③.
7. Desaparafuse os dois parafusos do terminal de pino.


PRECAUÇÃO! Risco de danos

Para evitar danos no equipamento, o negativo da bateria de bordo tem de ser conectado no final da instalação.

8. Conecte o cabo do sinal D+ ao pino ① e o cabo negativo da bateria de bordo ao pino ②.

 fig. 5 na página 3

9. Aperte os dois parafusos do terminal de pino.



Observação Assim que o cabo de terra está conectado à bateria, a bateria fica operacional.

10. Instale a tampa e fixe-a com os dois parafusos.

Instalação do monitor

 fig. 6 na página 3

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

 fig. 7 na página 4

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

 fig. 8 na página 4

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

 fig. 9 na página 5

10. Conecte o cabo de conexão à unidade de controlo ①.

9 Conectar baterias em paralelo



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

Conecte as baterias pela ordem seguinte:

fig. 10 na página 5

1. Conecte os terminais positivos ① das baterias.
2. Conecte os terminais negativos ② das baterias.

10 Esquema de conexões



PRECAUÇÃO! Risco de danos

Para evitar perigo de incêndio provocado por sobreaquecimento, utilize cabos com uma secção transversal de 50 mm² para cabos de alimentação com comprimento superior a 1 m.

Instalação típica

fig. 11 na página 6

Posição	Descrição
1	Monitor
2	Unidade de controlo
3	Bateria de bordo
4	Aparelhos de 12 V
5	Frigorífico
6	Bateria de arranque
7	Unidade de controlo da caravana/relé paralelo
8	Alternador
9	Sinal D+ opcional

Instalação com alternador inteligente (Euro-6)

fig. 12 na página 7

Posição	Descrição
1	Carregador da bateria
2	Monitor
3	Unidade de controlo
4	Painel solar
5	Bateria de bordo
6	Cargas superiores a 30 A
7	Unidade de controlo da caravana/relé paralelo

Posição	Descrição
8	Aparelhos de 12 V
9	Frigorífico
10	Bateria de arranque
11	Alternador



Observação Recarregue completamente a bateria de bordo depois da instalação ou depois de realizar quaisquer tarefas de manutenção, caso contrário, o estado de carga (SOC, state of charge) não será exibido corretamente.

11 Verificação do funcionamento do sistema

1. Com o motor e todo o equipamento desligados, verifique se a tensão exibida no monitor é igual à tensão medida nos terminais da bateria de bordo, com uma tolerância de $\pm 0,15$ V.
2. Com o motor e todo o equipamento desligados, verifique se a tensão exibida no monitor é igual à tensão medida nos terminais da bateria de arranque, com uma tolerância de $\pm 0,15$ V.
3. Com o motor desligado, ligue algum equipamento e verifique se o monitor exibe uma corrente negativa. Coloque uma pinça amperimétrica no cabo do polo 3 da unidade de controlo. Verifique se a corrente exibida no monitor é igual à corrente exibida no amperímetro, com uma tolerância de ± 10 %.
4. Com todo o equipamento desligado, ligue o motor e verifique se a tensão da bateria de arranque sobe para 13,5 V ... 14,8 V. Se a tensão se mantiver abaixo de 13,5 V, a bateria de arranque provavelmente está descarregada ou o alternador está a funcionar mal. Se o monitor exibir uma corrente positiva, isso significa que a bateria de bordo está a carregar. Neste caso, continue com o passo 5.
5. Se a verificação no passo 4 foi concluída com êxito e a bateria de bordo não estiver completamente carregada, verifique se o monitor exibe uma corrente positiva. Verifique se a seta que aponta para a bateria de arranque fica vermelha. Coloque a pinça amperimétrica no cabo do polo 3 da unidade de controlo. Verifique se a corrente exibida no monitor é igual à corrente exibida no amperímetro, com uma tolerância de ± 10 %.

12 Operação

Definições (somente 3L-100B, 3L-150-P)

Logo depois de concluir todas as conexões, o sistema inicia-se e o monitor exibe várias janelas para configurar os parâmetros do sistema.

Monitor	Função
LANGUAGE SETTINGS	Definições de idioma. Selecione o idioma pretendido tocando no círculo ao lado da bandeira.

Monitor	Função
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM? ☒ ☒ D+INSTALLED? ☒ ☒ ← →	Definições do alternador. Selecione se o veículo está equipado ou não com um alternador inteligente, tocando no círculo correspondente. Definições do sinal D+. Selecione se o sinal D+ está conectado ou não à unidade de controlo, tocando no círculo correspondente.
CAPACITY SETTINGS Ah − 100 + POWER SERVICE INSTALLED? ☒ ☒ ← →	Definições de capacidade. Utilize os botões “+” e “−” para introduzir a capacidade da bateria. No caso de aplicações em que várias baterias estão conectadas em paralelo, introduza a soma da capacidade de todas as baterias. Selecione se está instalado um Carregador de bateria Power Service.
DATE SETTINGS + + + 31 / 12 / 37 − − − ← →	Definições de data. Utilize os botões “+” e “−” para introduzir o dia, o mês e o ano.
TIME SETTINGS + + 12 : 00 − − ← 	Definições de hora. Utilize os botões “+” e “−” para introduzir as horas e os minutos. Prima o botão “Home” para confirmar as alterações.

Menu principal (somente 3L-100B, 3L-150-P)

Depois de confirmar as definições, o menu principal é exibido no monitor.  **fig. 13 na página 8**

Item do monitor	Função
①	Botão de ligar/desligar o monitor. Se o monitor estiver desligado, toque num ponto qualquer do monitor para o ligar.
②	Menu “Setting”
③	Ícone da bateria de arranque. Exibe a tensão da bateria de arranque.

Item do monitor	Função
④	Menu da bateria de bordo



Observação Depois da instalação, a indicação do estado de carga (SOC) é incorreta. Fica operacional depois do primeiro carregamento completo da bateria de bordo.

Menu principal (somente 3L-100B, 3L-150-P)

fig. 14 na página 8

Item do monitor	Função
①	Tensão da bateria, em volts
②	Corrente da bateria, em amperes
③	Estado de carga (SOC), em porcentagem
④	Indicação gráfica do estado de carga (SOC)
⑤	Estado de carga
⑥	Menu "Setting"
⑦	Menu da bateria de arranque
⑧	Botão "Close"

O valor negativo da corrente ② significa que a bateria está a descarregar e um valor positivo indica que a bateria está a carregar. Neste último caso, é exibido um símbolo de raio no ícone da bateria.

> Para manter os valores V e I exibidos, toque no ícone "Setting" e confirme a frase "Always show V and I".

Ícone do estado de carregamento	Descrição
	A carregar de uma fonte diferente do alternador (painéis solares, carregadores).
	(Cinzento) O alternador não está a carregar a bateria.
	(Vermelho) O alternador está a carregar a bateria.



Observação Para evitar que a bateria se descarregue, o monitor escurece passados 2 min. Passados 15 min, o monitor apaga-se. Para voltar a ligar o monitor e repor a utilização normal, toque no monitor.

Proteção geral

A unidade de controlo protege a bateria de bordo contra descarregamento excessivo e sobrecargas. No entanto, recomenda-se que a tensão da bateria de bordo não desça abaixo de 10,5 V e que não exceda 15 V. Se a tensão da bateria de bordo descer abaixo de 11,5 V, carregue imediatamente a bateria.

Alarmes de proteção (somente 3L-100B, 3L-150-P)

Se o monitor exibir o valor 0 V para a bateria de bordo, é provável que o sistema de gestão da bateria interno (BMS) tenha intervindo para evitar uma descarga excessiva.

A unidade de controlo permitirá uma descarga mais profunda do que o sistema de gestão da bateria interno (BMS) da bateria de bordo:

Corrente de descarga a 20 °C	Tempo máximo de descarga	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

 **fig. 15 na página 9**

Quando a bateria está descarregada, o sistema de gestão da bateria interno (BMS) aciona um alarme. Há duas formas de resolver este problema:

- > Conectar um carregador de bateria externo.
- > Premir o ícone verde no ícone da bateria de bordo . A unidade de controlo conectará a bateria brevemente ao alternador do veículo.

A unidade de controlo possui um sensor interno que monitoriza constantemente a temperatura ambiente. Quando a temperatura ambiente está fora do intervalo de 0 °C ... 45 °C, o sistema aciona um alarme:  **fig. 16 na página 9**

O alarme desaparece quando a temperatura ambiente volta ao intervalo normal.

Carregamento

Ao carregar a bateria com um carregador externo, é necessário cumprir as seguintes orientações:

- É aconselhável utilizar carregadores destinados a carregar baterias de lítio (LiFePO4). Outros tipos de carregadores reduzirão a vida da bateria.
- O carregador não deve realizar nenhuma ação de dessulfatação.
- Ao utilizar um carregador configurável, defina a opção da corrente constante/tensão constante (CC/TC) com os seguintes valores:
- Defina a tensão de fim de carregamento para 14,4 V.
- Defina a corrente de carregamento máxima recomendada para a bateria.
- A tensão de carregamento máxima não deve exceder 14,5 V.

Quando a bateria é carregada com o alternador, o processo é gerido automaticamente pela unidade de controlo.

13 Limpeza e manutenção

As baterias são isentas de manutenção.

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

14 Armazenar

- > Antes de armazenar, carregue completamente a bateria com um carregador de bateria recomendado durante 1 a 2 dias.
- > Quando a bateria não estiver a ser utilizada, assegure-se de que a tensão da bateria não desce abaixo de 12,8 V.
- > Ao armazenar a bateria por um longo período de tempo, recarregue-a completamente a cada 30 dias para evitar descarga excessiva e garantir que ela esteja sempre pronta para utilização.

15 Resolução de falhas

Falha	Possível causa	Sugestão de solução
Tensão abaixo de 10 V.	Descarga excessiva.	> Carregar a bateria.
Tensão acima de 15 V.	Carregador com defeito ou definições do carregador incorretas.	> Verifique o funcionamento e as definições do carregador.
Bateria sobreaquecida.	Carregador com defeito ou definições do carregador incorretas. Alternador com defeito.	> Deixe a bateria arrefecer. > Verifique o funcionamento e as definições do carregador. > Verifique o alternador.
Indicação incorreta do estado de carga (SOC).	Depois da instalação ou de quaisquer tarefas de manutenção, a indicação do estado de carga é incorreta até ser efetuado o primeiro recarregamento completo da bateria.	> Recarregue completamente a bateria até o monitor exibir 100 %.

16 Eliminação



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



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

17 Garantia

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

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

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

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

18 Dados técnicos

	L-20	L-30	L-60
Tecnologia	LiFePO4		
Tensão nominal	12,8 V CC		
Capacidade, a 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Energia nominal, a 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Corrente de descarga máxima recomendada	20 A	30 A	60 A
Corrente de descarga máxima suportada	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Tensão de fim de descarga	10 V ± 0,1 V		
Corrente de carregamento máxima recomendada	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Corrente de carregamento máxima suportada	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Tensão de fim de carregamento	14,4 V ± 0,2 V		
Número de ciclos 80 % DOD	2500		
Temperatura operacional, descarga	-20 ... 60 °C		
Temperatura operacional, carga	0 ... 45 °C		
Temperatura de armazenamento	0 ... 40 °C		
Conexão de terminal	F13	F11	
Peso	2,7 kg	8,2 kg	5,5 kg
Dimensões (L x P x A)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Certificação			

	L-100B	L-150-P
Tecnologia	LiFePO4	

	L-100B	L-150-P
Tensão nominal	12,8 V CC	
Capacidade, a 25 °C	100 Ah	150 Ah
Energia nominal, a 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Corrente de descarga máxima recomenda- da	100 A	150 A
Corrente de descarga máxima suportada	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Tensão de fim de descarga	10 V $\pm$ 0,1 V	
Corrente de carregamento máxima reco- mendada	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Corrente de carregamento máxima suporta- da	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Tensão de fim de carregamento	14,4 V $\pm$ 0,2 V	
Número de ciclos 80 % DOD	2500	
Temperatura operacional, descarga	-20 ... 60 °C	
Temperatura operacional, carga	0 ... 45 °C	
Temperatura de armazenamento	0 ... 40 °C	
Conexão de terminal	F12	
Peso	13.3 kg	20.2 kg
Dimensões (L x P x A)	337 mm $\times$ 175 mm $\times$ 190 mm	485 mm $\times$ 172 mm $\times$ 240 mm
Certificação		

	3Link
Tensão de funcionamento	12 V (9 V ... 18 V)
Consumo médio	3 mA com 12 V ativa, 1 mA com 12 V em standby
Corrente máxima suportada	200 A
Temperatura de funcionamento	-20 ... 65 °C
Corrente máxima, saída AUX	30 mA
Intervalo de corrente	-200 A ... 200 A
Tolerância de tensão da bateria	$\pm$ 5 %
Dimensões (L x P x A)	175 mm $\times$ 135 mm $\times$ 67 mm
Peso	480 g
Peso bruto (3Link, monitor, acessórios e embalagem)	785 g

	Monitor 3Link
Tecnologia	Ecrã tátil a cores TFT 2.83 in 262k
Consumo médio	76 mA com 12 V em luminosidade má- xima, 7 mA com 12 V em standby
Tipo de conexão	Cabo de 7 m com conector de perfil baixo

	Monitor 3Link
Temperatura de funcionamento	-10 ... 70 °C
Dimensões (L x P x A)	100 mm × 11 mm × 80 mm
Peso	55 g

Italiano

1	Note importanti.....	80
2	Spiegazione dei simboli.....	80
3	Istruzioni per la sicurezza.....	81
4	Dotazione.....	81
5	Destinazione d'uso.....	82
6	Destinatari.....	82
7	Descrizione delle caratteristiche tecniche.....	82
8	Installazione.....	83
9	Collegamento delle batterie in parallelo.....	85
10	Schema di collegamento.....	85
11	Controllo del funzionamento del sistema.....	86
12	Funzionamento.....	86
13	Pulizia e cura.....	90
14	Immagazzinamento.....	90
15	Risoluzione dei problemi.....	90
16	Smaltimento.....	91
17	Garanzia.....	91
18	Specifiche tecniche.....	91

1 Note importanti

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

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

2 Spiegazione dei simboli



AVVERTENZA!

indica una situazione di pericolo che, se non evitata, 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 integranti relative all'impiego del prodotto.

3 Istruzioni per la sicurezza



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

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



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

- L'installazione, il montaggio, il cablaggio e tutti gli altri interventi possono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati. Le riparazioni effettuate in modo scorretto possono causare gravi pericoli.
- Non è consentita l'installazione in aree potenzialmente esplosive come locali in cui sono immagazzinati liquidi o gas infiammabili.
- Non installare o conservare l'apparecchio in prossimità di fiamme libere o altre fonti di calore (riscaldamento, luce solare diretta, forni a gas, ecc.).
- I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore a 8 anni, da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o da persone inesperte solo se preventivamente istruite sull'utilizzo in sicurezza o supervisionate e solo se informate dei pericoli legati al prodotto stesso.



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

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

4 Dotazione

Descrizione	Quantità
Batteria	1

Descrizione	Quantità
Unità di controllo	1
Display	1
Staffa di montaggio del display	1
Cavo di collegamento del display	1
Viti di montaggio	4
Istruzioni per l'uso	1

5 Destinazione d'uso

La batteria è stata progettata per fornire energia agli apparecchi e alle apparecchiature di un camper. La batteria è destinata all'uso con impianti elettrici da 12 V. L'unità di controllo ottimizza il funzionamento della batteria in un camper. Il display fornisce informazioni sul funzionamento del sistema.

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

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

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

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

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

6 Destinatari



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

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 un sistema di gestione (BMS), interno alla batteria, che regola automaticamente l'ingresso di carica della batteria. Il BMS monitora la tensione, la corrente, la resistenza e la temperatura e utilizza queste informazioni per mantenere bilanciate le celle, evitando squilibri interni della batteria proteggendola da: sovratensione, sottotensione, cortocircuito, sovratemperatura e sovraccarico.
- L'unità di controllo protegge la batteria monitorando costantemente le correnti di carica, scarica e SOC e inoltra carica la batteria di avviamento quando possibile.

- Il display LCD fornisce informazioni quali lo stato di carica, la tensione delle batterie e la corrente di carica o scarica.

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.
- I cavi della batteria non devono essere collegati alla batteria con polarità inversa, altrimenti potrebbero verificarsi danni all'apparecchio.
- Per evitare danni all'apparecchiatura, collegare sempre prima il cavo positivo.



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

 **fig. 1** alla pagina 1

1. Installare i cavi della batteria ① sui poli corrispondenti ② utilizzando gli appositi dispositivi di fissaggio ③.
2. Per garantire un contatto elettrico sicuro, serrare i dispositivi di fissaggio all'estremità delle filettature senza esercitare una forza eccessiva.



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



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



AVVISO! Rischio di danni

Non collegare mai più batterie in serie.

Installazione dell'unità di controllo



AVVISO! Rischio di danni

Non installare mai l'unità di controllo nel vano motore o in luoghi in cui è esposta agli agenti atmosferici.



Nota Installare l'unità di controllo il più vicino possibile alla batteria di avviamento.

 **fig. 2** alla pagina 1

1. Rimuovere le due viti ①.
2. Togliere il coperchio ②.

 **fig. 3 alla pagina 2**

3. Fissare l'apparecchio sulla superficie di montaggio utilizzando dispositivi di fissaggio appropriati.



ATTENZIONE! Rischio di danni

- Tutti i cavi di alimentazione più corti di 1 m devono avere una sezione minima di 35 mm². I cavi più lunghi di 1 m devono avere una sezione minima di 50 mm².
- Montare un fusibile in linea da 200 A sui cavi positivi di entrambe le batterie.

 **fig. 4 alla pagina 2**

4. Rimuovere i tre dadi M6 ①, ② e ③.
5. Collegare il cavo positivo della batteria di avviamento ①, il cavo di tutti i carichi ② e il cavo positivo della batteria di bordo ③.
6. Montare e serrare i tre dadi M6 ①, ② e ③.
7. Allentare le due viti dei terminali dei pin.



ATTENZIONE! Rischio di danni

Per evitare danni all'apparecchiatura, il negativo della batteria di bordo deve essere collegato alla fine dell'installazione.

8. Collegare il filo di segnale D+ al pin ① e il filo negativo della batteria di bordo al pin ②.

 **fig. 5 alla pagina 3**

9. Serrare le due viti dei terminali dei pin.



Nota Non appena il cavo di massa viene collegato alla batteria, diventa operativo.

10. Installare il coperchio e fissarlo con le due viti.

Installazione del display

 **fig. 6 alla pagina 3**

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

 **fig. 7 alla pagina 4**

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

 **fig. 8 alla pagina 4**

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

 **fig. 9** alla pagina 5

10. Collegare il cavo di collegamento all'unità di controllo ①.

9 Collegamento delle batterie in parallelo



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

Collegare le batterie nel seguente ordine:

 **fig. 10** alla pagina 5

1. Collegare i poli positivi ① delle batterie.
2. Collegare i poli negativi ② delle batterie.

10 Schema di collegamento



ATTENZIONE! Rischio di danni

Per evitare il rischio di incendio causato dal surriscaldamento, utilizzare fili con sezione di 50 mm² per i cavi di alimentazione più lunghi di 1 m.

Installazione tipica

 **fig. 11** alla pagina 6

Posizione	Descrizione
1	Display
2	Unità di controllo
3	Batteria di bordo
4	Apparecchi 12 V
5	Frigorifero
6	Batteria di avviamento
7	Unità di controllo camper / relè parallelo
8	Alternatore
9	Segnale D+ opzionale

Installazione con alternatore intelligente (Euro 6)

 **fig. 12** alla pagina 7

Posizione	Descrizione
1	Caricabatterie
2	Display
3	Unità di controllo
4	Pannello solare

Posizione	Descrizione
5	Batteria di bordo
6	Carichi superiori a 30 A
7	Unità di controllo camper / relè parallelo
8	Apparecchi 12 V
9	Frigorifero
10	Batteria di avviamento
11	Alternatore



Nota Ricaricare completamente la batteria di bordo dopo l'installazione o qualsiasi intervento di manutenzione, altrimenti lo stato di carica (SOC) non sarà visualizzato correttamente.

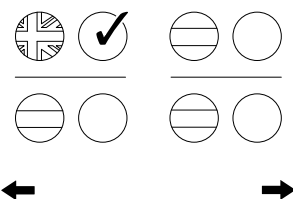
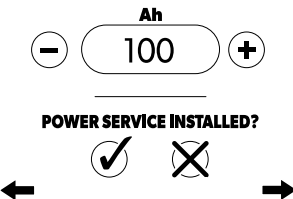
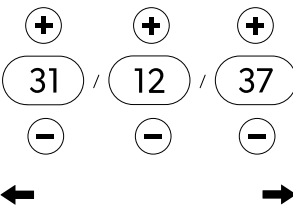
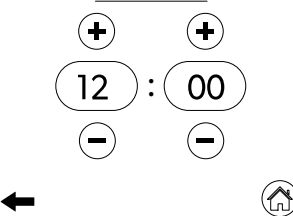
11 Controllo del funzionamento del sistema

1. Con il motore e tutte le attrezzature spente, controllare che la tensione visualizzata sul display sia uguale alla tensione sui poli della batteria di bordo con una tolleranza di $\pm 0,15$ V.
2. Con il motore e tutte le attrezzature spente, controllare che la tensione visualizzata sul display sia uguale alla tensione misurata sui poli della batteria di avviamento con una tolleranza di $\pm 0,15$ V.
3. Con il motore spento, accendere alcune apparecchiature e controllare se sul display è visualizzata una corrente negativa. Posizionare una pinza amperometrica sul filo del polo 3 dell'unità di controllo. Verificare che la corrente visualizzata sul display sia la stessa visualizzata sull'amperometro con una tolleranza di ± 10 %.
4. Con tutte le apparecchiature spente, accendere il motore e verificare che la tensione della batteria di avviamento salga a 13,5 V ... 14,8 V. Se la tensione rimane inferiore a 13,5 V, è probabile che la batteria di avviamento sia scarica o che l'alternatore non funzioni correttamente. Se sul display è visualizzata una corrente positiva, significa che la batteria di bordo è in carica. In questo caso passare al punto 5.
5. Se il controllo al punto 4 è stato completato correttamente e la batteria di bordo non è completamente carica, controllare se sul display è indicata corrente positiva. Controllare se la freccia rivolta verso la batteria di avviamento diventa rossa. Posizionare la pinza amperometrica sul filo del polo 3 dell'unità di controllo. Verificare che la corrente visualizzata sul display sia la stessa visualizzata sull'amperometro con una tolleranza di ± 10 %.

12 Funzionamento

Impostazioni (solo 3L-100B, 3L-150-P)

Subito dopo aver effettuato tutti i collegamenti, il sistema si avvia e sul display vengono visualizzate diverse schermate per impostare i parametri di sistema.

Display	Funzione
LANGUAGE SETTINGS 	Impostazioni della lingua. Impostare la lingua desiderata selezionando il cerchio accanto alla bandiera.
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM?  D+INSTALLED? 	Impostazioni dell'alternatore. Impostare se il veicolo è dotato o meno di un alternatore intelligente selezionando il cerchio corrispondente. Impostazioni del segnale D+. Definire se il segnale D+ è collegato o meno all'unità di controllo selezionando il cerchio corrispondente.
CAPACITY SETTINGS Ah  POWER SERVICE INSTALLED?	Impostazioni della capacità. Utilizzando i tasti "+" e "-", immettere la capacità della batteria. In caso di applicazioni in cui più batterie sono collegate in parallelo, immettere la somma della capacità di tutte le batterie. Selezionare se è installato un Caricabatterie Power Service.
DATE SETTINGS 	Impostazioni della data. Utilizzando i tasti "+" e "-" immettere il giorno, il mese e l'anno.
TIME SETTINGS 	Impostazioni dell'ora. Utilizzando i tasti "+" e "-" immettere le ore e i minuti. Premere il tasto "Home" per confermare le modifiche.

Menu principale (solo 3L-100B, 3L-150-P)

Dopo aver confermato le impostazioni, sul display viene visualizzato il menu principale.  **fig. 13** alla pagina 8

Elemento del display	Funzione
①	Pulsante di accensione/spegnimento del display. Quando il display è spento, toccare una parte qualsiasi per attivarlo.
②	Menu delle impostazioni
③	Icona della batteria di avviamento. Visualizza la tensione della batteria di avviamento.
④	Menu della batteria di bordo



Nota L'indicazione dello stato di carica (SOC) non è accurata dopo l'installazione. Diventa operativa dopo la prima ricarica completa della batteria di bordo.

Menu della batteria di bordo (solo 3L-100B, 3L-150-P)

 **fig. 14** alla pagina 8

Elemento del display	Funzione
①	Tensione della batteria in volt
②	Corrente della batteria in ampere
③	Stato di carica (SOC) in percentuale
④	Visualizzazione grafica dello stato di carica (SOC)
⑤	Stato di carica
⑥	Menu delle impostazioni
⑦	Menu della batteria di avviamento
⑧	Pulsante di chiusura

Un valore di corrente negativo ② indica che la batteria si sta scaricando e un valore positivo indica che la batteria è in carica. In quest'ultimo caso, sull'icona della batteria è visualizzato il simbolo del lampo.

- > Per mantenere visualizzati i valori V e I, selezionare l'icona di impostazione e selezionare la frase "Mostra sempre V e I".

Icona dello stato di carica	Descrizione
	Carica da una fonte diversa dall'alternatore (pannelli solari, caricabatterie).
	(Grigio) L'alternatore non carica la batteria.

Icona dello stato di carica	Descrizione
	(Rosso) L'alternatore sta caricando la batteria.



Nota Per evitare che la batteria si scarichi, la luminosità del display si attenua dopo 2 min. Dopo 15 min, si spegne. Per riattivare il display e riprendere il normale utilizzo, toccarlo.

Protezione generale

L'unità di controllo protegge la batteria di bordo da scariche eccessive e sovraccarichi. Tuttavia, per la tensione della batteria di bordo si consiglia di non scendere al di sotto di 10,5 V e di non superare 15 V. Se la tensione della batteria di bordo scende al di sotto di 11,5 V, caricare immediatamente la batteria.

Allarmi di protezione (solo 3L-100B, 3L-150-P)

Se sul display viene visualizzato il valore 0 V per la batteria di bordo, è probabile che il sistema di gestione della batteria (BMS) interno sia intervenuto per evitare lo scaricamento eccessivo.

L'unità di controllo consente una scarica più profonda rispetto al sistema di gestione della batteria (BMS) interno della batteria di bordo:

Corrente di scarica a 20 °C	Tempo di scarica massimo	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

fig. 16 alla pagina 9

Quando la batteria è scarica, il sistema di gestione della batteria (BMS) interno attiva un allarme. Esistono due modi per risolvere il problema:

- > Collegare un caricabatterie esterno.
- > Premere l'icona verde dentro l'icona della batteria di bordo ①. L'unità di controllo collega la batteria all'alternatore del veicolo per un breve periodo.

L'unità di controllo è dotata di un sensore interno che monitora costantemente la temperatura ambiente. Quando la temperatura ambiente non rientra nell'intervallo 0 °C ... 45 °C, il sistema fa scattare un allarme:  **fig. 16 alla pagina 9**

L'allarme scompare quando la temperatura ambiente ritorna nell'intervallo normale.

Carica

Quando si carica la batteria con un caricabatterie esterno, attenersi alle seguenti linee guida:

- Si consiglia di utilizzare caricabatterie per batterie al litio (LiFePO4). Caricabatterie di altri tipo riducono la durata della batteria.
- Il caricabatterie non deve eseguire alcuna azione di desolfatazione.
- Quando si utilizza un caricabatterie configurabile, impostare per l'opzione corrente costante/tensione costante (CC/CV) i seguenti valori:
- Impostare la tensione di fine carica su 14,4 V.
- Impostare la corrente di carica massima consigliata per la batteria.
- La tensione di carica massima non deve superare 14,5 V.

Quando la batteria viene caricata dall'alternatore, il processo è gestito automaticamente dall'unità di controllo.

13 Pulizia e cura

Le batterie sono esenti da manutenzione.

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

14 Immagazzinamento

- > Prima di immagazzinare la batteria, caricarla completamente con un caricabatterie consigliato per 1 – 2 giorni.
- > Quando la batteria non è in uso, assicurarsi che la tensione della batteria non scenda al di sotto di 12,8 V.
- > Quando si immagazzina la batteria per un periodo di tempo più lungo, ricaricarla completamente ogni 30 giorni per evitare che si scarichi completamente e per assicurarsi che sia sempre pronta per l'uso.

15 Risoluzione dei problemi

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Tensione inferiore a 10 V.	Scarica eccessiva.	> Caricare la batteria.
Tensione superiore a 15 V.	Caricabatterie difettoso o impostazioni del caricabatterie errate.	> Controllare il funzionamento e le impostazioni del caricabatterie.
Batteria surriscaldata.	Caricabatterie difettoso o impostazioni del caricabatterie errate. Alternatore difettoso.	> Lasciar raffreddare la batteria. > Controllare il funzionamento e le impostazioni del caricabatterie. > Controllare l'alternatore.
Indicazione dello stato di carica (SOC) imprecisa.	A seguito dell'installazione o di interventi di manutenzione, l'indicazione dello stato di carica non è precisa fino alla prima ricarica completa della batteria.	> Ricaricare completamente la batteria finché sul display non viene visualizzato 100 %.

16 Smaltimento



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



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

17 Garanzia

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

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

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

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

18 Specifiche tecniche

	L-20	L-30	L-60
Tecnologia	LiFePO4		
Tensione nominale	12,8 VCC		
Capacità a 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Energia nominale a 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Corrente di scarica massima consigliata	20 A	30 A	60 A
Corrente di scarica massima supportata	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Tensione di fine scarica	10 V ± 0,1 V		
Corrente di carica massima consigliata	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Corrente di carica massima supportata	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Tensione di fine carica	14,4 V ± 0,2 V		
Numero di cicli 80 % DOD	2500		
Temperatura di esercizio, scarica	-20 ... 60 °C		

	L-20	L-30	L-60
Temperatura di esercizio, carica	0 ... 45 °C		
Temperatura di conservazione	0 ... 40 °C		
Collegamento del terminale	F13	F11	
Peso	2.7 kg	8.2 kg	5.5 kg
Dimensioni (L x P x H)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Certificazione			

	L-100B	L-150-P
Tecnologia	LiFePO4	
Tensione nominale	12,8 V CC	
Capacità a 25 °C	100 Ah	150 Ah
Energia nominale a 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Corrente di scarica massima consigliata	100 A	150 A
Corrente di scarica massima supportata	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Tensione di fine scarica	10 V ± 0,1 V	
Corrente di carica massima consigliata	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Corrente di carica massima supportata	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Tensione di fine carica	14,4 V ± 0,2 V	
Numero di cicli 80 % DOD	2500	
Temperatura di esercizio, scarica	-20 ... 60 °C	
Temperatura di esercizio, carica	0 ... 45 °C	
Temperatura di conservazione	0 ... 40 °C	
Collegamento del terminale	F12	
Peso	13.3 kg	20.2 kg
Dimensioni (L x P x H)	337 mm × 175 mm × 190 mm	485 mm × 172 mm × 240 mm
Certificazione		

	3Link
Tensione di esercizio	12 V (9 V ... 18 V)
Consumo medio	3 mA a 12 V in modalità attiva, 1 mA a 12 V in standby
Corrente massima supportata	200 A
Temperatura di esercizio	-20 ... 65 °C
Corrente massima, uscita AUX	30 mA
Intervallo di corrente	-200 A ... 200 A

	3Link
Tolleranza di tensione della batteria	± 5 %
Dimensioni (L x P x H)	175 mm × 135 mm × 67 mm
Peso	480 g
Peso lordo (3Link, display, accessori e confezione)	785 g

	Display 3Link
Tecnologia	Touchscreen TFT 2.83 in a 262k colori
Consumo medio	76 mA a 12 V alla massima luminosità, 7 mA a 12 V in standby
Tipo di collegamento	Cavo da 7 m connettore a basso profilo
Temperatura di esercizio	-10 ... 70 °C
Dimensioni (L x P x H)	100 mm × 11 mm × 80 mm
Peso	55 g

Nederlands

1	Belangrijke opmerkingen.....	94
2	Verklaring van de symbolen.....	94
3	Veiligheidsaanwijzingen.....	95
4	Omvang van de levering.....	95
5	Beoogd gebruik.....	96
6	Doelgroep.....	96
7	Technische beschrijving.....	96
8	Installatie.....	97
9	Accu's parallel aansluiten.....	99
10	Aansluitschema.....	99
11	De werking van het systeem controleren.....	100
12	Gebruik.....	100
13	Reiniging en onderhoud.....	104
14	Opslag.....	104
15	Problemen oplossen.....	104
16	Afvalverwijdering.....	104
17	Garantie.....	105
18	Technische gegevens.....	105

1 Belangrijke opmerkingen

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

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

2 Verklaring van de symbolen



WAARSCHUWING!

duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, kan leiden tot ernstig letsel of de dood.



VOORZICHTIG!

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

**LET OP!**

Duidt op een 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

Beschrijving	Aantal
Regeleenheid	1
Weergave	1
Montageplaat voor display	1
Aansluitkabel voor display	1
Montageschroeven	4
Gebruiksaanwijzing	1

5 Beoogd gebruik

De accu is bedoeld om energie te leveren aan de apparatuur in een camper. De accu is bedoeld voor gebruik met elektrische installaties van 12 V. De regeleenheid optimaliseert de werking van de accu in een camper. Het display geeft informatie over de werking van het systeem.

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

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

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

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

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

6 Doelgroep



De mechanische en elektrische installatie en de instelling van het toestel moeten worden uitgevoerd door een bevoegde technicus die zijn vaardigheden en kennis met betrekking tot de constructie en bediening van apparatuur en installaties in motorvoertuigen heeft bewezen en die vertrouwd is met de toepasselijke regelgeving van het land waarin de apparatuur moet worden geïnstalleerd en/of gebruikt en die een veiligheidstraining heeft gevolgd om de gevaren te herkennen en te voorkomen.

7 Technische beschrijving

- De accu is vervaardigd met Lithium-technologie (LiFePO₄) en maakt gebruik van HDS-vermogenscellen (High Density). De accu bevat een intern accumanagementsysteem (AMS) om de laadstroom naar de accu automatisch te regelen. Het AMS bewaakt, stroom, weerstand en temperatuur en gebruikt deze informatie om de cellen in balans te houden. Dit voorkomt interne onbalans in de accu door deze te beschermen tegen: overspanning, onderspanning, kortsluiting, overtemperatuur en overlading.

- De regeleenheid beschermt de accu door de laad-, ontlad en SOC-stroom continu te bewaken en laadt de startaccu indien mogelijk ook op.
- Het lcd-display levert informatie, zoals de laadstatus, de spanning van de accu's en de laad- of ontladstroom.

8 Installatie

Accu plaatsen



WAARSCHUWING! Gevaar voor schade

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



LET OP! Gevaar voor schade

- Deactiveer alle verbruikers en de oplader alvorens de accu te plaatsen om schade aan de apparatuur te voorkomen.
- Accukabels mogen niet met omgekeerde polariteit op de accu worden aangesloten, anders kan het toestel beschadigd raken.
- Sluit altijd eerst de pluskabel aan om schade aan de apparatuur te voorkomen.



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

afb. 1 op pagina 1

1. Sluit de accukabels ① met behulp van geschikte bevestigingsmiddelen ③ aan op de bijbehorende polen ②.
2. Bevestig, om zeker te zijn van een goed elektrisch contact, de bevestigingsmiddelen aan het einde van de schroefdraad zonder overmatige kracht uit te oefenen.



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



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



LET OP! Gevaar voor schade

Sluit nooit meerdere accu's in serie aan.

Regeleenheid plaatsen



LET OP! Gevaar voor schade

Monteer de regeleenheid nooit in het motorcompartiment of op plaatsen waar deze wordt blootgesteld aan de elementen.



Instructie Monteer de regeleenheid zo dicht mogelijk bij de startaccu.

 afb. 2 op pagina 1

1. Verwijder de twee schroeven ①.
2. Verwijder het deksel ②.

 afb. 3 op pagina 2

3. Bevestig het toestel met behulp van geschikte bevestigingsmiddelen op het montageoppervlak.

**VOORZICHTIG! Gevaar voor schade**

- Alle kabels van stroomaansluitingen korter dan 1 m moeten een minimale doorsnede hebben van 35 mm². Kabels langer dan 1 m moeten een minimale doorsnede hebben van 50 mm².
- Breng een inline-zekering van 200 A aan op de pluskabels van beide accu's.

 afb. 4 op pagina 2

4. Verwijder de drie moeren M6 ①, ② en ③.
5. Verbind de pluspool van de startaccu ①, alle belastingen ② en de pluskabels van de huishoudaccu ③.
6. Breng de drie moeren M6 ①, ② en ③ aan en draai deze vast.
7. Draai de twee schroeven van de ringklem los.

**VOORZICHTIG! Gevaar voor schade**

Om schade aan de apparatuur te voorkomen moet de minpool van de huishoudaccu pas aan het einde van de installatie worden aangesloten.

8. Sluit de signaaldraad D+ aan op klem ① en de mindraad van de huishoudaccu op klem ②.

 afb. 5 op pagina 3

9. Draai de twee schroeven van de ringklem vast.



Instructie Zodra de massakabel op de accu is aangesloten, wordt deze operationeel.

10. Plaats het deksel en zet het vast met de twee schroeven.

Display monteren **afb. 6 op pagina 3**

1. Schuif de montageplaat omlaag ①.
2. Kantel de montageplaat weg van het display ②.
3. Schuif de montageplaat omhoog ③.

 afb. 7 op pagina 4

4. Markeer met behulp van de montageplaat de schroefgaten ① en het kabeldoorvoergat ② op het montageoppervlak.
5. Boor de schroefgaten ① en het kabeldoorvoergat ②.
6. Trek de communicatiekabel door de doorvoergaten ② van zowel het montageoppervlak als de montageplaat.
7. Monteer de montageplaat met de bijgeleverde schroeven op het montageoppervlak.

 afb. 8 op pagina 4

8. Sluit de aansluitkabel aan op het display ①.
9. Monteer het display op de montageplaat.

 **afb. 9 op pagina 5**

10. Sluit de aansluitkabel aan op de regeleenheid ①.

9 Accu's parallel aansluiten



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

Sluit de accu's in deze volgorde aan:

 **afb. 10 op pagina 5**

1. Verbind de pluspolen ① van de accu's.
2. Verbind de minpolen ② van de accu's.

10 Aansluitschema



VOORZICHTIG! Gevaar voor schade

Gebruik draden met een doorsnede van 50 mm² voor voedingskabels langer dan 1 m om brandgevaar als gevolg van oververhitting te voorkomen.

Standaardinstallatie

 **afb. 11 op pagina 6**

Positie	Beschrijving
1	Weergave
2	Regeleenheid
3	Huishoudaccu
4	12 V-apparatuur
5	Koelkast
6	Startaccu
7	Regeleenheid camper / parallel relais
8	Wisselstroomdynamo
9	Optioneel D+-signaal

Installatie met slimme dynamo (Euro-6)

 **afb. 12 op pagina 7**

Positie	Beschrijving
1	Acculader
2	Weergave
3	Regeleenheid
4	Zonnepaneel

Positie	Beschrijving
5	Huishoudaccu
6	Belastingen hoger dan 30 A
7	Regeleenheid camper / parallel relais
8	12 V-apparatuur
9	Koelkast
10	Startaccu
11	Wisselstroomdynamo



Instructie Laad de huishoudaccu na installatie of onderhoud volledig op, anders wordt de laadtoestand (SOC) niet correct weergegeven.

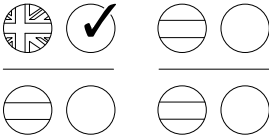
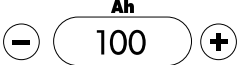
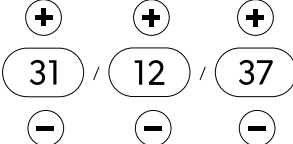
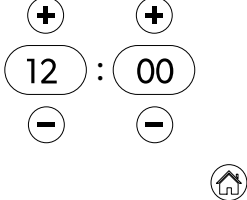
11 De werking van het systeem controleren

1. Controleer, met de motor en alle apparatuur uitgeschakeld, of de spanning op het display binnen een tolerantie van $\pm 0,15$ V overeenkomt met de spanning gemeten aan polen van de huishoudaccu.
2. Controleer, met de motor en alle apparatuur uitgeschakeld, of de spanning op het display binnen een tolerantie van $\pm 0,15$ V overeenkomt met de spanning gemeten aan polen van de startaccu.
3. Schakel terwijl de motor is uitgeschakeld een deel van de apparatuur in en controleer of er een negatieve stroom op het display wordt weergegeven. Plaats een ampèremeterklem op de draad op pool 3 van de regeleenheid. Controleer of de stroom die op het display wordt weergegeven binnen een tolerantie van ± 10 % overeenkomt met de stroom op de ampèremeter.
4. Schakel terwijl alle apparatuur is uitgeschakeld de motor in en controleer of de accuspanning stijgt tot 13,5 V ... 14,8 V. Als de spanning lager blijft dan 13,5 V is de startaccu waarschijnlijk ontladen of werkt de dynamo niet goed. Als er een positieve stroom op het display wordt weergegeven, betekent dit dat de huishoudaccu wordt opgeladen. Ga in dit geval verder met stap 5.
5. Controleer of er een positieve stroom op het display wordt weergegeven als de controle in stap 4 met succes is voltooid en de huishoudaccu niet volledig is opgeladen. Controleer of de pijl die naar de startaccu wijst rood wordt. Plaats de ampèremeterklem op de draad op pool 3 van de regeleenheid. Controleer of de stroom die op het display wordt weergegeven binnen een tolerantie van ± 10 % overeenkomt met de stroom op de ampèremeter.

12 Gebruik

Instellingen (alleen 3L-100B, 3L-150-P)

Onmiddellijk nadat alle aansluitingen tot stand zijn gebracht start het systeem op en toont het display verschillende schermen om de systeemparameters in te stellen.

Weergave	Functie
LANGUAGE SETTINGS 	Taalinstellingen. Selecteer de gewenste taal door op de cirkel naast de vlag te tikken.
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM?  D+INSTALLED? 	Dynamo-instellingen. Selecteer of het voertuig is uitgerust met een slimme dynamo of niet door op de desbetreffende cirkel te tikken. D+-signaalinstellingen. Selecteer of het D+-signaal al dan niet is aangesloten op de regelenheid door op de desbetreffende cirkel te tikken.
CAPACITY SETTINGS Ah  POWER SERVICE INSTALLED? 	Capaciteitsinstellingen. Gebruik de knoppen "+" en "-" om de accucapaciteit in te voeren. Bij toepassingen waarbij meerdere accu's parallel zijn aangesloten, voert u de som van de capaciteit van alle accu's in. Selecteer of er een Power Service-acculader is geïnstalleerd.
DATE SETTINGS 	Datuminstellingen. Gebruik de knoppen "+" en "-" om dag, maand en jaar in te voeren.
TIME SETTINGS 	Tijdinstellingen. Gebruik de knoppen "+" en "-" om de uren en minuten in te voeren. Druk op de knop "Home" om de wijzigingen te bevestigen.

Hoofdmenu (alleen 3L-100B, 3L-150-P)

Nadat de instellingen zijn bevestigd, verschijnt het hoofdmenu op het display.  **afb. 13** op pagina 8

Nummer	Functie
①	Knop display aan/uit. Als het display is uitgeschakeld, tik dan op een willekeurige plek om het in te schakelen.
②	Menu instellingen
③	Pictogram startaccu. Toont de spanning van de startaccu.
④	Menu huishoudaccu



Instructie De indicatie van de laadtoestand (SOC) is na de installatie onnauwkeurig. Deze wordt pas werkzaam nadat de huishoudaccu voor het eerst volledig is opgeladen.

Menu huishoudaccu (alleen 3L-100B, 3L-150-P)

 **afb. 14** op pagina 8

Nummer	Functie
①	Accuspanning in volt
②	Accustroom in ampère
③	Laadtoestand (SOC) in procenten
④	Grafische weergave van de laadtoestand (SOC)
⑤	Laadstatus
⑥	Menu instellingen
⑦	Menu startaccu
⑧	Knop “sluiten”

De negatieve stroomwaarde ② betekent dat de accu wordt ontladen en een positieve waarde geeft aan dat de accu wordt opgeladen. In het laatste geval wordt het bliksemsymbool op het accupictogram weergegeven.

- > Om de V- en I-waarden altijd weer te geven, tikt u op het pictogram “Setting” en vinkt u de optie “V en I altijd tonen” aan.

Pictogram laadstatus	Beschrijving
	Opladen vanaf een andere bron dan de dynamo (zonnepanelen, acculaders).
	(Grijs) Dynamo laadt de accu niet op.

Pictogram laadstatus	Beschrijving
	(Rood) De dynamo laadt de accu op.



Instructie Om te voorkomen dat de accu leeg raakt, wordt het display na 2 min gedimd. Na 15 min schakelt het uit. Tik op het display om het weer in te schakelen en normaal te gebruiken.

Algemene bescherming

De regeleenheid beschermt de huishoudaccu tegen overmatige ontlading en overbelasting. Het wordt echter aanbevolen de spanning van de huishoudaccu niet onder 10,5 V te laten dalen en niet boven 15 V te laten komen. Laad de huishoudaccu onmiddellijk op als de spanning van de accu onder 11,5 V daalt.

Beveiligingsalarmen (alleen 3L-100B, 3L-150-P)

Als het display de waarde 0 V toont voor de huishoudaccu, is het waarschijnlijk dat het interne accumanagementsysteem heeft ingegrepen om overmatige ontlading te voorkomen.

De regeleenheid laat diepere ontlading toe dat het interne accumanagementsysteem van de huishoudaccu:

Ontlaadstroom bij 20 °C	Maximale ontladtid	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

afb. 15 op pagina 9

Als de accu wordt ontladen activeert het interne accumanagementsysteem een alarm. Er zijn twee manieren om het probleem op te lossen:

- > Sluit een externe acculader aan.
- > Druk op het groene pictogram in het pictogram van de huishoudaccu ①. De regeleenheid verbindt de accu kortstondig met de dynamo van het voertuig.

De regeleenheid heeft een interne sensor die de omgevingstemperatuur constant bewaakt. Als de omgevingstemperatuur buiten het bereik 0 °C ... 45 °C valt, activeert het systeem een alarm:  **afb. 16 op pagina 9**

Het alarm verdwijnt wanneer de omgevingstemperatuur weer binnen het normale bereik is.

Opladen

Bij het opladen van de accu met een externe oplader moeten de volgende richtlijnen in acht worden:

- Het is raadzaam opladers te gebruiken die bedoeld zijn voor het opladen van LFP-accu's (LiFePO4). Ander type laders verkorten de levensduur van de accu.

- De oplader mag geen desulfatering uitvoeren.
- Stel bij gebruik van een configureerbare oplader de optie constante stroomsterke/constante spanning (CC/CV) in met de volgende waarden:
- Stel de laadeindespanning in op 14,4 V.
- Stel de aanbevolen maximale laadstroom voor de accu in.
- De maximale laadspanning niet hoger zijn dan 14,5 V.

Als de accu wordt opgeladen door de dynamo, wordt het proces automatisch geregeld door de regeleenheid.

13 Reiniging en onderhoud

De accu's zijn onderhoudsvrij.

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

14 Opslag

- > Laad de accu 1 – 2 dagen volledig op met een aanbevolen acculader alvorens deze op te bergen.
- > Zorg ervoor dat de accuspanning niet onder 12,8 V daalt wanneer de accu niet in gebruik is.
- > Als u de batterij langere tijd opslaat, moet u deze elke 30 dagen volledig opladen om diepe ontlading te voorkomen en ervoor te zorgen dat deze altijd klaar is voor gebruik.

15 Problemen oplossen

Fout	Mogelijke oorzaak	Voorstel tot oplossing
Spanning lager dan 10 V.	Overmatige ontlading.	> Laad de accu op.
Spanning hoger dan 15 V.	Defecte oplader of onjuiste instellingen van de oplader.	> Controleer de werking en instellingen van de oplader.
Accu oververhit.	Defecte oplader of onjuiste instellingen van de oplader. Defecte dynamo.	> Laat de accu afkoelen. > Controleer de werking en instellingen van de oplader. > Controleer de dynamo.
Onnauwkeurige indicatie van de laadtoestand (SOC).	Na de installatie of het onderhoud is de indicatie van de laadtoestand onnauwkeurig tot de accu voor het eerst volledig is opgeladen.	> Laad de accu volledig op totdat 100 % op het display wordt weergegeven.

16 Afvalverwijdering



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



Producten met batterijen, oplaadbare batterijen en lichtbronnen recycleren: Verwijder alle batterijen, oplaadbare batterijen en lichtbronnen voordat u het product laat recycleren. 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.

17 Garantie

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

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

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

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

18 Technische gegevens

	L-20	L-30	L-60
Technologie	LiFePO4		
Nominale spanning	12,8 V gelijkspanning		
Capaciteit bij 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Nominale energie bij 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Aanbevolen maximale ontladstroom	20 A	30 A	60 A
Maximaal ondersteunde ontladstroom	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Laagste ontladspanning	10 V ± 0,1 V		
Aanbevolen maximale laadstroom	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Maximaal ondersteunde laadstroom	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Laadeindespanning	14,4 V ± 0,2 V		
Aantal cycli 80 % ontladingsdiepte	2500		
Bedrijfstemperatuur, ontladen	-20 ... 60 °C		
Bedrijfstemperatuur, opladen	0 ... 45 °C		
Opslagtemperatuur	0 ... 40 °C		
Klemaansluiting	F13	F11	
Gewicht	2.7 kg	8.2 kg	5.5 kg

	L-20	L-30	L-60
Afmetingen (b x d x h)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Certificering			

	L-100B	L-150-P
Technologie	LiFePO ₄	
Nominale spanning	12,8 V gelijkspanning	
Capaciteit bij 25 °C	100 Ah	150 Ah
Nominale energie bij 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Aanbevolen maximale ontladstroom	100 A	150 A
Maximaal ondersteunde ontladstroom	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Laagste ontladspanning	10 V ± 0,1 V	
Aanbevolen maximale laadstroom	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maximaal ondersteunde laadstroom	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Laadeindespanning	14,4 V ± 0,2 V	
Aantal cycli 80 % ontladingsdiepte	2500	
Bedrijfstemperatuur, ontladen	-20 ... 60 °C	
Bedrijfstemperatuur, opladen	0 ... 45 °C	
Opslagtemperatuur	0 ... 40 °C	
Klemaansluiting	F12	
Gewicht	13.3 kg	20.2 kg
Afmetingen (b x d x h)	337 mm × 175 mm × 190 mm	485 mm × 172 mm × 240 mm
Certificering		

	3Link
Bedrijfspanning	12 V (9 V ... 18 V)
Gemiddeld verbruik	3 mA bij 12 V actief, 1 mA bij 12 V in stand-by
Maximaal ondersteunde stroom	200 A
Bedrijfstemperatuur	-20 ... 65 °C
Maximale stroom, AUX-uitgang	30 mA
Stroombereik	-200 A ... 200 A
Tolerantie accuspanning	± 5 %
Afmetingen (b x d x h)	175 mm × 135 mm × 67 mm
Gewicht	480 g
Brutogewicht (3Link display, accessoires en verpakking)	785 g

	3Link-display
Technologie	TFT 2.83 in 262k kleurentouchscreen
Gemiddeld verbruik	76 mA bij 12 V bij maximale helderheid, 7 mA bij 12 V in stand-by
Type aansluiting	Kabel 7 m met low-profile connector
Bedrijfstemperatuur	-10 ... 70 °C
Afmetingen (b x d x h)	100 mm × 11 mm × 80 mm
Gewicht	55 g

Dansk

1	Vigtige henvisninger.....	108
2	Forklaring af symboler.....	108
3	Sikkerhedshenvisninger.....	109
4	Leveringsomfang.....	109
5	Korrekt brug.....	110
6	Målgruppe.....	110
7	Teknisk beskrivelse.....	110
8	Montering.....	111
9	Paralleltilslutning af batterier.....	113
10	Forbindelsesskema.....	113
11	Kontrol af systemets drift.....	114
12	Betjening.....	114
13	Rengøring og vedligeholdelse.....	118
14	Opbevaring.....	118
15	Udbedring af fejl.....	118
16	Bortskaffelse.....	118
17	Garanti.....	119
18	Tekniske data.....	119

1 Vigtige henvisninger

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

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

2 Forklaring af symboler



ADVARSEL!

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

4 Leveringsomfang

Beskrivelse	Antal
Batteri	1
Styreenhed	1
Display	1

Beskrivelse	Antal
Monteringsbeslag til display	1
Displayforbindelseskabel	1
Fastgørelsesskruer	4
Betjeningsvejledning	1

5 Korrekt brug

Batteriet er beregnet til at forsyne energi til apparater og udstyr i en autocamper. Batteriet er beregnet til at blive anvendt med 12 V-elsystemer. Styreenheden optimerer driften af batteriet i en autocamper. Displayet viser oplysninger om systemets drift.

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

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

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

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

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

6 Målgruppe



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

7 Teknisk beskrivelse

- Batteriet er fremstillet med litium-teknologi (LiFePO4) og har celler med høj effekttæthed (HDS). Batteriet har et internt batterimanagementsystem (BMS), der automatisk regulerer ladeindgangen til batteriet. BMS overvåger spændingen, strømmen, modstanden og temperaturen og anvender disse oplysninger til at cellerne i balance, så der forebygges interne ubalancer i batteriet for at beskytte det mod: overspænding, underspænding, kortslutning, overtemperatur og overopladning.
- Styreenheden beskytter batteriet ved hele tiden at overvåge opladningen, afladningen og SOC-strømme, og den oplader også startbatteriet, når det er muligt.
- LCD-displayet giver oplysninger om batteriernes ladetilstand og spænding samt lade- eller afladningsstrømmen.

8 Montering

Batteriinstallation



ADVARSEL! Fare for beskadigelse

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



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

- For at undgå skader på udstyret skal alle laster og opladeren deaktiveres, før batteriet monteres.
- Batterikabler må ikke tilsluttes til batteriet med omvendt polaritet, ellers kan apparatet blive beskadiget.
- Tilslut altid det positive kabel først for at undgå skader på udstyret.



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

fig. 1 på side 1

1. Monter batterikablerne ① på de pågældende klemmer ② vha. passende fastgørelseselementer ③.
2. For at sørge for en sikker elektrisk kontakt skal fastgørelseselementerne spændes fast på enden af gevindene uden overdreven brug af kraft.



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



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



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

Du må aldrig tilslutte flere batterier i serie.

Installation af styreenheden



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

Du må aldrig installere styreenheden i motorrummet eller steder, hvor den er udsat for vind og vejr.



Bemærk Installér styreenheden så tæt på startbatteriet som muligt.

fig. 2 på side 1

1. Fjern de to skruer ①.
2. Fjern låget ②.

 fig. 3 på side 2

3. Sørg for at fastgøre apparatet på monteringsoverfladen med passende fastgørelseselementer.

**FORSIGTIG! Fare for beskadigelse**

- Alle kabler til effekttilslutninger, der er kortere end 1 m, skal have et min. tværsnit på 35 mm². Kabler, der er længere end 1 m, skal have et min. tværsnit på 50 mm².
- Installér en 200 A inline-sikring på de positive kabler til begge batterier.

 fig. 4 på side 2

4. Fjern de tre M6-møtrikker ①, ②, og ③.
5. Tilslut startbatteriets positive pol ①, alle laster ② og forsyningsbatteriets positive kabler ③.
6. Montér og spænd de tre M6-møtrikker ①, ②, og ③.
7. Løsn de to lederklemmeskruer.

**FORSIGTIG! Fare for beskadigelse**

For at undgå skader på udstyret skal forsyningsbatteriets negative pol først tilsluttet ved afslutningen af monteringen.

8. Tilslut D+ signalledning til stikket ① og forsyningsbatteriets negative ledning på stikket ②.

 fig. 5 på side 3

9. Spænd de to lederklemmeskruer.



Bemærk Jordkablet bliver aktivt, så snart det tilsluttes til batteriet.

10. Montér låget, og fastgør det med de to skruer.

Displayinstallation **fig. 6 på side 3**

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

 fig. 7 på side 4

4. Brug beslaget til at markere skruehullerne ① og kabelgennemgangshullet ② på monteringsfladen.
5. Bor skruehullerne ① og kabelgennemgangshullet ②.
6. Træk kommunikationskablet gennem gennemgangshullet ② både på monteringsfladen og beslaget.
7. Montér beslaget på monteringsfladen med de medfølgende skruer.

 fig. 8 på side 4

8. Tilslut forbindelseskablet til displayet ①.
9. Montér displayet på beslaget.

 fig. 9 på side 5

10. Tilslut forbindelseskablet til styreenheden ①.

9 Paralleltilslutning af batterier



Bemærk To batterier kan tilsluttes parallelt for at forøge kapaciteten for amperetimer (Ah).

Tilslut batterierne i følgende rækkefølge:

fig. 10 på side 5

1. Tilslut batteriernes positive klemmer ①.
2. Tilslut batteriernes negative klemmer ②.

10 Forbindelseskema



FORSIGTIG! Fare for beskadigelse

For at undgå brandfare som følge af overophedning skal der anvendes ledninger med et tværsnit på 50 mm² til strømkabler, der er længere end 1 m.

Typisk installation

fig. 11 på side 6

Position	Beskrivelse
1	Display
2	Styreenhed
3	Forsyningsbatteri
4	12 V-apparater
5	Køleskab
6	Startbatteri
7	Autocamper-styreenhed / parallelrelæ
8	Generator
9	Valgfrit D+ signal

Installation med smart generator (Euro 6)

fig. 12 på side 7

Position	Beskrivelse
1	Batterilader
2	Display
3	Styreenhed
4	Solpanel
5	Forsyningsbatteri
6	Laster højere end 30 A
7	Autocamper-styreenhed / parallelrelæ

Position	Beskrivelse
8	12 V-apparater
9	Køleskab
10	Startbatteri
11	Generator



Bemærk Genoplad forsyningsbatteriet helt efter installationen eller efter vedligeholdelsesarbejder, ellers vises ladetilstanden (SOC) ikke korrekt.

11 Kontrol af systemets drift

1. Når motoren og alt udstyr er slukket, skal du kontrollere, om den viste spænding på displayet svarer til den spænding, der måles på forsyningsbatteriets klemmer inden for en tolerance på $\pm 0,15$ V.
2. Når motoren og alt udstyr er slukket, skal du kontrollere, om den viste spænding på displayet svarer til den spænding, der måles på startbatteriets klemmer inden for en tolerance på $\pm 0,15$ V.
3. Når motoren er slukket, skal du tænde for noget af udstyret, og kontrollere, om der vises en negativ strøm på displayet. Anbring en amperemetertang på ledningen til styreenhedens pol 3. Kontrollér, at den strøm, der vises på displayet, er den samme som den strøm, der vises på amperemeteret inden for tolerancen på ± 10 %.
4. Når alt udstyr er slukket, skal du tænde for motoren og kontrollere, at startbatteriets spænding stiger til 13,5 V ... 14,8 V. Hvis spændingen bliver under 13,5 V, er det sandsynligt at startbatteriet aflades, eller at generatoren har en funktionsfejl. Hvis der vises en positiv strøm på displayet, viser det, at forsyningsbatteriet lades op. Hvis det er tilfældet, skal du fortsætte med trin 5.
5. Hvis kontrollen i trin 4 er blevet bestået, og forsyningsbatteriet ikke er ladet helt op, skal du kontrollere, om der er en positiv strøm på displayet. Kontrollér, om pilen, der peger mod startbatteriet, bliver rød. Anbring amperemetertangen på ledningen til styreenhedens pol 3. Kontrollér, at den strøm, der vises på displayet, er den samme som den strøm, der vises på amperemeteret inden for tolerancen på ± 10 %.

12 Betjening

Indstillinger (kun 3L-100B, 3L-150-P)

Systemet stater direkte efter alle tilslutninger er blevet foretaget, og displayet viser flere skærme til indstilling af systemparametrene.

Display	Funktion
LANGUAGE SETTINGS	Sprogindstillinger. Vælg det ønskede sprog ved at trykke på cirklen ud for flaget.

Display	Funktion
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM? ☒ ☒ D+ INSTALLED? ☒ ☒ ← →	Generatorindstillinger. Vælg, om køretøjet er udstyret med en smart generator eller ej, ved at trykke på den tilsvarende cirkel. Indstilling for D+ signal. Vælg, om D+ signalet er tilsluttet til styreenheden eller ej, ved at trykke på den tilsvarende cirkel.
CAPACITY SETTINGS Ah − 100 + POWER SERVICE INSTALLED? ☒ ☒ ← →	Kapacitetsindstillinger. Brug knapperne "+" og "-" til at indtaste batteriets kapacitet. I forbindelse med anvendelser, hvor flere batterier er tilsluttet parallelt, skal du indtaste summen for alle batteriernes kapacitet. Vælg, om der er installeret en Power Service batterilader.
DATE SETTINGS + + + 31 / 12 / 37 − − − ← →	Datoindstillinger. Brug knapperne "+" og "-" til at indtaste dag, måned og år.
TIME SETTINGS + + 12 : 00 − − ← 	Klokkeslætsindstillinger. Brug knapperne "+" og "-" til at indtaste timer og minutter. Tryk på knappen "Home" for at bekræfte ændringerne.

Hovedmenu (kun 3L-100B, 3L-150-P)

Efter indstillingerne er bekræftet, vises hovedmenuen på displayet.  **fig. 13** på side 8

Displaypunkt	Funktion
①	Knap til tænd/sluk display. Når displayet er slukket, kan du trykke på en vilkårlig del af det for at tænde det.
②	Indstillingsmenu
③	Ikon for startbatteriet. Det viser startbatteriets spænding.

Displaypunkt	Funktion
④	Menu til forsyningsbatteriet



Bemærk Indikationen af ladetilstanden (SOC) er unøjagtig efter installationen. Den fungerer først, efter forsyningsbatteriet er blevet ladet helt op første gang.

Menu til forsyningsbatteriet (kun 3L-100B, 3L-150-P)

fig. 14 på side 8

Displaypunkt	Funktion
①	Batterispænding, i volt
②	Batteristrøm, i ampere
③	Ladetilstand (SOC), i procent
④	Grafisk visning af ladetilstanden (SOC)
⑤	Ladetilstand
⑥	Indstillingsmenu
⑦	Menu til startbatteriet
⑧	Knappen "Luk"

Den negative strømværdi ② betyder, at batteriet aflades, og en positiv værdi viser, at batteriet lades op. I det sidst nævnte tilfælde vises lyn-symbolet på batteriikonet.

- > For at få vist værdierne V og I hele tiden skal du klikke på ikonet "Setting" og sætte flueben ved udtrykket "Always show V and I".

Ikon for ladetilstand	Beskrivelse
	Opladning fra en anden kilde en generatoren (solpaneler, opladere).
	(Grå) Generatoren oplader ikke batteriet.
	(Rød) Generatoren oplader batteriet.



Bemærk For ikke at aflade batteriet dæmpes displayet efter 2 min. Det slukker efter 15 min. Du skal trykke på displayet for at tænde og bruge det normalt igen.

Generel beskyttelse

Styreenheden beskytter forsyningsbatteriet mod kraftig afladning og overbelastninger. Men det anbefales dig, at forsyningsbatteriets spænding ikke falder til under 10,5 V og ikke overskrider 15 V. Oplad batteriet med det samme, hvis batterispændingen falder til under 11,5 V.

Beskyttelsesalarmer (kun 3L-100B, 3L-150-P)

Hvis displayet viser værdien 0 V for forsyningsbatteriet, er det muligt, at det interne batterimanagementsystem (BMS) greb ind for at undgå kraftig afladning.

Styreenheden tillader en dybere afladning end forsyningsbatteriets interne batterimanagementsystem (BMS):

Afladningsstrøm ved 20 °C	Maks. afladningstid	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

fig. 15 på side 9

Når batteriet aflades, udsender det interne batterimanagementsystem (BMS) en alarm. Der er to måder at løse dette problem på:

- Tilslut en ekstern batterilader.
- Tryk på det grønne ikon i ikonet for forsyningsbatteriet ①. Styreenheden tilslutter kortvarigt batteriet til køretøjs generator.

Styreenheden har en intern sensor, der hele tiden overvåger omgivelsestemperaturen. Når omgivelsestemperaturen er uden for området 0 °C ... 45 °C, udsender systemet en alarm:  fig. 16 på side 9

Alarmen forsvinder, når omgivelsestemperaturen vender tilbage til det normale område.

Opladning

Når batteriet oplades med en ekstern oplader, skal man overholde følgende retningslinjer:

- Det anbefales at anvende opladere, der er beregnet til at oplade litiumbatterier (LiFePO₄). En anden type oplader vil reducere batteriets levetid.
- Opladeren må ikke udføre nogen desulfateringshandling.
- Når der anvendes en oplader, der kan konfigureres, skal du indstille optionen for konstant strøm/konstant spænding (CC/CV) til følgende værdier:
 - Indstil ladeslutspændingen på 14,4 V.
 - Indstil den anbefalede maks. ladestrøm for batteriet.
 - Den maksimale ladespænding må ikke overskride 14,5 V.

Når batteriet oplades af generatoren, styres processen automatisk af styreenheden.

13 Rengøring og vedligeholdelse

Batterierne er vedligeholdelsesfrie.

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

14 Opbevaring

- > Før batteriet opbevares, skal det oplades helt med den anbefalede batterilader i 1-2 dage.
- > Når batteriet ikke bruges, skal du sørge for, at batterispændingen ikke falder til under 12,8 V.
- > Når batteriet opbevares i længere tid, skal det genoplades helt hver 30. dag for at undgå dybafledning og sikre, at det altid er klar til brug.

15 Udbedring af fejl

Fejl	Mulig årsag	Løsningsforslag
Spænding under 10 V.	Kraftig afladning.	> Oplad batteriet.
Spænding over 15 V.	Defekt lader eller ukorrekte laderindstillinger.	> Kontrollér laderens drift og dens indstillinger.
Batteri overophedet.	Defekt lader eller ukorrekte laderindstillinger. Defekt generator.	> Lad batteriet køle af. > Kontrollér laderens drift og dens indstillinger. > Kontrollér generatoren.
Indikation af unøjagtig ladetilstand (SOC).	Efter installations- eller vedligeholdelsesarbejder er indikationen af ladetilstanden unøjagtig, indtil batteriet er blevet ladet helt op første gang.	> Genoplad batteriet helt, indtil der vises 100 % på displayet.

16 Bortskaffelse



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



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

17 Garanti

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

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

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

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

18 Tekniske data

	L-20	L-30	L-60
Teknologi	LiFePO4		
Nominal spænding	12,8 V jævnstrøm		
Kapacitet, ved 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Nominal energi, ved 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Anbefalet maks. afladningsstrøm	20 A	30 A	60 A
Maks. understøttet afladningsstrøm	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Slut på afladningsspænding	10 V ± 0,1 V		
Anbefalet maks. ladestrøm	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Maks. understøttet ladestrøm	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Slut på ladespænding	14,4 V ± 0,2 V		
Antal cyklusser 80 % DOD	2500		
Driftstemperatur, afladning	-20 ... 60 °C		
Driftstemperatur, opladning	0 ... 45 °C		
Opbevaringstemperatur	0 ... 40 °C		
Klemmetilslutning	F13	F11	
Vægt	2.7 kg	8.2 kg	5.5 kg
Mål (B x D x H)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Godkendelse			

	L-100B	L-150-P
Teknologi	LiFePO4	
Nominal spænding	12,8 V jævnstrøm	
Kapacitet, ved 25 °C	100 Ah	150 Ah

	L-100B	L-150-P
Nominel energi, ved 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Anbefalet maks. afladningsstrøm	100 A	150 A
Maks. understøttet afladningsstrøm	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Slut på afladningsspænding	10 V ± 0,1 V	
Anbefalet maks. lade strøm	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maks. understøttet lade strøm	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Slut på ladespænding	14,4 V ± 0,2 V	
Antal cyklusser 80 % DOD	2500	
Driftstemperatur, afladning	- 20 ... 60 °C	
Driftstemperatur, opladning	0 ... 45 °C	
Opbevaringstemperatur	0 ... 40 °C	
Klemmetilslutning	F12	
Vægt	13.3 kg	20.2 kg
Mål (B x D x H)	337 mm × 175 mm × 190 mm	485 mm × 172 mm × 240 mm
Godkendelse		

	3Link
Driftsspænding	12 V (9 V ... 18 V)
Gennemsnitligt forbrug	3 mA ved 12 V aktiv, 1 mA ved 12 V på standby
Maks. understøttet strøm	200 A
Driftstemperatur	- 20 ... 65 °C
Maks. strøm, AUX-udgang	30 mA
Strømområde	- 200 A ... 200 A
Batterispændingstolerance	± 5 %
Mål (B x D x H)	175 mm × 135 mm × 67 mm
Vægt	480 g
Bruttovægt (3Link, display, tilbehør og emballage)	785 g

	3Link-display
Teknologi	TFT 2.83 in 262k farvetouchscreen
Gennemsnitligt forbrug	76 mA ved 12 V ved fuld lysstyrke, 7 mA ved 12 V på standby
Tilslutningstype	7 m-kabel med lavprofilstik
Driftstemperatur	-10 ... 70 °C
Mål (B x D x H)	100 mm × 11 mm × 80 mm
Vægt	55 g

Svenska

1	Observera.....	121
2	Förklaring av symboler.....	121
3	Säkerhetsanvisningar.....	122
4	Leveransomfattning.....	122
5	Avsedd användning.....	123
6	Målgrupp.....	123
7	Teknisk beskrivning.....	123
8	Installation.....	124
9	Parallellkoppla batterierna.....	125
10	Kopplingsschema.....	126
11	Kontroll av systemdriften.....	127
12	Användning.....	127
13	Rengöring och skötsel.....	130
14	Förvaring.....	130
15	Felsökning.....	131
16	Avfallshantering.....	131
17	Garanti.....	131
18	Tekniska data.....	131

1 Observera

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

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

2 Förklaring av symboler



VARNING!

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



AKTA!

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



OBSERVERA!

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



Anvisning Kompletterande information om användning av produkten.

3 Säkerhetsanvisningar



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

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



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

- Installation, montering och ledningsdragning samt alla andra arbeten får bara utföras av kvalificerade elspecialister. Icke fackmässiga reparationer kan medföra allvarliga risker.
- Installation är inte tillåten i potentiellt explosiva miljöer som rum med brandfarliga vätskor eller gaser.
- Installera eller placera inte apparaten nära öppen eld eller andra värmekällor (värmeelement, starkt solljus, gasspisar osv.).
- Barn får inte leka med apparaten.
- Barn från åtta års ålder, personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller personer med bristande erfarenhet och kunskaper får använda den här anordningen förutsatt att de hålls under uppsikt eller om de har fått anvisningar om hur man använder den här anordningen på ett säkert sätt och känner till vilka risker som är förknippade med användningen.



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

- Jämför spänningsuppgifterna på typskylten med elförsörjningen på plats.
- Doppa aldrig ner apparaten i vatten.
- Skydda apparaten och kablarna mot värme och fukt.
- Utsätt inte apparaten för regn.
- Se till att monteringsytan kan bära apparatens vikt.
- Dra kablarna så att ingen kan snubbla över dem och så att kablarna inte kan skadas.
- Använd tomma rör eller kabelkanaler om kablarna dras genom plåtväggar eller andra väggar med vassa kanter.

4 Leveransomfattning

Beskrivning	Mängd
Batteri	1
Styrenhet	1
Display	1
Displaymonteringshållare	1
Displayanslutningskabel	1

Beskrivning	Mängd
Monteringsskruvar	4
Bruksanvisning	1

5 Avsedd användning

Batteriet är avsett att spänningsförsörja apparater och utrustning i en husbil. Batteriet är avsett att användas med 12 V-system. Styrenheten optimerar batteriets drift i husbilen. Displayen informerar om systemdriften.

Den här produkten lämpar sig endast för avsedd användning i enlighet med denna bruksanvisning.

Den här manualen informerar om vad som krävs för att installera och/eller använda produkten på rätt sätt. Felaktig installation och/eller användning eller felaktigt underhåll kommer leda till att produkten inte fungerar optimalt och riskerar gå sönder.

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

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

Dometic förbehåller sig rätten att ändra produktens utseende och specifikationer.

6 Målgrupp



Den mekaniska installationen, elinstallationen och inställningen av apparaten måste utföras av en kvalificerad tekniker som har bevisat sina färdigheter och kunskaper inom konstruktion och drift av fordonsutrustning och -installationer och som känner till gällande bestämmelser i landet där utrustningen installeras och/eller används och har fått säkerhetsutbildning för att kunna upptäcka och undvika de faror som kan uppstå.

7 Teknisk beskrivning

- Batteriet tillverkas med litiumteknik (LiFePO₄) och utnyttjar celler med hög energitäthet (HDS). Batteriet har ett internt batterihanteringssystem (BMS) som automatiskt reglerar laddningsingången till batteriet. BMS övervakar spänning, ström, resistans och temperatur och använder denna information för att hålla cellerna balanserade, vilket förhindrar intern obalans i batteriet genom att skydda det mot: överspänning, underspänning, kortslutning, övertemperatur och överladdning.
- Styrenheten skyddar batteriet genom att hela tiden övervaka laddning, urladdning och laddningsnivåströmmar samt laddar även startbatteriet när det är möjligt.
- LCD-displayen visar information som laddningstillstånd, batteriernas spänning och laddnings- eller urladdningsströmmar.

8 Installation

Batteriinstallation


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.
- Batterikablarna får inte anslutas till batteriet med omvända poler, då detta kan förstöra apparaten.
- Anslut alltid pluskabeln först för att förhindra skador på utrustningen.



Anvisning Batteriet kan bara installeras stående upprätt, eller på någon av sidorna på en vågrät yta.

** bild. 1 sida 1**

1. Montera batterikablarna ① på respektive poler ② med lämpliga fästdon ③.
2. Dra åt hållaren till slutet av gångorna utan överdriven kraft för att säkerställa att den elektriska kontakten är säker.



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



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


OBSERVERA! Risk för skada

Seriekoppla aldrig flera batterier.

Installation av styrenhet


OBSERVERA! Risk för skada

Installera aldrig styrenheten i motorrummet eller på ställen där den utsätts för väder och vind.



Anvisning Installera styrenheten så nära startbatteriet som möjligt.

** bild. 2 sida 1**

1. Skruva ut de båda skruvarna ①.
2. Ta bort locket ②.

** bild. 3 sida 2**

3. Sätt fast apparaten på monteringsytan med passande fästdon.



AKTA! Risk för skada

- Alla kablar som är kortare än 1 m måste ha en minsta tvärsnittsarea på 35 mm². Kablar som är längre än 1 m måste ha en minsta tvärsnittsarea på 50 mm².
- Installera en 200 A-säkring inline på båda batteriernas pluskablar.

bild. 4 sida 2

4. Skruva ut de tre M6-muttrarna ①, ② och ③.
5. Anslut startbatteriets pluspol ①, alla elförbrukare ② och fritidsbatteriets pluskablar ③.
6. Montera och dra åt de tre M6-muttrarna ①, ② och ③.
7. Lossa de två polskruvarna.



AKTA! Risk för skada

För att förhindra att utrustningen skadas måste fritidsbatteriets minuspol anslutas sist i monteringen.

8. Anslut D+ signalkabeln till pol ① och fritidsbatteriets minuskabel till pol ②.

bild. 5 sida 3

9. Dra åt de två polskruvarna.



Anvisning När jordkabeln ansluts till batteriet börjar batteriet arbeta.

10. Montera locket och sätt fast det med de två skruvarna.

Displayinstallation

bild. 6 sida 3

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

bild. 7 sida 4

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

bild. 8 sida 4

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

bild. 9 sida 5

10. Anslut anslutningskabeln till styrenheten ①.

9 Parallellkoppla batterierna



Anvisning Två batterier kan parallellkopplas för att öka kapaciteten i amperetimmar (Ah).

Anslut batterierna i följande ordning:

 bild. 10 sida 5

1. Anslut batteriernas pluspoler ①.
2. Anslut batteriernas minuspoler ②.

10 Kopplingsschema



AKTA! Risk för skada

För att förhindra brandrisk genom överhettning ska ledningar med tvärsnittsarea 50 mm² användas för spänningskablar längre än 1 m.

Typisk installation

 bild. 11 sida 6

Position	Beskrivning
1	Display
2	Styrenhet
3	Fritidsbatteri
4	12 V-apparater
5	Kyl
6	Startbatteri
7	Husbilens styrenhet/parallellrelä
8	Generator
9	Tillval D+ signal

Installation med smart generator (Euro-6)

 bild. 12 sida 7

Position	Beskrivning
1	Batteriladdare
2	Display
3	Styrenhet
4	Solpanel
5	Fritidsbatteri
6	Förbrukare över 30 A
7	Husbilens styrenhet/parallellrelä
8	12 V-apparater
9	Kyl
10	Startbatteri
11	Generator



Anvisning Ladda fritidsbatteriet helt efter installation eller underhållsarbeten, annars visas inte laddningsnivån (SOC) rätt.

11 Kontroll av systemdriften

1. Kontrollera med motorn och all utrustning avstängd att spänningen som visas på displayen är lika med spänningen som mäts vid fritidsbatteriets poler inom en tolerans på $\pm 0,15$ V.
2. Kontrollera med motorn och all utrustning avstängd att spänningen som visas på displayen är lika med spänningen som mäts vid startbatteriets poler inom en tolerans på $\pm 0,15$ V.
3. Slå på en del av utrustningen med motorn avstängd och kontrollera om en negativ ström visas på displayen. Sätt en tångamperemeter på ledningen vid pol 3 på styrenheten. Kontrollera att strömmen som visas på displayen är densamma som strömmen som visas på amperemetern inom en tolerans på ± 10 %.
4. Stäng med all utrustning avstängd av motorn och kontrollera att startbatteriets spänning stiger till 13,5 V ... 14,8 V. Om spänningen stannar under 13,5 V är startbatteriet troligen urladdat eller generatoren har ett funktionsfel. Om en positiv ström visas på displayen indikerar det att fritidsbatteriet laddas. I så fall fortsätter du med steg 5.
5. Om kontrollen i steg 4 har slutförts utan fel och fritidsbatteriet inte är helt laddat, kontrollera displayen för att se om strömmen är positiv. Kontrollera om pilen som pekar mot startbatteriet blir röd. Sätt tångamperemetern på ledningen vid pol 3 på styrenheten. Kontrollera att strömmen som visas på displayen är densamma som strömmen som visas på amperemetern inom en tolerans på ± 10 %.

12 Användning

Inställningar (endast 3L-100B, 3L-150-P)

Direkt när alla anslutningar har gjorts startar systemet och displayen visar flera skärmbilder för inställning av systemparametrarna.

Display	Funktion
LANGUAGE SETTINGS	Språkinställningar. Välj språk genom att trycka på cirkeln bredvid flaggan.
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM? D+ INSTALLED?	Generatorinställningar. Välj om fordonet har en smart generator eller inte genom att trycka på motsvarande cirkel. D+ signalinställningar. Välj om D+-signalen är ansluten till styrenheten eller inte genom att trycka på motsvarande cirkel.

Display	Funktion
CAPACITY SETTINGS Ah 100 POWER SERVICE INSTALLED? ✓ ✗	Kapacitetsinställningar. Ange batteriets kapacitet med knapparna "+" och "-". Vid applikationer där flera batterier är parallellkopplade, ange summan av batteriernas kapacitet. Välj om en Power Service-batteriladdare är installerad.
DATE SETTINGS 31 / 12 / 37	Datuminställningar. Ange dag, månad och år med knapparna "+" och "-".
TIME SETTINGS 12 : 00	Tidsinställningar. Ange timmar och minuter med knapparna "+" och "-". Tryck på hemknappen för att bekräfta ändringarna.

Huvudmeny (endast 3L-100B, 3L-150-P)

När inställningarna har bekräftats visas huvudmenyn på displayen.  bild. 13 sida 8

Displaydel	Funktion
①	Displayknapp På/Av. Om displayen är avstängd behöver du bara trycka på någon del av den för att slå på den.
②	Meny Inställningar
③	Startbatteriikon. Denna visar startbatteriets spänning.
④	Meny Fritidsbatteri



Anvisning Indikeringen av laddningsnivån (SOC) är felaktig efter installationen. Den fungerar igen när fritidsbatteriet har laddats helt för första gången.

Meny Fritidsbatteri (endast 3L-100B, 3L-150-P)

 bild. 14 sida 8

Displaydel	Funktion
①	Batterispänning i volt
②	Batteriström i ampere
③	Laddningsnivå (SOC) i procent
④	Grafisk visning av laddningsnivån (SOC)
⑤	Laddningstillstånd
⑥	Meny Inställningar
⑦	Meny Startbatteri
⑧	Avslutningsknapp

Det negativa strömvärdet ② innebär att batteriet laddas ur och ett positivt värde innebär att batteriet laddas. I det sistnämnda fallet visas blixtsymbolen på batteriikonen.

- > För att fortsätta visa V- och I-värdena trycker du på inställningsikonen och kryssar för "Always show V and I" (visa alltid V och I).

Ikon för laddnings- tillstånd	Beskrivning
	Ladda från en annan källa än generatoren (solpaneler, laddare).
	(Grå) Generatoren laddar inte batteriet.
	(Röd) Generatoren laddar batteriet.



Anvisning För att inte batteriet ska laddas ur dämpas displaybelysningen efter 2 min. Efter 15 min stängs den av. Tryck på displayen för att sätta igång den och använda den normalt igen.

Allmänt skydd

Styrenheten skyddar fritidsbatteriet mot för hög urladdning och överbelastning. Det rekommenderas dock att fritidsbatteriets spänning inte sjunker under 10,5 V och inte överstiger 15 V. Om fritidsbatteriets spänning sjunker under 11,5 V måste batteriet laddas omedelbart.

Skyddslarm (endast 3L-100B, 3L-150-P)

Om displayen visar värdet 0 V för fritidsbatteriet är det troligt att det interna batterihanteringssystemet (BMS) ingrep för att förhindra för hög urladdning.

Styrenheten tillåter en djupare urladdning än fritidsbatteriets interna batterihanteringssystem (BMS):

Urladdningsström vid 20 °C	Maximal urladdningstid	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

bild. 15 sida 9

När batteriet laddas ur utlöser batterihanteringssystemet (BMS) ett larm. Det finns två sätt att lösa problemet:

- > Anslut en extern batteriladdare.
- > Tryck på den gröna ikonen inuti fritidsbatteriets ikon ①. Styrenheten ansluter strax batteriet till fordonsgeneratoren.

Styrenheten har en intern sensor som hela tiden övervakar omgivningstemperaturen. När omgivningstemperaturen ligger utanför området 0 °C ... 45 °C utlöser systemet ett larm:  bild. 16 sida 9

Larmet försvinner när temperaturen återgår till normalt område.

Laddar

Observera följande riktlinjer när batteriet laddas med en extern laddare:

- Det rekommenderas att bara laddare avsedda för att ladda litiumbatterier (LiFePO4) används. Andra typer av laddare minskar batteriets livslängd.
- Laddaren ska inte utföra någon avsulfatering.
- Om en konfigurerbar laddare används ska alternativet konstant ström/konstant spänning (CC/CV) ställas in med följande värden:
- Ställ in spänningen för laddning klar på 14,4 V.
- Ställ in rekommenderad maximal laddningsström för batteriet.
- Den maximala laddspänningen ska inte överskrida 14,5 V.

När batteriet laddas av generatoren sköter styrenheten processen automatiskt.

13 Rengöring och skötsel

Batterierna är underhållsfria.

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

14 Förvaring

- > Ladda batteriet fullt med en rekommenderad batteriladdare i 1 – 2 dagar före förvaring.
- > När batteriet inte används ska det säkerställas att batterispänningen inte faller under 12,8 V.
- > Om batteriet förvaras en längre tid ska det laddas helt var 30 dag så att det alltid är redo att användas.

15 Felsökning

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Spänning under 10 V.	För hög urladdning.	> Ladda batteriet.
Spänning över 15 V.	Defekt laddare eller felaktiga laddarinställningar.	> Kontrollera laddarens drift och inställningar.
Batteriet är överhettat.	Defekt laddare eller felaktiga laddarinställningar. Defekt generator.	> Låt batteriet svalna. > Kontrollera laddarens drift och inställningar. > Kontrollera generatorm.
Felaktig indikering av laddningsnivå (SOC).	Efter installation eller underhållsarbeten är laddningsnivåindikeringen felaktig tills batteriet laddats helt första gången.	> Ladda batteriet fullständigt tills 100 % visas på displayen.

16 Avfallshantering



Återvinning av förpackningsmaterial: Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.



Återvinning av produkter med batterier, laddningsbara batterier och ljuskällor: Avlägsna alla batterier, laddningsbara batterier och ljuskällor innan produkten lämnas till återvinning. Lämna dina förbrukade eller defekta (laddningsbara) batterier till återförsäljaren eller till ett 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.

17 Garanti

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

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

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

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

18 Tekniska data

	L-20	L-30	L-60
Teknologi	LiFePO4		

	L-20	L-30	L-60
Märkspänning	12,8 V DC		
Kapacitet vid 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Märkenergi vid 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Rekommenderad maximal urladdningsström	20 A	30 A	60 A
Maximal urladdningsström som stöds	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Slut på urladdningsspänning	10 V ± 0,1 V		
Rekommenderad maximal laddningsström	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Maximal laddningsström som stöds	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Slut på laddningsspänning	14,4 V ± 0,2 V		
Antal cykler 80 % DOD	2500		
Drifttemperatur, urladdning	-20 ... 60 °C		
Drifttemperatur, laddning	0 ... 45 °C		
Förvaringstemperatur	0 ... 40 °C		
Polanslutning	F13	F11	
Vikt	2.7 kg	8.2 kg	5.5 kg
Mått (B x D x H)	181 mm x 76 mm x 168 mm	257 mm x 132 mm x 200 mm	197 mm x 135 mm x 172 mm
Certifiering			

	L-100B	L-150-P
Teknologi	LiFePO4	
Märkspänning	12,8 V DC	
Kapacitet vid 25 °C	100 Ah	150 Ah
Märkenergi vid 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Rekommenderad maximal urladdningsström	100 A	150 A
Maximal urladdningsström som stöds	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Slut på urladdningsspänning	10 V ± 0,1 V	
Rekommenderad maximal laddningsström	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maximal laddningsström som stöds	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Slut på laddningsspänning	14,4 V ± 0,2 V	
Antal cykler 80 % DOD	2500	
Drifttemperatur, urladdning	-20 ... 60 °C	
Drifttemperatur, laddning	0 ... 45 °C	
Förvaringstemperatur	0 ... 40 °C	

	L-100B	L-150-P
Polanslutning	F12	
Vikt	13.3 kg	20.2 kg
Mått (B x D x H)	337 mm x 175 mm x 190 mm	485 mm x 172 mm x 240 mm
Certifiering		

	3Link
Driftspänning	12 V (9 V ... 18 V)
Medelförbrukning	3 mA vid 12 V aktiv, 1 mA vid 12 V i standby
Maximal ström som stöds	200 A
Drifttemperatur	-20 ... 65 °C
Max. ström, AUX-utgång	30 mA
Strömområde	-200 A ... 200 A
Batterispänningstolerans	± 5 %
Mått (B x D x H)	175 mm x 135 mm x 67 mm
Vikt	480 g
Bruttovikt (3Link, display, tillbehör och förpackning)	785 g

	3Link-display
Teknologi	TFT 2.83 in 262k färgpekskärm
Medelförbrukning	76 mA vid 12 V vid full ljusstyrka, 7 mA vid 12 V i standby-läge
Typ av anslutning	7 m-kabel med lågprofilkontakt
Drifttemperatur	-10 ... 70 °C
Mått (B x D x H)	100 mm x 11 mm x 80 mm
Vikt	55 g

Norsk

1	Viktige merknader.....	134
2	Symbolforklaring.....	134
3	Sikkerhetsinstruksjoner.....	135
4	Leveringsomfang.....	135
5	Forskriftsmessig bruk.....	136
6	Målgruppe.....	136
7	Teknisk beskrivelse.....	136
8	Installasjon.....	137
9	Koble til batterier parallelt.....	139
10	Tilkoblingsdiagram.....	139
11	Kontrollere systemfunksjonen.....	140
12	Betjening.....	140
13	Rengjøring og vedlikehold.....	144
14	Lagring.....	144
15	Feilretting.....	144
16	Avfallshåndtering.....	144
17	Garanti.....	145
18	Tekniske spesifikasjoner.....	145

1 Viktige merknader

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

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

2 Symbolforklaring



ADVARSEL!

Kjennetegner en farlig situasjon som - dersom den ikke unngås - 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
Betjeningsenhet	1
Display	1

Beskrivelse	Antall
Displaymonteringsbrakett	1
Displaytilkoblingskabel	1
Festeskruer	4
Bruksanvisning	1

5 Forskriftsmessig bruk

Batteriet er beregnet på å gi energi til apparater og utstyr i en bil. Batteriet er beregnet for bruk med 12 V elektriske systemer. Styreenheten optimaliserer driftstiden til batteriet i en bil. Displayet gir informasjon om driften av systemet.

Dette produktet er kun egnet for det tiltenkte formålet og bruksområdet i samsvar med disse instruksjonene.

Denne veiledningen gir informasjon som er nødvendig for korrekt installasjon og/eller bruk av produktet. Feilaktig installasjon og/eller ukorrekt bruk eller vedlikehold vil resultere i en utilsiktsstillende ytelse og mulig svikt.

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

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

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

6 Målgruppe



Den mekaniske og elektriske installasjonen og oppsettet av apparatet må utføres av en kvalifisert tekniker som har vist ferdigheter og kunnskaper relatert til konstruksjon og drift av kjøretøytstyr og -installasjoner, og som er kjent med gjeldende forskrifter i landet der utstyret skal installeres og/eller brukes, og har tatt sikkerhetsopplæring for å kunne identifisere og unngå farene som er forbundet med arbeidet.

7 Teknisk beskrivelse

- Batteriet er fremstilt med litiumteknologi (LiFePO₄) og bruker strømceller (HDS) med høy tetthet. Batteriet har et internt batteristyringssystem (BMS) for å regulere ladeinngangen til batteriet automatisk. BMS overvåker spenning, strøm, motstand og temperatur og bruker denne informasjonen til å holde cellene balansert og forhindre intern ubalanse i batteriet ved å beskytte det mot: overspenning, underspenning, kortslutning, overtemperatur og overlading.
- Styreenheten beskytter batteriet ved å kontinuerlig overvåke lade-, utladnings- og SOC-strøm og vil også lade startbatteriet når det er mulig.
- LCD-displayet gir informasjon, som ladestatusen, spenningen til batteriene og lade- eller utladningsstrømmen.

8 Installasjon

Batteriinstallasjon



ADVARSEL! Fare for skader

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



PASS PÅ! Fare for skader

- For å unngå skade på utstyret, deaktiver alle forbrukere og laderen før batteriinstallasjon.
- Batterikablene må ikke kobles til batteriet med feil polaritet, det kan føre til skader på apparatet.
- For å unngå skade på utstyret, koble alltid den positive kabelen først.



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

 **fig. 1** på side 1

1. Installer batterikablene ① til de tilhørende klemmene ② ved hjelp av egnede fester ③.
2. For å sikre en sikker elektrisk kontakt, stram festene til enden av gjengene, uten å bruke overdreven kraft.



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



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



PASS PÅ! Fare for skader

Seriekoble aldri flere batterier.

Installasjon av styreenhet



PASS PÅ! Fare for skader

Installer aldri styreenheten i motorrommet eller på steder der den er utsatt for værret.



Merk Installer styreenheten så nær startbatteriet som mulig.

 **fig. 2** på side 1

1. Skru ut begge skruene ①.
2. Ta av lokket ②.

 **fig. 3** på side 2

3. Sikre enheten på monteringsoverflaten ved hjelp av egnede fester.


FORSIKTIG! Fare for skader

- Alle kabler for strømforsyninger som er kortere enn 1 m, må minst ha et tverrsnitt på 35 mm². Kabler som er lengre enn 1 m, må minst ha et tverrsnitt på 50 mm².
- Installer en 200 A innebygd sikring på plussledningene til begge batteriene.

 fig. 4 på side 2

4. Fjern de tre M6-mutrene ①, ② og ③.
5. Koble startbatteriets pluss ①, alle belastninger ② og husbatteriets plussledning ③.
6. Monter og trekk til de tre M6-mutrene ①, ② og ③.
7. Løsne de to polklemmeskruene.


FORSIKTIG! Fare for skader

For å forhindre skade på utstyret må husbatteriets minusledning være koblet til ved slutten av installasjonen.

8. Koble D+ signalledningen til pol ① og husbatteriets minusledning til pol ②.

 fig. 5 på side 3

9. Trekk til de to polklemmeskruene.



Merk Så snart jordingskabelen er koblet til batteriet, er den operativ.

10. Monter lokket, og sikre det med de to skruene.

Displayinstallasjon

 fig. 6 på side 3

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

 fig. 7 på side 4

4. Bruk braketten til å markere skrueshullene ① og gjennomgangshullet for kabelen ② på monteringsoverflaten.
5. Bor skrueshullene ① og gjennomgangshullet for kabelen ②.
6. Trekk kommunikationskabelen gjennom gjennomgangshullet ② både på monteringsoverflaten og braketten.
7. Monter braketten på monteringsoverflaten ved hjelp av de medfølgende skruene.

 fig. 8 på side 4

8. Koble tilkoblingskabelen til displayet ①.
9. Monter displayet på braketten.

 fig. 9 på side 5

10. Koble tilkoblingskabelen til styreenheten ①.

9 Koble til batterier parallelt



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

Koble til batteriene i følgende rekkefølge:

fig. 10 på side 5

1. Koble plussklemmene ① til batteriene.
2. Koble minusklemmene ② til batteriene.

10 Tilkoblingsdiagram



FORSIKTIG! Fare for skader

For å forhindre brannfare på grunn av overoppheting må du bruke ledninger med et tverrsnitt på 50 mm² for strømledninger lengre enn 1 m.

Typisk installasjon

fig. 11 på side 6

Posisjon	Beskrivelse
1	Display
2	Betjeningsenhet
3	Forbruksbatteri
4	12 V apparater
5	Kjøleskap
6	Startbatteri
7	Styreenhet / parallelt relé for campingbil
8	Dynamo
9	Valgfritt D+ signal

Installasjon med smart dynamo (Euro-6)

fig. 12 på side 7

Posisjon	Beskrivelse
1	Batterilader
2	Display
3	Betjeningsenhet
4	Solcellepanel
5	Forbruksbatteri
6	Belastninger høyere enn 30 A
7	Styreenhet / parallelt relé for campingbil

Posisjon	Beskrivelse
8	12 V apparater
9	Kjøleskap
10	Startbatteri
11	Dynamo



Merk Lad husbatteriet helt opp igjen etter installasjon eller vedlikeholdsoppgaver, ellers vises ikke ladetilstanden (SOC) riktig.

11 Kontrollere systemfunksjonen

1. Mens motoren og alt utstyret er slått av, kontrollerer du at spenningen som vises på displayet, er lik spenningen som måles på husbatteriklemmene innenfor toleransen på $\pm 0,15$ V.
2. Mens motoren og alt utstyret er slått av, kontrollerer du at spenningen som vises på displayet, er lik spenningen som måles på startbatteriklemmene innenfor toleransen på $\pm 0,15$ V.
3. Mens motoren er slått av, slår du av noe av utstyret og kontrollerer om det vises negativ strøm på displayet. Plasser en amperemeterklemme på ledningen ved pol 3 på styreenheten. Kontroller at strømmen som vises på displayet, er den samme som den som vises på amperemeteret innenfor en toleranse på ± 10 %.
4. Mens alt utstyret er slått av, slår du av motoren og kontrollerer at startbatterispenningen stiger til 13,5 V ... 14,8 V. Hvis spenningen holder seg under 13,5 V, er det sannsynlig at startbatteriet vil bli utladet, eller at dynamoen ikke fungerer som den skal. Hvis det vises positiv strøm på displayet, indikerer det at husbatteriet lades. I så fall fortsetter du med trinn 5.
5. Hvis kontrollen i trinn 4 var vellykket og husbatteriet ikke er fulladet, må du sjekke på displayet om det er en positiv strøm. Sjekk om pilen som peker mot startbatteriet, blir rød. Plasser amperemeterklemmen på ledningen ved pol 3 på styreenheten. Kontroller at strømmen som vises på displayet, er den samme som den som vises på amperemeteret innenfor en toleranse på ± 10 %.

12 Betjening

Innstillinger (bare 3L-100B, 3L-150-P)

Umiddelbart etter at alle tilkoblingene er gjort, starter systemet opp, og på displayet vises det flere skjermbilder for innstilling av systemparametrene.

Display	Funksjon
LANGUAGE SETTINGS	Språkinnstillinger. Velg ønsket språk ved å klikke på sirkelen ved siden av flagget.

Display	Funksjon
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM? ☒ ☒ D+INSTALLED? ☒ ☒ ← →	Dynamoinnstillinger. Velg om kjøretøyet er utstyrt med en smart dynamo eller ikke ved å klikke på den aktuelle sirkelen. Innstillinger for D+ signal. Velg om D+ signalet er koblet til styreenheten eller ikke ved å klikke på den aktuelle sirkelen.
CAPACITY SETTINGS Ah − 100 + POWER SERVICE INSTALLED? ☒ ☒ ← →	Kapasitetsinnstillinger. Bruk tastene «+» og «-» til å angi kapasiteten til batteriet. Ved bruksområder der flere batterier er koblet parallelt, angir du summen av kapasiteten til alle batteriene. Velg om en Power Service-batterilader er installert.
DATE SETTINGS + + + 31 / 12 / 37 − − − ← →	Datoinnstillinger. Bruk tastene «+» og «-» til å angi dag, måned og år.
TIME SETTINGS + + 12 : 00 − − ← 	Tidsinnstillinger. Bruk tastene «+» og «-» til å angi timer og minutter. Trykk på Hjem-tasten for å bekrefte endringene.

Hovedmeny (bare 3L-100B, 3L-150-P)

Når innstillingene er bekreftet, vises hovedmenyen på displayet.  **fig. 13** på side 8

Displayelement	Funksjon
①	Display på/av-tast. Når displayet er av, klikker du hvor som helst for å slå det på.
②	Innstillingsmeny
③	Startbatteriikon. Den viser startbatterispenningen.

Displayelement	Funksjon
④	Husbatterimeny



Merk Indikasjonen av ladetilstanden (SOC) er unøyaktig etter installasjonen. Den blir operativ først etter den første fullstendige ladingen av husbatteriet.

Husbatterimeny (bare 3L-100B, 3L-150-P)

 **fig. 14** på side 8

Displayelement	Funksjon
①	Batterispenning, i volt
②	Batteristrøm, i ampere
③	Ladetilstand (SOC), i prosent
④	Grafisk visning av ladetilstand (SOC)
⑤	Ladestatus
⑥	Innstillingsmeny
⑦	Startbatterimeny
⑧	Tasten «Lukk»

Den negative strømverdien ② betyr at batteriet lades ut, og en positiv verdi indikerer at batteriet lades. I det siste tilfellet vises lynsymbolet på batteriikonet.

- > Hvis du vil at V- og I-verdiene skal vises kontinuerlig, klikker du på «Innstilling»-ikonet og merker av for «Always show V and I».

Ladestatusikon	Beskrivelse
	Lading fra en annen kilde enn dynamoen (solcellepaneler, ladere).
	(Grått) Dynamoen lader ikke batteriet.
	(Rødt) Dynamoen lader batteriet.



Merk For at batteriet ikke skal lades ut dimmes displayet etter 2 min. Etter 15 min slås det av. Klikk på displayet for å slå det på igjen og gjenoppta normal bruk.

Generell beskyttelse

Styreenheten beskytter husbatteriet om for høy utladning og overbelastninger. Det anbefales likevel å ikke lad husbatterispenningen falle under 10,5 V og ikke overskride 15 V. Hvis husbatterispenningen faller under 11,5 V, må du lade batteriet umiddelbart.

Beskyttelsesalarmer (bare 3L-100B, 3L-150-P)

Hvis verdien 0 V for husbatteriet vises på displayet, har det interne batteristyringssystemet (BMS) sannsynligvis grepet inn for å forhindre for høy utladning.

Styreenheten vil tillate dypere utladning enn det interne batteristyringssystemet (BMS) til husbatteriet:

Utladningsstrøm ved 20 °C	Maksimum utladningstid	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

fig. 16 på side 9

Når batteriet er utladet, utløser det interne batteristyringssystemet (BMS) en alarm. Problemet kan løses på to måter:

- > Koble til en ekstern batterilader.
- > Trykk på det grønne ikonet inne i husbatteriikonet ①. Styreenheten vil koble batteriet til kjøretøydynamoen snart.

Styreenheten har en intern sensor som overvåker omgivelsestemperaturen konstant. Når omgivelsestemperaturen er utenfor området 0 °C ... 45 °C, utløser systemet en alarm:  fig. 16 på side 9

Alarmen forsvinner når omgivelsestemperaturen er innenfor det normale området igjen.

Lading

Når du lader batteriet med en ekstern lader, må du overholde de følgende retningslinjene:

- Det anbefales å bruke ladere som er beregnet på lading av litiumbatterier (LiFePO4). Andre typer ladere vil redusere batterilevetiden.
- Laderen må ikke utføre desulfatering.
- Når du bruker en konfigurierbar lader, stiller du inn alternativet for konstant strøm / konstant spenning (CC/CV) med følgende verdier:
 - Still inn sluttledespenningen til 14,4 V.
 - Still inn anbefalt maksimal ladestrøm for batteriet.
 - Maksimal ladespenning skal ikke overskride 14,5 V.

Når batteriet lades av dynamoen, styres prosessen automatisk av styreenheten.

13 Rengjøring og vedlikehold

Batteriene er vedlikeholdsfrie.

- > Rengjør produktet regelmessig med en fuktig klut.

14 Lagring

- > Lad batteriet helt opp med en anbefalt batterilader i 1–2 dager før oppbevaring.
- > Sørg for at batterispenningen ikke synker under 12,8 V når batteriet er i bruk.
- > Når du skal oppbevare batteriet over en lengre periode, må du lade det helt opp hver 30. dag for å unngå dyputlading og sørge for at batteriet alltid er klart til bruk.

15 Feilretting

Problem	Mulig årsak	Løsningsforslag
Spenning under 10 V.	For høy utlading.	> Lad batteriet.
Spenning over 15 V.	Defekt lader eller feil laderinnstillinger.	> Kontroller laderfunksjonen og -innstillingene.
Batteriet er overopphetet.	Defekt lader eller feil laderinnstillinger. Defekt dynamo.	> La batteriet kjøles ned. > Kontroller laderfunksjonen og -innstillingene. > Kontroller dynamoen.
Unøyaktig indikasjon av ladetilstand (SOC).	Etter installasjonen eller eventuelle vedlikeholdsoppgaver er indikasjonen av ladetilstanden unøyaktig til første fullstendige opplading av batteriet.	> Lad batteriet helt opp til 100 % vises på displayet.

16 Avfallshåndtering



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



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

17 Garanti

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

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

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

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

18 Tekniske spesifikasjoner

	L-20	L-30	L-60
Teknologi	LiFePO4		
Nominell spenning	12,8 V DC		
Kapasitet, ved 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Nominell energi ved 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Anbefalt maksimal utladningsstrøm	20 A	30 A	60 A
Maksimal støttet utladningsstrøm	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Sluttutladningsspenning	10 V ± 0,1 V		
Anbefalt maksimal ladestrøm	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Maksimal støttet ladestrøm	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Sluttladespenning	14,4 V ± 0,2 V		
Antall sykluser 80 % utladningsdybde	2500		
Driftstemperatur, utlading	-20 ... 60 °C		
Driftstemperatur, lading	0 ... 45 °C		
Oppbevaringstemperatur	0 ... 40 °C		
Poltilkobling	F13	F11	
Vekt	2.7 kg	8.2 kg	5.5 kg
Mål (B x D x H)	181 mm x 76 mm x 168 mm	257 mm x 132 mm x 200 mm	197 mm x 135 mm x 172 mm
Sertifisering			

	L-100B	L-150-P
Teknologi	LiFePO4	
Nominell spenning	12,8 V DC	

	L-100B	L-150-P
Kapasitet, ved 25 °C	100 Ah	150 Ah
Nominell energi ved 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Anbefalt maksimal utladningsstrøm	100 A	150 A
Maksimal støttet utladningsstrøm	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Sluttutladningsspenning	10 V ± 0,1 V	
Anbefalt maksimal ladestrøm	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maksimal støttet ladestrøm	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Sluttladespenning	14,4 V ± 0,2 V	
Antall sykluser 80 % utladningsdybde	2500	
Driftstemperatur, utlading	-20 ... 60 °C	
Driftstemperatur, lading	0 ... 45 °C	
Oppbevaringstemperatur	0 ... 40 °C	
Poltilkobling	F12	
Vekt	13.3 kg	20.2 kg
Mål (B x D x H)	337 mm x 175 mm x 190 mm	485 mm x 172 mm x 240 mm
Sertifisering		

	3Link
Driftsspenning	12 V (9 V ... 18 V)
Gjennomsnittlig forbruk	3 mA ved 12 V aktiv, 1 mA ved 12 V i standby
Maksimal støttet strøm	200 A
Driftstemperatur	-20 ... 65 °C
Maksimal strøm, AUX-utgang	30 mA
Strømområde	-200 A ... 200 A
Batterispenningstoleranse	± 5 %
Mål (B x D x H)	175 mm x 135 mm x 67 mm
Vekt	480 g
Bruttovekt (3Link, display, tilbehør og emballasje)	785 g

	3Link-display
Teknologi	TFT 2.83 in, 262K berøringsskjerm med farger
Gjennomsnittlig forbruk	76 mA ved 12 V ved full lysstyrke, 7 mA ved 12 V i standby
Type tilkobling	7 m kabel med kontakt med lav profil
Driftstemperatur	-10 ... 70 °C
Mål (B x D x H)	100 mm x 11 mm x 80 mm
Vekt	55 g

Suomi

1	Tärkeitä huomautuksia.....	147
2	Symbolien selitykset.....	147
3	Turvallisuusohjeet.....	148
4	Toimituskokonaisuus.....	148
5	Käyttötarkoitus.....	149
6	Kohderyhmä.....	149
7	Tekninen kuvaus.....	149
8	Asennus.....	150
9	Akkujen rinnankytkentä.....	151
10	Liitäntäkaavio.....	152
11	Järjestelmän toiminnan tarkastus.....	153
12	Käyttö.....	153
13	Puhdistus ja hoito.....	156
14	Varastointi.....	156
15	Vianetsintä.....	157
16	Hävittäminen.....	157
17	Takuu.....	157
18	Tekniset tiedot.....	157

1 Tärkeitä huomautuksia

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

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

2 Symbolien selitykset



VAROITUS!

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
Ohjausyksikkö	1

Kuvaus	Määrä
Näyttö	1
Näytön asennuspideke	1
Näytön liitäntäjohto	1
Kiinnitysruuvit	4
Käyttöohje	1

5 Käyttötarkoitus

Akusta syötetään virtaa laitteisiin ja varusteisiin matkailuautossa. Akku on tarkoitettu käytettäväksi 12 V:n sähköjärjestelmissä. Ohjausyksikkö optimoi akun käyttöä matkailuautossa. Näyttö antaa tietoa järjestelmän toiminnasta.

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.

6 Kohderyhmä



Laitteen mekaaninen asennus, sähköasennus ja asetusten tekeminen täytyy antaa pätevän asentajan tehtäväksi. Asentajan täytyy pystyä osoittamaan ajoneuvojen varusteiden rakenteeseen ja käyttöön sekä asennukseen liittyvät tietonsa ja taitonsa, ja hänen täytyy tuntea asiaa koskevat määräykset, jotka ovat voimassa siinä maassa, jossa varuste on määrä asentaa ja/tai jossa sitä on määrä käyttää. Lisäksi hänellä täytyy olla suoritettuna turvallisuuskoulutus, jonka ansiosta hän pystyy tunnistamaan asiaan liittyvät vaarat ja välttämään ne.

7 Tekninen kuvaus

- Akussa käytetään litiumteknikkaa (LiFePO₄), ja siinä on suuritehoiset akkukennot (HDS). Sisäinen akunhallintajärjestelmä (BMS) säättää akun lataustulotehoa automaattisesti. BMS valvoo jännitettä, virtaa, vastusta ja lämpötilaa ja pitää näiden tietojen avulla akkukennot tasapainossa estäen akun sisäisen epätasapainon suojaamalla sitä seuraavilta: ylijännite, alijännite, oikosulku, ylikuumeneminen ja yllilatautuminen.
- Ohjausyksikkö suojaa akkua valvomalla jatkuvasti latausta, purkua ja varaustilan virtaa, ja lisäksi se lataa käynnistysakkaa aina kun mahdollista.
- LCD-näytöstä saat tiedot lataustilasta, akkujen jännitteestä sekä lataus- ja purkuvirrasta.

8 Asennus

Akun asennus



VAROITUS! Vahingonvaara

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



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

- Laitteistovaurioiden välttämiseksi on tärkeää kytkeä kaikki sähkölaitteet ja laturi pois päältä ennen akun asennusta.
- Akkujohtoja ei saa liittää akun vääriin napoihin, muutoin laite voi vaurioitua.
- Laitteistovaurioiden välttämiseksi on tärkeää liittää aina ensin plusjohto.



Ohje Akun saa asentaa vain pystyyn taikka kyljelleen vaakapintaan.

kuva. 1 sivulla 1

1. Liitä akun johdot ① niitä vastaaviin napoihin ② tarkoitukseen sopivilla kiinnikkeillä ③.
2. Jotta sähkökosketus on varmasti hyvä, kiristä kiinnikkeet kierteen loppuun saakka liiallista voimaa käyttämättä.



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



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



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

Älä missään tapauksessa kytke akkuja sarjaan.

Ohjausyksikön asennus



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

Älä missään tapauksessa asenna ohjausyksikköä moottoritilaan tai paikkaan, jossa se altistuu sään vaikutuksille.



Ohje Asenna ohjausyksikkö mahdollisimman lähelle käynnistysakkua.

kuva. 2 sivulla 1

1. Irrota molemmat ruuvit ①.
2. Irrota kansi ②.

kuva. 3 sivulla 2

3. Kiinnitä laite asennuspintaan tarkoitukseen sopivilla kiinnikkeillä.



HUOMIO! Vahingonvaara

- Kaikkien alle 1 m pitkien sähköjohtojen poikkipinta-alan täytyy olla vähintään 35 mm². Yli 1 m pitkien johtojen poikkipinta-alan täytyy olla vähintään 50 mm².
- Asenna kummankin akun plus-johtoihin 200 A:n sulake.

kuva. 4 sivulla 2

4. Irrota kolme M6-mutteria ①, ② ja ③.
5. Liitä käynnistysakun plusjohto ①, kaikki sähkölaitteet ② ja rakennuksen akun plusjohdot ③.
6. Asenna kolme M6-mutteria ①, ② ja ③, ja kiristä ne.
7. Löysää napaliittimen molemmat ruuvit.



HUOMIO! Vahingonvaara

Jotta laitteistot eivät vaurioidu, asennustöiden päätteeksi täytyy liittää rakennuksen akun miinusnapa.

8. Liitä D+ -signaalijohto napaan ① ja rakennuksen akun miinusjohto napaan ②.

kuva. 5 sivulla 3

9. Kiristä napaliittimen molemmat ruuvit.



Ohje Akku on toiminnassa heti, kun maadoitusjohto liitetään akkuun.

10. Asenna kansi ja varmista se kahdella ruuvilla.

Näytön asennus

kuva. 6 sivulla 3

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

kuva. 7 sivulla 4

4. Merkitse ruuvien paikat ① ja johdon läpiviennin paikka ② asennuspintaan pidikkeen avulla.
5. Poraa ruuvien reiät ① ja johdon läpivienti ②.
6. Vedä tiedonsiirtojohto asennuspinnan ja pidikkeen läpiviennin ② läpi.
7. Kiinnitä pidike asennuspintaan mukana toimitetuilla ruuveilla.

kuva. 8 sivulla 4

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

kuva. 9 sivulla 5

10. Liitä liitäntäjohto ohjausyksikköön ①.

9 Akkujen rinnankytkentä



Ohje Ampeerituntikapasiteettia (Ah) voidaan kasvattaa kytkemällä kaksi akkua rinnan.

Liitä akut seuraavassa järjestyksessä:

 kuva. 10 sivulla 5

1. Liitä akkujen plusnavat ①.
2. Liitä akkujen miinusnavat ②.

10 Liitäntäkaavio



HUOMIO! Vahingonvaara

Ylikuumenemisen aiheuttaman tulipalon välttämiseksi täytyy johdon poikkipinta-alan olla 50 mm², jos johdon pituus on yli 1 m.

Tyypillinen asennusesimerkki

 kuva. 11 sivulla 6

Asento	Kuvaus
1	Näyttö
2	Ohjausyksikkö
3	Rakennuksen akku
4	12 V:n laitteet
5	Jääkaappi
6	Käynnistysakku
7	Retkeilyauton ohjausyksikkö / rinnankytkentärele
8	Vaihtovirtageneraattori
9	Valinnainen D+ signaali

Asennus älylaturin yhteydessä (Euro-6)

 kuva. 12 sivulla 7

Asento	Kuvaus
1	Akkulaturi
2	Näyttö
3	Ohjausyksikkö
4	Aurinkopaneeli
5	Rakennuksen akku
6	Yli 30 A:n kuormat
7	Retkeilyauton ohjausyksikkö / rinnankytkentärele
8	12 V:n laitteet
9	Jääkaappi
10	Käynnistysakku
11	Vaihtovirtageneraattori



Ohje Lataa rakennuksen akku täyteen asennuksen ja huoltotöiden jälkeen, muutoin varaustilaa ei näytetä oikein.

11 Järjestelmän toiminnan tarkastus

1. Kytke moottori ja kaikki varusteet pois päältä ja tarkasta sitten, että näytössä näkyvä jännite on sama, kuin rakennuksen akusta mitattu jännite, toleranssi on $\pm 0,15$ V.
2. Kytke moottori ja kaikki varusteet pois päältä ja tarkasta sitten, että näytössä näkyvä jännite on sama, kuin rakennuksen akusta mitattu jännite, toleranssi on $\pm 0,15$ V.
3. Jätä moottori sammuksiin ja kytke joitakin varusteita päälle, ja tarkasta sitten, näkykö näytössä negatiivinen virta. Kiinnitä ampeerimittari johdoton, joka on liitetty ohjausyksikön 3-napaan. Vahvista, että näytössä näkyvä virta on sama kuin ampeerimittarin näyttämä virta, toleranssi on ± 10 %.
4. Kytke kaikki varusteet pois päältä ja käynnistä sitten moottori, ja vahvista, että käynnistysmoottorin jännite nousee lukemaan 13,5 V ... 14,8 V. Jos jännite jää alle 13,5 V:n, käynnistysakku on luultavasti purkautunut tai ajoneuvon laturi ei toimi oikein. Jos näytössä näkyy positiivinen virta, se on merkki siitä, että rakennuksen akku latautuu. Jos näin on, jatka kohdasta 5.
5. Jos kohdan 4 tarkastuksessa ei havaittu ongelmia, mutta rakennuksen akku ei ole latautunut täyteen, tarkasta, näkykö näytössä positiivinen virta. Katso, muuttuuko käynnistysakkuun osoittava nuoli punaiseksi. Kiinnitä ampeerimittari johdoton, joka on liitetty ohjausyksikön 3-napaan. Vahvista, että näytössä näkyvä virta on sama kuin ampeerimittarin näyttämä virta, toleranssi on ± 10 %.

12 Käyttö

Asetukset (vain 3L-100B, 3L-150-P)

Järjestelmä käynnistyy heti, kun kaikki liitännät on tehty, ja näytössä näkyy eri näkymiä, joissa asetetaan järjestelmän parametrit.

Näyttö	Toiminto
LANGUAGE SETTINGS	Kieliasetukset. Valitse kieli napauttamalla lipun vieressä olevaa ympyrää.
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM? D+ INSTALLED?	Ajoneuvon akun asetukset. Ilmoita, onko ajoneuvossa älylaturi vai ei, napauttamalla kyseistä ympyrää. D+ -signaaliasetukset. Ilmoita, onko ohjausyksikköön liitetty D+ -signaali vai ei, napauttamalla kyseistä ympyrää.

Näyttö	Toiminto
CAPACITY SETTINGS Ah 100 POWER SERVICE INSTALLED? ✓ ✗	Kapasiteettiasetukset. Syötä akun kapasiteetti painikkeilla "+" ja "-". Jos useita akkuja on kytketty rinnan, syötä kaikkien akkujen yhteenlaskettu kapasiteetti. Ilmoita, onko asennettuna Power Service -akkulaturi.
DATE SETTINGS 31 / 12 / 37	Päivämääräasetukset. Syötä päivä, kuukausi ja vuosi painikkeilla "+" ja "-".
TIME SETTINGS 12 : 00 ⌂	Kellonaika-asetukset. Syötä tunnit ja minuutit painikkeilla "+" ja "-". Vahvista muutokset painamalla painiketta "koti".

Päävalikko (vain 3L-100B, 3L-150-P)

Kun kaikki asetukset on vahvistettu, näyttöön tulee päävalikko.  kuva. 13 sivulla 8

Kohta näytössä	Toiminto
①	Näytön päälle-/pois-painike. Kun näyttö on kytketty pois, voit kytkeä sen päälle napauttamalla sitä mistä tahansa.
②	Setting-valikko
③	Käynnistysakku-kuvake. Tästä näet käynnistysakun jännitteen.
④	Rakennuksen akku -valikko



Ohje Varaustilan näyttö (SOC) on asennuksen jälkeen epätarkka. Se alkaa toimia, kun rakennuksen akku on ladattu täyteen ensimmäisen kerran.

Rakennuksen akku -valikko (vain 3L-100B, 3L-150-P)

 kuva. 14 sivulla 8

Kohta näytössä	Toiminto
①	Akkujännite voltteina
②	Akkuvirta ampeereina
③	Varaustila prosentteina
④	Varaustilan graafinen näyttö
⑤	Lataustila
⑥	Setting-valikko
⑦	Käynnistysakku-valikko
⑧	”Sulje”-painike

Virran negatiivinen arvo ② merkitsee, että akku purkautuu, ja positiivinen arvo merkitsee, että akku latautuu. Jälkimmäisessä tapauksessa akkukuvakkeessa on salama.

- > Pidä arvot V ja I näytössä napauttamalla kuvaketta ”Setting” ja merkitse kohta ”Always show V and I”.

Lataustila-kuvake	Kuvaus
	Lataus muusta lähteestä kuin ajoneuvon laturista (aurinkopaneelisti, akkulaturista).
	(Harmaa) Ajoneuvon laturi ei lataa akkua.
	(Punainen) Ajoneuvon laturi lataa akkua.



Ohje Jotta akku ei purkaudu, näyttö himmenee 2 min kuluttua. Se sammuu kokonaan 15 min kuluttua. Näytön saa kytkettyä takaisin päälle ja palautettua normaaliin käyttöön napauttamalla sitä.

Yleinen suojaus

Ohjausyksikkö suojaa rakennuksen akkua liialliselta purkautumiselta ja ylikuormitukselta. Rakennuksen akun jännitteen ei kuitenkaan suositella laskevan alle 10,5 V:n eikä ylittävän 15 V:a. Jos rakennuksen akun jännite laskee alle 11,5 V:n, lataa akku välittömästi.

Suojahälytykset (vain 3L-100B, 3L-150-P)

Jos näyttö ilmaisee rakennuksen akun arvoksi 0 V, sisäinen akunhallintajärjestelmä (BMS) on luultavasti estänyt liiallisen purkautumisen.

Ohjausyksikkö sallii rakennuksen akulle syvemmän purkautumisen kuin sisäinen akunhallintajärjestelmä (BMS):

Purkuvirta, kun 20 °C	Purkautumisaika enintään	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

kuva. 15 sivulla 9

Kun akku on purkautunut, sisäinen akunhallintajärjestelmä (BMS) laukaisee hälytyksen. Ongelmaan on kaksi ratkaisua:

- > Liitä ulkoinen akkulaturi.
- > Paina rakennuksen akku -kuvakkeen sisällä olevaa vihreää kuvaketta . Ohjausyksikkö yhdistää akun pian ajoneuvon laturiin.

Ohjausyksikössä on sisäinen anturi, jolla ympäristön lämpötilaa valvotaan jatkuvasti. Kun ympäristön lämpötila ei ole välillä 0 °C ... 45 °C, järjestelmä laukaisee hälytyksen:  kuva. 16 sivulla 9

Hälytys poistuu, kun ympäristön lämpötila palaa normaalialueelle.

Lataus

Kun lataat akkua ulkoisella laturilla, ota seuraavat seikat huomioon:

- Lataamiseen suositellaan käyttämään laturia, joka on tarkoitettu litiumakuille (LiFePO4). Muuntityypiset laturit lyhentävät akun käyttöikää.
- Laturi ei saa suorittaa desulfatointia.
- Jos käytät konfiguroitavaa laturia, aseta kohtaan jatkuva virta / jatkuva jännite (CC/CV) seuraavat arvot:
- Aseta lataus loppumaan jännitteen ollessa 14,4 V.
- Aseta akulle suositeltu maks. latausvirta.
- Maks. latausjännite ei saa olla yli 14,5 V.

Jos akkua ladataan ajoneuvon laturilla, ohjausyksikkö hallitsee latausta automaattisesti.

13 Puhdistus ja hoito

Akkuja ei tarvitse huoltaa.

- > Puhdista tuote toisinaan ulkopuolelta kostealla liinalla.

14 Varastointi

- > Akkua täytyy ladata suositellulla laturilla 1 – 2 päivää, niin että se latautuu täyteen, ennen kuin se varastoidaan.
- > Kun akkua ei käytetä, on varmistettava, että akun jännite on aina yli 12,8 V.
- > Kun akku on pitkään poissa käytöstä, se täytyy ladata täyteen 30 päivän välein syväpurkautumisen estämiseksi ja sen varmistamiseksi, että se on aina käyttövalmis.

15 Vianetsintä

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisuehdotus
Jännite alle 10 V.	Akkua purettu liikaa.	> Lataa akku.
Jännite yli 15 V.	Laturi viallinen tai laturin asetukset väärät.	> Tarkasta laturin toiminta ja asetukset.
Akku ylikuumentunut.	Laturi viallinen tai laturin asetukset väärät. Ajoneuvon laturi viallinen.	> Anna akun jäähtyä. > Tarkasta laturin toiminta ja asetukset. > Tarkasta ajoneuvon akku.
Varaustilan näyttö epätarkka.	Asennus- tai huoltotoiden jälkeen akun varaustilan näyttö on epätarkka, kunnes akku on ensimmäisen kerran ladattu täyteen.	> Lataa akku täyteen, niin että näytössä näkyy 100 %.

16 Hävittäminen



Pakkausmateriaalin kierrätys: Vie pakkausmateriaalit mahdollisuuksien mukaan niille tarkoitettuihin kierrätysjäteastioihin.



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

17 Takuu

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

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

- Kopio kuitista, jossa näkyy ostopäivä
- Valitusperuste tai vikakuvaus

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

18 Tekniset tiedot

	L-20	L-30	L-60
Tekniikka	LiFePO4		
Nimellisjännite	12,8 V:n tasavirta		
Kapasiteetti, kun 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah

	L-20	L-30	L-60
Nimellisenergia, kun 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Suositteltu maks. purkuvirta	20 A	30 A	60 A
Suurin tuettu purkuvirta	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Jänniteraja, jolla akun purku loppuu	10 V ± 0,1 V		
Suositteltu maks. latausvirta	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Suurin tuettu latausvirta	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Jänniteraja, jolla akun lataus loppuu	14,4 V ± 0,2 V		
Jaksojen lukumäärä 80 % DOD	2500		
Käyttölämpötila, purku	-20 ... 60 °C		
Käyttölämpötila, lataus	0 ... 45 °C		
Säilytyslämpötila	0 ... 40 °C		
Napaliitäntä	F13	F11	
Paino	2.7 kg	8.2 kg	5.5 kg
Mitat (L x S x K)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Hyväksyntä			

	L-100B	L-150-P
Tekniikka	LiFePO4	
Nimellisjännite	12,8 V:n tasavirta	
Kapasiteetti, kun 25 °C	100 Ah	150 Ah
Nimellisenergia, kun 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Suositteltu maks. purkuvirta	100 A	150 A
Suurin tuettu purkuvirta	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Jänniteraja, jolla akun purku loppuu	10 V ± 0,1 V	
Suositteltu maks. latausvirta	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Suurin tuettu latausvirta	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Jänniteraja, jolla akun lataus loppuu	14,4 V ± 0,2 V	
Jaksojen lukumäärä 80 % DOD	2500	
Käyttölämpötila, purku	-20 ... 60 °C	
Käyttölämpötila, lataus	0 ... 45 °C	
Säilytyslämpötila	0 ... 40 °C	
Napaliitäntä	F12	
Paino	13.3 kg	20.2 kg
Mitat (L x S x K)	337 mm × 175 mm × 190 mm	485 mm × 172 mm × 240 mm

	L-100B	L-150-P
Hyväksyntä		

	3Link
Käyttöjännite	12 V (9 V ... 18 V)
Keskikulutus	3 mA 12 V:n jännitteellä, aktivoituna, 1 mA 12 V:n jännitteellä, valmiustilassa
Suurin tuettu virta	200 A
Käyttölämpötila	-20 ... 65 °C
Maksimivirta, AUX-lähtö	30 mA
Virta-alue	-200 A ... 200 A
Akkujännitteen toleranssi	± 5 %
Mitat (L x S x K)	175 mm x 135 mm x 67 mm
Paino	480 g
Bruttopaino (3Link, näyttö, tarvikkeet ja pakkaus)	785 g

	3Link-näyttö
Tekniikka	TFT 2.83 in 262k värikosketusnäyttö
Keskikulutus	76 mA 12 V:n jännitteellä, täydellä kirkkau- della, 7 mA 12 V:n jännitteellä, valmiustilassa
Liitântätyyppi	7 m:n johto, jossa matalaprofiilinen liitin
Käyttölämpötila	-10 ... 70 °C
Mitat (L x S x K)	100 mm x 11 mm x 80 mm
Paino	55 g

Polski

1	Ważne wskazówki.....	160
2	Objaśnienie symboli.....	160
3	Wskazówki bezpieczeństwa.....	161
4	W zestawie.....	162
5	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	162
6	Odbiorcy instrukcji.....	162
7	Opis techniczny.....	163
8	Montaż.....	163
9	Równoległe łączenie akumulatorów.....	165
10	Schemat połączeń.....	165
11	Kontrola działania systemu.....	166
12	Eksploatacja.....	167
13	Czyszczenie i konserwacja.....	170
14	Przechowywanie.....	170
15	Usuwanie usterek.....	170
16	Utylizacja.....	171
17	Gwarancja.....	171
18	Dane techniczne.....	171

1 Ważne wskazówki

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

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

2 Objaśnienie symboli



OSTRZEŻENIE!

Wskazuje niebezpieczną sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – 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, przewodowanie oraz wszelkie inne prace mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane w zakresie elektrotechniki. Nieodpowiednio wykonane naprawy mogą być przyczyną poważnych zagrożeń.
- Montaż w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, takich jak pomieszczenia, w których znajdują się łatwopalne ciecze lub gazy, jest niedopuszczalny.
- Nie montować ani nie przechowywać urządzenia w pobliżu płomieni ani innych źródeł ciepła (ogrzewania, bezpośredniego promieniowania słonecznego, piekarników gazowych itp.).
- Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.
- Dzieci od 8 lat i osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych lub intelektualnych oraz osoby niedysponujące stosowną wiedzą i doświadczeniem mogą używać tego urządzenia jedynie pod nadzorem innej osoby bądź pod warunkiem uzyskania informacji dotyczących bezpiecznego użytkowania urządzenia i zrozumienia wynikających z tego zagrożeń.



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

- Należy porównać dane dotyczące napięcia na tabliczce znamionowej z dostępnym źródłem zasilania.
- Nigdy nie zanurzać urządzenia w wodzie.
- Chronić urządzenie i jego kable przed wysokimi temperaturami i wilgocią.
- Nie wystawiać urządzenia na działanie deszczu.
- Upewnić się, że powierzchnia montażowa jest w stanie wytrzymać masę urządzenia.
- Przewody należy układać w sposób pozwalający uniknąć potykania się o nie oraz ich uszkodzenia.
- Jeżeli przewody muszą zostać przeprowadzone przez blaszane ściany lub inne ściany o ostrych krawędziach, należy użyć pustych rurek lub przepustów przewodów.

4 W zestawie

Opis	Ilość
Akumulator	1
Panel obsługi	1
Wyświetlacz	1
Wspornik montażowy wyświetlacza	1
Kabel przyłączeniowy wyświetlacza	1
Śruby montażowe	4
Instrukcja obsługi	1

5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Akumulator jest przeznaczony do dostarczania energii do urządzeń i wyposażenia w kamperze. Akumulator jest przeznaczony do użytkowania z systemami elektrycznymi na 12 V. Jednostka sterująca optymalizuje pracę akumulatora w kamperze. Wyświetlacz dostarcza informacji na temat pracy systemu.

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

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

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

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

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

6 Odbiorcy instrukcji



Mechanicznej i elektrycznej instalacji urządzenia oraz jego konfiguracji musi dokonać wykwalifikowany technik, posiadający poświadczone kompetencje i wiedzę w zakresie budowy i sposobu działania wyposażenia samochodowego oraz instalacji samochodowych, znający przepisy obowiązujące w kraju, w którym urządzenie ma być zainstalowane i/lub wykorzystywane, oraz posiadający ukończone szkolenie w zakresie bezpieczeństwa, pozwalające na rozpoznawanie i unikanie występujących zagrożeń.

7 Opis techniczny

- Akumulator jest wykonany w technologii litowo-żelazowo-fosforanowej (LiFePO₄) i posiada ogniwa o wysokiej gęstości mocy (HDS). Akumulator wyposażony jest w wewnętrzny system zarządzania akumulatorem (BMS), automatycznie regulujący jego ładowanie. System BMS monitoruje napięcie, prąd, rezystancję oraz temperaturę i wykorzystuje te informacje do równoważenia ogniw, zapobiegając wewnętrznej nierównowadze oraz chroniąc akumulator przed: zbyt wysokim napięciem, zbyt niskim napięciem, zwarcie, przegrzaniem oraz przeładowaniem.
- Jednostka sterująca chroni akumulator poprzez ciągłe monitorowanie prądów ładowania, rozładowywania oraz poziomu naładowania (SOC) i – jeżeli jest to możliwe – ładuje również akumulator rozruchowy.
- Wyświetlacz dostarcza informacji, takich jak stan ładowania, napięcie akumulatorów oraz prąd ładowania lub rozładowywania.

8 Montaż

Montaż akumulatora



OSTRZEŻENIE! Ryzyko uszkodzenia

Podczas wykonywania prac w pobliżu akumulatora należy uważać, aby narzędzia nie zwarty 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.
- Należy uważać, aby nie zamienić ze sobą biegunów podczas podłączania kabli do akumulatora, ponieważ mogłoby to doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.
- Aby uniknąć uszkodzenia wyposażenia, zawsze w pierwszej kolejności przyłączać kabel dodatni.



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

rys. 1 na stronie 1

1. Zamocować kable akumulatora ① do odpowiednich zacisków ② za pomocą odpowiednich elementów mocujących ③.
2. Aby zapewnić dobre połączenie elektryczne dokręcać elementy mocujące na końcach przewodów bez używania nadmiernej siły.



Wskazówka W miarę możliwości przymocować akumulator do podłoża, aby zapobiec jego nieoczekiwanemu poruszeniu się podczas jazdy.



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



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

Nigdy nie łączyć akumulatorów szeregowo.

Montaż jednostki sterującej



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

Nigdy nie montować jednostki sterującej w komorze silnika ani w miejscach, w których byłaby ona narażona na działanie czynników atmosferycznych.



Wskazówka Jednostkę sterującą montować jak najbliżej akumulatora rozruchowego.

rys. 2 na stronie 1

1. Wykręcić obie śruby ①.
2. Zdjąć pokrywę ②.

rys. 3 na stronie 2

3. Przymocować urządzenie do powierzchni montażowej za pomocą odpowiednich elementów mocujących.



OSTROŻNIE! Ryzyko uszkodzenia

- Wszystkie kable połączeń zasilających krótsze niż 1 m muszą mieć przekrój min. 35 mm². Kable dłuższe niż 1 m muszą mieć przekrój min. 50 mm².
- Na dodatknych kablach obu akumulatorów należy zainstalować bezpieczniki 200 A.

rys. 4 na stronie 2

4. Odkręcić trzy nakrętki M6 ①, ② i ③.
5. Podłączyć dodatni biegun akumulatora rozruchowego ①, wszystkie odbiorniki energii ② i dodatnie kable akumulatora pokładowego ③.
6. Umieścić i dokręcić trzy nakrętki M6 ①, ② i ③.
7. Poluzować dwie śruby zacisków pinów.



OSTROŻNIE! Ryzyko uszkodzenia

Aby zapobiec uszkodzeniu wyposażenia, ujemny biegun akumulatora pokładowego należy podłączyć dopiero na koniec montażu.

8. Podłączyć przewód sygnałowy D+ do pinu ①, a ujemny biegun akumulatora pokładowego do pinu ②.

rys. 5 na stronie 3

9. Dokręcić dwie śruby zacisków pinów.



Wskazówka Akumulator rozpoczyna pracę bezpośrednio po podłączeniu do niego kabla masowego.

10. Założyć pokrywę i zamocować ją dwiema śrubami.

Montaż wyświetlacza

rys. 6 na stronie 3

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

 rys. 7 na stronie 4

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

 rys. 8 na stronie 4

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

 rys. 9 na stronie 5

10. Podłączyć kabel przyłączeniowy do jednostki sterującej ①.

9 Równoległe łączenie akumulatorów



Wskazówka W celu uzyskania większej łącznej pojemności (w Ah) można równolegle połączyć ze sobą dwa akumulatory.

Akumulatory należy podłączać w następującej kolejności:

 rys. 10 na stronie 5

1. Podłączyć dodatnie zaciski ① akumulatorów.
2. Podłączyć ujemne zaciski ② akumulatorów.

10 Schemat połączeń



OSTROŻNIE! Ryzyko uszkodzenia

Aby uniknąć ryzyka pożaru spowodowanego przegrzaniem, stosować kable zasilające o przekroju 50 mm², jeżeli są one dłuższe niż 1 m.

Typowa instalacja

 rys. 11 na stronie 6

Pozycja	Opis
1	Wyświetlacz
2	Panel obsługi
3	Akumulator pokładowy
4	Urządzenia na 12 V
5	Łódówka
6	Akumulator rozruchowy
7	Jednostka sterująca kampera / separator akumulatorów

Pozycja	Opis
8	Alternator
9	Opcjonalny sygnał D+

Instalacja z inteligentnym alternatorem (Euro-6)

 rys. 12 na stronie 7

Pozycja	Opis
1	Ładowarka akumulatora
2	Wyświetlacz
3	Panel obsługi
4	Panel fotowoltaiczny
5	Akumulator pokładowy
6	Obciążenia powyżej 30 A
7	Jednostka sterująca kampera / separator akumulatorów
8	Urządzenia na 12 V
9	Łódówka
10	Akumulator rozruchowy
11	Alternator



Wskazówka Po zainstalowaniu i jakichkolwiek czynnościach konserwacyjnych należy całkowicie naładować akumulator pokładowy. W innym wypadku poziom naładowania (SOC) będzie wyświetlany nieprawidłowo.

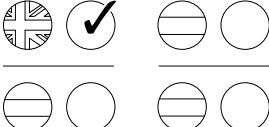
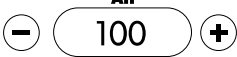
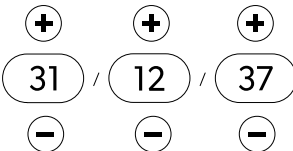
11 Kontrola działania systemu

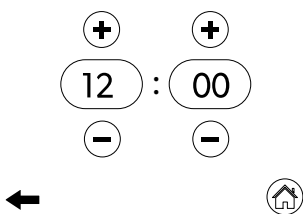
1. Przy wyłączonym silniku i całym wyposażeniu sprawdzić, czy napięcie wskazywane na wyświetlaczu jest równe napięciu zmierzonemu na zaciskach akumulatora pokładowego, z tolerancją $\pm 0,15$ V.
2. Przy wyłączonym silniku i całym wyposażeniu sprawdzić, czy napięcie wskazywane na wyświetlaczu jest równe napięciu zmierzonemu na zaciskach akumulatora rozruchowego, z tolerancją $\pm 0,15$ V.
3. Przy wyłączonym silniku włączyć część wyposażenia i sprawdzić, czy na wyświetlaczu wskazywana jest ujemna wartość prądu. Umieścić amperomierz cęgowy na przewodzie bieguna 3 jednostki sterującej. Sprawdzić, czy prąd wskazywany na wyświetlaczu jest taki sam jak prąd wskazywany przez amperomierz, z tolerancją ± 10 %.
4. Przy wyłączonym całym wyposażeniu włączyć silnik i sprawdzić, czy napięcie akumulatora rozruchowego wzrasta do 13,5 V ... 14,8 V. Jeżeli napięcie jest niższe niż 13,5 V, akumulator rozruchowy może być rozładowany lub alternator może być uszkodzony. Jeżeli na wyświetlaczu wskazywana jest dodatnia wartość prądu, oznacza to, że akumulator pokładowy jest ładowany. W takim wypadku przejść do punktu 5.
5. Jeżeli kontrola w punkcie 4 zakończyła się pozytywnie, a akumulator pokładowy nie jest całkowicie naładowany, sprawdzić, czy na wyświetlaczu wskazywana jest dodatnia wartość prądu. Sprawdzić, czy strzałka wskazująca na akumulator rozruchowy zmieni kolor na czerwony. Umieścić amperomierz cęgowy na przewodzie bieguna 3 jednostki sterującej. Sprawdzić, czy prąd wskazywany na wyświetlaczu jest taki sam jak prąd wskazywany przez amperomierz, z tolerancją ± 10 %.

12 Eksploatacja

Ustawienia (tylko 3L-100B, 3L-150-P)

Bezpośrednio po wykonaniu wszystkich połączeń system uruchamia się, a na wyświetlaczu pojawia się kilka ekranów do ustawiania parametrów systemu.

Wyświetlacz	Funkcja
LANGUAGE SETTINGS  ← →	Ustawienia języka. Wybrać żądany język, dotykając kółka obok odpowiedniej flagi.
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM?  D+INSTALLED?  ← →	Ustawienia alternatora. Wybrać, czy pojazd wyposażony jest w inteligentny alternator, dotykając odpowiedniego kółka. Ustawienia sygnału D+. Wybrać, czy sygnał D+ jest podłączony do jednostki sterującej, dotykając odpowiedniego kółka.
CAPACITY SETTINGS Ah  POWER SERVICE INSTALLED?  ← →	Ustawienia pojemności. Za pomocą przycisków „+” i „-” wprowadzić pojemność akumulatora. Jeżeli stosowanych jest kilka akumulatorów połączonych ze sobą równolegle, wprowadzić sumę pojemności wszystkich akumulatorów. Wybrać, czy zainstalowana jest ładowarka akumulatora Power Service.
DATE SETTINGS  ← →	Ustawienia daty. Za pomocą przycisków „+” i „-” wprowadzić dzień, miesiąc i rok.

Wyświetlacz	Funkcja
TIME SETTINGS 	Ustawienia czasu. Za pomocą przycisków „+” i „-” wprowadzić godziny i minuty. Naciśnąć przycisk z ikoną domu, aby potwierdzić zmiany.

Menu główne (tylko 3L-100B, 3L-150-P)

Po potwierdzeniu zmian na wyświetlaczu pojawi się menu główne.  **rys. 13** na stronie 8

Pozycja na wyświetlaczu	Funkcja
①	Przycisk do włączania/wyłączania wyświetlacza. Aby wyłączyć wyłączony wyświetlacz, należy dotknąć go w dowolnym miejscu.
②	Menu ustawień
③	Ikona akumulatora rozruchowego. Wyświetla napięcie akumulatora rozruchowego.
④	Menu akumulatora pokładowego



Wskazówka Bezpośrednio po zainstalowaniu wskazywany jest nieprawidłowy poziom naładowania (SOC). Wskazanie to działa prawidłowo dopiero po pierwszym całkowitym naładowaniu akumulatora pokładowego.

Menu akumulatora pokładowego (tylko 3L-100B, 3L-150-P)

 **rys. 14** na stronie 8

Pozycja na wyświetlaczu	Funkcja
①	Napięcie akumulatora, w woltach
②	Prąd akumulatora, w amperach
③	Poziom naładowania (SOC), w procentach
④	Graficzne przedstawienie poziomu naładowania (SOC)
⑤	Stan naładowania
⑥	Menu ustawień
⑦	Menu akumulatora rozruchowego
⑧	Przycisk zamykania

Ujemna wartość prądu ② oznacza rozładowanie akumulatora, a dodatnio wartość – jego ładowanie. W tym drugim przypadku na ikonie akumulatora wyświetlany jest symbol błyskawicy.

- > Aby aktywować wyświetlanie wartości napięcia (V) i prądu (I) przez cały czas, dotknąć ikony „Setting”, a następnie zaznaczyć opcję „Always show V and I”.

Ikona stanu ładowania	Opis
	Ładowanie ze źródła innego niż alternator (panele fotowoltaiczne, ładowarki).
	(Szara) Alternator nie ładuje akumulatora.
	(Czerwona) Alternator ładuje akumulator.



Wskazówka Aby zapobiec rozładowaniu akumulatora, wyświetlacz jest przygaszany po 2 min. Po 15 min wyłącza się on całkowicie. Aby z powrotem włączyć wyświetlacz i móc normalnie z niego korzystać, należy go dotknąć.

Ogólne zabezpieczenia

Jednostka sterująca chroni akumulator pokładowy przed nadmiernym rozładowaniem i przeciążeniami. Mimo to zaleca się, aby nie dopuszczać do spadku napięcia akumulatora pokładowego poniżej 10,5 V ani do jego wzrostu powyżej 15 V. Jeżeli napięcie akumulatora pokładowego spadnie poniżej 11,5 V, należy go natychmiast naładować.

Alarmy zabezpieczeń (tylko 3L-100B, 3L-150-P)

Jeżeli wyświetlacz wskazuje dla akumulatora pokładowego wartość 0 V, prawdopodobnie wewnętrzny system zarządzania akumulatorem (BMS) zareagował, aby zapobiec jego nadmiernemu rozładowaniu.

Jednostka sterująca zezwala na głębsze rozładowanie niż wewnętrzny system zarządzania akumulatorem (BMS) w akumulatorze pokładowym:

Prąd rozładowywania przy 20 °C	Maksymalny czas rozładowywania	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

rys. 15 na stronie 9

Jeżeli akumulator jest rozładowany, wewnętrzny system zarządzania akumulatorem (BMS) generuje alarm. Problem ten można rozwiązać na dwa sposoby:

- > Podłączyć zewnętrzną ładowarkę akumulatora.

- > Nacisnąć zieloną ikonę wewnątrz ikony akumulatora pokładowego ①. Jednostka sterująca za chwilę podłączy akumulator do alternatora pojazdu.

Jednostka sterująca wyposażona jest w wewnętrzny czujnik, który stale monitoruje temperaturę otoczenia. Gdy temperatura otoczenia leży poza zakresem 0 °C ... 45 °C, system generuje alarm:  **rys. 16 na stronie 9**

Alarm ten jest dezaktywowany, gdy temperatura otoczenia powróci do normalnego zakresu.

Ładowanie

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

- Zalecane jest wykorzystywanie ładowarek przeznaczonych do akumulatorów litowo-żelazowo-fosforanowych (LiFePO₄). Inne typy ładowarek skracają żywotność akumulatora.
- Ładowarka nie powinna przeprowadzać odsiarczania.
- W przypadku korzystania z ładowarki z możliwością konfiguracji, wybrać opcję stałego prądu / stałego napięcia (CC/CV) i ustawić następujące wartości:
- Ustawić napięcie końcowe ładowania na 14,4 V.
- Ustawić zalecany maksymalny prąd ładowania akumulatora.
- Maksymalne napięcie ładowania nie powinno przekraczać 14,5 V.

Jeżeli akumulator jest ładowany przez alternator, procesem tym automatycznie zarządza jednostka sterująca.

13 Czyszczenie i konserwacja

Akumulatory są bezobsługowe.

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

14 Przechowywanie

- > Przed odstawieniem do przechowywania całkowicie naładować akumulator poprzez przyłączenie go na 1 – 2 dni do zalecanej ładowarki akumulatora.
- > Kiedy akumulator nie jest wykorzystywany, należy pilnować, aby jego napięcie nie spadło poniżej 12,8 V.
- > W przypadku przechowywania akumulatora przez dłuższy czas należy go ładować co 30 dni, aby zapobiec jego głębokiemu rozładowaniu i aby był on stale gotowy do użycia.

15 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
Napięcie poniżej 10 V.	Nadmierne rozładowanie.	> Naładować akumulator.
Napięcie powyżej 15 V.	Uszkodzona lub nieprawidłowo ustawiona ładowarka.	> Sprawdzić działanie i ustawienia ładowarki.
Przegrzanie akumulatora.	Uszkodzona lub nieprawidłowo ustawiona ładowarka. Uszkodzony alternator.	> Odczekać, aż akumulator ostygnie.

Usterka	Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
		> Sprawdzić działanie i ustawienia ładowarki. > Sprawdzić alternator.
Nieprawidłowe wskazanie poziomu naładowania (SOC).	Po instalacji lub wykonaniu jakichkolwiek czynności konserwacyjnych wskazywany jest nieprawidłowy poziom naładowania – aż do pierwszego całkowitego naładowania akumulatora.	> Całkowicie naładować akumulator, aż na wyświetlaczu pojawi się 100 %.

16 Utylizacja



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



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

17 Gwarancja

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

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

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

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

18 Dane techniczne

	L-20	L-30	L-60
Technologia		LiFePO4	
Napięcie znamionowe		12,8 V DC	
Pojemność, przy 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Energia znamionowa, przy 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Zalecany maksymalny prąd rozładowywania	20 A	30 A	60 A

	L-20	L-30	L-60
Maksymalny możliwy prąd rozładowywania	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Napięcie końcowe rozładowywania	10 V ± 0,1 V		
Zalecany maksymalny prąd ładowania	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Maksymalny możliwy prąd ładowania	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Napięcie końcowe ładowania	14,4 V ± 0,2 V		
Liczba cykli dla głębokości rozładowania (DOD)80 %	2500		
Temperatura robocza, rozładowywanie	-20 ... 60 °C		
Temperatura robocza, ładowanie	0 ... 45 °C		
Temperatura przechowywania	0 ... 40 °C		
Zaciski	F13	F11	
Masa	2.7 kg	8.2 kg	5.5 kg
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Atesty			

	L-100B	L-150-P
Technologia	LiFePO4	
Napięcie znamionowe	12,8 V DC	
Pojemność, przy 25 °C	100 Ah	150 Ah
Energia znamionowa, przy 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Zalecany maksymalny prąd rozładowywania	100 A	150 A
Maksymalny możliwy prąd rozładowywania	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Napięcie końcowe rozładowywania	10 V ± 0,1 V	
Zalecany maksymalny prąd ładowania	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maksymalny możliwy prąd ładowania	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Napięcie końcowe ładowania	14,4 V ± 0,2 V	
Liczba cykli dla głębokości rozładowania (DOD)80 %	2500	
Temperatura robocza, rozładowywanie	-20 ... 60 °C	
Temperatura robocza, ładowanie	0 ... 45 °C	
Temperatura przechowywania	0 ... 40 °C	
Zaciski	F12	
Masa	13.3 kg	20.2 kg

	L-100B	L-150-P
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	337 mm × 175 mm × 190 mm	485 mm × 172 mm × 240 mm
Atesty		

	3Link
Napięcie robocze	12 V (9 V ... 18 V)
Średnie zużycie	3 mA przy 12 V – praca, 1 mA przy 12 V – czuwanie
Maksymalny możliwy prąd	200 A
Temperatura robocza	– 20 ... 65 °C
Prąd maksymalny, wyjście AUX	30 mA
Zakres prądu	– 200 A ... 200 A
Tolerancja napięcia akumulatora	± 5 %
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	175 mm × 135 mm × 67 mm
Masa	480 g
Masa brutto (3Link, wyświetlacz, akcesoria i opakowanie)	785 g

	Wyświetlacz 3Link
Technologia	kolorowy ekran dotykowy TFT 2.83 in 262k
Średnie zużycie	76 mA przy 12 V – pełna jasność, 7 mA przy 12 V – czuwanie
Typ połączenia	kabel 7 m ze złączem niskoprofilowym
Temperatura robocza	– 10 ... 70 °C
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	100 mm × 11 mm × 80 mm
Masa	55 g

Slovensky

1	Dôležité oznámenia.....	174
2	Vysvetlenie symbolov.....	174
3	Bezpečnostné pokyny.....	175
4	Rozsah dodávky.....	175
5	Používanie v súlade s určením.....	176
6	Cieľová skupina.....	176
7	Technický opis.....	176
8	Montáž.....	177
9	Paralelné pripojenie batérií.....	179
10	Schéma pripojenia.....	179
11	Kontrola prevádzky systému.....	180
12	Obsluha.....	180
13	Čistenie a údržba.....	184
14	Skladovanie.....	184
15	Odstraňovanie porúch.....	184
16	Likvidácia.....	184
17	Záruka.....	185
18	Technické údaje.....	185

1 Dôležité oznámenia

Dôkladne si prečítajte tento návod a dodržiavajte všetky pokyny, usmernenia a varovania uvedené v tomto návode k výrobku, aby bolo zaručené, že výrobok bude vždy správne nainštalovaný, používaný a udržiavaný. Tento návod MUSÍ zostať priložený k výrobku.

Používaním tohto výrobku týmto potvrdzujete, že ste si dôkladne prečítali všetky pokyny, usmernenia a varovania a že rozumiete a súhlasíte s dodržiavaním všetkých uvedených podmienok. Súhlasíte, že tento výrobok budete používať iba v súlade so zamýšľaným použitím a v súlade s pokynmi, usmerneniami a varovaniami uvedenými v tomto návode k výrobku, ako aj v súlade so všetkými platnými zákonmi a nariadeniami. V prípade, že si neprečítate a nebudete sa riadiť pokynmi a varovaniami uvedenými v tomto návode, môže mať za následok vaše poranenie alebo poranenie iných osôb, poškodenie vášho výrobku alebo poškodenie majetku v jeho blízkosti. Tento návod na obsluhu výrobku vrátane pokynov, usmernení a varovaní, a súvisiaca dokumentácia môže podliehať zmenám a aktualizáciám. Najaktuálnejšie informácie o výrobku nájdete na adrese document.s.dometic.com.

2 Vysvetlenie symbolov



VÝSTRAHA!

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



UPOZORNENIE!

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

**POZOR!**

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



Poznámka Dopĺňujúce informácie týkajúce sa obsluhy produktu.

3 Bezpečnostné pokyny



VÝSTRAHA! Nedodržanie týchto varovaní môže mať za následok smrť alebo vážne poranenie.

- V prípade požiaru použite hasiaci prístroj, ktorý je vhodný na hasenie požiarov elektrických zariadení.
- Keď zariadenie vykazuje viditeľné poškodenia, nesmiete ho uvádzať do prevádzky.



UPOZORNENIE! Nedodržanie týchto varovaní môže mať za následok smrť alebo vážne poranenie.

- Montáž, zmontovanie a zapojenie, ako aj všetky ostatné práce smú vykonávať iba kvalifikovaní elektrikári. Neodborné opravy môžu zapríčiniť vážne ohrozenia.
- Montáž v potenciálne výbušných atmosférach, ako napríklad v miestnostiach s horľavými kvapalinami alebo plynmi je zakázaná.
- Zariadenie nemontujte ani nenechávajte v blízkosti plameňa alebo iných zdrojov tepla (kúrenie, plynové pece atď.).
- Deti sa nesmú hrať so zariadením.
- Toto zariadenie smú používať deti od 8 rokov a osoby so zníženými psychickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami a vedomosťami, keď sú pod dozorom alebo keď boli poučené o bezpečnom používaní zariadenia a 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
Ovládacia jednotka	1
Displej	1

Opis	Počet
Montážna konzola displeja	1
Pripojovací kábel displeja	1
Montážne skrutky	4
Návod na obsluhu	1

5 Používanie v súlade s určením

Batéria je určená na poskytovanie energie spotrebičom a vybavenie v obytnom vozidle. Batéria je určená na použitie s 12 V elektrickými systémami. Riadiaca jednotka optimalizuje prevádzku batérie v obytnom vozidle. Displej zobrazuje informácie o prevádzke systému.

Tento výrobok je vhodný iba na zamýšľané použitie a použitie v súlade s týmto návodom.

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

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

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

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

6 Ciel'ová skupina



Mechanickú a elektrickú inštaláciu a nastavenie zariadenia musí vykonať kvalifikovaný technik, ktorý preukázal zručnosti a znalosti týkajúce sa konštrukcie a prevádzky automobilového vybavenia a inštalácií, a ktorý je oboznámený s platnými predpismi krajiny, v ktorej sa zariadenie bude inštalovať a/alebo používať, a absolvoval bezpečnostné školenie zamerané na identifikáciu konkrétnych nebezpečenstiev a ich predchádzaniu.

7 Technický opis

- Batéria je vyrobená lítiovou (LiFePO4) technológiou a disponuje článkami s vysokou energetickou hustotou (HDS). Batéria disponuje interným systémom správy batérie (BMS) pre automatickú reguláciu nabíjacieho vstupu do batérie. BMS monitoruje napätie, prúd, odpor a teplotu a používa tieto údaje na udržiavanie článkov v rovnováhe, čím zabraňuje vnútorným nevyváženostiam v batérii a chráni ju tak pred: prepätím, podpäťm, skratom, nadmernou teplotou a prebitím.
- Riadiaca jednotka chráni batériu nepretržitým monitorovaním nabíjacieho, vybíjacieho a SOC prúdu a tiež nabíja štartovaciu batériu, keď je to možné.
- LCD displej uvádza informácie, ako napríklad stav nabíjania, napätie batérií a nabíjací alebo vybíjací prúd.

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.
- Káble batérie sa nesmú pripojiť k batérii s opačnými pólmi, inak hrozí poškodenie zariadenia.
- Ako prvý vždy pripojte kladný kábel, aby ste predišli poškodeniu vybavenia.



Poznámka Batériu je možné namontovať iba vo zvislej polohe alebo jej stranami na horizontálnu plochu.

obr. 1 na strane 1

1. Pripojte káble batérie ① k zodpovedajúcim svorkám ② s pomocou vhodného montážneho materiálu ③.
2. Pre zaistenie bezpečného elektrického kontaktu utiahnite spojovacie prvky až na koniec závitov, bez použitia nadmernej sily.



Poznámka Ak je to možné, upevnite batériu k podlahe, aby sa zabránilo neočakávaným pohybom počas jazdy.



Poznámka Batériové svorky je tiež povolené pripojiť so skrutkami M8 a vhodnými podložkami.



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

Viacero batérií nikdy nepripájajte sériovo.

Montáž riadiacej jednotky



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

Riadiacu jednotku nikdy nemontujte do priestoru motora alebo na miesta, kde je vystavená poveternostným vplyvom.



Poznámka Riadiacu jednotku namontujte čo možno najbližšie k štartovacej batérii.

obr. 2 na strane 1

1. Vyskrutkujte dve skrutky ①.
2. Odoberte veko ②.

obr. 3 na strane 2

3. Upevnite zariadenie na montážnom povrchu s pomocou vhodného montážneho materiálu.



UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo poškodenia

- Všetky káble elektrických pripojení kratšie ako 1 m musia mať minimálny prierez 35 mm². Káble dlhšie ako 1 m musia mať minimálny prierez 50 mm².
- Na kladné káble oboch batérií namontujte inline poistku 200 A.

obr. 4 na strane 2

4. Odstráňte tri matice M6 ①, ②, a ③.
5. Pripojte kladný kábel štartovacej batérie ①, kladné káble všetkých záťaží ② a kladný kábel prevádzkovej batérie ③.
6. Namontujte a utiahnite tri matice M6 ①, ②, a ③.
7. Povoľte dve skrutky svorky pinu.



UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo poškodenia

Záporný kábel prevádzkovej batérie sa musí pripojiť na konci montáže, aby sa predišlo poškodeniu vybavenia.

8. Pripojte signálny kábel D+ k pinu ① a záporný kábel prevádzkovej batérie k pinu ②.

obr. 5 na strane 3

9. Utiahnite dve skrutky svorky pinu.



Poznámka Hneď ako je uzemňovací kábel pripojený k batériám, začne fungovať.

10. Namontujte veko a upevnite ho s dvomi skrutkami.

Montáž displeja

obr. 6 na strane 3

1. Posuňte konzolu nadol ①.
2. Nakloňte konzolu smerom od displeja ②.
3. Vysuňte konzolu nahor ③.

obr. 7 na strane 4

4. Použite konzolu na vyznačenie otvorov pre skrutky ① a priechodný otvor na kábel ② na montážnom povrchu.
5. Vyvrtajte otvory pre skrutky ① a priechodný otvor na kábel ②.
6. Pretiahnite komunikačný kábel cez priechodný otvor ② na montážnom povrchu a na konzole.
7. Upevnite konzolu na montážnom povrchu s pomocou dodaných skrutiek.

obr. 8 na strane 4

8. Pripojte pripojovací kábel k displeju ①.
9. Namontujte displej na konzolu.

obr. 9 na strane 5

10. Pripojte pripájací kábel k riadiacej jednotke ①.

9 Paralelné pripojenie batérií



Poznámka Pre zvýšenie kapacity v ampérhodinách (Ah) je možné paralelne pripojiť dve batérie.

Pripojte batérie v nasledujúcom poradí:

obr. 10 na strane 5

1. Pripojte kladné svorky ① batérií.
2. Pripojte záporné svorky ② batérií.

10 Schéma pripojenia



UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo poškodenia

Na predchádzanie nebezpečenstvu požiaru následkom prehriatia používajte vodiče s prierezom 50 mm² pre elektrické káble dlhšie ako 1 m.

Typická montáž

obr. 11 na strane 6

Poloha	Opis
1	Displej
2	Ovládacia jednotka
3	Domová batéria
4	12 V spotrebiče
5	Chladnička
6	Štartovacia batéria
7	Riadiaca jednotka obytného prívesu / paralelné relé
8	Alternátor
9	Voliteľný signál D+

Montáž s inteligentným alternátorom (Euro 6)

obr. 12 na strane 7

Poloha	Opis
1	Nabíjačka batérií
2	Displej
3	Ovládacia jednotka
4	Solárny panel
5	Domová batéria
6	Závaže vyššie ako 30 A
7	Riadiaca jednotka obytného prívesu / paralelné relé

Poloha	Opis
8	12 V spotrebiče
9	Chladnička
10	Štartovacia batéria
11	Alternátor



Poznámka Po montážnych alebo akýchkoľvek údržbárskych prácach úplne nabite prevádzkovú batériu, v opačnom prípade sa nebude správne zobrazovať stav nabitia (SOC).

11 Kontrola prevádzky systému

1. Pri vypnutom motore a všetkom vybavení skontrolujte, či napätie zobrazené na displeji sa rovná napätiu namera-
nom na svorkách prevádzkovej batérie v tolerancii $\pm 0,15$ V.
2. Pri vypnutom motore a všetkom vybavení skontrolujte, či napätie zobrazené na displeji sa rovná napätiu namera-
nom na svorkách štartovacej batérie v tolerancii $\pm 0,15$ V.
3. Pri vypnutom motore zapnite nejaké vybavenie a skontrolujte, či sa na displeji zobrazí záporný prúd. Umiestnite
svorku ampérmetra na kábel pri póle 3 riadiacej jednotky. Overte, či prúd zobrazený na displeji je rovnaký ako
prúd zobrazený na ampérmetri v tolerancii ± 10 %.
4. So všetkým vypnutým vybavením naštartujte motor a overte, či napätie štartovacej batérie stúpne na 13,5 V ...
14,8 V. Ak napätie zostane pod 13,5 V, štartovacia batéria je pravdepodobne vybitá alebo je chybný alternátor.
Ak je na displeji zobrazený kladný prúd, signalizuje to, že prevádzková batéria sa nabíja. V tomto prípade pokračujte s krokom 5.
5. Ak kontrola v kroku 4 bola úspešne dokončená a prevádzková batéria nie je úplne nabitá, skontrolujte, či je
na displeji zobrazený kladný prúd. Skontrolujte, či sa šípka smerujúca k štartovacej batérii zmení na červenú.
Umiestnite svorku ampérmetra na kábel pri póle 3 riadiacej jednotky. Overte, či prúd zobrazený na displeji je
rovnaký ako prúd zobrazený na ampérmetri v tolerancii ± 10 %.

12 Obsluha

Nastavenia (iba 3L-100B, 3L-150-P)

Okamžite po vytvorení všetkých pripojení sa systém spustí a na displeji sa zobrazí niekoľko obrazoviek pre nastavenie parametrov systému.

Displej	Funkcia
LANGUAGE SETTINGS	Nastavenia jazyka. Zvoľte požadovaný jazyk ťuknutím na krúžok vedľa vlajky.

Displej	Funkcia
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM? ☒ ☒ D+INSTALLED? ☒ ☒ ← →	Nastavenia alternátora. Zvoľte, či je vozidlo vybavené inteligentným alternátorom alebo nie, ťuknutím na príslušný krúžok. Nastavenia signálu D+. Zvoľte, či je signál D+ pripojený k riadiacej jednotke alebo nie, ťuknutím na príslušný krúžok.
CAPACITY SETTINGS Ah − 100 + POWER SERVICE INSTALLED? ☒ ☒ ← →	Nastavenia kapacity. S pomocou tlačidiel „+“ a „−“ zadajte kapacitu batérie. V prípade aplikácií, kde je paralelne zapojených viacero batérií, zadajte súčet kapacity všetkých batérií. Zvoľte, či je namontovaná Nabíjačka batérií Power Service.
DATE SETTINGS + + + 31 / 12 / 37 − − − ← →	Nastavenia dátumu. S pomocou tlačidiel „+“ a „−“ zadajte deň, mesiac a rok.
TIME SETTINGS + + 12 : 00 − − ← 	Nastavenia času. S pomocou tlačidiel „+“ a „−“ zadajte hodiny a minúty. Stlačte tlačidlo „Domov“ pre potvrdenie zmien.

Hlavná ponuka (iba 3L-100B, 3L-150-P)

Po potvrdení nastavení sa na displeji zobrazí hlavná ponuka.  **obr. 13** na strane 8

Položka displeja	Funkcia
①	Tlačidlo Zap./Vyp displeja. Keď je displej vypnutý, ťuknite na jeho ľubovoľný čas pre zapnutie.
②	Ponuka Nastavenia
③	Ikona štartovacej batérie. Zobrazuje napätie štartovacej batérie.

Položka displeja	Funkcia
④	Ponuka Prevádzková batéria



Poznámka Indikácia stavu nabitia (SOC) je nepresná po montáži. Začne fungovať až po prvom úplnom nabití prevádzkovej batérie.

Ponuka Prevádzková batéria (iba 3L-100B, 3L-150-P)

obr. 14 na strane 8

Položka displeja	Funkcia
①	Napätie batérie, vo voltoch
②	Prúd batérie, v ampéroch
③	Stav nabitia (SOC), v percentách
④	Grafické zobrazenie stavu nabitia (SOC)
⑤	Stav nabitia
⑥	Ponuka Nastavenia
⑦	Ponuka Štartovacia batéria
⑧	Tlačidlo „Zatvoriť“

Záporná hodnota prúdu ② znamená, že batéria sa vybijá a kladná hodnota signalizuje, že batéria sa nabíja. V druhom prípade je na ikone batérie zobrazený symbol blesku.

- > Pre zobrazovanie hodnôt V a I ťuknite na ikonu „Nastavenie“ a začiarňte vetu „Vždy zobrazíť V a I“.

Ikona Stav nabíjania	Opis
	Nabíjanie z iného zdroja ako alternátor (solárne panely, nabíjačky).
	(Šedá) Alternátor nenabíja batériu.
	(Červená) Alternátor nabíja batériu.



Poznámka Displej stmavte po 2 min, aby sa zabránilo vybitiu batérie. Po 15 min sa vypne. Pre opätovné zapnutie displeja a obnovenie normálneho používania naň ťuknite.

Všeobecná ochrana

Riadiaca jednotka chráni prevádzkovú batériu pred nadmerným vybitím a preťažením. Odporúča sa však, aby napätie prevádzkovej batérie nekleslo pod 10,5 V a neprekročilo 15 V. Ak napätie prevádzkovej batérie klesne pod 11,5 V, batériu okamžite nabite.

Ochranné alarmy (iba 3L-100B, 3L-150-P)

Ak displej zobrazuje hodnotu 0 V pre prevádzkovú batériu, je pravdepodobné, že zasiahol interný systém správy batérií (BMS), aby sa zabránilo nadmernému vybitiu.

Riadiaca jednotka dovoľí hlbšie vybitie ako interný systém správy batérií (BMS) prevádzkovej batérie:

Vybíjací prúd pri 20 °C	Maximálny čas vybitia	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

obr. 15 na strane 9

Keď je batéria vybitá, interný systém správy batérií (BMS) aktivuje alarm. Existujú dva spôsoby, ako vyriešiť tento problém:

- > Pripojte externú nabíjačku batérií.
- > Stlačte zelenú ikonu v ikone prevádzkovej batérie ①. Riadiaca jednotka zakrátko pripojí batériu k alternátoru vozidla.

Riadiaca jednotka disponuje interným snímačom, ktorý nepretržite monitoruje teplotu prostredia. Keď je teplota prostredia mimo rozsah 0 °C ... 45 °C, systém spustí alarm:  obr. 16 na strane 9

Alarm sa vypne, keď sa teplota prostredia vráti do normálneho rozsahu.

Nabíjanie

Pri nabíjaní batérie s externou nabíjačkou dodržte nasledujúce pokyny:

- Odporúča sa používať nabíjačky určené na nabíjanie lítiových batérií (LiFePO4). Iné typy nabíjačiek skracujú životnosť batérie.
- Nabíjačka nesmie spôsobovať desulfatáciu.
- Pri použití konfigurovateľnej nabíjačky nastavte možnosť Konštantný prúd/konštantné napätie (CC/CV) s nasledujúcimi hodnotami:
 - Nastavte koncové nabíjacie napätie na 14,4 V.
 - Nastavte odporúčaný maximálny nabíjací prúd pre batériu.
 - Maximálne nabíjacie napätie nesmie prekročiť 14,5 V.

Keď je batéria nabíjaná alternátorom, proces automaticky riadi riadiaca jednotka.

13 Čistenie a údržba

Batérie sú bezúdržbové.

- > Výrobok príležitostne vyčistite mierne navlhčenou handričkou.

14 Skladovanie

- > Pred uskladnením úplne nabite batériu s odporúčanou nabíjačkou batérií 1 až 2 dni.
- > Keď sa batéria nepoužíva, postarajte sa, aby napätie batérie nekleslo pod 12,8 V.
- > Pri skladovaní batérie na dlhšiu dobu ju každých 30 dní naplno nabite, aby ste predišli hĺbkovému vybitiu a aby bola vždy pripravená na použitie.

15 Odstraňovanie porúch

Porucha	Možná príčina	Návrh riešenia
Napätie pod 10 V.	Nadmerné vybitie.	> Nabite batériu.
Napätie nad 15 V.	Chybná nabíjačka alebo nesprávne nastavenia nabíjačky.	> Skontrolujte prevádzku a nastavenia nabíjačky.
Prehriatie batérie.	Chybná nabíjačka alebo nesprávne nastavenia nabíjačky. Chybný alternátor.	> Nechajte batériu vychladnúť. > Skontrolujte prevádzku a nastavenia nabíjačky. > Skontrolujte alternátor.
Nepresná indikácia stavu nabitia (SOC).	Po montážnych alebo akýchkoľvek údržbárskych činnostiach je indikácia stavu nabíjania nepresná, kým sa nevykoná prvé úplné dobitie batérie.	> Úplne dobite batériu, kým sa na displeji nezobrazí 100 %.

16 Likvidácia



Recyklácia obalového materiálu: Obalový materiál dávajte podľa možnosti do príslušného recyklovateľného odpadu.



Recyklácia výrobkov s batériami, nabíjateľnými batériami a svetelnými zdrojmi: Pred recykláciou výrobku vyberte všetky batérie, nabíjateľné batérie a svetelné zdroje. Vaše poškodené akumulátory alebo prázdne batérie odovzdajte u predajcu alebo v zbernom mieste. Batérie, nabíjateľné batérie ani svetelné zdroje nevyhadzujte do domového odpadu. Keď výrobok chcete definitívne vyradiť z prevádzky, informujte sa v najbližšom recyklačnom stredisku alebo u svojho špecializovaného predajcu o príslušných predpisoch týkajúcich sa likvidácie. Výrobok je možné bezplatne zlikvidovať.

17 Záruka

Platí zákonom stanovená záručná lehota. Ak je výrobok poškodený, obráťte sa na pobočku výrobcu vo vašej krajine (pozri dometic.com/dealer) alebo na vášho výrobcu.

Ak žiadate o vybavenie opravy alebo nárokov vyplývajúcich zo záruky, musíte priložiť nasledovné podklady:

- kópiu faktúry s dátumom kúpy,
- dôvod reklamácie alebo opis chyby,

Upozorňujeme Vás, že samooprava alebo neodborná oprava môže mať za následok ohrozenie bezpečnosti a zánik záruky.

18 Technické údaje

	L-20	L-30	L-60
Technológia	LiFePO4		
Menovité napätie	12,8 V DC		
Kapacita, pri 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Menovitá energia, pri 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Odporúčaný maximálny vybíjací prúd	20 A	30 A	60 A
Maximálny podporovaný vybíjací prúd	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Koncové vybíjacie napätie	10 V ± 0,1 V		
Odporúčaný maximálny nabíjací prúd	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Maximálny podporovaný nabíjací prúd	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Koncové nabíjacie napätie	14,4 V ± 0,2 V		
Počet cyklov 80 % DOD	2500		
Prevádzková teplota, vybíjanie	-20 ... 60 °C		
Prevádzková teplota, nabíjanie	0 ... 45 °C		
Teplota pri skladovaní	0 ... 40 °C		
Pripojenie svorky	F13	F11	
Hmotnosť	2.7 kg	8.2 kg	5.5 kg
Rozmery (Š × H × V)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Certifikáty			

	L-100B	L-150-P
Technológia	LiFePO4	

	L-100B	L-150-P
Menovité napätie	12,8 V DC	
Kapacita, pri 25 °C	100 Ah	150 Ah
Menovitá energia, pri 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Odporúčaný maximálny vybijací prúd	100 A	150 A
Maximálny podporovaný vybijací prúd	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Koncové vybijacie napätie	10 V ± 0,1 V	
Odporúčaný maximálny nabíjací prúd	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maximálny podporovaný nabíjací prúd	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Koncové nabíjacie napätie	14,4 V ± 0,2 V	
Počet cyklov 80 % DOD	2500	
Prevádzková teplota, vybijanie	-20 ... 60 °C	
Prevádzková teplota, nabíjanie	0 ... 45 °C	
Teplota pri skladovaní	0 ... 40 °C	
Pripojenie svorky	F12	
Hmotnosť	13.3 kg	20.2 kg
Rozmery (Š × H × V)	337 mm × 175 mm × 190 mm	485 mm × 172 mm × 240 mm
Certifikáty		

	3Link
Prevádzkové napätie	12 V (9 V ... 18 V)
Priemerná spotreba	3 mA pri 12 V aktívne, 1 mA pri 12 V v pohotovosti
Maximálny podporovaný prúd	200 A
Prevádzková teplota	-20 ... 65 °C
Maximálny prúd, výstup AUX	30 mA
Rozsah prúdu	-200 A ... 200 A
Tolerancia napätia batérie	± 5 %
Rozmery (Š × H × V)	175 mm × 135 mm × 67 mm
Hmotnosť	480 g
Hmotnosť brutto (3Link, displej, príslušenstvo a obal)	785 g

	Displej 3Link
Technológia	TFT 2.83 in 262k farebná dotyková obrazovka
Priemerná spotreba	76 mA pri 12 V pri plnom jase, 7 mA pri 12 V v pohotovosti
Typ pripojenia	7 m kábel s nízko profilovým konektorom
Prevádzková teplota	-10 ... 70 °C
Rozmery (Š × H × V)	100 mm × 11 mm × 80 mm
Hmotnosť	55 g

Ceština

1	Důležité poznámky.....	187
2	Vysvětlení symbolů.....	187
3	Bezpečnostní pokyny.....	188
4	Obsah dodávky.....	188
5	Použití v souladu s účelem.....	189
6	Cílová skupina.....	189
7	Technický popis.....	189
8	Montáž.....	190
9	Paralelní zapojení baterií.....	191
10	Schéma připojení.....	192
11	Kontrola provozu systému.....	193
12	Obsluha.....	193
13	Čištění a péče.....	196
14	Skladování.....	196
15	Odstraňování poruch a závad.....	197
16	Likvidace.....	197
17	Záruka.....	197
18	Technické údaje.....	197

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 documents.dometic.com.

2 Vysvětlení symbolů



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 by mohlo mít za následek smrt nebo vážné zranění.

- V případě požáru použijte hasicí přístroj vhodný na elektrická zařízení.
- V případě, že je přístroj viditelně poškozen, nesmíte ho používat.



UPOZORNĚNÍ! Nedodržení těchto varování by mohlo mít za následek smrt nebo vážné zranění.

- Instalaci, montáž, zapojení a všechny další práce smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři. Nesprávně provedené opravy mohou být zdrojem značných rizik.
- Instalace v prostorách s nebezpečím výbuchu, například v místnostech s hořlavými kapalinami nebo plyny, není povolena.
- Zařízení neinstalujte ani neuchovávejte v blízkosti plamenů nebo jiných zdrojů tepla (topení, přímé sluneční světlo, plynové trouby atd.).
- Děti si s přístrojem nesmí hrát.
- Tento přístroj mohou používat děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud jsou pod dohledem nebo obdržely pokyny týkající se používání spotřebiče bezpečným způsobem a porozuměly souvisejícím nebezpečím.



POZOR! Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek majetkové škody.

- Zkontrolujte, zda údaj o napětí na typovém štítku odpovídá údaji pro zdroje napájení.
- Přístroj nikdy neponořujte do vody.
- Přístroj a kabely chraňte před horkem a vlhkem.
- Nevystavujte zařízení dešti.
- Ujistěte se, že montážní plocha unese hmotnost přístroje.
- Instalujte vodiče tak, aby nehrozilo nebezpečí zakopnutí a nemohlo dojít k poškození kabelů.
- Používejte trubky nebo průchodky kabelů, pokud musíte vést kabely plechovými stěnami nebo jinými stěnami s ostrými hranami.

4 Obsah dodávky

Popis	Množství
Baterie	1
řídící jednotka	1
Displej	1

Popis	Množství
Montážní držák displeje	1
Připojovací kabel displeje	1
Montážní šrouby	4
Návod k obsluze	1

5 Použití v souladu s účelem

Baterie je určena k napájení spotřebičů a zařízení v obytném automobilu. Baterie je určena k použití s elektrickými systémy 12 V. Řídicí jednotka optimalizuje provoz baterie v obytném automobilu. Displej uvádí informace o provozu systému.

Tento výrobek je vhodný pouze k určenému účelu a použití v souladu s tímto návodem.

Tento návod poskytuje informace, které jsou nezbytné pro řádnou instalaci a/nebo provoz výrobku. Nedostatečná instalace a/nebo nesprávný provoz či údržba povedou k neuspokojivému výkonu a možné závadě.

Výrobce nepřijímá žádnou odpovědnost za jakékoli zranění nebo poškození výrobku vyplývající z následujícího:

- Nesprávné sestavení nebo připojení včetně nadměrného napětí
- Nesprávná údržba nebo použití jiných náhradních dílů než původních dílů dodaných výrobcem
- Změna výrobku bez výslovného souhlasu výrobce
- Použití k jiným účelům, než jsou popsány v tomto návodu.

Společnost Dometic si vyhrazuje právo změnit vzhled a specifikace výrobku.

6 Cílová skupina



Mechanicou a elektrickou instalací přístroje musí provést kvalifikovaná osoba, která disponuje potřebnými dovednostmi a znalostmi týkajícími se konstrukce, instalace a provozu vybavení pro automobily, která zná platné předpisy v zemi instalace nebo používání tohoto zařízení a která absolvovala bezpečnostní školení, aby byla schopna rozpoznat související nebezpečí a předejít jim.

7 Technický popis

- Baterie je vyrobena lithiovou technologií (LiFePO₄) a využívá články s vysokou hustotou energie (HDS). Baterie je vybavena interním systémem řízení baterie (BMS), který automaticky reguluje přívod energie do baterie. Systém BMS sleduje napětí, proud, odpor a teplotu a na základě těchto informací udržuje články v rovnováze, čímž zabraňuje vnitřní nerovnováze baterie a chrání ji před těmito stavy: přepětí, podpětí, zkrat, přehřátí a přebíjení.
- Řídicí jednotka zajišťuje ochranu baterie neustálým sledováním nabíjecího a vybíjecího proudu a proudu SOC a podle možností také nabíjí startovací baterii.
- Displej LCD uvádí informace, jako je stav nabíjení, napětí baterií a nabíjecí nebo vybíjecí proud.

8 Montáž

Instalace baterie



VÝSTRAHA! Nebezpečí poškození

Při práci v blízkosti baterie nedovolte, aby nářadí přemostilo svorky baterie nebo zkratovalo jakoukoli její část.



POZOR! Nebezpečí poškození

- Abyste zabránili poškození zařízení, vypněte před instalací baterie všechny zátěže a nabíječku.
- Kabely baterie nesmí být připojeny k baterii v opačné polaritě, jinak by hrozilo poškození přístroje.
- Aby nedošlo k poškození zařízení, připojte kladný kabel vždy jako první.



Poznámka Baterii lze instalovat pouze ve vzpřímené poloze nebo na boku na vodorovném povrchu.

obr. 1 na stránce 1

1. Nainstalujte kabely baterie ① k příslušným svorkám ② pomocí vhodných upevňovacích prvků ③.
2. Abyste vytvořili zajištěný elektrický kontakt, dotáhněte upevňovací prvky až na konec závitu bez použití nadměrné síly.



Poznámka Pokud je to možné, připevněte baterii k podlaze, abyste zabránili neočekávaným pohybům během jízdy.



Poznámka Automobilové svorky je povoleno připojit také pomocí šroubů M8 a vhodných podložek.



POZOR! Nebezpečí poškození

Nikdy nezapojujte více baterií do série.

Instalace řídicí jednotky



POZOR! Nebezpečí poškození

Nikdy neinstalujte řídicí jednotku do motorového prostoru nebo na místa, kde je vystavena povětrnostním vlivům.



Poznámka Nainstalujte řídicí jednotku co nejbližší ke startovací baterii.

obr. 2 na stránce 1

1. Vyšroubujte dva šrouby ①.
2. Sejměte víko ②.

obr. 3 na stránce 2

3. Zajištěte zařízení na montážní plochu pomocí vhodných upevňovacích prvků.



UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí poškození

- Všechny kabely napájecích přípojek kratší než 1 m musí mít minimální průřez 35 mm². Kabely delší než 1 m musí mít minimální průřez 50 mm².
- Na kladné kabely obou baterií nainstalujte řadovou pojistku 200 A.

obr. 4 na stránce 2

4. Odstraňte tři matice M6 ①, ② a ③.
5. Připojte kladný vodič startovací baterie ①, všechny zátěže ② a kladné kabely domovní baterie ③.
6. Namontujte a utáhněte tři matice M6 ①, ② a ③.
7. Povolte dva šrouby kolíkových svorek.



UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí poškození

Aby nedošlo k poškození zařízení, musí být na konci instalace připojen záporný vodič domovní baterie.

8. Připojte signálový vodič D+ ke kolíku ① a záporný vodič domovní baterie ke kolíku ②.

obr. 5 na stránce 3

9. Utáhněte dva šrouby kolíkových svorek.



Poznámka Zemnicí kabel je funkční, jakmile je připojen k baterii.

10. Nasad'te víko a zajistěte je dvěma šrouby.

Instalace displeje

obr. 6 na stránce 3

1. Posuňte držák dolů ①.
2. Odklopte držák od displeje ②.
3. Posuňte držák nahoru ③.

obr. 7 na stránce 4

4. Pomocí držáku vyznačte otvory pro šrouby ① a otvor pro průchod kabelu ② na montážní ploše.
5. Vyrvejte otvory pro šrouby ① a otvor pro průchod kabelu ②.
6. Protáhněte komunikační kabel otvorem průchodu ② na montážní ploše i na držáku.
7. Připevněte držák na montážní plochu pomocí dodaných šroubů.

obr. 8 na stránce 4

8. Připojte propojovací kabel k displeji ①.
9. Namontujte displej na držák.

obr. 9 na stránce 5

10. Připojte propojovací kabel k řídicí jednotce ①.

9 Paralelní zapojení baterií



Poznámka Pro zvýšení kapacity v ampérhodinách (Ah) je možné zapojit dvě baterie paralelně.

Připojte baterie v následujícím pořadí:

 **obr. 10 na stránce 5**

1. Zapojte kladné svorky ① baterií.
2. Zapojte záporné svorky ② baterií.

10 Schéma připojení



UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí poškození

Abyste zabránili nebezpečí požáru způsobenému přehřátím, používejte vodiče o průřezu 50 mm² pro napájecí kabely delší než 1 m.

Typická instalace

 **obr. 11 na stránce 6**

Pozice	Popis
1	Displej
2	řídící jednotka
3	Domovní baterie
4	12 V spotřebičů
5	Chladnička
6	Startovací baterie
7	Řídící jednotka obytného auta / paralelní relé
8	Alternátor
9	Volitelný signál D+

Instalace s inteligentním alternátorem (Euro-6)

 **obr. 12 na stránce 7**

Pozice	Popis
1	Nabíječka baterie
2	Displej
3	řídící jednotka
4	Solární panel
5	Domovní baterie
6	Zátěže vyšší než 30 A
7	Řídící jednotka obytného auta / paralelní relé
8	12 V spotřebičů
9	Chladnička
10	Startovací baterie
11	Alternátor



Poznámka Po instalaci nebo jakékoli údržbě zcela nabijte domovní baterii, jinak se stav nabití (SOC) nezobrazí správně.

11 Kontrola provozu systému

1. S vypnutým motorem a všemi zařízeními zkontrolujte, zda se napětí zobrazené na displeji shoduje s napětím naměřeným na svorkách domovní baterie v rámci tolerance $\pm 0,15$ V.
2. S vypnutým motorem a všemi zařízeními zkontrolujte, zda se napětí zobrazené na displeji shoduje s napětím naměřeným na svorkách startovací baterie v rámci tolerance $\pm 0,15$ V.
3. Při vypnutém motoru zapněte některé zařízení a zkontrolujte, zda se na displeji zobrazuje záporný proud. Na vodič na pólu 3 řídicí jednotky nasadte svorku ampérmetru. Zkontrolujte, zda se proud zobrazený na displeji shoduje s proudem zobrazeným na ampérmetru v rámci tolerance ± 10 %.
4. Po vypnutí všech zařízení zapněte motor a zkontrolujte, zda napětí startovací baterie stoupne na hodnotu 13,5 V ... 14,8 V. Pokud napětí zůstává pod 13,5 V, startovací baterie je pravděpodobně vybitá nebo alternátor funguje špatně. Pokud se na displeji zobrazí kladný proud, znamená to, že se domovní baterie nabíjí. V tomto případě pokračujte krokem 5.
5. Pokud byla kontrola v kroku 4 úspěšně dokončena a domovní baterie není plně nabitá, zkontrolujte, zda je na displeji kladný proud. Zkontrolujte, zda šipka ukazující na startovací baterii zčervená. Na vodič na pólu 3 řídicí jednotky nasadte svorku ampérmetru. Zkontrolujte, zda se proud zobrazený na displeji shoduje s proudem zobrazeným na ampérmetru v rámci tolerance ± 10 %.

12 Obsluha

Nastavení (pouze 3L-100B, 3L-150-P)

Okamžitě po vytvoření všech připojení se systém spustí a na displeji se zobrazí několik obrazovek pro nastavení parametrů systému.

Displej	Funkce
LANGUAGE SETTINGS	Nastavení jazyka. Vyberte požadovaný jazyk klepnutím na kroužek vedle vlajky.
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM? D+INSTALLED?	Nastavení alternátoru. Klepnutím na příslušný kroužek vyberte, zda je vozidlo vybaveno inteligentním alternátorem, nebo ne. Nastavení signálu D+. Klepnutím na příslušný kroužek vyberte, zda je signál D+ připojen k řídicí jednotce, nebo ne.

Displej	Funkce
CAPACITY SETTINGS Ah 100 POWER SERVICE INSTALLED? ✓ ✗	Nastavení kapacity. Pomocí tlačítek „+“ a „-“ zadejte kapacitu baterie. V případě aplikací, kde je paralelně zapojeno více baterií, zadejte součet kapacit všech baterií. Zvolte, zda je nainstalovaná Nabíječka baterií Power Service.
DATE SETTINGS 31 / 12 / 37	Nastavení data. Pomocí tlačítek „+“ a „-“ zadejte den, měsíc a rok.
TIME SETTINGS 12 : 00 ⌂	Nastavení času. Pomocí tlačítek „+“ a „-“ zadejte hodiny a minuty. Stisknutím tlačítka „home“ potvrďte změny.

Hlavní nabídka (pouze 3L-100B, 3L-150-P)

Po potvrzení nastavení se na displeji zobrazí hlavní nabídka.  **obr. 13** na stránce 8

Položka na displeji	Funkce
①	Tlačítko pro zapnutí/vypnutí displeje. Když je displej vypnutý, klepnutím na jeho libovolnou část jej zapnete.
②	Nabídka nastavení
③	Ikona startovací baterie. Zobrazuje napětí startovací baterie.
④	Nabídka domovní baterie



Poznámka Indikace stavu nabití (SOC) je po instalaci nepřesná. Do provozu se uvede po prvním úplném nabití domovní baterie.

Nabídka domovní baterie (pouze 3L-100B, 3L-150-P)

 **obr. 14** na stránce 8

Položka na displeji	Funkce
①	Napětí baterie ve voltech
②	Proud baterie v ampérech
③	Stav nabití (SOC) v procentech
④	Grafické zobrazení stavu nabití (SOC)
⑤	Stav nabití
⑥	Nabídka nastavení
⑦	Nabídka startovací baterie
⑧	Tlačítko „Close“ (Zavřít)

Záporná hodnota proudu ② znamená, že se baterie vybíjí, a kladná hodnota znamená, že se baterie nabíjí. V druhém případě se na ikoně baterie zobrazí symbol blesku.

- > Chcete-li, aby hodnoty V a I zůstávaly zobrazené, klepněte na ikonu „Setting“ (Nastavení) a zaškrtněte políčko „Always show V and I“ (Vždy zobrazovat V a I).

Ikona stavu nabíjení	Popis
	Nabíjení z jiného zdroje než z alternátoru (solární panely, nabíječky).
	(Šedá) Alternátor nenabíjí baterii.
	(Červená) Alternátor nabíjí baterii.



Poznámka Aby se nevybíjela baterie, displej se po vypnutí ztlumí 2 min. Po 15 min se vypne. Chcete-li displej znovu zapnout a pokračovat v běžném užívání, klepněte na něj.

Obecná ochrana

Řídicí jednotka chrání domovní baterii před nadměrným vybíjením a přetížením. Doporučuje se však, aby napětí domovní baterie nekleslo pod hodnotu 10,5 V a nepřekročilo 15 V. Pokud napětí domovní baterie klesne pod 11,5 V, okamžitě nabijte baterii.

Alarmy ochrany (pouze 3L-100B, 3L-150-P)

Pokud se na displeji zobrazí hodnota 0 V pro domovní baterii, je pravděpodobné, že vnitřní systém řízení baterie (BMS) zasáhl, aby zabránil nadměrnému vybití.

Řídicí jednotka umožňuje hlubší vybíjení než interní systém řízení domovní baterie (BMS):

Vybíjecí proud při 20 °C	Maximální doba vybíjení	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

obr. 15 na stránce 9

Při vybití baterie spustí interní systém řízení baterie (BMS) alarm. Problém lze vyřešit dvěma způsoby:

- > Připojte externí nabíječku baterie.
- > Stisknete zelenou ikonu uvnitř ikony domovní baterie . Řídící jednotka zakrátko připojí baterii k alternátoru vozidla.

Řídící jednotka má vnitřní snímač, který neustále sleduje okolní teplotu. Pokud je okolní teplota mimo rozsah 0 °C ... 45 °C, systém spustí alarm:  obr. 16 na stránce 9

Alarm zmizí, jakmile se okolní teplota vrátí do normálního rozsahu.

Nabíjení

Při nabíjení baterie pomocí externí nabíječky je třeba dodržovat následující pokyny:

- Doporučujeme používat nabíječky určené pro nabíjení lithiových (LiFePO4) baterií. Jiný typ nabíječky snižuje životnost baterie.
- Nabíječka nesmí provádět žádnou desulfataci.
- Při použití konfigurovatelné nabíječky nastavte možnost konstantního proudu / konstantního napětí (CC/CV) na následující hodnoty:
 - Nastavte napětí na konci nabíjení na 14,4 V.
 - Nastavte doporučený maximální nabíjecí proud pro baterii.
 - Maximální nabíjecí napětí by nemělo překročit 14,5 V.

Při nabíjení baterie z alternátoru je proces automaticky řízen řídicí jednotkou.

13 Čištění a péče

Baterie jsou bezúdržbové.

- > Příležitostně vyčistěte výrobek zvlhčenou utěrkou.

14 Skladování

- > 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 12,8 V.
- > Při delším skladování baterii každých 30 dní zcela nabijte, abyste předešli jejímu hlubokému vybití a zajistili, že bude vždy připravena k použití.

15 Odstraňování poruch a závad

Porucha	Možná příčina	Návrh řešení
Napětí pod 10 V.	Nadměrné vybíjení.	> Nabijte baterii.
Napětí nad 15 V.	Vadná nabíječka nebo nesprávné nastavení nabíječky.	> Zkontrolujte provoz a nastavení nabíječky.
Přehřátá baterie.	Vadná nabíječka nebo nesprávné nastavení nabíječky. Vadný alternátor.	> Nechte baterii vychladnout. > Zkontrolujte provoz a nastavení nabíječky. > Zkontrolujte alternátor.
Nepřesná indikace stavu nabití (SOC).	Po instalaci nebo údržbě je indikace stavu nabití nepřesná až do prvního úplného nabití baterie.	> Úplně nabijte baterii, dokud se na displeji nezobrazí hodnota 100 %.

16 Likvidace



Recyklace obalového materiálu: Obalový materiál likvidujte v odpadu určeném k recyklaci.



Recyklace výrobků s bateriemi, dobíjecími bateriemi a světelnými zdroji: Před recyklací výrobku vyjměte všechny baterie, dobíjecí baterie a světelné zdroje. Vadné nebo použité baterie vraťte svému prodejci nebo je zlikvidujte ve sběrném dvoře. Nevyhazujte baterie, dobíjecí baterie a světelné zdroje do běžného domovního odpadu. Pokud budete chtít výrobek definitivně zlikvidovat, informace o příslušném postupu v souladu s platnými předpisy pro likvidaci vám sdělí místní recyklační středisko nebo specializovaný prodejce. Výrobek lze bezplatně zlikvidovat.

17 Záruka

Na výrobek je poskytována záruka v souladu s platnými zákony. Pokud je výrobek vadný, kontaktujte pobočku výrobce ve vaší zemi nebo svého prodejce (viz dometic.com/dealer).

K vyřízení opravy nebo záruky nezapomeňte odeslat následující dokumenty:

- kopii účtenky s datem zakoupení,
- uvedení důvodu reklamace nebo popis vady.

Upozorňujeme, že oprava svépomocí nebo neodborná oprava může ohrozit bezpečnost a vést ke ztrátě záruky.

18 Technické údaje

	L-20	L-30	L-60
Technologie	LiFePO4		
Jmenovité napětí	12,8 V DC		
Kapacita, při 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah

	L-20	L-30	L-60
Jmenovitá energie, při 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Doporučený maximální vybíjecí proud	20 A	30 A	60 A
Maximální podporovaný vybíjecí proud	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Napětí na konci vybíjení	10 V ± 0,1 V		
Doporučený maximální nabíjecí proud	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Maximální podporovaný nabíjecí proud	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Napětí na konci nabíjení	14,4 V ± 0,2 V		
Počet cyklů 80 % DOD	2500		
Provozní teplota, vybíjení	-20 ... 60 °C		
Provozní teplota, nabíjení	0 ... 45 °C		
Teplota pro skladování	0 ... 40 °C		
Připojení svorek	F13	F11	
Hmotnost	2.7 kg	8.2 kg	5.5 kg
Rozměry (Š × H × V)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Certifikáty			

	L-100B	L-150-P
Technologie	LiFePO4	
Jmenovité napětí	12,8 V DC	
Kapacita, při 25 °C	100 Ah	150 Ah
Jmenovitá energie, při 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Doporučený maximální vybíjecí proud	100 A	150 A
Maximální podporovaný vybíjecí proud	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Napětí na konci vybíjení	10 V ± 0,1 V	
Doporučený maximální nabíjecí proud	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maximální podporovaný nabíjecí proud	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Napětí na konci nabíjení	14,4 V ± 0,2 V	
Počet cyklů 80 % DOD	2500	
Provozní teplota, vybíjení	-20 ... 60 °C	
Provozní teplota, nabíjení	0 ... 45 °C	
Teplota pro skladování	0 ... 40 °C	
Připojení svorek	F12	
Hmotnost	13.3 kg	20.2 kg

	L-100B	L-150-P
Rozměry (Š × H × V)	337 mm × 175 mm × 190 mm	485 mm × 172 mm × 240 mm
Certifikáty		

	3Link
Provozní napětí	12 V (9 V ... 18 V)
Průměrná spotřeba	3 mA při 12 V aktivní, 1 mA při 12 V ve režimu standby
Maximální podporovaný proud	200 A
Provozní teplota	-20 ... 65 °C
Maximální proud, výstup AUX	30 mA
Proudový rozsah	-200 A ... 200 A
Tolerance napětí baterie	± 5 %
Rozměry (Š × H × V)	175 mm × 135 mm × 67 mm
Hmotnost	480 g
Hrubá hmotnost (3Link, displej, příslušenství a obal)	785 g

	Displej 3Link
Technologie	TFT 2.83 in barevná dotyková obrazovka 262k
Průměrná spotřeba	76 mA při 12 V při plném jasu, 7 mA při 12 V v režimu standby
Typ připojení	7 m kabel s nízkoprofilovým konektorem
Provozní teplota	-10 ... 70 °C
Rozměry (Š × H × V)	100 mm × 11 mm × 80 mm
Hmotnost	55 g

Magyar

1	Fontos információk.....	200
2	Szimbólumok magyarázata.....	200
3	Biztonsági útmutatások.....	201
4	A csomag tartalma.....	201
5	Rendeltetésszerű használat.....	202
6	Célcsoport.....	202
7	Műszaki leírás.....	202
8	Szerelés.....	203
9	Akkumulátorok párhuzamos csatlakoztatása.....	205
10	Csatlakoztatási rajz.....	205
11	A rendszer működésének ellenőrzése.....	206
12	Üzemeltetés.....	206
13	Tisztítás és karbantartás.....	210
14	Tárolás.....	210
15	Hibakeresés.....	210
16	Ártalmatlanítás.....	210
17	Szavatosság.....	211
18	Műszaki adatok.....	211

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 figyelmeztetéseknek, valamint a hatályos törvényeknek és szabályozásoknak megfelelően használja ezt a terméket. Az itt leírt utasítások és figyelmeztetések elolvasásának és betartásának elmulasztása saját és mások sérüléséhez, a termék vagy a közelben található más anyagi javak károsodásához vezethet. Ez a termék kézikönyv és a benne található utasítások, irányelvek és figyelmeztetések, valamint a kapcsolódó dokumentációk módosulhatnak és frissülhetnek. Naprakész termékinformációk érdekében kérjük látogasson el a következő honlapra: documents.dometic.com.

2 Szimbólumok magyarázata



FIGYELMEZTETÉS!

Veszélyes helyzetet jelöl, amely súlyos sérülést vagy halált 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 kerülik el.



Megjegyzés A termék kezelésére vonatkozó kiegészítő információk.

3 Biztonsági útmutatások



FIGYELMEZTETÉS! Ezeknek a figyelmeztetéseknek a figyelmen kívül hagyása súlyos, vagy halálos sérüléshez vezethet.

- Tűz esetén elektromos készülékek oltására alkalmas tűzoltó készüléket használjon.
- Ha a készüléken látható sérülések vannak, akkor a készüléket nem szabad üzembe helyezni.



VIGYÁZAT! Ezeknek a figyelmeztetéseknek a figyelmen kívül hagyása súlyos, vagy halálos sérüléshez vezethet.

- Telepítést, összeszerelést és vezetékeztést, valamint minden egyéb munkát csak képzett villanyszerelő végezhet. A szakszerűtlen javítások jelentős veszélyeket okozhatnak.
- A telepítés robbanásveszélyes területeken, például gyúlékony folyadékokat vagy gázokat tartalmazó helyiségekben tilos.
- Ne telepítse vagy tartsa a készüléket nyílt láng vagy más hőforrás közelében (fűtés, erős napsugárzás, gázkályha, stb.).
- A készülékkel gyermekek nem játszhatnak.
- A készüléket 8 év feletti gyermekek, valamint korlátozott fizikai, érzékelési és mentális képességű, illetve megfelelő tapasztalattal és tudással nem rendelkező személyek csak felügyelet mellett, illetve a készülék biztonságos használatát és az abból eredő veszélyeket megértve használhatják.



FIGYELEM! Olyan helyzetet jelöl, amely vagyoni kárt okozhat, ha nem kerülik el.

- Ellenőrizze, hogy az adattáblán feltüntetett feszültségadatok megegyeznek-e a rendelkezésre álló energiaellátás adataival.
- Soha ne merítse vízbe a készüléket.
- Védje a készüléket és a kábeleket a hőtől és a nedvességtől.
- Ne tegye ki a készüléket az eső hatásának.
- Győződjön meg arról, hogy a szerelőfelület elbírja a készülék súlyát.
- A vezetékeket úgy helyezze el, hogy ne keletkezzen botlásveszély, és a kábel ne sérülhessen meg.
- Ha vezetékeket lemezburkolatokon vagy más éles peremű falakon kell átvezetnie, akkor használjon csöveket vagy átvezetőket.

4 A csomag tartalma

Leírás	Mennyiség
Akkumulátor	1
Vezérlőegység	1
Kijelző	1

Leírás	Mennyiség
Konzol kijelző felszereléséhez	1
Kijelző csatlakozókábel	1
Rögzítőcsavarok	4
Kezelési útmutató	1

5 Rendeltetésszerű használat

Az akkumulátor a lakóautó készülékeinek és berendezéseinek energiaellátására szolgál. Az akkumulátor 12 V elektromos rendszerrel történő használatra alkalmas. A vezérlőegység optimalizálja az akkumulátor működését a lakóautóban. A kijelző tájékoztatást nyújt a rendszer működéséről.

Ez a termék az itt leírt utasításoknak megfelelő rendeltetésszerű használatra alkalmas.

Ez a kézikönyv olyan információkat nyújt, amelyek a termék szakszerű telepítéséhez és/vagy üzemeltetéséhez szükségesek. A hibás telepítés és/vagy a szakszerűtlen üzemeltetés vagy karbantartás elégtelen teljesítményhez és potenciálisan meghibásodáshoz vezethet.

A gyártó nem vállal felelősséget a termék olyan károsodásáért, vagy sérülésekért, amelyek a következőkre vezethetők vissza:

- Hibás összeszerelés vagy csatlakoztatás, ideértve a túlfeszültséget is
- Helytelen karbantartás, vagy a gyártó által szállított eredeti cserealkatrészekről eltérő cserealkatrészek használata
- A termék kifejezett gyártói engedély nélküli módosítása
- Az útmutatóban leírt céloktól eltérő felhasználás

A Dometic fenntartja a termék megjelenésének és specifikációjának módosítására vonatkozó jogát.

6 Célcsoport



A készülék mechanikai és elektromos beszerelését és beállítását csak olyan szakképzett szakember végezheti, aki bizonyítottan rendelkezik a gépjárműipari berendezések és berendezések felépítésével és működtetésével kapcsolatos készségekkel és ismeretekkel, és aki ismeri annak az országnak a vonatkozó előírásait, amelyben a berendezést beszerelik és/vagy használják, valamint a veszélyek azonosítása és elkerülése érdekében biztonsági képzésben részesült.

7 Műszaki leírás

- Az akkumulátor lítium (LiFePO₄) technológiával készül, és nagy sűrűségű elektromos (HDS) cellákat alkalmaz. Az akkumulátor belső akkumulátor-kezelő rendszerrel (BMS) rendelkezik, amely automatikusan szabályozza az akkumulátor töltésbevitelét. A BMS figyeli a feszültséget, az áramerősséget, az ellenállást és a hőmérsékletet, és ezeket az információkat felhasználva egyensúlyban tartja a cellákat, és a következők elkerülésével megvédi az akkumulátort belső egyensúlyvesztéstől: túlfeszültség, alulfeszültség, rövidzárlat, túlmelegedés és túltöltés.
- A vezérlőegység a töltési, kisütési és SOC-áramok folyamatos felügyeletével biztosítja az akkumulátor védelmét, és lehetőség szerint az indítóakkumulátort is tölti.

- Az LCD-kijelzőn olyan információk jelennek meg, mint a töltöttségi állapot, az akkumulátorok feszültsége és a töltési vagy lemerítési áramerősség.

8 Szerelés

Akkumulátor beszerelése



FIGYELMEZTETÉS! Károsodás veszélye

Amikor az akkumulátor körül dolgozik, ügyeljen arra, hogy a szerszámok ne hidalják át az akkumulátor kapcsait, vagy ne zárják rövidre az akkumulátor bármely részét.



FIGYELEM! Károsodás veszélye

- A berendezés károsodásának megelőzése érdekében az akkumulátorok beszerelése előtt kapcsoljon ki minden fogyasztót és a töltőt.
- Az akkumulátorkábeleket tilos fordított polaritással csatlakoztatni az akkumulátorhoz, ellenkező esetben a készülék károsodhat.
- A készülék károsodásának elkerülése érdekében mindig először a pozitív kábelt csatlakoztassa.



Megjegyzés Az akkumulátor csak függőleges helyzetben vagy az oldalán helyezhető el, vízszintes felületen.

1. ábra, 1. oldal

1. Szerelje fel az akkumulátor kábeleit ① a megfelelő pólusokra ② a megfelelő rögzítőeszközök segítségével ③.
2. A biztonságos elektromos kapcsolat biztosítása érdekében a rögzítőeszközöket túlzott erő alkalmazása nélkül a menetek végéig húzza meg.



Megjegyzés Ha lehetséges, rögzítse az akkumulátort a padlóhoz, így elkerülheti a váratlan mozgásokat út közben.



Megjegyzés M8 csavarok és megfelelő alátétek használatával autópári pólusbilincsek csatlakoztatása is megengedett.



FIGYELEM! Károsodás veszélye

Soha ne csatlakoztasson több akkumulátor sorosan.

A vezérlőegység felszerelése



FIGYELEM! Károsodás veszélye

Soha ne szerelje a vezérlőegységet a motortérbe vagy olyan helyre, ahol ki van téve az elemeknek.



Megjegyzés A vezérlőegységet az akkumulátorhoz lehető legközelebb szerelje fel.

2. ábra, 1. oldal

1. Távolítsa el a két csavart ①.
2. Távolítsa el a fedelet ②.

3. ábra, 2. oldal

3. A célra alkalmas rögzítőeszközök használatával rögzítse a készüléket a szerelési felületre.



VIGYÁZAT! Károsodás veszélye

- Az 1 m-nél rövidebb elektromos csatlakozások minden kábelének legalább 35 mm² keresztmetszettel kell rendelkeznie. Az 1 m-nél hosszabb kábelek keresztmetszetének legalább 50 mm²-nek kell lennie.
- Mindkét akkumulátor pozitív kábeleire szereljen fel egy 200 A értékű soros biztosítékot.

4. ábra, 2. oldal

4. Távolítsa el a három M6 anyacsavart ①, ②, és ③.
5. Csatlakoztassa az indítóakkumulátor pozitív ①, összes fogyasztó ② és a házi akkumulátor pozitív kábeleit ③.
6. Szerelje fel és húzza meg a három M6 anyacsavart ①, ②, és ③.
7. Lazítsa meg a két tűs csatlakozó csavart.



VIGYÁZAT! Károsodás veszélye

A berendezés károsodásának elkerülése érdekében a házi akkumulátor negatív pólusát a telepítés végén kell csatlakoztatni.

8. Csatlakoztassa a D+ jelkábelt a tűhöz ① és a házi akkumulátor negatív vezetékét a tűhöz ②.

5. ábra, 3. oldal

9. Húzza meg a két tűs csatlakozó csavart.



Megjegyzés Amint a földkábel csatlakoztatása az akkumulátorhoz megtörtént, az üzemelni kezd.

10. Szerelje fel a fedelet, és rögzítse a két csavarral.

A képernyő telepítése

6. ábra, 3. oldal

1. Csúsztassa le a konzolt ①.
2. Billentse a konzolt el a kijelzőtől ②.
3. Csúsztassa felfelé a konzolt ③.

7. ábra, 4. oldal

4. A konzol segítségével jelölje be a csavarfuratokat ① és a kábelátvezető furatot ② a szerelési felületen.
5. Fúrja ki a csavarfuratokat ① és a kábelátvezető furatot ②.
6. Húzza át a kommunikációs kábelt a szerelési felületen és a konzolon lévő átvezető furaton ②.
7. A mellékelt csavarokkal szerelje fel a konzolt a szerelési felületre.

8. ábra, 4. oldal

8. Csatlakoztassa a kábelt a kijelzőhöz ①.
9. Szerelje fel a kijelzőt a konzolra.

9. ábra, 5. oldal

10. Csatlakoztassa a csatlakozókábelt a vezérlőegységhez ①.

9 Akkumulátorok párhuzamos csatlakoztatása



Megjegyzés Az amperóra (Ah) kapacitás növeléséhez két akkumulátor párhuzamosan is csatlakoztatható.

A következő sorrendben csatlakoztassa az akkumulátorokat:

10. ábra, 5. oldal

1. Csatlakoztassa az akkumulátorok pozitív pólusait ①.
2. Csatlakoztassa az akkumulátorok negatív pólusait ②.

10 Csatlakoztatási rajz



VIGYÁZAT! Károsodás veszélye

A túlmelegedés okozta tűzveszély megelőzése érdekében 1 m-nél hosszabb tápkábelekhez 50 mm² keresztmetszetű vezetékeket használjon.

Tipikus telepítés

11. ábra, 6. oldal

Helyzet	Leírás
1	Kijelző
2	Vezérlőegység
3	Házi akkumulátor
4	12 V készülékek
5	hűtőszekrény
6	Indítóakkumulátor
7	Lakófurgon vezérlőegység / párhuzamos relé
8	Generátor
9	Opcionális D+ jel

Telepítés intelligens generátorral (Euro-6)

12. ábra, 7. oldal

Helyzet	Leírás
1	Akkumulátortöltő
2	Kijelző
3	Vezérlőegység
4	Napelem
5	Házi akkumulátor
6	30 A értéknel nagyobb terhelések
7	Lakófurgon vezérlőegység / párhuzamos relé

Helyzet	Leírás
8	12 V készülékek
9	hűtőszekrény
10	Indítóakkumulátor
11	Generátor



Megjegyzés Telepítés vagy bármilyen karbantartási feladat után teljesen töltsé fel a házi akkumulátort, különben a töltöttségi állapot (SOC) nem jelenik meg helyesen.

11 A rendszer működésének ellenőrzése

1. A motor és az összes berendezés kikapcsolt állapota mellett ellenőrizze, hogy a kijelzőn megjelenő feszültség $\pm 0,15$ V tűréshatáron belül megegyezik-e a házi akkumulátor kapcsain mért feszültséggel.
2. A motor és az összes berendezés kikapcsolt állapota mellett ellenőrizze, hogy a kijelzőn megjelenő feszültség $\pm 0,15$ V tűréshatáron belül megegyezik-e az indítóakkumulátor kapcsain mért feszültséggel.
3. Kikapcsolt motor mellett kapcsoljon be néhány berendezést, és ellenőrizze, hogy a kijelzőn negatív áram jelenik-e meg. Helyezzen egy ampermérő kapcsot a vezérlőegység 3. pólusánál lévő vezetékre. Ellenőrizze, hogy a kijelzőn megjelenő áramerősség ± 10 % tűréshatáron belül megegyezik-e az árammérőn megjelenő áramerősséggel.
4. Minden berendezés kikapcsolt állapota mellett kapcsolja be a motort, és ellenőrizze, hogy az indítóakkumulátor feszültsége 13,5 V ... 14,8 V értékre emelkedik-e. Ha a feszültség 13,5 V érték alatt marad, az indítóakkumulátor valószínűleg lemerült, vagy a generátor meghibásodott. Ha a kijelzőn pozitív áramerősség jelenik meg, az azt jelzi, hogy a házi akkumulátor töltődik. Ebben az esetben folytassa az 5. lépéssel.
5. Ha a 4. lépés szerinti ellenőrzés sikeresen befejeződött, és a házi akkumulátor nincs teljesen feltöltve, ellenőrizze a kijelzőn a pozitív áramerősséget. Ellenőrizze, hogy az indítóakkumulátorra mutató nyíl pirosra vált-e. Helyezze az ampermérő kapcsát a vezérlőegység 3. pólusánál lévő vezetékre. Ellenőrizze, hogy a kijelzőn megjelenő áramerősség ± 10 % tűréshatáron belül megegyezik-e az árammérőn megjelenő áramerősséggel.

12 Üzemeltetés

Beállítások (csak 3L-100B, 3L-150-P)

Közvetlenül az összes csatlakoztatás elvégzése után a rendszer elindul, és a kijelzőn több képernyő jelenik meg a rendszer paramétereinek beállításához.

Kijelző	Funkció
LANGUAGE SETTINGS	Nyelv beállítások. A zászló melletti kör megérintésével válassza ki a kívánt nyelvet.

Kijelző	Funkció
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM? ☒ ☒ D+ INSTALLED? ☒ ☒ ← →	Generátor beállítások. A megfelelő kör megérintésével válassza ki, hogy a jármű intelligens generátorral van-e ellátva vagy sem. D+ jel beállításai. A megfelelő kör megérintésével válassza ki, hogy a D+ jel csatlakoztatva van-e a vezérlőegységhez vagy sem.
CAPACITY SETTINGS Ah − 100 + POWER SERVICE INSTALLED? ☒ ☒ ← →	Kapacitás beállítások. A "+" és "-" gombok segítségével adja meg az akkumulátor kapacitását. Olyan alkalmazások esetén, ahol több akkumulátor van párhuzamosan csatlakoztatva, adja meg az összes akkumulátor kapacitását. Válassza ki, hogy van-e telepítve Power Service akkumulátortöltő.
DATE SETTINGS + + + 31 / 12 / 37 − − − ← →	Dátumbeállítások. A "+" és "-" gombok segítségével adja meg a napot, a hónapot és az évet.
TIME SETTINGS + + 12 : 00 − − ← 	Időbeállítások. A "+" és "-" gombok használatával adja meg az órát és percet. A módosítások megerősítéséhez nyomja meg a "home" gombot.

Főmenü (csak 3L-100B, 3L-150-P)

A beállítások megerősítése után a kijelzőn megjelenik a főmenü.  **13. ábra, 8. oldal**

Kijelző elem	Funkció
①	Kijelző Be/Ki gomb. Ha a kijelző ki van kapcsolva, a bekapcsolásához érintse meg bármelyik részt.
②	Beállítások menü
③	Indítóakkumulátor ikon. Megjeleníti az indítóakkumulátor feszültségét.

Kijelző elem	Funkció
④	Házi akkumulátor menü



Megjegyzés A töltöttségi állapot (SOC) megjelenítése a telepítést követően pontatlan. Ez a házi akkumulátor első teljes feltöltése után válik működőképpessé.

Házi akkumulátor menü (csak 3L-100B, 3L-150-P)

14. ábra, 8. oldal

Kijelző elem	Funkció
①	Akkumulátorfeszültség voltban
②	Akkumulátor áramerősség amperben
③	Töltöttségi állapot (SOC), százalékban
④	A töltöttségi állapot (SOC) grafikus megjelenítése
⑤	Töltöttségi állapot
⑥	Beállítások menü
⑦	Indítóakkumulátor menü
⑧	"Close" gomb

A negatív áramérték ② azt jelenti, hogy az akkumulátor áramot ad le, a pozitív érték pedig azt jelzi, hogy az akkumulátor töltődik. Ez utóbbi esetben az akkumulátor ikonján a villám szimbólum jelenik meg.

- > A V és I értékek folyamatos megjelenítéséhez érintse meg a "Setting" ikont, és jelölje be az "Always show V and I" elemet.

Töltési állapot ikon	Leírás
	Töltés a generátortól eltérő forrásból (napelemek, töltők).
	(Szürke) A generátor nem tölti az akkumulátort.
	(Piros) A generátor tölti az akkumulátort.



Megjegyzés Annak érdekében, hogy az akkumulátor ne merüljön le, a kijelző 2 min után elsötétül. 15 min után kikapcsol. A kijelző visszakapcsolásához és a normál használat folytatásához érintse meg.

Általános védelem

A vezérlőegység védi a házi akkumulátort a túlzott lemerülés és a túlterhelés ellen. Mindazonáltal ajánlott, hogy a házi akkumulátor feszültsége ne csökkenjen 10,5 V alá és ne haladja meg a 15 V értéket. Ha a házi akkumulátor feszültsége 11,5 V alá csökken, azonnal töltsse fel az akkumulátort.

Védő riasztások (csak 3L-100B, 3L-150-P)

Ha a kijelzőn a házi akkumulátor 0 V értéket mutat, akkor valószínű, hogy a túlzott lemerülés elkerülése érdekében a belső akkumulátor-kezelő rendszer (BMS) beavatkozott.

A vezérlőegység mélyebb lemerülést engedélyez, mint a házi akkumulátor belső akkumulátor-kezelő rendszere (BMS):

Lemerülési áramerősség 20 °C	Maximális lemerülési idő	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

15. ábra, 9. oldal

Az akkumulátor lemerülések a belső akkumulátor-kezelő rendszer (BMS) riasztást aktivál. A probléma megoldásának két módja van:

- > Csatlakoztasson egy külső akkumulátortöltőt.
- > Nyomja meg a zöld ikont  a házi akkumulátor ikonjában. A vezérlőegység rövidesen csatlakoztatja az akkumulátort a jármű generátorához.

A vezérlőegység rendelkezik egy belső érzékelővel, amely folyamatosan figyeli a környezeti hőmérsékletet. Ha a környezeti hőmérséklet 0 °C ... 45 °C tartományon kívül esik, a rendszer riasztást aktivál:  16. ábra, 9. oldal

Amikor a környezeti hőmérséklet visszatér a normál tartományba, a riasztás megszűnik.

Töltés

Az akkumulátor külső töltővel történő töltésekor a következő irányelveket kell betartani:

- Litium (LiFePO₄) akkumulátorok töltésére szolgáló töltők használatát javasoljuk. Más típusú töltők csökkentik az akkumulátor élettartamát.
- A töltő nem végezhet deszulfációs műveletet.
- Konfigurálható töltő használata esetén a következő értékekre állítsa be a konstans áram/konstans feszültség (CC/CV) opciót:
 - Állítsa be a töltési végfeszültséget 14,4 V értékre.
 - Állítsa be az akkumulátor ajánlott maximális töltési áramerősségét.
 - A maximális töltési feszültség nem haladhatja meg a 14,5 V értéket.

Miközben a generátor tölti az akkumulátort, a vezérlőegység automatikusan irányítja a folyamatot.

13 Tisztítás és karbantartás

Az akkumulátorok karbantartásmentesek.

- > Alkalmanként tisztítsa meg a terméket nedves ruhával.

14 Tárolás

- > Tárolás előtt tölts fel teljesen, 1 – 2 napig az akkumulátort egy ajánlott akkumulátortöltővel.
- > Amikor nem használja az akkumulátort, biztosítsa, hogy az akkumulátor feszültsége ne csökkenjen 12,8 V alá.
- > Ha hosszabb ideig tárolja az akkumulátort, 30 naponként tölts fel teljesen, ezáltal megakadályozza a mélykísülést, és biztosítja, hogy mindig készen álljon a használatra.

15 Hibakeresés

Hiba	Lehetséges ok	Megoldási javaslat
Feszültség 10 V alatt.	Túlzott lemerülés.	> Tölts fel az akkumulátort.
Feszültség 15 V felett.	Töltő meghibásodott vagy helytelen töltőbeállítások.	> Ellenőrizze a töltő működését és beállításait.
Akkumulátor túlmelegedett.	Töltő meghibásodott vagy helytelen töltőbeállítások. Generátor meghibásodott.	> Hagyja lehűlni az akkumulátort. > Ellenőrizze a töltő működését és beállításait. > Ellenőrizze a generátort.
Pontatlan töltöttségi állapot (SOC) kijelzés.	A telepítést vagy bármely karbantartási feladatot követően a töltöttségi állapot kijelzése az akkumulátor első teljes feltöltéséig pontatlan.	> Tölts fel teljesen az akkumulátort, amíg a kijelzőn a 100 % érték nem jelenik meg.

16 Ártalmatlanítás



Csomagolóanyagok újrahasznosítása: A csomagolóanyagot lehetőleg a megfelelő újrahasznosítható hulladékokhoz tegye.



Az elemeket, akkumulátorokat és fényforrásokat tartalmazó termékek újrahasznosítása: A termék újrahasznosítása előtt távolítsa el az elemeket, akkumulátorokat és a fényforrásokat. Adja le a meghibásodott akkumulátorokat vagy elhasznált elemeket a kereskedőnél vagy egy gyűjtőhelyen. Ne dobja az elemeket, akkumulátorokat és fényforrásokat az általános háztartási hulladékba. A termék végleges üzemén kívül helyezése esetén tájékozódjon a legközelebbi újrahasznosító központban vagy szakkereskedőjénél a vonatkozó ártalmatlanítási előírásokról. A termék ingyenesen ártalmatlanítható.

17 Szavatosság

A termékre a törvény szerinti szavatossági időszak érvényes. Amennyiben a termék hibás, lépjen kapcsolatba a gyártó helyi képviselőjével (lásd: dometic.com/dealer) vagy a kereskedővel.

A javításhoz, illetve a garancia adminisztrációhoz a következő dokumentumokat kell mellékelnie a termék beküldésekor:

- A számla vásárlási dátummal rendelkező másolatát
- A reklamáció okát vagy a hibát tartalmazó leírást

Vegye figyelembe, hogy az önkezü javítás vagy a nem szakszerű javítás biztonsági következményekkel járhat, és érvénytelenítheti a szavatosságot.

18 Műszaki adatok

	L-20	L-30	L-60
Technológia	LiFePO4		
Névleges feszültség	12,8 V egyenáram		
Kapacitás: 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Névleges energia 25 °C értéknél	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Ajánlott maximális lemerítési áramerősség	20 A	30 A	60 A
Maximális támogatott lemerítési áramerősség	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Lemerítési végfeszültség	10 V ± 0,1 V		
Ajánlott maximális töltési áramerősség	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Maximális támogatott töltési áramerősség	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Töltési végfeszültség	14,4 V ± 0,2 V		
Ciklusok száma 80 % DOD	2500		
Üzemi hőmérséklet, lemerülés	-20 ... 60 °C		
Üzemi hőmérséklet, töltés	0 ... 45 °C		
Tárolási hőmérséklet	0 ... 40 °C		
Pólus csatlakozó	F13	F11	
Súly	2,7 kg	8,2 kg	5,5 kg
Méreték (szélesség x mélység x magasság)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Tanúsítvány			

	L-100B	L-150-P
Technológia	LiFePO4	
Névleges feszültség	12,8 V egyenáram	
Kapacitás: 25 °C	100 Ah	150 Ah
Névleges energia 25 °C értéknél	1280 Wh	1920 Wh
Ajánlott maximális lemerítési áramerősség	100 A	150 A
Maximális támogatott lemerítési áramerősség	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Lemerítési végfeszültség	10 V $\pm$ 0,1 V	
Ajánlott maximális töltési áramerősség	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maximális támogatott töltési áramerősség	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Töltési végfeszültség	14,4 V $\pm$ 0,2 V	
Ciklusok száma 80 % DOD	2500	
Üzemi hőmérséklet, lemerülés	-20 ... 60 °C	
Üzemi hőmérséklet, töltés	0 ... 45 °C	
Tárolási hőmérséklet	0 ... 40 °C	
Pólus csatlakozó	F12	
Súly	13.3 kg	20.2 kg
Méret (szélesség x mélység x magasság)	337 mm $\times$ 175 mm $\times$ 190 mm	485 mm $\times$ 172 mm $\times$ 240 mm
Tanúsítvány		

	3Link
Üzemi feszültség	12 V (9 V ... 18 V)
Átlagos fogyasztás	3 mA ennél az értéknél: 12 V aktív, 1 mA ennél az értéknél: 12 V készenlétben
Maximális támogatott áramerősség	200 A
Üzemi hőmérséklet	-20 ... 65 °C
Maximális áramerősség, AUX kimenet	30 mA
Áramerősség tartomány	-200 A ... 200 A
Akkumulátor feszültség tűrés	$\pm$ 5 %
Méret (szélesség x mélység x magasság)	175 mm $\times$ 135 mm $\times$ 67 mm
Súly	480 g
Bruttó tömeg (3Link, kijelző, tartozékok és csomagolás)	785 g

	3Link kijelző
Technológia	TFT 2.83 in 262k színes érintőképernyő
Átlagos fogyasztás	76 mA ennél az értéknél: 12 V teljes fényerőn, 7 mA ennél az értéknél: 12 V készenlétben
Csatlakozás típusa	7 m kábel alacsony profilú csatlakozóval

	3Link kijelző
Üzemi hőmérséklet	–10 ... 70 °C
Méretek (szélesség x mélység x magasság)	100 mm × 11 mm × 80 mm
Súly	55 g

Hrvatski

1	Važne napomene.....	214
2	Objašnjenje simbola.....	214
3	Sigurnosne upute.....	215
4	Opseg isporuke.....	215
5	Namjena.....	216
6	Ciljna skupina.....	216
7	Tehnički opis.....	216
8	Instalacija.....	216
9	Paralelno spajanje akumulatora.....	218
10	Spojna shema.....	219
11	Provjera rada sustava.....	220
12	Rad.....	220
13	Čišćenje i održavanje.....	223
14	Spremanje.....	224
15	Uklanjanje smetnji.....	224
16	Odlaganje u otpad.....	224
17	Jamstvo.....	224
18	Tehnički podaci.....	225

1 Važne napomene

Pažljivo pročitajte ove upute i poštujte sve upute, smjernice i upozorenja sadržane u ovim uputama kako biste u svakom trenutku osigurali pravilnu instalaciju, uporabu i održavanje proizvoda. Ove upute MORAJU ostati u blizini ovog proizvoda.

Uporabom proizvoda potvrđujete da ste pažljivo pročitali sve upute, smjernice i upozorenja te da razumijete i pristajete poštovati ovdje navedene uvjete i odredbe. Pristajete koristiti se ovim proizvodom samo za predviđenu svrhu i namjenu te u skladu s uputama, smjernicama i upozorenjima navedenima u ovom priručniku za proizvod, kao i u skladu sa svim važećim zakonima i propisima. Ako ne pročitate i ne poštujete ovdje navedene upute i upozorenja, tada to može dovesti do ozljeđivanja vas i drugih osoba, do oštećenja proizvoda ili druge imovine u blizini. Ovaj priručnik za proizvod, uključujući i upute, smjernice i upozorenja, te povezanu dokumentaciju može biti podložan promjenama i ažuriranjima. Za najnovije podatke o proizvodu molimo posjetite documents.dometic.com.

2 Objašnjenje simbola



UPOZORENJE!

Naznačuje opasnu situaciju, koja 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.



OPREZI! Nepoštivanje ovih upozorenja moglo bi dovesti do smrti ili teške ozljede.

- Montažu, sastavljanje i ožičenje, ali i sve druge radove, smiju izvoditi samo kvalificirani električari. Neadekvatni popravci mogu prouzročiti ozbiljne opasnosti.
- Montaža u potencijalno eksplozivnim područjima, primjerice u prostorijama sa zapaljivim tekućinama ili plinovima, nije dopuštena.
- Nemojte montirati ili čuvati uređaj u blizini plamena ili drugih izvora topline (grijanje, izravna sunčeva svjetlost, plinske pećnice itd.).
- Djeca se ne smiju igrati s uređajem.
- Ovaj uređaj smiju koristiti djeca od 8 godina i starija te osobe sa smanjenim fizičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima ili osobe s nedovoljnim iskustvom i znanjem ako su pod nadzorom ili ako su dobili upute o sigurnoj uporabi uređaja te razumiju opasnosti koje se pri tome javljaju.



POZOR! Naznačuje situaciju, koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati materijalnom štetom.

- Provjerite odgovara li specifikacija napona na tipskoj pločici specifikaciji izvora električne energije.
- Nikada ne uranjajte uređaj u vodu.
- Zaštitite uređaj i kabele od topline i vlage.
- Uređaj nemojte izlagati kiši.
- Uvjerite se da montažna površina može nositi težinu uređaja.
- Položite kabele tako da se preko njih ne možete spotaknuti ili tako da se ne mogu oštetiti.
- Koristite razvod kanala ili kabeleske kanale ako je potrebno polagati kabele kroz metalne ili druge oplaste s oštrim rubovima.

4 Opseg isporuke

Opis	Količina
Akumulator	1
Upravljačka jedinica	1
Zaslona	1
Nosač zaslona	1
Spojni kabel zaslona	1
Montažni vijci	4
Upute za rukovanje	1

5 Namjena

Akumulator je namijenjen za dostavu energije uređajima i opremi u kamperima. Akumulator je namijenjen za uporabu s električnim sustavima 12 V. Upravljačka jedinica optimizira rad akumulatora u kamperu. Zaslon prikazuje informacije o radu sustava.

Ovaj je proizvod prikladan samo za predviđenu namjenu i primjenu u skladu s ovim uputama.

Ove upute donose informacije neophodne za pravilnu instalaciju i/ili rad proizvoda. Loša instalacija i/ili nepravilan rad ili održavanje rezultirat će nezadovoljavajućom uspješnošću i mogućim kvarom.

Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za bilo kakve ozljede ili oštećenja proizvoda koje nastanu kao rezultat:

- nepravilne montaže ili priključivanja, uključujući i previsok napon
- nepravilnog održavanja ili uporabe nekih drugih rezervnih dijelova osim originalnih rezervnih dijelova koje isporučuje proizvođač
- izmjena na proizvodu bez izričitog dopuštenja proizvođača
- uporabe u svrhe koje nisu opisane u ovim uputama

Dometic pridržava pravo na izmjene izgleda i specifikacija proizvoda.

6 Ciljna skupina



Mehaničku i električnu montažu te postavljanje uređaja smije provoditi samo kvalificirani tehničar koji je pokazao vještinu i znanje vezano za konstrukciju i rad automobilske opreme i izvođenje instalacija, koji dobro poznaje važeće propise države u kojoj se oprema treba instalirati i/ili koristiti i koji je prošao obuku o sigurnosti koja mu omogućava da prepozna i izbjegne opasnosti koje se pri tome javljaju.

7 Tehnički opis

- Akumulator je proizveden litijevom (LiFePO₄) tehnologijom i koristi ćelije visoke gustoće (HDS). Akumulator se odlikuje internim sustavom za upravljanje akumulatorom (BMS) za automatsko reguliranje ulaza punjenja prema akumulatoru. BMS nadzire napon, struju, otpor i temperaturu te koristi ove informacije za održavanje ćelija u balansiranoj stanju, čime se sprječavaju interne neuravnoteženosti u akumulatoru jer ga se štiti od sljedećeg: prenapon, podnapon, kratki spoj, previsoka temperatura i prepunjenje.
- Upravljačka jedinica pruža zaštitu za akumulator kontinuiranim nadzorom struja punjenja, pražnjenja i SOC-a te će također puniti pokretački akumulator kad to bude moguće.
- LCD zaslon pruža informacije, kao što su status punjenja, napon akumulatora i struja punjenja ili pražnjenja.

8 Instalacija

Montaža akumulatora



UPOZORENJE! Opasnost od oštećenja

Prilikom radova oko akumulatora, pazite da alati ne premoste stezaljke akumulatora ili izazovu kratki spoj na bilo kojem njegovom dijelu.



POZOR! Opasnost od oštećenja

- Kako bi se spriječilo oštećenje opreme, deaktivirajte sva trošila i punjač prije montaže akumulatora.
- Kabeli akumulatora se ne smiju priključiti na akumulator obrnutim polaritetom, u suprotnom može doći do oštećenja uređaja.
- Kako bi se spriječilo oštećenje opreme, uvijek prvo priključite plus kabel.



Uputa Akumulator se može montirati samo u uspravnom položaju ili na boku na vodoravnoj površini.

sl. 1 na stranici 1

1. Montirajte kabele akumulatora ① na odgovarajuće stezaljke ② pomoću odgovarajućih pričvrsnih elemenata ③.
2. Kako bi se osigurao siguran električni kontakt, stegnite pričvrzne elemente do kraja navoja bez pretjerane primjene sile.



Uputa Ako je moguće, pričvrstite akumulator na pod kako biste izbjegli neočekivane pomake tijekom putovanja.



Uputa Također je dopušteno spajati priključne stezaljke vozila pomoću vijaka M8 i odgovarajućih podloški.



POZOR! Opasnost od oštećenja

Nikada nemojte spajati više akumulatora u seriju.

Montaža upravljačke jedinice



POZOR! Opasnost od oštećenja

Nikada nemojte montirati upravljačku jedinicu u prostor motora ili na mjesta gdje će biti izložena vremenskim utjecajima.



Uputa Montirajte upravljačku jedinicu što je moguće bliže pokrećkom akumulatoru.

sl. 2 na stranici 1

1. Uklonite dva vijka ①.
2. Skinite poklopac ②.

sl. 3 na stranici 2

3. Pričvrstite uređaj na montažnu površinu pomoću odgovarajućih pričvrsnih elemenata.



OPREZ! Opasnost od oštećenja

- Svi kabeli strujnih priključaka kraći od 1 m moraju imati presjek od minimalno 35 mm². Kabeli duži od 1 m moraju imati presjek od minimalno 50 mm².

- Ugradite in-line osigurač 200 A na plus kabele oba akumulatora.

sl. 4 na stranici 2

4. Uklonite tri matice M6 ①, ② i ③.
5. Spojite plus kabel pokretačkog akumulatora ①, plus kabel svih trošila ② i plus kabel servisnog akumulatora ③.
6. Montirajte i stegnite tri matice M6 ①, ② i ③.
7. Otpustite dva vijka stopice.



OPREZ! Opasnost od oštećenja

Kako bi se spriječilo oštećenje opreme, minus servisnog akumulatora mora se spojiti na završetku montaže.

8. Spojite signalni vod D+ na pin ① i minus vod servisnog akumulatora na pin ②.

sl. 5 na stranici 3

9. Stegnite dva vijka stopice.



Uputa Čim je kabel za uzemljenje spojen na akumulator, on je u funkciji.

10. Montirajte poklopac i pričvrstite ga pomoću dva vijka.

Montaža zaslona

sl. 6 na stranici 3

1. Pomaknite nosač prema dolje ①.
2. Nagnite nosač dalje od zaslona ②.
3. Pomaknite nosač prema gore ③.

sl. 7 na stranici 4

4. Pomoću nosača označite rupe za vijke ① i rupu za prolaz kabela ② na montažnoj površini.
5. Probušite rupe za vijke ① i rupu za prolaz kabela ②.
6. Provucite komunikacijski kabel kroz rupu za prolaz ② i na montažnoj površini i na nosaču.
7. Montirajte nosač na montažnu površinu pomoću priloženih vijaka.

sl. 8 na stranici 4

8. Priključite spojni kabel na zaslon ①.
9. Montirajte zaslon na nosač.

sl. 9 na stranici 5

10. Priključite spojni kabel na upravljačku jedinicu ①.

9 Paralelno spajanje akumulatora



Uputa Kako bi se povećao kapacitet amper sati (Ah), moguće je paralelno spojiti dva akumulatora.

Spojit će akumulatora sljedećim redoslijedom:

 sl. 10 na stranici 5

1. Spojite plus stezaljke ① akumulatora.
2. Spojite minus stezaljke ② akumulatora.

10 Spojna shema



OPREZI! Opasnost od oštećenja

Kako biste spriječili opasnost od požara uzrokovanu pregrijavanjem koristite vodove presjeka 50 mm² za strujne kabele dulje od 1 m.

Tipična instalacija

 sl. 11 na stranici 6

Pozicija	Opis
1	Zaslon
2	Upravljačka jedinica
3	Servisni akumulator
4	Uređaji 12 V
5	Hladnjak
6	Pokretački akumulator
7	Upravljačka jedinica kampera / paralelni relej
8	Alternator
9	Opcionalni signal D+

Instalacija s pametnim alternatorom (Euro-6)

 sl. 12 na stranici 7

Pozicija	Opis
1	Punjač akumulatora
2	Zaslon
3	Upravljačka jedinica
4	Solarni panel
5	Servisni akumulator
6	Opterećenja viša od 30 A
7	Upravljačka jedinica kampera / paralelni relej
8	Uređaji 12 V
9	Hladnjak
10	Pokretački akumulator
11	Alternator



Uputa Potpuno napunite servisni akumulator nakon montaže ili bilo kakvih radova održavanja, u suprotnom se stanje napunjenosti (SOC) neće pravilno prikazivati.

11 Provjera rada sustava

1. Kad su motor i sva oprema isključeni, provjerite da je napon prikazan na zaslonu jednak naponu izmjerenom na stezaljkama servisnog akumulatora unutar tolerancije od $\pm 0,15$ V.
2. Kad su motor i sva oprema isključeni, provjerite da je napon prikazan na zaslonu jednak naponu izmjerenom na stezaljkama pokretačkog akumulatora unutar tolerancije od $\pm 0,15$ V.
3. Kad je motor isključen, uključite neku od oprema i provjerite prikazuje li se na zaslonu negativna struja. Stavite strujna klijesta na vod kod pola 3 upravljačke jedinice. Provjerite da je struja prikazana na zaslonu jednaka struji koja se prikazuje na ampermetru unutar tolerancije od ± 10 %.
4. Kad je sva oprema isključena, uključite motor i provjerite da napon pokretačkog akumulatora raste do 13,5 V ... 14,8 V. Ako napon ostane ispod 13,5 V, pokretački akumulator je vjerojatno ispražnjen ili je alternator neispravan. Ako se na zaslonu prikazuje pozitivna struja, to pokazuje da se servisni akumulator puni. U tom slučaju nastavite s korakom 5.
5. Ako je provjera u koraku 4 uspješno dovršena i servisni akumulator nije potpuno napunjen, provjerite prikazuje li se na zaslonu pozitivna struja. Provjerite postaje li strelica, koja pokazuje na pokretački akumulator, crvene boje. Stavite strujna klijesta na vod kod pola 3 upravljačke jedinice. Provjerite da je struja prikazana na zaslonu jednaka struji koja se prikazuje na ampermetru unutar tolerancije od ± 10 %.

12 Rad

Postavke (samo 3L-100B, 3L-150-P)

Odmah nakon uspostave svih spojeva, sustav se pokreće i zaslon prikazuje više zaslonskih prikaza za podešavanje parametara sustava.

Zaslon	Funkcija
LANGUAGE SETTINGS	Postavke jezika. Odaberite željeni jezik dodirom kruga pokraj zastavice.
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM? D+INSTALLED?	Postavke alternatora. Odaberite je li vozilo opremljeno pametnim alternatorom ili nije, dodirom odgovarajućeg kruga. Postavke signala D+. Odaberite je li signal D+ spojen s upravljačkom jedinicom ili nije, dodirom odgovarajućeg kruga.

Zaslon	Funkcija
CAPACITY SETTINGS Ah 100 POWER SERVICE INSTALLED? ✓ ✗	Postavke kapaciteta. Tipkama „+“ i „-“ unesite kapacitet akumulatora. U slučaju primjena gdje je više akumulatora paralelno spojeno, unesite zbroj kapaciteta svih akumulatora. Odaberite je li montiran Punjač akumulatora Power Service.
DATE SETTINGS 31 / 12 / 37	Postavke datuma. Tipkama „+“ i „-“ unesite dan, mjesec i godinu.
TIME SETTINGS 12 : 00 ⌂	Postavke vremena. Tipkama „+“ i „-“ unesite sate i minute. Pritisnite tipku „home“ za potvrdu izmjena.

Glavni izbornik (samo 3L-100B, 3L-150-P)

Nakon što su postavke potvrđene, na zaslonu se pojavljuje glavni izbornik.  **sl. 13 na stranici 8**

Pozicija na zaslonu	Funkcija
①	Tipka za uključivanje/isključivanje zaslona. Kad je zaslon isključen, dotaknite bilo koji njegov dio kako biste ga uključili.
②	Izbornik postavki
③	Ikona pokretačkog akumulatora. Prikazuje napon pokretačkog akumulatora.
④	Izbornik servisnog akumulatora



Uputa Prikaz stanja napunjenosti (SOC) je netočan nakon montaže. On je funkciji tek nakon prvog potpunog punjenja servisnog akumulatora.

Izbornik servisnog akumulatora (3L-100B, 3L-150-P samo)

 **sl. 14 na stranici 8**

Pozicija na zaslonu	Funkcija
①	Napon akumulatora, u voltima
②	Struja akumulatora, u amperima
③	Stanje napunjenosti (SOC), u postotku
④	Grafički prikaz stanja napunjenosti (SOC)
⑤	Status punjenja
⑥	Izbornik postavki
⑦	Izbornik pokretačkog akumulatora
⑧	Tipka „Zatvori“

Negativna vrijednost struje ② znači da se akumulator prazni, a pozitivna vrijednost pokazuje da se akumulator puni. U ovom drugom slučaju, na ikoni akumulatora prikazuje se simbol munje.

- > Kako bi se vrijednosti V i I dalje prikazivale, dotaknite ikonu „Postavke“ i stavite kvačicu kraj rečenice „Always show V and I“ (Uvijek prikazuj V i I).

Ikona statusa punjenja	Opis
	Punjenje iz izvora koji nije alternator (solarni paneli, punjači).
	(Sivo) Alternator ne puni akumulator.
	(Crveno) Alternator puni akumulator.



Uputa Kako bi se spriječilo pražnjenje akumulatora, zaslon se prigušuje nakon 2 min. Nakon 15 min se isključuje. Za ponovno uključivanje zaslona i nastavak normalne uporabe, dotaknite zaslon.

Opća zaštita

Upravljačka jedinica štiti servisni akumulator od pretjeranog pražnjenja i preopterećenja. Međutim, preporučuje se da napon servisnog akumulatora ne padne ispod 10,5 V i da ne prekorači 15 V. Ako napon servisnog akumulatora padne ispod 11,5 V, odmah napunite akumulator.

Zaštitni alarmi (samo 3L-100B, 3L-150-P)

Ako zaslon prikazuje vrijednost 0 V za servisni akumulator, vjerojatno je intervenirao interni sustav za upravljanje akumulatorom (BMS) kako bi se spriječilo pretjerano pražnjenje.

Upravljačka jedinica dopušta dublje pražnjenje servisnog akumulatora nego što to čini sustav za upravljanje akumulatorom (BMS):

Struja pražnjenja pri 20 °C	Maksimalno vrijeme pražnjenja	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

 sl. 15 na stranici 9

Kad je akumulator ispražnjen, interni sustav za upravljanje akumulatorom (BMS) aktivira alarm. Postoje dva načina rješavanja ovog problema:

- > Priključite vanjski punjač akumulatora.
- > Pritisnite zelenu ikonu unutar ikone servisnog akumulatora ①. Nakon kratkog vremena upravljačka jedinica će spojiti akumulator s alternatorom vozila.

Upravljačka jedinica ima interni senzor koji konstantno nadzire okolnu temperaturu. Kad je okolna temperatura izvan raspona 0 °C ... 45 °C, sustav aktivira alarm:  **sl. 16 na stranici 9**

Alarm se prestaje prikazivati kad se okolna temperatura vrati u normalan raspon.

Punjenje

Prilikom punjenja akumulatora vanjskim punjačem, potrebno se pridržavati sljedećih smjernica:

- Preporučuje se koristiti punjače namijenjene za punjenje litijevih (LiFePO4) akumulatora. Drugi tip punjača skratit će rok trajanja akumulatora.
- Punjač ne smije provoditi desulfaciju.
- Ako se upotrebljava konfigurabilni punjač, namjestite opciju konstantne struje/konstantnog napona (CC/CV) sa sljedećim vrijednostima:
- Namjestite napon na kraju punjenja na 14,4 V.
- Namjestite preporučenu maksimalnu struju punjenja za akumulator.
- Maksimalan napon punjenja ne bi trebao prekoračiti 14,5 V.

Ako se akumulator puni putem alternatora, postupkom automatski upravlja upravljačka jedinica.

13 Čišćenje i održavanje

Akumulatori ne zahtijevaju nikakvo održavanje.

- > Povremeno očistite proizvod vlažnom krpom.

14 Spremanje

- Prije skladištenja do kraja napunite akumulator preporučenim punjačem akumulatora, punjenje treba trajati 1–2 dana.
- Kad se akumulator ne koristi, pobrinite se da napon akumulatora ne padne ispod 12,8 V.
- Kada skladištite akumulator na dulje vrijeme, potpuno ga napunite svakih 30 dana kako biste spriječili duboko pražnjenje i osigurali da je uvijek spreman za upotrebu.

15 Uklanjanje smetnji

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
Napon ispod 10 V.	Pretjerano pražnjenje.	➤ Napunite akumulator.
Napon iznad 15 V.	Neispravan punjač ili neodgovarajuće postavke punjača.	➤ Provjerite rad punjača i postavke.
Akumulator pregrijan.	Neispravan punjač ili neodgovarajuće postavke punjača. Neispravan alternator.	➤ Pričekajte da se akumulator ohladi. ➤ Provjerite rad punjača i postavke. ➤ Provjerite alternator.
Netočan prikaz stanja napunjenosti (SOC-a).	Nakon montaže ili bilo kakvih radova održavanja, prikaz stanja napunjenosti je netočan do prvog potpunog punjenja akumulatora.	➤ Potpuno napunite akumulator, sve dok se na zaslonu ne prikaže 100 %.

16 Odlaganje u otpad



Recikliranje ambalaže: Odložite ambalažu u odgovarajuće kante za reciklažu otpada gdje god je to moguće.



Recikliranje proizvoda s baterijama, punjivim baterijama i izvorima svjetla: Uklonite baterije, punjive baterije i izvore svjetla prije recikliranja proizvoda. Vratite neispravne ili potrošene baterije trgovcu na malo od kojeg ste kupili proizvod ili ih odložite u otpad na mjestima za prikupljanje. Nemojte bacati baterije, punjive baterije ili izvore svjetla u miješani kućni otpad. Ako proizvod želite konačno odložiti u otpad, zatražite od svog lokalnog reciklažnog centra ili specijaliziranog trgovca pojedinosti o tomu kako to učiniti u skladu s primjenjivim propisima o odlaganju u otpad. Proizvod se može besplatno odložiti u otpad.

17 Jamstvo

Primjenjuje se zakonom propisano jamstveno razdoblje. Ako je proizvod neispravan, molimo obratite se podružnici proizvođača u Vašoj državi (pogledajte dometic.com/dealer) ili Vašem trgovcu na malo.

Za potrebe popravaka i obrade jamstva pri slanju uređaja priložite sljedeće dokumente:

- presliku računa s datumom kupnje
- razlog reklamacije ili opis kvara

Obratite pozornost da samostalni ili nestručni popravak može imati negativne posljedice na sigurnost i uzrokovati gu-bitak jamstva.

18 Tehnički podaci

	L-20	L-30	L-60
Tehnologija	LiFePO ₄		
Nazivni napon	12,8 V DC		
Kapacitet, pri 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Nazivna energija, pri 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Preporučena maksimalna struja pražnjenja	20 A	30 A	60 A
Maksimalna podržana struja pražnjenja	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Napon na kraju pražnjenja	10 V ± 0,1 V		
Preporučena maksimalna struja punjenja	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Maksimalna podržana struja punjenja	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Napon na kraju punjenja	14,4 V ± 0,2 V		
Broj ciklusa 80 % dubine pražnjenja	2500		
Radna temperatura, pražnjenje	-20 ... 60 °C		
Radna temperatura, punjenje	0 ... 45 °C		
Temperatura skladištenja	0 ... 40 °C		
Spoj stezaljkama	F13	F11	
Težina	2.7 kg	8.2 kg	5.5 kg
Dimenzije (Š x D x V)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Certifikacija			

	L-100B	L-150-P
Tehnologija	LiFePO ₄	
Nazivni napon	12,8 V DC	
Kapacitet, pri 25 °C	100 Ah	150 Ah
Nazivna energija, pri 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Preporučena maksimalna struja pražnjenja	100 A	150 A
Maksimalna podržana struja pražnjenja	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Napon na kraju pražnjenja	10 V ± 0,1 V	
Preporučena maksimalna struja punjenja	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C

	L-100B	L-150-P
Maksimalna podržana struja punjenja	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Napon na kraju punjenja	14,4 V ± 0,2 V	
Broj ciklusa 80 % dubine pražnjenja	2500	
Radna temperatura, pražnjenje	- 20 ... 60 °C	
Radna temperatura, punjenje	0 ... 45 °C	
Temperatura skladištenja	0 ... 40 °C	
Spoj stezaljkama	F12	
Težina	13.3 kg	20.2 kg
Dimenzije (Š x D x V)	337 mm × 175 mm × 190 mm	485 mm × 172 mm × 240 mm
Certifikacija		

	3Link
Radni napon	12 V (9 V ... 18 V)
Prosječna potrošnja	3 mA pri 12 V u aktivnom stanju, 1 mA pri 12 V u stanju pripravnosti
Maksimalna podržana struja	200 A
Radna temperatura	- 20 ... 65 °C
Maksimalna struja, AUX izlaz	30 mA
Raspon struje	- 200 A ... 200 A
Tolerancija napona akumulatora	± 5 %
Dimenzije (Š x D x V)	175 mm × 135 mm × 67 mm
Težina	480 g
Bruto težina (3Link, zaslon, dodatni pribor i ambalaža)	785 g

	Zaslon za 3Link
Tehnologija	TFT dodirni zaslon u boji 2.83 in 262k
Prosječna potrošnja	76 mA pri 12 V i punoj svjetlini, 7 mA pri 12 V u stanju pripravnosti
Tip priključka	Kabel 7 m s niskoprofilnim priključkom
Radna temperatura	- 10 ... 70 °C
Dimenzije (Š x D x V)	100 mm × 11 mm × 80 mm
Težina	55 g

Türkçe

1	Önemli notlar.....	227
2	Sembollerin açıklanması.....	227
3	Güvenlik uyarıları.....	228
4	Teslimat kapsamı.....	228
5	Amacına Uygun Kullanım.....	229
6	Hedef grup.....	229
7	Teknik açıklama.....	229
8	Montaj.....	229
9	Aküleri paralel bağlama.....	231
10	Bağlantı şeması.....	232
11	Sistemin çalışmasının kontrol edilmesi.....	233
12	Kullanım.....	233
13	Temizlik ve bakım.....	236
14	Depolama.....	236
15	Arızaların Giderilmesi.....	237
16	Atık İnhası.....	237
17	Garanti.....	237
18	Teknik Bilgiler.....	237

1 Önemli notlar

Bu ürünü doğru monte ettiğinizden ve ürünün daima kullanıma hazır olduğundan emin olmak için, lütfen tüm talimatları ve bu ürün kılavuzunda verilen kılavuzları ve uyarıları dikkatlice okuyunuz. Bu talimatlar bu ürün ile birlikte SAKLANMALIDIR.

Bu ürünü kullandığınızda tüm talimatları, kılavuzları ve uyarıları dikkatlice okuduğunuzu ve anladığınızı ve hükümlere ve koşullara bu sözleşmede yer alıyormuş gibi uyacağınızı onay verirsiniz. Bu ürünü sadece amacına ve uygulamaya uygun ve talimatlara, kılavuzlara ve uyarılara uygun bu ürün kılavuzu ile geçerli yasalara ve yönetmeliklere uygun olarak kullanacağınızı kabul ediyorsunuz. Talimatların ve uyarıların burada verildiği gibi okunmaması veya bunlara uyulmaması sonucu kendiniz ve diğer insanlar yaralanabilir veya ürününüz veya yakınında bulunan diğer mallar hasar görebilir. Talimatlar, kılavuzlar ve uyarılar da dahil, bu ürün kılavuzu ve buna ait olan dokümanlarda değişiklikler ve güncellemeler yapılabilir. Güncel ürün bilgileri için lütfen documents.dometic.com adresini ziyaret edin.

2 Sembollerin açıklanması



UYARI!

Ölenmediğinde, can kaybı veya ağır bir yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.



DİKKAT!

Ölenmediğinde, hafif veya orta derecede bir yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.



İKAZ!

Ölenmediğinde, 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
Kontrol ünitesi	1
Ekran	1
Ekran montaj braket	1
Ekran bağlantı kablosu	1
Montaj vidaları	4
Kullanma Kılavuzu	1

5 Amacına Uygun Kullanım

Akü, karavandaki cihazlara ve ekipmanlara enerji sağlamak için tasarlanmıştır. Akü, 12 V elektrik sistemleri ile kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Kontrol ünitesi, karavandaki akünün çalışmasını optimize eder. Ekran, sistemin çalışması hakkında bilgi sağlar.

Bu ürün sadece amacına uygun ve bu talimata göre kullanılmalıdır.

Bu kılavuzda ürünün doğru olarak monte edilmesi ve/veya kullanılması için gerekli bilgiler verilmektedir. Doğru yapılmayan montaj veya bakım performansının yetersiz olmasına ve olası bozukluklara neden olabilir.

Üretici, aşağıdaki durumların neden olduğu yaralanmalardan veya ürün hasarlarından sorumlu değildir:

- Yanlış montaj veya bağlantı ve aşırı voltaj
- Yanlış bakım veya üretici tarafından sağlanan orijinal yedek parçalardan başka yedek parçalar kullanılması
- Üreticisinden açıkça izin almadan cihazda değişiklikler yapılması
- Bu kılavuzda tanımlananların dışında bir amaçlar için kullanıldığında

Dometic ürünün görünümünde ve ürün özelliklerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

6 Hedef grup



Cihazın mekanik ve elektrik montaj ve kurulumu, otomotiv ekipmanlarının yapısı ve çalıştırılması ve kurulumu konusunda bilgi ve beceriye sahip, ekipmanın montajının yapılacağı ve/veya kullanılacağı ülkenin geçerli düzenlemelerine aşina olan, ilgili tehlikeleri belirlemek ve bunlardan kaçınmak için güvenlik eğitimi almış kalifiye bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.

7 Teknik açıklama

- Akü, lityum (LiFePO4) teknolojisi ile üretilmiştir ve yüksek yoğunluklu güç (HDS) hücreleri kullanır. Akü, akü şarj girişini otomatik olarak düzenleyen dahili bir akü yönetim sistemine (BMS) sahiptir. BMS (akü yönetim sistemi) gerilimi, akımı, direnci ve sıcaklığı izleyerek aldığı bilgileri hücreleri dengede tutmak için kullanır ve aküyü aşağıdakilerden koruyarak iç dengesizlikleri önler: aşırı gerilim, düşük gerilim, kısa devre, aşırı sıcaklık ve aşırı şarj.
- Kontrol ünitesi şarj, deşarj ve SOC (şarj durumu) akımlarını sürekli izleyerek akü için koruma sağlar ve mümkün olduğunda marş aküsünü de şarj eder.
- LCD ekran, şarj durumu, akülerin gerilimi, şarj veya deşarj akımı gibi bilgiler görüntüler.

8 Montaj

Akü montajı



UYARI! Hasar tehlikesi

Akü etrafında çalışırken, aletlerin akü kutup başlarını köprülemesine veya akünün herhangi bir parçasında kısa devre yapmasına izin vermeyin.



İKAZ! Hasar tehlikesi

- Ekipmanın hasar görmesini önlemek için, akü kurulumundan önce tüm yükleri ve şarj cihazını devre dışı bırakın.
- Akü kabloları aküye ters polaritede bağlanmamalıdır, aksi halde cihaz zarar görebilir.
- Ekipmanın hasar görmesini önlemek için her zaman önce artı kablosunu bağlayın.



Not Akü sadece dik konumda veya yatay bir yüzeyde yan tarafı üzerine monte edilmelidir.

şekil 1 sayfa 1

1. Akü kablolarını ① uygun bağlantı elemanları kullanarak ③ ilgili kutup başlarına ② bağlayın.
2. Güvenli bir elektrik kontağı sağlamak için, bağlantı elemanlarını aşırı güç kullanmadan sonuna kadar sıkın.



Not Yolculuk sırasında akünün beklenmedik şekilde hareket etmesini engellemek için mümkünse aküyü zemine sabitleyin.



Not Otomotiv kutup başı kelepçelerinin M8 vidalar ve uygun rondelalarla bağlanmasına da izin verilir.



İKAZ! Hasar tehlikesi

Asla birden fazla aküyü seri olarak bağlamayın.

Kontrol ünitesinin montajı



İKAZ! Hasar tehlikesi

Kontrol ünitesini asla araç motor bölümüne veya dış etkenlere maruz kalacağı yerlere monte etmeyin.



Not Kontrol ünitesini, marş aküsüne mümkün olduğunca yakın olacak şekilde monte edin.

şekil 2 sayfa 1

1. İki vidayı ① sökün.
2. Kapağı çıkarın ②.

şekil 3 sayfa 2

3. Uygun bağlantı elemanları kullanarak cihazı montaj yüzeyine sabitleyin.



DİKKAT! Hasar tehlikesi

- 1 m'den kısa güç bağlantı kablolarının kesitlerinin en az 35 mm² olması gerekir. 1 m'den uzun kabloların minimum kesiti 50 mm² olmalıdır.
- Her iki akünün artı kablolarına 200 A hat içi sigorta takın.

şekil 4 sayfa 2

4. Üç M6 somunu sökün ①, ② ve ③.
5. Marş aküsünün artı kablosunu ①, tüm yükleri ② ve araç içi aküsünün artı kablosunu ③ bağlayın.

6. Üç M6 somunu takın ve sıkın ①, ② ve ③.
7. İki pinli klemensin vidalarını gevşetin.



DİKKAT! Hasar tehlikesi

Ekipmanın hasar görmesini önlemek için, kurulum sonunda araç içi akünün eksi ucu bağlanmalıdır.

8. D+ sinyal kablosunu ① pinine ve araç içi akünün eksi kablosunu ② pinine bağlayın.

şekil 5 sayfa 3

9. İki pinli klemensin vidalarını sıkın.



Not Topraklama kablosu aküye bağlanır bağlanmaz çalışır hale gelir.

10. Kapağı takın ve iki vidayla sabitleyin.

Ekran montajı

şekil 6 sayfa 3

1. Braketi aşağı doğru kaydırın ①.
2. Braketi ekrandan uzaklaşacak şekilde eğin ②.
3. Braketi yukarı doğru kaydırın ③.

şekil 7 sayfa 4

4. Braketi kullanarak vida deliklerini ① ve kablo geçiş deliğini ② montaj yüzeyine işaretleyin.
5. Vida deliklerini ① ve kablo geçiş deliğini ② delin.
6. İletişim kablosunu, hem montaj yüzeyindeki delikten hem de braketteki kablo geçiş deliğinden ② geçirin.
7. Birlikte verilen vidaları kullanarak cihazı montaj yüzeyine monte edin.

şekil 8 sayfa 4

8. Bağlantı kablosunu ekrana bağlayın ①.
9. Ekranı braketle monte edin.

şekil 9 sayfa 5

10. Bağlantı kablosunu kontrol ünitesine bağlayın ①.

9 Aküleri paralel bağlama



Not Amper-saat (Ah) kapasitesini artırmak için iki akü paralel bağlanabilir.

Aküleri aşağıdaki sıraya göre bağlayın:

şekil 10 sayfa 5

1. Akülerin artı kutup başlarını ① bağlayın.
2. Akülerin eksi kutup başlarını ② bağlayın.

10 Bağlantı şeması



DİKKAT! Hasar tehlikesi

Aşırı ısınmadan kaynaklanan yangın tehlikesini önlemek için 1 m'den uzun güç kabloları için 50 mm² kesite sahip kablolar kullanın.

Tipik montaj

şekil 11 sayfa 6

Konum	Adı
1	Ekran
2	Kontrol ünitesi
3	Araç içi akü
4	12 V cihazlar
5	Buzdolabı
6	Marş aküsü
7	Karavan kontrol ünitesi / Paralel röle
8	Alternatör
9	İsteğe bağlı D+ sinyali

Akıllı alternatör ile kurulum (Euro-6)

şekil 12 sayfa 7

Konum	Adı
1	Akü şarj cihazı
2	Ekran
3	Kontrol ünitesi
4	Güneş paneli
5	Araç içi akü
6	30 A'dan yüksek yükler
7	Karavan kontrol ünitesi / Paralel röle
8	12 V cihazlar
9	Buzdolabı
10	Marş aküsü
11	Alternatör



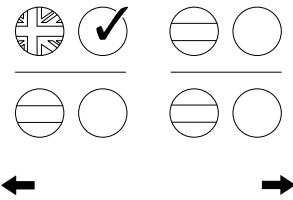
Not Montaj veya bakım görevlerinden sonra araç içi aküyü tamamen şarj edin, aksi takdirde şarj durumu (SOC) doğru şekilde görüntülenmez.

11 Sistemin çalışmasının kontrol edilmesi

1. Araç motoru ve tüm ekipmanlar kapalıyken ekranda gösterilen gerilimin, araç içi akünün kutup başları arasında ölçülen gerilime $\pm 0,15$ V tolerans dahilinde eşit olup olmadığını kontrol edin.
2. Araç motoru ve tüm ekipmanlar kapalıyken ekranda gösterilen gerilimin, marş aküsünün kutup başları arasında ölçülen gerilime $\pm 0,15$ V tolerans dahilinde eşit olup olmadığını kontrol edin.
3. Araç motoru kapalıyken, ekipmanların bir kısmını açın ve ekranda negatif bir akım değerinin gösterilip gösterilmediğini kontrol edin. Kontrol ünitesinin 3. kutbundaki kabloya bir pens ampermetre kaskacı yerleştirin. Ekranda gösterilen akımın, ± 10 % dahilinde pens ampermetrede görüntülenen akımla aynı olduğunu doğrulayın.
4. Tüm ekipmanlar kapalıyken, araç motorunu çalıştırın ve marş aküsü geriliminin 13,5 V ... 14,8 V gerilim aralığına yükseldiğini doğrulayın. Gerilim 13,5 V değerinin altındaysa, muhtemelen marş aküsü boşalmıştır veya alternatör arızalıdır. Ekranda pozitif bir akım değeri gösterilmesi araç içi akünün şarj olduğunu belirtir.
5. 4. adımdaki kontrol başarıyla tamamlandıysa ve araç içi akü tam olarak şarj edilmediyse ekranda pozitif bir akım değeri olup olmadığını kontrol edin. Marş aküsünü gösteren okun kırmızıya dönüp dönmediğini kontrol edin. Kontrol ünitesinin 3. kutbundaki kabloya bir pens ampermetre kaskacı yerleştirin. Ekranda gösterilen akımın, ± 10 % dahilinde pens ampermetrede görüntülenen akımla aynı olduğunu doğrulayın.

12 Kullanım

Tüm bağlantılar yapıldıktan hemen sonra sistem çalışmaya başlar ve sistem parametrelerini ayarlamak için birkaç ekran gösterilir.

Ekran	İşlev
LANGUAGE SETTINGS 	Dil ayarları.
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM? 	Alternatör ayarları. D+ sinyali ayarları.

Ekran	İşlev
CAPACITY SETTINGS Ah 100 POWER SERVICE INSTALLED? ✓ ✗	Kapasite ayarları. Birden fazla akünün paralel bağlandığı uygulamalarda, tüm akülerin toplam kapasitesini girin. Bir Power Service akü şarj cihazı kullanılıyorsa seçin.
DATE SETTINGS 31 / 12 / 37	Tarih ayarları.
TIME SETTINGS 12 : 00	Saat ayarları.

Ayarlar onaylandıktan sonra ekranda ana menü belirir.  **şekil 13** **sayfa 8**

Ekran ögesi	İşlev
①	Ekran AÇ/KAPAT tuşu.
②	Ayar menüsü
③	Marş aküsü simgesi. Marş aküsü gerilimini gösterir.
④	Araç içi akü menüsü



Not Kurulumdan sonra şarj durumu (SOC) göstergesi yanlıştır. Araç içi akünün ilk tam şarjından sonra çalışır hale gelir.

 **şekil 14** **sayfa 8**

Ekran ögesi	İşlev
①	Akū gerilimi, Volt cinsinden
②	Akū akımı, Amper cinsinden
③	Şarj durumu (SOC), yüzde olarak
④	Şarj durumunun (SOC) grafik gösterimi
⑤	Şarj durumu
⑥	Ayar menüsü
⑦	Marş aküsü menüsü
⑧	

Negatif akım değeri ② akūnün boşaldığını, pozitif değeri akūnün şarj edildiğini gösterir. İkinci durumda, akū simgesinde yıldırım simgesi görüntülenir.

>

Şarj durumu simgesi	Adı
	Alternatör dışında bir kaynaktan (güneş panelleri, şarj cihazları) şarj etme.
	(Gri) Alternatör aküyü şarj etmiyor.
	(Kırmızı) Alternatör aküyü şarj ediyor.



Not Akūnün boşalmasını önlemek için ekran 2 min sonra kararır. 15 min sonra ekran kapanır.

Kontrol ünitesi araç içi aküyü aşırı deşarja ve aşırı yüklenmeye karşı korur. Ancak araç içi akū geriliminin 10,5 V değerinin altına düşmemesi ve 15 V değerini geçmemesi tavsiye edilir. Araç içi akū gerilimi 11,5 V değerinin altına düşerse aküyü hemen şarj edin.

Araç içi akū için ekranda 0 V değeri gösteriliyorsa, aşırı deşarjı önlemek için dahili akū yönetim sistemi (BMS) müdahale etmiş olabilir.

Kontrol ünitesi, araç içi aküde dahili akū yönetim sisteminin (BMS) izin verdiği kadar derin bir deşarja izin verir:

Deşarj akımı, 20 °C'de	Maksimum deşarj akımı	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

şekil 15 sayfa 9

Akü boşaldığında, dahili akü yönetim sistemi (BMS) bir alarmı tetikler. Sorunu çözmenin iki yolu vardır:

- > Harici bir akü şarj cihazı bağlayın.
- > Araç içi akü simgesinin ① içindeki yeşil simgeye basın. Kontrol ünitesi aküyü kısa süre içinde araç alternatörüne bağlayacaktır.

Kontrol ünitesi, ortam sıcaklığını sürekli olarak izleyen dahili bir sıcaklık sensörüne sahiptir. Ortam sıcaklığı 0 °C ... 45 °C aralığının dışında olduğunda, sistem bir alarmı tetikler:  **şekil 16** sayfa 9

Ortam sıcaklığı normal aralığa döndüğünde alarm kaybolur.

Şarj etme

Aküyü harici bir şarj cihazıyla şarj ederken aşağıdaki talimatlara uyulmalıdır:

- Lityum (LiFePO4) aküleri şarj etmeye yönelik şarj cihazlarının kullanılması önerilir. Diğer tip şarj cihazları akünün ömrünü azaltır.
- Şarj cihazı herhangi bir sülfatlaşma giderme işlemi gerçekleştirmemelidir.
- Şarj sonu gerilimini 14,4 V değerine ayarlayın.
- Akü için önerilen maksimum şarj akımını ayarlayın.
- Maksimum şarj gerilimi 14,5 V değerini geçmemelidir.

Akü alternatör tarafından şarj edildiğinde, süreç kontrol ünitesi tarafından otomatik olarak yönetilir.

13 Temizlik ve bakım

Aküler bakım gerektirmez.

- > Ürünü ara sıra nemli bir bezle temizleyin.

14 Depolama

- >
- > Akü kullanılmadığında akü geriliminin 12,8 V değerinin altına düşmediğinden emin olun.
- >

15 Arızaların Giderilmesi

Sorun	Neden	Çare
Gerilim 10 V değerinin altında.	Aşırı deşarj.	> Aküyü şarj edin.
Gerilim 15 V değerinin üstünde.	Arızalı şarj cihazı veya yanlış şarj cihazı ayarları.	> Şarj cihazının çalışmasını ve ayarlarını kontrol edin.
Akü aşırı ısınmış.	Arızalı şarj cihazı veya yanlış şarj cihazı ayarları. Arızalı alternatör.	> Akünün soğumasına izin verin. > Şarj cihazının çalışmasını ve ayarlarını kontrol edin. > Alternatörü kontrol edin.
Hatalı şarj durumu (SOC) göstergesi.	Montaj veya herhangi bir bakım görevinin ardından, akü ilk kez tam şarj olana kadar şarj durumu göstergesi yanlış değer gösterir.	> Ekranda 100 % görüntülenene kadar aküyü tamamiyle şarj edin.

16 Atık İmhası



Ambalaj malzemesi geri dönüşümü: Ambalaj malzemesini mümkünse ilgili geri dönüşüm atık sistemine kazandırın.



Piller, şarj edilebilir piller ve ışık kaynakları içeren ürünlerin geri dönüşümü: Ürünü geri dönüşüme vermeden önce pilleri, bataryaları ve ışık kaynaklarını çıkarın. Bozuk akülerinizi veya bitmiş pilleri satın aldığınız yere veya bir toplama yerine 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.

17 Garanti

Yasal garanti süresi geçerlidir. Üründe hasar varsa ülkenizdeki üretici şubesi (bkz. dometic.com/dealer) veya satıcınızla iletişime geçin.

Onarım ve garanti işlemleri için, cihazı aşağıdaki dokümanlarla birlikte gönderin:

- Satın alma tarihini içeren faturanın bir kopyası
- Talebinizin nedeni veya hatanın açıklanması

Kendi kendine onarımın veya profesyonel olmayan onarımın güvenlikle ilgili sonuçları olabileceğini ve garantiyi geçersiz kılabileceğini unutmayın.

18 Teknik Bilgiler

	L-20	L-30	L-60
Teknoloji	LiFePO4		

	L-20	L-30	L-60
Nominal gerilim	12,8 V DC		
Kapasite, 25 °C'de	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Nominal enerji, 25 °C'de	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Önerilen maksimum deşarj akımı	20 A	30 A	60 A
Desteklenen maksimum deşarj akımı	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Deşarj sonu gerilimi	10 V ± 0,1 V		
Önerilen maksimum şarj akımı	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Desteklenen maksimum şarj akımı	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Şarj sonu gerilim	14,4 V ± 0,2 V		
Döngü sayısı 80 % DOD	2500		
İşletme sıcaklığı, deşarj	-20 ... 60 °C		
İşletme sıcaklığı, şarj	0 ... 45 °C		
Saklama sıcaklığı	0 ... 40 °C		
Akü kutup başı bağlantısı	F13	F11	
Ağırlık	2.7 kg	8.2 kg	5.5 kg
Boyutlar (G x D x Y):	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Sertifika			

	L-100B	L-150-P
Teknoloji	LiFePO4	
Nominal gerilim	12,8 V DC	
Kapasite, 25 °C'de	100 Ah	150 Ah
Nominal enerji, 25 °C'de	1280 Wh	1920 Wh
Önerilen maksimum deşarj akımı	100 A	150 A
Desteklenen maksimum deşarj akımı	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Deşarj sonu gerilimi	10 V ± 0,1 V	
Önerilen maksimum şarj akımı	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Desteklenen maksimum şarj akımı	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Şarj sonu gerilim	14,4 V ± 0,2 V	
Döngü sayısı 80 % DOD	2500	
İşletme sıcaklığı, deşarj	-20 ... 60 °C	
İşletme sıcaklığı, şarj	0 ... 45 °C	
Saklama sıcaklığı	0 ... 40 °C	
Akü kutup başı bağlantısı	F12	
Ağırlık	13.3 kg	20.2 kg

	L-100B	L-150-P
Boyutlar (G x D x Y):	337 mm x 175 mm x 190 mm	485 mm x 172 mm x 240 mm
Sertifika		

	3Link
İşletme gerilimi	12 V (9 V ... 18 V)
Ortalama tüketim	Aktif durumda 12 V'de 3 mA, bekleme durumunda 12 V'de 1 mA
Desteklenen maksimum akım	200 A
Çalıştırma sıcaklığı	-20 ... 65 °C
Maksimum akım, AUX çıkışı	30 mA
Akım aralığı	-200 A ... 200 A
Akü gerilim toleransı	± 5 %
Boyutlar (G x D x Y):	175 mm x 135 mm x 67 mm
Ağırlık	480 g
Brüt ağırlık (3Link, ekran, aksesuarlar ve ürün ambalajı)	785 g

	3Link ekran
Teknoloji	TFT 2.83 in 262k renkli dokunmatik ekran
Ortalama tüketim	12 V'de tam parlaklıkta 76 mA, 12 V'de bekleme durumunda 7 mA
Bağlantı tipi	Göze batmayan konnektöre sahip 7 m kablo
Çalıştırma sıcaklığı	-10 ... 70 °C
Boyutlar (G x D x Y):	100 mm x 11 mm x 80 mm
Ağırlık	55 g

Slovenščina

1	Pomembna obvestila.....	240
2	Razlaga simbolov.....	240
3	Varnostni napotki.....	241
4	Obseg dobave.....	241
5	Predvidena uporaba.....	242
6	Ciljna skupina.....	242
7	Tehnični opis.....	242
8	Namestitvev.....	243
9	Vzporedna vezava baterij.....	245
10	Priključni načrt.....	245
11	Preverjanje delovanja sistema.....	246
12	Uporaba.....	246
13	Čiščenje in vzdrževanje.....	250
14	Shranjevanje.....	250
15	Odpravljanje težav.....	250
16	Odstranjevanje.....	250
17	Garancija.....	251
18	Tehnični podatki.....	251

1 Pomembna obvestila

Pozorno preberite in upoštevajte vsa navodila, smernice in opozorila iz tega priročnika, da zagotovite pravilno vgradnjo, uporabo in vzdrževanje izdelka. Ta navodila MORATE hraniti skupaj z izdelkom.

Z uporabo izdelka potrjujete, da ste pozorno prebrali vsa navodila, smernice in opozorila ter razumete in upoštevate vsa določila ter pogoje v tem dokumentu. Strinjate se, da boste izdelek uporabljali samo za predvideni namen uporabe in v skladu z navodili, smernicami in opozorili v tem priročniku ter v skladu z vsemi veljavnimi zakoni in predpisi. Če navodil in opozoril v nadaljevanju ne preberete in ne upoštevate, boste morda poškodovali izdelek ali povzročili materialno škodo v bližini. Pridržujemo si pravico do sprememb in posodobitev priročnika, vključno z navodili, smernicami in opozorili ter povezano dokumentacijo. Za najnovejše informacije o izdelku obiščite documents.dometi.com.

2 Razlaga simbolov



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.
- Prepričajte se, da je montažna površina sposobna prenesti težo naprave.
- Kable položite tako, da ne predstavljajo nevarnosti spotikanja in se ne morejo poškodovati.
- Uporabite vode ali kabelske kanale, če je treba kable položiti skozi kovinske plošče ali druge plošče z ostrimi robovi.

4 Obseg dobave

Opis	Količina
Baterija	1
Krmilna enota	1
Zaslon	1
Nosilec zaslona	1
Priključni kabel zaslona	1
Pritrdilni vijaki	4

Opis	Količina
Navodila za upravljanje	1

5 Predvidena uporaba

Baterija je predvidena za napajanje aparatov in opreme v avtomodu. Baterija je predvidena za uporabo z 12 V električnimi sistemi. Krmilna enota optimizira delovanje baterije v avtomodu. Na zaslonu so prikazane informacije o delovanju sistema.

Ta izdelek je primeren samo za predvideni namen in uporabo v skladu s temi navodili.

V tem priročniku so navedene informacije, ki jih je treba upoštevati za pravilno vgradnjo in/ali delovanje izdelka. Aparat zaradi slabe vgradnje in/ali nepravilne uporabe oziroma vzdrževanja ne bo dobro deloval in se lahko pokvari.

Proizvajalec ne sprejema nobene odgovornosti za telesne poškodbe ali poškodbe izdelka, do katerih pride zaradi:

- napačne vgradnje ali priklopa oziroma neustrezne napetosti;
- neustreznih vzdrževalnih del ali uporabe neoriginalnih nadomestnih delov, ki jih ni dobavil proizvajalec;
- sprememb izdelka brez izrecnega dovoljenja proizvajalca;
- uporabe za namene, ki niso opisani v navodilih.

Družba Dometic si pridržuje pravico do spremembe videza in specifikacij izdelka.

6 Ciljna skupina



Mehansko in električno namestitev naprave mora izvesti usposobljeni tehnik, ki je dokazal spretnosti in znanje glede sestave in delovanja avtomobilske opreme in inštalacij, ki je seznanjen z veljavnimi predpisi, ki veljajo v državi, v kateri bo oprema vgrajena, ter je opravil varnostno usposabljanje za prepoznavanje in preprečevanje nevarnosti.

7 Tehnični opis

- Baterija je izdelana z litijevo (LiFePO₄) tehnologijo in uporablja celice visoke gostote moči (HDS). Baterija uporablja interni sistem za upravljanje baterije (BMS), ki samodejno uravnava polnjenje baterije. BMS nadzoruje napetost, tok, upor in temperaturo ter te informacije uporablja za izravnavanje napolnjenosti posameznih celic in tako preprečuje notranja neravnovesja v bateriji tako, da jo ščiti pred: prenapetostjo, prenizko napetostjo, kratkim stikom, previsoko temperaturo in prenapolnjenostjo.
- Krmilna enota zagotavlja zaščito baterije z nenehnim spremljanjem polnilnega toka, praznilnega toka in stanja napolnjenosti ter polnjenjem zagnanske baterije, ko je to mogoče.
- Na zaslonu LCD so prikazane informacije, kot na primer stanje napolnjenosti, napetost baterij, polnilni in praznilni tok.

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.
- Baterijski kablji ne smejo biti priključeni na napačni pol baterije, sicer se naprava lahko poškoduje.
- Da bi preprečili poškodbe opreme, vedno najprej priključite pozitivni kabel.



Nasvet Baterijo je mogoče namestiti le v pokončnem položaju ali obrnjeno na stran na vodoravno površino.

sl. 1 na strani 1

1. Baterijske kable ① namestite na ustrezne pole ② s primernimi pritrdilnimi elementi ③.
2. Da zagotovite varen električni stik,ategnite pritrdilne elemente do konca navojev, ne da bi uporabili pretirano silo.



Nasvet Če je možno, baterijo pritrdite na tla, da preprečite nepričakovane premike med potovanjem.



Nasvet Dovoljeno je priključiti tudi avtomobilske priključne sponke z vijaki M8 in ustreznimi podložkami.



OBVESTILO! Nevarnost poškodb

Nikoli ne povežite več baterij zaporedno.

Namestitev krmilne enote



OBVESTILO! Nevarnost poškodb

Krmilne enote ni dovoljeno namestiti v motorni prostor ali na mesta, kjer bo izpostavljena vremenskim vplivom.



Nasvet Krmilno enoto namestite čim bližje zagonski bateriji.

sl. 2 na strani 1

1. Odvijte vijaka ①.
2. Odstranite pokrov ②.

sl. 3 na strani 2

3. Napravo s primernimi pritrdilnimi elementi pritrdite na montažno površino.



POZOR! Nevarnost poškodb

- Vse kabli napajalnih priključkov, ki so krajši od 1 m, morajo imeti presek vsaj 35 mm². Kabli, daljši od 1 m, morajo imeti presek vsaj 50 mm².
- Namestite 200 A linijsko varovalko na pozitivne kable obeh baterij.

sl. 4 na strani 2

4. Odstranite tri matice M6 ①, ② in ③.
5. Priključite pozitivni priključek zagonске baterije ①, vsa bremena ② in pozitivne kable bivalne baterije ③.
6. Namestite in pritegnite tri matice M6 ①, ② in ③.
7. Odpustite vijaka na priključkih polov.



POZOR! Nevarnost poškodb

Da bi preprečili poškodbe opreme, je treba negativni priključek bivalne baterije priključiti ob koncu namestitve.

8. Signalni kabel D+ priključite na pol ① in negativni kabel bivalne baterije na pol ②.

sl. 5 na strani 3

9. Privijte vijaka na priključkih polov.



Nasvet Ko je ozemljitveni kabel priključen na baterijo, začne takoj delovati.

10. Namestite pokrov in ga zavarujte z dvema vijakoma.

Namestitev zaslona

sl. 6 na strani 3

1. Nosilec potisnite navzdol ①.
2. Nosilec nagnite v stran od zaslona ②.
3. Nosilec potisnite navzgor ③.

sl. 7 na strani 4

4. Uporabite nosilec in označite luknje za vijake ① in luknjo za kabel ② na montažni površini.
5. Izvrtajte luknje za vijake ① in luknjo za kabel ②.
6. Povezovalni kabel povlecite skozi luknjo ② na montažni površini in nosilcu.
7. Nosilec s priloženimi vijaki pritrdite na montažno površino.

sl. 8 na strani 4

8. Povezovalni kabel priključite na zaslon ①.
9. Namestite zaslon na nosilec.

sl. 9 na strani 5

10. Priključite povezovalni kabel na krmilno enoto ①.

9 Vzporedna vezava baterij



Nasvet Za povečanje kapacitete amperskih ur (Ah) lahko vzporedno povežete dve bateriji.

Baterije povežite v naslednjem vrstnem redu:

sl. 10 na strani 5

1. Povežite pozitivna pola ① baterij.
2. Povežite negativna pola ② baterij.

10 Priključni načrt



POZOR! Nevarnost poškodb

Da preprečite nevarnost požara zaradi pregrevanja, uporabite žice s presekom 50 mm² za napajalne kable, daljše od 1 m.

Tipična namestitvev

sl. 11 na strani 6

Položaj	Opis
1	Zaslon
2	Krmilna enota
3	Bivalna baterija
4	12 V aparati
5	Hladilnik
6	Zagonska baterija
7	Krmilna enota avtodoma/vzporedni rele
8	Alternator
9	Izbirni signal D+

Namestitev s pametnim alternatorjem (Euro-6)

sl. 12 na strani 7

Položaj	Opis
1	Polnilnik baterij
2	Zaslon
3	Krmilna enota
4	Solarna plošča
5	Bivalna baterija
6	Obremenitve več kot 30 A
7	Krmilna enota avtodoma/vzporedni rele

Položaj	Opis
8	12 V aparati
9	Hladilnik
10	Zagonska baterija
11	Alternator



Nasvet Bivalno baterijo po namestitvi ali drugih vzdrževalnih delih takoj do konca napolnite, sicer stanje napolnjenosti (SOC) ne bo pravilno prikazano.

11 Preverjanje delovanja sistema

1. Ko so motor in vsa oprema izklopljeni, preverite, ali je napetost, prikazana na zaslonu, enaka napetosti, izmerjeni na polih bivalne baterije z dovoljenim odstopanjem $\pm 0,15$ V.
2. Ko so motor in vsa oprema izklopljeni, preverite, ali je napetost, prikazana na zaslonu, enaka napetosti, izmerjeni na polih zagonske baterije z dovoljenim odstopanjem $\pm 0,15$ V.
3. Ko je motor izklopljen, vklopite nekaj opreme in preverite, ali je na zaslonu prikazan negativni tok. Namestite klešče ampermetra na žico na pol 3 krmilne enote. Preverite, ali je tok, prikazan na zaslonu, enak toku, prikazanem na ampermetru z dovoljenim odstopanjem ± 10 %.
4. Ko je vsa oprema izklopljena, vklopite motor in preverite, ali napetost zagonske baterije naraste na 13,5 V ... 14,8 V. Če napetost ostane pod 13,5 V, je baterija zaganjalnika verjetno izpraznjena ali alternator ne deluje pravilno. Če je na zaslonu prikazan pozitiven tok, to pomeni, da se bivalna baterija polni. V tem primeru nadaljujte s korakom 5.
5. Če ste preizkus iz koraka 4 uspešno opravili in bivalna baterija ni do konca napolnjena, preverite, ali je na zaslonu prikazan pozitiven tok. Preverite, ali se puščica, ki kaže proti zagonski bateriji, obarva rdeče. Namestite klešče ampermetra na žico na pol 3 krmilne enote. Preverite, ali je tok, prikazan na zaslonu, enak toku, prikazanem na ampermetru z dovoljenim odstopanjem ± 10 %.

12 Uporaba

Nastavitve (samo 3L-100B, 3L-150-P)

Ko so vsi priključki izvedeni, se sistem zažene in na zaslonu se prikaže več strani za nastavljanje parametrov sistema.

Zaslon	Funkcija
LANGUAGE SETTINGS	Nastavitve jezika. Pritisnite krog ob zastavi, da izberete želen jezik.

Zaslon	Funkcija
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM? ☒ ☒ D+INSTALLED? ☒ ☒ ← →	Nastavitve alternatorja. Pritisnite ustrezen krog in izberite, ali je vozilo opremljeno s pametnim alternatorjem oziroma ne. Nastavitve signala D+. Pritisnite ustrezen krog in izberite, ali je signal D+ priključen na krmilno enoto ali ne.
CAPACITY SETTINGS Ah − 100 + POWER SERVICE INSTALLED? ☒ ☒ ← →	Nastavitve zmogljivosti. Z gumboma "+" in "−" vnesite zmogljivost baterije. Če je vzporedno priključenih več baterij, vnesite vsoto zmogljivosti vseh baterij. Izberite, ali je nameščen Polnilnik baterije Power Service.
DATE SETTINGS + + + 31 / 12 / 37 − − − ← →	Nastavitve datuma. Z gumboma "+" in "−" vnesite dan, mesec in leto.
TIME SETTINGS + + 12 : 00 − − ← 	Nastavitve časa. Z gumboma "+" in "−" vnesite ure in minute. Pritisnite gumb "domov", da potrdite spremembe.

Glavni meni (samo 3L-100B, 3L-150-P)

Ko potrdite nastavitve, se na zaslonu prikaže glavni meni.  **sl. 13 na strani 8**

Točka prikaza	Funkcija
①	Gumb za vklop/izklop zaslona. Ko je zaslon izklopljen, pritisnite katerikoli del zaslona, da ga vklopite.
②	Meni nastavitvev
③	Ikona zagonске baterije. Prikazuje napetost zagonске baterije.

Točka prikaza	Funkcija
④	Meni bivalne baterije



Nasvet Prikaz stanja napolnjenosti (SOC) po namestitvi ni pravičen. Delovati začne po prvem popolnem polnjenju bivalne baterije.

Meni bivalne baterije (samo 3L-100B, 3L-150-P)

 sl. 14 na strani 8

Točka prikaza	Funkcija
①	Napetost baterije, v voltih
②	Tok baterije, v amperih
③	Stanje napolnjenosti (SOC), v odstotkih
④	Grafični prikaz stanja napolnjenosti (SOC)
⑤	Stanje polnjenja
⑥	Meni nastavitev
⑦	Meni zagonске baterije
⑧	Gumb "zapri"

Negativna vrednost toka ② pomeni, da se baterija prazni; pozitivna vrednost pomeni, da se baterija polni. V slednjem primeru je na ikoni baterije prikazan simbol strele.

> Da bi vrednosti V in I ostali prikazani, pritisnite ikono "Setting" in označite "Always show V and I".

Ikona stanja polnjenja	Opis
	Polnjenje iz vira, ki ni alternator (solarne plošče, polnilniki).
	(Siva) Alternator ne polni baterije.
	(Rdeča) Alternator polni baterijo.



Nasvet Da se baterija ne bi izpraznila, se zaslon zatemni po 2 min. Čez 15 min se izklopi. Pritisnite na zaslon, da ga znova vklopite in ga lahko normalno uporabljate.

Splošna zaščita

Krmilna enota varuje bivalno baterijo pred prekomernim praznjenjem in preobremenitvami. Priporočljivo je, da napetost bivalne baterije ne sme pasti pod 10,5 V in ne sme preseči 15 V. Če napetost bivalne baterije pade pod 11,5 V, baterijo takoj napolnite.

Zaščitni alarmi (samo 3L-100B, 3L-150-P)

Če je na zaslonu za bivalno baterijo prikazana vrednost 0 V, je verjetno posredoval interni sistem za upravljanje baterije (BMS), da bi preprečil prekomerno praznjenje.

Krmilna enota omogoča globlje praznjenje kot interni sistem za upravljanje baterije (BMS) bivalne baterije:

Praznilni tok 20 °C	Najdaljši čas praznjenja	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

sl. 15 na strani 9

Ko se baterija izprazni, interni sistem za upravljanje baterije (BMS) sproži alarm. To težavo je mogoče odpraviti na dva načina:

- > Priključite zunanji polnilnik baterije.
- > Pritisnite zeleno ikono znotraj ikone bivalne baterije ①. Krmilna enota bo baterijo kmalu priključila na alternator vozila.

Krmilna enota ima interni senzor, ki nenehno nadzoruje temperaturo okolice. Ko je temperatura okolice izven območja 0 °C ... 45 °C, sistem sproži alarm:  sl. 16 na strani 9

Alarm izgine, ko je temperatura okolice znova znotraj dovoljenega območja.

Polnjenje

Pri polnjenju baterije z zunanjim polnilnikom je treba upoštevati naslednje smernice:

- Priporočljiva je uporaba polnilnikov, ki so predvideni za polnjenje litijevih baterij (LiFePO4). Druga vrsta polnilnika bo skrajšala življenjsko dobo baterije.
- Polnilnik ne sme izvajati desulfatizacije.
- Pri uporabi nastavljivega polnilnika nastavite možnost konstantnega toka/konstantne napetosti (CC/CV) z naslednjimi vrednostmi:
 - Nastavite napetost ob koncu polnjenja na 14,4 V.
 - Nastavite priporočen največji polnilni tok baterije.
 - Največja polnilna napetost ne sme presegati 14,5 V.

Ko se baterija polni z alternatorjem, postopek samodejno upravlja krmilna enota.

13 Čiščenje in vzdrževanje

Baterij ni treba vzdrževati.

- > Proizvod po potrebi očistite z vlažno krpo.

14 Shranjevanje

- > Preden baterijo shranite, jo 1 do 2 dni polnite s priporočenim polnilnikom.
- > Ko baterije ne uporabljate, morate zagotoviti, da napetost baterije ne pade pod 12,8 V.
- > Ko baterijo shranite za dlje časa, jo do konca napolnite vsakih 30 dni, da preprečite globoko izpraznjenje in zagotovite, da je vedno pripravljena za uporabo.

15 Odpravljanje težav

Motnja	Možni vzrok	Rešitev
Napetost je manjša od 10 V.	Prekomerno praznjenje.	> Napolnite baterijo.
Napetost je večja od 15 V.	Polnilnik je pokvarjen ali nastavitve polnilnika niso pravilne.	> Preverite delovanje in nastavitve polnilnika.
Baterija je pregreta.	Polnilnik je pokvarjen ali nastavitve polnilnika niso pravilne. Alternator je pokvarjen.	> Počakajte, da se baterija ohladi. > Preverite delovanje in nastavitve polnilnika. > Preverite alternator.
Nepravilen prikaz stanja napolnjenosti (SOC).	Po namestitvi ali vzdrževalnih delih bo stanje napolnjenosti pravilno prikazano šele po prvem popolnem polnjenju baterije.	> Do konca napolnite baterijo, dokler na zaslonu ni prikazano 100 %.

16 Odstranjevanje



Recikliranje embalažnega materiala: Embalažni material odstranite v primerne zabojnike za recikliranje odpadkov, če je to mogoče.



Recikliranje izdelkov z baterijami, baterijami za ponovno polnjenje in svetlobnimi viri: Pred recikliranjem izdelka odstranite morebitne baterije, baterije za ponovno polnjenje in svetlobne vire. Poškodovane ali rabljene baterije vrnite prodajalcu oz. jih odnesite v zbirni center. Baterij, baterij za ponovno polnjenje in svetlobnih virov ne odlagajte med 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.

17 Garancija

Velja zakonsko določen garancijski rok. Če je izdelek pokvarjen, se obrnite na podružnico proizvajalca v svoji državi (glejte dometic.com/dealer) ali na svojega trgovca.

Za obravnavanje zahtevkov popravil oz. garancijskih zahtevkov morate skupaj z aparatom poslati naslednjo dokumentacijo:

- kopijo računa z datumom nakupa,
- razlog za reklamacijo ali opis napake.

Upoštevajte, da lahko imajo lastnoročna ali neprofesionalna popravila varnostne posledice in lahko razveljavijo garancijo.

18 Tehnični podatki

	L-20	L-30	L-60
Tehnologija	LiFePO4		
Nazivna napetost	12,8 V DC		
Kapaciteta, pri 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Nazivna energija pri 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Priporočen največji praznilni tok	20 A	30 A	60 A
Največji možen praznilni tok	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Napetost ob koncu praznjenja	10 V ± 0,1 V		
Priporočen največji polnilni tok	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Največji možen polnilni tok	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Napetost ob koncu polnjenja	14,4 V ± 0,2 V		
Število ciklov 80 % DOD	2500		
Obratovalna temperatura, praznjenje	-20 ... 60 °C		
Obratovalna temperatura, polnjenje	0 ... 45 °C		
Temperatura skladiščenja	0 ... 40 °C		
Priključek pola	F13	F11	
Masa:	2,7 kg	8,2 kg	5,5 kg
Mere (Š x G x V)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Certifikat			

	L-100B	L-150-P
Tehnologija	LiFePO4	
Nazivna napetost	12,8 V DC	

	L-100B	L-150-P
Kapaciteta, pri 25 °C	100 Ah	150 Ah
Nazivna energija pri 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Priporočen največji praznilni tok	100 A	150 A
Največji možen praznilni tok	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Napetost ob koncu praznjenja	10 V ± 0,1 V	
Priporočen največji polnilni tok	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Največji možen polnilni tok	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Napetost ob koncu polnjenja	14,4 V ± 0,2 V	
Število ciklov 80 % DOD	2500	
Obratovalna temperatura, praznjenje	-20 ... 60 °C	
Obratovalna temperatura, polnjenje	0 ... 45 °C	
Temperatura skladiščenja	0 ... 40 °C	
Priključek pola	F12	
Masa:	13.3 kg	20.2 kg
Mere (Š x G x V)	337 mm x 175 mm x 190 mm	485 mm x 172 mm x 240 mm
Certifikat		

	3Link
Delovna napetost	12 V (9 V ... 18 V)
Povprečna poraba	3 mA pri 12 V med delovanjem, 1 mA pri 12 V v stanju pripravljenosti
Največji možen tok	200 A
Delovna temperatura	-20 ... 65 °C
Največji tok, izhod AUX	30 mA
Tokovno območje	-200 A ... 200 A
Dovoljeno odstopanje napetosti baterije	± 5 %
Mere (Š x G x V)	175 mm x 135 mm x 67 mm
Masa:	480 g
Bruto teža (3Link, zaslon, dodatki in embalaža)	785 g

	Zaslon 3Link
Tehnologija	TFT 2.83 in 262k barvni zaslon na dotik
Povprečna poraba	76 mA pri 12 V pri največji svetlosti, 7 mA pri 12 V v stanju pripravljenosti
Vrsta priključka	7 m kabel s priključkom z nizkim profilom
Delovna temperatura	-10 ... 70 °C
Mere (Š x G x V)	100 mm x 11 mm x 80 mm

	Zaslon 3Link
Masa:	55 g

Româna

1	Observații importante.....	254
2	Explicația simbolurilor.....	254
3	Instrucțiuni de siguranță.....	255
4	Domeniul de livrare.....	255
5	Domeniul de utilizare.....	256
6	Categorie vizată.....	256
7	Descriere tehnică.....	256
8	Instalare.....	257
9	Conectarea bateriilor în paralel.....	259
10	Schemă de conexiuni.....	259
11	Verificarea funcționării sistemului.....	260
12	Utilizarea.....	260
13	Curățarea și întreținerea.....	264
14	Stocarea.....	264
15	Remediarea defectiunilor.....	264
16	Eliminarea.....	264
17	Garanție.....	265
18	Date tehnice.....	265

1 Observații importante

Citiți cu atenție și respectați toate instrucțiunile, indicațiile și avertismentele incluse în acest manual de produs pentru a vă asigura că instalați, utilizați și întrețineți produsul în permanență. Aceste instrucțiuni TREBUIE păstrate cu acest produs.

Prin utilizarea produsului, confirmați că ați citit cu atenție toate instrucțiunile, indicațiile și avertismentele și că înțelegeți și sunteți de acord să respectați termenii și condițiile stabilite. Sunteți de acord să utilizați acest produs numai pentru scopul și aplicația prevăzute și în conformitate cu instrucțiunile, indicațiile și avertismentele prezentate în acest manual de produs, precum și în conformitate cu toate legile și reglementările aplicabile. Nerespectarea instrucțiunilor și avertismentelor prezentate aici poate duce la vătămarea personală a utilizatorului sau a altora, la deteriorarea produsului sau a altor bunuri din apropiere. Acest manual al produsului, inclusiv instrucțiunile, indicațiile și avertismentele și documentația aferentă pot fi supuse modificărilor și actualizărilor. Pentru informații actualizate despre produs, vă rugăm să vizitați documents.dometic.com.

2 Explicația simbolurilor



AVERTIZARE!

Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, 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
Unitate de comandă	1
Display	1
Consolă de montare a afișajului	1
Cablul de conexiune pentru afișaj	1

Denumire	Numărul
Șuruburi de montare	4
Manual de utilizare	1

5 Domeniul de utilizare

Bateria este prevăzută să asigure energie aparaturii și echipamentelor dintr-o autorulotă. Bateria este destinată utilizării cu sisteme electrice de 12 V. Unitatea de comandă optimizează funcționarea bateriei dintr-o autorulotă. Afișajul oferă informații despre funcționarea sistemului.

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 defecare.

Producătorul nu își asumă nicio răspundere pentru orice vătămare sau deteriorare a produsului - rezultate din:

- Asamblarea sau conectarea incorectă, inclusiv supratensiunea
- Întreținerea sau utilizarea incorectă a pieselor de schimb, altele decât piesele de schimb originale furnizate de producător
- Modificări aduse produsului fără aprobarea explicită din partea producătorului
- Utilizarea în alte scopuri decât cele descrise în manual

Dometic își rezervă dreptul de a modifica aspectul și specificațiile produsului.

6 Categorie vizată



Instalarea și configurarea mecanică și electrică a dispozitivului trebuie efectuată de către un electrician calificat cu abilități și cunoștințe dovedite cu privire la structura și funcționarea echipamentelor și instalațiilor electrice și care este familiarizat cu reglementările aplicabile ale țării în care echipamentul urmează a fi instalat și/sau folosit și a beneficiat de formare în domeniul siguranței, pentru identificarea și evitarea pericolelor asociate.

7 Descriere tehnică

- Bateria este fabricată cu tehnologie cu litiu (LiFePO4) și folosește elemente de înaltă densitate (HDS). Bateria dispune de un sistem intern de gestionare a bateriei (BMS), pentru a regla automat intrarea de încărcare către baterie. BMS monitorizează tensiunea, intensitatea curentului, rezistența și temperatura și folosește aceste informații pentru a menține echilibrul elementelor, prevenind dezechilibrele interne în baterie, prin protejarea acestora împotriva: supratensiunii, subțensiunii, scurtcircuitului, supra temperaturii și supraîncărcării.
- Unitatea de comandă asigură protecție bateriei, monitorizând constant intensitățile de curent de încărcare, descărcare și nivel de încărcare; de asemenea, va încărca bateria de pornire, atunci când este posibil.
- Afișajul LCD oferă informații cum ar fi starea de încărcare, tensiunea bateriilor și intensitatea curentului de încărcare sau descărcare.

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.
- Cablurile de baterie nu trebuie conectate la baterie cu polaritate inversă, în caz contrar se poate produce deteriorarea dispozitivului.
- Pentru a preveni deteriorarea echipamentului, conectați întotdeauna mai întâi cablul de plus.



Indicație Bateria poate fi instalată numai în poziție verticală sau pe laterale pe o suprafață orizontală.

fig. 1 pagină 1

1. Conectați cablurile de baterie ① la bornele corespunzătoare ②, folosind elemente de fixare adecvate ③.
2. Pentru a asigura un contact electric bun, strângeți elementele de fixare până la capătul filetelor, fără a folosi o forță excesivă.



Indicație Dacă este posibil, fixați bateria pe podea pentru a evita mișcările neașteptate în timpul călătoriei.



Indicație De asemenea, este permisă conectarea clemelor bornelor cu șuruburi M8 și șaibe adecvate.



ATENȚIE! Pericol de defectare

Nu conectați niciodată mai multe baterii în serie.

Instalarea unității de comandă



ATENȚIE! Pericol de defectare

Nu instalați niciodată unitatea de comandă în compartimentul motorului sau în locuri în care este expusă la intemperii.



Indicație Instalați unitatea de comandă cât mai aproape de bateria de pornire.

fig. 2 pagină 1

1. Scoateți cele două șuruburi ①.
2. Scoateți capacul ②.

 fig. 3 pagină 2

3. Fixați dispozitivul pe suprafața de montare folosind elemente de fixare adecvate.

**PRECAUȚIE! Pericol de defectare**

- Toate cablurile conexiunilor de alimentare care sunt mai scurte de 1 m trebuie să aibă o secțiune transversală minimă de 35 mm². Cablurile mai lungi de 1 m trebuie să aibă o secțiune transversală minimă de 50 mm².
- Instalați o siguranță în serie de 200 A pe cablurile de plus ale ambelor baterii.

 fig. 4 pagină 2

4. Scoateți cele trei piulițe M6 ①, ② și ③.
5. Conectați cablul de plus de baterie de pornire ①, cablurile de plus ale tuturor consumatorilor ② și cablul de plus de baterie staționară ③.
6. Montați și strângeți cele trei piulițe M6 ①, ② și ③.
7. Slăbiți cele două șuruburi ale bornei cu pini.

**PRECAUȚIE! Pericol de defectare**

Pentru a preveni deteriorarea echipamentului, minusul bateriei staționare trebuie conectat la sfârșitul montării.

8. Conectați firul de semnal D+ la pinul ① și firul de minus al bateriei staționare la pinul ②.

 fig. 5 pagină 3

9. Strângeți cele două șuruburi ale bornei cu pini.



Indicație Imediat ce cablul de împământare este conectat la baterie, aceasta devine funcțională.

10. Montați capacul și fixați-l cu cele două șuruburi.

Instalarea afișajului **fig. 6** pagină 3

1. Glisați consola în jos ①.
2. Înclinați consola în direcție opusă afișajului ②.
3. Glisați consola în sus ③.

 fig. 7 pagină 4

4. Folosind consola, marcați găurile pentru șuruburi ① și gaura de trecere pentru cablu ② pe suprafața de montare.
5. Executați găurile pentru șuruburi ① și gaura de trecere pentru cablu ②.
6. Trageți cablul de comunicație prin gaura de trecere ② de pe suprafața de montare și de pe consolă.
7. Montați consola pe suprafața de montare folosind șuruburile furnizate.

 fig. 8 pagină 4

8. Conectați cablul de conectare la afișaj ①.
9. Montați afișajul pe consolă.

 fig. 9 pagină 5

10. Conectați cablul de conectare la unitatea de comandă ①.

9 Conectarea bateriilor în paralel



Indicație Pentru a crește capacitatea amperi-oră (Ah), pot fi conectate două baterii în paralel.

Conectați bateriile în următoarea ordine:

fig. 10 **pagină 5**

1. Conectați bornele pozitive ① ale bateriilor.
2. Conectați bornele negative ② ale bateriilor.

10 Schemă de conexiuni



PRECAUȚIE! Pericol de defectare

Pentru a preveni pericolul de incendii provocate de supraîncălzire, folosiți fire cu o secțiune transversală de 50 mm² în cazul cablurilor de alimentare mai lungi de 1 m.

Instalare tipică

fig. 11 **pagină 6**

Poziție	Denumire
1	Display
2	Unitate de comandă
3	Baterie staționară
4	Aparatură de 12 V
5	Frigider
6	Baterie de pornire
7	Unitate de comandă autorulotă/releu paralel
8	Alternator
9	Semnal D+ opțional

Instalare cu alternator inteligent (Euro-6)

fig. 12 **pagină 7**

Poziție	Denumire
1	Încărcător de baterii
2	Display
3	Unitate de comandă
4	Panou fotovoltaic
5	Baterie staționară
6	Sarcini mai mari de 30 A
7	Unitate de comandă autorulotă/releu paralel

Poziție	Denumire
8	Aparatură de 12 V
9	Frigider
10	Baterie de pornire
11	Alternator



Indicație Reîncărcați complet bateria staționară după instalare sau orice operațiuni de întreținere, altfel nivelul de încărcare (SOC) nu va fi afișat corect.

11 Verificarea funcționării sistemului

1. Cu motorul și toate echipamentele oprite, verificați dacă tensiunea afișată pe afișaj este egală cu tensiunea măsurată la bornele bateriei staționare, în limitele toleranței de $\pm 0,15$ V.
2. Cu motorul și toate echipamentele oprite, verificați dacă tensiunea afișată pe afișaj este egală cu tensiunea măsurată la bornele bateriei de pornire, în limitele toleranței de $\pm 0,15$ V.
3. Cu motorul oprit, porniți o parte dintre echipamente și verificați dacă este indicat o intensitate negativă a curentului pe afișaj. Puneți un clește ampermetru pe firul de la polul 3 al unității de comandă. Verificați dacă intensitatea curentului afișată pe afișaj este la fel ca intensitatea curentului afișată pe ampermetru, în limitele toleranței de ± 10 %.
4. Cu toate echipamentele oprite, porniți motorul și verificați dacă tensiunea bateriei de pornire crește la 13,5 V ... 14,8 V. Dacă tensiunea rămâne sub 13,5 V, bateria de pornire este probabil descărcată sau alternatorul este defect. Dacă pe afișaj este afișat o intensitate pozitivă a curentului, indică faptul că bateria staționară se încarcă. În acest caz, continuați cu pasul 5.
5. Dacă verificarea de la pasul 4 a fost finalizată cu succes și bateria staționară nu este complet încărcată, verificați dacă pe afișaj apare o intensitate pozitivă a curentului. Verificați dacă săgeata care indică bateria de pornire devine roșie. Puneți cleștele ampermetru pe firul de la polul 3 al unității de comandă. Verificați dacă intensitatea curentului afișată pe afișaj este la fel ca intensitatea curentului afișată pe ampermetru, în limitele toleranței de ± 10 %.

12 Utilizarea

Setări (numai 3L-100B, 3L-150-P)

Imediat după ce au fost realizate toate conexiunile, sistemul pornește și afișajul afișează mai multe ecrane pentru setarea parametrilor sistemului.

Display	Funcție
LANGUAGE SETTINGS	Setări de limbă. Selectați limba dorită atingând cercul de lângă steag.

Display	Funcție
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM?   D+ INSTALLED?   ← →	Setări de alternator. Selectați dacă vehiculul este echipat cu un alternator inteligent sau nu, atingând cercul corespunzător. Setări de semnal D+. Selectați dacă semnalul D+ este conectat la unitatea de comandă sau nu, atingând cercul corespunzător.
CAPACITY SETTINGS Ah  100  POWER SERVICE INSTALLED?   ← →	Setări de capacitate. Folosind butoanele „+” și „-”, introduceți capacitatea bateriei. În cazul aplicațiilor în care sunt conectate mai multe baterii în paralel, introduceți suma capacității tuturor bateriilor. Selectați dacă este instalat un Încărcător de baterii Power Service.
DATE SETTINGS    31 / 12 / 37    ← →	Setări de dată. Folosind butoanele „+” și „-”, introduceți ziua, luna și anul.
TIME SETTINGS   12 : 00   ← 	Setări de oră. Folosind butoanele „+” și „-”, introduceți ora și minutul. Apăsați butonul „home” pentru a confirma modificările.

Meniu principal (numai 3L-100B, 3L-150-P)

După confirmarea setărilor, pe afișaj apare meniul principal.  **fig. 13** **pagina 8**

Element afișaj	Funcție
①	Buton pornire/oprire afișaj. Când afișajul este oprit, atingeți orice parte a sa pentru a-l porni.
②	Meniul de setări.
③	Pictograma bateriei de pornire. Afișează tensiunea bateriei de pornire.

Element afișaj	Funcție
④	Meniul bateriei staționare



Indicație Indicația nivelului de încărcare (SOC) este imprecisă după instalare. Devine funcțională după prima încărcare completă a bateriei staționare.

Meniu baterie staționară (numai 3L-100B, 3L-150-P)

fig. 14 pagină 8

Element afișaj	Funcție
①	Tensiunea bateriei, în volți
②	Intensitatea curentului bateriei, în amperi
③	Nivelul de încărcare (SOC), ca procentaj
④	Afișaj grafic al nivelului de încărcare (SOC)
⑤	Starea de încărcare
⑥	Meniul de setări.
⑦	Meniul bateriei de pornire
⑧	Buton „Close”

Valoarea negativă a intensității curentului ② înseamnă că bateria se descarcă, iar o valoare pozitivă indică faptul că bateria se încarcă. În acest din urmă caz, simbolul de fulger este afișat pe pictograma bateriei.

> Pentru a menține afișate valorile V și I, atingeți pictograma „Setting” și bifați „Always show V and I”.

Pictograma pentru starea de încărcare	Denumire
	Încărcare dintr-o altă sursă decât alternatorul (panouri fotovoltaice, încărcătoare).
	(Gri) Alternatorul nu încarcă bateria.
	(Roșu) Alternatorul încarcă bateria.



Indicație Pentru a împiedica descărcarea bateriei, afișajul se estompează după 2 min. După 15 min, se va stinge. Pentru a reporni afișajul și a relua folosirea normală, atingeți oriunde pe acesta.

Protecție generală

Unitatea de comandă protejează bateria staționară împotriva descărcării excesive și a suprasarcinilor. Totuși, se recomandă ca tensiunea bateriei staționare să nu scadă sub 10,5 V și să nu depășească 15 V. Dacă tensiunea bateriei staționare scade sub 11,5 V, încărcați imediat bateria.

Alarmer de protecție (numai 3L-100B, 3L-150-P)

Dacă afișajul indică valoarea 0 V pentru bateria staționară, este probabil ca sistemul intern de gestionare a bateriei (BMS) să fi intervenit pentru a evita descărcarea excesivă.

Unitatea de comandă va permite o descărcare mai profundă decât sistemul intern de gestionare a bateriei (BMS) al bateriei staționare:

Curent de descărcare la 20 °C	Timp maxim de descărcare	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

 **fig. 15** pagină 9

Când bateria este descărcată, sistemul intern de gestionare a bateriei (BMS) declanșează o alarmă. Există două moduri de a rezolva problema:

- > Conectați un încărcător de baterii extern.
- > Apăsăți pictograma verde din pictograma bateriei staționare ①. În scurt timp, unitatea de comandă va conecta bateria la alternatorul vehiculului.

Unitatea de comandă dispune de un senzor intern care monitorizează constant temperatura ambiantă. Când temperatura ambiantă este în afara intervalului 0 °C ... 45 °C, sistemul declanșează o alarmă:  **fig. 16** pagină 9

Alarma dispare când temperatura ambiantă revine în intervalul normal.

Încărcare

Când încărcați bateria cu un încărcător extern, trebuie respectate următoarele indicații:

- Se recomandă folosirea încărcătoarelor destinate încărcării bateriilor cu litiu (LiFePO4). Alte tipuri de încărcătoare vor reduce durata de viață a bateriei.
- Încărcătorul nu trebuie să efectueze nicio operațiune de desulfatare.
- Când folosiți un încărcător configurabil, setați opțiunea curent constant/tensiune constantă (CC/CV) cu următoarele valori:
- Setați tensiunea de oprire a încărcării la 14,4 V.
- Setați curentul de încărcare maxim recomandat pentru baterie.
- Tensiunea de încărcare maximă nu trebuie să depășească 14,5 V.

Când bateria este încărcată de alternator, procesul este gestionat automat de unitatea de comandă.

13 Curățarea și întreținerea

Bateriile nu necesită întreținere.

- > Curățați din când în când produsul cu o lavetă udă.

14 Stocarea

- > Înainte de depozitare, încărcați complet bateria cu un încărcător recomandat, timp de 1-2 zile.
- > Când bateria nu este folosită, asigurați-vă că tensiunea bateriei nu scade sub 12,8 V.
- > Când depozitați bateria o perioadă mai lungă, reîncărcați-o complet la fiecare 30 de zile pentru a preveni descărcarea profundă și pentru a vă asigura că este mereu pregătită pentru utilizare.

15 Remedierea defecțiunilor

Avarie	Cauză posibilă	Soluție
Tensiune sub 10 V.	Descărcare excesivă.	> Încărcați bateria.
Tensiune peste 15 V.	Încărcător defect sau setări incorecte ale încărcătorului.	> Verificați funcționarea și setările încărcătorului.
Supraîncălzire a bateriei.	Încărcător defect sau setări incorecte ale încărcătorului. Alternator defect.	> Lăsați bateria să se răcească. > Verificați funcționarea și setările încărcătorului. > Verificați alternatorul.
Indicație imprecisă a nivelului de încărcare (SOC).	După instalare sau orice operațiuni de întreținere, indicația nivelului de încărcare este imprecisă până la prima reîncărcare completă a bateriei.	> Reîncărcați complet bateria până când se afișează 100 % pe afișaj.

16 Eliminarea



Reciclarea materialelor de ambalare: Depuneți materialul de ambalare pe cât posibil în containerele corespunzătoare de reciclare.



Reciclarea produselor cu baterii, acumulatori și surse de lumină: Scoateți toate bateriile, acumulatorii și sursele de lumină înainte de a recicla produsul. Vă rugăm să predați acumulatorii defecti sau bateriile consumate la reprezentantul comercial sau la un centru de colectare. Nu aruncați bateriile, acumulatorii și sursele de lumină la un loc cu gunoier menajer. Dacă doriți să eliminați în final produsul, adresați-vă centrului local de reciclare sau distribuitorului pentru detalii despre cum să faceți acest lucru în conformitate cu reglementările privind eliminarea aplicabile. Produsul poate fi eliminat gratuit.

17 Garanție

Se aplică termenul de garanție legal. În cazul în care produsul este defect, contactați reprezentanța producătorului din țara dvs. (consultați dometic.com/dealer) sau comerciantul.

Pentru operații de reparație și în baza garanției, trebuie să trimiteți și următoarele documente:

- O copie a facturii cu data cumpărării
- Un motiv de reclamație sau o descriere a defecțiunii.

Rețineți că repararea prin mijloace proprii sau reparațiile neprofesionale pot avea consecințe asupra securității și pot anula garanția.

18 Date tehnice

	L-20	L-30	L-60
Tehnologie	LiFePO4		
Tensiune nominală	12,8 V c.c.		
Capacitate, la 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Energie nominală, la 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Curent de descărcare maxim recomandat	20 A	30 A	60 A
Curent de descărcare maxim suportat	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Tensiune de oprire a descărcării	10 V ± 0,1 V		
Curent de încărcare maxim recomandat	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Curent de încărcare maxim suportat	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Tensiune de oprire a încărcării	14,4 V ± 0,2 V		
Număr de cicluri 80 % DOD	2500		
Temperatură de funcționare, descărcare	-20 ... 60 °C		
Temperatură de funcționare, încărcare	0 ... 45 °C		
Temperatură de depozitare	0 ... 40 °C		
Conexiune bornă	F13	F11	
Greutate	2,7 kg	8,2 kg	5,5 kg
Dimensiuni (L x A x H)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Certificare			

	L-100B	L-150-P
Tehnologie	LiFePO4	
Tensiune nominală	12,8 V c.c.	
Capacitate, la 25 °C	100 Ah	150 Ah
Energie nominală, la 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Curent de descărcare maxim recomandat	100 A	150 A
Curent de descărcare maxim suportat	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Tensiune de oprire a descărcării	10 V ± 0,1 V	
Curent de încărcare maxim recomandat	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Curent de încărcare maxim suportat	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Tensiune de oprire a încărcării	14,4 V ± 0,2 V	
Număr de cicluri 80 % DOD	2500	
Temperatură de funcționare, descărcare	-20 ... 60 °C	
Temperatură de funcționare, încărcare	0 ... 45 °C	
Temperatură de depozitare	0 ... 40 °C	
Conexiune bornă	F12	
Greutate	13.3 kg	20.2 kg
Dimensiuni (L x A x H)	337 mm × 175 mm × 190 mm	485 mm × 172 mm × 240 mm
Certificare		

	3Link
Tensiune de funcționare	12 V (9 V ... 18 V)
Consum mediu	3 mA la 12 V activ, 1 mA la 12 V în standby
Intensitate maximă a curentului suportată	200 A
Temperatură de funcționare	-20 ... 65 °C
Intensitate maximă a curentului, ieșire AUX	30 mA
Interval de intensitate a curentului	-200 A ... 200 A
Toleranță de tensiune a bateriei	± 5 %
Dimensiuni (L x A x H)	175 mm × 135 mm × 67 mm
Greutate	480 g
Greutate brută (3Link, afișaj, accesorii și ambalaj)	785 g

	Afișaj 3Link
Tehnologie	Ecran tactil color TFT 2.83 in 262k
Consum mediu	76 mA la 12 V la luminozitate maximă, 7 mA la 12 V în standby
Tip de conexiune	Cablu de 7 m cu conector cu profil redus
Temperatură de funcționare	-10 ... 70 °C
Dimensiuni (L x A x H)	100 mm × 11 mm × 80 mm

	Afişaj 3Link
Greutate	55 g

Български език

1	Важни бележки.....	268
2	Обяснение на символите.....	268
3	Инструкции за безопасност.....	269
4	Обхват на доставката.....	269
5	Използване по предназначение.....	270
6	Целева група.....	270
7	Техническо описание.....	270
8	Инсталиране.....	271
9	Свързване на акумулаторите паралелно.....	273
10	Схема на свързване.....	273
11	Проверка на работата на системата.....	274
12	Работа.....	274
13	Почистване и поддръжка.....	278
14	Съхранение.....	278
15	Отстраняване на неизправности.....	278
16	Изхвърляне.....	279
17	Гаранция.....	279
18	Технически данни.....	279

1 Важни бележки

Моля, прочетете внимателно тези инструкции и спазвайте всички указания, напътствия и предупреждения, включени в настоящото ръководство, за да сте сигурни, че монтирате, използвате и поддържате правилно този продукт. Тези инструкции ТРЯБВА да се съхраняват с продукта.

Като използвате продукта, Вие потвърждавате, че сте прочели внимателно всички указания, напътствия и предупреждения и че разбирате и приемате да спазвате сроковете и условията, съдържащи се в тях. Вие се съгласявате да използвате този продукт само по предназначение и в съответствие с указанията, инструкциите и предупрежденията, описани в ръководството на продукта, както и в съответствие с всички приложими закони и разпоредби. Ако не прочетете и не спазвате инструкциите и предупрежденията, това може да доведе до наранявания за вас или за други хора, щети по продукта или щети по други предмети в близост до него. Това ръководство на продукта, включително указанията, инструкциите и предупрежденията и другата документация, подлежи на промяна и обновяване. За актуална информация за продукта, моля, посетете documents.dometic.com.

2 Обяснение на символите



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
Блок за управление	1
Дисплей	1
Монтажна скоба за дисплей	1
Свързващ кабел за дисплей	1
Монтажни винтове	4
Инструкция за експлоатация	1

5 Използване по предназначение

Акумулаторът е предназначен да осигури енергия на уредите и оборудването в кемпер. Акумулаторът е предназначена за използване с 12 V електрически системи. Контролният блок оптимизира работата на акумулатора в кемпер. Дисплеят предоставя информация за работата на системата.

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. Пошо инсталиране и/или неправилна употреба и поддръжка ще доведат до незадоволителна работа и евентуално до повреди.

Производителят не носи отговорност за наранявания и повреди по продукта, причинени от:

- Неправилен монтаж и свързване, включително прекалено високо напрежение
- Неправилна поддръжка или използване на резервни части, различни от оригиналните, предоставяни от производителя
- Изменения на продукта без изрично разрешение от производителя
- Използване за цепи, различни от описаните в това ръководство

Dometic си запазва правото да променя външния вид и спецификациите на продукта.

6 Целева група



Механичната и електрическата инсталация и настройка на устройството трябва да се извършват от квалифициран техник с умения и знания, свързани с изграждането и експлоатацията на автомобилно оборудване и инсталации, и който е запознат с приложимите разпоредби на страната, в която оборудването трябва да бъде инсталирано и/или използвано, и е преминал обучение по безопасност, за да идентифицира и избегне свързаните с това опасности.

7 Техническо описание

- Акумулаторът е произведен с литиева (LiFePO₄) технология и използва клетки с висока плътност на мощността (HDS). Акумулаторът разполага с вътрешна система за управление на батерията (BMS) за автоматично регулиране на входното зареждане на батерията. BMS следи напрежението, тока, съпротивлението и температурата и използва тази информация, за да поддържа клетките балансирани, предотвратявайки вътрешните дисбаланси в батерията, като я предпазва от: свръхнапрежение, поднапрежение, късо съединение, прегряване и свръхзареждане.

- Контролният блок осигурява защита на акумулатора чрез постоянно наблюдение на заряда, разреждането и SOC токове и при възможност зарежда стартерния акумулатор.
- LCD дисплеят предоставя информация, като например състоянието на зареждане, напрежението на батериите и тока на зареждане или разреждане.

8 Инсталиране

Инсталиране на акумулатора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от повреда

Когато работите около акумулатор, не позволявайте на инструменти да мостят клемите на акумулатора или да превключват някоя част от акумулатора.



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

- За да предотвратите повреда на оборудването, деактивирайте всички товари и зарядното устройство преди инсталирането на акумулатора.
- Кабелите на акумулатора не трябва да се свързват към акумулатора в обратна полярност, в противен случай може да възникне повреда на устройството.
- За да предотвратите повреда на оборудването, винаги първо свържете положителния кабел.



Указание Акумулаторът може да се инсталира само в изправено положение или странично върху хоризонтална повърхност.



фиг. 1 на страница 1

1. Монтирайте кабелите на акумулатора ① към съответните клемите ②, като използвате подходящи крепежни елементи ③.
2. За да осигурите сигурен електрически контакт, затегнете крепежните елементи до края на резбите, без да използвате прекомерна сила.



Указание Ако е възможно, закрепете акумулатора към пода, за да избегнете неочаквани движения по време на пътуването.



Указание Също така е разрешено да се свързват автомобилните клемите с M8 винта и подходящи шайби.



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

Никога не свързвайте няколко акумулатора в серия.

Инсталиране на блока за управление



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

Никога не инсталирайте блока за управление в отделението на двигателя или на места, където той е изложен на природните условия.



Указание Монтирайте блока за управление възможно най-близо до стартовия акумулатор.

 фиг. 2 на страница 1

1. Отстранете двата винта ①.
2. Отстранете капака ②.

 фиг. 3 на страница 2

3. Закрепете устройството върху монтажната повърхност с помощта на подходящи крепежни елементи.



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

- Всички кабели на захранващите връзки, по-къси от 1 m, трябва да имат минимално напречно сечение от 35 mm². Кабелите, по-дълги от 1 m, трябва да имат минимално напречно сечение от 50 mm².
- Монтирайте 200 A вграден предпазител на положителните кабели на двата акумулатора.

 фиг. 4 на страница 2

4. Премахнете трите М6 гайки ①, ② и ③.
5. Свържете стартовия акумулатор положително ①, всички товари ② и положителните кабели на домашния акумулатор ③.
6. Монтирайте и затегнете трите М6 гайки ①, ② и ③.
7. Разхлабете двата клемни винта на щифта.



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

За да се предотврати повреда на оборудването, домашният акумулатор трябва да бъде свързан в края на инсталирането.

8. Свържете проводника за сигнал D+ към щифта ① и отрицателния проводник на домашния акумулатор към щифта ②.

 фиг. 5 на страница 3

9. Затегнете двата клемни винта на щифта.



Указание Веднага след като заземителният кабел е свързан към акумулатора, той започва да работи.

10. Монтирайте капака и го закрепете с двата винта.

Инсталиране на дисплея

 фиг. 6 на страница 3

1. Плъзнете скобата надолу ①.
2. Наклонете скобата далеч от дисплея ②.
3. Плъзнете скобата нагоре ③.

 фиг. 7 на страница 4

4. С помощта на скобата маркирайте отворите на винта ① и отвора за преминаване на кабела ② върху монтажната повърхност.
5. Пробийте отворите на винта ① и отвора за преминаване на кабела ②.

6. Издърпайте комуникационния кабел през отвора ② за преминаване както на монтажната повърхност, така и на скобата.
7. Монтирайте скобата върху монтажната повърхност с помощта на доставените винтове.

 **фиг. 8 на страница 4**

8. Свържете кабела към гнездото ①.
9. Монтирайте дисплея на скобата.

 **фиг. 9 на страница 5**

10. Свържете кабела към блока за управление ①.

9 Свързване на акумулаторите паралелно



Указание За да се увеличи ампер-час (Ah) капацитетът, два акумулатора могат да бъдат свързани паралелно.

Свържете акумулаторите в следния ред:

 **фиг. 10 на страница 5**

1. Свържете положителните клеми ① на акумулаторите.
2. Свържете отрицателните клеми ② на акумулаторите.

10 Схема на свързване



ВНИМАНИЕ! Опасност от повреда

За да предотвратите опасността от пожар, причинена от прегряване, използвайте проводници с напречно сечение 50 mm² за захранващи кабели, по-дълги от 1 m.

Типична инсталация

 **фиг. 11 на страница 6**

Позиция	Описание
1	Дисплей
2	Блок за управление
3	Батерия на къщата
4	12 V уреди
5	Хладилник
6	Стартиране на акумулатора
7	Блок за управление на кемпера/паралелно реле
8	Алтернатор
9	Опционален D+ сигнал

Инсталиране с интелигентен алтернатор (Euro-6)

 **фиг. 12** на страница 7

Позиция	Описание
1	Зарядно устройство за батерия
2	Дисплей
3	Блок за управление
4	Сопарен панел
5	Батерия на къщата
6	Товари, по-високи от 30 А
7	Блок за управление на кемпера/паралелно реле
8	12 V уреди
9	Хладилник
10	Стартиране на акумулатора
11	Алтернатор



Указание Напълно презаредете домашния акумулатор след инсталиране или всякакви дейности за поддръжка, в противен случай състоянието на зареждане (SOC) няма да се покаже правилно.

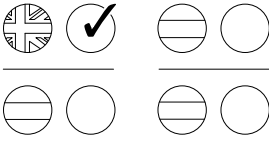
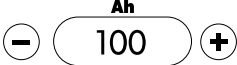
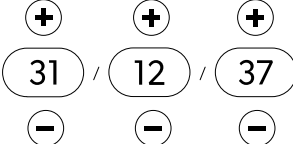
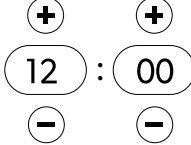
11 Проверка на работата на системата

1. Когато двигателят и цялото оборудване са изключени, проверете дали напрежението, показано на дисплея, е равно на напрежението, измерено в клемите на акумулатора на къщата, в границите на допускателна грешка от $\pm 0,15$ V.
2. Когато двигателят и цялото оборудване са изключени, проверете дали напрежението, показано на дисплея, е равно на напрежението, измерено в клемите на акумулатора на стартера, в границите на допускателна грешка от $\pm 0,15$ V.
3. При изключен двигател включете част от оборудването и проверете дали на дисплея се показва отрицателен ток. Поставете амперметрова скоба върху проводника на полюс 3 на блока за управление. Уверете се, че показаният на дисплея ток е същият като показания на амперметъра в рамките на допускателна грешка от ± 10 %.
4. При изключено цяло оборудване включете двигателя и проверете дали напрежението на стартерния акумулатор се покачва до 13,5 V ... 14,8 V. Ако напрежението остане под 13,5 V, има вероятност стартерният акумулатор да е разреден или алтернаторът да е в неизправност. Ако на дисплея се покаже положителен ток, това показва, че домашният акумулатор се зарежда. В този случай продължете със стъпка 5.
5. Ако проверката в стъпка 4 е успешно завършена и домашният акумулатор не е напълно зареден, проверете дисплея за положителен ток. Проверете дали стрелката, сочеща към стартерния акумулатор, става червена. Поставете амперметровата скоба върху проводника на полюс 3 на блока за управление. Уверете се, че показаният на дисплея ток е същият като показания на амперметъра в рамките на допускателна грешка от ± 10 %.

12 Работа

Настройки (само за 3L-100B, 3L-150-P)

Веднага след като са направени всички връзки, системата се стартира и на дисплея се показват няколко екрана за настройка на параметрите на системата.

Дисплей	Функция
LANGUAGE SETTINGS 	Езикови настройки. Изберете желания език, като докоснете кръга до фла-га.
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM?  D+INSTALLED? 	Настройки на алтернатора. Изберете дали автомобилът е оборудван с интелигентен алтернатор или не, като докоснете съответния кръг. Настройки на D+ сигнала. Изберете дали сигналът D+ е свързан към бло-ка за управление или не, като докоснете съответния кръг.
CAPACITY SETTINGS Ah  POWER SERVICE INSTALLED? 	Настройки на капацитета. С помощта на бутоните „+“ и „-“ въведете ка-пацитета на батерията. В случай на приложения, при които паралелно са свързани няколко акумулатора, се въвежда сумата на капацитета на всички акумулатори. Изберете дали е инсталирано Зарядно устройство за зах-ранване на акумулатора.
DATE SETTINGS 	Настройки на датата. С помощта на бутоните „+“ и „-“ въведете деня, ме-сеца и годината.
TIME SETTINGS 	Настройки на часа. С помощта на бутоните „+“ и „-“ въведете часовете и минутите. Натиснете бутона „home“ (начало), за да потвърдите промени-те.

Основно меню (само за 3L-100B, 3L-150-P)

След потвърждаване на настройките на дисплея се показва главното меню.  **фиг. 13** на страница 8

Елемент на дисплея	Функция
①	Бутон за включване/изключване на дисплея. Когато дисплеят е изключен, докоснете която и да е част от него, за да го включите.
②	Меню за настройка
③	Икона на стартерния акумулатор. Показва напрежението на стартерния акумулатор.
④	Меню на домашния акумулатор



Указание Индикацията за състояние на зареждане (SOC) е неточна след инсталацията. Тя започва да работи след първото пълно зареждане на домашния акумулатор.

Меню на домашния акумулатор (само за 3L-100B, 3L-150-P)

 **фиг. 14** на страница 8

Елемент на дисплея	Функция
①	Напрежение на акумулатора, във волтове
②	Ток на батерията, в амperi
③	Състояние на зареждане (SOC), в проценти
④	Графично показване на състоянието на зареждане (SOC)
⑤	Състояние на зареждане
⑥	Меню за настройка
⑦	Меню на стартерния акумулатор
⑧	Бутон „Close“ (Затваряне)

Отрицателната стойност на тока ② означава, че батерията се разрежда, а положителната стойност показва, че батерията се зарежда. В последния случай символът на мълния се показва на иконата на акумулатора.

- > За да запазите стойностите на V и I показани, докоснете иконата „Setting“ (Настройка) и проверете фразата „Always show V and I“ (Винаги показвайте V и I).

Икона за състояние на зареждане	Описание
	Зареждане от източник, различен от алтернатора (слънчеви панели, зарядни устройства).
	(Сив) алтернаторът не зарежда акумулатора.

Икона за състояние на зареждане	Описание
	(Червен) алтернаторът зарежда акумулатора.



Указание За да се предпази батерията от разреждане, яркостта на дисплея намалява след 2 min. След 15 min дисплеят ще се изключи. За да включите отново дисплея и да възобновите нормалната употреба, го докоснете.

Обща защита

Контролният блок предпазва домашния акумулатор от прекомерно разреждане и претоварване. Въпреки това се препоръчва напрежението на домашния акумулатор да не пада под 10,5 V и да не надвишава 15 V. Ако напрежението на домашния акумулатор спадне под 11,5 V, заредете акумулатора незабавно.

Защитни аларми (само за 3L-100B, 3L-150-P)

Ако на дисплея се показва 0 V за стойността за домашния акумулатор, е вероятно вътрешната система за управление на батерията (BMS) да се е намесила, за да избегне прекомерното разреждане.

Контролният блок ще позволи по-дълбоко разреждане, отколкото вътрешната система за управление на батерията (BMS) на домашния акумулатор:

Ток на разреждане при 20 °C	Максимално време на разреждане	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

фиг. 15 на страница 9

Когато акумулаторът е разреден, вътрешната система за управление на акумулатора (BMS) задейства аларма. Има два начина за решаване на проблема:

- Свържете външно зарядно устройство за акумулатори.
- Натиснете зелената икона вътре в иконата на домашния акумулатор ①. Контролният блок скоро ще свърже акумулатора към алтернатора на автомобила.

Контролният блок има вътрешен сензор, който постоянно следи околната температура. Когато околната температура е извън обхвата 0 °C ... 45 °C, системата задейства аларма:  фиг. 16 на страница 9

Алармата изчезва, когато околната температура се върне в нормалния диапазон.

Зареждане

При зареждане на акумулатора с външно зарядно устройство трябва да се спазват следните указания:

- Препоръчително е да се използват зарядни устройства, предназначени за зареждане на литиеви (LiFePO₄) батерии. Друг тип зарядно устройство ще намали живота на батерията.
- Зарядното устройство не трябва да извършва никакво десулфатиращо 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.

Когато акумулаторът се зарежда от алтернатора, процесът се управлява автоматично от блока за управление.

13 Почистване и поддръжка

Не е необходима поддръжка на батериите.

- > От време на време почиствайте продукта с влажна кърпа.

14 Съхранение

- > Преди съхранение заредете напълно акумулатора с препоръчителното зарядно устройство за 1 – 2 дни.
- > Когато акумулаторът не се използва, уверете се, че напрежението на акумулатора не пада под 12,8 V.
- > Когато съхранявате батерията за по-дълго време, я зареждайте напълно на всеки 30 дни, за да предотвратите дълбокото ѝ разреждане и да гарантирате, че тя винаги е готова за употреба.

15 Отстраняване на неизправности

проблем	причина	Решение
Напрежение под 10 V.	Прекомерно разреждане.	> Заредете акумулатора.
Напрежение над 15 V.	Дефектно зарядно устройство или неправилни настройки на зарядното устройство.	> Проверете работата и настройките на зарядното устройство.
Акумулаторът е прегорял.	Дефектно зарядно устройство или неправилни настройки на зарядното устройство. Дефектен алтернатор.	> Оставете акумулатора да се охлади. > Проверете работата и настройките на зарядното устройство. > Проверете алтернатора.
Индикация за неточно състояние на зареждане (SOC).	След инсталирането или всякакви дейности за поддръжка, индикацията за състоянието на зареждане е неточна до първото пълно презареждане на акумулатора.	> Заредете напълно акумулатора, докато на дисплея се покаже 100 %.

16 Изхвърляне



Рециклиране на опаковъчния материал: По възможност предайте опаковката за рециклиране.



Рециклиране на продукти с батерии, презареждаеми батерии и източници на светлина: Отстранете всички батерии, презареждаеми батерии и източници на светлина, преди да рециклирате продукта. Предавайте дефектни или изхабени батерии в търговската система или в сборен пункт. Не изхвърляйте батерии, презареждаеми батерии и източници на светлина в общия отпадък. Ако искате окончателно да изхвърлите продукта, попитайте местния център за рециклиране или специализиран дилър за подробности как това да се извърши в съответствие с валидните предписания. Продуктът може да бъде изхвърлен безплатно.

17 Гаранция

Важи гаранционният срок, определен от закона. Ако продуктът е дефектен, моля, свържете се с клона на производителя във вашата страна (вижте dometic.com/dealer) или с вашия търговец на дребно.

За обработка на гаранцията и ремонта, моля приложете следните документи при изпращането на уреда:

- Копие от фактурата с дата на покупката
- Причина за претенцията или описание на дефекта

Отбележете, че саморъчен или непрофесионален ремонт може има последствия за безопасността и да анулира гаранцията.

18 Технически данни

	L-20	L-30	L-60
Технология	LiFePO4		
Номинално напрежение	12,8 V DC		
Капацитет, при 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Номинална енергия, при 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Препоръчителен максимален ток на разреждане	20 A	30 A	60 A
Максимален поддържан ток на разреждане	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Край на напрежението на разреждане	10 V ± 0,1 V		
Препоръчителен максимален ток на зареждане	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Максимален поддържан ток на зареждане	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Край на напрежението на зареждане	14,4 V ± 0,2 V		
Брой цикли 80 % DOD	2500		

	L-20	L-30	L-60
Работна температура, разреждане	- 20 ... 60 °C		
Работна температура, зареждане	0 ... 45 °C		
Температура на съхранение	0 ... 40 °C		
Клемна връзка	F13	F11	
Тегло	2.7 kg	8.2 kg	5.5 kg
Размери (ДхШхВ)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Сертифициране			

	L-100B	L-150-P
Технология	LiFePO4	
Номинално напрежение	12,8 V DC	
Капацитет, при 25 °C	100 Ah	150 Ah
Номинална енергия, при 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Препоръчителен максимален ток на разреждане	100 A	150 A
Максимален поддържан ток на разреждане	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Край на напрежението на разреждане	10 V ± 0,1 V	
Препоръчителен максимален ток на зареждане	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Максимален поддържан ток на зареждане	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Край на напрежението на зареждане	14,4 V ± 0,2 V	
Брой цикли 80 % DOD	2500	
Работна температура, разреждане	- 20 ... 60 °C	
Работна температура, зареждане	0 ... 45 °C	
Температура на съхранение	0 ... 40 °C	
Клемна връзка	F12	
Тегло	13.3 kg	20.2 kg
Размери (ДхШхВ)	337 mm × 175 mm × 190 mm	485 mm × 172 mm × 240 mm
Сертифициране		

	3Link
Работно напрежение	12 V (9 V ... 18 V)
Средна консумация	3 mA при 12 V активен, 1 mA при 12 V в режим на готовност
Максимален поддържан ток	200 A

	3Link
Работна температура	- 20 ... 65 °C
Максимален ток, AUX изход	30 mA
Текущ диапазон	- 200 A ... 200 A
Допуск на напрежението на акумулатора	± 5 %
Размери (ДхШхВ)	175 mm × 135 mm × 67 mm
Тегло	480 g
Брутно тегло (3Link, дисплей, аксесоари и опаковка)	785 g

	3Link дисплей
Технология	TFT 2.83 in 262k цветен сензорен екран
Средна консумация	76 mA при 12 V при пълна яркост- 17 mA, при 12 V в режим на готовност
Вид на връзката	7 m кабел с нископрофилен конектор
Работна температура	- 10 ... 70 °C
Размери (ДхШхВ)	100 mm × 11 mm × 80 mm
Тегло	55 g

Eesti keel

1	Olulised märkused.....	282
2	Sümbolite selgitus.....	282
3	Ohutusjuhised.....	283
4	Tärnepakk.....	283
5	Kasutusotstarve.....	284
6	Sihtrühm.....	284
7	Tehniline kirjeldus.....	284
8	Paigaldamine.....	284
9	Akude paralleelne ühendamine.....	286
10	Ühenduskeem.....	287
11	Süsteemi töö kontrollimine.....	288
12	Käitamine.....	288
13	Puhastamine ja hooldamine.....	291
14	Hoidmine.....	291
15	Tõrgete kõrvaldamine.....	292
16	Kõrvaldamine.....	292
17	Garantii.....	292
18	Tehnilised andmed.....	292

1 Olulised märkused

Lugege see juhend tähelepanelikult läbi ja järgige kõiki selles esitatud juhiseid, suuniseid ja hoiatusi, et tagada alati toote õigesti paigaldamine, kasutamine ning hooldamine. See juhend PEAB jääma selle toote juurde.

Toote kasutamisega kinnitate, et olete kõik juhised, suunised ja hoiatused tähelepanelikult läbi lugenud ning mõistate ja nõustute järgima nendes sätestatud tingimusi. Nõustute kasutama seda toodet üksnes ettenähtud eesmärgil ja otstarbel ning kooskõlas kasutusjuhendis sätestatud juhiste, suuniste ja hoiatustega, samuti kooskõlas kõigi kohaldatavate õigusaktide ja eeskirjadega. Siin sätestatud juhiste ja hoiatuste lugemise ja järgimise eiramine võib põhjustada vigastusi teile ja kolmandatele isikutele, kahjustada teie toodet või läheduses asuvat muud vara. Toote kasutusjuhendit, sh juhiseid, suuniseid ja hoiatusi, ning seotud dokumente võidakse muuta ja uuendada. Värskema tooteteabe leiate veebisaidilt documents.dometic.com.

2 Sümbolite selgitus



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 päikesepeaist, gaasihjud jne) lähedale ega hoidke seda seal.
- Lapsed ei tohi seadmega mängida.
- Lapsed alates 8. eluaastast ning piiratud füüsiliste, sensoorsete või vaimsete võimete või vajalike kogemuste ja teadmisteta isikud võivad seda seadet kasutada järelevalve all või pärast seda, kui neid on õpetatud seadet ohutult kasutama ja nad mõistavad seadme kasutamisega kaasnevat ohte.



TÄHELEPANU! Viitab ohtlikule olukorrale, mis eiramise korral võib lõppeda varalise kahjuga.

- Kontrollige, kas tüübisildile märgitud pingenäitajad kattuvad toiteallika näitajatega.
- Ärge kastke seadet vette.
- Kaitske seadet ja kaablit kuumuse ning niiskuse eest.
- Ärge jätke seadet vihma kätte.
- Veenduge, et paigalduspind suudab seadme raskust kanda.
- Paigutage kaablid nii, et nende otsa ei komistataks ega need ei saaks kahjustada.
- Kui kaableid on vaja vedada läbi metallpaneelide või muude paneelide, millel on teravad servad, kasutage selleks kanalisüsteemi või kaablikanaleid.

4 Tarnepakk

Tähistus	Total
Aku	1
Juhtmoodul	1
Ekraan	1
Ekraani kinnituskronstein	1
Ekraani ühenduskaabel	1
Kinnituskruvid	4
Kasutusjuhend	1

5 Kasutusotstarve

Aku on ette nähtud matkabussis seadmete ja varustuse elektritoitega varustamiseks. Aku on ette nähtud kasutamiseks 12 V elektrisüsteemides. Juhtmoodul optimeerib aku tööd matkabussis. Ekraanil kuvatakse teavet süsteemi töö kohta.

See toode sobib kasutamiseks üksnes ettenähtud otstarbel ja käesolevas kasutusjuhendis toodud valdkonnas.

Käesolev juhend sisaldab teavet, mis on vajalik toote korrektseks paigaldamiseks ja/või kasutamiseks. Halva paigalduse ja/või valesti kasutamise või hooldamise korral halvenevad tööomadused ja võib tekkida rike.

Tootja ei võta vastutust mis tahes kahju või tootekahjustuse eest, mis on tingitud mõnest järgmisest asjaolust:

- valesti kokkupanek või ühendamine, sh liigpinge;
- valesti hooldamine või tootja poolt ette nähtud originaalvaruosadest erinevate varuosade kasutamine;
- tootel ilma tootja selge loata tehtud muudatused;
- kasutamine otstarbel, mida ei ole kasutusjuhendis kirjeldatud.

Dometic jätab endale õiguse muuta toote välimust ja tehnilisi näitajaid.

6 Sihtrühm



Mehaanilise ja elektrilise paigaldusega peab tegelema ning seadme peab seadistama kvalifitseeritud tehnik, kes on tõestanud oma oskusi ja teadmisi sõidukite ülesehituse ja töö ning paigaldamise osas ja kes tunneb seadme paigaldus- ja/või kasutusriigis kehtivaid määrusi ning kes on läbinud ohutusalase koolituse, et tuvastada ja vältida vastavaid ohtusid.

7 Tehniline kirjeldus

- Aku on toodetud liitiumtehnoloogiaga (LiFePO4) ning sellel on suure energiatihedusega (HDS) elemendid. Akul on sisemine aku haldamise süsteem (BMS), mis reguleerib aku laadimissendit automaatselt. BMS jälgib pinget, voolu, takistust ja temperatuuri ning kasutab seda teavet elementide tasakaalus hoidmiseks ja aku sise-mise tasakaalutuse vältimiseks, kaitstes seda: liigpinge, alapinge, lühise, liiga kõrge temperatuuri ja ülelaadimise eest.
- Juhtmoodul kaitseb akut, jälgides laadimist, tühjenemist ja SOC voolu pidevalt, ning vajaduse korral laeb käivituskut.
- LCD-ekraan kuvab teavet, näiteks laadimise olek, akude pinget ja laadimis- või tühjenemisvoolu.

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.

- Aku kaableid ei tohi akul vale poolusega ühendada, vastasel juhul võib seade kahjustada saada.
- Seadme kahjustamise vältimiseks ühendage plusskaabel alati esimesena.



Märkus Aku tohib paigaldada ainult püstises asendis või horisontaalsel pinnal küljele.

joon. 1 leheküljel 1

1. Paigaldage aku kaablid ① vastavatele klemmidele ②, kasutades sobivaid kinnitusvahendeid ③.
2. Turvalise elektrikontakti tagamiseks pingutage sulgurid keerme lõpuni, kuid ärge kasutage liigset jõudu.



Märkus Võimaluse korral kinnitage aku põranda külge, et vältida selle ootamatut liikumist sõidu ajal.



Märkus Ühendada võib ka sõidukitele mõeldud klemmiklambreid koos M8 kruvide ja vastavate seibidega.



TÄHELEPANU! Kahjustuste oht

Kunagi ärge ühendage mitut akut jadamisi.

Juhtmooduli paigaldamine



TÄHELEPANU! Kahjustuste oht

Kunagi ärge paigaldage juhtmoodulit mootoriruumi või kohta, kus see ilmastikumõjudega kokku puutub.



Märkus Paigaldage juhtmoodul käivitusakule võimalikult lähedale.

joon. 2 leheküljel 1

1. Eemaldage kaks kruvi ①.
2. Eemaldage kaas ②.

joon. 3 leheküljel 2

3. Kinnitage seade sobivate kinnitusvahenditega paigalduspinnale.



ETTEVAATUST! Kahjustuste oht

- Kõik toiteühenduste kaablid, mis on lühemad kui 1 m, peavad olema vähemalt 35 mm² ristlõikega. Kaablid, mis on pikemad kui 1 m, peavad olema vähemalt 50 mm² ristlõikega.
- Paigaldage mõlema aku plusskaablile 200 A jadakaitse.

joon. 4 leheküljel 2

4. Eemaldage kolm M6 mutrit ①, ② ja ③.
5. Ühendage käivitusaku plusskaabel ①, kõik koormused ② ja majaaku plusskaabel ③.
6. Paigaldage ja keerake kinni kolm M6 mutrit ①, ② ja ③.
7. Vabastage kaks kontakti klemmi kruvi.



ETTEVAATUST! Kahjustuste oht

Seadme kahjustamise vältimiseks tuleb majaaku negatiivne kaabel ühendada paigaldamise lõpus.

- Ühendage D+ signaaljuhe kontaktiga ① ja majaaku miinusjuhe kontaktiga ②.

 **joon. 5** leheküljel 3

- Keerake kaks kontakti klemmi kruvi kinni.



Märkus Kui maanduskaabel on akuga ühendatud, on see töövalmis.

- Paigaldage kaas ja kinnitage see kahe kruviga.

Ekraani paigaldamine

 **joon. 6** leheküljel 3

- Libistage kronstein alla ①.
- Kallutage kronstein ekraanist eemale ②.
- Libistage kronstein üles ③.

 **joon. 7** leheküljel 4

- Märgistage kronsteini abil paigalduspinnale kruviaugud ① ja kaabli läbijuhtimise auk ②.
- Puurige kruviaugud ① ja kaabli läbijuhtimise auk ②.
- Tõmmake sidekaabel paigalduspinna läbijuhtimise avast ② ja kronsteinist läbi.
- Paigaldage kronstein kaasasolevate kruvidega paigalduspinnale.

 **joon. 8** leheküljel 4

- Ühendage ühenduskaabel ekraaniga ①.
- Paigaldage ekraan kronsteinile.

 **joon. 9** leheküljel 5

- Ühendage ühenduskaabel juhtmooduliga ①.

9 Akude paralleelne ühendamine



Märkus Ampertundides (Ah) mahutavuse suurendamiseks võib kaks akut paralleelselt ühendada.

Ühendage akud järgmises järjekorras.

 **joon. 10** leheküljel 5

- Ühendage akude plussklemmid ①.
- Ühendage akude miinusklemmid ②.

10 Ühendusskeem



ETTEVAATUST! Kahjustuste oht

Ülekuumenemisest tingitud tuleohtu vältimiseks kasutage juhtmeid, mille ristlõige on 50 mm², kui toitekaabel on pikem kui 1 m.

Tüüpiline paigaldamine

joon. 11 leheküljel 6

Nr	Tähistus
1	Ekraan
2	Juhtmoodul
3	Majaaku
4	12 V seadmed
5	Külmik
6	Käivitusaku
7	Matkaauto juhtmoodul / paralleelne relee
8	Generaator
9	Valikuline D+ signaal

Paigaldamine nutika generaatori korral (Euro 6)

joon. 12 leheküljel 7

Nr	Tähistus
1	Akulaadija
2	Ekraan
3	Juhtmoodul
4	Päikesepaneel
5	Majaaku
6	Koormused, mis on suuremad kui 30 A
7	Matkaauto juhtmoodul / paralleelne relee
8	12 V seadmed
9	Külmik
10	Käivitusaku
11	Generaator



Märkus Pärast paigaldamist või mis tahes hooldustöid laadige majaaku täiesti täis, vastasel juhul ei kuva ta laetuse olekut (SOC) õigesti.

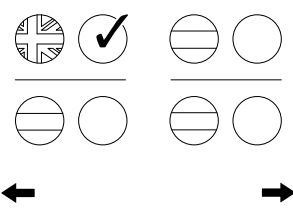
11 Süsteemi töö kontrollimine

1. Kui mootor ja kogu varustus on välja lülitatud, kontrollige, kas ekraanil kuvatav pinge võrdub majaaku klemmidel mõõdetud pingega, võttes arvesse tolerantsi $\pm 0,15$ V.
2. Kui mootor ja kogu varustus on välja lülitatud, kontrollige, kas ekraanil kuvatav pinge võrdub käivitusaku klemmidel mõõdetud pingega, võttes arvesse tolerantsi $\pm 0,15$ V.
3. Kui mootor on välja lülitatud, lülitage osa varustust sisse ja kontrollige, kas ekraanil kuvatakse negatiivset voolu. Pange ampermeetri klamber juhtmooduli juhtmele poolusel 3. Kontrollige, kas ekraanil kuvatav vool on sama, nagu ampermeetril kuvatav vool, võttes arvesse tolerantsi ± 10 %.
4. Kui kogu varustus on välja lülitatud, lülitage mootor sisse ja kontrollige, kas käivitusaku pinge tõuseb väärtusele 13,5 V ... 14,8 V. Kui pinge jääb alla 13,5 V, on käivitusaku tõenäoliselt tühjenenud või generaator ei tööta. Kui ekraanil kuvatakse positiivset voolu, näitab see, et majaakut laetakse. Sel juhul jätkake 5. punktiga.
5. Kui 4. punktis kirjeldatud kontrollimine õnnestus ja majaaku ei ole täielikult laetud, kontrollige, kas ekraanil kuvatakse positiivset voolu. Kontrollige, kas käivitusakule suunatud nool muutub punaseks. Pange ampermeetri klamber juhtmooduli juhtmele poolusel 3. Kontrollige, kas ekraanil kuvatav vool on sama, nagu ampermeetril kuvatav vool, võttes arvesse tolerantsi ± 10 %.

12 Käitamine

Seaded (ainult 3L-100B, 3L-150-P)

Süsteem käivitub kohe, kui kõik ühendused on loodud, ning ekraanil kuvatakse mitu kuva süsteemi parameetrite seadmiseks.

Ekraan	Funktsioon
LANGUAGE SETTINGS 	Keeleseaded. Valige soovitud keel, puudutades lipu kõrval olevat ringi.
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM? 	Generaatori seaded. Valige, kas sõidukil on nutikas generaator või mitte, puudutades vastavat ringi. D+ signaali seaded. Valige, kas D+ signaal on juhtmooduliga ühendatud või mitte, puudutades vastavat ringi.

Ekraan	Funktsioon
CAPACITY SETTINGS Ah 100 POWER SERVICE INSTALLED? ✓ ✗	Mahutavuse seaded. Sisestage nuppude + ja – abil aku mahutavus. Kui ühendate paralleelselt mitu akut, sisestage kõigi akude mahutavuse summa. Valige, kas Akulaadija Power Service on paigaldatud.
DATE SETTINGS 31 / 12 / 37	Kuupäevaseaded. Sisestage nuppude + ja – abil päev, kuu ja aasta.
TIME SETTINGS 12 : 00	Kellaajaseaded. Sisestage nuppude + ja – abil tunnid ja minutid. Muudatuste kinnitamiseks vajutage avakuva nuppu.

Peamenüü (ainult 3L-100B, 3L-150-P)

Kui seaded on kinnitatud, kuvatakse ekraanil peamenüü.  **joon. 13** leheküljel 8

Kuvaüksus	Funktsioon
①	Ekraani sisse-/väljalülitamise nupp. Kui ekraan on välja lülitatud, puudutage sisselülitamiseks selle mis tahes osal.
②	Seadete menüü
③	Käivitusaku ikoon. Kuvab käivitusaku pinget.
④	Majaaku menüü



Märkus Pärast paigaldamist on laetuse oleku (SOC) näit vale. See muutub õigeks pärast majaaku esmakordset täis laadimist.

Majaaku menüü (ainult 3L-100B, 3L-150-P)

 **joon. 14** leheküljel 8

Kuvaüksus	Funktsioon
①	Aku ping (V)
②	Aku vool (A)
③	Laetuse olek (SOC) (%)
④	Laetuse oleku (SOC) graafiline kuva
⑤	Laadimise olek
⑥	Seadete menüü
⑦	Käivitusaku menüü
⑧	Sulgemise nupp

Negatiivne voolu ② väärtus tähendab, et aku tühjeneb, ja positiivne väärtus näitab, et akut laetakse. Viimasel juhul kuvatakse akuikoonil välgunooli sümbolit.

- > V ja I väärtuste püsivaks kuvamiseks puudutage seadete ikooni ja märgistage fraas „Always show V and I“ (Kuva alati V ja I).

Laadimise oleku ikoon	Tähistus
	Peale generaatori muust allikast laadimine (päikesepaneelid, laadijad).
	(Hall) Generaator ei lae akut.
	(Punane) Generaator laeb akut.



Märkus Aku tühjenemise vältimiseks hämardub ekraan 2 min möödumisel. 15 min pärast lülitub see välja. Puudutage ekraani, et see uuesti sisse lülitada ja tavapäraselt kasutamist jätkata.

Üldine kaitse

Juhtmoodul kaitseb majaakut liigse tühjenemise ja liigkoormuse eest. Soovitatavalt ei tohiks majaaku ping langeda alla 10,5 V ega ületada 15 V. Kui majaaku ping langeb alla 11,5 V, laadige akut kohe.

Kaitsealarmid (ainult 3L-100B, 3L-150-P)

Kui ekraanil kuvatakse majaaku kohta väärtust 0 V, on sisemine aku haldamise süsteem (BMS) ilmselt sekkunud, et vältida liigset tühjenemist.

Juhtmoodul võimaldab tugevamat tühjenemist kui majaaku sisemine aku haldamise süsteem (BMS).

Tühjenemisvool 20 °C	Maksimaalne tühjenemisaeg	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

joon. 15 leheküljel 9

Sisemine aku haldamise süsteem (BMS) edastab tühjenenud aku korral alarmi. Probleemi lahendamiseks on kaks varianti.

- > Ühendage väline akulaadija.
- > Vajutage majaaku ikooni sees olevat rohelist ikooni ①. Juhtmoodul ühendab aku peagi sõiduki generaatoriga.

Juhtmoodulil on sisemine andur, mis jälgib ümbritsevat temperatuuri pidevalt. Kui ümbritsev temperatuur on vahemikust 0 °C ... 45 °C väljas, edastab süsteem alarmi.  **joon. 16** leheküljel 9

Alarm kaob, kui ümbritsev temperatuur on taas normaalses vahemikus.

Laadimine

Aku laadimisel välise laadijaga tuleb järgida järgmisi suuniseid.

- Soovitav on kasutada liitiumakude (LiFePO4) laadimiseks mõeldud laadijat. Muud tüüpi laadijad lühendavad aku kasutusiga.
- Laadija ei tohi põhjustada sulfateerumist.
- Konfigureeritava laadija kasutamisel seadke konstantse voolu / konstantse pinge (CC/CV) valikul järgmised väärtused.
- Seadke laadimispinge lõppväärtuseks 14,4 V.
- Seadke soovitatav maksimaalne aku laadimisvool.
- Maksimaalne laadimispinge ei tohi olla kõrgem kui 14,5 V.

Kui akut laetakse generaatori abil, juhib juhtmoodul protsessi automaatselt.

13 Puhastamine ja hooldamine

Akud ei vaja hooldust.

- > Puhastage toodet aeg-ajalt niiske lapiga.

14 Hoidmine

- > Enne hoiulepanekut laadige aku soovitatud akulaadijaga 1 – 2 päeva jooksul täis.
- > Kui akut ei kasutata, veenduge, et aku pinget ei langeks alla 12,8 V.
- > Kui panete aku pikemaks ajaks hoiule, laadige see iga 30 päeva järel täielikult täis, et vältida liigset tühjenemist ja tagada selle kasutusvalmidus.

15 Tõrgete kõrvaldamine

Probleem	Põhjus	Abinõu
Pinge alla 10 V.	Liigne tühjenemine.	> Laadige akut.
Pinge üle 15 V.	Defektne laadija või valed laadija seaded.	> Kontrollige laadija tööd ja seadeid.
Aku on üle kuumenenud.	Defektne laadija või valed laadija seaded. Defektne generaator.	> Laske akul maha jahtuda. > Kontrollige laadija tööd ja seadeid. > Kontrollige generaatorit.
Laetuse oleku (SOC) vale näit.	Pärast paigaldamist ja mis tahes hool-dustöid on laetuse olek vale, kuni aku esimest korda täiesti täis laetakse.	> Laadige akut, kuni ekraanil kuva-takse 100 %.

16 Kõrvaldamine



Pakkematerjali ringlussevõtt. Kui võimalik, pange pakkematerjal vastavasse ringlussevõetava prügi kasti.



Patareide, akude ja valgusallikatega toodete ringlussevõtt. Enne toote ringlusse andmist eemaldage kõik patareid, akud ja valgusallikad. Andke defektsed või kasutatud patareid edasimüüjale tagasi või viige need kogumispunkti. Ärge visake patareisid, akusid ega valgusallikaid olmeprügi hulka. Kui soovite toote utili-seerida, küsige oma kohalikust jäätmekäitlusettevõttest või -spetsialistilt üksikasjaliku, kuidas seda kehtiva-te jäätmekäitluseeskirjade järgi teha. Toote saab jäätmekäitlusse anda tasuta.

17 Garantii

Kehtib seadusega ettenähtud garantii. Kui toode on defektne, võtke ühendust tootja kohaliku filiaaliga (vt dome.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 mittekuulsel parandajal seda teha, võib see ohutust mõjutada ja garan-tii kehtetuks muuta.

18 Tehnilised andmed

	L-20	L-30	L-60
Tehnoloogia	LiFePO4		
Nimipinge	12,8 V alalisvool		
Mahutavus temperatuuril 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah

	L-20	L-30	L-60
Nimienenergia 25 °C juures	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Soovitav maksimaalne tühjenemisvool	20 A	30 A	60 A
Maksimaalne toetatud tühjenemisvool	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Tühjenemisinge lõpp	10 V ± 0,1 V		
Soovitav maksimaalne laadimisvool	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Maksimaalne toetatud laadimisvool	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Laadimisinge lõpp	14,4 V ± 0,2 V		
80 % DOD tsüklite arv	2500		
Töötemperatuur, tühjenemine	-20 ... 60 °C		
Töötemperatuur, laadimine	0 ... 45 °C		
Hoiutemperatuur	0 ... 40 °C		
Klemmide ühendus	F13	F11	
Kaal	2.7 kg	8.2 kg	5.5 kg
Mõõtmed (L x S x K)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Sertifikaadid			

	L-100B	L-150-P
Tehnoloogia	LiFePO4	
Nimipinge	12,8 V alalisvool	
Mahutavus temperatuuril 25 °C	100 Ah	150 Ah
Nimienenergia 25 °C juures	1280 Wh	1920 Wh
Soovitav maksimaalne tühjenemisvool	100 A	150 A
Maksimaalne toetatud tühjenemisvool	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Tühjenemisinge lõpp	10 V ± 0,1 V	
Soovitav maksimaalne laadimisvool	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maksimaalne toetatud laadimisvool	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Laadimisinge lõpp	14,4 V ± 0,2 V	
80 % DOD tsüklite arv	2500	
Töötemperatuur, tühjenemine	-20 ... 60 °C	
Töötemperatuur, laadimine	0 ... 45 °C	
Hoiutemperatuur	0 ... 40 °C	
Klemmide ühendus	F12	
Kaal	13.3 kg	20.2 kg

	L-100B	L-150-P
Mõõtmed (L x S x K)	337 mm × 175 mm × 190 mm	485 mm × 172 mm × 240 mm
Sertifikaadid		

	3Link
Tööpinge	12 V (9 V ... 18 V)
Keskmine tarbimine	3 mA 12 V juures aktiivsena, 1 mA 12 V juures ooterežiimil
Maksimaalne toetatud vool	200 A
Töötemperatuur	– 20 ... 65 °C
Maksimaalne vool, väljund AUX	30 mA
Vooluvahemik	– 200 A ... 200 A
Aku pingetolerants	± 5 %
Mõõtmed (L x S x K)	175 mm × 135 mm × 67 mm
Kaal	480 g
Kogukaal (3Link, ekraan, tarvikud ja pakend)	785 g

	3Linki ekraan
Tehnoloogia	TFT 2.83 in 262 000 värviga puuteekraan
Keskmine tarbimine	76 mA 12 V juures täisheledusel, 7 mA 12 V juures ooterežiimil
Ühenduse tüüp	7 m kaabel koos madala profiiliga konnektoriga
Töötemperatuur	– 10 ... 70 °C
Mõõtmed (L x S x K)	100 mm × 11 mm × 80 mm
Kaal	55 g

Ελληνικά

1	Σημαντικές σημειώσεις.....	295
2	Επεξήγηση των συμβόλων.....	295
3	Υποδείξεις ασφαλείας.....	296
4	Περιεχόμενα συσκευασίας.....	297
5	Προβλεπόμενη χρήση.....	297
6	Ομάδα στόχος.....	297
7	Τεχνική περιγραφή.....	298
8	Εγκατάσταση.....	298
9	Παράλληλη σύνδεση μπαταριών.....	300
10	Διάγραμμα σύνδεσης.....	300
11	Έλεγχος της λειτουργίας του συστήματος.....	301
12	Λειτουργία.....	302
13	Καθαρισμός και φροντίδα.....	305
14	Αποθήκευση.....	306
15	Αντιμετώπιση βλαβών.....	306
16	Απόρριψη.....	306
17	Εγγύηση.....	307
18	Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	307

1 Σημαντικές σημειώσεις

Παρακαλούμε να διαβάσετε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες και να ακολουθήσετε όλες τις οδηγίες, τους κανονισμούς και τις προειδοποιήσεις που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο αυτού του προϊόντος, έτσι ώστε να διασφαλίζεται πάντοτε η σωστή εγκατάσταση, χρήση και συντήρηση του προϊόντος. Αυτές οι οδηγίες ΠΡΕΠΕΙ πάντοτε να συνοδεύουν το προϊόν.

Με τη χρήση του προϊόντος επιβεβαιώνετε δια του παρόντος ότι έχετε διαβάσει προσεκτικά όλες τις οδηγίες, τους κανονισμούς και τις προειδοποιήσεις καθώς και ότι έχετε κατανοήσει και συμφωνείτε να τηρήσετε τους όρους και τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο παρόν έγγραφο. Συμφωνείτε να χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν μόνο για τον προβλεπόμενο σκοπό και την προβλεπόμενη χρήση, πάντοτε σύμφωνα με τις οδηγίες, τους κανονισμούς και τις προειδοποιήσεις που ορίζονται στο παρόν εγχειρίδιο προϊόντος καθώς και σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς. Σε περίπτωση μη ανάγνωσης και τήρησης των οδηγιών και των προειδοποιήσεων που ορίζονται στο παρόν έγγραφο, ενδέχεται να προκληθούν τραυματισμοί σε εσάς τον ίδιο και σε τρίτους, ζημιά στο προϊόν σας ή υλικές ζημιές σε άλλες ιδιοκτησίες στο άμεσο περιβάλλον. Αυτό το εγχειρίδιο προϊόντος, συμπεριλαμβανομένων των οδηγιών, των κανονισμών, των προειδοποιήσεων και των σχετικών εγγράφων, ενδέχεται να υποβληθεί σε τροποποιήσεις και ενημερώσεις. Για τις ενημερωμένες πληροφορίες προϊόντος, παρακαλώ επισκεφθείτε την ηλεκτρονική διεύθυνση documents.dometic.com.

2 Επεξήγηση των συμβόλων



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 μέτρια σοβαρότητα τραυματισμός.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Καταδεικνύει μια κατάσταση, η οποία εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθούν υλικές ζημιές.



Υποδείξη Συμπληρωματικά στοιχεία για τον χειρισμό του προϊόντος.

3 Υποδείξεις ασφαλείας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Η μη τήρηση αυτών των προειδοποιήσεων ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση θανάτου ή σοβαρού τραυματισμού.

- Σε περίπτωση πυρκαγιάς, χρησιμοποιήστε έναν πυροσβεστήρα, ο οποίος είναι κατάλληλος για ηλεκτρικές συσκευές.
- Μη θέσετε σε λειτουργία τη συσκευή, εάν παρουσιάζει εμφανείς ζημιές.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! Η μη τήρηση αυτών των προειδοποιήσεων ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση θανάτου ή σοβαρού τραυματισμού.

- Η τοποθέτηση, η συναρμολόγηση και η καλωδίωση καθώς και όλες οι λοιπές εργασίες επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους. Σε περίπτωση μη ενδεδειγμένων επισκευών, ενδέχεται να προκληθούν σοβαροί κίνδυνοι.
- Η τοποθέτηση σε 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 ζέστη και την υγρασία.
- Η συσκευή δεν επιτρέπεται να εκτίθεται σε βροχή.
- Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια τοποθέτησης είναι σε θέση να υποστηρίξει το βάρος της συσκευής.
- Τακτοποιήστε τα καλώδια κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να σκοντάψει κανείς ή να τους προκαλέσει ζημιά.
- Χρησιμοποιήστε σύστημα αγωγών ή κανάλια καλωδίων, εάν πρέπει να περαστούν καλώδια μέσα από μεταλλικά πάνελ ή άλλου είδους πάνελ με αιχμηρές ακμές.

4 Περιεχόμενα συσκευασίας

Περιγραφή	Ποσότητα
Μπαταρία	1
Μονάδα ελέγχου	1
Οθόνη	1
Στήριγμα τοποθέτησης οθόνης	1
Καλώδιο σύνδεσης οθόνης	1
Βίδες τοποθέτησης	4
Εγχειρίδιο χρήσης	1

5 Προβλεπόμενη χρήση

Η μπαταρία προορίζεται για την παροχή ενέργειας στις συσκευές και στον περαιτέρω εξοπλισμό ενός αυτοκινούμενου τροχήσπιτου. Η μπαταρία προορίζεται για χρήση με ηλεκτρικά συστήματα 12 V. Η μονάδα ελέγχου βελτιστοποιεί τη λειτουργία της μπαταρίας σε ένα αυτοκινούμενο τροχήσπιτο. Η οθόνη παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος.

Αυτό το προϊόν είναι κατάλληλο μόνο για τον προβλεπόμενο σκοπό και την προβλεπόμενη χρήση σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες.

Αυτό το εγχειρίδιο παρέχει πληροφορίες που είναι απαραίτητες για τη σωστή εγκατάσταση και χρήση του προϊόντος. Τυχόν μη ενδειγμένη εγκατάσταση, χρήση ή/και συντήρηση θα έχει ως συνέπεια την ανεπαρκή απόδοση και ενδεχομένως την πρόκληση βλάβης.

Ο κατασκευαστής δεν αποδέχεται καμία ευθύνη για τυχόν τραυματισμούς ή ζημιές στο προϊόν, που οφείλονται σε:

- Λανθασμένη συναρμολόγηση ή σύνδεση, συμπεριλ. της υπερβολικά υψηλής τάσης
- Λανθασμένη συντήρηση ή χρήση μη αυθεντικών ανταλλακτικών εξαρτημάτων, που δεν προέρχονται από τον κατασκευαστή
- Μετατροπές στο προϊόν χωρίς τη ρητή άδεια του κατασκευαστή
- Χρήση για σκοπούς διαφορετικούς από αυτούς που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο

Η Dometic διατηρεί το δικαίωμα αλλαγής της εμφάνισης και των προδιαγραφών του προϊόντος.

6 Ομάδα στόχος



Η μηχανική και ηλεκτρολογική εγκατάσταση καθώς και η ρύθμιση της συσκευής πρέπει να πραγματοποιούνται από έναν εξειδικευμένο τεχνικό, ο οποίος διαθέτει αντίστοιχη κατάρτιση και επαρκείς γνώσεις σχετικά με την κατασκευή και τον χειρισμό εξοπλισμού αυτοκινήτων και εγκαταστάσεων, είναι εξοικειωμένος με τους σχετικούς κανονισμούς της χώρας, στην οποία πρόκειται να εγκατασταθεί ή/και να χρησιμοποιηθεί ο εξοπλισμός και έχει λάβει εκπαίδευση ασφαλείας για την αναγνώριση και την αποφυγή των σχετικών κινδύνων.

7 Τεχνική περιγραφή

- Η μπαταρία είναι κατασκευασμένη με τεχνολογία λιθίου (LiFePO₄) και χρησιμοποιεί στοιχεία ρεύματος υψηλής πυκνότητας (HDS). Η μπαταρία διαθέτει εσωτερικό σύστημα διαχείρισης μπαταρίας (BMS) για την αυτόματη ρύθμιση της εισόδου φόρτισης της μπαταρίας. Το σύστημα BMS επιτηρεί την τάση, την ένταση ρεύματος, την αντίσταση και τη θερμοκρασία και χρησιμοποιεί αυτές τις πληροφορίες για να διατηρήσει την ισορροπία των στοιχείων και να αποτρέψει έτσι τις εσωτερικές ανισορροπίες στην μπαταρία, προστατεύοντάς την από: υπέρταση, πολύ χαμηλή τάση, βραχυκύκλωμα, υπερθέρμανση και υπερφόρτιση.
- Η μονάδα ελέγχου παρέχει προστασία για την μπαταρία, επιτηρώντας συνεχώς τη φόρτιση, την αποφόρτιση και τα ρεύματα SOC, ενώ φορτίζει επίσης την μπαταρία εκκίνησης, όταν αυτό είναι εφικτό.
- Η οθόνη LCD απεικονίζει πληροφορίες, όπως η κατάσταση φόρτισης, η τάση των μπαταριών και η ένταση του ρεύματος φόρτισης ή αποφόρτισης.

8 Εγκατάσταση

Εγκατάσταση μπαταρίας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Κατά την πραγματοποίηση εργασιών σε μπαταρίες, φροντίστε να μη γεφυρώνονται οι ακροδέκτες της μπαταρίας καθώς και να μη βραχυκυκλώνονται επιμέρους τμήματα της μπαταρίας από τα εργαλεία.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

- Για να αποφευχθεί η πρόκληση ζημιάς στον εξοπλισμό, απενεργοποιήστε όλα τα φορτία και το φορτιστή πριν από την τοποθέτηση της μπαταρίας.
- Τα καλώδια μπαταρίας δεν επιτρέπεται να συνδέονται στην μπαταρία με ανεστραμμένη πολικότητα, διότι διαφορετικά ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στη συσκευή.
- Για να αποφευχθεί η πρόκληση ζημιάς στον εξοπλισμό, πρέπει πάντοτε να συνδέεται πρώτα το θετικό καλώδιο.



Υποδειξη Η μπαταρία μπορεί να τοποθετηθεί μόνο σε όρθια θέση ή στο πλάι, επάνω σε μια οριζόντια επιφάνεια.

 **σχ. 1** στη σελίδα 1

1. Συνδέστε τα καλώδια της μπαταρίας ① στους αντίστοιχους ακροδέκτες ② χρησιμοποιώντας κατάλληλα εξαρτήματα στερέωσης ③.
2. Για να διασφαλιστεί η ασφαλής ηλεκτρική επαφή, σφίξτε τα εξαρτήματα στερέωσης μέχρι το τέλος των σπειρωμάτων, χωρίς όμως να χρησιμοποιήσετε υπερβολική δύναμη.



Υποδειξη Εάν είναι εφικτό, ασφαλίστε την μπαταρία στο δάπεδο, για να αποφευχθούν τυχόν ανεπιθύμητες μετακινήσεις κατά τη διάρκεια του ταξιδιού.



Υποδειξη Επιτρέπεται επίσης η σύνδεση σφικτήρων ακροδεκτών αυτοκινήτων με βίδες M8 και κατάλληλες ροδέλες.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς
Μην συνδέετε ποτέ πολλαπλές μπαταρίες σε σειρά.

Εγκατάσταση μονάδας ελέγχου



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς
Μην τοποθετείτε ποτέ τη μονάδα ελέγχου στο χώρο του κινητήρα ή σε σημεία που είναι εκτεθειμένα στις καιρικές συνθήκες.



Υποδειξη Τοποθετήστε τη μονάδα ελέγχου κατά το δυνατόν πιο κοντά στην μπαταρία εκκίνησης.

σχ. 2 στη σελίδα 1

1. Αφαιρέστε τις δύο βίδες ①.
2. Αφαιρέστε το καπάκι ②.

σχ. 3 στη σελίδα 2

3. Στερεώστε τη συσκευή στην επιφάνεια τοποθέτησης, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα εξαρτήματα στερέωσης.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

- Όλα τα καλώδια συνδέσεων τροφοδοσίας που είναι κοντύτερα από 1 m πρέπει να έχουν ελάχιστη διατομή 35 mm². Τα καλώδια που είναι μακρύτερα από 1 m πρέπει να έχουν ελάχιστη διατομή 50 mm².
- Τοποθετήστε μια εν σειρά ασφάλεια τήξης 200 A στα θετικά καλώδια και των δύο μπαταριών.

σχ. 4 στη σελίδα 2

4. Αφαιρέστε τα τρία παξιμάδια M6 ①, ② και ③.
5. Συνδέστε τα θετικά καλώδια της μπαταρίας εκκίνησης ①, όλων των φορτίων ② και της μπαταρίας οικιακής χρήσης ③.
6. Τοποθετήστε και σφίξτε τα τρία παξιμάδια M6 ①, ② και ③.
7. Λασκάρτε τις δύο βίδες των ακροδεκτών ακίδας.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Για να αποφευχθεί η πρόκληση ζημιάς στον εξοπλισμό, το αρνητικό καλώδιο της μπαταρίας οικιακής χρήσης πρέπει να συνδεθεί στο τέλος της διαδικασίας τοποθέτησης.

8. Συνδέστε το καλώδιο σήματος D+ στην ακίδα ① και το αρνητικό καλώδιο της μπαταρίας οικιακής χρήσης στην ακίδα ②.

σχ. 5 στη σελίδα 3

9. Σφίξτε τις δύο βίδες των ακροδεκτών ακίδας.



Υποδειξη Μόλις το καλώδιο γείωσης συνδεθεί στην μπαταρία, η διάταξη τίθεται σε λειτουργία.

10. Τοποθετήστε το καπάκι και ασφαλίστε το με τις δύο βίδες.

Εγκατάσταση οθόνης

σχ. 6 στη σελίδα 3

1. Σύρετε το στήριγμα προς τα κάτω ①.
2. Γείρετε το στήριγμα, ώστε να απομακρυνθεί από την οθόνη ②.
3. Σύρετε το στήριγμα προς τα επάνω ③.

σχ. 7 στη σελίδα 4

4. Χρησιμοποιώντας το στήριγμα, σημαδέψτε τις οπές για τις βίδες ① και την οπή διέλευσης του καλωδίου ② στην επιφάνεια τοποθέτησης.
5. Διανοίξτε τις οπές για τις βίδες ① και την οπή διέλευσης του καλωδίου ②.
6. Περάστε το καλώδιο επικοινωνίας μέσα από την οπή διέλευσης ② στην επιφάνεια τοποθέτησης και στο στήριγμα.
7. Στερεώστε το στήριγμα στην επιφάνεια τοποθέτησης, χρησιμοποιώντας τις συμπεριλαμβανόμενες βίδες.

σχ. 8 στη σελίδα 4

8. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης στην οθόνη ①.
9. Στερεώστε την οθόνη στο στήριγμα.

σχ. 9 στη σελίδα 5

10. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης στη μονάδα ελέγχου ①.

9 Παράλληλη σύνδεση μπαταριών



Υποδείξη Για να αυξηθεί η χωρητικότητα σε αμπερώρια (Ah), δύο μπαταρίες μπορούν να συνδεθούν σε παράλληλη διάταξη.

Συνδέστε τις μπαταρίες με την εξής σειρά:

σχ. 10 στη σελίδα 5

1. Συνδέστε τους θετικούς ακροδέκτες ① των μπαταριών μεταξύ τους.
2. Συνδέστε τους αρνητικούς ακροδέκτες ② των μπαταριών μεταξύ τους.

10 Διάγραμμα σύνδεσης



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Για να αποφευχθεί ο κίνδυνος πυρκαγιάς λόγω υπερθέρμανσης, χρησιμοποιήστε καλώδια με διατομή 50 mm² για τα καλώδια τροφοδοσίας με μήκος μεγαλύτερο από 1 m.

Τυπική εγκατάσταση

σχ. 11 στη σελίδα 6

Θέση	Περιγραφή
1	Οθόνη

Θέση	Περιγραφή
2	Μονάδα ελέγχου
3	Μπαταρία οικιακής χρήσης
4	Συσκευές 12 V
5	Ψυγείο
6	Μπαταρία εκκίνησης
7	Μονάδα ελέγχου τροχόσπιτου / ρελέ παράλληλης σύνδεσης
8	Εναλλακτήρας
9	Προαιρετικό σήμα D+

Εγκατάσταση με έξυπνο εναλλακτήρα (Euro 6)

 σελ. 12 στη σελίδα 7

Θέση	Περιγραφή
1	Φορτιστής μπαταριών
2	Οθόνη
3	Μονάδα ελέγχου
4	Ηλιακό πάνελ
5	Μπαταρία οικιακής χρήσης
6	Φορτία υψηλότερα από 30 A
7	Μονάδα ελέγχου τροχόσπιτου / ρελέ παράλληλης σύνδεσης
8	Συσκευές 12 V
9	Ψυγείο
10	Μπαταρία εκκίνησης
11	Εναλλακτήρας



Υποδειξη Επαναφορτίστε πλήρως την μπαταρία οικιακής χρήσης μετά από την εγκατάσταση ή οποιαδήποτε εργασία συντήρησης, διότι διαφορετικά η κατάσταση φόρτισης (SOC) δεν θα απεικονιστεί σωστά.

11 Έλεγχος της λειτουργίας του συστήματος

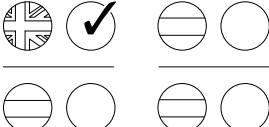
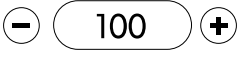
1. Με τον κινητήρα σβηστό και το σύνολο του εξοπλισμού απενεργοποιημένο, βεβαιωθείτε ότι η τάση που καταδεικνύεται στην οθόνη είναι ίση με την τάση που μετριέται στους ακροδέκτες της μπαταρίας οικιακής χρήσης, με ανοχή $\pm 0,15$ V.
2. Με τον κινητήρα σβηστό και το σύνολο του εξοπλισμού απενεργοποιημένο, βεβαιωθείτε ότι η τάση που καταδεικνύεται στην οθόνη είναι ίση με την τάση που μετριέται στους ακροδέκτες της μπαταρίας εκκίνησης, με ανοχή $\pm 0,15$ V.
3. Με τον κινητήρα σβηστό, ενεργοποιήστε ένα μέρος του εξοπλισμού και ελέγξτε εάν καταδεικνύεται αρνητική τιμή ρεύματος στην οθόνη. Τοποθετήστε μια αμπεροτσιμπίδα στο καλώδιο, στον πόλο 3 της μονάδας ελέγχου. Επιβεβαιώστε ότι η ένταση ρεύματος που καταδεικνύεται στην οθόνη είναι ίδια με την ένταση ρεύματος που καταδεικνύεται στην αμπεροτσιμπίδα, με ανοχή ± 10 %.

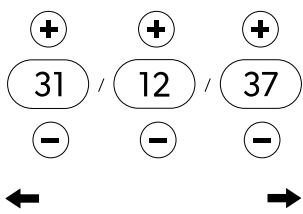
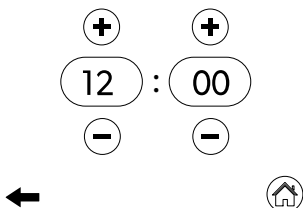
4. Με το σύνολο του εξοπλισμού απενεργοποιημένο, θέστε τον κινητήρα σε λειτουργία και επιβεβαιώστε ότι η τάση της μπαταρίας εκκίνησης αυξάνεται στα 13,5 V ... 14,8 V. Εάν η τάση παραμένει κάτω από τα 13,5 V, η μπαταρία εκκίνησης μάλλον είναι αποφορτισμένη ή ο εναλλακτήρας παρουσιάζει δυσλειτουργία. Εάν στην οθόνη καταδεικνύεται θετική τιμή ρεύματος, αυτό σημαίνει ότι η μπαταρία οικιακής χρήσης φορτίζεται. Σε αυτήν την περίπτωση, συνεχίστε με το βήμα 5.
5. Εάν ο έλεγχος στο βήμα 4 ολοκληρώθηκε επιτυχώς και η μπαταρία οικιακής χρήσης δεν είναι πλήρως φορτισμένη, ελέγξτε την οθόνη για θετική τιμή ρεύματος. Ελέγξτε εάν το βέλος που δείχνει την μπαταρία εκκίνησης γίνεται κόκκινο. Τοποθετήστε την αμπεροτσιμπίδα στο καλώδιο, στον πόλο 3 της μονάδας ελέγχου. Επιβεβαιώστε ότι η ένταση ρεύματος που καταδεικνύεται στην οθόνη είναι ίδια με την ένταση ρεύματος που καταδεικνύεται στην αμπεροτσιμπίδα, με ανοχή $\pm 10\%$.

12 Λειτουργία

Ρυθμίσεις (μόνο 3L-100B, 3L-150-P)

Μόλις ολοκληρωθούν όλες οι συνδέσεις, το σύστημα εκκινείται και η οθόνη εμφανίζει διάφορες επιμέρους οθόνες για τη ρύθμιση των παραμέτρων του συστήματος.

Οθόνη	Λειτουργία
LANGUAGE SETTINGS  ← →	Ρυθμίσεις γλώσσας. Επιλέξτε την επιθυμητή γλώσσα, αγγίζοντας τον κύκλο δίπλα από τη σημαία.
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM?  D+INSTALLED?  ← →	Ρυθμίσεις εναλλακτήρα. Επιλέξτε εάν το όχημα είναι εξοπλισμένο με έξυπνο εναλλακτήρα ή όχι, αγγίζοντας τον αντίστοιχο κύκλο. Ρυθμίσεις σήματος D+. Επιλέξτε εάν το σήμα D+ είναι συνδεδεμένο στη μονάδα ελέγχου ή όχι, αγγίζοντας τον αντίστοιχο κύκλο.
CAPACITY SETTINGS Ah  POWER SERVICE INSTALLED?  ← →	Ρυθμίσεις χωρητικότητας. Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα «+» και «-», για να καταχωρίσετε τη χωρητικότητα της μπαταρίας. Σε περίπτωση εφαρμογών, στις οποίες συνδέονται παράλληλα μεταξύ τους περισσότερες από μία μπαταρίες, καταχωρίστε το άθροισμα της χωρητικότητας όλων των μπαταριών. Επιλέξτε επίσης εάν έχει εγκατασταθεί Φορτιστής μπαταριών Power Service.

Οθόνη	Λειτουργία
DATE SETTINGS 	Ρυθμίσεις ημερομηνίας. Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα «+» και «-», για να καταχωρίσετε την ημέρα, το μήνα και το έτος.
TIME SETTINGS 	Ρυθμίσεις ώρας. Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα «+» και «-», για να καταχωρίσετε τις ώρες και τα λεπτά. Πιέστε το πλήκτρο «home», για να επιβεβαιώσετε τις αλλαγές.

Κύριο μενού (μόνο 3L-100B, 3L-150-P)

Μετά από την επιβεβαίωση των ρυθμίσεων, το κύριο μενού εμφανίζεται στην οθόνη.  σχ. 13 στη σελίδα 8

Στοιχείο οθόνης	Λειτουργία
①	Πλήκτρο On/Off της οθόνης. Όταν η οθόνη είναι απενεργοποιημένη, αγγίξτε οποιοδήποτε τμήμα της, για να την ενεργοποιήσετε.
②	Μενού ρύθμισης
③	Εικονίδιο μπαταρίας εκκίνησης. Εμφανίζει την τάση της μπαταρίας εκκίνησης.
④	Μενού μπαταρίας οικιακής χρήσης



Υποδείξη Η ένδειξη κατάστασης φόρτισης (SOC) δεν είναι ακριβής μετά από την εγκατάσταση. Γίνεται λειτουργική μετά από την πρώτη πλήρη φόρτιση της μπαταρίας οικιακής χρήσης.

Μενού μπαταρίας οικιακής χρήσης (μόνο 3L-100B, 3L-150-P)

 σχ. 14 στη σελίδα 8

Στοιχείο οθόνης	Λειτουργία
①	Τάση μπαταρίας, σε Volt
②	Ένταση ρεύματος, σε αμπέρ
③	Κατάσταση φόρτισης (SOC), σε ποσοστό επί τοις εκατό
④	Γραφική απεικόνιση της κατάστασης φόρτισης (SOC)
⑤	Κατάσταση φόρτισης

Στοιχείο οθόνης	Λειτουργία
⑥	Μενού ρύθμισης
⑦	Μενού μπαταρίας εκκίνησης
⑧	Πλήκτρο «Κλείσιμο»

Η αρνητική τιμή ρεύματος ② σημαίνει ότι η μπαταρία αποφορτίζεται και η θετική τιμή καταδεικνύει ότι η μπαταρία φορτίζεται. Στη δεύτερη περίπτωση, εμφανίζεται το σύμβολο κεραυνού στο εικονίδιο της μπαταρίας.

- > Για να εμφανίζονται συνεχώς οι τιμές V και I, αγγίξτε το εικονίδιο ρυθμίσεων «Setting» και επιλέξτε τη φράση «Always show V and I».

Εικονίδιο κατάστασης φόρτισης	Περιγραφή
	Φόρτιση μέσω μιας άλλης πηγής και όχι μέσω του εναλλακτήρα (ηλιακά πάνελ, φορτιστές).
	(Γκρι) Ο εναλλακτήρας δεν φορτίζει την μπαταρία.
	(Κόκκινο) Ο εναλλακτήρας φορτίζει την μπαταρία.



Υποδειξη Για να αποφευχθεί η αποφόρτιση της μπαταρίας, μετά από 2 min μειώνεται η φωτεινότητα της οθόνης. Μετά από 15 min, σβήνει. Για να επανενεργοποιήσετε την οθόνη και να συνεχίσετε την κανονική χρήση της, αγγίξτε την οθόνη.

Γενική προστασία

Η μονάδα ελέγχου προστατεύει την μπαταρία οικιακής χρήσης έναντι υπερβολικής αποφόρτισης και υπερφόρτωσης. Συνιστάται όμως, η τάση της μπαταρίας οικιακής χρήσης να μην πέφτει κάτω από τα 10,5 V και να μην υπερβαίνει τα 15 V. Εάν η τάση της μπαταρίας οικιακής χρήσης πέσει κάτω από τα 11,5 V, φορτίστε αμέσως την μπαταρία.

Προειδοποιήσεις προστασίας (μόνο 3L-100B, 3L-150-P)

Εάν η οθόνη δείχνει την τιμή 0 V για την μπαταρία οικιακής χρήσης, πιθανώς το εσωτερικό σύστημα διαχείρισης μπαταρίας (BMS) έχει επέμβει, για να αποφευχθεί η υπερβολική αποφόρτιση.

Η μονάδα ελέγχου επιτρέπει βαθύτερη εκφόρτιση από αυτήν που επιτρέπει το εσωτερικό σύστημα διαχείρισης μπαταρίας (BMS) της μπαταρίας οικιακής χρήσης:

Ένταση ρεύματος αποφόρτισης στους 20 °C	Μέγιστος χρόνος αποφόρτισης	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

 σχ. 15 στη σελίδα 9

Όταν η μπαταρία έχει αποφορτιστεί, το εσωτερικό σύστημα διαχείρισης μπαταρίας (BMS) ενεργοποιεί ένα σήμα προειδοποίησης. Το θέμα αυτό μπορεί να επιλυθεί με δύο τρόπους:

- > Συνδέστε έναν εξωτερικό φορτιστή μπαταριών.
- > Πατήστε το πράσινο εικονίδιο στο εσωτερικό του εικονιδίου της μπαταρίας οικιακής χρήσης ①. Η μονάδα ελέγχου θα συνδέσει μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα την μπαταρία στον εναλλακτήρα του οχήματος.

Η μονάδα ελέγχου διαθέτει έναν εσωτερικό αισθητήρα, ο οποίος παρακολουθεί διαρκώς τη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος βρίσκεται εκτός της περιοχής 0 °C ... 45 °C, το σύστημα ενεργοποιεί ένα σήμα προειδοποίησης:  σχ. 16 στη σελίδα 9

Το σήμα προειδοποίησης εξαφανίζεται, όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος επιστρέψει στην κανονική περιοχή.

Φόρτιση

Όταν η μπαταρία φορτίζεται με έναν εξωτερικό φορτιστή, πρέπει να τηρούνται οι παρακάτω οδηγίες:

- Συνιστάται η χρήση φορτιστών, που προορίζονται για τη φόρτιση μπαταριών λιθίου (LiFePO₄). Οι υπόλοιποι τύποι φορτιστών θα μειώσουν τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας.
- Ο φορτιστής δεν πρέπει να εκτελεί καμία διαδικασία αποθεικώσης.
- Όταν χρησιμοποιείται ρυθμιζόμενος φορτιστής, ρυθμίστε την επιλογή σταθερής έντασης ρεύματος / σταθερής τάσης (CC/CV) με τις παρακάτω τιμές:
- Ρυθμίστε τον τερματισμό της τάσης φόρτισης στα 14,4 V.
- Ρυθμίστε τη συνιστώμενη μέγιστη ένταση ρεύματος φόρτισης για την μπαταρία.
- Η μέγιστη τάση φόρτισης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 14,5 V.

Όταν η μπαταρία φορτίζεται από τον εναλλακτήρα, η διαδικασία ελέγχεται αυτόματα από τη μονάδα ελέγχου.

13 Καθαρισμός και φροντίδα

Οι μπαταρίες δεν χρειάζονται συντήρηση.

- > Καθαρίστε περιστασιακά το προϊόν με ένα υγρό πανί.

14 Αποθήκευση

- > Πριν από την αποθήκευση, φορτίστε πλήρως την μπαταρία με ένα συνιστώμενο φορτιστή μπαταριών για 1 – 2 ημέρες.
- > Όταν η μπαταρία δεν χρησιμοποιείται, βεβαιωθείτε ότι η τάση της μπαταρίας δεν πέφτει κάτω από τα 12,8 V.
- > Όταν αποθηκεύετε την μπαταρία για μεγάλο χρονικό διάστημα, επαναφορτίστε την πλήρως κάθε 30 ημέρες, για να αποτρέψετε τη βαθιά εκφόρτισή της και να διασφαλίσετε την ετοιμότητα χρήσης της ανά πάσα στιγμή.

15 Αντιμετώπιση βλαβών

πρόβλημα	Αιτία	Προτεινόμενη θεραπεία
Τάση χαμηλότερη από 10 V.	Υπερβολική αποφόρτιση.	> Φορτίστε την μπαταρία.
Τάση υψηλότερη από 15 V.	Ελαττωματικός φορτιστής ή λανθασμένες ρυθμίσεις φορτιστή.	> Ελέγξτε τη λειτουργία και τις ρυθμίσεις του φορτιστή.
Υπερθέρμανση της μπαταρίας.	Ελαττωματικός φορτιστής ή λανθασμένες ρυθμίσεις φορτιστή. Ελαττωματικός εναλλακτήρας.	> Αφήστε την μπαταρία να κρυώσει. > Ελέγξτε τη λειτουργία και τις ρυθμίσεις του φορτιστή. > Ελέγξτε τον εναλλακτήρα.
Μη ακριβής ένδειξη κατάστασης φόρτισης (SOC).	Μετά από την εγκατάσταση ή κάποιες εργασίες συντήρησης, η ένδειξη κατάστασης φόρτισης είναι ανακριβής μέχρι την πρώτη πλήρη επαναφόρτιση της μπαταρίας.	> Επαναφορτίστε πλήρως την μπαταρία, μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη 100 % στην οθόνη.

16 Απορρίψη



Ανακύκλωση των υλικών συσκευασίας: Εάν είναι εφικτό, απορρίψτε τα υλικά συσκευασίας στους αντίστοιχους κάδους ανακύκλωσης.



Ανακύκλωση προϊόντων με μπαταρίες, επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και φωτεινές πηγές: Αφαιρέστε τυχόν μπαταρίες, επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και φωτεινές πηγές πριν από την ανακύκλωση του προϊόντος. Οι ελαττωματικές ή χρησιμοποιημένες μπαταρίες πρέπει να επιστρέφονται στο κατάστημα αγοράς ή να παραδίδονται στα κατάλληλα σημεία συλλογής. Μην απορρίπτετε τυχόν μπαταρίες, επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και φωτεινές πηγές με τα γενικά οικιακά απορρίμματα. Εάν επιθυμείτε την τελική απόρριψη του προϊόντος, ζητήστε από το τοπικό κέντρο ανακύκλωσης ή έναν εξειδικευμένο αντιπρόσωπο λεπτομερείς πληροφορίες για τη σχετική διαδικασία σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς διάθεσης απορριμμάτων. Το προϊόν μπορεί να απορριφθεί δωρεάν.

17 Εγγύηση

Ισχύει η νόμιμη διάρκεια εγγύησης. Εάν το προϊόν παρουσιάζει ελαττώματα, παρακαλούμε να απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία του κατασκευαστή στη χώρα σας (βλέπε dometic.com/dealer) ή στο κατάστημα αγοράς.

Για τυχόν επισκευή ή αξίωση κάλυψης από την εγγύηση, παρακαλούμε να αποστείλετε επίσης τα παρακάτω έγγραφα μαζί με τη συσκευή:

- Ένα αντίγραφο της απόδειξης αγοράς με την ημερομηνία αγοράς
- Τον λόγο για την αξίωση κάλυψης από την εγγύηση ή μια περιγραφή του σφάλματος

Λάβετε υπόψη ότι τυχόν επισκευή από εσάς τον ίδιο ή μη επαγγελματική επισκευή ενδέχεται να έχει συνέπειες ασφαλείας καθώς και να αποτελέσει αιτία ακύρωσης της εγγύησης.

18 Τεχνικά χαρακτηριστικά

	L-20	L-30	L-60
Τεχνολογία	LiFePO4		
Ονομαστική τάση	12,8 V DC		
Χωρητικότητα, στους 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Ονομαστική ενέργεια, στους 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Συνιστώμενη μέγιστη ένταση ρεύματος αποφόρτισης	20 A	30 A	60 A
Μέγιστη υποστηριζόμενη ένταση ρεύματος αποφόρτισης	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Τερματισμός τάσης αποφόρτισης	10 V ± 0,1 V		
Συνιστώμενη μέγιστη ένταση ρεύματος φόρτισης	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Μέγιστη υποστηριζόμενη ένταση ρεύματος φόρτισης	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Τερματισμός τάσης φόρτισης	14,4 V ± 0,2 V		
Αριθμός κύκλων 80 % DOD	2500		
Θερμοκρασία λειτουργίας, αποφόρτιση	-20 ... 60 °C		
Θερμοκρασία λειτουργίας, φόρτιση	0 ... 45 °C		
Θερμοκρασία αποθήκευσης	0 ... 40 °C		
Σύνδεση ακροδέκτη	F13	F11	
Βάρος	2,7 kg	8,2 kg	5,5 kg
Διαστάσεις (Π × Β × Υ)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm

	L-20	L-30	L-60
Πιστοποίηση			

	L-100B	L-150-P
Τεχνολογία	LiFePO4	
Ονομαστική τάση	12,8 V DC	
Χωρητικότητα, στους 25 °C	100 Ah	150 Ah
Ονομαστική ενέργεια, στους 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Συνιστώμενη μέγιστη ένταση ρεύματος αποφόρτισης	100 A	150 A
Μέγιστη υποστηριζόμενη ένταση ρεύματος αποφόρτισης	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Τερματισμός τάσης αποφόρτισης	10 V ± 0,1 V	
Συνιστώμενη μέγιστη ένταση ρεύματος φόρτισης	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Μέγιστη υποστηριζόμενη ένταση ρεύματος φόρτισης	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Τερματισμός τάσης φόρτισης	14,4 V ± 0,2 V	
Αριθμός κύκλων 80 % DOD	2500	
Θερμοκρασία λειτουργίας, αποφόρτιση	-20 ... 60 °C	
Θερμοκρασία λειτουργίας, φόρτιση	0 ... 45 °C	
Θερμοκρασία αποθήκευσης	0 ... 40 °C	
Σύνδεση ακροδέκτη	F12	
Βάρος	13.3 kg	20.2 kg
Διαστάσεις (Π × Β × Υ)	337 mm × 175 mm × 190 mm	485 mm × 172 mm × 240 mm
Πιστοποίηση		

	3Link
Τάση λειτουργίας	12 V (9 V ... 18 V)
Μέση κατανάλωση	3 mA στα 12 V ενεργό, 1 mA στα 12 V σε αναμονή
Μέγιστη υποστηριζόμενη ένταση ρεύματος	200 A
Θερμοκρασία λειτουργίας	-20 ... 65 °C
Μέγιστη ένταση ρεύματος, έξοδος AUX	30 mA
Περιοχή έντασης ρεύματος	-200 A ... 200 A
Ανοχή τάσης μπαταρίας	± 5 %
Διαστάσεις (Π × Β × Υ)	175 mm × 135 mm × 67 mm
Βάρος	480 g

	3Link
Μικτό βάρος (3Link, οθόνη, πρόσθετος εξοπλισμός και συσκευασία)	785 g
	Οθόνη 3Link
Τεχνολογία	Οθόνη αφής TFT 2.83 in 262k χρωμάτων
Μέση κατανάλωση	76 mA στα 12 V σε πλήρη φωτεινότητα, 7 mA στα 12 V σε αναμονή
Τύπος σύνδεσης	Καλώδιο 7 m με σύνδεσμο χαμηλού προφίλ
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10 ... 70 °C
Διαστάσεις (Π × Β × Υ)	100 mm × 11 mm × 80 mm
Βάρος	55 g

Lietuviu k.

1	Svarbios pastabos.....	310
2	Simbolių paaiškinimas.....	310
3	Saugos instrukcijos.....	311
4	Pristatoma komplektacija.....	311
5	Paskirtis.....	312
6	Tikslinė grupė.....	312
7	Techninis aprašymas.....	312
8	Montavimas.....	312
9	Lygiagretusis akumuliatorių jungimas.....	314
10	Prijungimo schema.....	315
11	Tikrinimas, kaip veikia sistema.....	316
12	Naudojimas.....	316
13	Valymas ir priežiūra.....	319
14	Laikymas.....	319
15	Gedimų nustatymas ir šalinimas.....	320
16	Utilizavimas.....	320
17	Garantija.....	320
18	Techniniai duomenys.....	321

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



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, tie-sioginės 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 turin-tys arba stokojantys patirties ir žinių asmenys, jeigu jie yra prižiūrimi arba instruktuojami dėl šio prie-taiso naudojimo saugiai ir suvokia jo keliamus pavojus.



PRANEŠIMAS! Nurodo situaciją, kurios neišvengus, gresia materialinė žala.

- Patikrinkite, ar duomenų plokštelėje nurodyta įtampa atitinka maitinimo šaltinio įtampą.
- Niekada nemerkite prietaiso į vandenį.
- Saugokite prietaisą ir kabelius nuo karščio ir drėgmės.
- Saugokite prietaisą nuo lietaus.
- Įsitikinkite, kad įrengimo paviršius galėtų išlaikyti prietaiso svorį.
- Kabelius išdėstykite taip, kad už jų neužkliūtumėte ar jų nepažeistumėte.
- Naudokite ortakius ar kabelių kanalus, jei reikia kloti kabelius per metalines plokštes ar kitas plokštes su aštriais kraštais.

4 Pristatoma komplektacija

Aprašymas	Kiekis
Akumulatorius	1
Valdymo blokas	1
Ekranas	1
Ekranų montavimo laikiklis	1
Ekranų prijungimo laidas	1
Montavimo varžtai	4
Naudotojo vadovas	1

5 Paskirtis

Akumulatorius skirtas tiekti energiją prietaisams ir įrangai kelioniniuose automobiliuose. Akumulatorius pritaikytas naudoti kartu su 12 V elektros energijos tiekimo sistemomis. Valdymo blokas optimizuoja akumulatoriaus veikimą kelioniniuose automobiliuose. Ekrane pateikiama informacija apie sistemos veikimą.

Šis gaminį galima naudoti tik pagal numatytą paskirtį ir vadovaujantis šiomis instrukcijomis.

Šiame vadove pateikiama informacija, reikalinga tinkamam gaminio įrengimui ir (arba) naudojimui. Dėl prasto įrengimo ir (arba) netinkamo naudojimo būdo ar techninės priežiūros gaminys gali netinkamai veikti ir sugesti.

Gamintojas neprisiims atsakomybės už patirtus sužeidimus ar žalą gaminiui, atsiradusią dėl šių priežasčių:

- Neteisingo surinkimo ar prijungimo, įskaitant perteklinę įtampą
- Netinkamos techninės priežiūros arba jeigu buvo naudotos neoriginalios, gamintojo nepateiktos atsarginės dalys
- Gaminio pakeitimai be aiškaus gamintojo leidimo
- Naudojimas kitais tikslais, nei nurodyta šiame vadove

„Dometic“ pasilieka teisę keisti gaminio išvaizdą ir specifikacijas.

6 Tikslinė grupė



Prietaiso mechaninius darbus, elektros instaliaciją ir nustatymą turi atlikti kvalifikuotas technikas, turintis elektros įrangos montavimo ir eksploatavimo praktinių įgūdžių bei žinių ir baigęs saugos mokymo kursą apie tai, kaip atpažinti darbe kylančius pavojus ir nuo jų apsisaugoti. Be to, šis asmuo turi būti susipažinęs su šalyje, kurioje montuojama ir (arba) naudojama įranga, taikomomis taisyklėmis ir dalyvavęs saugos mokymuose, kad galėtų nustatyti ir išvengti susijusių pavojų.

7 Techninis aprašymas

- Akumulatorius gaminamas naudojant ličio („LiFePO4“) technologiją ir didelio tankio (HDS) elementus. Akumuliatoriuje yra vidinė akumulatoriaus valdymo sistema (BMS), kuri automatiškai reguliuoja akumulatoriaus įkrovos įvestį. BMS stebi įtampą, srovę, varžą bei temperatūrą ir naudoja šią informaciją, kad elementai būtų subalansuoti ir būtų užkirstas kelias vidiniam akumulatoriaus disbalansui, apsaugant jį nuo: viršįtampio, žemos įtampos, trumpojo jungimo, per didelės temperatūros ir perkrovos.
- Valdymo blokas užtikrina akumulatoriaus apsaugą nuolat stebėdamas įkrovimo, iškrovimo ir SOC roves, taip pat, kai įmanoma, įkrauna starterio akumuliatorių.
- LCD ekrane pateikiama informacija, pvz., įkrovimo būseną, akumuliatorių įtampą ir įkrovimo ar iškrovimo srovę.

8 Montavimas

Akumulatoriaus montavimas



ĮSPĖJIMAS! Žalos pavojus

Dirbdami šalia akumulatoriaus, neleiskite įrankiams liestis prie akumulatoriaus gnybtų ar sukelti bet kurios akumulatoriaus dalies trumpojo jungimo.



PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

- Siekdami išvengti įrangos sugadinimo, prieš montuodami akumuliatorių išjunkite visas apkrovas ir kroviklį.
- Akumulatoriaus laidai turi būti jungiami prie akumulatoriaus laikantis tinkamo poliškumo, antraip prietaisas gali būti pažeistas.
- Kad nepažeistumėte įrangos, visada pirmiausiajunkite teigiamą kabelį.



Pastaba Akumuliatorių galima montuoti tik statmenoje padėtyje arba paguldžius ant šonų ant horizontalaus paviršiaus.

pav. 1 puslapyje 1

1. Prijunkite akumulatoriaus kabelius ① prie atitinkamų gnybtų ②, naudodami tinkamus fiksatorius ③.
2. Norėdami užtikrinti saugų elektros kontaktą, tvirtinimo detales tvirtinkite prie sriegių galo, nenaudodami daugiau jėgos, nei reikia.



Pastaba Jei įmanoma, pritvirtinkite akumuliatorių prie grindų, kad per kelionę būtų išvengta netikėtų judesių.



Pastaba Taip pat leidžiama automobilio gnybtų apkabas jungti su M8 varžtais ir tinkamomis poveržlėmis.



PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

Niekada nejunkite kelių akumuliatorių nuosekliai.

Valdymo bloko montavimas



PRANEŠIMAS! Žalos pavojus

Niekada nemontuokite valdymo bloko variklio skyriuje arba vietose, kur jis būtų veikiamas elementų.



Pastaba Sumontuokite valdymo bloką kuo arčiau užvedimo akumulatoriaus.

pav. 2 puslapyje 1

1. Išsukite du varžtus ①.
2. Nuimkite dangtelį ②.

pav. 3 puslapyje 2

3. Tinkamais fiksatoriais pritvirtinkite įrenginį prie įrengimo paviršiaus.



PERSPĖJIMAS! Žalos pavojus

- Visų trumpesnių nei 1 m maitinimo jungčių kabelių skerspjūvis turi būti bent 35 mm². Visų ilgesnių nei 1 m kabelių skerspjūvis turi būti bent 50 mm².

- Ant abiejų akumuliatorių teigiamų kabelių sumontuokite 200 A linijos saugiklį.

pav. 4 puslapyje 2

4. Išsukite tris M6 veržles ①, ② ir ③.
5. Prijunkite teigiamą užvedimo akumuliatoriaus ①, visų apkrovų ② ir teigiamą namelio akumuliatoriaus kabelius ③.
6. Uždėkite ir priveržkite tris M6 veržles ①, ② ir ③.
7. Atlaisvinkite du kontakto gnybto varžtus.



PERSPĖJIMAS! Žalos pavojus

Norint išvengti įrangos pažeidimų, namelio akumuliatoriaus neigiamą laidą reikia jungti instaliacijos pabaigoje.

8. D+ signalo laidąjunkite prie kontakto ①, o namelio akumuliatoriaus neigiamą laidą – prie kontakto ②.

pav. 5 puslapyje 3

9. Priveržkite du kontakto gnybto varžtus.



Pastaba Kai tik prie akumuliatoriaus prijungiamas įžeminimo kabelis, jis pradeda veikti.

10. Uždėkite dangtelį ir pritvirtinkite dviem varžtais.

Ekrano montavimas

pav. 6 puslapyje 3

1. Slinkite laikiklį žemyn ①.
2. Pakreipkite laikiklį toliau nuo ekrano ②.
3. Slinkite laikiklį į viršų ③.

pav. 7 puslapyje 4

4. Naudodami laikiklį, pasižymėkite varžtų skylę ① ir kabelio pravedimo skylę ② ant montavimo paviršiaus.
5. Išgręžkite varžtų skylę ① ir kabelio pravedimo skylę ②.
6. Traukite ryšio kabelį per pravedimo skylę ② tiek montavimo paviršiuje, tiek laikiklyje.
7. Pridėtais varžtais pritvirtinkite laikiklį prie montavimo paviršiaus.

pav. 8 puslapyje 4

8. Prijunkite prijungimo kabelį prie ekrano ①.
9. Sumontuokite ekraną ant laikiklio.

pav. 9 puslapyje 5

10. Prijunkite prijungimo kabelį prie valdymo bloko ①.

9 Lygiagretusis akumuliatorių jungimas



Pastaba Norėdami padidinti ampervalandžių (Ah) talpą, galite lygiagrečiai sujungti du akumuliatorius.

Sujunkite akumuliatorius tokia tvarka:

 pav. 10 puslapyje 5

1. Prijunkite teigiamus akumuliatorių gnybtus ①.
2. Prijunkite neigiamus akumuliatorių gnybtus ②.

10 Prijungimo schema



PERSPĖJIMAS! Žalos pavojus

Siekdami išvengti perkaitimo sukkelto gaisro pavojaus, naudokite 50 mm² skerspjūvio laidus, kai reikia prijungti ilgesnius nei 1 m maitinimo kabelius.

Įprastas montavimas

 pav. 11 puslapyje 6

Padėtis	Aprašymas
1	Ekranas
2	Valdymo blokas
3	Namelio akumuliatorius
4	12 V prietaisai
5	Šaldytuvai
6	Užvedimo akumuliatorius
7	Namelio ant ratų valdymo blokas / lygiagrečioji relė
8	Kintamosios srovės generatorius
9	Pasirenkamas D+ signalas

Montavimas kartu su išmaniuoju kintamosios srovės generatoriumi („Euro-6“)

 pav. 12 puslapyje 7

Padėtis	Aprašymas
1	Akumuliatoriaus kroviklis
2	Ekranas
3	Valdymo blokas
4	Saulės baterija
5	Namelio akumuliatorius
6	Didesnės nei 30 A apkrovos
7	Namelio ant ratų valdymo blokas / lygiagrečioji relė
8	12 V prietaisai
9	Šaldytuvai
10	Užvedimo akumuliatorius
11	Kintamosios srovės generatorius



Pastaba Po montavimo ar bet kokių techninės priežiūros darbų visiškai įkraukite namelio akumuliatorių, antraip įkrovos būseną (SOC) nebus rodoma teisingai.

11 Tikrinimas, kaip veikia sistema

1. Išjungę variklį ir visą įrangą, patikrinkite, ar ekrane rodoma įtampa yra lygi įtampai, išmatuotai namelio akumulatoriaus gnybtuose, neviršijant $\pm 0,15$ V nuokrypio.
2. Išjungę variklį ir visą įrangą, patikrinkite, ar ekrane rodoma įtampa yra lygi įtampai, išmatuotai starterio akumulatoriaus gnybtuose, neviršijant $\pm 0,15$ V nuokrypio.
3. Išjungę variklį, įjunkite dalį įrangos ir patikrinkite, ar ekrane rodoma neigiama srovė. Ant laido prie valdymo bloko 3 poliaus uždėkite ampermetro apkabą. Patikrinkite, ar ekrane rodoma srovė yra tokia pati kaip ampermetro rodoma srovė, neviršijant ± 10 % nuokrypio.
4. Kai visa įranga išjungta, įjunkite variklį ir patikrinkite, ar starterio akumulatoriaus įtampa pakyla iki 13,5 V ... 14,8 V. Jei įtampa lieka žemesnė nei 13,5 V, starterio akumulatorius gali būti išsikrovęs arba sugedęs kintamosios srovės generatorius. Jei ekrane rodoma teigiama srovė, tai reiškia, kad namelio akumuliatorius įkraunamas. Tokiu atveju pakeiskite prie 5 veiksmo.
5. Jei 4 veiksmo atliekamas patikrinimas sėkmingai atliktas, o namelio akumuliatorius nėra visiškai įkrautas, patikrinkite, ar ekrane rodoma teigiama srovė. Patikrinkite, ar link starterio akumulatoriaus nukreipta rodyklė tampa raudona. Ant laido prie valdymo bloko 3 poliaus uždėkite ampermetro apkabą. Patikrinkite, ar ekrane rodoma srovė yra tokia pati kaip ampermetro rodoma srovė, neviršijant ± 10 % nuokrypio.

12 Naudojimas

Nustatymai (tik 3L-100B, 3L-150-P)

Iš karto po to, kai prijungtos visos jungtys, sistema paleidžiama ir ekrane rodomi keli langai sistemos parametrų nustatymui.

Ekranas	Funkcija
LANGUAGE SETTINGS	Kalbos nuostatos. Pasirinkite norimą kalbą paliesdami apskritimą šalia vėliavėlės.
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM? D+INSTALLED?	Kintamosios srovės generatoriaus nuostatos. Paliesdami atitinkamą apskritimą, pasirinkite, ar transporto priemonėje įrengtas išmanusis kintamosios srovės generatorius, ar ne. D+ signalo nuostatos. Paliesdami atitinkamą apskritimą, pasirinkite, ar D+ signalas prijungtas prie valdymo bloko, ar ne.

Ekranas	Funkcija
CAPACITY SETTINGS Ah 100 POWER SERVICE INSTALLED? ✓ ✗	Talpos nuostatos. Naudodami mygtukus „+“ ir „-“, įveskite akumuliatoriaus talpą. Jei naudojami keli lygiagrečiai sujungti akumuliatoriai, įrašykite visų akumuliatorių talpos sumą. Pasirinkite, ar sumontuotas „Power Service“ akumuliatoriaus kroviklis.
DATE SETTINGS 31 / 12 / 37	Datos nuostatos. Naudodami mygtukus „+“ ir „-“, įveskite datą, mėnesį ir metus.
TIME SETTINGS 12 : 00	Laiko nuostatos. Naudodami mygtukus „+“ ir „-“, įveskite valandas ir minutes. Paspauskite mygtuką „home“, kad patvirtintumėte pakeitimus.

Pagrindinis meniu (tik 3L-100B, 3L-150-P)

Kai nuostatos patvirtintos, ekrane parodomas pagrindinis meniu.  pav. 13 puslapyje 8

Ekrano elementas	Funkcija
①	Ekrano įjungimo / išjungimo mygtukas. Kai ekranas išjungtas, palieskite bet kurią jo dalį ir jį įjunkite.
②	Nuostatų meniu
③	Starterio akumuliatoriaus piktograma. Ji rodo starterio akumuliatoriaus įtampą.
④	Namelio akumuliatoriaus meniu



Pastaba Po sumontavimo įkrovos būsenos (SOC) indikacija yra netiksli. Ji pradeda veikti pirmą kartą visiš-
kai įkrovus namelio akumuliatorių.

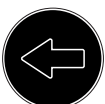
Namelio akumuliatoriaus meniu (tik 3L-100B, 3L-150-P)

 pav. 14 puslapyje 8

Ekrano elementas	Funkcija
①	Akumuliatoriaus įtampa, voltais
②	Akumuliatoriaus srovė, amperais
③	Įkrovos būseną (SOC), procentais
④	Įkrovos būsenos (SOC) grafinis rodinys
⑤	Įkrovimo būseną
⑥	Nuostatų meniu
⑦	Starterio akumuliatoriaus meniu
⑧	Mygtukas „Close“

Neigiamos srovės ② vertė reiškia, kad akumuliatorius iškraunamas, o teigiama vertė rodo, kad įkraunamas. Pastaruoju atveju ant akumuliatoriaus piktogramos rodomas perkūnijos simbolis.

- > Kad V ir I vertės būtų rodomos, palieskite piktogramą „Setting“ ir pažymėkite frazę „Always show V and I“.

Įkrovimo būsenos piktograma	Aprašymas
	Įkraunama iš kito šaltinio nei kintamosios srovės generatorius (saulės baterijos, krovikliai).
	(Pilka) Kintamosios srovės generatorius neįkrauna akumuliatoriaus.
	(Raudona) Kintamosios srovės generatorius įkrauna akumuliatorių.



Pastaba Kad akumuliatorius neišsikrautų, ekranas užtemsta po 2 min. Praėjus 15 min, jis išsijungs. Norėdami vėl įjungti ekraną ir atnaujinti įprastą naudojimą, palieskite jį.

Bendro pobūdžio apsauga

Valdymo blokas apsaugo namelio akumuliatorių nuo pernelyg didelio iškrovimo ir perkrovos. Tačiau rekomenduojama, kad namelio akumuliatoriaus įtampa nenukristų žemiau 10,5 V ir neviršytų 15 V. Namelio akumuliatoriaus įtampai nukritus žemiau 11,5 V, akumuliatorių nedelsdami įkraukite.

Apsauginiai pavojaus signalai (tik 3L-100B, 3L-150-P)

Jei ekrane rodoma namelio akumuliatoriaus 0 V vertė, tikėtina, kad įsijungė vidinė akumuliatoriaus valdymo sistema (BMS), kad būtų išvengta pernelyg didelio išsikrovimo.

Valdymo blokas leis išsikrauti daugiau, nei vidinė akumuliatoriaus valdymo sistema (BMS):

Išsikrovimo srovė esant 20 °C	Maksimalus išsikrovimo laikas	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

pav. 15 puslapyje 9

Kai akumulatorius iškraunamas, vidinė akumulatoriaus valdymo sistema (BMS) suaktyvina pavojaus signalą. Problemą išspręsti galima dviem būdais:

- > Prijunkite išorinį akumulatoriaus kroviklį.
- > Paspauskite žalią piktogramą, esančią namelio akumulatoriaus piktogramoje ①. Valdymo blokas netrukus prijungs akumuliatorių prie transporto priemonės kintamosios srovės generatoriaus.

Valdymo bloke yra vidinis jutiklis, kuris nuolat stebi aplinkos temperatūrą. Kai aplinkos temperatūra nepatenka į 0 °C ... 45 °C intervalą, sistema įjungia pavojaus signalą.  pav. 16 puslapyje 9

Pavojaus signalas išsijungia, kai aplinkos temperatūra grįžta į įprastą intervalą.

Įkrovimas

Įkraunant akumuliatorių išoriniu įkrovikliu, reikia laikytis šių gairių:

- Rekomenduojama naudoti kroviklius, skirtus ličio („LiFePO4“) akumulatoriams įkrauti. Kito tipo kroviklis sutrumpins akumulatoriaus tarnavimo laiką.
- Kroviklis neturi atlikti jokių desulfacijos veiksmų.
- Naudodami konfigūruojamą kroviklį, nustatykite pastovios srovės / nuolatinės įtampos (CC/CV) parinktį su šiomis vertėmis:
- Įkrovimo įtampos pabaigą nustatykite kaip 14,4 V.
- Nustatykite rekomenduojamą maksimalią akumulatoriaus įkrovimo srovę.
- Maksimali įkrovimo įtampa neturi viršyti 14,5 V.

Kai kintamosios srovės generatorius įkrauna akumuliatorių, procesą automatiškai valdo valdymo blokas.

13 Valymas ir priežiūra

Akumuliatorių techninės priežiūros atlikti nereikia.

- > Retkarčiais nuvalykite gaminį drėgna šluoste.

14 Laikymas

- > Prieš padėdami sandėliuoti, rekomenduojamu akumulatoriaus krovikliu visiškai įkraukite akumuliatorių 1–2 d.
- > Kai akumulatorius nenaudojamas, pasirūpinkite, kad jo įtampa nesumažėtų iki daugiau nei 12,8 V.

- > Kai sandėliuojate akumuliatorių ilgesnį laiką, jį iki galo įkraukite kas 30 d., kad pernelyg neišsikrautų ir visada būtų paruoštas naudoti.

15 Gedimų nustatymas ir šalinimas

Problema	Priežastis	Priemonė
Įtampa nesiekia 10 V.	Pernelyg didelis išsikrovimas.	> Įkraukite akumuliatorių.
Įtampa viršija 15 V.	Sugedęs kroviklis arba neteisingos kroviklio nuostatos.	> Patikrinkite, kaip veikia kroviklis, ir nuostatas.
Akumulatorius perkaito.	Sugedęs kroviklis arba neteisingos kroviklio nuostatos. Kintamosios srovės generatorius sugedo.	> Palaukite, kol akumulatorius atvės. > Patikrinkite, kaip veikia kroviklis, ir nuostatas. > Patikrinkite kintamosios srovės generatorių.
Netiksliai rodoma įkrovos būseną (SOC).	Po montavimo ar bet kokių techninės priežiūros darbų įkrovos būseną rodoma netiksliai, kol akumulatorius pirmą kartą nėra visiškai įkrautas.	> Visiškai iš naujo įkraukite akumuliatorių, kol ekrane bus rodoma 100 %.

16 Utilizavimas



Pakavimo medžiagos perdirbimas. Jei įmanoma, pakavimo medžiagą sudėkite į atitinkamas perdirbimo šiukšlėdėzes.



Gaminių, kurių sudėtyje yra nekeičiami akumuliatoriai, įkraunami akumuliatoriai ir šviesos šaltiniai perdirbimas Prieš perdirbant gaminį išimkite visus akumuliatorius, įkraunamus akumuliatorius ir šviesos šaltinius. Sugedusius arba panaudotus akumuliatorius grąžinkite savo pardavėjui arba utilizuokite juos surinkimo vietoje. 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.

17 Garantija

Taikomas įstatymų nustatytas garantinis laikotarpis. Jei gaminys pažeistas, susisieki su jūsų šalyje veikiančiu gamintojo filialu (žr. dometic.com/dealer) arba prekiautoju.

Jei reikalingas remontas ir garantinis aptarnavimas, pristatydami prietaisą pateikite šiuos dokumentus:

- Kvito kopiją su nurodyta pirkimo data
- Pretenzijos priežastį arba gedimo aprašymą

Atminkite, kad savarankiškas arba neprofesionalus remontas gali turėti pasekmių saugai ir anuliuoti garantiją.

18 Techniniai duomenys

	L-20	L-30	L-60
Technologija	LiFePO4		
Vardinė įtampa	12,8 V nuol. sr.		
Talpa esant 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Vardinė energija esant 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Rekomenduojama maksimali išsikrovimo srovė	20 A	30 A	60 A
Maksimali palaikoma išsikrovimo srovė	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Išsikrovimo įtampos pabaiga	10 V ± 0,1 V		
Rekomenduojama maksimali įkrovimo srovė	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Maksimali palaikoma įkrovimo srovė	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Įkrovimo įtampos pabaiga	14,4 V ± 0,2 V		
Ciklų skaičius 80 % išsikrovimo gylio	2500		
Darbinė temperatūra, iškrovimas	-20 ... 60 °C		
Darbinė temperatūra, įkrovimas	0 ... 45 °C		
Laikymo temperatūra	0 ... 40 °C		
Terminalų jungtis	F13	F11	
Svoris	2,7 kg	8,2 kg	5,5 kg
Matmenys (plotis x gylis x aukštis)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Sertifikatas			

	L-100B	L-150-P
Technologija	LiFePO4	
Vardinė įtampa	12,8 V nuol. sr.	
Talpa esant 25 °C	100 Ah	150 Ah
Vardinė energija esant 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Rekomenduojama maksimali išsikrovimo srovė	100 A	150 A
Maksimali palaikoma išsikrovimo srovė	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Išsikrovimo įtampos pabaiga	10 V ± 0,1 V	
Rekomenduojama maksimali įkrovimo srovė	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maksimali palaikoma įkrovimo srovė	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Įkrovimo įtampos pabaiga	14,4 V ± 0,2 V	

	L-100B	L-150-P
Ciklų skaičius 80 % iškrovimo gylio	2500	
Darbinė temperatūra, iškrovimas	– 20 ... 60 °C	
Darbinė temperatūra, įkrovimas	0 ... 45 °C	
Laikymo temperatūra	0 ... 40 °C	
Terminalų jungtis	F12	
Svoris	13.3 kg	20.2 kg
Matmenys (plotis x gylis x aukštis)	337 mm x 175 mm x 190 mm	485 mm x 172 mm x 240 mm
Sertifikatas		

	3Link
Darbinė įtampa	12 V (9 V ... 18 V)
Vidutinės sąnaudos	3 mA esant 12 V veikimo režimu, 1 mA esant 12 V budėjimo režimu
Maksimali palaikoma srovė	200 A
Darbinė temperatūra	– 20 ... 65 °C
Maksimali srovė, AUX išvestis	30 mA
Srovės intervalas	– 200 A ... 200 A
Akumuliatoriaus įtampos tolerancija	± 5 %
Matmenys (plotis x gylis x aukštis)	175 mm x 135 mm x 67 mm
Svoris	480 g
Bendras svoris („3Link“ ekranas, priedai ir pakuotė)	785 g

	„3Link“ ekranas
Technologija	TFT 2.83 in 262 tūkst. spalvotas jutiklinis ekranas
Vidutinės sąnaudos	76 mA esant 12 V viso ryškumo režimu, 7 mA esant 12 V budėjimo režimu
Jungties tipas	7 m laidas su žemo profilio jungtimi
Darbinė temperatūra	– 10 ... 70 °C
Matmenys (plotis x gylis x aukštis)	100 mm x 11 mm x 80 mm
Svoris	55 g

Latviešu

1	Svarīgas piezīmes.....	323
2	Simbolu skaidrojums.....	323
3	Drošības norādes.....	324
4	Komplektācija.....	324
5	Paredzētais izmantošanas mērķis.....	325
6	Mērķauditorija.....	325
7	Tehniskais apraksts.....	325
8	Uzstādīšana.....	325
9	Akumulatoru paralēlais slēgums.....	327
10	Savienojumu shēma.....	328
11	Sistēmas darbības pārbaude.....	329
12	Ekspluatācija.....	329
13	Tīrīšana un apkope.....	332
14	Uzglabāšana.....	332
15	Problēmu novēršana.....	333
16	Atkritumu pārstrāde.....	333
17	Garantija.....	333
18	Tehniskie dati.....	334

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



BRĪDINĀJUMS!

Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt nāvējošus vai nopietnus savainojumus, ja netiks novērsta.



ESIET PIESARDZĪGI!

Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt vieglus vai vidēji smagus savainojumus, ja netiks novērsta.



NEMIET VĒRĀ!

Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt materiālu kaitējumu, ja netiks novērsta.



Piezīme Papildu informācija produkta lietošanai.

3 Drošības norādes



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.

- Uzstādīšanu, montāžu, elektroinstalāciju, kā arī jebkurus pārējos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti elektriķi. Nepareizi veikts remonts var radīt nopietnus apdraudējumus.
- Uzstādīšana nav atļauta potenciāli sprādzienbīstamās zonās, piemēram, telpās, kurās ir uzliesmojoši šķidrumi vai gāzes.
- Neuzstādiet vai neglabājiet ierīci atklātas liesmas vai citu siltuma avotu (sildītāju, tiešu saules staru, gāzesplīšu u.c.) tuvumā.
- Neļaujiet bērniem rotaļāties ar ierīci.
- Bērni, kas sasnieguši 8 gadu vecumu, un personas ar ierobežotām fiziskām, uztveres vai garīgām spējām vai bez pieredzes un zināšanām šo ierīci drīkst lietot tikai tad, ja šādas personas tiek uzraudzītas vai ir saņēmušas norādījumus par ierīces drošu lietošanu, un ir izpratušas iespējamos riskus.



ŅEMĪET VĒRĀ! Apzīmē bīstamu situāciju, kas var izraisīt materiālu kaitējumu, ja netiks novērsta.

- Pārļiecinieties, ka barošanas avota spriegums atbilst uz marķējuma plāksnītes norādītajam.
- Nekādā gadījumā neiegremdējiet ierīci ūdenī.
- Sargājiet ierīci un vadus no karstuma un mitruma.
- Nepakļaujiet ierīci lietus ietekmei.
- Pārļiecinieties, ka montāžas 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
Vadības bloks	1
Ekrāns	1
Ekrāna montāžas kronšteins	1
Ekrāna savienojuma kabelis	1
Montāžas skrūves	4
Lietošanas rokasgrāmata	1

5 Paredzētais izmantošanas mērķis

Akumulatoru ir paredzēts izmantot elektroenerģijas nodrošināšanai autofurgona ierīcēm un aprīkojumam. Akumulators paredzēts lietošanai ar 12 V elektrosistēmām. Vadības bloks optimizē akumulatora darbību autofurgonā. Ekrāns nodrošina informāciju par sistēmas darbību.

Šis produkts ir piemērots tikai paredzētajam mērķim un lietojumam saskaņā ar šo instrukciju.

Šajā rokasgrāmatā ir sniegta informācija, kas nepieciešama pareizai produkta uzstādīšanai un/vai lietošanai. Nekvalitatīva uzstādīšana un/vai nepareiza lietošana vai apkope izraisīs neatbilstošu darbību un iespējamus bojājumus.

Ražotājs neuzņemas atbildību par savainojumiem vai produkta bojājumiem, kas radušies šādu iemeslu dēļ:

- nepareiza montāža vai pievienošana, tostarp pārmērīgs spriegums;
- nepareiza apkope vai tādu neoriģinālo rezerves daļu, kuras nav piegādājis ražotājs, lietošana;
- produkta modifikācijas, kuras ražotājs nav nepārprotami apstiprinājis;
- lietošana citiem mērķiem, kas nav aprakstīti šajā rokasgrāmatā.

Dometic patur tiesības mainīt produkta ārējo izskatu un specifikācijas.

6 Mērķauditorija



Mehānisko un elektrisko uzstādīšanu un konfigurāciju drīkst veikt tikai kvalificēts tehniķis, kuram ir pārbautas prasmes un zināšanas par automobiļu aprīkojuma un elektroinstalāciju uzbūvi un lietošanu, kurš pārzina spēkā esošos noteikumus attiecīgajā valstī, kurā šī ierīce tiek uzstādīta vai lietota, un kurš ir apguvis drošības instruktažu iespējamo risku noteikšanai un novēršanai.

7 Tehniskais apraksts

- Akumulators ir izstrādāts, izmantojot litiju (LiFePO4) tehnoloģiju, un tajā ir augsta enerģijas blīvuma (HDS) sekcijas. Akumulatora iekšējā pārvaldības sistēma (BMS) automātiski regulē strāvas ievadi akumulatorā. BMS monitorē spriegumu, strāvu, prettestību un temperatūru, izmantojot šo informāciju, lai nodrošinātu sekciju balansu un novērstu akumulatora iekšējo disbalansu, aizsargājot to no: pārsprieguma, nepilnsprieguma, īssavienojuma, pārkaršanas un pārslodzes.
- Vadības bloks nodrošina akumulatora aizsardzību, konstanti monitorējot uzlādi, izlādi un uzlādes statusu, kā arī lādē startera akumulatoru, kad tas iespējams.
- LCD ekrāns nodrošina informāciju par, piemēram, uzlādes statusu, akumulatoru spriegumu un uzlādes vai izlādes strāvu.

8 Uzstādīšana

Akumulatora uzstādīšana



BRĪDINĀJUMS! Bojājumu risks

Veicot darbus akumulatora tuvumā, nepieļaujiet, ka instrumenti savieno akumulatora polus vai rada īssavienojumu jebkurā akumulatora daļā.



ŅEMĪET VĒRĀ! Bojājumu risks

- Lai novērstu aprīkojuma bojājumus, pirms akumulatora uzstādīšanas izslēdziet visus patērētājus un lādētāju.
- Akumulatora vadus nedrīkst pievienot akumulatoram apgrieztā polaritātē, jo tādā veidā ierīcei var tikt bojāta.
- Lai novērstu aprīkojuma bojājumus, vienmēr pirmo pievienojiet pozitīvo vadu.



Piezīme Akumulatoru var uzstādīt tikai stāvus vai uz sāniem uz horizontālas virsmas.

att. 1 lpp. 1

1. Pievienojiet akumulatora kabelus ① pie attiecīgajām spailēm ②, izmantojot piemērotus stiprinājumus ③.
2. Lai izveidotu drošu elektrisko kontaktu, pievelciet stiprinājumus līdz vītņu galam, neizmantojot pārmērīgu spēku.



Piezīme Ja iespējams, piestipriniet akumulatoru pie grīdas, lai tas nevarētu nejauši izkustēties.



Piezīme Savienošanai atļauts arī izmantot automobiļa spaiļu skavas ar M8 skrūvēm un piemērotām starplīkām.



ŅEMĪET VĒRĀ! Bojājumu risks

Akumulatorus aizliegts savienot virknes slēgumā.

Vadības bloka uzstādīšana



ŅEMĪET VĒRĀ! Bojājumu risks

Nekad neuzstādiel vadības bloku dzinēja nodalījumā vai vietās, kuras ir pakļautas ārējās vides ietekmei.



Piezīme Uzstādiel vadības bloku pēc iespējas tuvāk startera akumulatoram.

att. 2 lpp. 1

1. Izskrūvējiet abas skrūves ①.
2. Noņemiet vāku ②.

att. 3 lpp. 2

3. Nostipriniet ierīci uz montāžas virsmas, izmantojot atbilstošus stiprinājumus.



ESIET PIESARDZĪGI! Bojājumu risks

- Visiem strāvas savienojumu vadiem, kas īsāki par 1 m, jābūt ar vismaz 35 mm² šķēsgriezumu. Strāvas savienojumu vadiem, kas garāki par 1 m, jābūt ar vismaz 50 mm² šķēsgriezumu.
- Aprīkojiet abu akumulatoru pozitīvos vadus ar 200 A drošinātāju.

att. 4 lpp. 2

4. Noskrūvējiet ①, ② un ③ M6 uzgriežņus.

5. Pievienojiet startera akumulatora ①, visu patērētāju ② un dzīvojamās zonas akumulatora pozitīvos vadus ③.
6. Uzskrūvējiet un pievelciet ①, ② un ③ M6 uzgriežņus.
7. Atskrūvējiet abas spaiļu bloka skrūves.



ESIET PIESARDZĪGI! Bojājumu risks

Lai novērstu aprīkojuma bojājumus, dzīvojamās zonas akumulatora negatīvais vads jāpievieno uzstādīšanas beigās.

8. Pievienojiet D+ signāla vadu kontakttapai ① un dzīvojamās zonas akumulatora negatīvo vadu kontakttapai ②.

 **att. 5 lpp. 3**

9. Pievelciet abas spaiļu bloka skrūves.



Piezīme Kolidz zemējuma vads ir pievienots akumulatoram, tas sāk darboties.

10. Uzstādiet vāku un nostipriniet to ar abām skrūvēm.

Ekrāna uzstādīšana

 **att. 6 lpp. 3**

1. Pavirziet stiprinājumu uz leju ①.
2. Sasveriet stiprinājumu prom no displeja ②.
3. Pavirziet stiprinājumu uz augšu ③.

 **att. 7 lpp. 4**

4. Izmantojiet stiprinājumu, lai uz uzstādīšanas virsmas atzīmētu skrūvju caurumus ① un kabeļa izvades caurumu ②.
5. Izurbiet skrūvju caurumus ① un kabeļa izvades caurumu ②.
6. Izvadiet sakaru kabeli caur uzstādīšanas virsmas un stiprinājuma izvades caurumu ②.
7. Uzstādiet stiprinājumu uz montāžas virsmas, izmantojot komplektā iekļautās skrūves.

 **att. 8 lpp. 4**

8. Pievienojiet savienojuma kabeli displejam ①.
9. Uzstādiet displeju uz stiprinājuma.

 **att. 9 lpp. 5**

10. Pievienojiet savienojuma vadu vadības blokam ①.

9 Akumulatoru paralēlais slēgums



Piezīme Lai palielinātu ampērstundu kapacitāti (Ah), divus akumulatorus var savienot paralēlā slēgumā.

Savienojiet akumulatorus tālāk norādītajā secībā.

 **att. 10 lpp. 5**

1. Savienojiet akumulatoru pozitīvās spaiļes ①.
2. Savienojiet akumulatoru negatīvās spaiļes ②.

10 Savienojumu shēma



ESIET PIESARDZĪGĪ! Bojājumu risks

Lai novērstu pārkaršanas izraisītu ugunsdrošības apdraudējumu, izmantojiet vadus ar 50 mm² šķērsgrīezu-
mu, ja tie ir garāki par 1 m.

Standarta uzstādīšanas veids

att. 11 lpp. 6

Pozīcija	Apraksts
1	Ekrāns
2	Vadības bloks
3	Dzīvojamās zonas akumulators
4	12 V ierīces
5	Ledusskapis
6	Startera akumulators
7	Kempera vadības bloks / paralēlais relejs
8	Ģenerators
9	D+ signāls (izvēles)

Uzstādīšana ar viedo ģeneratoru (Euro-6)

att. 12 lpp. 7

Pozīcija	Apraksts
1	Akumulatora lādētājs
2	Ekrāns
3	Vadības bloks
4	Saules panelis
5	Dzīvojamās zonas akumulators
6	Slodzēm, kas lielākas par 30 A
7	Kempera vadības bloks / paralēlais relejs
8	12 V ierīces
9	Ledusskapis
10	Startera akumulators
11	Ģenerators



Piezīme Pēc uzstādīšanas vai apkopes darbiem pilnībā uzlādējiet dzīvojamās zonas akumulatoru, pretējā gadījumā uzlādes statuss (SOC) netiks attēlots pareizi.

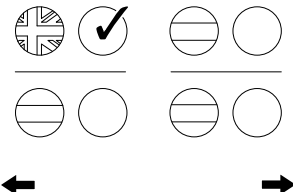
11 Sistēmas darbības pārbaude

1. Kad dzinējs un viss aprīkojums ir izslēgts, pārbaudiet, vai ekrānā redzamais spriegums ar $\pm 0,15$ V pielaidi atbilst spriegumam, kas nomērīts pie dzīvojamās zonas akumulatora spailēm.
2. Kad dzinējs un viss aprīkojums ir izslēgts, pārbaudiet, vai ekrānā redzamais spriegums ar $\pm 0,15$ V pielaidi atbilst spriegumam, kas nomērīts pie startera akumulatora spailēm.
3. Kad dzinējs ir izslēgts, ieslēdziet daļu no aprīkojuma un pārbaudiet, vai ekrānā redzama negatīvs rādījums. Novietojiet ampērmetra skavu uz vada, kas pievienots vadības bloka 3. polam. Pārļiecinieties, ka ekrānā redzamais rādījums sakrīt ar ampērmetra rādījumu ar ± 10 % pielaidi.
4. Izslēdziet visu aprīkojumu un iedarbiniet dzinēju, lai pārļiecinātos, ka startera akumulatora spriegums paceļas līdz 13,5 V ... 14,8 V. Ja spriegums nepārsniedz 13,5 V, iespējams, ka akumulators ir izlādējies vai ģenerators nedarbojas pareizi. Ja ekrānā redzams pozitīvs rādījums, tas liecina par to, ka notiek dzīvojamās zonas akumulatora uzlāde. Šajā gadījumā turpiniet ar 5. soli.
5. Ja pārbaude 4. solī pabeigta veiksmīgi un dzīvojamās zonas akumulators nav pilnībā uzlādēts, pārbaudiet, vai ekrānā redzams pozitīvs rādījums. Pārbaudiet, vai bultiņa, kas vērsta uz startera akumulatoru, kļūst sarkana. Novietojiet ampērmetra skavu uz vada, kas pievienots vadības bloka 3. polam. Pārļiecinieties, ka ekrānā redzamais rādījums sakrīt ar ampērmetra rādījumu ar ± 10 % pielaidi.

12 Eksploatācija

Iestatījumi (tikai 3L-100B, 3L-150-P modeļiem)

Kad veikti visi pieslēgumi, sistēma nekavējoties ieslēdzas un ekrānā kļūst redzami vairāki logi sistēmas parametru iestatīšanai.

Ekrāns	Funkcija
LANGUAGE SETTINGS 	Valodas iestatījumi. Izvēlieties valodu, pieskaroties aplī blakus karogam.
ENGINE CHARGER SMART ALTERNATOR SYSTEM? 	Ģenerators iestatījumi. Izvēlieties, vai transportlīdzeklis ir vai nav aprīkots ar viedo ģeneratoru, pieskaroties atbilstošajā aplī. D+ signāla iestatījumi. Izvēlieties, vai vadības blokam ir vai nav pievienots D+ signāls, pieskaroties atbilstošajā aplī.

Ekrāns	Funkcija
CAPACITY SETTINGS Ah 100 POWER SERVICE INSTALLED? ✓ ✗	Kapacitātes iestatījumi. Izmantojiet "+" un "-" pogas, lai ievadītu akumulatora kapacitāti. Gadījumos, kad paralēli saslēgti vairāki akumulatori, ievadiet visu akumulatoru kapacitātes summu. Izvēlieties, vai ir uzstādīts Power Service akumulatora lādētājs.
DATE SETTINGS 31 / 12 / 37	Datuma iestatīšana. Izmantojiet "+" un "-" pogas, lai ievadītu dienu, mēnesi un gadu.
TIME SETTINGS 12 : 00	Laika iestatīšana. Izmantojiet "+" un "-" pogas, lai ievadītu stundas un minūtes. Nospiediet "Home" pogu, lai apstiprinātu izmaiņas.

Galvenā izvēlne (tikai 3L-100B, 3L-150-P modeļiem)

Pēc iestatījumu apstiprināšanas ekrānā redzama galvenā izvēlne.  att. 13 lpp. 8

Elements ekrānā	Funkcija
①	Ekrāna iesl./izsl. poga. Kad ekrāns ir izslēgts, pieskarieties jebkurā vietā, lai to ieslēgtu.
②	Iestatījumu izvēlne
③	Startera akumulatora ikona. Tā rāda startera akumulatora spriegumu.
④	Dzīvojamās zonas akumulatora izvēlne



Piezīme Uzlādes statusa (SOC) rādījums pēc uzstādīšanas ir nepareizs. Rādījums kļūst pareizs pēc pirmās pilnīgās dzīvojamās zonas akumulatora uzlādes.

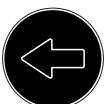
Dzīvojamās zonas akumulatora izvēlne (tikai 3L-100B, 3L-150-P modeļiem)

 att. 14 lpp. 8

Elements ekrānā	Funkcija
①	Akumulatora spriegums voltos
②	Akumulatora strāvas stiprums ampēros
③	Uzlādes statuss (SOC) procentos
④	Uzlādes statusa (SOC) grafisks attēlojums
⑤	Uzlādes statuss
⑥	Iestatījumu izvēlne
⑦	Startera akumulatora izvēlne
⑧	“Close” poga

Negatīva strāvas stipruma ② vērtība liecina par to, ka akumulators izlādējas, bet pozitīva vērtība liecina par akumulatora uzlādi. Uzlādes gadījumā uz akumulatora ikonas tiek parādīts zibens formas simbols.

- > Lai ekrānā turpinātu rādīt V un I vērtības, pieskarieties “Setting” ikonai un atzīmējiet frāzi “Always show V and I”.

Uzlādes statusa ikona	Apraksts
	Uzlāde no citiem avotiem, nevis ģenerators (saules paneli, lādētāji).
	(Pelēka) Ģenerators nelādē akumulatoru.
	(Sarkana) Ģenerators lādē akumulatoru.



Piezīme Lai izvairītos no akumulatora izlādēšanās, ekrāns pēc 2 min aptumšojoas. Pēc 15 min tas izslēdzas. Lai ieslēgtu ekrānu un turpinātu to lietot, pieskarieties tam.

Vispārējā aizsardzība

Vadības bloks aizsargā dzīvojamās zonas akumulatoru no pārmērīgas izlādes un pārslodzes. Tomēr ieteicams, ka dzīvojamās zonas akumulatora spriegums nenokrīt zem 10,5 V un nepārsniedz 15 V. Ja dzīvojamās zonas akumulatora spriegums nokrīt zem 11,5 V, nekavējoties uzlādējiet akumulatoru.

Aizsardzības trauksmes signāli (tikai 3L-100B, 3L-150-P modeļiem)

Ja ekrānā redzams, ka dzīvojamās zonas akumulatora vērtība ir 0 V, pastāv iespēja, ka akumulatora iekšējā pārvaldības sistēma (BMS) ir veikusi darbības, lai izvairītos no pārmērīgas izlādes.

Vadības bloks pieļauj dziļāku akumulatora izlādi kā dzīvojamās zonas akumulatora iekšējā pārvaldības sistēma (BMS).

Izlādes strāva 20 °C temperatūrā	Maksimālais izlādes ilgums	
	3L-100B	3L-150-P
100 A	55 min	90 min
125 A	25 min	70 min
150 A	5 min	25 min
175 A	2 min	10 min
200 A	30 s	30 s

att. 15 lpp. 9

Kad akumulators ir izlādējies, akumulatora iekšējā pārvaldības sistēma (BMS) aktivizē trauksmes signālu. Problēmu iespējams atrisināt divos veidos.

- > Pieslēdziet ārējo akumulatora lādētāju.
- > Nospiediet zaļo ikonu uz dzīvojamās zonas akumulatora ikonas ①. Vadības bloks pēc neliela brīža pieslēgs akumulatoru transportlīdzekļa ģeneratoram.

Vadības blokam ir iekšējais sensors, kas pastāvīgi uzrauga apkārtējo temperatūru. Ja apkārtējā temperatūra ir ārpus 0 °C ... 45 °C robežām, sistēma aktivizē trauksmes signālu.  att. 16 lpp. 9

Trauksmes signāls izslēdzas, ja apkārtējā temperatūra atgriežas normas robežās.

Lādēšana

Lādējot akumulatoru ar ārējo lādētāju, nepieciešams ievērot tālākās norādes.

- Ieteicams izmantot lādētājus, kas paredzēti litija (LiFePO4) akumulatoru lādēšanai. Cita veida lādētāji saīsina akumulatora darbмūžu.
- Neizmantojiet lādētājus, kas veicina desulfītēšanu.
- Ja izmantojat konfigurējamu lādētāju, iestatiet stabilizētas strāvas/sprieguma opciju(CC/CV) ar tālāk norādīto konfigurāciju.
- Uzlādes pārtraukšanas spriegums 14,4 V.
- Iestatiet akumulatoram noteikto maksimālo uzlādes strāvu.
- Maksimālais uzlādes spriegums nedrīkst pārsniegt 14,5 V.

Kad akumulatoru lādē ģenerators, procesu automātiski regulē vadības bloks.

13 Tīrīšana un apkope

Akumulatoriem nav nepieciešama apkope.

- > Laiku pa laikam notīriet produktu ar mitru drānu.

14 Uzglabāšana

- > Pirms novietošanas glabāšanā lādējiet akumulatoru 1 – 2 dienas ar tam paredzēto lādētāju, līdz tas ir pilnībā uzlādēts.
- > Ja akumulators netiek izmantots, nodrošiniet, ka akumulatora spriegums nenokrīt zem 12,8 V.

- > Uzglabājot akumulatoru ilgāku laiku, uzlādējiet to ik pēc 30 dienām, lai izvairītos no dziļās izlādes, un akumulators vienmēr būtu gatavs lietošanai.

15 Problēmu novēršana

Problēma	Cēlonis	Līdzeklis
Spiriegums zem 10 V.	Pārmērīga izlāde.	> Uzlādējiet akumulatoru.
Spiriegums virs 15 V.	Lādētājs ir bojāts vai iestatīts nepareizi.	> Pārbaudiet lādētāja darbību un iestatījumus.
Akumulators ir pārkarsis.	Lādētājs ir bojāts vai iestatīts nepareizi. Bojāts ģenerators.	> Ļaujiet akumulatoram atdzist. > Pārbaudiet lādētāja darbību un iestatījumus. > Pārbaudiet ģeneratoru.
Nepareizs uzlādes statusa (SOC) rādījums.	Uzlādes statusa rādījums pēc uzstādīšanas vai jebkādiem apkopes darbiem būs nepareizs, līdz akumulators pirmo reizi tiks pilnībā uzlādēts.	> Pilnībā uzlādējiet akumulatoru, līdz ekrānā redzams 100 % rādījums.

16 Atkritumu pārstrāde



Iepakojuma materiālu pārstrāde Ja iespējams, iepakojuma materiālus izmetiet atbilstošos atkritumu šķirošanas konteineros.



Tālāk paskaidrots, kā pārstrādāt produktus, kuri satur akumulatorus, atkārtoti uzlādējamus akumulatorus vai gaismas avotus. Pirms produkta pārstrādes izņemiet 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.

17 Garantija

Ir spēkā likumā noteiktais garantijas periods. Produkta bojājumu gadījumā sazinieties ar ražotāja filiāli savā valstī (skatiet dometic.com/dealer) vai tirgotāju.

Nosūtot ierīci remontam garantijas ietvaros, pievienojiet šādus dokumentus:

- čeka kopiju, kurā norādīts iegādes datums;
- pretenzijas iesniegšanas iemeslu vai bojājuma aprakstu.

Ņemiet vērā, ka pašrocīgi vai neprofesionāli veikts remonts var radīt drošības riskus, un garantija var tikt anulēta.

18 Tehniskie dati

	L-20	L-30	L-60
Tehnoloģija	LiFePO4		
Nominālais spriegums	12,8 V līdzstrāva		
Ietilpība, 25 °C	20 Ah	30 Ah	60 Ah
Nominālais enerģijas daudzums, kad temperatūra ir 25 °C	256 Wh	384 Wh	768 Wh
Ieteicamā maksimālā izlādes strāva	20 A	30 A	60 A
Maksimālā atbalstītā izlādes strāva	40 A / 30 s	60 A / 30 s	60 A / 30 s
Izlādes pārtraukšanas spriegums	10 V ± 0,1 V		
Ieteicamā maksimālā uzlādes strāva	10 A / 0,5 C	15 A / 0,5 C	30 A / 0,5 C
Maksimālā atbalstītā uzlādes strāva	20 A / 1 C	30 A / 1 C	60 A / 1 C
Uzlādes pārtraukšanas spriegums	14,4 V ± 0,2 V		
Ciklu skaits, 80 % izlādes dziļums	2500		
Darba temperatūra, izlāde	-20 ... 60 °C		
Darba temperatūra, uzlāde	0 ... 45 °C		
Glabāšanas temperatūra	0 ... 40 °C		
Spailes savienojums	F13	F11	
Svars	2,7 kg	8,2 kg	5,5 kg
Izmēri (plat. x dziļ. x augst.)	181 mm × 76 mm × 168 mm	257 mm × 132 mm × 200 mm	197 mm × 135 mm × 172 mm
Sertifikācija			

	L-100B	L-150-P
Tehnoloģija	LiFePO4	
Nominālais spriegums	12,8 V līdzstrāva	
Ietilpība, 25 °C	100 Ah	150 Ah
Nominālais enerģijas daudzums, kad temperatūra ir 25 °C	1280 Wh	1920 Wh
Ieteicamā maksimālā izlādes strāva	100 A	150 A
Maksimālā atbalstītā izlādes strāva	200 A / 30 s	300 A / 10 s
Izlādes pārtraukšanas spriegums	10 V ± 0,1 V	
Ieteicamā maksimālā uzlādes strāva	50 A / 0,5 C	75 A / 0,5 C
Maksimālā atbalstītā uzlādes strāva	100 A / 1 C	150 A / 1 C
Uzlādes pārtraukšanas spriegums	14,4 V ± 0,2 V	

	L-100B	L-150-P
Ciklu skaits, 80 % izlādes dziļums	2500	
Darba temperatūra, izlāde	- 20 ... 60 °C	
Darba temperatūra, uzlāde	0 ... 45 °C	
Glabāšanas temperatūra	0 ... 40 °C	
Spailes savienojums	F12	
Svars	13.3 kg	20.2 kg
Izmēri (plat. x dziļ. x augst.)	337 mm × 175 mm × 190 mm	485 mm × 172 mm × 240 mm
Sertifikācija		

	3Link
Darba spriegums	12 V (9 V ... 18 V)
Vidējais patēriņš	3 mA pie 12 V aktīvā režīmā, 1 mA pie 12 V gaidstāves režīmā
Maks. atbalstītā strāva	200 A
Darba temperatūra	- 20 ... 65 °C
Maksimālā strāva, AUX izeja	30 mA
Strāvas diapazons	- 200 A ... 200 A
Akumulatora sprieguma tolerance	± 5 %
Izmēri (plat. x dziļ. x augst.)	175 mm × 135 mm × 67 mm
Svars	480 g
Bruto svars (3Link, ekrāns, piederumi un iepakojums)	785 g

	3Link ekrāns
Tehnoloģija	TFT 2.83 in 262 000 krāsu skārienekrāns
Vidējais patēriņš	76 mA pie 12 V maksimālajā spilgtumā, 7 mA pie 12 V gaidīšanas režīmā
Savienojuma veids	7 m kabelis ar zemprofila savienotāju
Darba temperatūra	- 10 ... 70 °C
Izmēri (plat. x dziļ. x augst.)	100 mm × 11 mm × 80 mm
Svars	55 g



**YOUR LOCAL
DEALER AND SUPPORT**

ndsenergy.eu
